



การพยากรณ์สัญญาณเตือนล่วงหน้าของวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของไทย

โดย

นางสาวพิชานันท์ บุญพร้อมกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์)
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การพยากรณ์สัญญาณเตือนล่วงหน้าของวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของไทย

โดย

นางสาวพิชานันท์ บุญพร้อมกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์)
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



FORECASTING EARLY WARNING IN THAI REAL ESTATE CRISIS

BY

MS. PICHANUN BOONPROMGUL

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE (REAL ESTATE BUSINESS)
FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2015
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

วิทยานิพนธ์

ของ

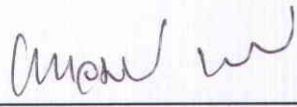
นางสาวพิชานันท์ บุญพร้อมกุล

เรื่อง

การพยากรณ์สัญญาณเตือนล่วงหน้าของวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของไทย
ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์)


เมื่อ วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



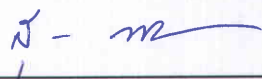
(รองศาสตราจารย์เยาวมาลย์ เมธาภิรักษ์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



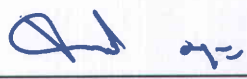
(รองศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรวรรณ งามญาณ)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(รองศาสตราจารย์ ดร. สุพิชา พาณิชย์ปฐุม)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนโชติ บุญวรโชติ)

คณบดี



(ศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ ไรจนิกิจอำนวย)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพยากรณ์สัญญาณเตือนล่วงหน้าของวิกฤต อสังหาริมทรัพย์ของไทย
ชื่อผู้เขียน	นางสาวพิชานันท์ บุญพร้อมกุล
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.อัครวารรณ งามญาณ
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการเติบโตของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ถือว่ามีผลสำคัญต่อภาคเศรษฐกิจไทยเป็นอย่างมาก สังเกตได้จากมูลค่าจดทะเบียนของกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมูลค่าที่มีในตลาดหลักทรัพย์สูงถึง 5,173 ล้านบาท ณ วันที่ 10 มีนาคม 2558 ซึ่งมีมูลค่า 18.79 % เทียบจากมูลค่าตลาดรวม มูลค่าตลาดรวม 27,525 ล้านบาท (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558) ทำให้ภาพของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีความสำคัญต่อความเสถียรภาพของตลาดทุนของไทย

ในปี พ.ศ. 2557 ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และที่เกี่ยวข้อง 276,709 ล้านบาท ไม่รวมหมวดธุรกิจก่อสร้างเทียบได้เป็น 2.27% ของ GDP ซึ่งมีมูลค่า 12,141,096 ล้านบาท และมีส่วนของหมวดธุรกิจก่อสร้างจำนวน 387,249 ล้านบาท หรือเทียบได้เป็น 3.18% ต่อ GDP ซึ่งหากรวมทั้ง 2 หมวดจะมีสัดส่วนถึง 5.45 % ต่อ GDP (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) หากธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ภาวะถดถอยจะถือเป็นผลกระทบอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจ การศึกษาครั้งนี้เพื่อให้ทราบว่า รอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างไรในอนาคต โดยปัจจุบันมีหลายหน่วยที่ทำการวิจัยเพื่อออกตัวเลขการประมาณการเกี่ยวกับการขยายตัว ทั้งหน่วยงานของภาครัฐ และหน่วยงานเอกชน การใช้ตัวเลขในการอ้างอิงมีที่มาแตกต่างกันไป เช่น ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (REIC) มีการทำดัชนีความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย (HDSI) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสงสัยถึงตัวเลขทางเศรษฐกิจที่สำคัญว่า ตัวแปรใดบ้างที่เหมาะสมในการนำมาเป็นตัวแปรในการพยากรณ์

วิธีในการศึกษาผู้วิจัยเลือกใช้ข้อมูล 2 ด้าน คือข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) การจัดการข้อมูลเชิงปริมาณใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรหลายตัวแปรที่อาจจะส่งผลกันเองภายใน โดยไม่สนใจทิศทางคือ Vector Autoregressive (VAR) เพื่อให้ได้ผลว่าตัวแปรภายในในอดีต (Lagged endogenous) ที่ช่วงเวลาในอดีตที่เท่าไร (Lag) มีผลในการพยากรณ์ตัวแปรภายในในปัจจุบัน (Endogenous) บ้าง การเลือกตัวแปรใช้การเปรียบเทียบสาเหตุของวิกฤตอสังหาริมทรัพย์จาก 3 เหตุการณ์ในอดีตได้แก่ วิกฤตทางเศรษฐกิจและอสังหาริมทรัพย์ ปี 1992 ของประเทศสวีเดน วิกฤตทางเศรษฐกิจและอสังหาริมทรัพย์ ปี 2540 (1997) ของประเทศไทยและวิกฤตทางเศรษฐกิจและอสังหาริมทรัพย์ ปี 2008 ของประเทศสหรัฐอเมริกา มาศึกษาหาตัวแปรที่มีลักษณะเป็นตัวบ่งชี้ล่วงหน้า (Leading indicator) โดยตัวแปร Y ที่เลือกมาใช้สำหรับงานวิจัยนี้คือ มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศรายไตรมาส (RE-VALUE) เพราะเมื่อพิจารณาข้อมูลของดัชนีราคาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นที่ดิน, อาคารชุด, บ้านเดี่ยว ย้อนหลังในไปช่วงก่อนปี พ.ศ. 2540 จนผ่านวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ปี พ.ศ. 2540 มา ปรากฏว่าดัชนีราคาไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ตัวเลขที่มีการเปลี่ยนแปลงมาก กลับเป็นมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เพราะช่วงที่เกิดวิกฤตนั้นการซื้อขายหดตัวลงอย่างเห็นได้ชัด ส่วนตัวแปร X ที่เลือกใช้ได้แก่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายใหญ่ขั้นต้น (MLR) ดัชนีราคาที่ดิน (Land price index) ส่วนข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณมีทั้งหมด 79 ไตรมาส ระหว่างปี พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 ถึง พ.ศ.2558 ไตรมาส 2

ในการทำทดสอบ VAR เพื่อพยากรณ์ช่วงเวลาที่ พ.ศ. 2558 ไตรมาส 3 เป็นต้นไป และพยากรณ์ต่อไปอีก 20 ไตรมาสในอนาคต ถึง พ.ศ. 2563 ไตรมาส 2 พบว่ามูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศย้อนหลัง 1 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะมีผลทำให้ไตรมาสปัจจุบันลดลง 0.5868 ล้านบาท และ**มีนัยสำคัญ** ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศย้อนหลัง 3 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะมีผลทำให้ไตรมาสปัจจุบันลดลง 0.3993 ล้านบาท และ**มีนัยสำคัญ** ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศย้อนหลัง 3 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 % จะมีผลทำให้ไตรมาสปัจจุบันเพิ่มขึ้น 3,268.69 ล้านบาท และ**มีนัยสำคัญ** ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ส่วนการวิเคราะห์โดยข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน โดยเลือกจากตัวแทนของแต่ละสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ โดยมีหมวดคำถาม 4 หมวด 1. คำจำกัดความความหมายของรอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ 2. การคาดการณ์เหมือนหรือ

ความคล้ายของวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย ครั้งใหม่ เทียบกับวิกฤตอสังหาริมทรัพย์เมื่อปี พ.ศ. 2540 3. ความคิดเห็นต่ออุปสงค์เทียมและการเก็งกำไร 4. ความคิดเห็นต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ได้ข้อสรุปในมุมมองต่างๆดังต่อไปนี้ รอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในอนาคตจะไม่ชัดเจน แต่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นโดยสอดคล้องกับเศรษฐกิจในภาพรวม โดยบางท่านให้ความคิดเห็นว่าเมื่อก่อนจะมีลักษณะคล้ายกับรอบของธุรกิจอื่นๆ และเศรษฐกิจทั่วไป คือ 7-9 ปี แต่เนื่องจากปัจจัยต่างๆที่มีการเปลี่ยนแปลง ทำให้รอบในการเกิดการถดถอยเร็วขึ้น โดยรอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ มีความเป็นไปได้ว่าจะสอดคล้องกับการเติบโตหรือลดลงของ GDP และการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอัตราดอกเบี้ย

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าการเก็งกำไรเป็นเรื่องธรรมดา และมีการเก็งกำไรในที่ดินมายาวนานแล้ว การเก็งกำไรมักเกิดกับช่วงที่ดอกเบี้ยต่ำ เช่น 0% ดาวน์ นำไปสู่การเก็งกำไร ในปัจจุบันการเก็งกำไรคาดว่าจะเกิดต่ำลง และประเภทผู้ซื้อมี 3 ประเภท อยู่อาศัยเอง, ลงทุนและเก็งกำไร การรักษาสมดุให้ 1 โครงการ มีสัดส่วนของผู้ที่ต้องการซื้อที่อยู่อาศัยไว้อยู่อาศัยเองมากที่สุด จะเป็นผลดีต่อโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคนั้นอาจจะไม่ได้ส่งผลล่วงหน้าหรือสะท้อนทันที เนื่องจากธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เป็นเรื่องของสินค้าภายในประเทศ (Domestic product) ตัวเลขทางเศรษฐกิจบางตัวจึงไม่น่าสนใจเช่น ดุลการค้า ดุลการชำระเงิน แต่จะมีบางตัวเลขที่หลายคนถือไว้เป็นตัวเลขสำคัญที่ต้องพิจารณาก่อน คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP)

ผลการวิจัยพบว่า จากการทดลองพยากรณ์มูลค่าซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ในอนาคตเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2558 ไตรมาส 3 พบว่าเมื่อถัดไปอีก 5 ไตรมาส หรือ ปี พ.ศ. 2559 ไตรมาส 3 จะเป็นไตรมาสสุดท้ายที่จะได้เห็นการมูลค่าการซื้อขายยังคงเคลื่อนที่บวก แต่หลังจากนั้นมูลค่าจะค่อนข้างคงที่ ซึ่งสอดคล้องกับการพิจารณาจากข้อมูลของผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ในอดีต จะพบว่าช่วงตกต่ำปีตั้งแต่ พ.ศ. 2540-2544 แทบไม่มีการเปลี่ยนแปลงของผลต่างลำดับที่หนึ่งเลย คือไม่มีการเคลื่อนไหว ซึ่งจะพบว่าผลที่พยากรณ์ได้มีลักษณะคล้ายกัน คือผลค่อนข้างคงที่ จึงมีความเป็นไปได้ที่ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของไทยกำลังจะกลับเข้าสู่ช่วงถดถอยอีกครั้ง ด้วยผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศที่ใกล้ค่าศูนย์ ทำให้พบว่า มีความเป็นไปได้ที่ตั้งแต่ไตรมาส 3 ของปี พ.ศ.2559 มูลค่าการซื้อขายจะลดถดถอยคล้ายเส้นตรง หากเข้าสู่ช่วงถดถอยจริงจะพบว่า ยังไม่สามารถเห็นจุดกลับตัวเพื่อเปลี่ยนทิศทางของการเติบโตจากลบเป็นบวกได้เลย อีกทั้งผลการทดสอบสมการพบว่า ผลต่างลำดับที่หนึ่งของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้าราย

ใหญ่ขึ้นดีเติบโตกลายเป็นติดลบตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ในอนาคต หรือ ปี พ.ศ. 2558 ไตรมาส 3 อาจจะแสดงถึงการจำเป็นต้องลดต้นทุนให้ต่ำ เพื่อให้ราคาขายอสังหาริมทรัพย์ในต่อไปมีราคาที่ถูกลงเพื่อคงให้เกิดการซื้อขายที่ง่ายในตลาด ส่วนอีกหนึ่งสาเหตุที่พบจากการพยากรณ์คือ ผลต่างลำดับที่หนึ่งของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เป็นค่าบวก 1.34% ใน ปี พ.ศ. 2558 ไตรมาส 3 และหลังจากนั้นจะเป็นค่าบวกเพียงเล็กน้อยถึงติดลบ ซึ่งตรงกับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพที่ว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นหนึ่งในตัวเลขที่สำคัญที่ส่งผลในการเติบโตของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งตรงกับข้อมูลในอดีตที่แสดงว่า ก่อนเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ 2540 อัตราเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ไตรมาสปัจจุบันเทียบไตรมาสก่อน (QoQ) มีการเติบโตไม่ถึง 1.0% เริ่มตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2538 ไตรมาส 2 สลับกับติดลบจน ปี พ.ศ.2541 ไตรมาส 3 รวม 14 ไตรมาส

ภายหลังการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจและอสังหาริมทรัพย์ ปี พ.ศ. 2540 ทำให้หลายฝ่ายเฝ้าระวังตัวเลขสำคัญทางเศรษฐกิจต่างๆเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดวิกฤตซ้ำอีกครั้ง วิกฤตเศรษฐกิจและอสังหาริมทรัพย์ ปี พ.ศ. 2540 ทำให้มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศลดลงและบางส่วนที่หายไปกลายเป็นหนี้เสีย (NPL) มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศลดลงครั้งนั้นต้องใช้เวลาประมาณ 18 ไตรมาส เพื่อปรับให้มูลค่ากลับมาเท่าช่วงก่อนเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ คือ 87,218.61 ล้านบาท และหนี้เสียกลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ดังนั้นเป็นที่น่าเฝ้าระวังว่า ไตรมาส 4 ปี พ.ศ. 2558 จะเริ่มเกิดการถดถอยทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ตามการคำนวณด้วยสมการ หากพิจารณาตามสภาพความเป็นจริงพบว่า เริ่มมีสัญญาณเตือน อาทิเช่น เรื่องการเพิ่มการส่งเสริมการขายของโครงการต่างๆ ที่มากขึ้น และการลดราคา หรือไม่เพิ่มราคาของอาคารชุด หรือบ้านหลังที่ 2 ในเมืองท่องเที่ยวเริ่มเห็นชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับที่ได้วิเคราะห์มาข้างต้น

คำสำคัญ: วิกฤตอสังหาริมทรัพย์, รอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์, อุปสงค์เทียม, ภาวะอุปทานเกิน, วิกฤตอสังหาริมทรัพย์ ปี 2540

Thesis Title	Forecasting early warning in Thai real estate crisis
Author	Ms. Pichanun Boonpromgul
Degree	Master of Science (Real Estate Business)
Department/Faculty/University	Faculty of Commerce and Accountancy Thammasat University
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Atcharawan Ngarmyarn
Academic Years	2015

ABSTRACT

Currently, the growth of real estate business is important for the Thai economy. Noticeably, real estate and construction listed companies have high value, 5,173 MB which is 18.79% of overall stock market, retrieved 10 March 2015. Moreover, real estate and related business have value 276,709 MB annually, construction is not included, which is 2.27% of GDP. The construction sector is 387,249 MB, 3.18% of GDP. Thus, two sections are 5.45% of GDP. If the real estate business becomes a recession period, it will affect to overall economic system. The shrink of home buyer purchasing power will occur after the economic slowdown. However, on that point are many institutes and private companies do the research for estimating real estate growth, they always use different variables to be referenced. So, the question of this study is what variables are leading indicator to forecast real estate crisis and real estate cycle.

The survey methodology is using two types of data, quantitative and qualitative information. Quantitative data is to use vector autoregressive (VAR) to work out what are the variables with the most effect and what is the suitable lagging period. Selected variables are extracted from 3 case studies in the past, Sweden 1992, Thailand 1997, and USA 2008. All selected variables must be leading indicator characters. All variables are quarter data, 79 quarters, 1994 Q4 - 2015 Q2. Y variable

is quarterly Thailand transaction real estate value (RE-VALUE) because most of real estate price index has not significant effect during before and after crisis in 1997. But the number of transactions was dramatically changed before and after the crisis. X variables are quarterly Thai stock market (SET), gross domestic product (GDP) and minimum loan rate (MLR).

The result of VAR estimates the future RE-VALUE from 2015 Q3 to 2020 Q2. The result is that RE-VALUE^{1st} lagged increase 1 MB will affect the current quarter of RE-VALUE decrease 0.5868 MB at significant 95 %. RE-VALUE^{2nd} lagged increase 1 MB will affect the current quarter of RE-VALUE decrease 0.3993 MB at significant 95 %. GDP^{3rd} lagged increase 1 % will affect the current quarter of RE-VALUE increase 3,268.69 MB at significant 95 %.

Qualitative data analysis is done by in-depth interview selected 6 experts from relevant subjects with 4 topic questions, definition of real estate business cycle, expectation of similarity of the upcoming real estate crisis in Thailand comparing with the last crisis, opinion in pseudo demand and speculation, opinion in macroeconomic variables which affect to real estate business. To sum up, real estate cycle in Thailand is not obvious, possibly too similar to the other business one cycle is around 7-9 years. The real estate cycle corresponds with GDP and interest rate. Most of interviewees give the definition of crisis that unbalancing of demand and supply. When the price bubble ended, over supply is more obvious. Developers cannot sale their assets. Buyers have higher risks which will not obtain assets. Due to buying real estate will make long term debt, buyers must have strong confident that they can pay interest continuing. If the economy starts to slow down, it will affect to sales volume of real estate. Their opinion is speculative is normal in this type of business. Speculative always occur when interest rate is low. In order to keep balancing of 3 types of customer, real demand, investor, speculator, developers must maintain a high percentage ratio of real demand.

The result from VAR shows that the next 5 quarters, 2016 Q3, is the last quarter RE-VALUE in positive sign. Afterwards, the value is almost stable. The data show that, in 1997-2001 Thai real estate business is in the recession period which has

RE-VALUE 1st Diff is zero. So, from 2016 Q3 there will have RE-VALUE 1st Diff result is almost zero. The forecast shows that this business will start to be recession again nearly. Moreover, the forecast of MLR 1st Diff is minus zero from the first quarter. This is the sign that they need to reduce capital cost in order to remain selling price, Forecasting shows GDP 1st Diff is 1.34% only the first quarter after that will be increase a little bit and minus. Qualitative analysis shows that GDP is significantly to the growth of real estate business. Before the real estate crisis in 1997, growth of real GDP QoQ is less than 1.0 % to minus since Q2/1995 until Q3/1998 total 14 quarters.

Value of RE-VALUE were lost dramatically and some of them were turned to non-performance loan (NPL) which used 18 quarters for recovery to bring back the value of RE-VALUE to match with before the crisis. NPL is one of the main obstruct for economic acceleration. Therefore, it has a possibility that Q4/2015 real estate business will be in a recession according to VAR equation. In reality, there are some warning signals for example extremely increasing of sale promotion, price discount, stopping price soar.

Keywords: Real estate crisis, Real estate cycle, Pseudo demand, Oversupply, Thai real estate crisis 1997, Leading indicator

กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยครั้งนี้จะไม่สำเร็จล่วงเลยหากไม่ได้รับการอนุเคราะห์และการสนับสนุนจากบุคคลดังต่อไปนี้ รศ. ดร. อัจฉรวรรณ งามญาณ ขอขอบคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงที่ได้มาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ อาจารย์ได้ให้คำแนะนำ และส่งเสริมงานชิ้นนี้สำเร็จล่วง

ขอขอบคุณ รศ.เยาวมาลย์ เมธาภิรักษ์, รศ. ดร.สุพีชา พาณิชย์ปฐม และ ผศ. ดร. ธนโชติ บุญวรโชติ ที่ได้มาเป็นกรรมการในสอบวิทยานิพนธ์ได้และได้ให้คำแนะนำต่างๆ

ขอขอบคุณ ศ. ดร.พรชัย ชุนหจินดา และ อาจารย์อนุชานฎา เจริญจิตรกรรม สำหรับคำแนะนำ

ขอขอบคุณ คุณสัมมา คีตสิน ผู้อำนวยการศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์, ดร.โสภณ พรโชคชัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร มูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย, คุณลดาวัลย์ ธนะธินิต อดีตกรรมการผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ สายสินเชื่อบริการสังหาริมทรัพย์ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด, ผศ.จิตตากรณ์ ศรีบุญจิตต์ อาจารย์ประจำ โครงการธุรกิจสังหาริมทรัพย์ คณะพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คุณจรัญ เกษร กรรมการบริษัท กรรมการบริหาร และ กรรมการบริหารความเสี่ยง บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน), ดร.วิศิษฐ์ องค์กรพัฒนกุล กรรมการผู้จัดการ บริษัท หลักทรัพย์ทรีนิตี้ จำกัด และรศ. ดร.มานพ พงศทัต ที่ได้ให้โอกาสให้ได้สัมภาษณ์ข้อมูลต่างๆ

ขอขอบคุณ นัท แยม มินท์ พีววรรณ อัฐ พง ที่ได้อธิบายเพิ่มเติมต่างๆคะ

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ห้องภาค และคุณเอ ที่ได้ให้การช่วยเหลือ

ท้ายสุดหากมีข้อความผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วยคะ

นางสาวพิชานันท์ บุญพร้อมกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(8)
สารบัญ	(9)
สารบัญตาราง	(13)
สารบัญภาพ	(15)
รายการสัญลักษณ์และคำย่อ	(18)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหางานวิจัย	1
1.2 สถานการณ์ปัจจุบันธุรกิจสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย	3
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 คำอธิบายความหมายรอบของคำว่าธุรกิจสังหาริมทรัพย์	10
2.2 วิฤตต่อสังหาริมทรัพย์ในอดีต	15
2.3 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยเพื่อการพยากรณ์เกี่ยวกับธุรกิจสังหาริมทรัพย์	30
2.4 ตัวแปรที่นำมาพยากรณ์	35

2.4.1	ดัชนีราคาที่ดินและดัชนีราคาบ้าน	35
2.4.2	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	36
2.4.3	อัตราดอกเบี้ยแท้จริง	37
2.4.4	อัตราเงินเฟ้อ	39
2.4.5	อัตราการว่างงาน	40
2.4.6	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์	41
2.4.7	จำนวนหน่วยของที่อยู่อาศัยใหม่ที่ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างในช่วงระยะเวลาหนึ่ง	42
บทที่ 3 วิธีการวิจัย		44
3.1	แนวความคิดและวิธีวิจัย	44
3.2	รายละเอียดการวิจัยเชิงปริมาณ	45
3.2.1	ลักษณะของตัวแปร	45
3.2.2	วิธีการทดสอบ	48
3.2.2.1	การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit root test)	51
3.2.2.2	การพิจารณาหาจำนวนตัวแปรล่าช้าที่เหมาะสม (Lag order)	54
3.2.2.3	การทดสอบ Vector Autoregressive model (VAR)	55
3.2.2.4	การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse response function)	56
3.2.2.5	การวิเคราะห์แยกส่วนของความแปรปรวน (Forecasting error variance decomposition)	56
3.2.3	การเก็บข้อมูล	58
3.3	รายละเอียดการวิจัยเชิงคุณภาพ	58
3.3.1	วิธีการคัดเลือกบุคคลที่จะสัมภาษณ์	58
3.3.2	วัตถุประสงค์และแนวทางในการสัมภาษณ์	59
3.4	คำจำกัดความ	59

3.4.1	ดัชนีราคาที่ดิน	59
3.4.2	ที่อยู่อาศัยจดทะเบียนเพิ่มในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	59
3.4.3	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	60
3.4.4	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์	60
3.4.5	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี	60
3.4.6	มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศ	61
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล		62
4.1	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร	62
4.1.1	การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit root test)	64
4.1.2	การทดสอบหาตัวแปรล่าช้า (Lag order)	66
4.1.3	การทดสอบ Vector Autoregressive model (VAR)	67
4.1.4	ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse response function :IRF)	78
4.1.5	ผลการวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน (Variance decomposition)	80
4.2	ผลการสัมภาษณ์ของการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth interview)	82
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ		93
5.1	สรุปผลการวิจัย	93
5.2	ข้อจำกัดงานวิจัย	101
5.3	ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต	101

รายการอ้างอิง	103
ภาคผนวก	109
ภาคผนวก ก. แสดงรายละเอียดข้อมูลย้อนหลังก่อนการเกิดวิกฤตต่อสังหาริมทรัพย์ของสวีเดน ไทย สหรัฐอเมริกา	110
ภาคผนวก ข. แสดงรายละเอียดข้อมูลสถิติเบื้องต้น	113
ภาคผนวก ค. แสดงรายละเอียดข้อมูลตัวแปร	114
ภาคผนวก ง. ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติความนิ่ง (Stationary) ของตัวแปร	122
ภาคผนวก จ. ผลการทดสอบ Pairwise Correlation ระหว่างตัวแปร	124
ภาคผนวก ฉ. การเลือกค่าตัวแปรล่าช้า (Lag) ที่เหมาะสม	125
ภาคผนวก ช. การทดสอบ Vector Autoregressive (VAR)	126
ภาคผนวก ซ. ผลการทดสอบ Eigenvalue stability condition	132
ภาคผนวก ฅ. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยแบบจำลอง Impulse response function	133
ภาคผนวก ฎ. ผลการวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน (Variance decomposition)	135
ประวัติผู้เขียน	137

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การคาดการณ์ตัวแปรที่ส่งผลกับการเปลี่ยนแปลงราคาในแต่ละช่วงของรอบของธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์	12
2.2 ข้อมูลย้อนหลังการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในสหรัฐอเมริกา	13
2.3 การเปรียบเทียบรอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์กับรอบธุรกิจและเศรษฐกิจทั่วไปของไทย	14
2.4 การเปรียบเทียบเหตุการณ์ 3 วิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในอดีต	28
2.5 สหสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศเกาหลี	31
2.6 การคาดการณ์ของตัวแปรล่วงหน้าของไทย โดยวิธี Granger causality test	33
2.7 สรุปตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยในอดีต	33
3.1 ลักษณะการบ่งชี้ของตัวแปรจากการทบทวนวรรณกรรม	45
3.2 ผลการทดสอบ Pairwise correlation test ของข้อมูลแรก	47
3.3 ผลการทดสอบ Pairwise correlation test ของข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่ง	48
3.4 แหล่งที่มาของข้อมูลตัวแปร	58
4.1 ผลการทดสอบ Unit root ด้วยวิธี Augmented Dickey-fuller test (ADF)	65
4.2 ผลการทดสอบ Unit root ของผลต่างลำดับที่หนึ่ง ของตัวแปร ด้วยวิธี Augmented Dickey- fuller test (ADF)	65
4.3 ผลการทดสอบเพื่อพิจารณาจำนวนตัวแปรล่าช้า (Lag Ordering) ที่เหมาะสม	67
4.4 ผลการทดสอบ Vector autoregressive ของข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่ง จากปี พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 ถึง พ.ศ. 2556 ไตรมาส 4 รวม 73 ไตรมาส	69
4.5 ข้อมูลจริงของตัวแปร 4 ตัว ในช่วง 6 ไตรมาส	70
4.6 ผลการพยากรณ์ตัวแปรในอนาคต 6 ไตรมาส	70
4.7 ค่าส่วนต่างระหว่างค่าที่เกิดขึ้นจริงกับค่าที่ได้จากการพยากรณ์	71
4.8 ผลการทดสอบ Vector autoregressive ของข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่งจากปี พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 ถึง พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2 รวม 79 ไตรมาส	74
4.9 ผลการพยากรณ์ผลต่างลำดับที่หนึ่ง ของ 4 ตัวแปร ในอนาคต 20 ไตรมาส	75
4.10 ผลการพยากรณ์ค่าของ 4 ตัวแปร ในอนาคต 20 ไตรมาส	76

4.11 ผลการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงมูลค่า การซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศ	79
4.12 ผลการทดสอบการแยกส่วนความแปรปรวน	80

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 สินเชื่อที่อยู่อาศัยบุคคลทั่วไปปล่อยใหม่ ปี พ.ศ. 2537-2557	2
1.2 จำนวนประชากรต่อการเพิ่มขอจำนวนที่อยู่อาศัยจดทะเบียนใหม่ในกรุงเทพฯ	2
1.3 อัตราการขยายตัวของสินเชื่อที่อยู่อาศัย (Post-finance) ของระบบธนาคารพาณิชย์	4
1.4 ดัชนีราคาอาคารชุด	4
1.5 ร้อยละครัวเรือน จำแนกตามการมีหนี้สิน และจำนวนหนี้สินต่อครัวเรือนจำแนกตาม วัตถุประสงค์ของการกู้ยืม ปี พ.ศ. 2556	4
1.6 เปรียบเทียบมูลค่าการขอสินเชื่อที่อยู่อาศัยและมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้ง ประเทศ ปี พ.ศ. 2538 -2556	5
2.1 องค์ประกอบของรอบทางอสังหาริมทรัพย์	11
2.2 ราคาที่ดินเพื่อการเกษตรเฉลี่ยในสหรัฐอเมริกาแบบปรับเงิน ปี ค.ศ. 1960-2012 (Real price)	16
2.3 ราคาที่ดินเพื่อการเกษตรเฉลี่ยในสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 1960-2012 (Normal price)	16
2.4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสวีเดน ดัชนีราคาต่างๆ	18
2.5 เปรียบเทียบยอดเงินฝากกับการกู้ของสวีเดน	18
2.6 การออมเงินของภาคครัวเรือน และมูลค่าที่แท้จริงหลังหักดอกเบี้ยและภาษีของสวีเดน	19
2.7 แผนผังการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2540	21
2.8 จำนวนบ้านที่สร้างเสร็จใหม่และมูลค่าบ้านในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2537- 2550	22
2.9 ยอดขายบ้านในสหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ. 1984-2010 (บน) อัตราดอกเบี้ยนโยบาย สหรัฐอเมริกา (ล่าง)	24
2.10 ดัชนีราคาบ้านในสหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ. 1987-2011	25
2.11 ยอดการสร้างบ้านในสหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ. 1980-2010	25
2.12 ยอดการยึดบ้านในสหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ. 1998-2011	26
2.13 สัดส่วนหนี้เสียต่อธนาคารในสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี ค.ศ. 1995-2012	27
2.14 ภาพรวมเศรษฐกิจโลก ต่อผลกระทบของวิกฤตเศรษฐกิจปี ค.ศ. 2008	27
2.15 ราคาที่ดินกับตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคประเทศเกาหลีใต้ 1974-99 (Q1-1974 = 100)	31

2.16	เปรียบเทียบแนวโน้มของดัชนีราคาที่ดินและดัชนีราคาบ้านก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ	36
2.17	เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ	36
2.18	เปรียบเทียบอัตราดอกเบี้ยแท้จริงก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ	38
2.19	อัตราเงินเฟ้อทั่วไปในปีปกติและปีที่เกิดปัญหาเงินเฟ้อ	39
2.20	เปรียบเทียบอัตราเงินเฟ้อก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ	39
2.21	ความสัมพันธ์ระหว่างการจ้างงานกับอัตราสิ่งปลูกสร้างที่สร้างเสร็จ ช่วงปี ค.ศ. 1968-1996	40
2.22	เปรียบเทียบอัตราการว่างงานก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ	41
2.23	เปรียบเทียบดัชนีตลาดหลักทรัพย์ก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ	41
2.24	จำนวนที่อยู่อาศัยเปิดใหม่เทียบกับจำนวนที่อยู่อาศัยที่สร้างเสร็จในเขตกทม.และปริมณฑล ปี พ.ศ. 2537-2557	42
2.25	เปรียบเทียบจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยเริ่มสร้างใหม่ก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ	43
3.1	แผนผังการวิจัย	45
3.2	กราฟแสดงข้อมูล 3 ลักษณะ	49
3.3	วิธีการทดสอบแบบจำลอง VAR	57
4.1	ลักษณะการเคลื่อนไหวของข้อมูลตามช่วงเวลานำมาวิจัย	63
4.2	กราฟเปรียบเทียบข้อมูลจริงกับผลที่พยากรณ์ได้ ช่วง พ.ศ. 2557 ไตรมาส 1 ถึง พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2	71
4.3	กราฟค่าพยากรณ์ผลต่างลำดับที่หนึ่ง ตัวแปร 4 ตัว (ชาย) และกราฟค่าพยากรณ์ตัวแปร 4 ตัว ตั้งแต่ พ.ศ. 2558 Q3 - 2563 Q2 (ขวา)	77
4.4	ผลการปรับเข้าสู่ภาวะปกติหลังจากเจอความเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันจากแต่ละตัวแปร 79	
4.5	ลักษณะของอัตราดอกเบี้ยกับช่วงเวลาก่อนและหลังวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของไทยและสหรัฐอเมริกา	83
4.6	ลักษณะของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทยเทียบกับจำนวนบ้านที่เสนอขายในกรุงเทพฯและปริมณฑล	84
5.1	ผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศในอดีต	94

5.2 ผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศในอนาคต 20 ไตรมาส	95
5.3 มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศหน่วย ล้านบาท รายไตรมาส พยากรณ์ล่วงหน้า 20 ไตรมาส	97
5.4 มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศหน่วยล้านบาท รายไตรมาส แสดงมูลค่าตั้งแต่ ปี 2537 -2563 และพยากรณ์ล่วงหน้า 20 ไตรมาส	97
5.5 ตัวแปร 4 ตัว กราฟข้อมูลตั้งแต่ พ.ศ. 2538 Q4 ถึงพยากรณ์ พ.ศ. 2563 Q2 และข้อมูลเฉพาะช่วงพยากรณ์ตั้งแต่ พ.ศ. 2558 Q3 ถึงพยากรณ์ พ.ศ. 2563 Q2	98

รายการสัญลักษณ์และคำย่อ

สัญลักษณ์/คำย่อ	คำเต็ม/คำจำกัดความ
RE-VALUE	มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศรายไตรมาส
GDP	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายไตรมาส
SET	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไทย ดัชนีราคา ณ. สิ้นไตรมาส
MLR	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ร้อยละราคา ณ. สิ้นไตรมาส
Land price index	ดัชนีราคาที่ดินรายไตรมาส ของธนาคารอาคารสงเคราะห์ ในช่วง พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 ถึง พ.ศ. 2554 ไตรมาส 1 และธนาคารพาณิชย์ ในช่วง พ.ศ. 2554 ไตรมาส 2 ถึง พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2
New register house	จำนวนจดทะเบียนใหม่ของบ้านสร้างเสร็จรายไตรมาส ผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศรายไตรมาส
RE-VALUE 1 st Diff	ผลต่างลำดับที่หนึ่งของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายไตรมาส
GDP 1 st Diff	ผลต่างลำดับที่หนึ่งของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไทย ดัชนีราคา ณ. สิ้นไตรมาส
SET 1 st Diff	ผลต่างลำดับที่หนึ่งของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ร้อยละราคา ณ. สิ้นไตรมาส
MLR 1 st Diff	ผลต่างลำดับที่หนึ่งของดัชนีราคาที่ดินรายไตรมาสของธนาคารอาคารสงเคราะห์และธนาคารพาณิชย์
Land price index 1 st Diff	ผลต่างลำดับที่หนึ่งของจำนวนจดทะเบียนใหม่ของบ้านสร้างเสร็จรายไตรมาส
New register house 1 st Diff	

บทที่ 1

บทนำ

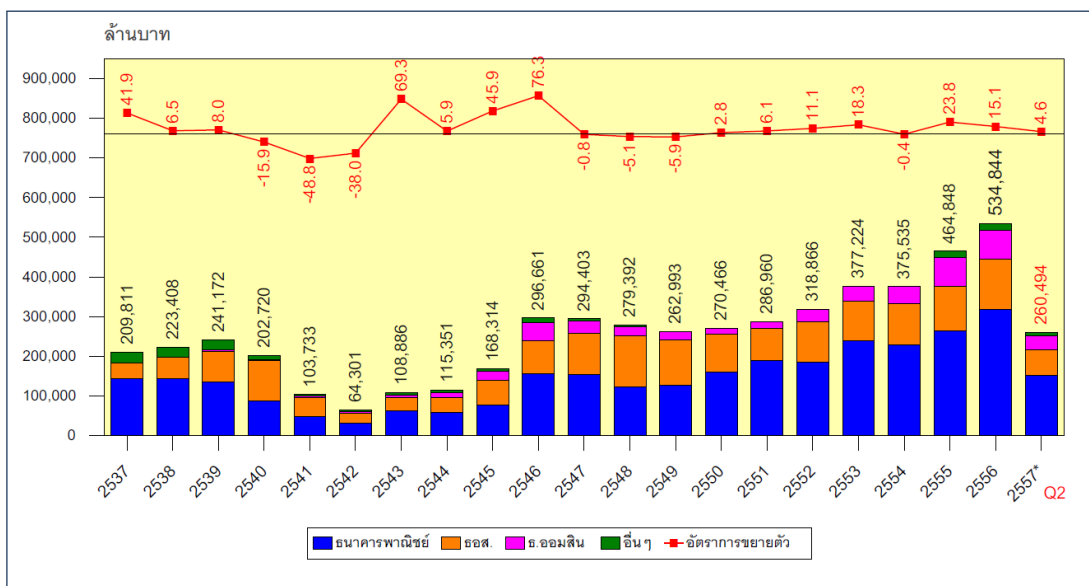
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาทางงานวิจัย

หากลองสังเกตจะพบว่ามียุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจในโลกกับวิกฤตของธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่สอดคล้องกันหรือต่อเนื่องกัน จึงเป็นที่น่าสนใจว่า จะมีตัวชี้นำ (Leading Indicator) ใดๆ ทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และสามารถนำมา คาดการณ์เกี่ยวกับรอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์รวมทั้ง จุดสูงสุด จุดต่ำสุด ได้หรือไม่ การที่จะกล่าว ว่าวิกฤตทางอสังหาริมทรัพย์เกิดก่อนและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาคทุกครั้ง ก็ไม่เหมาะสมนัก หรือในทางกลับกันจะกล่าวได้ว่าวิกฤตทางเศรษฐกิจเป็นตัวส่งผลให้เกิดวิกฤตในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ก็ คงไม่เช่นกัน อย่างไรก็ตามที่จะกล่าวต่อไปในบทที่ 2 เกี่ยวกับนโยบายทางการเงินในเรื่องอัตราแลกเปลี่ยน และการปล่อยสินเชื่อที่ผิดพลาดของไทยและสวีเดนที่กระทบกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์จนกลายเป็น วิกฤตทางอสังหาริมทรัพย์ในประเทศสวีเดนปี ค.ศ. 1992 ประเทศไทยปี พ.ศ.2540 (1997) และอีก ครั้งประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ.2008 สาเหตุมีความคล้ายและต่างกันเนื่องจากปัจจัยนโยบาย การเงินของประเทศนั้นๆ

สาเหตุที่ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทยมีความสำคัญ แสดงจากตัวเลขมูลค่าจาก 2 ส่วน 1. ตัวเลขที่แสดงจากตลาดทุน เนื่องจากมูลค่าจดทะเบียนของกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และ ก่อสร้าง ณ. วันที่ 10 มีนาคม 2558 มีมูลค่า 5,173 ล้านบาท หรือ 18.79 % ของมูลค่าตลาดรวม ซึ่ง ตลาดรวมมีมูลค่า 27,525 ล้านบาท (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558) 2. ตัวเลขที่แสดงจาก มูลค่าธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และธุรกิจที่เกี่ยวข้องต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP) โดยที่ในปี พ.ศ. 2557 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีมูลค่า 12,141,096 ล้านบาท โดยธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์และธุรกิจที่เกี่ยวข้องมีมูลค่า 276,709 ล้านบาท หรือเทียบได้เป็น 2.27% ของ GDP ส่วนหมวดธุรกิจก่อสร้างจำนวน 387,249 ล้านบาท หรือเทียบได้เป็น 3.18% ต่อ GDP ซึ่งหากรวมทั้ง 2 หมวด จะมีสัดส่วนถึง 5.45 % ต่อ GDP (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ, 2558)

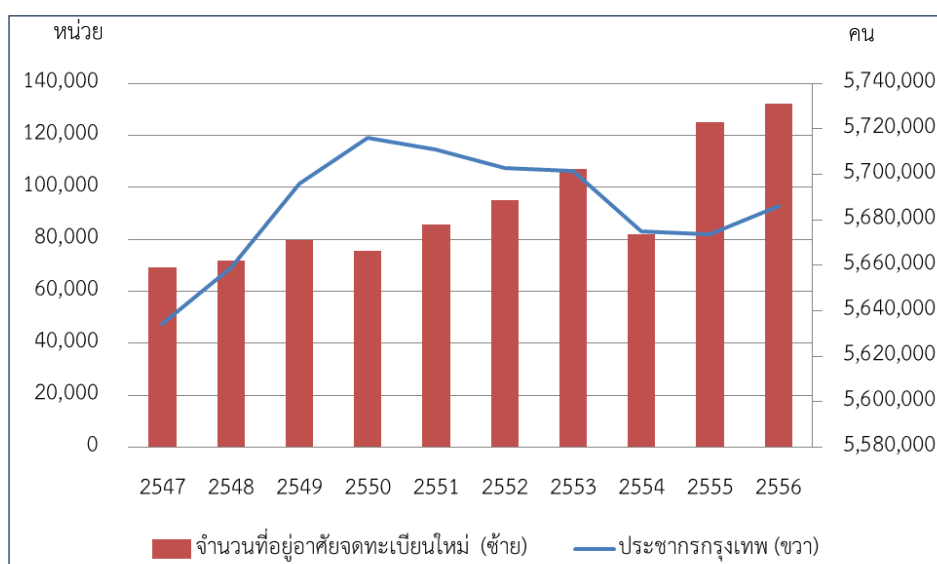
จากภาพที่ 1.1 แสดงการขอสินเชื่อที่อยู่อาศัยบุคคลทั่วไปที่เติบโตอย่างชัดเจนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 และสินเชื่อได้เติบโตสูงสุดไปเมื่อ ไตรมาส 3 ปี 2555 (สุรพล โอภาสเสถียร, 2557) หลังจากนั้นจำนวนบัญชีสินเชื่อมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากความเข้มงวดในการพิจารณาคุณสมบัติผู้ยื่น

ข้อกู่ บวกกับสภาพความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจที่ต่ำลง จากที่ภาพที่ 1.2 การขยายตัวของประชากร เทียบกับการขยายตัวของจำนวนบ้าน พบว่าบ้านมีอัตราการขยายตัวมากกว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 จึง นำมาสู่คำถามที่ว่าธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยจะเกิดวิกฤตขึ้นได้หรือไม่ หากเกิดภาวะ อุปทานล้นตลาด (Oversupply)



ภาพที่ 1.1 สิ้นเชื้อที่อยู่อาศัยบุคคลทั่วไปปล่อยใหม่ ปี 2537-2557

ที่มา: ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2557)

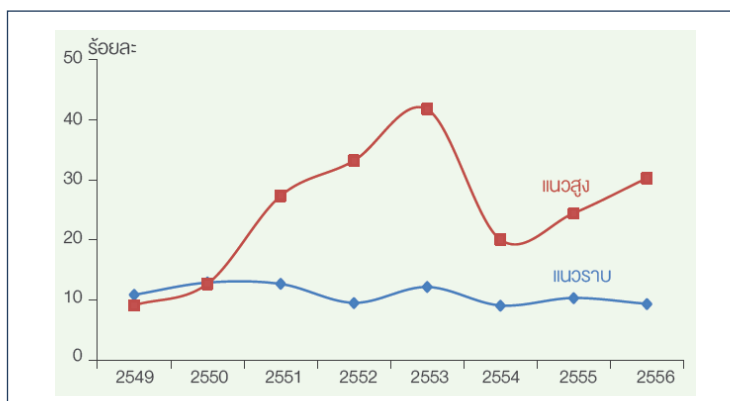


ภาพที่ 1.2 จำนวนประชากร ต่อการเพิ่มจำนวนของจดทะเบียนที่อยู่อาศัยใหม่ในกรุงเทพฯ

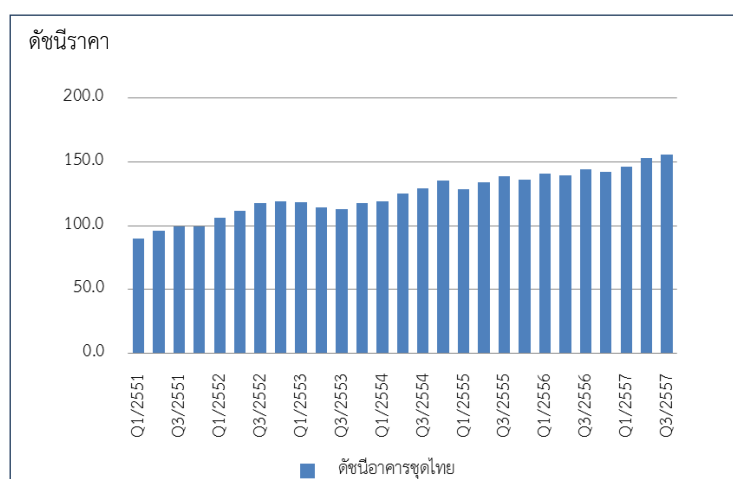
ที่มา: ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2558a; สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558)

1.2 สถานการณ์ปัจจุบันธุรกิจสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย

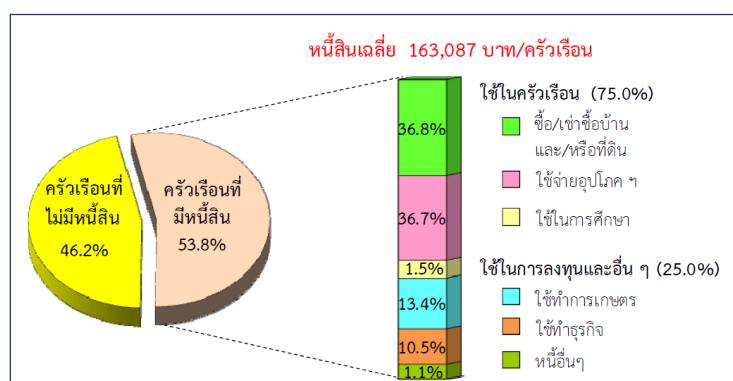
เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 ทางสำนักประเมินราคาทรัพย์สิน กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง ได้ประกาศใช้บัญชีราคาประเมินที่ดินใหม่ (รอบบัญชีปี พ.ศ.2555 - 2558) เพื่อทดแทนบัญชีราคาประเมินที่ดินเก่า (รอบบัญชีปี พ.ศ. 2551 - 2554) (ดร. นริศ ชัยสูตร, 2555) ซึ่งครบกำหนดระยะเวลาการใช้ตามที่กฎหมายกำหนดแล้วสรุปลำดับอัตราการเติบโตราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดินทั่วประเทศ รอบบัญชี ปี พ.ศ. 2555 – 2558 ภาพรวมพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีอัตราการเติบโตราคาประเมินเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 17.13 สรุปลำดับอัตราการเติบโตราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดินทั่วประเทศ รอบบัญชี ปี พ.ศ. 2555 – 2558 ภาพรวมพื้นที่ส่วนภูมิภาค มีอัตราการเติบโตราคาประเมินเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 21.40 ค่าที่ดินเป็นหนึ่งในต้นทุนหลัก ในการพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ จึงเห็นได้ว่าราคาขายที่อยู่อาศัย ทั้งคอนโดมิเนียมและบ้านมีราคาสูงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงเป็นข้อสังเกตเบื้องต้นว่าประเทศไทยกำลังดำเนินไปสู่ภาวะฟองสบู่ด้านราคา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 พบว่าสัดส่วนของสินเชื่อรายย่อยเพื่อที่อยู่อาศัยในแนวสูงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ยกเว้นปี พ.ศ. 2554 ที่เกิดภาวะน้ำท่วมทำให้ยอดการซื้อขายลดลง จากภาพที่ 1.3 และดัชนีราคาอาคารชุดที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องแสดงใน ภาพที่ 1.4 สินเชื่อรายย่อยเพื่อที่อยู่อาศัยที่ธนาคารปล่อยออกมาถูกนับรวมในหนี้ครัวเรือน อัตราหนี้ครัวเรือนสูงถึง 84.7 ต่อ GDP ณ ไตรมาส 3 ปี พ.ศ. 2557 (สุกฤตา สงวนพันธ์, 2558) อัตราหนี้ครัวเรือนเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ผู้ประกอบการและธนาคารให้ความสนใจเป็นพิเศษ ภาพที่ 1.5 แสดงการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าในปี พ.ศ. 2556 จำนวนครัวเรือนที่มีหนี้สินปัจจุบันมีถึง 10.8 ล้านครัวเรือน จาก 20 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 53.8 เฉลี่ยมีหนี้สิน 163,087 บาทต่อครัวเรือน โดยสิ่งที่น่าสนใจคือ สัดส่วนในการเป็นหนี้สูงสุด สาเหตุหลักมาจากการกู้เพื่อซื้อที่อยู่อาศัย ร้อยละ 36.8 เฉลี่ยเป็น 60,016 บาทต่อครัวเรือน



ภาพที่ 1.3 อัตราการขยายตัวของสินเชื่อที่อยู่อาศัย (Post-finance) ของระบบธนาคารพาณิชย์
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (เมธี สุภาพงษ์, 2557)



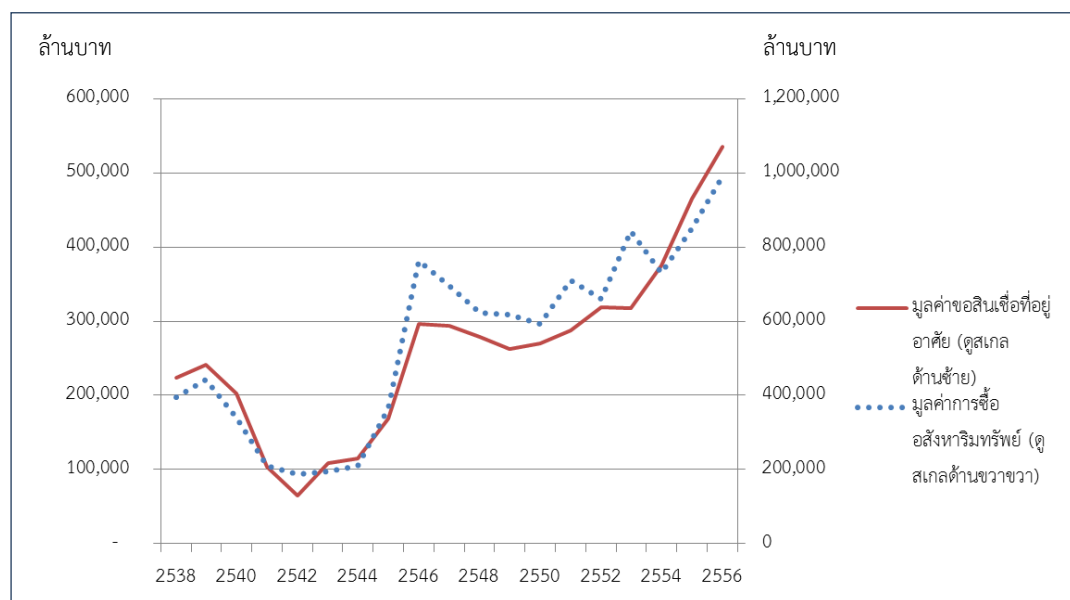
ภาพที่ 1.4 ดัชนีราคาอาคารชุด
ที่มา: (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2558a)



ภาพที่ 1.5 ร้อยละครัวเรือน จำแนกตามการมีหนี้สิน และจำนวนหนี้สินต่อครัวเรือนจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการกู้ยืม ปี 2556
ที่มา: (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557)

ภาพที่ 1.6 แสดงให้เห็นมูลค่าการซื้อขายของอสังหาริมทรัพย์ภายในประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2538 -2556 เปรียบเทียบกับมูลค่าสินเชื่อที่อยู่อาศัยบุคคลทั่วไปไปเรื่อยใหม่ พบว่าการเพิ่มขึ้นของมูลค่าสินเชื่อที่อยู่อาศัยบุคคลทั่วไปมีอัตราเติบโตสูงมาก สอดคล้องกับการเป็นหนี้ครัวเรือนที่สูงและยังสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของดัชนีราคาทางอสังหาริมทรัพย์ต่างๆ พบว่าตัวเลขของปัจจัยที่กล่าวมายังคงเติบโตสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่ตัวเลขของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เริ่มเกิดการหดตัว จึงเป็นที่น่าสังเกตว่าธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ไทยในปัจจุบันกำลังดำเนินไปสู่ภาวะวิกฤตหรือไม่ เพราะข้อมูลในอดีตพบว่า การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจากที่อยู่ในช่วงเศรษฐกิจเติบโตระหว่างปี พ.ศ. 2530-2539 เฉลี่ยที่ 8 % (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) ในปีพ.ศ. 2539 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกลับลดลงมาเหลือ 5.9% และเหลือเป็น -1.4% ในปี พ.ศ.2540 และต่ำลงจนเมื่อปี พ.ศ.2541 ที่ -10.5% พบว่าจำนวนของบ้านพักอาศัยที่จดทะเบียนใหม่ลดลงถึง 81,471 หลัง

ดังนั้นงานวิจัยนี้มุ่งเน้นหาปัจจัยหรือตัวแปรที่สามารถทำหน้าที่เป็นสัญญาณเตือนล่วงหน้าการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้สามารถหาทางรับมือต่อวิกฤตทางอสังหาริมทรัพย์ได้ล่วงหน้า



ภาพที่ 1.6 เปรียบเทียบมูลค่าการขอสินเชื่อที่อยู่อาศัยและมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศ ปี พ.ศ. 2538 -2556

ที่มา: (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2558a)

2. วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาตัวแปรที่สามารถนำมาพยากรณ์แนวโน้มการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์
2. เพื่อสร้างแบบจำลองที่จะนำมาใช้เป็นดัชนีชี้ขึ้นารอบการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาหาว่าตัวแปรใดมีผลกับการพยากรณ์วิกฤตอสังหาริมทรัพย์มากที่สุด

3. ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาว่าตัวแปรใดมีผลต่อรอบการเกิดวิกฤตทางอสังหาริมทรัพย์ โดยปัจจัยที่จะนำมาศึกษาประกอบด้วย มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศ (RE-VALUE), อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR), ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP), ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET), จำนวนบ้านที่สร้างเสร็จ (New house register), และดัชนีราคาที่ดิน (Land price index) เป็นต้น

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นสัญญาณเตือนให้ผู้ประกอบการ สามารถประเมินสถานการณ์ของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และปรับตัวให้พ้นจากวิกฤต
2. เพื่อให้บุคคลทั่วไป สามารถประเมินสถานการณ์ในการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ได้ถูกต้อง และหาช่วงเวลาที่เหมาะสมได้
3. เพื่อให้ภาครัฐ สามารถลงนำตัวแปรปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆ ไปหามาตรการปรับลด หรือเพิ่ม เพื่อปรับปริมาณอุปสงค์และอุปทาน

5. คำอธิบายศัพท์

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross domestic product) มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตภายในประเทศภายในช่วงระยะเวลาหนึ่งซึ่งปกติจะใช้ช่วงเวลาหนึ่งปีหรือไตรมาส โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตนั้นจะผลิตขึ้นมาด้วยทรัพยากรของชาติใด ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศนั้นๆ ได้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ดัชนีราคาที่อยู่อาศัย คำจำกัดความของธนาคารแห่งประเทศไทยปี พ.ศ. 2557 มี 2 แบบ คือ 1. นำข้อมูลของธนาคารอาคารสงเคราะห์ มาเป็นฐานข้อมูลธนาคารแห่งประเทศไทย ได้จัดทำดัชนีราคาที่อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (นนทบุรี สมุทรปราการและปทุมธานี) โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลการประเมินหลักประกันของธนาคารอาคารสงเคราะห์ (ธอส.) ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยกู้เพื่อที่อยู่อาศัยเกือบร้อยละ 40 ของสินเชื่อที่อยู่อาศัยรวม โดยราคาประเมินดังกล่าวเป็นราคาที่ได้

จากการประเมินแบบต้นทุน (Cost-based appraisal) และการเทียบเคียงตลาด (Market comparison approach) ซึ่งมีข้อมูลย้อนหลังถึงปี พ.ศ. 2534 ดัชนีราคาที่อยู่อาศัยประกอบด้วยดัชนี 3 ประเภท คือดัชนีราคาที่อยู่อาศัยไม่รวมราคาที่ดิน ดัชนีราคาที่ดิน และดัชนีราคาที่อยู่อาศัยรวมที่ดิน 2. นำข้อมูลของธนาคารพาณิชย์มาให้ รายละเอียดดังนี้ ดัชนีราคาที่อยู่อาศัยของไทยชุดนี้ประกอบด้วยดัชนีราคาที่อยู่อาศัย 4 ประเภทได้แก่ ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวพร้อมที่ดิน ทาวน์เฮาส์พร้อมที่ดิน อาคารชุด และที่ดินโดยคำนวณจากข้อมูลสินเชื่อที่มีที่อยู่อาศัยเป็นหลักประกันของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศ 17 ธนาคาร ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรปราการ) โดยดัชนีราคาบ้านเดี่ยวพร้อมที่ดิน ทาวน์เฮาส์ พร้อมที่ดิน และอาคารชุดคำนวณด้วยวิธี Hedonic regression ที่ควบคุมคุณลักษณะของที่อยู่อาศัย 4 ประการ ได้แก่ อายุบ้าน จำนวนชั้นสำหรับบ้านแนวราบ หรือ ชั้นที่ตั้งสำหรับอาคารชุด ประเภทผู้ประกอบการ และทำเลที่ตั้ง ส่วนดัชนีราคาที่ดินคำนวณด้วยวิธี Mix adjustment โดย fixed weight

วิกฤตทางเศรษฐกิจ (Economic Crisis) “วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งมักหมายถึงวิกฤตการณ์ธนาคารและวิกฤตการณ์อัตราแลกเปลี่ยน เป็นปรากฏการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในประเทศต่างๆ ทั่วโลก” (สมบุญ ณ ศิริประชัย, 2549)

เงินเฟ้อ (Inflation) ภาวะการณ์ที่ระดับราคาสินค้าและบริการโดยทั่วไปเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นแต่เพียงเล็กน้อยเป็นปกติก็จะสร้างสิ่งจูงใจแก่ผู้ประกอบการ แต่หากเพิ่มขึ้นมากและผันผวนก็จะสร้างความไม่แน่นอนและก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการครองชีพของประชาชน และการขาดเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

ในประเทศไทยเงินเฟ้อวัดจากอัตราการเติบโตของดัชนีราคาผู้บริโภค ซึ่งเป็นดัชนีที่จัดทำโดยกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของราคาสินค้าและบริการต่างๆ ที่ผู้บริโภคซื้อหาเป็นประจำ โดยน้ำหนักของสินค้าและบริการแต่ละรายการกำหนดจากรูปแบบการใช้จ่ายของครัวเรือนซึ่งได้จากการสำรวจ (กระทรวงการคลัง, 2546)

เงินเฟ้อประเภทต้นทุนเพิ่ม (Cost-Push Inflation) “ต้นทุนสินค้าปรับตัวขึ้น จนส่งผลให้ผู้ผลิตต้องขึ้นราคาสินค้า” (ยุทธภูมิ จารุเศรณี, 2555)

เงินเฟ้อประเภทอุปสงค์เกิน (Demand-Pull Inflation) “ความต้องการมวลรวมมีมากกว่าผลผลิตมวลรวม ณ ระดับราคาสินค้าที่เป็นอยู่ขณะนั้น ทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้น” (ยุทธภูมิ จารุเศรณี, 2555)

ประเภทของเงินเฟ้อ

1. เงินเฟ้ออย่างอ่อน คือ อัตราเงินเฟ้อที่ไม่เกินร้อยละ 5 ถือว่าเป็นภาวะปกติที่ทำให้ผู้บริโภคมีความต้องการในการบริโภค ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าวันนี้เลย เพราะถือว่าราคาไม่แพง
2. เงินเฟ้อระดับปานกลาง คือ อัตราเงินเฟ้อที่อยู่ในช่วงร้อยละ 5 - 20 ถือเป็นระดับที่ทำให้เกิดปัญหาเงินเฟ้อ การบริโภคของประชาชนได้รับผลกระทบจากราคาสินค้าและบริการที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น รายได้ของประชาชนไม่สามารถปรับเพิ่มขึ้นทันกับการเพิ่มขึ้นของราคาได้
3. เงินเฟ้ออย่างรุนแรง คือ อัตราเงินเฟ้อที่มากกว่าร้อยละ 20 ซึ่งถือว่าเป็นวิกฤติเงินเฟ้อส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจอย่างรุนแรง ระดับราคาสินค้าและบริการปรับตัวสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดดค่าของเงินลดไปอย่างรวดเร็ว อำนาจซื้อของประชาชนหดหาย ผู้ผลิตสินค้าและบริการไม่สามารถจำหน่ายสินค้าและบริการที่ผลิตออกมาได้ส่งผลกระทบในวงกว้างต่อระบบเศรษฐกิจ จนทำให้เศรษฐกิจถดถอยได้

Housing Starts คือ จำนวนหน่วยของที่อยู่อาศัยใหม่ที่ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

หนี้ครัวเรือน คำจำกัดความของศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจธนาคารไทยพาณิชย์ ภาระทางการเงินของ ภาคครัวเรือนอันเกิดจากการก่อหนี้โดยการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินต่างๆ

สินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL) ตามนิยามใหม่ของกระทรวงการคลังปี พ.ศ. 2557 “เงินให้สินเชื่อจัดชั้นต่ำ กว่ามาตรฐาน สงสัย สงสัยจะสูญ และสูญ ตามหลักเกณฑ์การจัดชั้นในประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยเรื่อง สินทรัพย์ที่ไม่มีราคาหรือเรียกคืนไม่ได้ และสินทรัพย์ที่สงสัยว่าจะไม่มีราคาหรือเรียกคืนไม่ได้ของธนาคารพาณิชย์ ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2545 หรือที่จะแก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงลูกหนี้จัดชั้นสงสัยจะสูญที่ธนาคารพาณิชย์กันสำรองคร้อยละ 100 และตัดออกจากบัญชีแล้วแต่ยังไม่ได้บันทึกกลับเข้ามาในบัญชี”

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET INDEX)

เป็นดัชนีราคาหุ้นที่คำนวณโดยการถ่วงเฉลี่ยราคาหุ้นสามัญแบบถ่วงน้ำหนักด้วยจำนวนหุ้นจดทะเบียน โดยใช้หุ้นสามัญจดทะเบียนทุกหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{SET Index} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย(ถ่วงน้ำหนัก) ของราคาหุ้นสามัญทุกตัวในตลาดหลักทรัพย์ ณ วันปัจจุบัน} \times 100}{\text{ค่าเฉลี่ย(ถ่วงน้ำหนัก) ของราคาหุ้นสามัญทุกตัวข้างต้น ณ 30 เม.ย. 2518}}$$

$$= \frac{\text{มูลค่าตลาดโดยรวมของหุ้นสามัญจดทะเบียนทุกตัว ณ วันปัจจุบัน} \times 100}{\text{มูลค่าตลาดโดยรวมของหุ้นสามัญข้างต้น ณ 30 เม.ย. 2518}}$$

SET Index แสดงมูลค่าเฉลี่ยของหุ้นสามัญทั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันปัจจุบัน เทียบกับกับมูลค่าเฉลี่ยของหุ้นดังกล่าว ณ วันฐาน (30 เมษายน 2518) ค่าเปลี่ยนแปลงของดัชนีนี้จึง แสดงถึงระดับการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าหุ้นสามัญทั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์ด้วย(กระทรวงการคลัง, 2546)

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะแบ่งการอธิบายเป็น 4 ส่วน คือ 1. อธิบายความหมายของรอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ 2. วิฤตต่ออสังหาริมทรัพย์ที่เกิดขึ้นในอดีต 4 กรณีศึกษา 3. อธิบายถึงตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยอื่นๆ 4. อธิบายตัวแปรและความสำคัญ ซึ่งในส่วนนี้จะมีการนำข้อมูลก่อนเกิดวิฤตอสังหาริมทรัพย์ 10 ปี ของทั้ง 3 ประเทศ สวีเดน, ไทย, สหรัฐอเมริกา และหลังเกิดวิฤต 5 ปี มาวาดกราฟ เพื่อหาตัวแปรที่น่าจะทำหน้าที่บ่งชี้ล่วงหน้าหรือสอดคล้องกับการเกิดวิฤตอสังหาริมทรัพย์ เป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.1 คำอธิบายความหมายของคำว่ารอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

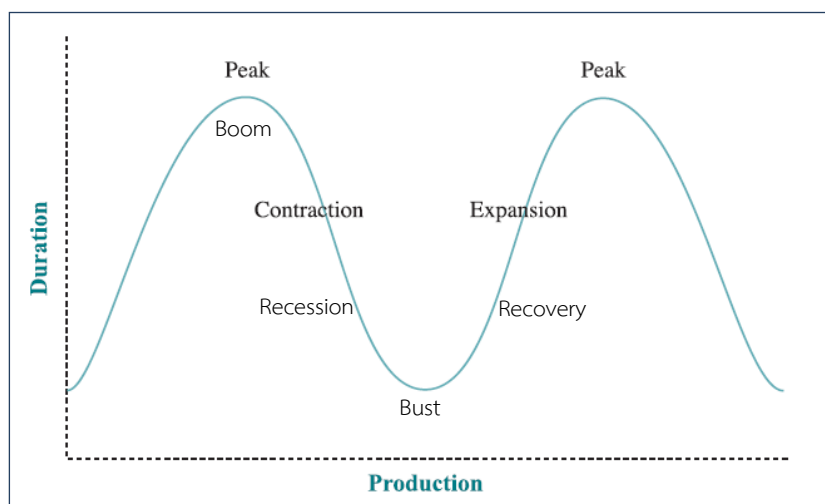
รอบทางอสังหาริมทรัพย์ (Real Estate Cycle) มีการแบ่งได้เป็น 4 ช่วงเวลา (Ruden, 2011; Vanichvatana, 2007)

(1) ช่วงขยายตัว (The expansion phase) ราคาของบ้านและที่ดินเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากผู้พัฒนาโครงการ, ผู้ซื้อ, และนักเก็งกำไรมีความต้องการซื้อจำนวนมาก เพราะจำนวนอุปทานมีน้อย ช่วงนี้ราคาบ้านจะเพิ่มขึ้นทำให้ผู้ซื้อ เริ่มมองการซื้อเป็นการลงทุนแทนที่การอยู่อาศัย ผู้ซื้อมองหาแหล่งเงินกู้และไม่สนใจความเสี่ยงเรื่องเงินกู้ เนื่องจากมูลค่าสินทรัพย์เพิ่มขึ้นมาทดแทน จนถึงจุดที่ราคาขึ้นสูงสุด(Peak) ระยะขยายตัว (Expansion phase) นี้จะจบเมื่อความต้องการซื้อถูกตลาดดูดซับเรียบร้อยและเกิดอุปทานเหลือในตลาด

(2) ช่วงหดตัว (The contraction phase) เมื่อตลาดเติบโตจนถึงจุดที่อุปทานล้นตลาด (Oversupply) ผู้ขายมีมากกว่าผู้ซื้อในตลาด ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์เริ่มชะลอตัวในการลงทุนโครงการใหม่ๆ ในช่วงระยะนี้ผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองราคา มีอำนาจซื้ออยู่ในมือช่วงนี้ราคาของบ้านจะไม่ขึ้นเนื่องจากราคาสูงเมื่อเทียบกับรายได้ ผู้พัฒนาโครงการหยุดซื้อที่ดินเพิ่ม โครงการที่ทำค้างก็ต้องทำต่อ และหยุดพัฒนาโครงการใหม่ เมื่อเศรษฐกิจหดตัว อัตราดอกเบี้ยสูงที่อยู่จะเกิดการลดลงของการใช้จ่ายภายในประเทศ เป็นผลให้ตลาดอสังหาริมทรัพย์เริ่มซบเซา ในทางกลับกันการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ลดลงเป็นเหตุผลสำคัญให้เศรษฐกิจถดถอย (Pholphirul & Rukumnuaykit, 2009)

(3) ช่วงถดถอย (The recession phase) และมีความเสี่ยงที่จะเกิดเป็นวิกฤตได้หากเกิดตัวแปรด้านลบ เช่น เศรษฐกิจถดถอย, ตลาดหุ้นล้ม, ระบบสินเชื่อพัง, เงินฝืด หรือ อัตราดอกเบี้ยสูงและเกิดการว่างงานมาก ระหว่างในช่วงถดถอยยอดการโอนยังมีอยู่บ้างเพียงเล็กน้อยเท่านั้นและเป็นจุดต่ำสุดของรอบ จำนวนสินค้าคงค้างเหลือมีมากและมีบ้านหรือโครงการที่สร้างใหม่น้อย ผู้ซื้อไม่มั่นใจกับสถานการณ์ ว่าอยู่ช่วงนี้เพียงระยะสั้น V shape หรือระยะยาว U shape

(4) ช่วงการฟื้นตัว (Recovery phase) เป็นช่วงที่เศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว จำนวนบ้านที่เหลือพร้อมขายมีน้อยลงและบ้านใหม่ต้องใช้เวลาานกว่าจะสร้างเสร็จ ทำให้อำนาจในการต่อรองราคาอยู่กับผู้ขาย มีการจ้างงาน การลงทุนธุรกิจด้านต่างๆเพิ่มขึ้น กลับมามีโอกาสอีกครั้ง ภาคธุรกิจกลับมาเริ่มซื้อที่ดินอีกครั้งสำหรับภาคอุตสาหกรรม, ภาคพาณิชย์กรรม และการอยู่อาศัย ช่วงถัดมาเมื่อเศรษฐกิจยังดีอยู่ทำให้ผู้พัฒนาโครงการเดิมและรายใหม่ เกิดความมั่นใจและยังคงพัฒนาโครงการออกมา ตลาดกลับมาจุดสูงสุด (Peak) อีกครั้ง ในไทยพบว่าในระยะนี้ราคาจะปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ ประมาณ 40% และหลังจากนั้นจะลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงตกต่ำ จะลดลงราว 30% (Ahuja, Poonpatpibool and Mallikamas, 2003 as cited in Pholphirul & Rukumnuaykit, 2009)



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของรอบทางอสังหาริมทรัพย์

ที่มา: Thailand Real Estate Market Cycles : Case Study of 1997 Economic Crisis (Vanichvatana, 2007)

ตารางที่ 2.1 การคาดการณ์ตัวแปรที่ส่งผลกับการเปลี่ยนแปลงราคาในแต่ละช่วงของรอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

ตัวแปร	ช่วงหดตัว	ช่วงฟื้นฟู	ช่วงขยายตัว	ช่วงถดถอย
อุปทาน	ลดลง	ฟื้นตัว	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้นมากกว่าอุปสงค์
อุปสงค์	ลดลง	ฟื้นตัว	เพิ่มขึ้นมากกว่าอุปทาน	ค่อยๆเพิ่มขึ้น
อัตราร่างของห้องเช่า	เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ	ลดลงสู่ระดับปกติ	ลดลงกว่าระดับปกติ	ค่อยๆปรับสู่ภาวะปกติ
ค่าเช่า	ลดลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	เพิ่มขึ้นเล็กน้อย
การลงทุน	การทำซื้อขายต่ำ	การทำซื้อขายน้อยมากจนแทบจะไม่มี	การทำซื้อขายสูงมาก	การทำซื้อขายสูงมาก
ผลกระทบต่อมูลค่าของอสังหาริมทรัพย์	ค่าเช่าลดลง และผลตอบแทนจากการลงทุน (cap rate) สูงขึ้น	ค่าเช่าเพิ่มขึ้น แต่ผลตอบแทนจากการลงทุนอยู่สูงสุด	ค่าเช่าเพิ่ม และผลตอบแทนจากการลงทุนลดลง	ค่าเช่าคงที่ แต่ผลตอบแทนจากการลงทุนเริ่มจะปรับตัวสูงขึ้น

ที่มา : The real estate cycle and real business cycle : evidence from Thailand (Pholphirul & Rukumnuaykit, 2009)

อีกหนึ่งรูปแบบเน้นดูที่การขายได้ของสินค้าคงค้าง (Stock Flow Model) ของ Wheaton (Hussein, 2011) อธิบายว่าอุปสงค์จะเกี่ยวพันกับปัจจัยเศรษฐกิจโดยรวมเช่น การเพิ่มขึ้นของ GDP อัตราการจ้างงาน นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของราคาอสังหาริมทรัพย์ และต้นทุนการก่อสร้าง ในช่วงระยะสั้น อุปทานจะคงที่ ราคาจะพบกันพอดีระหว่างอุปสงค์กับอุปทาน แต่ในช่วงระยะยาว อุปสงค์จะลดต่ำลง ทำให้เกิดอุปทานส่วนเกิน ส่งผลให้ราคาลดลง และจำนวนว่างของบ้านเช่าเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นทุกๆช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจจะส่งผลกระทบต่อรอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

บทความเรื่อง The Depression 2008 (Foldvary, 2007) มีการพยากรณ์วิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในสหรัฐอเมริกาได้อย่างแม่นยำว่าจะเกิดอีกครั้งเมื่อปี ค.ศ. 2008 โดยใช้หลักการรอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เข้ามาอธิบาย โดย 2 สาเหตุหลักของรอบทางธุรกิจ คือ 1. สภาพทางการเงินและสภาพเติบโตตามปกติ สาเหตุทางการเงินคือการขยายตัวทางการเงินและระบบเครดิตของระบบธนาคาร การขยายทางการเงินโดยอัตราดอกเบี้ยต่ำทำให้นักธนาคารสามารถให้กู้เงินมากกว่าปกติ

อัตราดอกเบี้ยต่ำทำให้เกิดการการลงทุนหรือซื้อหาอสังหาริมทรัพย์มากขึ้น 2. ทางฝั่งสภาพเติบโตตามปกติ ของรอบทางธุรกิจ มาจากการเพิ่มของการก่อสร้างและการเก็งกำไร

ในสหรัฐอเมริกาการถดถอยทางเศรษฐกิจที่สาเหตุมาจากอสังหาริมทรัพย์ เริ่มเกิดในปี ค.ศ. 1990 โดย Foldvaryพยากรณ์ว่าเมื่อบวกมา 18 ปี จะเกิดอีกรอบในปี ค.ศ. 2008 ซึ่งได้เกิดขึ้นจริง ภาพการเกิดการถดถอยของทั้ง 2 ช่วงเวลามีรูปแบบเดียวกันคือ ขึ้นถึงจุดสูงสุดก่อนการถดถอยจะเกิดอีก 2 ปีให้หลัง สัญญาณที่ส่งมาให้เห็นก่อนเช่น การเติบโตทางเศรษฐกิจที่น้อยลง จำนวนบ้านสร้างใหม่ และจำนวนการขออนุญาตก่อสร้างที่ลดลง รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของเงินเพื่อและอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้น เหมือนกับการลดลงครั้งก่อนที่เกิดหลังจากการเติบโตของธุรกิจสูงสุด ผลกระทบจากปัจจัยภายนอกเช่นการเพิ่มของราคาน้ำมัน ปี ค.ศ. 1991 หรือเติบโตของเศรษฐกิจยุคดอทคอม ปี ค.ศ. 2000 มีผลต่อการเกิดรอบของอสังหาริมทรัพย์น้อยมาก ดูจากตารางที่ 2.2 พบว่ารอบเกิดเกือบทุก 18 ปี

ส่วนของไทยนั้นมียุคเฉลี่ยช่วงขยายตัวอยู่ที่ 25.25 เดือน และค่าเฉลี่ยช่วงหดตัวอยู่ที่ 44 เดือน ช่วงระยะของจุดต่ำสุดเก่ามาจนจุดต่ำสุดใหม่ประมาณ 69.25 เดือน คำนวณโดยใช้ Gross income multiplier (GIM) (Pholphirul & Rukumnuaykit, 2009) ตามตารางที่ 2.3 เทียบกับรอบเศรษฐกิจของไทย พบว่าช่วงต่ำสุด (Trough) และสูงสุด (Peak) จะนำกว่ารอบของธุรกิจและเศรษฐกิจของไทยประมาณ 14.3 เดือน และ 20.3 เดือนตามลำดับ หากเทียบกับสหรัฐอเมริกา รอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ไทยจะมีรอบของการโตสูงสุดเร็วกว่าอยู่ที่ประมาณ 6-7 ปี จะจบ 1 รอบ ส่วนสหรัฐอเมริกาประมาณ 18 ปี

ตารางที่ 2.2 แสดงข้อมูลย้อนหลังการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในสหรัฐอเมริกา

Peak in Land value interval		Peak in Construction interval		Start of Depressions interval	
1818				1819	
1836	18	1836		1837	18
1854	18	1856	20	1857	20
1872	18	1871	15	1873	16
1890	18	1892	21	1893	20
1907	17	1909	17	1918	25
1925	18	1925	16	1929	11
1973	48	1972	47	1973	44
1979	6	1978	6	1980	7
1989	10	1986	8	1990	10
2006	17	2006	20	2008	18

ที่มา: The Depression of 2008, (Foldvary, 2007)

ตารางที่ 2.3 แสดงการเปรียบเทียบรอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์กับรอบธุรกิจและเศรษฐกิจทั่วไปของไทย

Real Estate Cycle				Business/economic Cycle				Leading Period	
Trough		Peak		Trough		Peak		Expansion Phase	Contraction Phase
Year	Month	Year	Month	Year	Month	Year	Month	Number of Months	Number of Months
1980	4	1983	1	1981	11	1982	9	19	-4
1985	6	1986	9	1986	1	1990	7	7	46
1990	12	1993	12	1992	5	1995	7	17	19
1993	5	1999	10	1998	5	1999	12	60	-2
2003	5	-	-	2000	6	-	-	-35	-
Duration of the leading period before the business/economic cycle (pre-crisis period: 1980-1995)								14.33	20.33

ที่มา : The real estate cycle and real business cycle : evidence from Thailand (Pholphirul & Rukumnuaykit, 2009)

รอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจในภาพรวม ไม่นับการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์โดยตรง ยังหมายถึงตลาดพันธบัตร ตลาดหุ้น หรืออาจจะรวมถึงงานและภาพธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง

นักเศรษฐศาสตร์ Joseph Schumpeter (Foldvary, 2007) ได้ระบุตัวแปรสำคัญในรอบของทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ คือการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วจากการเพิ่มของการเติบโตสู่การลดลง ดูได้จากการลดลงของ GDP จนถึง GDP เป็น 0 และถึงติดลบ โดยเฉพาะในช่วงที่เศรษฐกิจชะลอตัว อัตราการเพิ่มการลงทุนทางเศรษฐกิจลดลง เมื่อนักลงทุนและผู้ประกอบการคาดหวังกำไรที่ลดลงเป็นผลจากต้นทุนเพิ่ม เมื่อการลดลงของอุปสงค์ปรากฏ ส่งผลถึงการเพิ่มขึ้นของต้นทุนไม่สอดคล้องกับการคาดหวังของรายได้

เมื่อจุดที่เศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว จำนวนของห้องว่างลดลง ทำให้ราคาเช่าสูงขึ้น และราคาที่ดินก็เริ่มสูงขึ้น นักเก็งกำไรเริ่มซื้ออสังหาริมทรัพย์ เพราะต้องการผลกำไรจากค่าเช่า และเชื่อว่าราคาของอสังหาริมทรัพย์นั้นๆ จะสูงขึ้นไปเรื่อยๆ ที่เป็นเช่นนั้น สืบเนื่องมาจากราคาที่ดินที่สูงขึ้นไม่ใช่อาคาร เพราะที่ดินเป็นสินค้าที่มีจำกัด (Panzner, 2007 as cited in Foldvary, 2007) ในระบบการเงินถือว่าที่ดินเป็นหลักประกันที่มีความปลอดภัย การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทำให้ราคาที่ดินเพิ่มและการซื้อขายเปลี่ยนมือยิ่งทำให้ได้ราคาดี นักเก็งกำไรเป็นคนที่ทำให้ราคาเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเห็นจากที่ สหรัฐอเมริกาช่วงปี ค.ศ. 2000-2006 ราคาที่ดินเพิ่มเป็น 2 เท่า ดูเหมือนว่าที่ดินเป็น

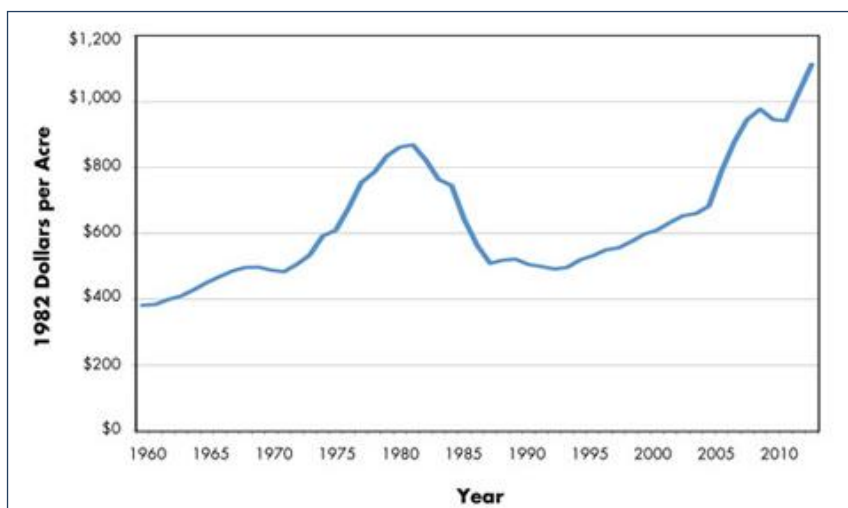
หลักประกันที่มีความมั่นคง แต่ในทางกลับกัน เพราะที่ดินไม่มีต้นทุนในการผลิต เมื่อความต้องการที่ดินนั้นหมดไป ราคาสามารถกลับไปเป็นศูนย์เลยก็ได้ ทั้งนี้ราคาที่ดินขึ้นอยู่กับผลตอบแทน เช่นค่าเช่า เป็นต้น

ลักษณะของรอบสามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ตามระยะเวลาของรอบ (Vanichvatana, 2007) ได้แก่ 1. รอบระยะสั้น 3-5 ปี จะเป็นระยะเดียวกับรอบของธุรกิจอื่นๆ ซึ่งอยู่กับอุปสงค์ของแต่ละประเภทของสังหาริมทรัพย์ 2. รอบหลักของธุรกิจ 9-10 ปี ขึ้นอยู่กับระยะเหลือมล่าช้าของเวลาในการสร้าง มักจะเกิดเมื่อผู้ประกอบการสร้างอสังหาริมทรัพย์ตอบสนองช่วงที่ธุรกิจเติบโตตามฝั่งของอุปสงค์ 3. รอบเคลื่อนตัวระยะยาว 20-30 ปี เป็นไปตามรูปแบบการพัฒนาเมือง และขึ้นกับจำนวนประชากรที่เปลี่ยนแปลงตามการเติบโตทางเศรษฐกิจ

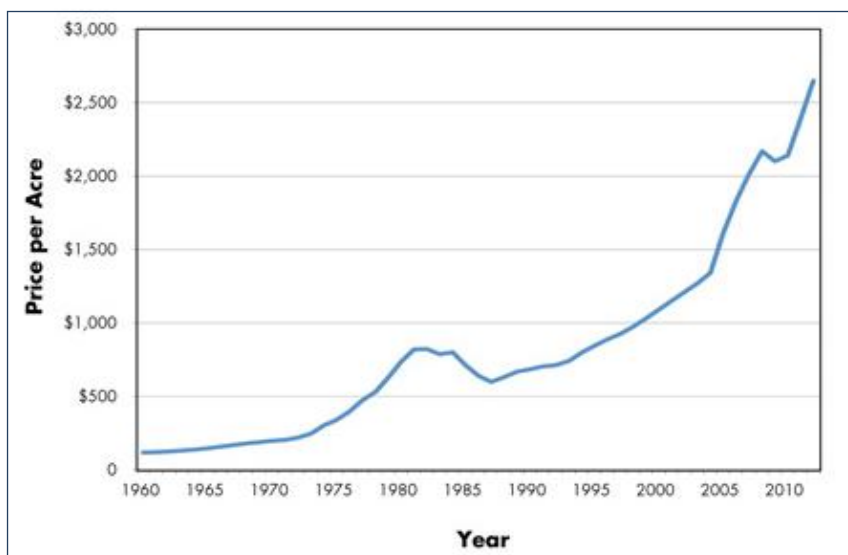
2.2 วิฤตอสังหาริมทรัพย์ที่เกิดขึ้นในอดีต

เหตุการณ์ปัญหาของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่มีผลต่อเศรษฐกิจ เริ่มก่อตัวมาหลังยุคสงครามโลกครั้งที่ 2 จะเห็นได้จากเหตุการณ์ Farmland crisis ในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ได้เห็นว่ามีการเก็งกำไรของที่ดินเกินกว่าที่เป็นจริง ด้วยเหตุผลหลักคือการมองการเพิ่มขึ้นของราคาที่เป็นเชิงบวกอย่างเดียว ราคาที่ดินเพิ่มแบบคงที่จนถึงปี ค.ศ.1970 และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากปี ค.ศ. 1972 จนถึงจุดสูงสุดที่ ปี ค.ศ. 1981 โดยราคาสูงกว่าปี ค.ศ. 1960 ถึง 2.5 เท่า ผู้ให้กู้เองก็เสนอการให้กู้เพื่อลงทุนซื้อที่ดินอย่างมาก ผลที่ตามมาคือเมื่อปี ค.ศ. 1988 ราคาที่ดินลดลง ทำให้ชาวไร่เจ้าของที่ดิน เป็นหนี้เงินจำนองมากมาย และกลายเป็นหนี้ศูนย์ (Default debt) และมากกว่า 60 ธนาคารเพื่อการเกษตรต้องปิดตัวลง (Carey 1990, as cited in Herring&Wachter, 1998) ผู้อธิบายทฤษฎีราคาที่ดินได้สรุปว่า ผู้ลงทุนซื้อที่ดินการเกษตรและผู้ให้กู้ในสหรัฐอเมริกา มีลักษณะมองโลกในแง่ดี (Malthusian optimism) ว่าการเพิ่มของประชากรมีแนวโน้มเพิ่มเร็วกว่าทรัพยากรที่มีอยู่ (จากทฤษฎีทางประชากรในปี ค.ศ. 1792 เรื่อง neo-Malthusian ของ Thomas Robert Malthus) และ การที่ผู้กู้มองข้ามอัตราเสี่ยงต่างๆ (Disaster myopia) ด้วยลักษณะสองอย่างทำให้ผู้ลงทุนล้มวิฤต Farmland crisis ที่เคยเกิดเมื่อช่วงทศวรรษ 1930 เนื่องจากต้นทศวรรษ 1970 นั้นการส่งออกสินค้าเกษตรเติบโตดีมากเพราะประเทศอื่นที่เหลือในโลกทำกิจกรรมได้ไม่ดี สหรัฐอเมริกาจึงคาดหวังว่าทุกคนต้องซื้อผลผลิตการเกษตร จากสหรัฐอเมริกาอย่างเดียว แต่สุดท้ายไม่เป็นอย่างที่คิด เมื่อประเทศอื่นก็สามารถทำเกษตรได้เอง ความต้องการที่ดินเพื่อทำการเกษตรในประเทศสหรัฐอเมริกาจึงลดลงอย่างรวดเร็ว หากลองพิจารณาภาพที่ 2.2 จุดสูงสุดของราคาที่ดินจะอยู่ช่วงปี ค.ศ. 1975-1980

(ใช้ราคาที่ปรับตามเงินเฟ้อ) และ ภาพที่ 2.3 จุดสูงสุดของราคาที่ดินจะอยู่ช่วงปี ค.ศ. 1975-1983 หากใช้ภาพที่ 2.2 จะพบว่าช่วงต้นปี ค.ศ. 1981 ราคาเริ่มลดลงอย่างรวดเร็ว แต่ภาพที่ 2.3 เริ่มลดอย่างรวดเร็วต้นปี ค.ศ. 1985 ทำให้การพิจารณาข้อมูลต้องดูข้อมูลด้านมูลค่าของเงินเปรียบเทียบกับ และเห็นได้ว่าควรใช้มูลค่าที่แท้จริงมาพิจารณามากกว่ามูลค่าที่ไม่ได้ปรับเงินเฟ้อออก



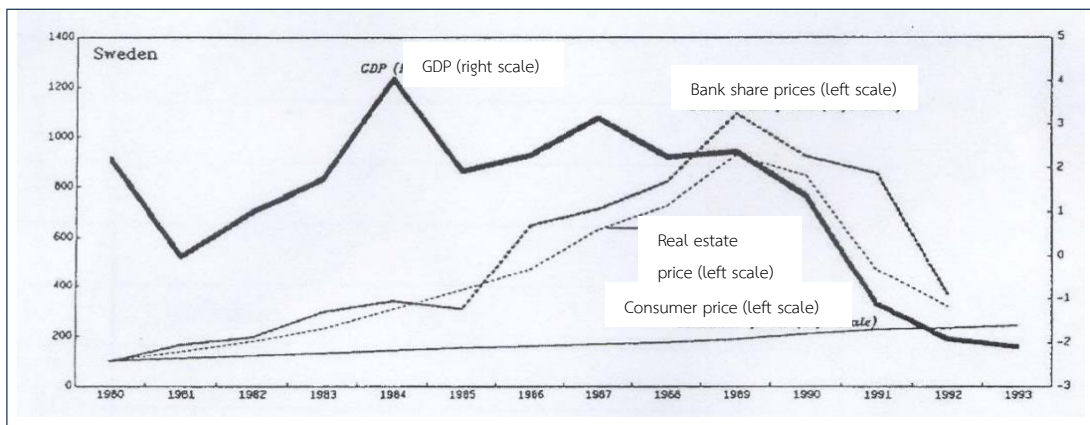
ภาพที่ 2.2 ราคาที่ดินเพื่อการเกษตรเฉลี่ยในสหรัฐอเมริกาแบบปรับเงิน 1960-2012 (Real price) ที่มา: USDA, Economic Research Service, US and State-Level Data (1850-2011), Farm Real Estate Values (Pollock, 2012)



ภาพที่ 2.3 ราคาที่ดินเพื่อการเกษตรเฉลี่ยในสหรัฐอเมริกา 1960-2012 (Normal price) ที่มา: USDA, Economic Research Service, US and State-Level Data (1850-2011), Farm Real Estate Values (Pollock, 2012)

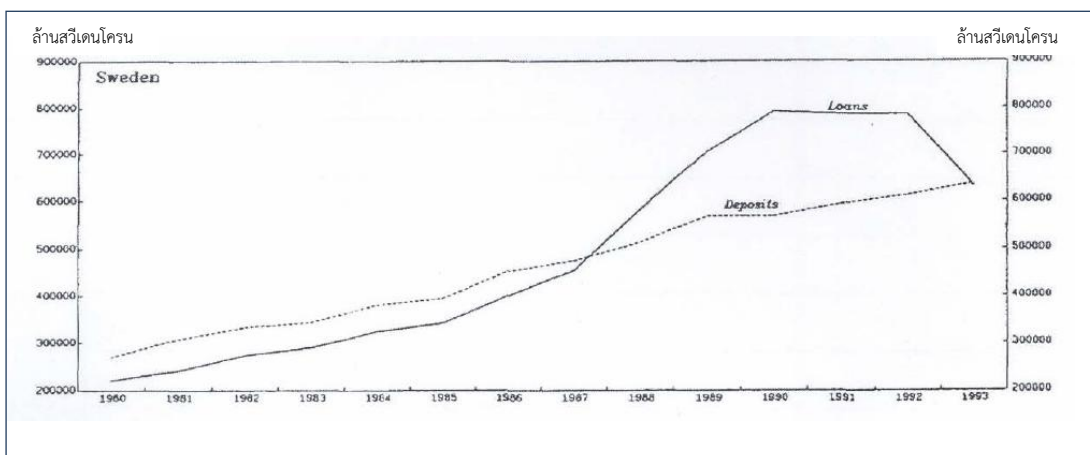
หลังจากกรณีนั้นก็ได้มีลักษณะการเก็งกำไรเกิดขึ้นอีกจนเป็นถึงลักษณะวิกฤตทางเศรษฐกิจ เช่น ปัญหาที่ประเทศสวีเดน เริ่มจากต้นปี ค.ศ.1980 และระบบการให้กู้ยืมของธนาคารเองก็เป็นตัวกระตุ้นด้วย เนื่องจากระบบการเปิดเสรี (Liberalization process) ไม่มีข้อกำหนดสัดส่วนการปล่อยกู้ของธนาคารต่อ Nominal GDP พบว่าสัดส่วนการปล่อยกู้ของธนาคารต่อ Nominal GDP เพิ่มขึ้นจาก 43% ในปี ค.ศ. 1986 เป็น 68% ในปี ค.ศ. 1990 และระบบของธนาคารสวีเดนไม่มีการแยกข้อมูลการให้สินเชื่อทางอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งทำให้ไม่มีข้อมูลรวมที่แสดงให้เห็นเป็นสัญญาณเตือนล่วงหน้า อีกทั้งยังมีสถาบันการเงินที่ไม่ใช่ธนาคาร (Non-Bank) มาร่วมในการให้สินเชื่อด้วย ราคาของที่ดินสูงจากปี ค.ศ. 1985 จน 1989 ราคาสูงกว่า 450% (Herring & Wachter, 1998) เห็นได้จากกราฟในภาพที่ 2.4 ที่แสดงว่าปลายปี ค.ศ. 1989 ราคาของอสังหาริมทรัพย์เริ่มลดลงอย่างรวดเร็วและตกลงพร้อมกับ GDP และทำให้ราคาหุ้นของกลุ่มธนาคารลดลงในปีถัดไป แต่ที่น่าสนใจคือมูลค่าเงินฝากกับมูลค่าเงินกู้ ในภาพที่ 2.5 เส้นกราฟตัดกันตั้งแต่ปี ค.ศ. 1987 สัดส่วนเงินกู้สูงกว่าเงินฝาก เพราะรัฐบาลได้สนับสนุนให้ประชาชนกู้เงินไปเรียนและซื้อที่อยู่อาศัย Jaffee (1994,92, as cited in Herring & Wachter, 1998) มีกลุ่มคน 2 กลุ่ม ที่มองแต่ด้านดี คือ ผู้ลงทุนและธนาคารซึ่งเป็นสาเหตุเดียวกับการเกิดวิกฤตทางอสังหาริมทรัพย์ในประเทศสหรัฐอเมริกา ตามที่กล่าวมาข้างต้น คือ การมองข้ามความเสี่ยงต่างๆ (Disaster myopia) ช่วงปลายทศวรรษ 1980 เมื่อรัฐบาลเริ่มมีการเข้มงวดนโยบายทางการเงิน เพื่อลดอัตราเงินเฟ้อ ทำให้ราคาของหลักทรัพย์และอสังหาริมทรัพย์ลดลง ผลคือผู้บริโภคลดกำลังการใช้จ่าย และส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ภาพที่ 2.6 แสดงถึงเงินออมที่ติดลบในช่วง ปี ค.ศ. 1987-1990 ซึ่งแสดงอย่างชัดเจนว่าจะเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจเพราะทุกคนไม่มีเงินพร้อมที่จะจ่าย การเกิดวิกฤตการณ์ของธนาคารนี้เกิดขึ้นและครอบงำโดยวิกฤตการณ์ของอสังหาริมทรัพย์ (Real estate crisis) ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นมากกว่า 4 ใน 5 นั้น เป็นความเสียหายจากภาคอสังหาริมทรัพย์นั่นเอง โดยเฉพาะในปี ค.ศ. 1991 ซึ่งวิเคราะห์พร้อมกับเรื่องราวทางเศรษฐกิจของประเทศสวีเดนจะพบว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ มี 8 ประการ (สมบูรณ์ศิริประชัย, 2549) ประการแรก มักมีการปล่อยให้ภาคการเงินมีเสรีมากยิ่งขึ้น หรืออีกนัยหนึ่งมีการลดการกำกับดูแลอย่างเข้มงวด (Deregulatory measures) ประการที่สอง ก่อให้เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วของการปล่อยสินเชื่อของภาคธนาคารพาณิชย์ ประการที่สาม ก่อให้เกิดเศรษฐกิจฟองสบู่เนื่องจากราคาสินทรัพย์ (Asset prices) ค่อยๆ มีราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง เกิดเป็นลักษณะฟองสบู่ (A bubble) ประการที่สี่ จนในที่สุดฟองสบู่ก็เริ่มไม่อาจอยู่ได้และในที่สุดฟองสบู่แตก ผลก็คือราคาสินทรัพย์ได้ลดราคาลงอย่างมาก จนทำให้มีผลอย่างร้ายแรงต่อตลาดสินทรัพย์ โดยเฉพาะราคาอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งผลที่สืบเนื่องต่อมาก็คือเกิดภาวะล้มละลายใน ภาคธนาคารพาณิชย์ ประการที่ห้า เกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ท่วมท้น (Non-performing loans) เกิดการสูญเสียของเงินทุนอย่างมาก

(Credit Losses) และนำไปสู่ภาวะวิกฤตธนาคารพาณิชย์อย่าง หลีกเลี่ยงไม่ได้ (Acute banking crisis) ประการที่หก ผลของวิกฤตการณ์ธนาคารมักนำไปสู่วิกฤตการณ์ของอัตราแลกเปลี่ยน (Currency crisis) และประการที่เจ็ด ภาครธนาคารพาณิชย์ที่อ่อนแอลงอันเป็นผลมาจากวิกฤตการณ์ ก่อให้เกิดการปิดตัวอย่างรุนแรงของสินเชื่อ (Credit crunch) ต่อภาคธุรกิจซึ่งนำไปสู่กระบวนการ สิ้นสุดท้าย และประการสุดท้ายในที่สุดรัฐต้องเข้าแทรกแซงและช่วยเหลือธนาคารที่เกิดวิกฤต



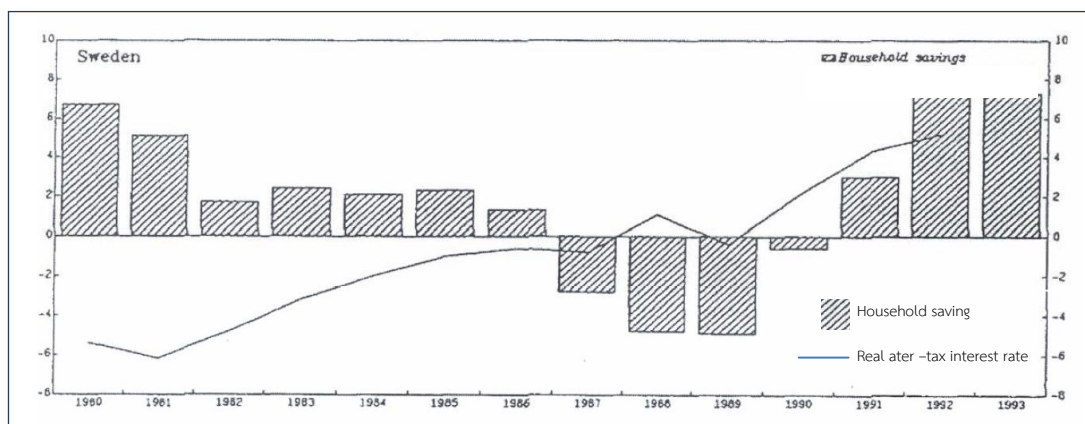
ภาพที่ 2.4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสวีเดน ดัชนีราคาต่างๆ

ที่มา: International Financial Statistics and national authorities (GDP is in real terms, percentage change : price indicators (1980 = 100) (สมบูรณ์ ศิริประชัย, 2549)



ภาพที่ 2.5 เปรียบเทียบยอดเงินฝากกับการกู้ของสวีเดน

ที่มา: International Financial Statistics and national authorities (สมบูรณ์ ศิริประชัย, 2549)



ภาพที่ 2.6 การออมเงินของภาคครัวเรือน และมูลค่าที่แท้จริงหลังหักดอกเบี้ยและภาษีของสวีเดน
ที่มา: OECD national authorities(สมบูรณ์ ศิริประชัย, 2549)

รูปแบบแนวทางการแก้ไขวิกฤตนั้น ทางรัฐบาลสวีเดนได้เริ่มเข้ามาจัดการกับหนี้เสีย มีการตั้งธนาคารและบริษัทจัดการสินทรัพย์ ที่รองรับเอาหนี้เสียออกจากธนาคารไป

จนถึงเหตุการณ์วิกฤตเศรษฐกิจของไทยในปี พ.ศ. 2540 ส่วนหนึ่งได้เริ่มมาจากอุปทานส่วนเกินของอสังหาริมทรัพย์ แต่สาเหตุหลักอาจจะย้อนไปได้ที่ นโยบายการเงินที่มีอิสระ ในปี พ.ศ. 2535 โดยช่วงเวลาของก่อนและหลังปี พ.ศ.2540 สามารถอธิบายเวลาได้เป็นช่วงดังนี้ (Vanichvatana, 2007)

ช่วงปี พ.ศ. 2520 – 2539 เศรษฐกิจไทยเติบโต เฉลี่ย 7.6 % มีแค่ช่วง 2524-2528 ที่เป็นช่วงโดนกดดันจากราคาน้ำมันที่สูงและราคาสินค้าเกษตรตกต่ำทำให้เติบโตเฉลี่ย ที่ 4.5 % (Siamwalla, 2000)

ช่วงปี พ.ศ. 2533-2536 ทางของไทยได้เริ่มดำเนินมาตรการเปิดเสรีทางการเงินตั้งแต่ปลายทศวรรษที่ 2520 โดยลดทอนความเข้มงวดในการควบคุมบัญชีเดินสะพัดและบัญชีทุน ในปี พ.ศ. 2533 ไทยได้รับพันธะข้อ 8 ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ นอกจากนี้ยังได้ผ่อนคลามาตรการต่างๆเพื่อดึงดูดนักลงทุนต่างประเทศให้ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์และลงทุนโดยตรง ในขณะที่มาตรการการเปิดเสรีการเงินระหว่างประเทศที่สำคัญได้แก่ การพิจารณาอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ ประกอบกิจการวิเทศธนกิจ (International Banking Facilities) ขึ้นในประเทศไทยเมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2536 โดยตั้งที่กรุงเทพฯ จึงได้ชื่อว่า Bangkok International Banking Facilities (BIBF) เป็นธนาคารที่จัดตั้งขึ้นเพื่อทำธุรกรรมในการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศแล้วนำมาให้กู้ทั้งภายในหรือภายนอกประเทศไทยได้ ถ้าเป็นการกู้จากสถาบันการเงินต่างชาตินำมาปล่อยกู้ในประเทศเรียกธุรกรรมนี้ว่าเป็นแบบ "out-in" แต่ถ้าเป็นการกู้จากต่างชาติแล้วนำมาปล่อยกู้ให้ต่างชาติเช่นประเทศเพื่อนบ้านของไทยเรียกธุรกรรมแบบนี้ว่าเป็นแบบ "out-out" โดยที่จุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาธุรกิจ

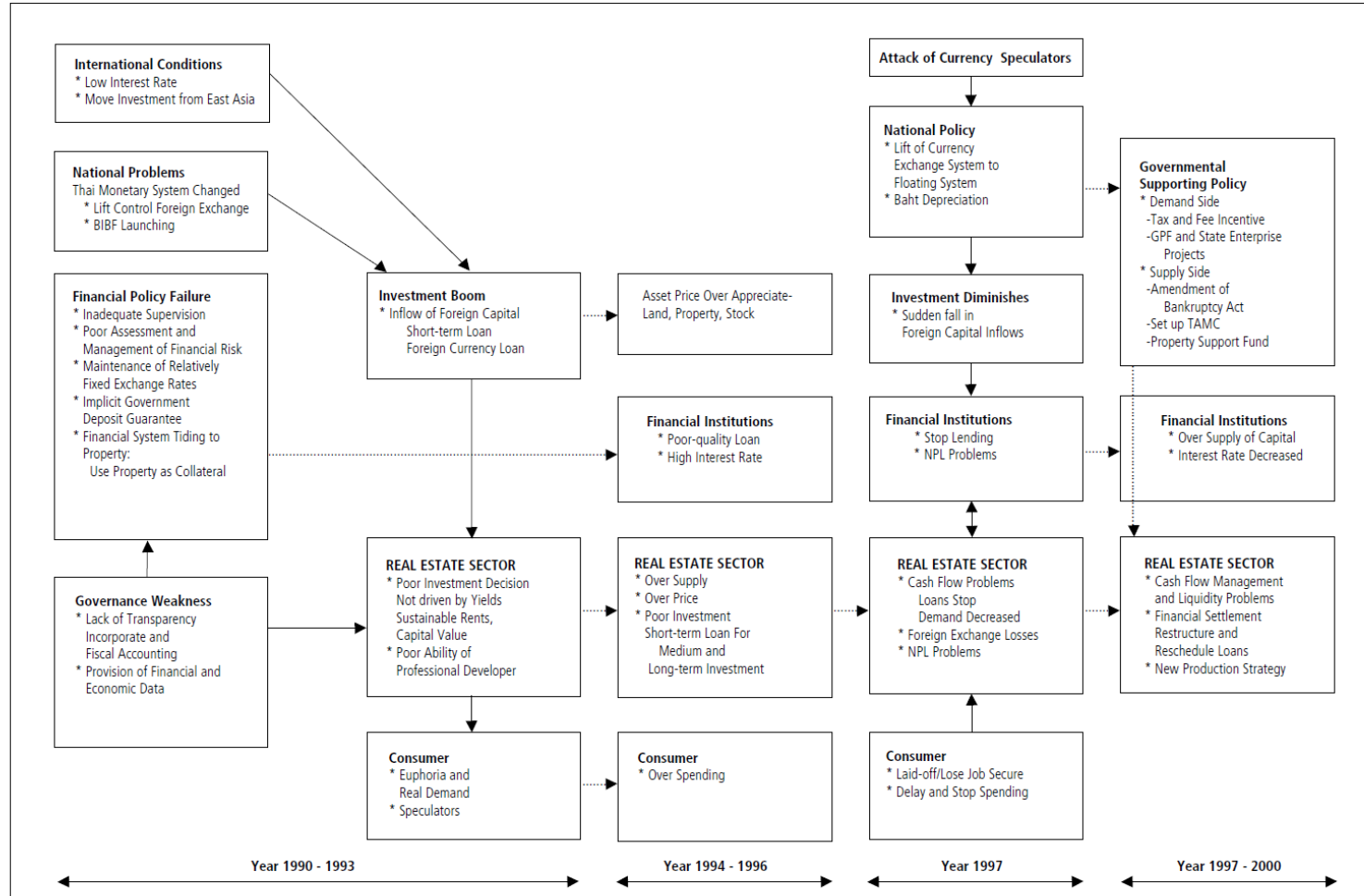
ทางการธนาคารระหว่างประเทศ และในประเทศไทย และพัฒนาไทยให้เป็นศูนย์กลางทางการเงินในภูมิภาค ตามที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7

จากการเกิดรูปแบบการเงินที่เป็นอิสระ น่าจะเป็นประเด็นที่ก่อให้เกิดปัญหาเนื่องจากประเทศไทยยังมีความไม่พร้อมในหลายเรื่อง เช่น การควบคุมที่ไม่เพียงพอ (Inadequate supervision) การประเมินผลกระทบและการจัดการที่ต่ำกว่ามาตรฐาน การยึดติดกับอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ (Adherence to a relatively fixed exchange rate) การการันตีเงินฝากแบบไม่เป็นทางการของรัฐบาล (Implicit government deposit guarantee) และมาตรการที่นำอสังหาริมทรัพย์ มาเป็นหลักประกันเงินกู้ ผลลัพธ์เกิดการไหลเข้าของการกู้เงินจากต่างประเทศเพื่อมาลงทุนในการดำเนินธุรกิจ การใช้เงินทุนผิดประเภท เช่น กู้ยืมเงินแบบระยะสั้นและระยะกลางเพื่อมาทำธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ต้องใช้เวลานาน และการให้เงินกู้ที่ง่ายทำให้เกิดการปล่อยเงินให้กับโครงการที่มีผลตอบแทนในการลงทุนต่ำ และในช่วงเวลานี้ผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์น้อยสามารถเข้าสู่ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ได้ไม่ยาก ตามภาพที่ 2.7 แสดงถึงสาเหตุและผลต่อเนื่องกัน

ช่วงปี พ.ศ. 2537-2540 ช่วงเวลาเติบโตสูงสุด ทุกสินทรัพย์ทั้งที่ดิน อสังหาริมทรัพย์ และหลักประกันประเภทหลักทรัพย์ (Securities) มีราคาสูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการมากมายอยากทำธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ หลังจากจุดเติบโตสูงสุด ก็เข้าสู่ช่วงเวลาอุปทานส่วนเกิน (Oversupply) อย่างรวดเร็ว จนปีพ.ศ. 2538 เริ่มเห็นจำนวนอาคารสำนักงานและคอนโดมิเนียมคุณภาพต่ำเหลืออยู่เต็มตลาดอย่างชัดเจน

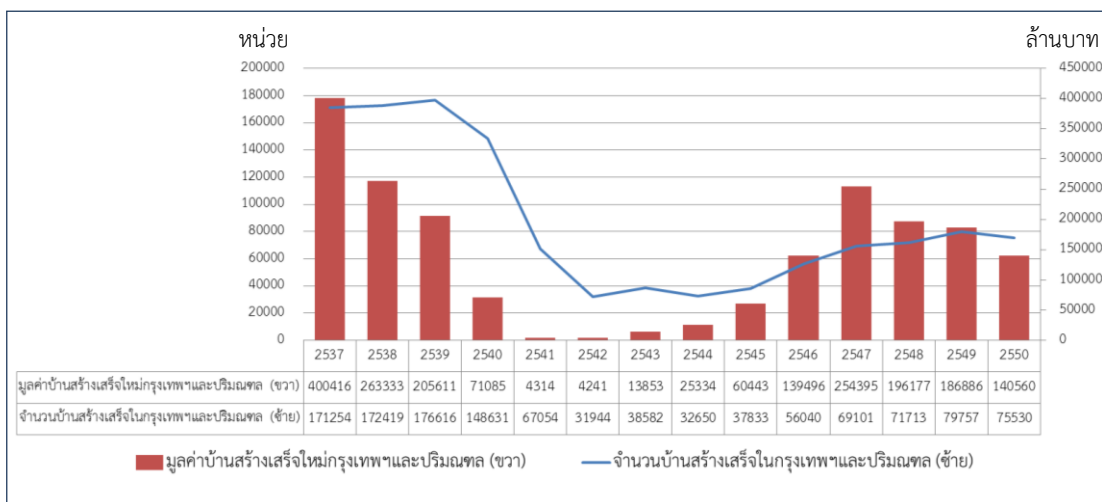
ปี พ.ศ. 2540 เป็นปีวิกฤตทางเศรษฐกิจ ค่าเงินบาทถูกกดดันภายใต้ตลาดการแลกเปลี่ยนเงินตรา เนื่องจากแหล่งเงินทุนจากต่างประเทศและผู้ให้กู้เริ่มกังวล รัฐบาลตัดสินใจผิดพลาดที่จะลอยตัวค่าเงินบาท ทำให้สถาบันการเงินหยุดการให้กู้ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับกระแสเงินสด (Cash flow) ผู้บริโภคหยุดการใช้จ่ายส่งผลให้เงินฝืด และลูกจ้างจำนวนมากโดนให้ออกจากงาน

ปี พ.ศ. 2540-2543 ช่วงเวลาแห่งการฟื้นฟู หลังจากวิกฤต ปี พ.ศ. 2540 จำนวนผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ ลดลงจาก 2,000 ราย เหลือเพียง 200 ราย นั้นหมายถึง 200 รายที่เหลือสามารถบริหารจัดการกับกระแสเงินสดและสภาพคล่องได้ดี หลายบริษัทสามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างหนี้และได้เปลี่ยนผู้ให้กู้มาเป็นผู้ร่วมทุนแทน ซึ่งสอดคล้องกับภาพที่ 2.8 แสดงให้เห็นว่าหลังปี พ.ศ. 2540 ถึง 2545 จำนวนบ้านที่สร้างเสร็จลดลงมาก เพราะเหลือผู้ประกอบการน้อยราย



ภาพที่ 2.7 แผนผังการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2540

ที่มา: Thailand Real Estate Market Cycles: Case Study of 1997 Economic Crisis (Vanichvatana, 2007)



ภาพที่ 2.8 จำนวนบ้านที่สร้างเสร็จใหม่และมูลค่าในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ปี 2537-2550
ที่มา: Agency for real estate affair (Vanichvatana, 2007)

ซึ่งหนึ่งในบริษัทที่รอดจากวิกฤตครั้งนั้นได้คือ บริษัท แลนด์แอนด์เฮาส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ส่วนบริษัทที่ประสบปัญหาส่วนใหญ่มักมีสาเหตุจากการกู้เงินเพื่อมาซื้อที่ดินจำนวนมากเช่น บริษัท กฤษภูมิมหานคร จำกัด (มหาชน)

ภายหลังจากวิกฤตสังหาริมทรัพย์รัฐบาลเข้ามากกระตุ้นฝั่งความต้องการซื้อและเป้าหมายเพื่อให้เกิดเสถียรภาพ ทั้ง 2 ฝั่ง ซื้อและขาย

แนวทางการกระตุ้นฝั่งอุปสงค์ รัฐบาลได้ลดค่าใช้จ่ายอื่นๆในการซื้อบ้าน ช่วงปี พ.ศ. 2544-2546 นโยบายหลัก คือ การลดภาษีธุรกิจเฉพาะ การลดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาโดยนำดอกเบี้ยบ้านมาเป็นส่วนลดหย่อนภาษี ลดค่าธรรมเนียมการโอน ลดค่าธรรมเนียมการจดจำนอง

แนวทางการช่วยเหลือฝั่งอุปทาน การแก้ไขกฎหมายล้มละลาย โดยการยืดเวลาการยื่นฟ้องในนานขึ้น เพื่อให้เวลาแก่ผู้กู้และผู้ให้กู้มีเวลาและมีโอกาสในการตกลงหาทางออก และยังอนุญาตให้ทั้ง 2 ฝ่าย สร้างทีมขึ้นมา เพื่อดำเนินธุรกิจขณะที่มีการปรับเปลี่ยนแผนงานและโครงสร้างของหนี้ การตั้งบรรษัทบริหารสินทรัพย์ไทย หรือ บสท. (Thai Assets Management Corporation, TAMC) ในปี พ.ศ. 2541 เพื่อมาดำเนินกิจการแทนธนาคารหรือสถาบันการเงินที่มีปัญหาจากเงินกู้ที่ไม่เกิดผลประโยชน์ ที่เป็นผลจากวิกฤต 2540 การเพิ่มขึ้นของการลงทุนผ่านกองทุนอสังหาริมทรัพย์ (Property fund) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังและคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ได้มีมติ ก่อตั้ง 5 ประเภทกองทุนอสังหาริมทรัพย์

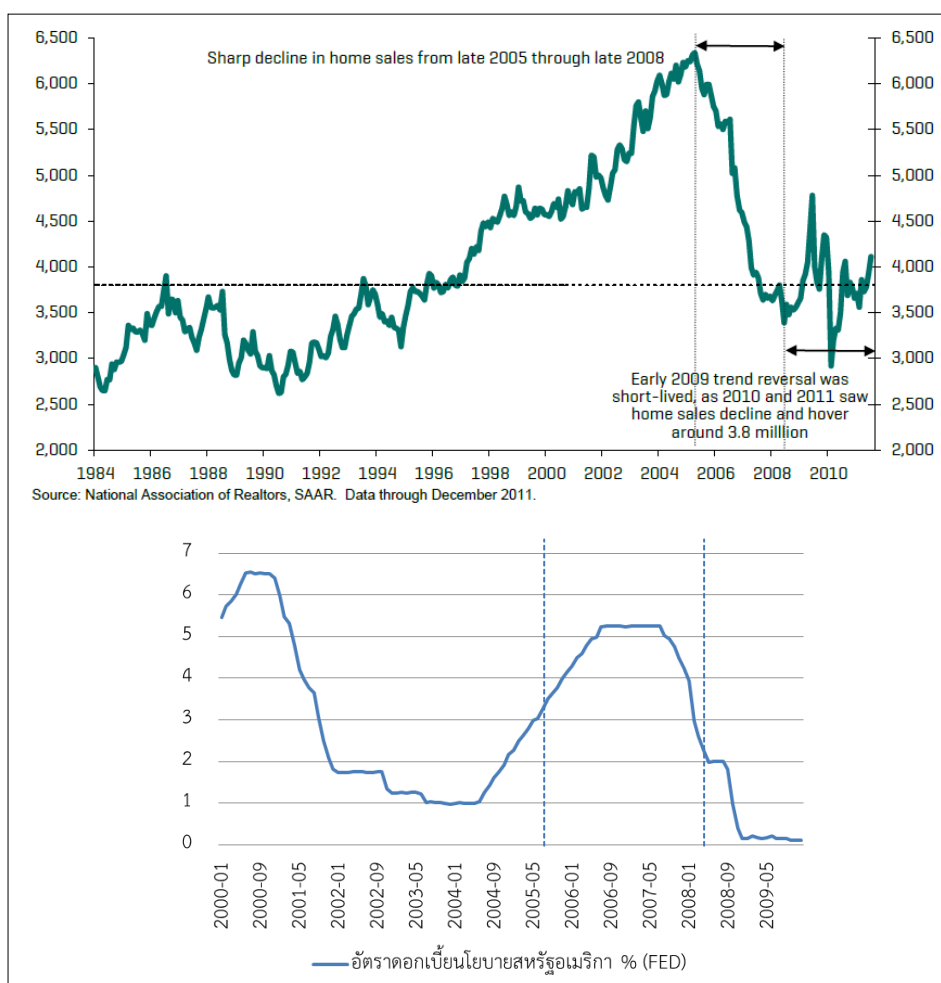
ทางรัฐบาลได้มีมาตรการที่จะกอบกู้เศรษฐกิจ จากภาวะเป็นหนี้ที่อยู่หลายประการรวมถึง การขอกู้เงินจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) เพื่อพยุงเสถียรภาพทางการเงินของประเทศไว้ หลังจากนี้วิถีทางในการออกนโยบายของรัฐบาลจึงเปลี่ยน เริ่มจากช่วงนั้นซึ่งได้มี 6 มาตรการ ที่ออกมาและได้ผลเป็นอย่างดีและ 6 มาตรการนี้ เพื่อปรับลดเงินเฟ้อเป็นหลัก และทำให้เงินเฟ้อที่ เพิ่มขึ้นจากปัจจัยอสังหาริมทรัพย์ลดน้อยลง จากเดิมที่ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ในช่วงปี พ.ศ. 2522-2542 มีผลต่อเงินเฟ้อถึง 29.6 % ต่อสัดส่วนเงินเฟ้อทั้งหมดกลายเป็น 14.6 % ต่อสัดส่วนเงินเฟ้อทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2543 หลังดำเนินมาตรการกำหนดเพดานของเงินเฟ้อ (ยุทธภูมิ จารุเศรณี, 2555)

ในปี ค.ศ. 2008 ได้เกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจใหญ่ระดับโลก คือวิกฤตแฮมเบอร์เกอร์ ที่เกิดในประเทศสหรัฐอเมริกาจนเกิดปัญหาลุกลามทำให้บริษัทเงินทุนยักษ์ใหญ่ของสหรัฐอเมริกาถึงกับล้มละลายนั้น ปัญหาเกิดจาก“ซับไพรม์”(Sub-prime) คือ ลูกหนี้เงินกู้ (ซื้อบ้านและอสังหาริมทรัพย์) ที่มีเครดิตต่ำกว่าระดับมาตรฐานที่สถาบันการเงินกำหนดไว้ที่จะปล่อยให้กู้ได้ เนื่องจากลูกหนี้กลุ่มซับไพรม์นี้สถาบันการเงินทั่วไปจะไม่ปล่อยกู้ จึงมีการตั้งบริษัทอิสระมาปล่อยกู้แทน ส่วนเงินที่บริษัทเหล่านั้นนำมาปล่อยกู้ก็ใช้วิธีออกตราสารหนี้แล้วใช้อสังหาริมทรัพย์ของลูกหนี้ค้ำประกันตราสารหนี้อีกที ถ้าเกิดมีปัญหาลูกหนี้ผิดชำระหนี้ บริษัทเหล่านั้นก็จะขายอสังหาริมทรัพย์ของลูกหนี้เพื่อนำเงินไปจ่ายคืนให้คนที่ซื้อตราสารหนี้ ธนาคารยึดทรัพย์ขายทอดตลาดแล้วเอาเงินมาจ่ายให้ผู้ฝากเงิน หลายปีที่ผ่านมาสหรัฐอเมริกา มีลูกหนี้ซับไพรม์เกิดขึ้นมากมาย เพราะราคาอสังหาริมทรัพย์ในสหรัฐอเมริกาสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว พร้อมกับการขายตราสารหนี้ออกไปทั่วโลก พอมาปีที่เศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาเริ่มไม่ค่อยดี ลูกหนี้กลุ่มซับไพรม์นี้เริ่มไม่จ่ายหนี้มากขึ้น ขณะเดียวกันอสังหาริมทรัพย์ในสหรัฐอเมริการาคาเริ่มตก ส่งผลให้บริษัทที่ปล่อยกู้ เริ่มเงินหมุนเวียนขาดมือไม่สามารถจ่ายเงินให้กับผู้ที่ซื้อตราสารหนี้ ผลที่ตามมาคือกองทุนเฮดจ์ฟันด์ต่างๆ ขาดทุนอย่างมากจากตราสารหนี้ที่ถือไว้ จากกรณีนี้ธนาคารกลางทั้งในสหรัฐอเมริกา (FED) สหภาพยุโรป (EU) และญี่ปุ่น มีการอัดฉีดเงินจำนวนมหาศาล กว่า 2 แสนล้านดอลลาร์ หรือประมาณ 8 ล้านล้านบาท เพื่อสกัดปัญหาไม่ให้ลุกลามกลายเป็นวิกฤตการเงินระลอกใหม่

ภาพที่ 2.9 แสดงยอดขายบ้านในสหรัฐอเมริกาเริ่มลดลงอย่างชัดเจนตั้งแต่ปี 2005-2008 แต่อัตราดอกเบี้ยกลับสวนทางกันโดยธนาคารกลางสหรัฐอเมริกา (FED) เริ่มปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 เป็นต้นมาจาก 1% ไปอยู่ที่ 5.25% ในเดือนมิถุนายน ปี ค.ศ. 2006 (Board of Governors of Federal Reserve System, 2013) อัตราดอกเบี้ยที่สูงและราคาอสังหาริมทรัพย์ที่แพง ขัดขวางการลงทุนโครงการใหม่ๆ และราคาสินค้าทุนสูงขึ้น ยอดขายลดต่ำลง

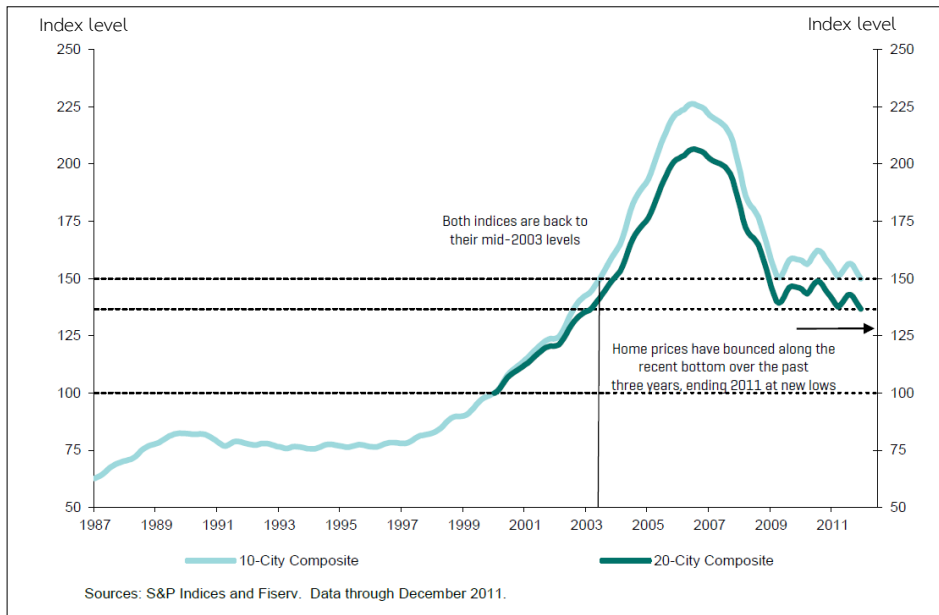
เนื่องจากผู้ขายไม่สามารถขายในราคาต่ำกว่าทุนได้ เศรษฐกิจเข้าสู่ช่วงถดถอยเริ่มมีการเลิกจ้างงาน ราคาอสังหาริมทรัพย์ลดลงเพราะมีการบังคับขาย เพื่อลดภาระของธนาคาร

ราคาซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ถึงจุดสูงสุดไปแล้วปี ค.ศ. 2007 ภาพที่ 2.10 แต่ราคาค่าเช่ายังคงขึ้นสูง เนื่องจากผู้เช่าแค่น้อยเท่านั้นที่จะซื้ออสังหาริมทรัพย์เอง ทำให้ภาพรวมยังดูดีเป็นเชิงบวกอยู่ แต่การขึ้นค่าเช่าเองเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้มีการลดการลงทุนในธุรกิจ ทำให้จำนวนบ้านสร้างใหม่ลดลงตั้งแต่ ปี ค.ศ. 2006-2009 ช้ากว่าการขาย 1 ปี ตามภาพที่ 2.11



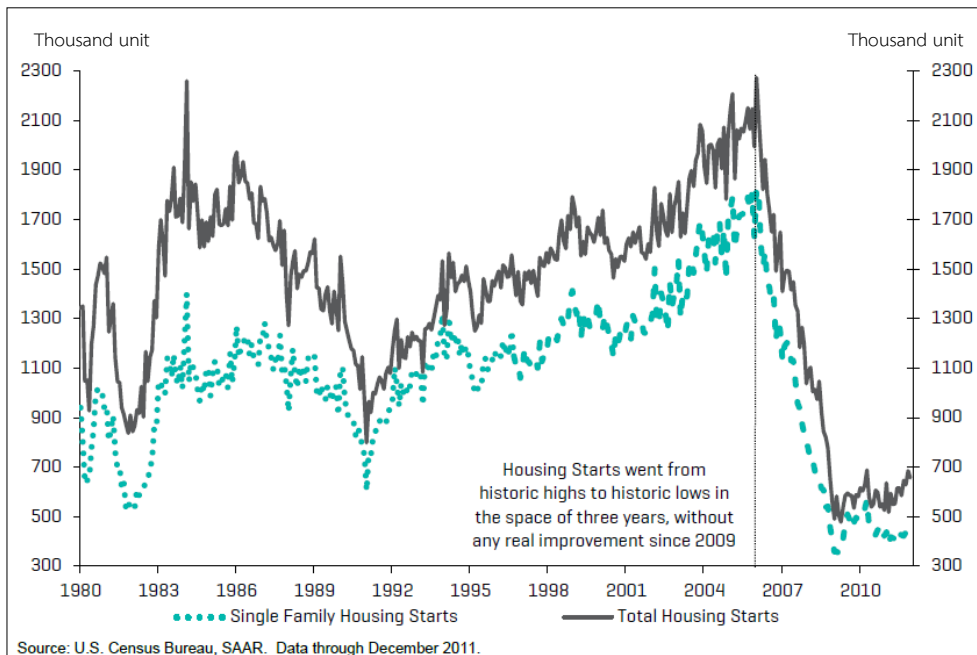
ภาพที่ 2.9 ยอดขายบ้านในสหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ. 1984-2010 (บน) อัตราดอกเบี้ยนโยบายสหรัฐอเมริกา (ล่าง)

ที่มา : S&P/Case-Shiller home price indices 2011 year in review (Board of Governors of Federal Reserve System, 2013; Hill, 2012)



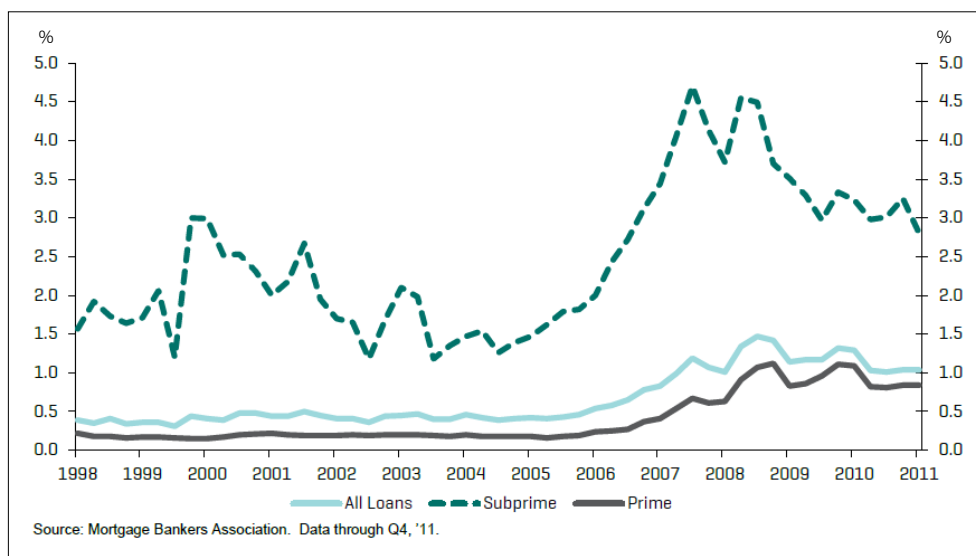
ภาพที่ 2.10 ดัชนีราคาบ้านในสหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ. 1987-2011

ที่มา : S&P/Case-Shiller home price indices 2011 year in review (Hill, 2012)



ภาพที่ 2.11 ยอดการสร้างบ้านในสหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ. 1980-2010

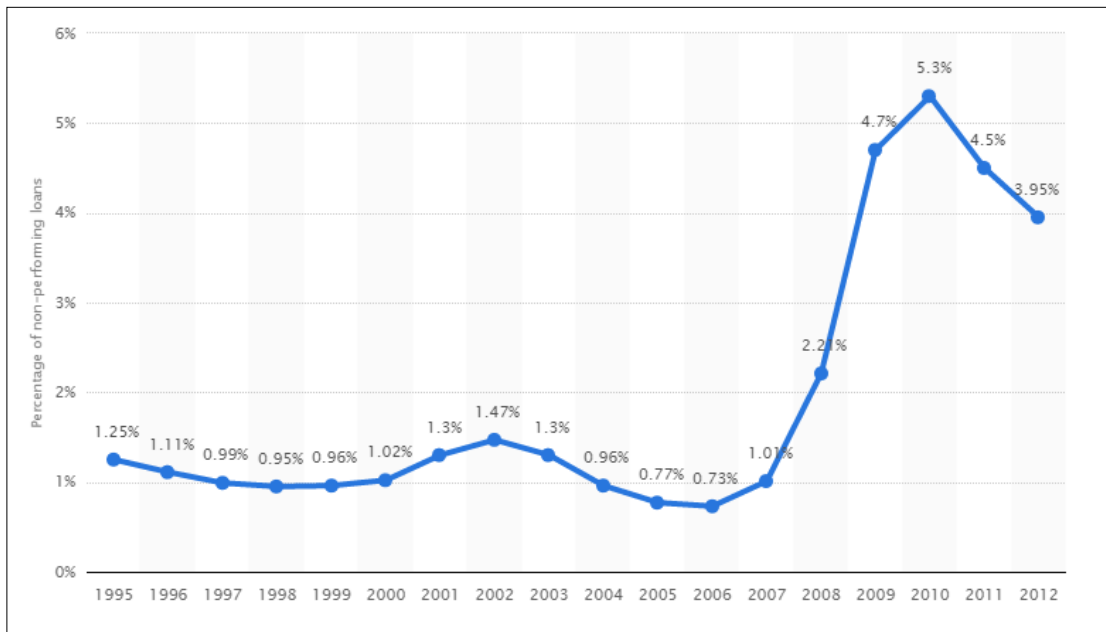
ที่มา : S&P/Case-Shiller home price indices 2011 year in review (Hill, 2012)



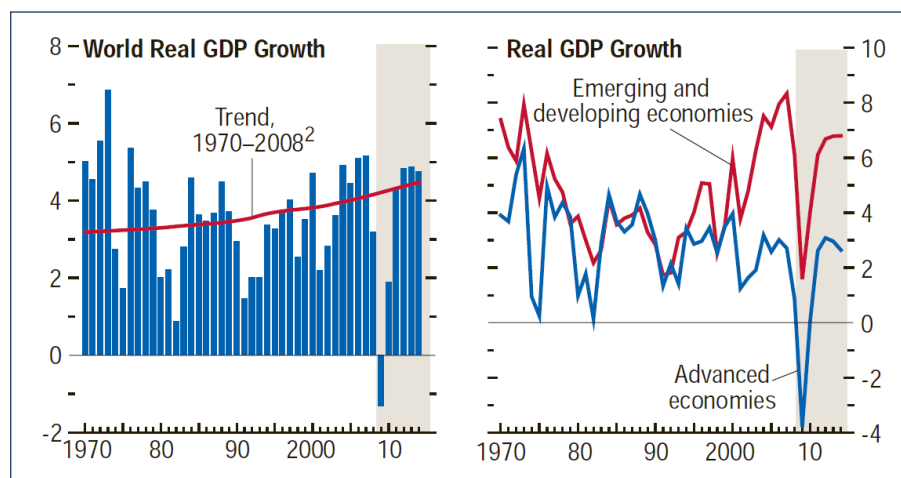
ภาพที่ 2.12 ยอดการยืมบ้านในสหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ. 1998-2011

ที่มา : S&P/Case-Shiller home price indices 2011 year in review (Hill, 2012)

ภาพที่ 2.12 แสดงยอดการยืมบ้าน ที่เห็นได้ว่ากลุ่มซับไพรมียอดการยืมบ้านมากกว่ากลุ่มปกติเกือบ 3 เท่า และภาพที่ 2.13 จะเห็นว่าภาพในปี ค.ศ. 2007 - 2008 นั้น ส่วนบ้านที่ซื้อโดยการกู้มาได้กลายเป็นหนี้เสีย (Non-performing loan) ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่หากพิจารณาย้อนช่วงก่อนหน้าเป็นกราฟที่ค่อยๆ ขึ้นอย่างช้าๆ ซึ่งอาจจะนำมาคาดการณ์ไม่ได้ แต่ผลกระทบของวิกฤตนี้เกิดขึ้นเป็นวงกว้าง จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น ว่ามีหลายๆ ประเทศได้เข้ามาถือพันธบัตรที่มีการขายออก ภาพที่ 2.14 แสดงออกอย่างชัดเจนถึงภาพรวมเศรษฐกิจโลกที่ GDP ตกต่ำที่สุดในปี ค.ศ. 2008



ภาพที่ 2.13 สัดส่วนหนี้เสีย (NPL) ต่อธนาคารในสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี ค.ศ. 1995 – 2012
ที่มา: (Statista, 2015)



ภาพที่ 2.14 ภาพรวมเศรษฐกิจโลก ต่อผลกระทบของวิกฤตเศรษฐกิจปี 2008
ที่มา: (International Monetary Fund, 2009)

โดยสรุป 3 ประเทศมีการใช้นโยบายทางการเงินที่ผิดพลาดทำให้มีการเก็งกำไรในสินทรัพย์โดยเฉพาะอสังหาริมทรัพย์ เมื่อราคาขึ้นถึงจุดที่สูงเกินจริง จึงเกิดการภาวะหนี้สูญ (Default debt) ทำให้เกิดหนี้เสีย (NPL) เกิดขึ้นจำนวนมากต้องหาทางแก้โดยตั้งหน่วยงานมาเพื่อขายทรัพย์สินเหล่านั้น โดยสรุปย่อตามตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4: การเปรียบเทียบ 3 เหตุการณ์วิกฤตต่อสังหาริมทรัพย์ในอดีต

	สวีเดน ปลายปี 1992	ไทย กลางปี 2540	สหรัฐอเมริกา 2008
การปล่อยสินเชื่อ เงินกู้	ส่งเสริมการกู้ ดอกเบี้ยต่ำ ไม่มีการเข้มงวดก่อนปล่อยกู้	ธนาคารให้กู้มากเกินไป การเข้า หาแหล่งเงินทุนง่าย มีการกู้ เงินจากต่างประเทศเข้ามา ลงทุน	ผ่อนคลายนโยบายให้สถาบัน การเงิน ให้สามารถปล่อย สินเชื่อบ้าน ออกตราสารระดม ทุนแล้วให้ผลตอบแทนโดยมี บ้านเป็นหลักประกัน
ภาวะฟองสบู่ราคา	ราคาอสังหาริมทรัพย์เพิ่มสูง อย่างรวดเร็ว 1986-90	ราคาที่ดินขึ้นสูงมีการเปลี่ยน มือกันเร็วมาก	มีการเพิ่มของราคารวดเร็ว เพราะยิ่งราคาสูงยิ่งทำเพิ่มค่า ตราสารที่ออก
หนี้ไม่ก่อให้เกิด รายได้	เพิ่มสูง	หลังจากลอยค่าเงินเกิด ปัญหาหนี้ NPL จำนวนมาก เนื่องจากไม่สามารถหาเงิน มาหมุนได้	เพิ่มขึ้นสูงมากช่วงปี 2007- 2010
อัตราแลกเปลี่ยน	ลอยค่าเงิน พutschิกายน 1992	ลอยค่าเงิน กรกฎาคม 2540	ไม่มีประกาศเปลี่ยนแปลง
อัตราดอกเบี้ย	ตั้งแต่ปี 1985 ดอกเบี้ยที่ แท้จริงหลังหักภาษีเป็นลบ การออมครัวเรือนลดลงเป็น -4% ของรายได้ที่ใช้จ่ายได้ จริง ปี 1992 ความมั่นคง ของภาคครัวเรือนหายไป รายได้ลดเพราะราคา สินทรัพย์ลด แต่การออม กลับเป็น +8% ทำให้อุป สงค์หด GDPหด นำไปสู่การ ว่างงาน	ถึงแม้้อัตราดอกเบี้ยจะสูงแต่ ยังมีผู้ประกอบการจำนวน มากกู้เงินจากต่างประเทศ เข้ามาลงทุนเพราะต้นทุนถูก กว่า เนื่องจากมีอัตรา แลกเปลี่ยนคงที่ และการันตี เงินฝาก ผู้ประกอบการ ลงทุนกันมากจนเกิดอุปทาน ส่วนเกิน และเกิดการลอย ค่าเงินจนไม่สามารถผ่อน ดอกเบี้ยเงินกู้ได้	อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำในปี 2001 ทำให้สถาบันการเงินพยายาม หารายได้ ลดมาตรฐานในการ ปล่อยกู้ จนเมื่อ มิย 2004 FED ปรับเพิ่มดอกเบี้ย ร้อยละ 1 มาอยู่ที่ร้อยละ 5.25 มิย 2006 ฟองสบู่ราคาแตก ประกอบกับบออยู่ในช่วงอัตรา ดอกเบี้ยลอยตัว ราคาบ้านลด แต่ดอกเบี้ยจ่ายมากขึ้น

ตารางที่ 2.4: การเปรียบเทียบ 3 เหตุการณ์วิกฤตต่อสังหาริมทรัพย์ในอดีต (ต่อ)

	สวีเดน ปลายปี 1992	ไทย กลางปี 2540	สหรัฐอเมริกา 2008
ราคา อสังหาริมทรัพย์สูง ต่อเนื่อง (ปี)	1980-1989 นับได้ 10 ปี ดัชนีราคาบ้าน จาก 100 เพิ่มเป็น 700	2002-2007 นับได้ 6 ปี ดัชนีราคาบ้าน จาก 120 เพิ่มเป็น 190	1996-2006 นับได้ 11 ปี ดัชนีราคาบ้าน US National index level จาก 80 เพิ่ม เป็น 190
อัตราดอกเบี้ยช่วง ณ 2 ปีก่อนเกิด วิกฤต	6.59 %	7.25 %	4.74 %
อัตราดอกเบี้ยช่วง ณ 1 ปีก่อนเกิด วิกฤต	7.21 %	9.02 %	5.26 %
อัตราดอกเบี้ยช่วง ณ ปีที่เกิดวิกฤต	14.04 %	9.21 %	3.07 %
สัดส่วนผู้ว่างงาน ณ 1 ปีก่อนเกิดวิกฤต	ต่ำเพียง 1.5 %	1.10 %	4.70 %
สัดส่วนผู้ว่างงาน ณ ปีที่เกิดวิกฤต	8 % ที่ว่างอย่างเปิดเผย 5% ผู้ว่างงานไม่อาจหางาน ประจำได้ รวม 13%	0.90%	5.9 %
สัดส่วนผู้ว่างงาน หลัง ปีที่เกิดวิกฤต	9.50 %	3.4 %	9.30%
ช่วงเวลาห่างจาก การเกิดวิกฤต การเงินครั้งก่อน	20 ปี นับจากการถดถอย ของอัตราความเติบโตของ ผลผลิตภาพ GDP เพิ่มเพียง 1.1% ต่อปี เงินเฟ้อ 1970- 1991	14 ปี นับจากวิกฤตทรัพย์สิน และลดค่าเงิน	18 ปี
ระยะเวลาฟื้นตัว ของ GDP	3 ปี	3 ปี	3 ปี

ที่มา: (Foldvary, 2007; Hill, 2012; The World Bank, 2015a, 2015c, 2015d; สมบูรณ์ ศรีประ
ชัย, 2549)

2.3 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยเพื่อการพยากรณ์เกี่ยวกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

หลังจากการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์มักมีการสรุปถึงสาเหตุในการเกิดวิกฤตนั้นๆ ส่วนมากจะเป็นปัจจัยทางระบบเศรษฐกิจ และอีกส่วนมาจากพฤติกรรมของผู้ซื้อเองที่คาดหวังจะเก็งกำไร โดยปัจจัยที่มาจากผู้บริโภคนั้น ยังไม่มีหน่วยงานในประเทศไทยที่เก็บข้อมูล ทำให้ไม่สามารถนำมาแปรผลได้ แต่ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีบางปัจจัยที่น่าจะนำมาเป็นเครื่องบ่งชี้ได้

Hussein (2011) ระบุว่า มี 8 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่ อัตราว่างของอสังหาริมทรัพย์ (Vacancy rate), อัตราความเร็วในการจองซื้อ (Absorption rate), ช่วงเหลื่อมของเวลา (Time lag), ประเภทของอสังหาริมทรัพย์ (Type of property), มูลค่าปัจจุบันของอสังหาริมทรัพย์ (Property present value), การแทรกแซงของรัฐบาล (Government intervention) และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ในงานวิจัยนั้นผู้เขียนได้ให้ความสำคัญระหว่างรอบทางธุรกิจกับอสังหาริมทรัพย์ โดยมีการทดลองวาดกราฟดู ระหว่างอัตราความเร็วในการจองซื้อกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เพื่อดูความหมายในการอธิบาย 4 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงการขยาย (Expansion), ช่วงเติบโตสูงสุด (Peak), ช่วงหดตัว (Contraction) และช่วงตกต่ำ (Trough) งานวิจัยอธิบายว่าไม่สามารถสรุปรอบที่เป็นช่วงเวลาที่ชัดเจนได้ และทุกๆ รอบมีรูปแบบที่ไม่เหมือนกัน ส่วนตลาดสำนักงานในกรุงกัวลาลัมเปอร์ดูเหมือนจะเปลี่ยนแปลงเร็วกว่ารอบของธุรกิจ จึงสอดคล้องตาม Fanning (2007 as cited in Hussein, 2011) ว่าการเปลี่ยนแปลงมักอิงกับสภาพเศรษฐกิจและการแทรกแซงของรัฐบาล โดยสรุป 2 ตัวแปรที่น่าสนใจคือ อัตราความเร็วในการจองซื้อ เพราะสามารถอธิบายประสิทธิภาพของตลาดอสังหาริมทรัพย์ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ จะเป็นตัวแทนเศรษฐกิจของประเทศ

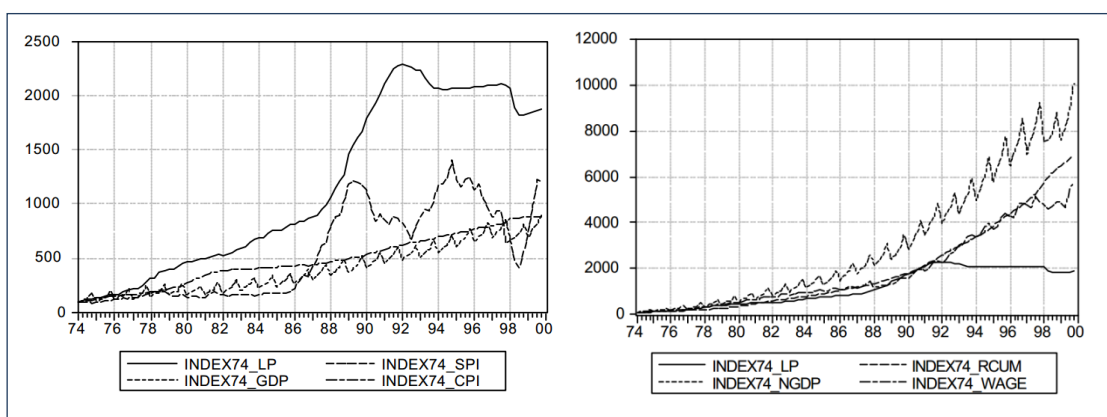
การจับคู่ตัวแปรเพื่อหาความสัมพันธ์ ได้ลองนำมาศึกษากับผลงานวิจัยที่ใช้ประเทศเกาหลีเป็นกรณีศึกษา ประเทศเกาหลีมีการเพิ่มขึ้นของราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ระหว่างปี ค.ศ. 1980-1990 และราคาอสังหาริมทรัพย์ขึ้นถึงจุดสูงสุดปี ค.ศ. 1990 และราคาเริ่มลดลงปี ค.ศ. 1991 จนต่ำสุดปี ค.ศ. 1998 ได้มีการกล่าวอ้างว่าอัตราส่วนของ GDP กับราคาที่ดิน ในช่วงปลายทศวรรษที่ 80 ค่อนข้างเป็นสัญญาณที่ชี้ในการเกิดภาวะฟองสบู่ (Price bubble) จุดประสงค์ของการวิจัยนี้ คือการนำข้อมูลของราคาทางอสังหาริมทรัพย์ ปี ค.ศ. 1974-1999 มาทำข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time series) เพื่อมาพยากรณ์ในระยะกลางปี ค.ศ. 2000-2005 การจับคู่ตัวแปรเพื่อหาความสัมพันธ์ (Correlation coefficient) ในช่วงแรก เช่น ราคาที่ดิน (Land price) GDP Nominal GDP ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SPI) ผลตอบแทนสะสมของพันธบัตรเอกชน (Cumulated

return on corporate bond rate, RCUM) ค่าจ้าง(WAGE) และพบว่ามีความสัมพันธ์กันสูงระหว่าง ราคาที่ดินกับ Real GDP และราคาที่ดินกับดัชนีราคาผู้บริโภค. (Kim & Lee, 2000)

ตารางที่ 2.5 แสดงสหสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศเกาหลี

	LP	GDP	NGDP	CPI	SPI	M2	RCUM	WAGE
LP	1.000							
GDP	0.908	1.000						
NGDP	0.876	0.986	1.000					
CPI	0.918	0.955	0.953	1.000				
SPI	0.882	0.822	0.775	0.786	1.000			
M2	0.760	0.918	0.959	0.903	0.663	1.000		
RCUM	0.823	0.949	0.982	0.941	0.711	0.991	1.000	
WAGE	0.856	0.966	0.991	0.953	0.749	0.962	0.985	1.000

ที่มา: Kim& Lee(2000)



ภาพที่ 2.15 ดัชนีราคาที่ดินกับดัชนีตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคได้แก่ GDP, Stock price และ CPI 1974-99 (Q1-1974 = 100)

ที่มา : Kim& Lee(2000)

จากภาพที่ 2.15 พบว่า ราคาของที่ดินโตเกิน GDP, Stock price และ CPI ซึ่งหากเอาราคาที่ดินเทียบกับ Nominal GDP (NGDP), อัตราค่าจ้าง (Wage), ผลตอบแทนสะสมของพันธบัตรเอกชน (RCUM) จะได้น้อยกว่า

ส่วนด้านการพยากรณ์ราคา Kim&Lee (2000) เลือกใช้เครื่องมือทางสถิติ VAR เพื่อมาประมวลผล โดยมีความสัมพันธ์ของตัวแปรภายใน (Endogenous) โดยเลือกทำ 2 โมเดล โมเดลละ 2 ตัวแปร 1. ราคาและ Real GDP 2. ราคาและราคาตลาดหลักทรัพย์

ทางด้านข้อมูลพื้นฐานก็ได้นำมาใช้พยากรณ์เช่นกัน เช่น การเปลี่ยนแปลงทางจำนวนประชากร ได้มีการกล่าวถึงในงาน ของ Mankiw and Weil (1989 as cited in Quigley,1999) ว่าราคาของบ้านในสหรัฐอเมริกาจะลดลง 47% ในปี ค.ศ. 2007 กรณีศึกษาในสหรัฐอเมริกา โดยเลือก 41 พื้นที่เมืองชั้นนำ มาทำการวิเคราะห์แนวโน้มด้านราคา โดยใช้ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ประชากร การจ้างงาน รายได้ จำนวนบ้านสร้างเสร็จและบ้านที่ขออนุญาต อัตราว่าง และ การจดจำนองต่างๆ ซึ่งตลาดอสังหาริมทรัพย์ของสหรัฐอเมริกาจะรวบรวมข้อมูลจากหลายๆแหล่งเช่น ดัชนีผู้บริโภคของท้องถิ่น (Local consumer price index) การจ้างงานและรายได้แบ่งตามประเภทธุรกิจ จำนวนของครัวเรือนและจำนวนประชากร อัตราการว่างของทั้งบ้านพักและสำนักงาน การว่างงาน ปริมาณผู้จดจำนอง ปริมาณบ้านที่ขายได้ โดยใช้ข้อมูล ปี ค.ศ. 1986-1994

งานวิจัยของ Pholphirul & Rukumnuaykit (2009) ได้มีการกำหนดค่าจำนวนรายได้ทวีคูณ (Gross income multiplier, GIM) ซึ่งเป็นค่าสัดส่วนของ ราคาต่อค่าเช่า ที่มีผลกระทบของ 1. ราคาที่เก็งกำไร 2. ปัจจัยพื้นฐานของตัวอสังหาริมทรัพย์เอง โดยค่า GIM ได้มาจาก 3 ตัวแปรคือ 1. อัตราดอกเบี้ย (r) 2. อัตราการเติบโตของค่าเช่า (g) 3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของค่าใช้จ่ายของบ้าน

$$GIM = P / I = 1 - c / r - g$$

P คือ มูลค่าราคา, I คือ รายได้หรือค่าเช่าของอสังหาริมทรัพย์อัตราเติบโตรายปี, c คือ ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ค่าใช้จ่ายของบ้าน, r คือ อัตราดอกเบี้ย, g คือ อัตราเติบโตของค่าเช่า

เมื่อได้ GIM ว่ารอบระยะเวลาเท่าไร จึงมาทดสอบตัวแปรว่าตัวใดบ้างทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้ล่วงหน้า (leading indicator) เริ่มจากนำมา 9 ตัว ดัชนีราคาค่าก่อสร้าง, ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เฉพาะกลุ่มอสังหาริมทรัพย์, ปริมาณเงิน (M2), การกู้ช่วงก่อสร้าง (Pre-credit finance), การกู้หลังก่อสร้าง (Post-credit finance), อัตราการเติบโตของ GDP ที่แท้จริง, จำนวนใบอนุญาตก่อสร้างบ้าน, ใบอนุญาตจัดสรรที่ดิน, ประชากร จากการทดสอบด้วย Granger causality test พบว่า 4 ตัวแปรที่มีความสำคัญกับ GIM คือ ดัชนีราคาค่าก่อสร้าง, ปริมาณเงิน, ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เฉพาะกลุ่มอสังหาริมทรัพย์, การกู้หลังก่อสร้าง โดยมีจำนวนเดือนที่เตือนล่วงหน้าของแต่ละตัวแปรดังนี้ 6, 11, 2, 12 เดือนตามลำดับ ตามตารางที่ 2.6 ส่วนตารางที่ 2.7 อธิบายตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยต่างๆ

ตารางที่ 2.6 การคาดการณ์ของตัวแปรล่วงหน้าโดยวิธี Granger causality test

Table 4: Predictive power of lead variables using granger causality test

Variable	Statistical Value	Period of Data	Leading Period
Construction Price Index	1.64**	1985:10 – 2004:1	6 months
Money Supply M2	1.75**	1981:6 – 2004:1	11 months
Property Stock Index in the Stock Exchange of Thailand (SET)	1.96**	1988:6 – 2004:1	2 months
Post-Credit Finance	2.33***	1993:6 – 2003:8	12 months

Note: ** = 0.05 and *** = 0.01 significant level

ที่มา: The real estate cycle and real business cycle : evidence from Thailand (Pholphirul & Rukumnuaykit, 2009)

ตารางที่ 2.7 สรุปตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยในอดีต

ชื่อผู้วิจัย	ปีที่ทำการศึกษา	ประเทศ	ตัวแปรที่เลือกใช้	ตัวแปรที่ส่งผลกระทบมากที่สุด
Hussein	2011	มาเลเซีย	อัตราว่างของประเภทอสังหาริมทรัพย์นั้นๆ (Vacancy rate), อัตราความเร็วในการจองซื้อ (Absorption rate), ช่วงเหลื่อมของเวลา (Time lag), ประเภทของอสังหาริมทรัพย์ (Type of property), มูลค่าของอสังหาริมทรัพย์ (Property present value), การแทรกแซงของรัฐบาล (Government intervention) และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)	อัตราความเร็วในการจองซื้อ เพราะสามารถอธิบายประสิทธิภาพของตลาดอสังหาริมทรัพย์ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

ตารางที่ 2.7 สรุปตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยในอดีต (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	ปีที่ ทำการศึกษา	ประเทศ	ตัวแปรที่เลือกใช้	ตัวแปรที่ส่งผลมากที่สุด
Kim&Lee	2000	เกาหลีใต้	ราคาที่ดิน(Land price) GDP Nominal GDP ดัชนีราคา ผู้บริโภค(CPI) ดัชนีตลาด หลักทรัพย์(SPI) ผลตอบแทน สะสมของพันธบัตรเอกชน (Cumulated return on corporate bond rate, RCUM) ค่าจ้าง(WAGE)	Real GDP ราคาตลาดหลักทรัพย์
Quigley	1999	สหรัฐ อเมริกา	ประชากร, การจ้างงาน, รายได้ จำนวนบ้านสร้างเสร็จและบ้านที่ ขออนุญาต, อัตราว่าง, การจด จำนองต่างๆ	-
Pholphirul & Rukumnu aykit	2552 (2009)	ไทย	ดัชนีราคาค่าก่อสร้าง, ดัชนี ตลาดหลักทรัพย์เฉพาะกลุ่ม อสังหาริมทรัพย์, ปริมาณเงิน (M2), การกู้ช่วงก่อสร้าง (Pre- credit finance), การกู้หลัง ก่อสร้าง(Post-credit finance), อัตราการเติบโตของ GDP ที่ แท้จริง, จำนวนใบอนุญาต ก่อสร้างบ้าน, ใบอนุญาตจัดสรร ที่ดิน, ประชากร	ดัชนีราคาค่าก่อสร้าง, ปริมาณเงิน, ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เฉพาะกลุ่ม อสังหาริมทรัพย์, การกู้หลัง ก่อสร้าง

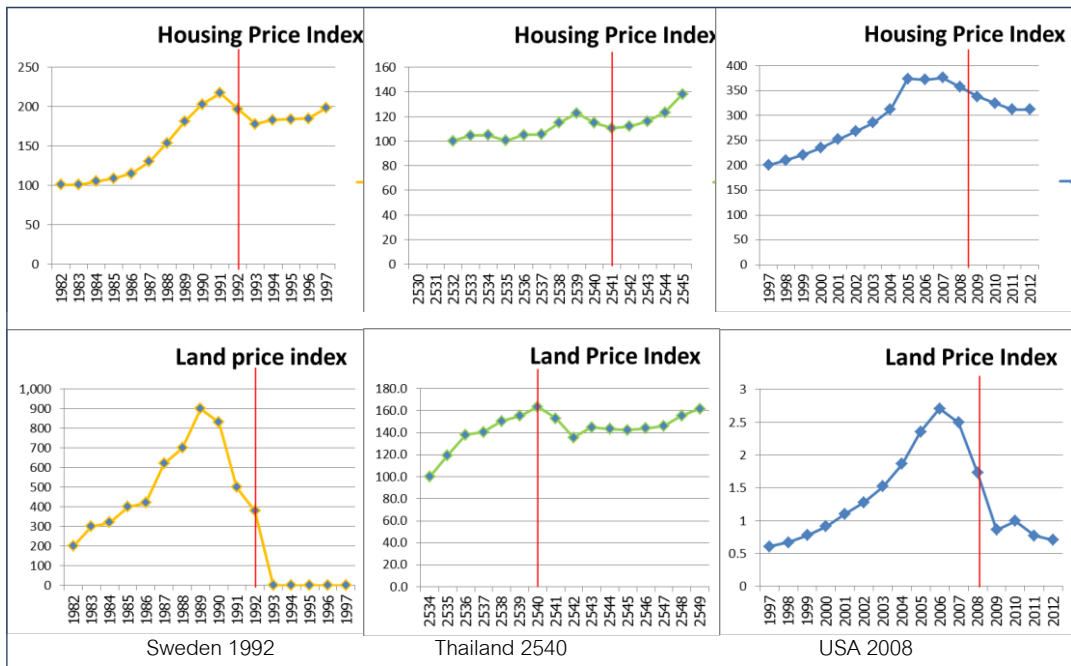
2.4 ตัวแปรที่นำมาพยากรณ์ (Variables)

ในขั้นตอนนี้จะได้นำข้อมูลของตัวแปรแต่ละตัวมาจัดเรียงอนุกรมเวลา แสดงด้วยกราฟเส้น เปรียบเทียบระหว่าง 3 เหตุการณ์วิกฤตอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่ วิกฤตอสังหาริมทรัพย์ประเทศสวีเดน ค.ศ. 1992 วิกฤตอสังหาริมทรัพย์ประเทศไทย พ.ศ. 2540 วิกฤตอสังหาริมทรัพย์ประเทศสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 2008 เพื่อนำตัวแปรมาเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ ตัวแปรที่เลือกใช้จะต้องทำหน้าที่ตัวบ่งชี้ ดังนั้นจะเลือกตัวแปรที่ส่งสัญญาณเตือนก่อนล่วงหน้า ลักษณะของตัวบ่งชี้ มีได้ 3 ช่วงเวลา คือตัวบ่งชี้นำล่วงหน้า(Leading Indicator) หรือดัชนีชี้ นำ เกิดมาก่อนเหตุการณ์อื่น ๆ ตัวบ่งชี้ที่เกิดขึ้น ณ เวลาพร้อมๆกัน(Coincident Indicators) ตัวบ่งชี้ที่เกิดตามหลังจากเหตุการณ์ใดได้เกิดขึ้นไปแล้ว(Lagging Indicators) (Dachavas& Lertbunnapong, 1999 as cited in Vanichvatana,2007)

ถึงแม้ว่า 3 เหตุการณ์นี้จะมีตัวแปรและปัจจัยอื่นๆ เข้ามากระตุ้น เช่น กรณีของไทยและสวีเดน คือการเปิดเสรีทางการเงินมากเกินไป กรณีสหรัฐอเมริกา ที่ปล่อยให้มีการหากำไรจากการแปลงสินทรัพย์ให้เป็นหลักทรัพย์ประเภทหนึ่ง (Collateralized Debt Obligations, CDOs) เพื่อขายต่อ แต่มีความเป็นไปได้สูงว่าผู้บริโภคนจะเป็นคนกำหนดทิศทางของรอบทางอสังหาริมทรัพย์ที่แท้จริง เนื่องจากเป็นผู้ที่จะตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อ ณ ช่วงเวลานั้น

2.4.1 ดัชนีราคาที่ดินและดัชนีราคาบ้าน (Land price index and house price index)

ปัจจัยหลักของการเพิ่มขึ้นของราคาเกิดจากการคาดการณ์ราคาในอนาคต โดยการนำมาทำอัตราคิดลดมูลค่าปัจจุบัน (Discounted present value) โดยคิดจากราคาค่าเช่าที่จะได้รับ (Collins & Senhadji, 2002) บวกด้วยการผลิตอุปทานให้เกิดขึ้นต้องใช้เวลา หรืออุปทานไม่ยืดหยุ่น (Inelastic) การเพิ่มขึ้นของราคาอสังหาริมทรัพย์ จะเพิ่มมูลค่าของทั้งมูลค่าทุนของธนาคาร โดยธนาคารต้องการเป็นเจ้าของอสังหาริมทรัพย์นั้นๆ และเพิ่มมูลค่าของหลักประกันเงินกู้ (สินทรัพย์ที่มาจำนอง) และจุดนี้เองทำให้เพิ่มความต้องการปล่อยสินเชื่อด้านอสังหาริมทรัพย์ของธนาคารมากขึ้น ซึ่งส่งผลสะท้อนต่อกันว่าราคาของอสังหาริมทรัพย์แพงขึ้น พวกคนที่มองโลกในแง่ดี (Optimists) มักจะตั้งราคาพื้นฐานสูงกว่าความเป็นจริง โดยลืมนึกไปว่า อสังหาริมทรัพย์ นั้นเป็นประเภท ที่ขายไม่ได้ในเวลาที่รวดเร็ว และมีอุปทานจำกัด(Herring & Wachter, 2002)



ภาพที่ 2.16 เปรียบเทียบแนวโน้มของดัชนีราคาที่ดินและดัชนีราคาบ้านก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ

ที่มา: (Case-Shiller-Weiss, 2015; Statistics Sweden, 2014; ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์, 2558)

เมื่อได้ลองนำข้อมูลมาเขียนกราฟ พบว่ามีลักษณะที่เป็นไปได้ว่าดัชนีราคาที่ดินและดัชนีราคาบ้าน จะขึ้นสูงเรื่อยๆ จนช่วงหนึ่งที่ราคาเริ่มหักหัวลงจึงเป็นที่น่าสังเกตว่าเมื่อช่วงเวลาที่ราคาปรับตัวลด แสดงว่าเข้าใกล้ช่วงที่จะเกิดวิกฤต จึงมีความเป็นไปได้ว่าเป็น ตัวบ่งชี้ล่วงหน้า (Leading Indicator)

2.4.2 ผลกระทบมวลรวมภายในประเทศ (GDP)



ภาพที่ 2.17 เปรียบเทียบ GDP ก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ

ที่มา: (The World Bank, 2015a)

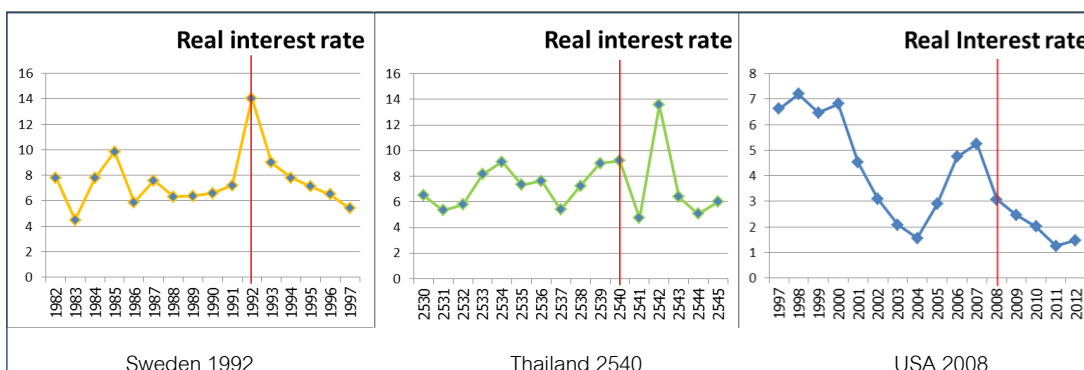
ข้อมูลของ GDP ที่นำมาใช้คือ อัตราเติบโตรายปีของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาตลาดของแต่ละค่าเงิน ใช้ปีฐานที่ปี ค.ศ. 2005 ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ เมื่อได้ลองนำข้อมูลมาเขียนกราฟ พบว่ามีลักษณะที่เป็นไปได้ว่า GDP จะเริ่มปรับลดลงมาก่อนข้างมากก่อนเกิดวิกฤต และยังคงต่อหลังจากเกิดวิกฤตแล้ว หลังจากนั้นค่อยฟื้นตัว เนื่องจากรัฐบาลจะหามาตรการมาปรับใช้ ตามที่กล่าวไปในบทที่ 1 จึงมีความเป็นไปได้ว่า GDP เป็นตัวบ่งชี้ล่วงหน้า (Leading Indicator)

2.4.3 อัตราดอกเบี้ยแท้จริง (Real interest rate)

ในปี พ.ศ. 2536 ธนาคารแห่งประเทศไทย ได้กำหนดไว้ว่า อัตราเสี่ยงระหว่างเงินกู้ของธนาคารคือ 50% ต้องคงเหลือสภาพคล่อง 50% สำหรับยอดรวมเงินกู้บ้าน ปีถัดมา บริษัทสินเชื่อบริษัทต้องใช้อัตราดอกเบี้ยที่กำหนดนี้ด้วย ผลที่ตามมาคือบริษัทสินเชื่อบริษัทต่างๆ ได้เข้ามาสู่การปล่อยเงินกู้ เนื่องจากเข้าสู่ตลาดได้ง่าย ซึ่งส่งผลให้เกิดบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มากมายทั้งที่มีความสามารถและไม่มีความสามารถ ตามที่กล่าวไปบทนี้

จากนโยบายเพิ่มสภาพคล่องทางการเงิน สถาบันการเงินของไทยหลายแห่งได้มาร่วมแข่งขันการปล่อยเงินกู้ด้วย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ต่ำ ทั้งสำหรับผู้พัฒนาโครงการและผู้ซื้อ ผลลัพธ์คือเงินกู้สำหรับภาคอสังหาริมทรัพย์โตเร็วกว่าภาคอื่นๆ และตัวอย่างวิกฤต Subprime ในสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2008 ที่เพิ่งผ่านมา แสดงให้เห็นว่าอัตราดอกเบี้ยจำนองที่ต่ำ มีผลส่งเสริมให้ผู้มีรายได้น้อยในสหรัฐอเมริกา ซื้อบ้านแบบจำนองมากขึ้นและส่งผลให้กระดุนราคาของอสังหาริมทรัพย์ให้สูงขึ้นด้วย (Ruden, 2011) ทำให้ตัวแปรนี้มีความน่าสนใจที่จะนำมาใช้วิเคราะห์

เมื่อธนาคารกลางสหรัฐฯ (FED) ได้เริ่มปรับขึ้นดอกเบี้ยนโยบายอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 เป็นต้นมาจากอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ 1% ไปอยู่ที่ 5.25% ซึ่งพฤติกรรมและผลของ “ดอกเบี้ย” นี้คือ กฎทางเศรษฐศาสตร์สำคัญข้อที่ 2 กล่าวคือ ดอกเบี้ยนโยบายคือ “ต้นทุนทางการเงินที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจ” เมื่อต้นทุนทางการเงินเพิ่มขึ้น หมายความว่าสภาพคล่องของระบบการเงินจะลดลง ราคาสินทรัพย์คงทนระยะยาวที่จะซื้อด้วยการใช้เงินกู้จะมีราคาที่ลดลงต่อเนื่องเพราะดอกเบี้ยผ่อนต่อเดือนเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่สินเชื่อบ้านโดยมากเป็นสินเชื่อระยะยาวและมีทิศทางของดอกเบี้ยที่ลอยตัว ผลคือ ภาระการผ่อนสินเชื่อบ้านเริ่มสูงขึ้น จนทำให้ลูกหนี้ส่วนมากเริ่มผิมนัดชำระหนี้และกลายเป็นหนี้เสียเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 2.18 เปรียบเทียบอัตราดอกเบี้ยแท้จริงก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ

ที่มา: (The World Bank, 2015c)

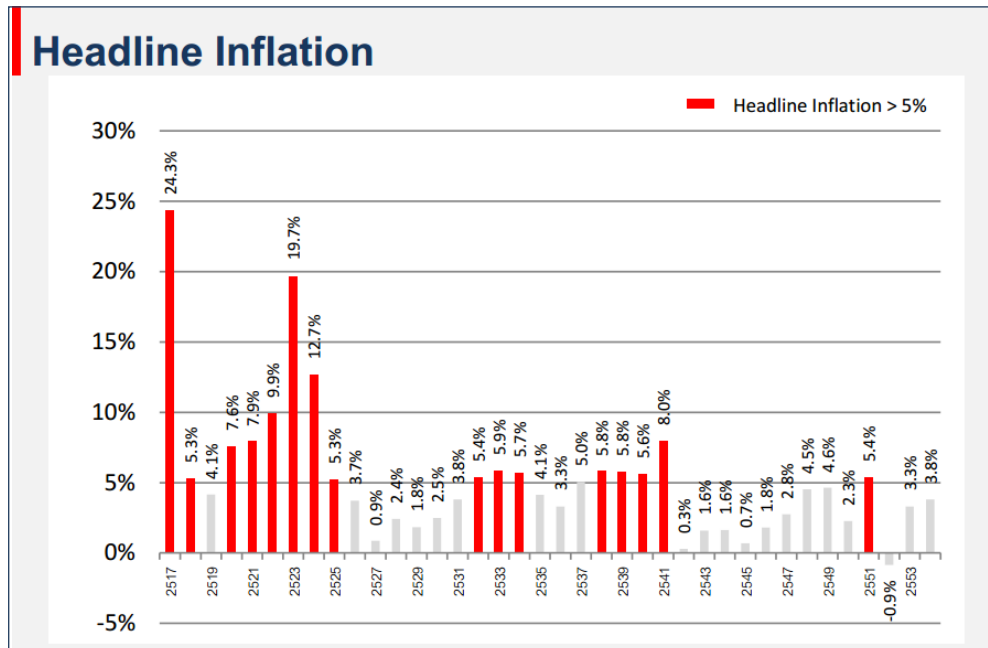
เมื่อได้ลองนำข้อมูลมาเขียนกราฟ พบว่ามีลักษณะที่เป็นไปได้ว่า อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ของทั้ง 3 เหตุการณ์ อยู่ในช่วงขาขึ้นก่อนเกิดวิกฤต จึงมีความเป็นไปได้ว่าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเป็นตัวบ่งชี้ล่วงหน้า (Leading Indicator)

2.4.4 อัตราเงินเฟ้อ

ในช่วงก่อนที่รัฐบาลไทยจะดำเนินนโยบายการเงินภายใต้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อ (ปี พ.ศ. 2522-2542) หมวดยอดสังหาริมทรัพย์มีสัดส่วนต่ออัตราเงินเฟ้อสูงเป็นอันดับ 1 หรือ 29.6 % ของเงินเฟ้อปีนั้น ทั้งนี้เป็นภาพสะท้อนสืบเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของราคาและการเก็งกำไรราคา ซึ่งจะต่างกับช่วงหลังดำเนินนโยบายการเงินภายใต้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อ (ปี 2543-2554) ที่อัตราเงินเฟ้อมีสาเหตุหลักมาจากหมวดอาหารและเครื่องดื่ม หมวดพาหนะ การขนส่ง ขณะที่หมวดเคหสถานมีผลกระทบที่ลดลงอย่างมาก เหลือเพียง 6.8 % ของเงินเฟ้อปีนั้น (ยุทธภูมิ จารุเศรณี, 2555) แสดงให้เห็นว่าการดำเนินนโยบายการเงินภายใต้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อทำให้เศรษฐกิจไทยมีเสถียรภาพด้านราคาที่ดีขึ้น สามารถควบคุมอัตราเงินเฟ้อที่เกิดจากปัจจัยประเภทอุปสงค์ส่วนเกินได้ดี โดยเฉพาะสินค้าและบริการในหมวดเคหสถานที่ปรับลดลงมาก เนื่องจากสินค้าและบริการในหมวดนี้ประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัย ค่าเช่าบ้าน ที่ดิน ในช่วงที่มีอุปสงค์เพิ่มขึ้น เช่น เศรษฐกิจขยายตัวได้ดี หรือเกิดการเก็งกำไรในราคาอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถดำเนินนโยบายการเงินที่เข้มงวดเพื่อชะลออุปสงค์เหล่านี้ได้ ทำให้แรงกดดันต่อเงินเฟ้อลดลง และสามารถลดอุปสงค์เทียมในภาคอสังหาริมทรัพย์ได้

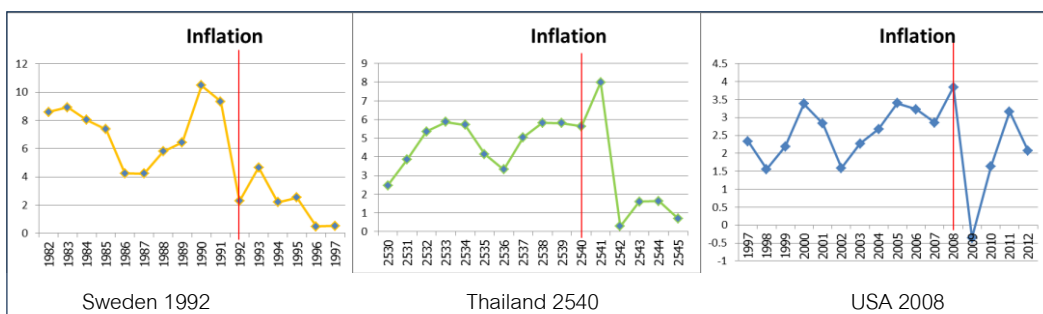
ภาพที่ 2.19 อธิบายช่วงเงินเฟ้อที่สำคัญของไทยคือช่วง ปี พ.ศ. 2532-2534 ช่วงนี้ราคาของอสังหาริมทรัพย์เพิ่มสูงมาก จนทำให้เกิดอุปสงค์เทียม (Pseudo demand) อีกทั้งยังไม่มีมาตรการของรัฐเข้ามาควบคุม และช่วงปี พ.ศ. 2538-2541 โดยเฉพาะหลัง วันที่ 2 กรกฎาคม 2540

ที่รัฐบาลไทยได้ประกาศลอยตัวค่าเงิน โดยเฉพาะราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ปรับเพิ่มสูง สร้างแรงกดดันต่ออัตราเงินเฟ้อเป็นอย่างมาก พบว่าอัตราเงินเฟ้อปรับตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.8 ในปี พ.ศ. 2538 ขึ้นมาอยู่ที่ร้อยละ 8.0 ในปี พ.ศ. 2541 เกิดปัญหาทั้งอัตราเงินเฟ้อสูงและเศรษฐกิจที่หดตัวไปพร้อมๆ กัน



ภาพที่ 2.19 อัตราเงินเฟ้อทั่วไปในปีปกติและปีที่เกิดปัญหาเงินเฟ้อ

ที่มา: สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (ยุทธภูมิ จารุเศรณี, 2555)



ภาพที่ 2.20 เปรียบเทียบอัตราเงินเฟ้อก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ

ที่มา: (The World Bank, 2015b)

เมื่อได้ลองนำข้อมูลมาเขียนกราฟ พบว่ามีลักษณะที่เป็นไปได้ว่าอัตราเงินเฟ้อไม่ค่อยเป็นไปทิศ ทางเดียวกัน สำหรับ 3 ประเทศ แต่จะเห็นได้ว่าหลังเกิดวิกฤตเงินเฟ้อจะลดต่ำลง ตัวบ่งชี้ที่เกิดตามหลัง จากเหตุการณ์ใดได้เกิดขึ้นไปแล้ว (Lagging Indicators)

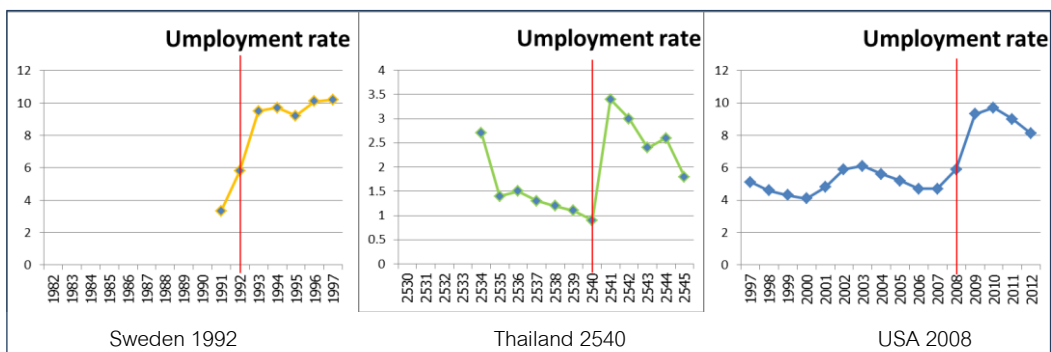
2.4.5 อัตราการว่างงาน

ภาพที่ 2.21 แสดงให้เห็นการเกี่ยวข้งระหว่างการทำงานของจ้างงานในสหรัฐอเมริกา กับอัตราสิ่งปลูกสร้างที่สร้างเสร็จ จากการศึกษาของอสังหาริมทรัพย์โดยเก็บข้อมูลจาก 54 พื้นที่เขตเมือง โดยเลือกจาก 4 ประเภท สำนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรม ที่อาศัย และพาณิชย์กรรม ในช่วงเวลาที่ศึกษาปี ค.ศ.1968-1996 นั้นมีภาวะถดถอย 4 ครั้ง (1969, 1975, 1981, 1991) แต่พบว่ากลุ่มสำนักงานและพาณิชย์กรรมใช้เวลานานในการลงทุน ทำให้เมื่อสร้างเสร็จ เป็นช่วงที่เกิดภาวะผิดปกติ (Shock) อัตราการจ้างงานต่ำดูแล้วไม่สอดคล้องกัน (Wheaton, 1999)



ภาพที่ 2.21 ความสัมพันธ์ระหว่างการจ้างงานกับอัตราสิ่งปลูกสร้างที่สร้างเสร็จ ช่วงปี ค.ศ. 1968-1996

ที่มา : (Wheaton, 1999)

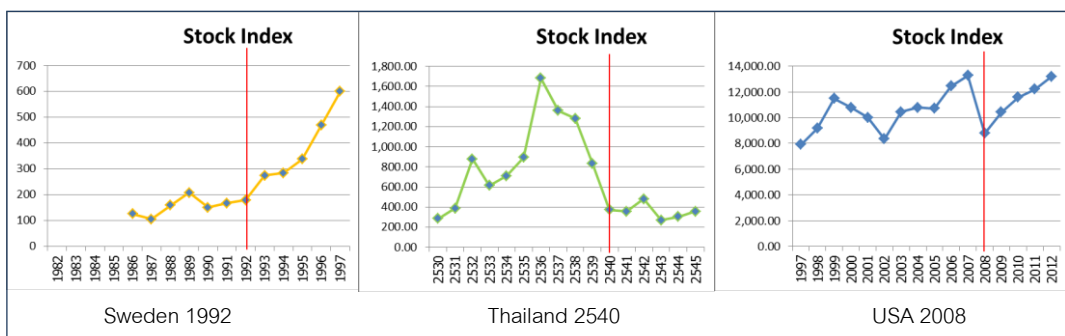


ภาพที่ 2.22 เปรียบเทียบอัตราการว่างงานก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ

ที่มา: (The World Bank, 2015d)

เมื่อได้ลองนำข้อมูลมาเขียนกราฟ พบว่ามีลักษณะที่เป็นไปได้ว่าอัตราว่างงานจะเริ่มสูงขึ้นเล็กน้อยเมื่อเข้าใกล้การเกิดวิกฤตต่อสังหาริมทรัพย์ แต่ไม่ชัดเจนนัก โดยที่ในประเทศไทย ก่อนเกิดวิกฤตสภาวะการจ้างงานยังคงดีอยู่มาก แต่หลังจากเกิดวิกฤตลอยตัวค่าเงิน อัตราว่างงานสูงขึ้น เนื่องจากมีการปลดพนักงานออกจำนวนมาก ตัวแปรนี้จึงอาจจะเป็นแค่ตัวบ่งชี้ที่เกิดขึ้น ณ เวลาพร้อมๆกัน(Coincident indicators) หรือเกิดขึ้นตามหลัง

2.4.6 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Stock market index)



ภาพที่ 2.23 เปรียบเทียบดัชนีตลาดหลักทรัพย์ก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ

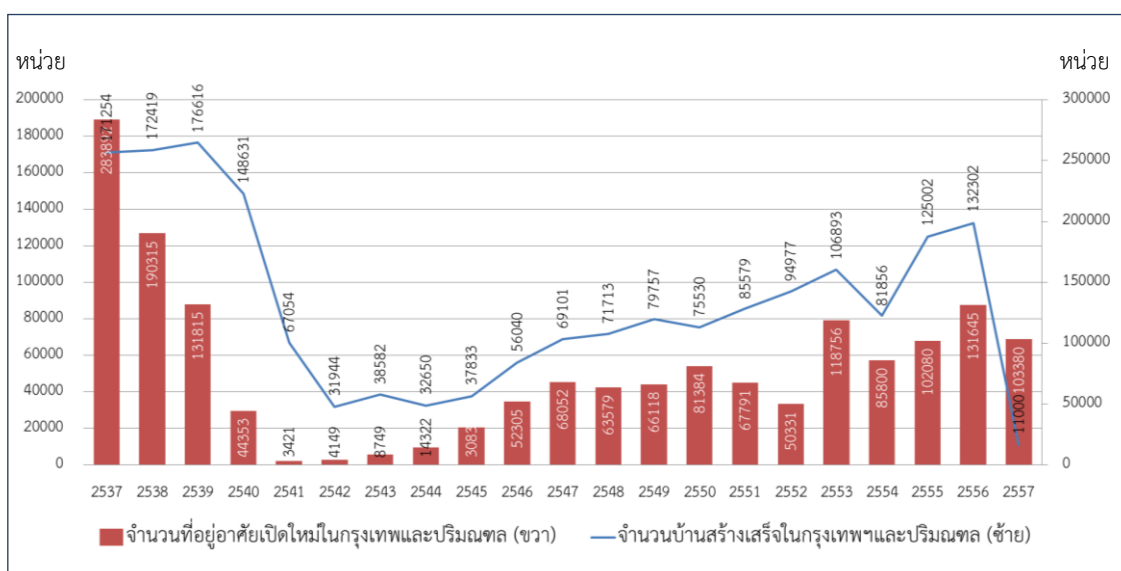
ที่มา: (Nasdaq, 2015; Yahoo Finance, 2015; ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558)

เมื่อได้ลองนำข้อมูลมาเขียนกราฟ พบว่ามีลักษณะที่เป็นไปได้ว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์จะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ GDP คือลดลงล่วงหน้าก่อนเกิดเหตุ จึงมีความเป็นไปได้ว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นตัวบ่งชี้นำล่วงหน้า (Leading Indicator)

2.4.7 จำนวนหน่วยของที่อยู่อาศัยใหม่ที่ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (Housing starts)

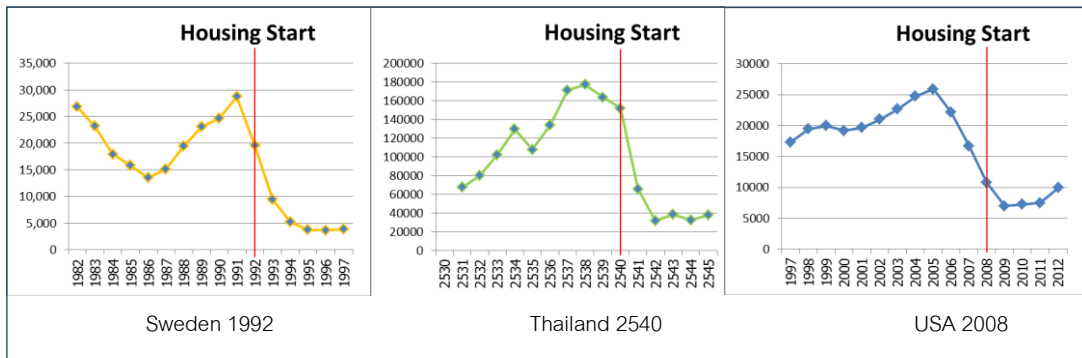
ทางเศรษฐศาสตร์ถือว่า Housing starts สามารถเป็นตัวแปรหนึ่งในดัชนีชี้นำภาวะเศรษฐกิจได้ (Leading economic indicator) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ออกโดยกระทรวงพาณิชย์และเป็นตัวเลขสำคัญที่ชี้แนวโน้มต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและทิศทางการนโยบายดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา แต่ในประเทศไทยมีการกล่าวอ้างว่าการที่ระบบข้อมูลของไทยในช่วงวิกฤตปี พ.ศ. 2540 นั้นการขายอสังหาริมทรัพย์โดยไม่มีใบขออนุญาตเกิดขึ้นมากในต่างจังหวัด ทำให้ขาดข้อมูลในการพยากรณ์ (Ruden, 2011) และเห็นได้จากภาพที่ 2.24 ว่าจำนวนเปิดใหม่กับที่สร้างเสร็จจะตามกันอยู่ เนื่องจากต้องใช้เวลาในการสร้างนาน

การรวบรวมข้อมูล Housing starts ในไทยได้มีการกล่าวถึงในรายงานพิเศษของสมาคมอสังหาริมทรัพย์ไทย เล่มที่ 69 ว่า จำนวนบ้านในการขออนุญาต ไม่ตรงกับจำนวนบ้านในการดำเนินการก่อสร้าง เนื่องจากสามารถต่อใบอนุญาตได้ถึง 2 ครั้ง รวมเวลาทั้งหมด 6 ปี ดังนั้นข้อมูลเรื่อง Housing starts ในไทย อาจจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการคำนวณได้



ภาพที่ 2.24 จำนวนที่อยู่อาศัยเปิดใหม่เทียบกับจำนวนที่อยู่อาศัยที่สร้างเสร็จในเขตกทม. และปริมณฑล ปี พ.ศ. 2537-2557

ที่มา: (วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2557)



ภาพที่ 2.25 เปรียบเทียบจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยเริ่มสร้างใหม่ก่อนและหลังช่วงเวลาเกิดวิกฤตของ 3 ประเทศ

ที่มา: (Statistics Sweden, 2015; U.S. Census Bureau, 2015; ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2558a)

เมื่อได้ลองนำข้อมูลมาเขียนกราฟ พบว่ามีลักษณะที่เป็นไปได้ว่า Housing starts จะเป็นไปทิศ ทางเดียวกันกับ GDP คือลดลงล่วงหน้าก่อนเกิดเหตุ จึงมีความเป็นไปได้ว่าการลดลงของ Housing starts เป็นตัวบ่งชี้ล่วงหน้า (Leading Indicator)

บทที่ 3

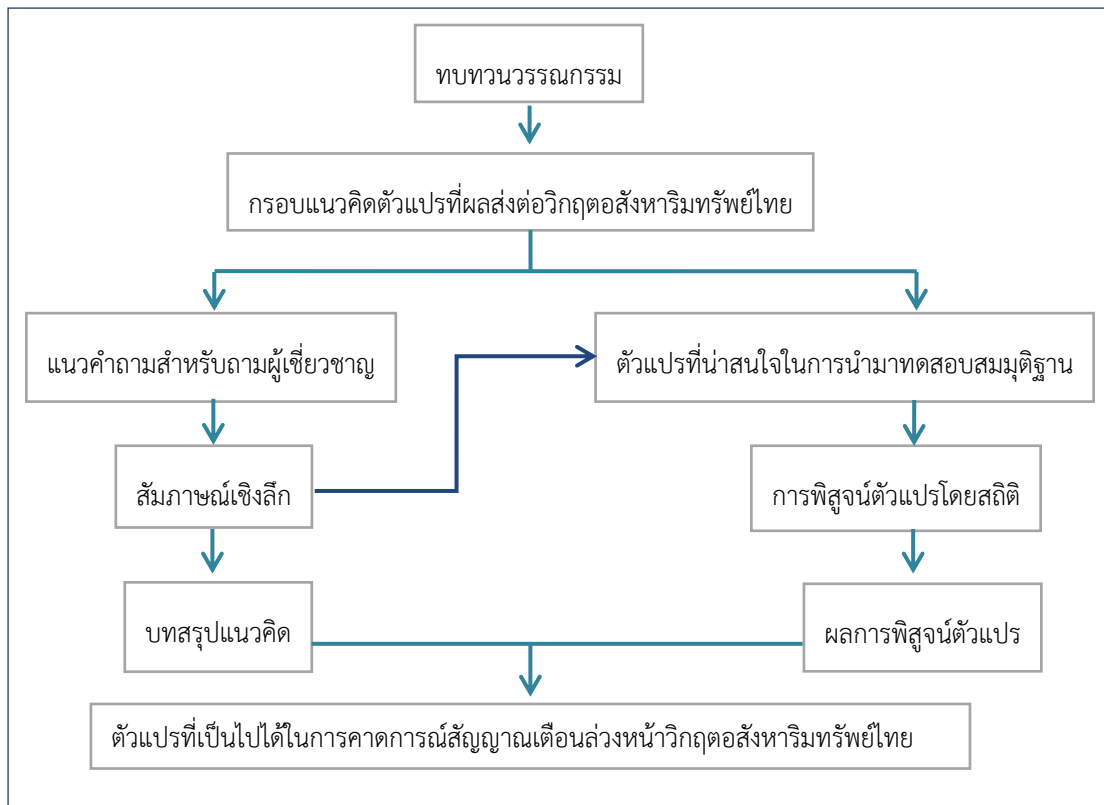
วิธีการวิจัย

3.1 แนวความคิดและวิธีวิจัย

งานวิจัย “การพยากรณ์สัญญาณเตือนล่วงหน้าวิกฤตอสังหาริมทรัพย์” ดำเนินการวิจัย เป็น 2 รูปแบบ คือ 1. การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative data) 2. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative data) โดยการวิจัยเชิงปริมาณ ดำเนินการวิจัยโดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสย้อนหลัง มาใช้ในการคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ โดยนำข้อมูลที่อยู่ในรูปตัวเลข (Numerical data) และเป็น ข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous data) ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทุติยภูมิ (Secondary data) ทั้งหมด หมายถึงข้อมูลที่อยู่ในรูปตัวเลขที่มีค่าได้ทุกค่า ในช่วงที่กำหนด โดยจุดมุ่งหมายของผลลัพธ์ที่ได้จากข้อมูลเชิงปริมาณนี้ จะได้ผลลัพธ์ที่มีที่มาและสามารถคำนวณคาดการณ์ช่วงเวลาที่จะเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ได้ในอนาคต

ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพนั้น ดำเนินการวิจัยโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) การศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้ชุดคำถามใน 4 ประเด็น คือ

1. คำจำกัดความความหมายของรอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์
2. การคาดการณ์ความเหมือนหรือความคล้ายของวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย ครั้งใหม่ เทียบกับวิกฤตอสังหาริมทรัพย์เมื่อปี พ.ศ. 2540
3. ความคิดเห็นต่ออุปสงค์เทียมและการเก็งกำไร
4. ความคิดเห็นต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ



ภาพที่ 3.1 แผนผังการวิจัย

3.2 รายละเอียดการวิจัยเชิงปริมาณ

3.2.1 ลักษณะของตัวแปร

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถแบ่งเกณฑ์ หน้าซึ่งบ่งชี้ของตัวแปรตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ลักษณะการบ่งชี้ของตัวแปรจากการทบทวนวรรณกรรม

ดัชนีราคาที่ดิน	ตัวบ่งชี้ล่วงหน้า
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	ตัวบ่งชี้ล่วงหน้า
อัตราดอกเบี้ยแท้จริง	ตัวบ่งชี้ล่วงหน้า
อัตราเงินเฟ้อ	ตัวบ่งชี้ตามหลัง
อัตราร่างงาน	ตัวบ่งชี้เกิดพร้อมๆกัน
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์	ตัวบ่งชี้ล่วงหน้า
จำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยเริ่มสร้าง	ตัวบ่งชี้ล่วงหน้า

ในเบื้องต้นได้ตัวแปร 5 ตัวที่มีลักษณะเป็นตัวบ่งชี้ล่วงหน้าคือ ดัชนีราคาที่ดิน ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยแท้จริง ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ จำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยเริ่มสร้าง ทั้งนี้งานวิจัยนี้ได้นำมามูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศเข้ามาทดสอบเพิ่ม เพราะเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงลดลงสูงสุดในช่วงหลังเกิดวิกฤตปี 2540 สาเหตุอาจเกิดจากผู้ซื้อหยุดการซื้อขายที่ ซึ่งอาจจะเป็นตัวยืนยันพฤติกรรมของผู้ซื้อคนไทยได้

ขั้นต่อมา นำข้อมูลมาพิจารณาข้อมูลเชิงปริมาณ ทำโดยการทดสอบความสัมพันธ์ Pairwise correlation test การทำการทดสอบนี้เพื่อให้ทราบว่า ตัวแปรแต่ละตัวเมื่อจับคู่กัน ตัวแปรคู่ไหนจะมีความสัมพันธ์สูงสุด และเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ ถ้าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองมากเกินไปจะละเมิดสมมติฐานข้อที่ว่า ตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน การที่เกิดปัญหานี้ทำให้ค่าสถิติของตัวแปรอิสระเกิดการผิดพลาดในการทดสอบและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้ข้อสรุปเกี่ยวกับ Marginal effect ของตัวแปรตามที่เกิดจากตัวแปรอิสระตัวนั้นๆ เกิดคลาดเคลื่อนได้มาก

วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบปัญหา Multicollinearity อาจพิจารณาจากค่า Pearson correlation coefficient ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน ถ้าค่า Pearson Correlation มีค่ามากกว่า 0.7 ก็อาจจะถือว่า ตัวแปรอิสระคู่หนึ่งๆ มีความสัมพันธ์กันมาก ควรได้รับการแก้ไข (ชนิษฐา มีสนาม, 2555) ในการแก้ไขปัญหา Multicollinearity อาจจะได้โดย 1) ทำการเพิ่มขนาดของจำนวนตัวอย่าง หรือชุดข้อมูล ให้มากขึ้น อาจจะสามารถแก้ปัญหาได้ 2) ละทิ้งตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง โดยอาจจะพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยทฤษฎีว่าตามทฤษฎีแล้วตัวแปรใดควรจะมีความสำคัญมากกว่าก็เลือกตัวแปรนั้น 3) ถ้าไม่ทิ้งตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งก็ต้องหาความสัมพันธ์ทั้งสองตัวแปร แล้วนำส่วนที่ไม่มีความสัมพันธ์กันมาใช้ จากตารางที่ 3.2 พบว่า มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศ (RE-VALUE) มีความสัมพันธ์กับ SET, LAND PRICE INDEX มีความสัมพันธ์ที่เกิน 0.7 ที่ระดับนัยสำคัญ 95% ส่วน SET และ RE-VALUE ก็มีความสัมพันธ์เกิน 0.7 ที่ระดับนัยสำคัญ 95% ส่วนตัวแปรอื่นไม่มีความสัมพันธ์คู่ใดเกิน 0.7

ทำการทดสอบอีกครั้งด้วยการนำข้อมูลที่เป็นผลต่างลำดับที่หนึ่ง มาทดสอบผลคือ ไม่มีค่าความสัมพันธ์ใดที่เกิน 0.7 ที่ระดับนัยสัมพันธ์ 95% การใช้ข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่ง จึงไม่น่าเกิดปัญหา Multicollinearity ตามผลในตารางที่ 3.3

เนื่องจากการแบ่งเกณฑ์นี้เป็นการพิจารณาเพียงมิติเดียว คือไม่ดูว่าตัวแปรนี้จะมี ความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างไร ซึ่งอาจจะเกิดการคลาดเคลื่อนได้ เพราะปัจจัยทางเศรษฐกิจมักเอื้อให้เกิดเหตุและผลซึ่งกันและกัน จึงนำมาใช้เพื่อประกอบการศึกษาเบื้องต้น รวมถึงการทำการวิจัย

เชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์นั้นจะนำผลมาตรวจทานกันว่าตัวแปรที่เลือกมานั้น ในการดำเนินธุรกิจจริงมีการคำนึงถึงหรือไม่ จากนั้นจึงนำตัวแปรที่เลือกนำมาคำนวณต่อไป อีกทั้งสภาวะและปัจจัยต่างๆ ของแต่ละช่วงและเงื่อนไขภายในของแต่ละประเทศอาจจะไม่เหมือนกัน

ดังนั้นในขั้นตอนการพิจารณาเชิงคุณภาพจึงได้มีการสอบถามจากผู้เกี่ยวข้องกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์อีกครั้งเพื่อเป็นการตรวจสอบตัวแปร เมื่อพิจารณาแล้วจึงได้ตัดตัวแปร 2 ตัว ออก คือ ดัชนีราคาที่ดิน และ จำนวนบ้านสร้างใหม่ เนื่องจากราคาที่ดินนั้นมีการเปลี่ยนแปลงที่น้อย ในช่วงก่อนและหลังวิกฤต ส่วนจำนวนบ้านที่จดทะเบียนใหม่ เป็นข้อมูลที่ไม่แท้จริงเนื่องจากบางครั้งมีการขออนุญาตแล้วไม่สร้าง หรือบางครั้งเริ่มขายโครงการและถึงเพิ่งรู้ว่ายอดขายไม่ดี จึงหยุดโครงการ ภายหลัง ส่วน 3 ตัวแปรที่เหลือคือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ, อัตราดอกเบี้ยแท้จริง, ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ มีผู้ให้สัมภาษณ์หลายท่านให้ความเห็นว่าเป็นตัวแปรที่สอดคล้องกันจึงคงไว้

ตัวแปร 4 ตัวที่จะกล่าวต่อไปได้แก่ 1) RE-VALUE มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศ 2) GDP ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ 3) SET ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไทย ดัชนีราคา ณ. สิ้นไตรมาส 4) MLR อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ร้อยละราคา ณ. สิ้นไตรมาส

ตารางที่ 3.2 ผลการทดสอบ Pairwise correlation test ของข้อมูลแรก (Level)

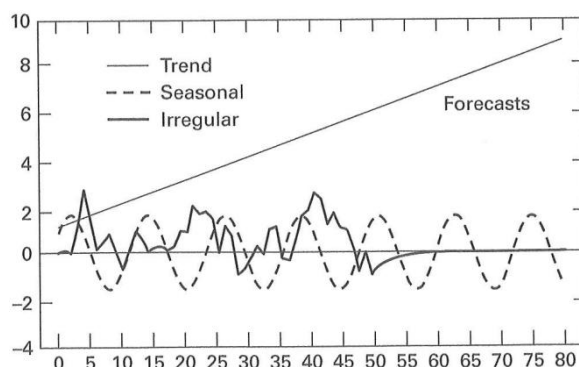
Variable	SET	GDP	NEW REGISTER HOUSE	MLR	RE-VALUE	LAND PRICE INDEX
SET	1.0000					
GDP	0.0748	1.0000				
NEW REGISTER HOUSE	0.6745*	-0.0432	1.0000			
MLR	-0.1294	-0.2672*	0.3159*	1.0000		
RE-VALUE	0.7235*	0.0864	0.4695*	-0.5220*	1.0000	
LAND PRICE INDEX	0.8091*	-0.0398	0.5207*	-0.02251*	0.7132*	1.0000

ตารางที่ 3.3 ผลการทดสอบ Pairwise correlation test ของข้อมูลผลต่างลำดับที่ 1 (First different)

Variable	SET 1 st diff	GDP 1 st diff	NEW REGISTER HOUSE 1 st diff	MLR 1 st diff	RE-VALUE 1 st diff	LAND PRICE INDEX 1 st diff
SET 1 st diff	1.0000					
GDP 1 st diff	0.2664*	1.0000				
NEW REGISTER HOUSE 1 st diff	0.0367	0.2597*	1.0000			
MLR 1 st diff	-0.1364	-0.1839	-0.0435	1.0000		
RE-VALUE 1 st diff	0.1104	0.2642*	0.4317*	0.0222	1.0000	
LAND PRICE INDEX 1 st diff	-0.0963	0.2256*	-0.1267	0.0664	-0.0655	1.0000

3.2.2 วิเคราะห์คุณสมบัติและประเภทของตัวแปร

การใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series) ในการวิเคราะห์ จะสามารถช่วยในการพยากรณ์ได้ วิธีการคือการเอาข้อมูลเป็นช่วงเวลามาพยากรณ์ โดยวาดกราฟจะพบลักษณะข้อมูล 3 ประเภท 1) ประเภทมีแนวโน้ม (Trend) ซึ่งจะแสดงออกถึงพฤติกรรมระยะยาว 2) ประเภทมีรอบ (Cyclical) ซึ่งจะแสดงถึง การเคลื่อนที่ปกติเป็นช่วงเวลา รูปแบบซ้ำๆกัน 3) ประเภทมีองค์ประกอบรูปแบบไม่ปกติ (Irregular component) ซึ่งรูปแบบของความไม่ปกตินี้ เป็นตัวแปรที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยกระบวนการสุ่ม (Stochastic process) ซึ่งไม่สามารถคาดเดาผลลัพธ์ได้ (Enders, 2015)



ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงข้อมูล 3 ลักษณะ

ที่มา: Enders (2015) p. 2

ข้อมูลที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาที่ค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean, μ) , ค่าความแปรปรวน (Variance, σ^2) , ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร (Covariance, COV) ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา หรือคงที่ (Constant) ข้อมูลที่ลักษณะไม่นิ่ง (Stationary) คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาที่ค่าเฉลี่ย, ค่าความแปรปรวน, ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา หรือไม่คงที่ ดังนั้นการทดสอบข้อมูลขั้นแรกควรมีความนิ่ง (Stationary) หรือไม่ จึงมีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้ลำดับขั้นในการพิจารณาใช้สมการต่อไปต่างกัน ข้อมูลที่มีความนิ่ง (Stationary) จะสามารถใช้ สมการอัตสหสัมพันธ์ (Autoregression ,AR) , สมการถดถอยเชิงเส้นแบบหลายตัวแปร (Vector autoregression ,VAR), การประมาณการแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary least square ,OLS) ในการพยากรณ์ได้เลย ส่วนข้อมูลที่ไม่นิ่ง (Non-stationary) หากนำมาพยากรณ์จะได้ผล 3 อย่างต่างกัน คือ

1) หากยังนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีถดถอย (Regression) หรือ OLS โดยที่ไม่ได้มีการปรับปรุงข้อมูล อาจจะพบกับปัญหาการถดถอยที่ไม่แท้จริง (Spurious regression problem) ซึ่ง Granger และ Newbold (1974, อ้างถึงใน อารี วิบูลย์พงศ์, 2552) ได้กำหนดข้อไว้ คือการที่ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในความเป็นจริงจะไม่มี ความเกี่ยวข้องใดๆ ต่อกันและอาจจะไม่มีความหมายทางเศรษฐศาสตร์เลย แต่ผลจาก VAR หรือ OLS จะบ่งชี้ว่าตัวแปรทั้งสองประเภทนี้มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญ ทำให้การศึกษาได้ผลผิดพลาด (อารี วิบูลย์พงศ์, 2552)

2) สามารถปรับปรุงข้อมูลให้มีความนิ่ง คือการใช้ค่าผลต่างลำดับที่หนึ่ง (First difference) แทน คือค่าของตัวมันเองลบตัวมันเองในอดีต หนึ่งช่วงเวลา ($Y_t - Y_{t-1}$) ซึ่งเรียกการทำนี้ว่า Difference stationary process (DSP) ซึ่งจะสอดคล้องกับสมการพื้นฐานของ Random walk

ด้วยสมการจะย้ายค่า y_{t-1} มาอีกข้าง สมการกลายเป็น $y_t - y_{t-1} = \mathcal{E}_t$ ข้อเสียของการใช้ผลต่างลำดับที่หนึ่ง (First difference) คือทำให้ข้อมูลหายไป 1 ตัวเสมอ เมื่อ \mathcal{E}_t นั้นมีค่าเฉลี่ยที่เท่ากับศูนย์ หรือ $E(\mathcal{E}_t) = 0$

3) การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว Cointegration สามารถใช้ข้อมูลที่ไม่นิ่งได้ แต่ไม่ใช่ว่าตัวแปรที่ไม่นิ่งจะสามารถทดสอบได้ทุกตัว จึงต้องมีการทดสอบเพิ่มเติม คือ การตรวจสอบว่าระยะห่างระหว่างตัวแปรทั้งสองมีความนิ่งหรือไม่ ซึ่งจะเป็นจริงได้หากตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อกันในระยะยาว (Long-term relationship)(อารี วิบูลย์พงศ์, 2552)

“ยกตัวอย่าง เช่น ข้อมูลอนุกรมเวลาของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากนั้น มักจะมี ลักษณะไม่นิ่งแต่ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยทั้งสอง (Spread) มักจะมีความนิ่ง ทั้งนี้เป็นเพราะ อัตรา ดอกเบี้ยทั้งสองมีความสัมพันธ์ ในระยะยาวต่อกัน ในระยะสั้นดอกเบี้ยทั้งสองประเภทอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยที่แตกต่างกัน แต่ในระยะยาวแล้วหากส่วนต่างของตัวแปรทั้งสอง มีค่ามากธนาคารกลางจะมองว่า ธนาคารพาณิชย์ เอาเปรียบประชาชนและจะเข้ามากดดันให้ธนาคารพาณิชย์ลดระยะห่างดังกล่าวลง ตรงกันข้ามหากระยะห่างดังกล่าวมีค่าน้อยความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ที่จะขาดทุนก็จะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ต้องทำการปรับระยะห่างดังกล่าวให้สูงขึ้น เหตุผลเหล่านี้เป็นตัวจำกัดการเคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงของ Spread และส่งผลให้ ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยทั้งสองมีความนิ่ง” (อารี วิบูลย์พงศ์, 2552 น.105)

การตรวจสอบตัวแปรที่เราสนใจว่าเหมาะสมกับแบบจำลอง Cointegration และ error correctionหรือไม่ มีสองขั้นตอน ขั้นตอนแรก คือ การทดสอบ Unit root เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอนุกรมเวลาดังกล่าวมีความนิ่งหรือไม่ หากผลออกมาว่าตัวแปรไม่นิ่งก็นำส่วนต่าง (First difference) ระหว่างตัวแปรทั้งสองไปทดสอบในขั้นที่สอง ว่ามีความนิ่งหรือไม่ ด้วยวิธี Unit root เช่นกัน ถ้าผลปรากฏว่าส่วนต่างของตัวแปรทั้งสองมีความนิ่งก็จะสรุปได้ว่า ตัวแปรทั้งสองนั้นมีความร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration) จากนั้นก็จะสามารถแสดงสมการความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองให้อยู่ในรูป Error correction ได้ สมการในรูปนี้จะแสดงให้เห็นถึงกลไกการเปลี่ยนแปลง และการปรับตัวของค่าตัวแปรอันเป็นผลมาจากค่าส่วนต่างหรือค่าผิดพลาดจากความสัมพันธ์ในระยะยาวของตัวแปรทั้งสอง (อารี วิบูลย์พงศ์, 2552)

ผลของการใช้แบบจำลอง Vector error correction model (VECM) ใช้ในการคำนวณการปรับตัวระยะสั้น เพื่ออธิบายกลไกการปรับตัวในระยะสั้นเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว จะได้ผลของเวลาของการปรับตัวเข้าสู่สมดุล (Speed of adjustment) เช่น หากเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ มูลค่าการซื้อหรือขายลดลง จะต้องใช้เวลาเท่าไร ในการปรับตัวให้มูลค่าการซื้อหรือขายกลับมาสู่ภาวะปกติ ซึ่งไม่ตรงกับจุดประสงค์การศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากเป้าหมายของงานวิจัยคือการคาดการณ์

หาแนวโน้มการเกิดวิกฤตในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และต้องการหาว่าตัวแปรใดที่จะส่งผลต่อการเกิดวิกฤตในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การคาดการณ์นั้น ต้องอาศัยข้อมูลในอดีตเพื่อก่อให้เกิดแนวโน้มการเกิดของข้อมูลในอนาคต ซึ่งตรงกับผลของการใช้สมการ VAR ที่ได้ผลการพยากรณ์ในระยะสั้น

ดังนั้นหากผลการทดสอบ Unit root ออกมาเป็น Non-Stationary จะต้องหาทางปรับแก้ตัวแปร

3.2.2.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit root test)

การทดสอบความนิ่งของข้อมูล เริ่มจากต้องเข้าใจ สมมติฐานการเคลื่อนแบบสุ่ม (The Random walk hypothesis) ก่อน สมมติฐานการเคลื่อนแบบสุ่มนี้ จะทำให้ไม่สามารถพยากรณ์ในอนาคตได้ เพราะค่าความคลาดเคลื่อน (Error, \mathcal{E}) นั้นมีค่าเฉลี่ยที่ไม่เท่ากับศูนย์ หรือ Non mean reverting process $E(\mathcal{E}_t) \neq 0$ และค่า Variance ของ Error ไม่คงที่

ซึ่งลักษณะของ Random walk มี 3 ประเภท คือ

1) The random walk model (Enger,2004)

จากสมการพบว่าผลของการพยากรณ์ที่ดีที่สุด ของแบบจำลอง Random walk คือ ค่าตัวมันเองในเวลาก่อนหน้า 1 ช่วงเวลา บวกด้วยค่าสโตแคสติก (ค่าที่ไม่แน่นอน) แต่ในกระบวนการไม่สามารถบอกค่าความเปลี่ยนแปลง ($y_t - y_{t-1}$) ระหว่างนั้นได้ ทำให้ค่าความเปลี่ยนแปลงของตัวมันเอง 1 ช่วงเวลานั้นเป็นลักษณะการสุ่ม

$$y_t = y_{t-1} + \mathcal{E}_t \quad (3.1)$$

$$\text{หรือ } \Delta y_t = \mathcal{E}_t \quad (3.2)$$

y_t = ค่าของตัวแปร y ณ เวลา t

y_{t-1} = ค่าของตัวแปร y ณ เวลา $t-1$ (ย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา)

\mathcal{E}_t = ค่าความคลาดเคลื่อน ณ. เวลา t

2) Random walk with drift

การพยากรณ์ ค่า Y ที่เวลา t นั้นขึ้นอยู่กับค่า Y ของตัวเองเมื่อช่วงเวลาก่อนหน้า บวกกับ Deterministic คือค่าคงที่ a_0 และบวกกับ Stochastic คือความคลาดเคลื่อน \mathcal{E}_t (White noise) ซึ่งหมายถึง ค่า Error ที่เป็นอิสระ และมี Normal distribution มีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และมีค่าความแปรปรวน (Variance) คงที่

$$y_t = y_{t-1} + a_0 + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

$$\Delta y_t = a_0 + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

3) Random walk with drift and linear time trend

เมื่อการเปลี่ยนแปลงใน Y_t มีบางส่วนเป็น Deterministic คือค่าคงที่ a_0 และแปรผันแบบคงที่ตามเวลา (Time trend) $t a_2$ และบางส่วนเป็น Stochastic คือค่าก้ำอย่างที่แตกต่างกันที่ไม่สามารถคาดเดาไว้ล่วงหน้า ε_t

$$y_t = y_{t-1} + a_0 + t a_2 + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

$$\Delta y_t = a_0 + t a_2 + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

ในการทดสอบหาว่าตัวแปรเป็น Unit root หรือไม่ วิธี Dickey-Fuller test เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในการศึกษาความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา

จากสมการ

$$Y_t = aY_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{เมื่อ } a = 1$$

เริ่มโดยการ เอา y_{t-1} ใส่ไปทั้ง 2 ข้าง

$$Y_t - Y_{t-1} = aY_{t-1} - Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.7)$$

$$\Delta y_t = (a-1) Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.8)$$

เมื่อ $\gamma = a-1$

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.9)$$

เพื่อทดสอบสมมุติฐานว่า $a = 1$ จะเท่ากับการทดสอบว่า $\gamma = 0$ จะกลับไปเป็นสมการ Pure random walk (3.9)

Dickey Fuller (1997) ได้กำหนด 3 สมการ regression เพื่อทดสอบ Unit root

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{เท่ากับ Pure random walk}$$

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{เท่ากับ Random walk with drift}$$

$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + t a_2 + \varepsilon_t$ เท่ากับ Random walk with drift and linear time trend

ถ้า $\gamma = 0$ นั่นคือ $a = 1$ คือ y_t จะมี Unit root หรือ Non-stationary เพราะสมการกลับไปเหมือนสมการ Random walk ซึ่งไม่สามารถพยากรณ์ได้

การพิจารณาผลทดสอบที่มี lagged changes จาก Dickey Fuller test ที่เป็น AR (1) จะกลายเป็น Augmented Dickey Fuller test จะเป็น AR (p) ตามสมการด้านล่าง

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \text{ (Random walk Process)}$$

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \text{ (Random walk with drift)}$$

$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + t a_2 + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$ (Random walk with drift and linear time trend)

y_t, y_{t-i} = ตัวแปรที่ศึกษา ณ เวลาที่ $t, t-i$ ซึ่งตัวแปร Endogenous variable ที่ศึกษาในโมเดลของงานวิจัยนี้ ได้แก่ RE-VALUE, GDP, MLR, SET

a_0 = ค่าคงที่ (An intercept constant called a drift)

a_2 = ค่า Coefficient ของแนวโน้มเวลา (Time trend)

γ = ค่า Coefficient แสดงออกถึง Unit root ถ้า $\gamma = 0$

β = The vector of coefficients of lagged derivatives

t = เวลา

p = จำนวน lagged ที่ทำให้ error term ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation

ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม ณ เวลา t

สำหรับสมมติฐานของการทดสอบ Unit root ในตัวแปร Δy_t ได้แก่

H_0 : $\gamma = 0$ (Δy_t มีคุณสมบัติไม่คงที่ Non-stationary หรือมี Unit root)

H_1 : $\gamma < 0$ (Δy_t มีคุณสมบัติคงที่ Stationary หรือไม่มี Unit root)

ถ้าผลทดสอบยอมรับสมมติฐานหลัก คือยอมรับ H_0 แสดงว่าอนุกรมเวลาดังกล่าวมีความไม่นิ่ง (Non-stationary) แต่ถ้าผลทดสอบปฏิเสธสมมติฐานหลัก หรือยอมรับ H_1 แสดงว่ามีลักษณะนิ่ง (Stationary)

3.2.2.2 การพิจารณาหาจำนวนตัวแปรล่าช้าที่เหมาะสม (Lag order)

ในการทดสอบสมการถดถอยของอนุกรมเวลา จำเป็นต้องเอาค่าของตัวแปรตามในช่วงเวลาก่อนหน้า (Lagged endogenous variables) มาเป็นตัวแปรอิสระ อย่างน้อยค่าย้อนหลังของตัวแปรหนึ่งช่วงเวลา y_{t-1} ค่าจะต้องมาอยู่ด้านขวาสมการถดถอย แต่บางครั้งค่าของตัวแปร y ในหลายๆช่วงเวลาก่อนหน้านั้น ยังคงส่งผลกระทบต่อมาถึงปัจจุบัน เพื่อที่จะนำข้อมูลย้อนหลังมารวมอธิบายได้เหมาะสม จึงต้องทำการทดสอบหาจำนวนตัวแปรล่าช้าที่เหมาะสม (Lag length) หลักการเลือก Lag length มีหลายวิธี แต่วิธีที่พบบ่อยที่สุดคือ วิธี AIC (Akaike information criterion) ซึ่งเกณฑ์นี้ใช้ได้ดีเมื่อตัวอย่างมีขนาดใหญ่ แต่เมื่อตัวอย่างมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณ จะทำให้ตัวแบบที่เลือก มีจำนวนตัวแปรอิสระในตัวแบบมากเกินไป (Over fit) เมื่อขนาดตัวอย่างใหญ่ (ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 50, 100 และ 150) สถิติทดสอบ AIC คัดเลือกตัวแบบได้ถูกต้องใกล้เคียงกันและคัดเลือกตัวแบบได้ถูกต้องมากกว่าเกณฑ์และสถิติทดสอบอื่น (พลากร สีน้อย & จิราวัลย์ จิตรถเวช, 2553)

$$AIC = \ln(Sm^2) + 2m/T$$

m คือ จำนวนพารามิเตอร์ในตัวแบบจำลอง

Sm^2 คือ ค่าประมาณของค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อน (The estimated residual variance) หรือ ผลรวมกำลังสองของค่าคลาดเคลื่อนในแต่ละโมเดล (Sum of squared residuals for model m)

T คือ ค่าคลาดเคลื่อนเฉลี่ยกำลังสองในแต่ละตัวแบบจำลอง

เกณฑ์ของ Akaike information criterion(AIC) ตั้งอยู่บนบรรทัดฐานของการปรับสัดส่วนระหว่างการเพิ่มตัวแปรด้านขวาหรือ Lagged variable กับ ค่า R^2 ในการเปรียบเทียบระหว่างสองตัวแบบจำลองหรือมากกว่าสองตัวแบบจำลองจะยึดถือค่าของ AIC ที่มีค่าต่ำที่สุดเป็นค่าที่เหมาะสมในการเลือกตัวแบบจำลองที่เหมาะสมซึ่งใช้ในการกำหนดความเหมาะสมของ Lag length ในสมการอนุกรมเวลาทั่วไป (กมล ท่าเรือรักษ์ & ตะวัน ศรีดามา, 2549) เกณฑ์ดังกล่าวจะพิจารณาที่ค่า AIC น้อยที่สุด ซึ่งหมายถึงการเพิ่มตัวแปรหรือ lags เข้าไปในแบบจำลองจะไม่ทำให้ค่าเกณฑ์เหล่านี้ลดลง เพราะมีความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมน้อย มีจำนวนของตัวแปรและจำนวน Lag น้อย และสุดท้ายมีจำนวนข้อมูลในการประมาณค่ามาก

3.2.2.3 การทดสอบ Vector autoregression (VAR)

วิธีการของ VAR จะพิจารณาหลายตัวแปรภายใน (Endogenous variables) พร้อมกัน ตัวอย่างเช่น ถ้าในโมเดลมีตัวแปรภายใน 2 ตัวแปร ได้แก่ y และ z VAR จะไม่สนใจว่าตัวแปร y ส่งผลไป z หรือ z ส่งผลมา y แต่จะอธิบายจากตัวแปรภายในที่มีความล่าช้าของเวลา (Lagged endogenous variables) โดยไม่สนใจตัวแปรภายนอก (Exogenous variable) อื่นที่ไม่ใช่ Lagged endogenous variables โดยข้อดีของแบบจำลอง VAR คือ สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายใน (Interrelation) ที่ให้ความสำคัญของแบบจำลองในลักษณะชั่วคราวได้ อย่างไรก็ตามแบบจำลอง VAR มีข้อจำกัด คือ เมื่อมีค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองจำนวนมากจะนำมาสู่ปัญหา Multicollinearity คือ การที่กลุ่มของตัวแปรอิสระในสมการมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน จนอาจนำมาสู่ความผิดพลาดในการพยากรณ์ อีกทั้งยังทำให้สูญเสียระดับความเป็นอิสระ (Degree of freedom) ของข้อมูลอีกด้วย (Sims, 1980; กมล ท่าเรือรักษ์ & ตะวัน ศรีตามา, 2549) (กมล ท่าเรือรักษ์ & ตะวัน ศรีตามา, 2549)

จากรูปแบบของสมการ Reduced form ของ VAR ที่มีตัวแปรภายใน 2 ตัว คือ y_t และ z_t สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$y_t = a_{10} + a_{11}y_{t-1} + a_{12}z_{t-1} + \mathcal{E}_{1,t} \quad (3.12)$$

$$z_t = a_{20} + a_{21}y_{t-1} + a_{22}z_{t-1} + \mathcal{E}_{2,t} \quad (3.13)$$

โดย y_t และ z_t = ตัวแปรภายใน

a_{10}, a_{20} = ค่าคงที่ (Constant) ของสมการ y_t และ z_t ตามลำดับ

a_{11} = ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของ y_{t-1} ในสมการที่ 1

a_{21} = ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของ y_{t-1} ในสมการที่ 2

a_{12} = ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของ z_{t-1} ในสมการที่ 1

a_{22} = ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของ z_{t-1} ในสมการที่ 2

$\mathcal{E}_{1,t}$ = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ไม่อาจคาดเดาได้ของสมการ y_t

$\mathcal{E}_{2,t}$ = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ไม่อาจคาดเดาได้ของสมการ z_t

3.2.2.4 การวิเคราะห์ปฏิกริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse response function)

Impulse response function (IRF) จะแสดงให้เห็นถึงขนาดของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของตัวแปรเพื่อพิจารณาการตอบสนองของตัวแปรตาม (Response) ต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปร (Impulse) ตัวอย่างเช่น ผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อ อาจจะมีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ย และมันจะส่งผลกระทบยาวนานเท่าไร

การทดสอบ Impulse response ต้องทำหลังจากเมื่อได้สมการ VAR แล้ว โดยต้องเปลี่ยนรูปแบบจำลองให้อยู่ในรูปของ Vector moving average (VMA) วิธี IRF จะพิจารณาการตอบสนอง (Responses) ของการเปลี่ยนแปลงในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation-SD) ของการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) 1 หน่วย (1 S.D.Shock) ของการเปลี่ยนแปลง y โดยสามารถทำให้ครบได้เป็น ลักษณะเมตริก y to y , y to z , z to y , z to z ซึ่งจะแสดงถึงระยะเวลาที่ ตัว Impulse มีผลกระทบต่อตัว Response (Enders, 2015; กมล ท่าเรือรักษ์ & ตะวัน ศรีตามมา, 2549)

Impulse response จะเป็นศูนย์ ถ้าตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง ไม่เป็น Granger-cause กับตัวแปรอื่นๆ

$$y_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i \varepsilon_{t-i} \quad (3.14)$$

y_t = เวกเตอร์ของตัวแปรที่ศึกษา

μ = ค่าเฉลี่ยของ y_t

ε_t = เวกเตอร์ของค่าคลาดเคลื่อน

ϕ = Impact multiplier ที่แสดงถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันที่มีต่อตัวแปรในแบบจำลอง

3.2.2.5 การแยกส่วนของความแปรปรวน (Forecasting error variance decomposition)

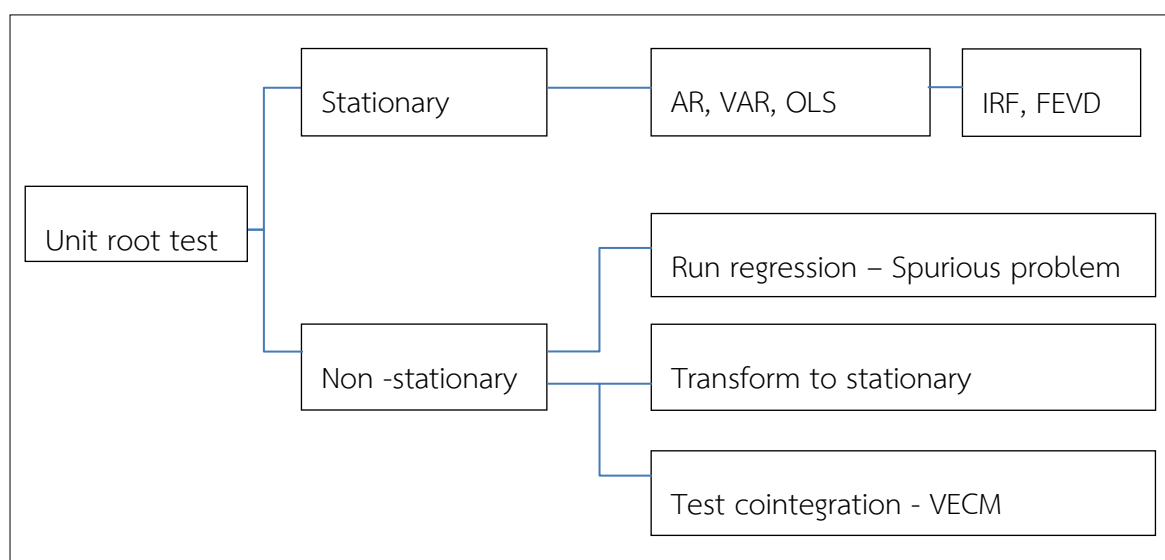
จาก IRF เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษาแบบเป็นคู่ เนื่องจากสัมประสิทธิ์ของค่าความผิดพลาดที่คำนวณได้ เป็นค่าที่เกิดจาก Error ของตัวแปรเดียว Variance decomposition (VD) จึงเป็นวิธีการหนึ่งในการวิเคราะห์ภาพรวมในระบบ โดยจากแบบจำลอง VMA ที่ได้จากการหา IRF เราสามารถพยากรณ์ (Forecast) ตัวแปรได้ (หรือพยากรณ์จาก VAR หรือ

VEC ก็ได้) ความแปรปรวน ดังกล่าวจะประกอบไปด้วยความแปรปรวนของตัวแปรอื่นที่พยากรณ์พร้อม ๆ กัน รวมทั้งของตัวแปรที่พยากรณ์ ซึ่งเมื่อคิดคำนวณสัดส่วนของความแปรปรวนในแต่ละตัวแปรเทียบกับความแปรปรวนทั้งหมดที่ได้จากพยากรณ์ ก็จะได้ Forecast-error variance decomposition ใช้ในการวิเคราะห์สัดส่วนของผลกระทบจากตัวแปรในระบบที่มีต่อตัวแปรหนึ่ง โดยการพิจารณาสัดส่วนของผลกระทบของตัวแปร (กมล ท่าเรือรักษ์ & ตะวัน ศรีดามา, 2549)

FEVD บอกถึงขนาดของการเคลื่อนไหว Movement ของขนาดของ Shock ของตัวมันเอง ต่อ Shock ของตัวแปรอื่น ณ. หนึ่งช่วงเวลา ค่าความแปรปรวนของเมตริกหนึ่งๆ ต้องรวมกันเท่ากับ 1

สรุปขั้นตอนของการทดสอบแบบจำลองแบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอนหลักๆ คือ

- 1) การรวบรวมข้อมูล Endogenous variable และปรับข้อมูลให้เหมาะสมกับการทดสอบ
- 2) การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary)
- 3) การทดสอบสมการ VAR
- 4) การวิเคราะห์ผลตัวแบบจำลองที่เหมาะสมของ VAR Model และวิเคราะห์ผลของ Variance decomposition และ Impulse response function ในการศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น



ภาพที่ 3.3 ฝั่งแสดงขั้นตอนของวิธีการทดสอบแบบจำลอง VAR

3.2.3 การเก็บข้อมูล (Data collection)

ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิประเภทข้อมูลอนุกรมเวลา หรือ Time series data ตามลำดับเวลาที่เกิดขึ้นต่อไปเรื่อยๆ โดยใช้ข้อมูลสถิติรายไตรมาสของประเทศไทย ย้อนหลังตั้งแต่ พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 - พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2 เป็น 79 ไตรมาส จากแหล่งข้อมูลตามตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แหล่งที่มาของข้อมูลตัวแปร

ข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล
Gross domestic product (QOQ)	BOT, NESDB (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)
ที่อยู่อาศัยจดทะเบียนเพิ่มในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (หน่วย)	BOT
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ธนาคารพาณิชย์ (MLR)	BOT
ดัชนีราคาที่ดิน	BOT
มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศ	BOT
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET)	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3.3 รายละเอียดการวิจัยเชิงคุณภาพ

3.3.1 วิธีการคัดเลือกบุคคลที่จะสัมภาษณ์

คัดเลือกบุคคลที่เป็นตัวแทนแต่ละด้านที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่

- 1) ผู้ประกอบการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้เข้าใจภาพของการตัดสินใจลงทุนในการพัฒนาโครงการ
- 2) ธนาคารผู้ปล่อยสินเชื่อ เพื่อให้เข้าใจแนวคิดของการตัดสินใจปล่อยสินเชื่อในการพัฒนาโครงการ และในทางผู้ซื้อเข้าใจถึงข้อจำกัดของระบบสินเชื่อ
- 3) ผู้ทำแผนการตลาดการลงทุนโครงการอสังหาริมทรัพย์
- 4) ตัวแทนบริษัทหลักทรัพย์เพื่อให้เข้าใจแนวคิดของการตัดสินใจของกลุ่มนักลงทุนในตลาดทุนต่อการตัดสินใจซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ทางอ้อม อาทิ ตราสารต่างๆ ของกองทุนอสังหาริมทรัพย์
- 5) ผู้อำนวยการศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของธุรกิจ

อสังหาริมทรัพย์ไทยและทราบถึงที่มาของฐานข้อมูลที่สำคัญ 6) นักวิชาการด้านอสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้เข้าใจมุมมองและประเด็นที่ต้องทำการวิเคราะห์ เพื่อให้เข้าใจมุมมองและประเด็นที่ต้องทำการวิเคราะห์ ทั้งหมด 6 ท่าน

3.3.2 วัตถุประสงค์และแนวทางในการสัมภาษณ์

เพื่อสะท้อนให้เห็นคำตอบจากแง่มุมของบุคคลในวงการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ต่างกัน โดยใช้ชุดคำถามใน 4 ประเด็นหลัก คือ 1. คำจำกัดความความหมายของรอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เพื่อที่จะทราบความหมายและมุมมองในการมองธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของแต่ละมุมมอง 2. การคาดการณ์ความเหมือนหรือความคล้ายของวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย ครั้งใหม่ เทียบกับวิกฤตอสังหาริมทรัพย์เมื่อปี พ.ศ. 2540 เพื่อจะหาคำตอบว่าตัวแปรใดที่จะส่งผลซ้ำหรือไม่ส่งผลกระทบต่ออีก 3. ความคิดเห็นต่ออุปสงค์เทียมและการเก็งกำไร เพื่อให้เห็นถึงผลกระทบของอุปสงค์เทียมและการเก็งกำไร 4. ความคิดเห็นต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ

3.4 คำจำกัดความ (Definition)

3.4.1 ดัชนีราคาที่ดิน (Land price index)

เนื่องจากข้อมูลดัชนีราคาที่ดินของธนาคารอาคารสงเคราะห์และธนาคารพาณิชย์ที่เผยแพร่ทางธนาคารแห่งประเทศไทยมีข้อมูลที่ไม่ครบช่วงเวลา จึงต้องนำดัชนีทั้ง 2 ตัวมาต่อกัน ใช้ดัชนีของธนาคารอาคารสงเคราะห์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 -2551 ส่วนหลังปี พ.ศ. 2551 ปรับฐานให้เท่าดัชนีของธนาคารอาคารสงเคราะห์แล้วต่อจนครบช่วงเวลาที่ต้องการพิสูจน์ ที่ดินถือเป็นต้นทุนหลักในการพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ (Foldvary, 2007) และเป็นสินค้าที่อุปทานจำกัด เลือกตัวนี้มาเพื่อเป็นตัวแทนเพราะมูลค่าประเภทที่อยู่อาศัยถือเป็นมูลค่าหลักในตลาดอสังหาริมทรัพย์ ตัวแทนนี้จะแสดงถึงความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค แสดงแทนฝั่งของอุปสงค์ (Demand)

3.4.2 ที่อยู่อาศัยจดทะเบียนเพิ่มในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (New registered house)

ปัจจุบันข้อมูลทางการขออนุญาตจะจดทะเบียนแจ้งเมื่ออาคารแล้วเสร็จพัฒนาดีขึ้นมาก ทำให้สามารถตรวจสอบจำนวนที่จะเริ่มสร้างแท้จริงได้ และจำนวนแล้วเสร็จได้จำนวนที่อยู่อาศัยจดทะเบียนถือเป็นตัวแทนฝั่งผู้ประกอบการหรืออุปทาน เพราะสร้างมาจนแล้วเสร็จโดยไม่สามารถรู้ได้ว่ายอดโอนจะครบตามจำนวนสร้างหรือไม่ ซึ่งผู้ประกอบการควรนำค่านีมาคำนวณ

กับอัตราการดูดซับของตลาด (Absorption rate) ของตัวเองเพื่อดูว่าถ้าพัฒนาโครงการออกมาแล้ว จะขายได้หมดเมื่อไร

3.4.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross domestic product)

มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตภายในประเทศภายในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งปกติจะใช้เวลาหนึ่งปีหรือไตรมาส โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตนั้นจะผลิตขึ้นมาด้วยทรัพยากรของชาติใด ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศนั้นๆได้ เลือکتัวนี้เพราะจะแสดงทิศทางการเติบโตของเศรษฐกิจได้ดี เป็นตัวแทนของฝั่งอุปสงค์ เลือกใช้ GDP ที่มีการเปรียบเทียบการเติบโตไตรมาสต่อไตรมาส(QoQ) เพื่อให้สอดคล้องในการเปลี่ยนแปลงกับอนุกรมเวลาที่ใช้รายไตรมาส จึงเลือกใช้ Gross domestic product at Current market prices (Seasonally adjusted) QoQ growth

3.4.4 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Stock market index)

“ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET index) เป็นดัชนีที่สะท้อนการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ทั้งหมด (Composite index)” (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ลดลงล่วงหน้าก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจที่สวีเดนซึ่งถือว่าเป็นสัญญาณเตือนได้ เราจึงนำดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET index) มาทำการทดสอบ ในหุ้นในกลุ่มก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์จะเป็นตัวแทนของฝั่งอุปทานได้

3.4.5 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี (Minimum loan rate)

อัตราดอกเบี้ยนโยบาย คือ อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารกลางแต่ละประเทศกำหนดขึ้นเป็นอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง เช่นอัตราดอกเบี้ยนโยบายของสหรัฐฯ คือ Fed fund rate ส่วนประเทศไทยกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย 2 ตัวคือ เงินฝากและเงินกู้ระยะเวลา 1 ปี ส่วนของไทยนั้น ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท) ใช้อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร 1 วัน (1 day repurchase rate หรือ Overnight rate) เป็นอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์จ่ายให้กันในการกู้เงินกันเป็นเวลา 1 วัน ซึ่งในการกู้นั้นก็ต้องการวางสินทรัพย์เป็นหลักประกันโดยใช้พันธบัตรรัฐบาล โดยธนาคารผู้กู้ทำสัญญาว่าจะมารับ (ซื้อคืน) พันธบัตรดังกล่าวจากผู้ให้กู้ในวันรุ่งขึ้นและจ่ายดอกเบี้ยให้จำนวนหนึ่ง ดังนั้นดอกเบี้ยนโยบายจึงเป็นตัวกำหนดต้นทุนทางการเงินของธนาคารที่ต้องการเงิน (คนกู้) และเป็นตัวกำหนดรายได้ของธนาคารที่เงินเหลือ (คนปล่อยกู้) และย่อมส่งผลต่ออัตราดอกเบี้ยเงินฝากและ

เงินกู้ในระบบต่อเนื่องกันไป อัตราดอกเบี้ยนโยบายของธนาคารแห่งประเทศไทยนั้นจะอ้างอิงจาก อัตราดอกเบี้ยของธนาคารหลักจากประเทศไทย เพื่อให้ได้ดอกเบี้ยที่สอดคล้องป้องกันจากการเก็งกำไรจากดอกเบี้ยที่แตกต่าง แต่เมื่อได้พิจารณาข้อมูลแล้วพบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายมีค่าคงที่มาก ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงจริงไม่เหมาะสมในการมาพิสูจน์ด้วยลักษณะอนุกรมเวลา (Time series) เพราะทำให้เกิด Colinearity จึงพิจารณาอัตราดอกเบี้ยที่น่าจะส่งผลหลัก จึงใช้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (Lending rate) ประเภทอัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาที่ธนาคารพาณิชย์เรียกเก็บจากลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี MLR (Medium lending rate หรือ Minimum loan rate) เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์จะต้องกู้ยืมมาเพื่อใช้ดำเนินการทำโครงการ ส่วนอัตราดอกเบี้ย MRR (Minimum retail rate) หมายถึงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ธนาคารพาณิชย์เรียกเก็บจากลูกค้ารายย่อยชั้นดี ทั้งนี้ใช้โยงเข้ากับอัตราดอกเบี้ย MLR เพื่อให้สามารถ สะท้อนระดับความเสี่ยงที่ต่างกันระหว่างลูกค้ารายใหญ่ กับลูกค้ารายย่อยได้ โดยบวกส่วนต่างสูงสุดที่ธนาคารพาณิชย์ประกาศ ไม่เกินร้อยละ 4 ต่อปี ทำให้ อัตราอัตราดอกเบี้ย MLR สามารถเป็นตัวแทนอัตราดอกเบี้ยในการทดสอบสมมติฐานได้

3.4.6 มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศ (Real estate transaction value)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังดัชนีราคาที่ดินและดัชนีราคาบ้าน พบว่ามีความผันผวนค่อนข้างต่ำ อาจสืบเนื่องมาจากคิดค่าเฉลี่ยของทั้งประเทศ จึงทำให้ช่วงวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ ปี 2540 ดัชนีราคาที่ดินและบ้านแทบไม่เปลี่ยนแปลงตามสภาพจริงเท่าไรนัก แต่จำนวนการซื้อขายจริงนั้นลดลง ทำให้ข้อมูลมูลค่าของการซื้อขายนี้เป็นข้อมูลที่ค่อนข้างตรงกับเวลามากที่สุด จึงนำเข้ามาพิจารณาเพิ่ม

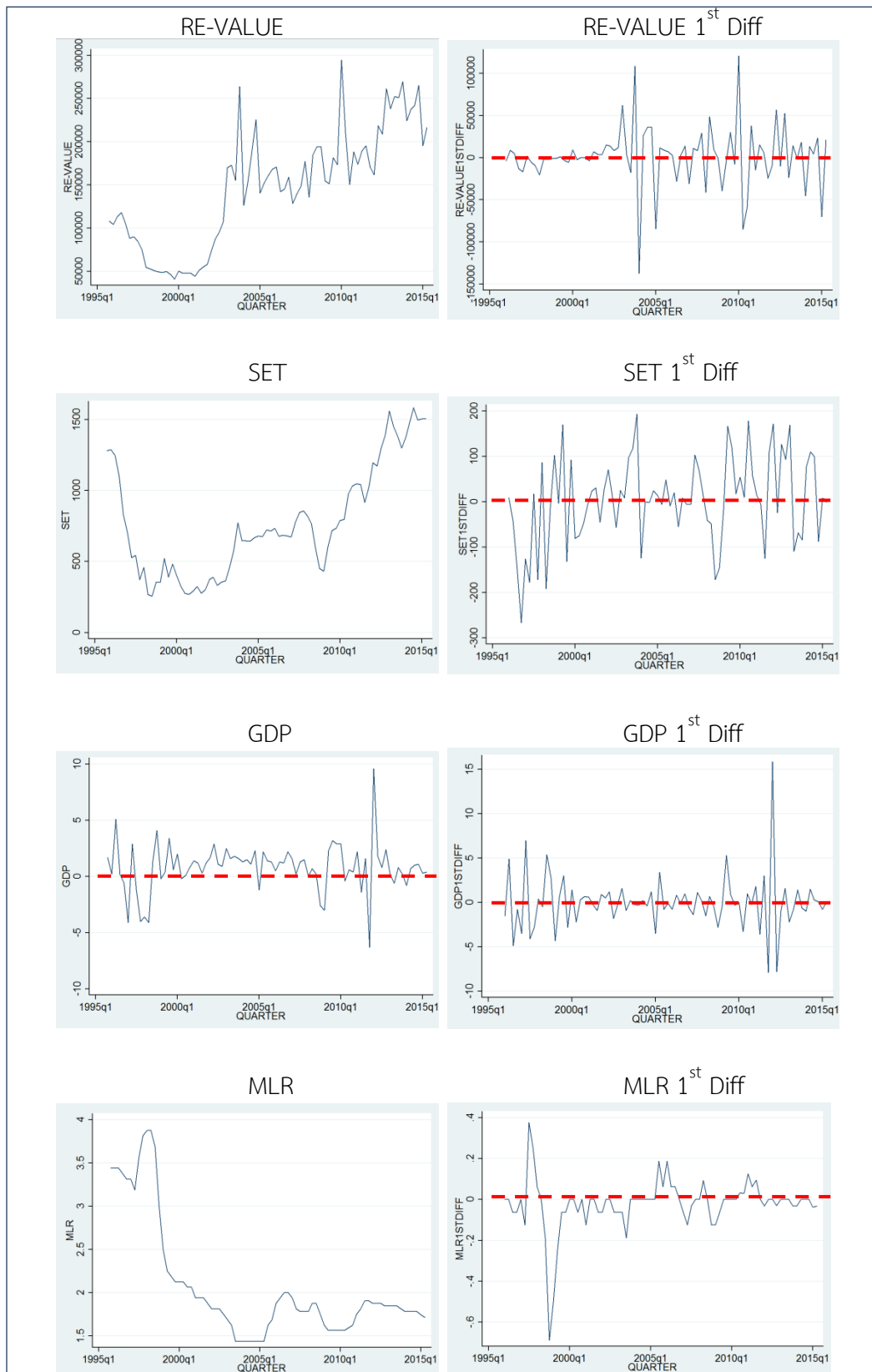
บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

4.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงปริมาณ

ภาพที่ 4.1 แสดงรูปแบบข้อมูลที่นำมาทดลองวาดกราฟ ลักษณะของข้อมูลมีช่วงห่างเท่ากัน (Interval) คือข้อมูลรายไตรมาส โดยข้อมูลทั้ง 4 ได้แก่ 1) RE-VALUE มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศรายไตรมาส 2) GDP ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายไตรมาส 3) SET ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไทย ดัชนีราคา ณ. สิ้นไตรมาส 4) MLR อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ร้อยละราคา ณ. สิ้นไตรมาส ในที่นี้ต้องเอาอัตราดอกเบี้ย MLR มาหาร 4 เพื่อให้เป็นดอกเบี้ยรายไตรมาส

นำข้อมูลมาวาดกราฟ 2 กราฟ เปรียบเทียบกัน โดยกราฟแรกฝั่งซ้ายมือ จะเป็นกราฟที่วาดจากข้อมูลปกติ พบว่าลักษณะกราฟมีลักษณะโค้งขึ้น ส่วนกราฟฝั่งขวามือเป็นกราฟที่นำข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่ง (First difference) พบว่าข้อมูลของผลต่างลำดับที่หนึ่งของแต่ละตัวแปร จะปรับเข้าหาค่าศูนย์ ข้อมูลแสดงตั้งแต่ พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 (1994 Q4) - พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2 (2015 Q2)



ภาพที่ 4.1 ลักษณะการเคลื่อนไหวของข้อมูลตามช่วงเวลาที่นำมาวิจัย

4.1.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary)

การทดสอบความนิ่งของข้อมูลต้องทำการทดสอบเป็นขั้นแรก โดยที่เริ่มจากการวาดกราฟข้อมูลของช่วงเวลาที่สนใจไว้จ้ะ เพื่อดูพฤติกรรมของข้อมูลเบื้องต้น ว่าเป็นรูปแบบใด จากภาพที่ 4.1 พบว่าข้อมูล 2 แบบ คือข้อมูลจริงกับข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่ง มีลักษณะกราฟต่างกัน โดยข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่ง จะปรับตัวกลับเข้าใกล้เส้นศูนย์ จึงพิจารณาใช้สมการดังนี้

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \text{ (Random walk Process)}$$

y_t, y_{t-i} = ตัวแปรที่ศึกษา ณ เวลาที่ t และ $t-i$ ได้แก่ RE-VALUE, GDP, MLR, SET

γ = ค่า Coefficient แสดงออกถึง Unit root เมื่อ $\gamma = 0$

β = The vector of coefficients of lagged derivatives

t = เวลาที่ t

p = จำนวน lagged ที่ทำให้ error term ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation

ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม ณ เวลา t

สำหรับสมมติฐานของการทดสอบ Unit root ในตัวแปร Δy_t ได้แก่

H_0 : $\gamma = 0$ (Δy_t มีคุณสมบัติไม่คงที่ Non-stationary หรือมี Unit root)

H_1 : $\gamma < 0$ (Δy_t มีคุณสมบัติคงที่ Stationary หรือไม่มี Unit root)

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบ Unit root ของตัวแปร ด้วยวิธี Augmented Dickey-fuller test (ADF)

Variable	ADF Statistics (Mckinnon Critical Values @ 5%)	
	Test statistics and critical values	None (Random walk Process)
RE-VALUE	Test statistic	-0.160
	5 % critical value	-1.95
SET	Test statistic	-0.192
	5 % critical value	-1.95
GDP	Test statistic	-5.060
	5 % critical value	-1.95
MLR	Test statistic	-1.478
	5 % critical value	-1.95

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบ Unit root ของผลต่างลำดับที่หนึ่งของตัวแปร ด้วยวิธี Augmented Dickey-fuller test (ADF)

Variable	ADF Statistics (Mckinnon Critical Values @ 5%)	
	Test statistics and critical values	None (Random walk Process)
RE-VALUE 1 st Diff	Test statistic	-9.221
	5 % critical value	-1.95
SET 1 st Diff	Test statistic	-4.504
	5 % critical value	-1.95
GDP 1 st Diff	Test statistic	-9.971
	5 % critical value	-1.95
MLR 1 st Diff	Test statistic	-4.310
	5 % critical value	-1.95

สมมุติฐานหลักคือมี Unit root เมื่อ $\gamma = 0$ ผลการทดสอบข้อมูลของ 3 ตัวแปร RE-VALUE, SET, MLR พบว่า ค่าสัมบูรณ์ (Absolute value) ของ T Statistic น้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ Critical value จึงทำให้ทั้ง 3 ตัวแปร Non - Stationary เพราะยอมรับสมมุติฐานหลัก ส่วน GDP ค่าสัมบูรณ์ (Absolute value) ของ T Statistic มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ Critical value จึงมีลักษณะ Stationary การนำ GDP มาทำเป็นผลต่างลำดับที่หนึ่งเพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ด้วยหลักการเดียวกันง่ายขึ้น ส่วนข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่งของ RE-VALUE, SET, GDP, MLR มีลักษณะการเริ่มของข้อมูลใกล้ 0 และการเคลื่อนที่ของข้อมูลมีลักษณะไม่แน่นอนแต่กลับเข้าใกล้เส้นศูนย์ จึงมีรูปแบบ Random walk process การทดสอบปรากฏว่าค่าสัมบูรณ์ (Absolute value) ของ T Statistic มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ Critical value จึงทำให้ทุกตัวแปร Stationary เพราะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก จึงมีลักษณะข้อมูลนิ่ง (Stationary) ดังนั้นจากการทดสอบต่อไปนี้จะใช้ข้อมูลของผลต่างลำดับที่หนึ่งมาคำนวณการทดสอบ VAR ต่อไป

4.1.2 การทดสอบหาตัวแปรล่าช้า (Lag order)

การทดสอบหาจำนวนตัวแปรล่าช้าที่เหมาะสม (Lag length) หลักการเลือก Lag length บางครั้งสามารถเลือกจากการที่ Lag นั้นมีค่านัยสำคัญซ้ำกันมากในหลายๆวิธี แต่ในกรณีนี้เลือกดูค่าจากวิธี Akaike information criterion (AIC) (พลากร สีน้อย, 2553) ซึ่งเป็นอีกหนึ่งวิธีที่นิยมพิจารณาสำหรับการนำมาทำ VAR โดยพิจารณา AIC ที่มีค่าน้อยที่สุด และพบว่าการเลือกตัวแปรล่าช้าที่เหมาะสมตามเกณฑ์ AIC มีค่าน้อยที่สุดที่ Lag ที่ 3 ซึ่งหมายถึงการเพิ่มตัวแปรหรือ Lag เข้าไปในแบบจำลองจะไม่ทำให้ค่าเกณฑ์ลดลงแล้ว ค่าสถิติของ AIC แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบเพื่อพิจารณาจำนวนตัวแปรล่าช้า (Lag ordering) ที่เหมาะสม

Lag Order	Degree of freedom	LR	LL	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0			-1460.54	1.8	39.582	39.6317	39.7066
1	16	93.298	-1460.89	8.0	38.7537	39.0021*	39.3764*
2	16	32.839	-1397.47	7.9	38.7424	39.1895	39.8632
3	16	40.072	-1377.43	7.2	38.6333*	39.2791	40.2524
4	16	28.118*	-1363.37	7.7	38.6857	39.5303	40.803

หมายเหตุ: LL คือ Log likelihood, LR คือ Likelihood ratio, FPE คือ Final prediction error, HQIC คือ Hannan and Quian information criterion, SBIC คือ Schwartz Bayesian information criterion

4.1.3 การทดสอบ Vector autoregressive (VAR)

ในงานวิจัยนี้จะใช้สมการ Vector autoregressive (VAR) เป็นสมการหลักในการพยากรณ์หาวิกฤตต่อสังหาริมทรัพย์ งานวิจัยนี้มีตัวแปรภายใน 4 ตัว จะได้ 4 สมการ VAR โดยที่ตัวแปร Y ของแต่ละสมการจะเปลี่ยนกันไปโดย สมการหลักที่จะมาพิจารณาจะมี Y คือ มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศในประเทศไทยรายไตรมาส (RE-VALUE) โดยสมการที่ 1 แสดงพื้นฐานของสมการ VAR โดยที่ a_{ij} คือค่า Coefficient ตัวที่ j ของ Lagged endogenous variable ตัวที่ i ของ Endogenous variable โดย Coefficient ที่จะนำมาพิจารณา ค่า P-value ต้อง มีนัยสำคัญที่ 95 % หรือค่า P-value น้อยกว่า 0.05 โดยการทดสอบจะทำ 2 ครั้ง เพื่อที่จะตรวจสอบผลว่ามีความคลาดเคลื่อนมากน้อยเพียงใด โดยครั้งที่หนึ่ง จะใช้ชุดของข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่ง จากปี พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 ถึง พ.ศ. 2556 ไตรมาส 4 รวม 73 ไตรมาส เพื่อทำการหาค่า Coefficient ของสมการพยากรณ์ช่วงต่อมาอีก 6 ไตรมาส คือ พ.ศ. 2557 ไตรมาส 1 ถึง พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2 ที่เราทราบข้อมูลจริงแล้ว เพื่อข้อมูลที่จะใช้เทียบกับข้อมูล ซึ่งเมื่อผลที่ได้มาสมการพยากรณ์ที่คำนวณค่า Coefficient มา ข้อมูลปี พ.ศ.2538 ไตรมาสที่ 4 ถึง พ.ศ. 2556 ไตรมาสที่ 1 (Verification samples)

การทดสอบ VAR เพื่อดูพฤติกรรมในระยะสั้น รูปแบบของสมการ 4 ตัวแปรดังนี้

$$y_t = a_{10} + a_{11}y_{t-1} + a_{12}z_{t-1} + a_{13}u_{t-1} + a_{14}x_{t-1} + \epsilon_{1,t} \quad (4.1)$$

$$Z_t = a_{20} + a_{21}y_{t-1} + a_{22}Z_{t-1} + a_{23}u_{t-1} + a_{24}x_{t-1} + \mathcal{E}_{2,t} \quad (4.2)$$

$$u_t = a_{30} + a_{31}y_{t-1} + a_{32}Z_{t-1} + a_{33}u_{t-1} + a_{34}x_{t-1} + \mathcal{E}_{3,t} \quad (4.3)$$

$$x_t = a_{40} + a_{41}y_{t-1} + a_{42}Z_{t-1} + a_{43}u_{t-1} + a_{44}x_{t-1} + \mathcal{E}_{4,t} \quad (4.4)$$

โดยสมการที่ได้ (ดูภาคผนวก ข ตารางที่ ข-1 น. 126) คือ

$$\begin{aligned} \text{RE-VALUE1 st Diff}_t &= 4523.27 - 0.5803* \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-1} - 0.3896* \\ &\quad \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-2} - 0.1660 \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-3} + 31.4149 \\ &\quad \text{SET1 st Diff}_{t-1} + 12.5035 \text{SET1 st Diff}_{t-2} + 51.3760 \text{SET1 st Diff}_{t-3} + \\ &\quad 2436.68 \text{GDP1 st Diff}_{t-1} + 2564.95 \text{GDP1 st Diff}_{t-2} + 3545.95* \\ &\quad \text{GDP1 st Diff}_{t-3} - 23722.45 \text{MLR1 st Diff}_{t-1} + 33771.28 \text{MLR1 st Diff}_{t-2} - \\ &\quad 7336.18 \text{MLR1 st Diff}_{t-3} \end{aligned} \quad (4.5)$$

*คือ ค่า Coefficient ที่ค่า P value มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 %

เมื่อตัดตัวแปรอิสระที่ไม่มีนัยสำคัญออกจะได้สมการพยากรณ์ตาม (4.6)

$$\begin{aligned} \text{RE-VALUE1 st Diff}_t &= -0.5803* \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-1} - 0.3896* \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-2} \\ &\quad + 3545.95* \text{GDP1 st Diff}_{t-3} \end{aligned} \quad (4.6)$$

จากสมการ (4.5) มาเป็นสมการ (4.6) เลือกเฉพาะที่ค่า coefficient ที่มีนัยสำคัญที่ 95 % สามารถอธิบายผลได้ดังนี้ มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศย้อนหลัง 1 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะมีผลทำให้ไตรมาสปัจจุบันลดลง 0.5803 ล้านบาท และมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศย้อนหลัง 2 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะมีผลทำให้ไตรมาสปัจจุบันลดลง 0.3896 ล้านบาท และมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศย้อนหลัง 3 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 % จะมีผลทำให้ไตรมาสปัจจุบันเพิ่มขึ้น 3,545.95 ล้านบาท และมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ส่วนสมการอื่นของตัวแปร Endogenous ทั้ง 3 ตัว ที่ทำได้จากการทดสอบ VAR มีดังนี้

$$\text{SET1 st Diff}_t = 0.2838* \text{SET1 st Diff}_{t-2} \quad (4.7)$$

$$\begin{aligned} \text{GDP1 st Diff}_t &= -0.00002* \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-1} - 0.00002* \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-2} \\ &\quad - 0.00002* \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-3} + 0.0100* \text{SET1 st Diff}_{t-1} - 0.9012* \\ &\quad \text{GDP1 st Diff}_{t-1} - 0.5018* \text{GDP1 st Diff}_{t-2} - 0.2781* \text{GDP1 st Diff}_{t-3} \\ &\quad - 5.3465* \text{MLR1 st Diff}_{t-1} \end{aligned} \quad (4.8)$$

$$\text{MLR 1 st Diff}_t = 0.0002* \text{SET1 st Diff}_{t-2} + 0.6871* \text{MLR1 st Diff}_{t-1} \quad (4.9)$$

*คือ ค่า Coefficient ที่ค่า P value มีนัยสำคัญ ณ.ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 %

ตารางที่ 4.4 ผลการหาค่า Coefficients ของสมการพยากรณ์โดยใช้แบบจำลอง VAR จากข้อมูล ผลต่างลำดับที่หนึ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 ถึง พ.ศ. 2556 ไตรมาส 4 รวม 73 ไตรมาส

VAR equation		RE-VALUE 1 st Diff		SET 1 st Diff		GDP 1 st Diff		MLR 1 st Diff	
Variable	Lag	Coefficien t	P-Value	Coefficie nt	P-Value	Coefficien t	P-Value	Coefficie nt	P-Value
RE-VALUE 1 st Diff	L1	-0.5803	0.000*	-0.0002	0.458	-0.00002	0.010*	-1.54	0.687
	L2	-0.3896	0.002*	0.0002	0.592	-0.00002	0.010*	-5.46	0.208
	L3	-0.1660	0.169	0.0003	0.373	-0.00002	0.019*	1.66	0.684
SET 1 st Diff	L1	31.4149	0.434	0.2206	0.092	0.0100	0.000*	0.0001	0.440
	L2	12.4035	0.761	0.2838	0.019*	-0.0022	0.444	0.0002	0.046*
	L3	51.3760	0.227	-0.1792	0.155	-0.0024	0.416	-0.0002	0.051
GDP 1 st Diff	L1	2436.68	0.134	-1.3477	0.780	-0.9012	0.000*	-0.0046	0.395
	L2	2564.95	0.174	0.4057	0.942	-0.5018	0.000*	-0.0049	0.441
	L3	3545.95	0.016*	1.7606	0.687	-0.2781	0.008*	0.0012	0.801
MLR 1 st Diff	L1	-23722.45	0.504	-184.81	0.079	-5.3465	0.033*	0.6871	0.000*
	L2	33771.28	0.412	1000.57	0.410	4.2818	0.141	-0.0129	0.926
	L3	-7336.18	0.831	11.77	0.908	-2.4575	0.312	-0.1661	0.153
Constants		4523.27	0.215	0.3059	0.977	-0.0257	0.920	-0.0097	0.427

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลจริงของ 6 ไตรมาส ส่วนผลของผลต่างลำดับที่หนึ่ง ใน 6 ช่วงไตรมาสอนาคตที่พยากรณ์นำมาปรับกลับเป็นผลพยากรณ์ได้ ตามตารางที่ 4.6 จากนั้นจึงทราบ ความคลาดเคลื่อนที่มาจากพยากรณ์โดยทำการหา ค่ากลางของความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean absolute Deviation ; MAD หรือ Mean Absolute Error ; MAE)

$$\text{MAD} = \text{MAD} = \sum_{t=1}^n \frac{|e_t|}{n} \quad (4.10)$$

ค่าความคลาดเคลื่อน (e_t) = ค่าที่เกิดขึ้นจริง (A_t) - ค่าพยากรณ์ (F_t)

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลจริงของตัวแปรทั้ง 4 ในช่วง 6 ไตรมาส

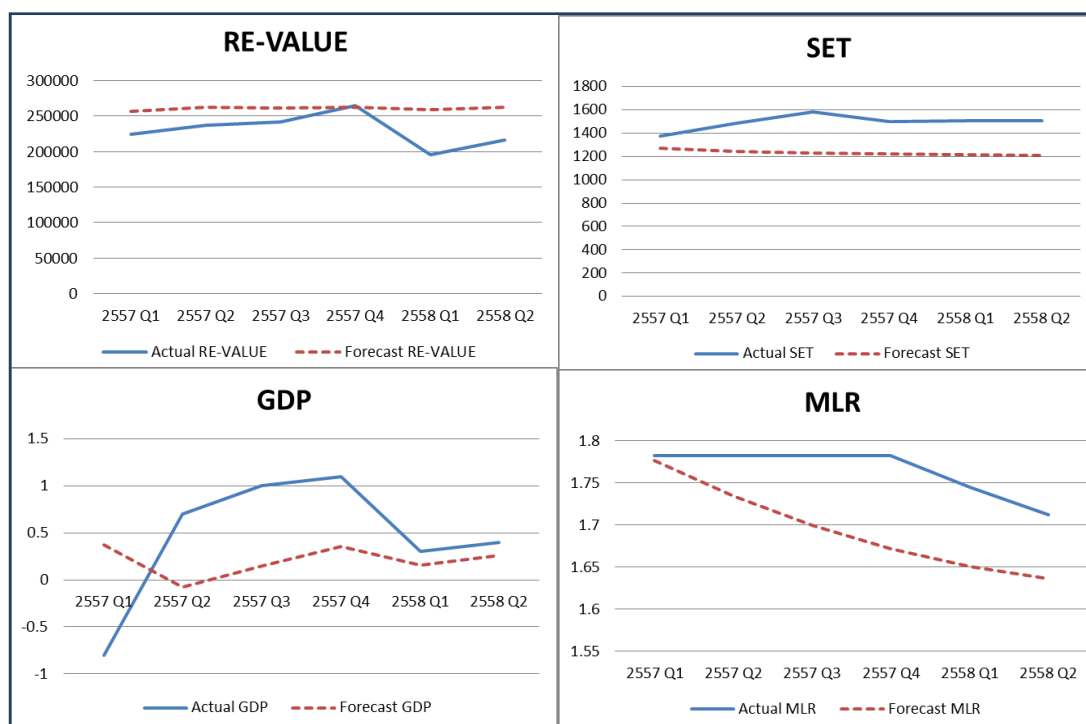
ไตรมาส	RE-VALUE(MB)	SET (index)	GDP (%)	MLR (%)
2557 Q1	224,153	1,376.26	-0.8	1.7825
2557 Q2	237,577	1,485.75	0.7	1.7825
2557 Q3	241,957	1,595.67	1	1.7825
2557 Q4	265,394	1,497.67	1.1	1.7825
2558 Q1	195,355	1,505.94	0.3	1.745
2558 Q2	216,609	1,504.55	0.4	1.7125

ตารางที่ 4.6 ผลการพยากรณ์ตัวแปรในอนาคต 6 ไตรมาส

ไตรมาส	RE-VALUE(MB)	SET (index)	GDP (%)	MLR (%)
2557 Q1	257,237	1,279.202	0.376	1.776
2557 Q2	262,165.4	1,255.235	-0.080	1.734
2557 Q3	261,311.8	1,249.698	0.150	1.671
2557 Q4	262,755.9	1,242.896	0.353	1.784
2558 Q1	258,695.9	1,241.325	0.156	1.650
2558 Q2	262,215.5	1,239.395	0.262	1.636

ตารางที่ 4.7 ความแตกต่างระหว่างค่าที่เกิดขึ้นจริงกับค่าที่ได้จากการพยากรณ์

ค่าที่เกิดขึ้นจริง หักลบด้วย ค่าที่ได้จากการพยากรณ์				
ไตรมาส	RE-VALUE(MB)	SET (index)	GDP (%)	MLR (%)
2557 Q1	-33,084.0	97.058	-1.176	0.0061
2557 Q2	-24,588.4	230.515	0.781	0.0478
2557 Q3	-19,354.8	335.972	0.849	0.0825
2557 Q4	4,881.9	254.774	0.746	0.1110
2558 Q1	-64,073.3	264.615	0.144	0.0943
2558 Q2	-44,315.7	265.155	0.137	0.0763
MAD	31,716.33	241.348	0.6389	0.0696



ภาพที่ 4.2 กราฟเปรียบเทียบข้อมูลจริงกับผลที่พยากรณ์ได้ ช่วง พ.ศ. 2557 ไตรมาส 1 ถึง พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2

จากผลการทดสอบข้อมูลช่วงแรกพบว่า ค่ากลางของความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (MAD) ของ GDP มีค่อนข้างสูง อาจเป็นเพราะเศรษฐกิจชะลอตัว ในความเป็นจริงผลต่างระหว่างข้อมูลจริงที่เกิดขึ้นกับที่คำนวณได้ของ GDP นั้น มีค่า MAD อยู่ที่ 0.6 % เท่านั้น แต่อาจเพราะการเติบโตของ GDP จริงช่วงปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา ค่อนข้างต่ำ ทำให้ผลต่างระหว่างข้อมูลจริงที่เกิดขึ้นกับที่คำนวณได้จึงมีความต่างจากความเป็นจริงค่อนข้างมากในช่วง 3 ไตรมาสแรกที่พยากรณ์ได้ หากพิจารณาจากกราฟ จะเห็นว่าค่าพยากรณ์กับค่าความเป็นจริงเคลื่อนที่ในทิศทางที่ใกล้เคียงกัน และเข้าใกล้กันมากขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2557 ไตรมาส 4 และใกล้เคียงมากใน ปี พ.ศ. 2558 ไตรมาส 1 ส่วนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในช่วงปี พ.ศ. 2557 ที่ผ่านมามีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทั้งจากภายในและภายนอกประเทศสูง ภายนอกประเทศ เช่นกรณีการออกมาตรการผ่อนคลายการเงิน (Quantitative easing) ของทั้งธนาคารกลางยุโรป และธนาคารกลางญี่ปุ่น หรือกรณีผลของการประชุม FOMC ของสหรัฐอเมริกา จึงเป็นไปได้ว่าการพยากรณ์ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ทุกสิ้นไตรมาสอาจจะมีช่วงห่างของข้อมูลแต่ละช่วงอยู่มาก การที่มีค่ากลางของความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ 241.34 จุด นั้น จึงยังอยู่ในช่วงที่รับได้ มูลค่าการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ มีความเป็นไปได้ที่ปัจจัยนั้นอาจจะถูกระงับสืบเนื่องมาจากเศรษฐกิจชะลอตัว ตัวที่ค่ากลางของความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์น้อยสุดได้แก่ MLR อาจจะเป็นได้ เพราะ MLR มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อยมาตลอดของข้อมูล สรุปร 4 ตัวแปรนี้ ค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ จึงสามารถนำไปพยากรณ์โดยการทดสอบด้วยข้อมูลทั้งหมดอีกครั้ง

การทดสอบครั้งที่สอง จะใช้ชุดของข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่งจากปี พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 ถึง พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2 รวม 79 ไตรมาส เพื่อทำการทดสอบพยากรณ์ช่วงต่อมาอีก 20 ไตรมาส ได้สมการดังต่อไปนี้ (ดูภาคผนวก ข ตารางที่ ข-2 น. 129)

$$\begin{aligned} \text{RE-VALUE } 1 \text{ st Diff }_t &= 2905.52 - 0.5868 * \text{RE-VALUE } 1 \text{ st Diff }_{t-1} - 0.3993 * \\ &\text{RE-VALUE } 1 \text{ st Diff }_{t-2} - 0.1957 \text{ RE-VALUE } 1 \text{ st Diff }_{t-3} + 47.4458 \\ &\text{SET } 1 \text{ st Diff }_{t-1} + 10.3383 \text{ SET } 1 \text{ st Diff }_{t-2} + 44.6670 \text{ SET } 1 \text{ st Diff }_{t-3} \\ &+ 2132.56 \text{ GDP } 1 \text{ st Diff }_{t-1} + 2175.37 \text{ GDP } 1 \text{ st Diff }_{t-2} + 3268.69 * \\ &\text{GDP } 1 \text{ st Diff }_{t-3} - 25499.04 \text{ MLR } 1 \text{ st Diff }_{t-1} + 36697.33 \text{ MLR } 1 \text{ st Diff }_{t-2} \\ &- 11626.18 \text{ MLR } 1 \text{ st Diff }_{t-3} \end{aligned} \quad (4.11)$$

*คือ ค่า Coefficient ที่ค่า P value มีนัยสำคัญ ณ.ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 %

เมื่อตัดตัวแปรอิสระที่ไม่มีนัยสำคัญออกจะได้สมการพยากรณ์ตาม (4.12)

$$\begin{aligned} \text{RE-VALUE } 1 \text{ st Diff }_t &= - 0.5868 * \text{RE-VALUE } 1 \text{ st Diff }_{t-1} - 0.3993 * \\ &\text{RE-VALUE } 1 \text{ st Diff }_{t-2} + 3268.69 * \text{GDP } 1 \text{ st Diff }_{t-3} \end{aligned} \quad (4.12)$$

จากสมการ (4.11) มาเป็นสมการ (4.12) เลือกเฉพาะที่ค่า coefficient ที่มีนัยสำคัญที่ 95 % สามารถอธิบายผลได้ดังนี้ มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศย้อนหลัง 1 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะมีผลทำให้ไตรมาสปัจจุบันลดลง 0.5868 ล้านบาท และมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศย้อนหลัง 2 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะมีผลทำให้ไตรมาสปัจจุบันลดลง 0.3993 ล้านบาท และมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศย้อนหลัง 3 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 % จะมีผลทำให้ไตรมาสปัจจุบันเพิ่มขึ้น 3,268.69 ล้านบาท และมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ส่วนสมการอื่นของตัวแปร Endogenous ทั้ง 3 ตัว ที่ได้จากการทดสอบ VAR มีดังนี้

$$\text{SET1 st Diff}_t = 0.2611 * \text{SET1 st Diff}_{t-2} \quad (4.13)$$

$$\begin{aligned} \text{GDP1 st Diff}_t &= -0.00001 * \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-1} - 0.00002 * \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-2} \\ &\quad - 0.00001 * \text{RE-VALUE1 st Diff}_{t-3} + 0.0092 * \text{SET1 st Diff}_{t-1} - 0.8957 * \\ &\quad \text{GDP1 st Diff}_{t-1} - 0.5018 * \text{GDP1 st Diff}_{t-2} - 0.2758 * \text{GDP1 st Diff}_{t-3} \\ &\quad - 5.3487 * \text{MLR1 st Diff}_{t-1} \end{aligned} \quad (4.14)$$

$$\begin{aligned} \text{MLR 1 st Diff}_t &= 0.00025 * \text{SET 1 st Diff}_{t-2} - 0.00026 * \text{SET 1 st Diff}_{t-3} + 0.6826 * \\ &\quad \text{MLR 1 st Diff}_{t-1} \end{aligned} \quad (4.15)$$

ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบ Vector autoregressive ของข้อมูลผลต่างลำดับที่หนึ่งจากปี พ.ศ. 2538 ไตรมาส 4 ถึง พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2 รวม 79 ไตรมาส

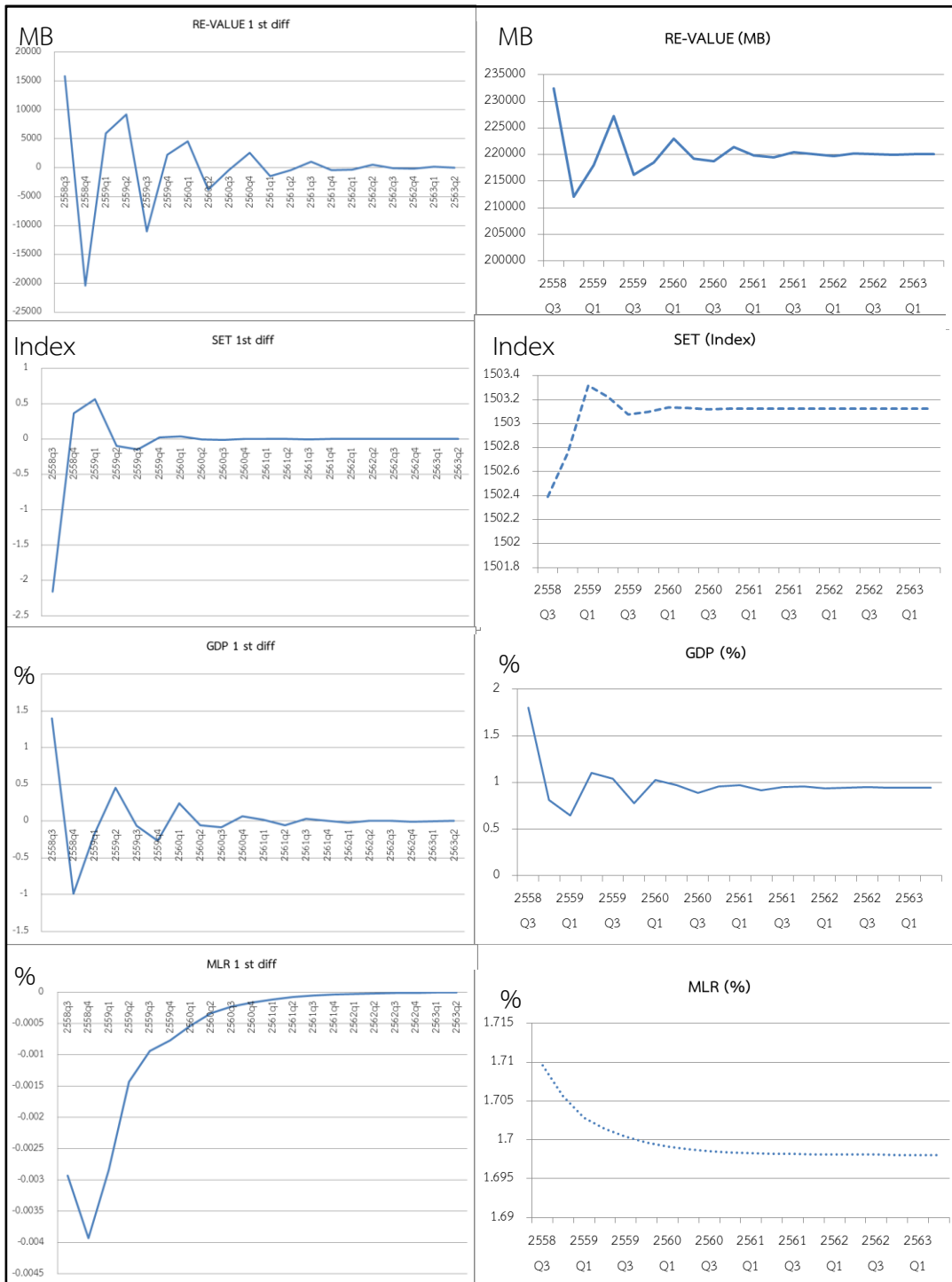
VAR equation		RE-VALUE 1 st Diff		SET 1 st Diff		GDP 1 st Diff		MLR 1 st Diff	
Variable	Lag	Coefficient	P-Value	Coefficient	P-Value	Coefficient	P-Value	Coefficient	P-Value
RE-VALUE 1 st Diff	L1	-0.5868	0.000*	-0.0002	0.430	-0.00001	0.014*	-1.97	0.578
	L2	-0.3993	0.002*	0.0002	0.534	-0.00002	0.009*	-5.15	0.212
	L3	-0.1957	0.098	0.0004	0.212	-0.00001	0.018*	1.48	0.701
SET 1 st Diff	L1	47.44	0.218	0.2017	0.072	0.0092	0.000*	0.00009	0.427
	L2	10.33	0.795	0.2611	0.024*	-0.0016	0.531	0.00025	0.050*
	L3	44.66	0.270	-0.2279	0.053	-0.0021	0.439	-0.00026	0.048*
GDP 1 st Diff	L1	2132.56	0.187	-1.2330	0.793	-0.8957	0.000*	-0.0043	0.404
	L2	2175.37	0.246	1.1882	0.828	-0.5018	0.000*	-0.0045	0.451
	L3	3268.69	0.026*	2.5193	0.556	-0.2758	0.006*	0.0012	0.789
MLR 1 st Diff	L1	-25499.04	0.472	-169.66	0.101	-5.34	0.027*	0.6826	0.000*
	L2	36697.33	0.373	91.58	0.445	4.18	0.137	-0.0130	0.922
	L3	-11626.18	0.735	10.26	0.918	-2.32	0.323	-0.1643	0.141
Constants		2905.52	0.406	2.2746	0.823	-0.0466	0.845	-0.0098	0.387

ตารางที่ 4.9 ผลการพยากรณ์ผลต่างลำดับที่หนึ่งของ 4 ตัวแปร ในอนาคต 20 ไตรมาส

ไตรมาส	RE-VALUE 1 st Diff	SET1 st Diff	GDP1 st Diff	MLR1 st Diff
2558 Q3	15821.59	-2.1600	1.3992	-0.0029
2558 Q4	-20385.79	0.3630	-0.9855	-0.0039
2559 Q1	5971.69	0.5641	-0.1687	-0.0028
2559 Q2	9209.43	-0.0948	0.4548	-0.0014
2559 Q3	-11009.75	-0.1473	-0.0594	-0.0009
2559 Q4	2231.72	0.0248	-0.2636	-0.0008
2560 Q1	4573.06	0.0385	0.2465	-0.0005
2560 Q2	-3768.67	-0.0065	-0.0521	-0.0003
2560 Q3	-476.26	-0.0101	-0.0805	-0.0002
2560 Q4	2590.11	0.0017	0.0646	-0.0002
2561 Q1	-1499.86	0.0026	0.0183	-0.0001
2561 Q2	-417.30	-0.0004	-0.0586	-0.0001
2561 Q3	1054.82	-0.0007	0.0337	-0.0001
2561 Q4	-392.67	0.0001	0.0069	0.0000
2562 Q1	-382.18	0.0002	-0.0200	0.0000
2562 Q2	491.38	0.0000	0.0062	0.0000
2562 Q3	-113.14	0.0000	0.0092	0.0000
2562 Q4	-195.09	0.0000	-0.0107	0.0000
2563 Q1	180.06	0.0000	0.0026	0.0000
2563 Q2	2.25	0.0000	0.0037	0.0000

ตารางที่ 4.10 ผลการพยากรณ์ค่าของ 4 ตัวแปร ในอนาคต 20 ไตรมาส

ไตรมาส	RE- VALUE(MB)	SET (index)	GDP (%)	MLR (%)
2558 Q3	232,430.6	1,502.39	1.799205	1.709570
2558 Q4	212,044.8	1,502.753	0.813747	1.705637
2559 Q1	218,016.5	1,503.317	0.645033	1.702799
2559 Q2	227,225.9	1,503.222	1.099784	1.701366
2559 Q3	216,216.2	1,503.075	1.040411	1.700428
2559 Q4	218,447.9	1,503.1	0.776792	1.699656
2560 Q1	223,021	1,503.138	1.023318	1.699119
2560 Q2	219,252.3	1,503.132	0.971263	1.698787
2560 Q3	218,776	1,503.122	0.890746	1.698562
2560 Q4	221,366.1	1,503.123	0.955313	1.698400
2561 Q1	219,866.3	1,503.126	0.973567	1.698289
2561 Q2	219,449	1,503.126	0.915007	1.698215
2561 Q3	220,503.8	1,503.125	0.948757	1.698165
2561 Q4	220,111.1	1,503.125	0.955668	1.698131
2562 Q1	219,728.9	1,503.125	0.935697	1.698107
2562 Q2	220,220.3	1,503.125	0.941938	1.698091
2562 Q3	220,107.2	1,503.125	0.95112	1.698080
2562 Q4	219,912.1	1,503.125	0.940397	1.698072
2563 Q1	220,092.1	1,503.125	0.942973	1.698067
2563 Q2	220,094.4	1,503.125	0.946747	1.698064



ภาพที่ 4.3 กราฟค่าพยากรณ์ผลต่างลำดับที่หนึ่ง ตัวแปร 4 ตัว (ซ้าย) และกราฟค่าพยากรณ์ตัวแปร 4 ตัว ตั้งแต่ พ.ศ. 2558 Q3 - 2563 Q2 (ขวา)

4.1.4 ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse response function : IRF)

Impulse response function (IRF) จะแสดงให้เห็นถึงขนาดของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของตัวแปร (Impulse) เพื่อพิจารณาการตอบสนองของตัวแปรตามต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปรบวกร โดยวิธี IRF เป็นการพิจารณาการตอบสนอง (Response) ของการเปลี่ยนแปลงในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: S.D.) และการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) 1 หน่วย (1 S.D. Shock) ในระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว

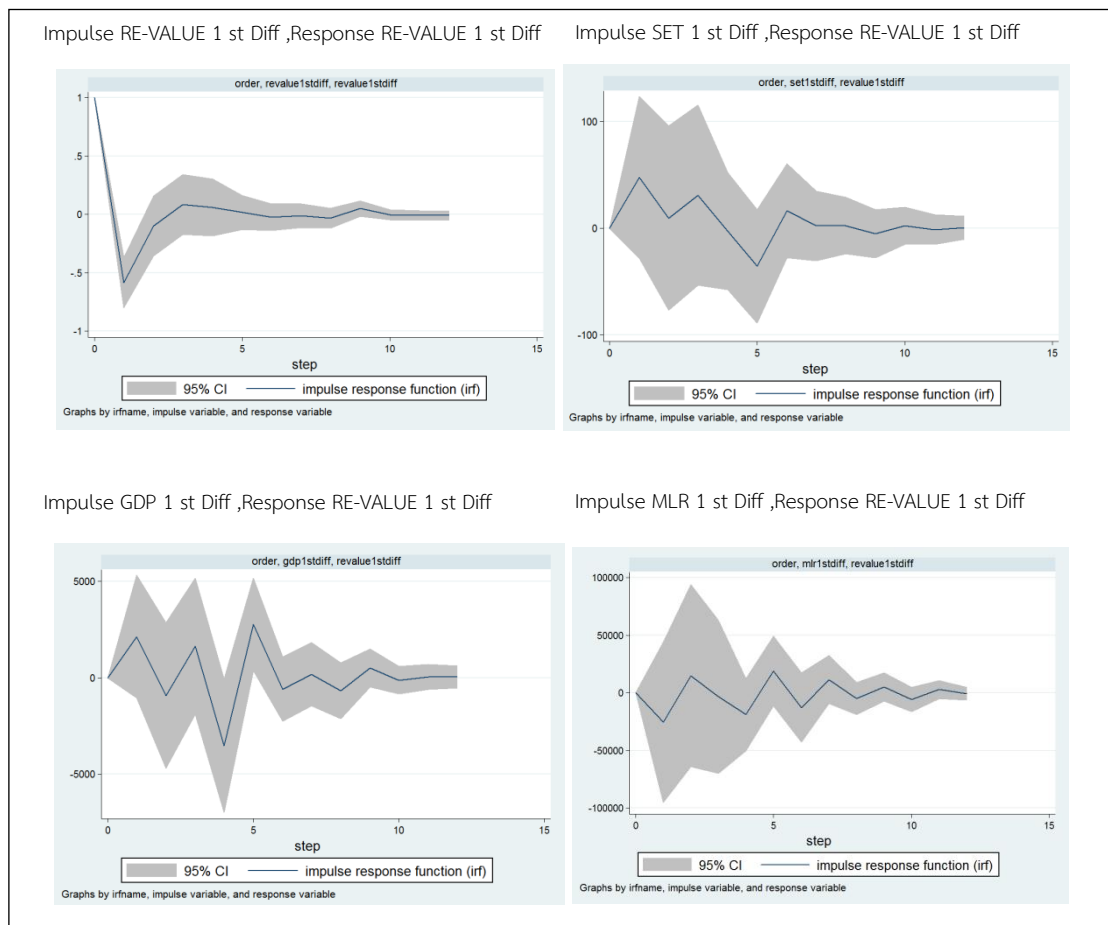
ค่าตัวเลขในตารางจะแสดงถึงถึงการเปลี่ยนแปลงการเพิ่มของขนาดของ RE-VALUE 1st Diff, SET 1st Diff, GDP1st Diff, MLR1st Diff ที่ Shock 1 หน่วย ณ เวลาที่ t จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff อย่างไร ณ เวลา $t+1, t+2, \dots, t+i$

1. เมื่อเกิดการเพิ่ม Shock 1 หน่วยของ RE-VALUE 1st Diff ณ เวลาปัจจุบัน จะมีผลการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff $t+1$ -0.5868 ของการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff และ จะมีผลการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff $t+2$ จะมีค่าเท่ากับ -0.1008 ของการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff และหลังจากนั้นไตรมาส 3 จะปรับตัวขึ้นลงเล็กน้อย จนแทบไม่มีผล

2. เมื่อเกิดการเพิ่ม Shock 1 หน่วยของ SET 1st Diff ณ เวลาปัจจุบันจะมีผลการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff $t+1$ ณ เวลา $t+1, t+2$ จะมีค่าเท่ากับ $47.44, 9.34$ ตามลำดับ หลังจากนั้นจะปรับตัวขึ้นและลง และปรับตัวลงมากที่ไตรมาส 5 และเริ่มเข้าสู่สมดุลเมื่อไตรมาส 10

3. เมื่อเกิดการเพิ่ม Shock 1 หน่วยของ GDP 1st Diff ณ เวลาปัจจุบัน จะมีผลการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff ณ เวลา $t+1, t+2$ จะมีค่าเท่ากับ $2132.57, -933.00$ ตามลำดับ หลังจากนั้นจะปรับตัวขึ้นและลง และปรับตัวลงมากที่ไตรมาส 4 และเริ่มเข้าสู่สมดุลที่ไตรมาส 10

4. เมื่อเกิดการเพิ่ม Shock 1 หน่วยของ MLR 1st Diff ณ เวลาปัจจุบัน จะมีผลการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff ณ เวลา $t+1, t+2$ จะมีค่าเท่ากับ $-25499, 14798.4$ ตามลำดับ หลังจากนั้นจะปรับตัวขึ้นและลง และเริ่มเข้าสู่สมดุลที่ไตรมาส 11



ภาพที่ 4.4 ผลการปรับเข้าสู่ภาวะปกติหลังจากเจอความเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันจากแต่ละตัวแปร

ตารางที่ 4.11 ผลการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศ

Impulse	ช่วงรายไตรมาสที่มีการตอบสนอง	ขนาดการตอบสนองเฉลี่ย	ทิศทางความสัมพันธ์
RE-VALUE 1 st Diff	1-5	1	มีทั้งทางเดียวกันและตรงกันข้าม
SET1 st Diff	1-10	30	มีทั้งทางเดียวกันและตรงกันข้าม
GDP1 st Diff	1-10	2500	มีทั้งทางเดียวกันและตรงกันข้าม
MLR1 st Diff	1-11	18000	มีทั้งทางเดียวกันและตรงกันข้าม

4.1.5 ผลการวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน (Variance decomposition)

ในการทดสอบความแปรปรวนแบบแยกส่วนประกอบ (Variance decomposition) จะบ่งบอกถึงส่วนประกอบของความแปรผันของแต่ละค่าคลาดเคลื่อน (Residual) เป็นเปอร์เซ็นต์ของการพยากรณ์ Endogenous variable ที่กำหนดเวลาต้องการทราบ รวมทั้งค่า Percentage ของ Forecast Variance อันเนื่องมาจากแต่ละค่า Shock โดยสัดส่วนของตัวแปรทุกตัวที่ใช้ในการศึกษา ณ. หนึ่งช่วงเวลา เมื่อรวมกันจะได้ 100 % เช่น หากเกิดการเปลี่ยนแปลงฉับพลัน ตัวอย่างเช่น การลดลงอย่างรุนแรงของ RE-VALUE ณ ช่วงเวลานี้ เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของ SET, GDP, MLR และตัวมันเอง RE-VALUE ณ ช่วงเวลาถัดไป $t+1$ โดยมีผลจากการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE ที่ลดลงอย่างรุนแรงนี้ จะมีผลอย่างล้นเหลืออะไร ในที่นี้สนใจเฉพาะ หาก RE-VALUE 1 st Diff มีการเปลี่ยนแปลงฉับพลันจะส่งผลต่อตัวแปรอื่นเท่าไร โดยแสดงผลการศึกษา ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบการแยกส่วนความแปรปรวน

Period	RE-VALUE 1 st Diff	SET 1 st Diff	GDP 1 st Diff	MLR 1 st Diff
1	0.9744	0.0024	0.0107	0.0124
2	0.9423	0.0177	0.0161	0.0237
3	0.9367	0.0174	0.0214	0.0242
4	0.9182	0.0268	0.0312	0.0236
5	0.8881	0.0276	0.0595	0.0245
6	0.8672	0.0301	0.0762	0.0263
7	0.8648	0.0312	0.0765	0.0273
8	0.8642	0.0311	0.0764	0.0280
9	0.8630	0.0311	0.0775	0.0282
10	0.8623	0.0310	0.0780	0.0284

Weighted average of shock (RE-VALUE 1st Diff) ในการพยากรณ์ RE-VALUE 1st Diff ที่ t+1,t+2 มีค่าเท่ากับ 97.4 % , 94.2 % , ตามลำดับ หลังจากนั้นจะค่อนข้างลดลงแบบคงที่ตลอด ที่ ไตรมาสละ 2%

Weighted average of shock (SET 1st Diff) ในการพยากรณ์ RE-VALUE 1st Diff ที่ t+1,t+2,t+3 ,t+4,t+5 มีค่าเท่ากับ 0.2 % , 1.77 % , 1.74% , 2.68% , 2.76% ตามลำดับ หลังจากนั้นจะค่อนข้างคงที่ 3.1%

Weighted average of shock (GDP 1st Diff) ในการพยากรณ์ RE-VALUE 1st Diff ที่ t+1,t+2,t+3 ,t+4,t+5 มีค่าเท่ากับ 1.07 % , 1.61 % , 2.14% , 3.12% , 5.95% ตามลำดับ หลังจากนั้นจะค่อนข้างคงที่ 7.6%

Weighted average of shock (MLR 1st Diff) ในการพยากรณ์ RE-VALUE 1st Diff ที่ t+1,t+2,t+3 ,t+4,t+5 มีค่าเท่ากับ 1.24 % , 2.37 % , 2.42% , 2.36% , 2.45% ตามลำดับ หลังจากนั้นจะค่อนข้างคงที่ 2.8%

แสดงให้เห็นว่า ความผันผวนของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศก่อนหน้านั้น ความผันผวนของตัวแปรนี้ มีส่วนให้เกิดความผันผวนในตัวแปรที่เหลือไม่มากนัก จะมีเพียง GDP ที่ได้ผลกระทบพอสมควร อยู่ที่ระดับ 7.6% เมื่อไตรมาสถัดมาที่ 6 เป็นต้นไป

4.2 ผลการสัมภาษณ์ของการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)

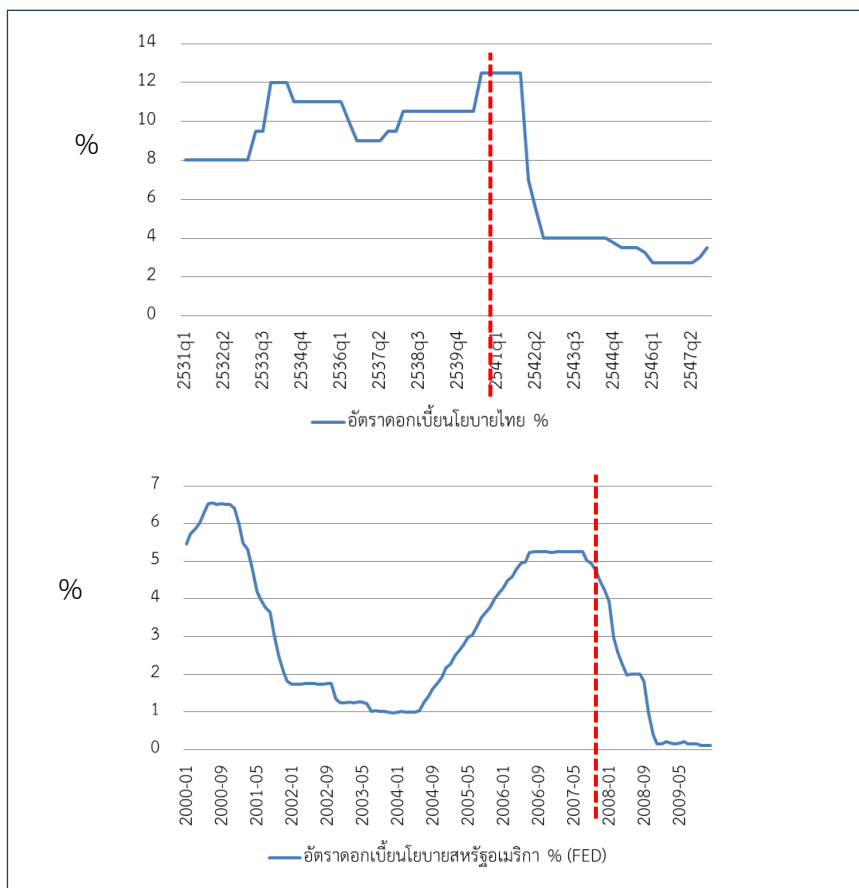
การศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้ชุดคำถามใน 4 ประเด็น คือ 1. รอบทางธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ 2. วิฤตต่ออสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย 3. ความคิดเห็นต่ออุปสงค์เทียมและการเก็งกำไร 4. ความคิดเห็นต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์มี 7 ท่านดังนี้

1. คุณสัมมา คีตสิน ผู้อำนวยการศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2558
2. ดร. โสภณ พรโชคชัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร มูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2558
3. คุณ ลดาวัลย์ ธนะชนิต อดีตกรรมการผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ สายสินเชื่อธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2558
4. ผศ. จิตตภากรณ์ ศรีบุญจิตต์ อาจารย์ประจำ โครงการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ คณะพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2558
5. คุณ จริญญา เกษร กรรมการบริษัท กรรมการบริหาร และ กรรมการบริหารความเสี่ยง บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2558
6. ดร.วิศิษฐ์ องค์กรพัฒนกุล กรรมการผู้จัดการ บริษัท หลักทรัพย์ทรีนิตี้ จำกัด เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2558

4.2.1. ความหมายของคำว่ารอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ลงความเห็นว่ารอบทางธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในอนาคตจะไม่ชัดเจน แต่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นโดยสอดคล้องกับเศรษฐกิจโดยรวม โดยบางท่านให้ความคิดเห็นว่าเมื่อก่อนจะมีลักษณะคล้ายกับรอบของธุรกิจอื่นๆ และเศรษฐกิจทั่วไป คือ 7-9 ปี แต่เนื่องจากปัจจัยต่างๆที่มีผลเปลี่ยนแปลง ทำให้รอบในการเกิดการถดถอยเร็วขึ้น โดยรอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ มีความเป็นไปได้ว่าจะสอดคล้องกับรอบของ GDP และรอบของอัตราดอกเบี้ย

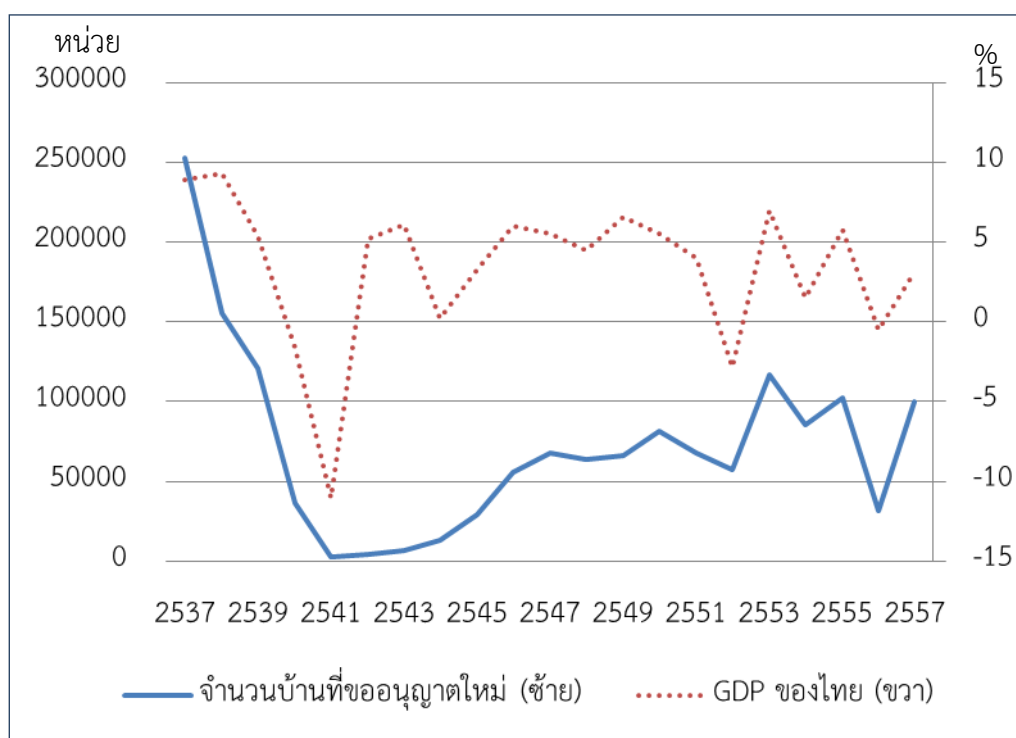
จากการได้เปรียบเทียบรอบของอัตราดอกเบี้ยก่อนการเกิดวิกฤตสัหาริมทรัพย์
ทั้งของไทยเมื่อปี พ.ศ. 2540 กับ สหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2008 พบว่ามีอัตราเพิ่มขึ้นของดอกเบี้ยตลอด
ซึ่งสะท้อนภาพให้เห็นถึงภาระต้นทุนของผู้ประกอบการ อีกทั้งก็เป็นภาระของผู้ซื้อด้วย



ภาพที่ 4.5 ลักษณะของอัตราดอกเบี้ยนโยบายช่วงเวลาก่อนและหลังวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของไทย
(บน) และสหรัฐอเมริกา (ล่าง)

ที่มา : (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2553, 2558b), (Board of Governors of Federal Reserve System, 2013)

โดยผู้วิจัยได้นำ GDP กับจำนวนเปิดโครงการมาเทียบกัน ซึ่งเลือก 2 ตัวมาทำการตรวจสอบว่าจะเป็น รอบที่เกิดขึ้นพร้อมกันหรือไม่ การเอาจำนวนหน่วยการโอนมาเทียบจะไม่สามารถทำได้ดีนัก เพราะว่ามี การเหลื่อมกันของเวลา เนื่องจากผู้ซื้อตัดสินใจซื้อสินค้าเมื่อ 3 ปีที่แล้ว สำหรับคอนโดมิเนียม หรือ 6 เดือนถึง 1 ปี สำหรับบ้านเดี่ยวหรือทาวน์เฮ้าท์ จำนวนหน่วยการโอนจึงเกิดช้ากว่าเวลาที่ควรเป็น (Lagging period)



ภาพที่ 4.6 ลักษณะของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทยเทียบกับจำนวนบ้านที่เสนอขายในกรุงเทพฯและปริมณฑล

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ AREA(ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2558a; สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558)

ในการที่จะพิจารณาว่าขณะนี้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์กำลังอยู่ในช่วงไหน ต้องเน้นดูที่ยอดการจอง หรือยอดขาย ซึ่งข้อมูลทั้ง 2 ประเภท นี้จะเป็นข้อมูลที่ได้ทันที ส่วนยอดโอนจะเป็นตัวยืนยันสภาพปัจจุบันของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เพราะในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ต้องใช้เวลาก่อสร้าง จึงเป็นวงจรของเวลา ตั้งแต่เริ่มขายโครงการ จนกระทั่งสร้างเสร็จ แล้วจึงเข้าสู่กระบวนการโอน ซึ่งจำเป็นต้องให้ลูกค้ารับโอน จึงจะเกิดการรับรู้รายได้ แต่หากการขายไม่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีผลกระทบเบื้องต้น การซื้อชะงักงัน จึงต้องไปวิเคราะห์ตามกลุ่มเทียบกับสภาพเศรษฐกิจมหภาคว่ามีผลอย่างไร ส่วนการดูยอดโอนเพื่อให้ทราบว่าผู้ซื้อพร้อมจะมีหนี้ระยะยาวหรือไม่ และสามารถอิงกับอัตราการไม่อนุมัติสินเชื่อของธนาคาร (Reject rate) ซึ่งสอดคล้องกันกับแนวคิดเรื่องอุปสงค์และอุปทาน อุปสงค์ คือผู้ที่ต้องการซื้อ ซึ่งผู้ที่ต้องการซื้อสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ 1. ผู้ซื้อเพื่อต้องการอยู่อาศัยจริง (Real demand) 2. นักลงทุน (Investor) ซื้อแล้วรับโอนเพื่อการปล่อยเช่าหรือไว้ขายเมื่อเวลาผ่านไปนานหลายปี 3. นักเก็งกำไร (Speculator) จองแล้วขายใบจองก่อนการรับ

โอน ส่วนอุปทานคือจำนวนหน่วยที่เสนอขายรวมถึงสินค้าคงค้าง (Stock inventory) การจองหรือขายที่ซาลงจะเป็นตัวชี้วัดได้ว่ารอบของธุรกิจกำลังเริ่มสู่ช่วงถดถอย มากไปกว่านั้นการที่ราคาไม่มีความเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้น ยิ่งแสดงให้เห็นว่า อุปทานมีมากเกินไป ในมุมมองกลับกันการที่ราคาได้เติบโตต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานานหลายปี จะทำให้เราเห็นว่าจะเข้าใกล้จุดที่จะถดถอยได้เช่นกัน

“ถ้าราคาเติบโตเป็นเลข 2 หลัก ติดต่อกันหลายปี เช่นราคาโต 12-15% ติดต่อกัน 4-5ปี น่ากลัว เช่นราคาที่ดินต่างจังหวัด ขึ้นสูงมาก บางปี ขึ้น 50% 30% ราคาเป็นเกณฑ์หลัก เมื่อพูดถึงความเสี่ยง” (สัมมา คีตสิน, 2558)

ในทางตรงกันข้าม การที่ราคาขึ้นน้อยมากหรือแทบไม่ขึ้นเลย ต้องย้อนไปศึกษาว่าก่อนหน้านี้มีอะไรเกิดขึ้นบ้างหรือไม่ โดยในด้านของอุปสงค์ สะท้อนความต้องการซื้อโดยตัวเลข GDP ส่วนอุปทาน อาจพิจารณาจากสินค้าคงค้าง (Stock inventory) ดูว่าเหลือจำนวนมากหรือไม่ ถ้า Stock เพิ่มขึ้นโดยตลอด แสดงว่าสร้างมาแล้วรอขายและราคาไม่เหมาะสม หมายความว่ากำลังซื้อยังไม่มาก ผู้ประกอบการก็ต้องคิดปรับลดราคาหรือเพิ่มของแจกหรือแถม ผู้ประกอบการจะเริ่มปล่อยให้ราคามันลงมาพาดพื้น เป็นสงครามราคาผู้บริโภคจะได้ประโยชน์

เนื่องจากรอบของอสังหาริมทรัพย์ไม่ชัดเจนส่งผลช่วงเวลาที่ผู้ประกอบการตัดสินใจทำโครงการนั้น อาจจะมีต้นทุนค่าก่อสร้างและที่ดินสูง ผู้ประกอบการไม่มีที่ดินสะสมไว้ล่วงหน้า จำเป็นต้องซื้อที่ดิน ณ. ราคาปัจจุบัน ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ

“เนื่องจากผู้ประกอบการไม่ต้องการแบกรับภาระต้นทุนต่างๆไว้มาก การสะสม Landbank (การซื้อที่ดินเก็บสะสม) มีน้อยลง เพราะผู้ประกอบการไม่สามารถนำเงินไปจมกับค่าที่ได้ นี่เป็นที่มาของต้นทุนที่ดินสูงเพราะต้องซื้อ ณ. ราคาปัจจุบัน ส่วนต้นทุนค่าก่อสร้างก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน ยกตัวอย่าง ค่าก่อสร้าง ณ. ปัจจุบันสำหรับบ้าน 2 ชั้น อยู่ที่ 20,000บาทต่อตารางเมตร พอผ่านไป 6 เดือน ค่าก่อสร้างเพิ่ม 22,000 บาทต่อตารางเมตร นี่คือการจกจ่ายเรื่องต้นทุน ซึ่งเป็นผลมาจากผลกระทบของการไม่สามารถคาดการณ์รอบทางธุรกิจได้ชัดเจน ต่อจากนี้คาดว่ารอบของธุรกิจอสังหาฯ จะสั้นลง และเป็นที่มาของการเกิด stock inventory ที่มีอยู่ในตลาด” (ลดาวัลย์ ธนะธนิต, 2558)

4.2.2 การคาดการณ์ความเหมือนหรือความคล้ายของวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย ครั้งใหม่ เทียบกับวิกฤตอสังหาริมทรัพย์เมื่อปี พ.ศ. 2540

(1) ความหมายของคำว่าวิกฤต

คือสถานการณ์เมื่อความต้องการลดลง (Demand shrink) หรืออาจจะเป็นการเกิดอุปทานส่วนเกิน (Over supply) เป็นไปได้ 2 กรณี ตัวอย่างความต้องการลดลงช่วงปี พ.ศ. 2540 เกิดจากที่อุปสงค์ (Demand) ในการซื้อลดลงมาก วิกฤตจากการอุปสงค์ในการซื้อลดลงมาก ต้องใช้เวลาสักพักให้อุปสงค์กลับมา ต้องให้ GDP เติบโต และดอกเบี้ยต้องลดให้เกิดอุปสงค์

“Supply มากเกินไป ต่างคนต่างทำออกมา ต่างคนก็มาแย่ง Demand ที่มีจำกัดอีก เมื่อเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ผู้เล่นออกจากตลาดไป สมัยก่อนตอนต้มยำกุ้ง มีผู้ประกอบการ 3000 ราย พอผ่านต้มยำกุ้งมาเหลือ 200 ราย ตอนนี้น่าจะกลับมาที่ประมาณ 2,000-3,000 ราย Cycle ของ Property เป็นการดูเรื่อง Demand-Supply เน้นดู Supply เป็นหลัก ว่าเมื่อไร Supply น้อย หมายความว่าช่วงนั้นไม่มีใครอยากลงทุน Property แต่เมื่อไร Supply มาก แปลว่าทุกคนอยากลงทุนหมด เพราะทุกคนเห็นกำไรหมด แต่เมื่อ Supply มากแล้ว Demand หายไปก็จะนำสู่ วิกฤต ในที่สุด” (วิศิษฐ์ องค์กรพัฒนากุล, 2558)

ความหมายของคำว่าวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเห็นที่คล้ายกันเรื่องความไม่สมดุลของอุปสงค์และอุปทาน ไม่ว่าจะเป็นการที่ผู้ประกอบการขายไม่ได้ หรือผู้ซื้อไม่มีสิทธิที่ทำการจองผ่อนดาวน์แล้วจะไม่ได้สินค้า มีผลกระทบหลักมาจากเศรษฐกิจ ณ ขณะนั้น เนื่องจากการซื้ออสังหาริมทรัพย์จะส่งผลให้เกิดการก่อหนี้ระยะยาว ผู้ที่ตัดสินใจซื้อต้องมีความมั่นใจในความสามารถในการผ่อนชำระของตนเอง จึงเป็นไปได้ว่ามีสาเหตุเกิดจากเศรษฐกิจไม่ดี

แต่อย่างไรก็ตามยังมีวิกฤตของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ไม่ได้เกิดจาก ผลกระทบทางเศรษฐกิจโดยตรงแต่อาจจะเกิดจากตัวแปรที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Uncontrollable factor) เช่น น้ำท่วม ทำให้ผู้ซื้อตัดสินใจชะลอการซื้อออกไปถึง 2 ปี แม้ว่า GDP หลังจากช่วงน้ำท่วมนั้นยังเติบโตได้คืออยู่ที่ตาม แต่ผู้ขายจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนราคาสินค้า มีการจัดกิจกรรมหรือเพิ่มรายการส่งเสริมการขายเพื่อความอยู่รอด

จากสถานการณ์ปัจจุบันพบว่าผู้ประกอบการมีการศึกษาข้อมูลมากขึ้น มีการประเมินยอดขายอยู่ตลอดเวลา แสดงถึงการที่ผู้ประกอบการเองก็มีการระวังตัวมากขึ้น ผู้ประกอบการใช้ข้อมูลประเมินสถานการณ์และประเมินยอดขาย ทำให้ผู้ประกอบการบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์บางรายประกาศหยุดโครงการคอนโดมิเนียมที่ต่างจังหวัด ถึงแม้อัตราการสร้างคอนโดมิเนียมจะเท่ากับการสร้างบ้านแนวราบ ประมาณ 50 % เหมือนเมื่อตอนปี พ.ศ. 2540 แต่

พฤติกรรมผู้บริโภคและโครงสร้างพื้นฐานเปลี่ยนไป กรุงเทพฯ มีรถไฟฟ้าทำให้เดินทางสะดวก คอนโดมิเนียมสร้างตามแนวรถไฟฟ้าไม่เหมือนตอนปี พ.ศ. 2540 ที่คอนโดมิเนียมสร้างมาไม่ได้มีจุดขายเรื่องความสะดวกสบาย และผู้บริโภคเองพฤติกรรมเปลี่ยนไปคล้ายกับตามเมืองใหญ่ในต่างประเทศที่มีความนิยมอยู่คอนโดมิเนียม เช่น สิงคโปร์ นิวยอร์ก ฮองกง ส่วนราคาที่ดินสูงขึ้นส่งผลให้การสร้างจำนวนชั้นซ้อนสูงขึ้น เพื่อให้ได้พื้นที่ก่อสร้างคุ้มค่างับราคาที่ดิน

(2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายภาครัฐที่เคยออกมาเพื่อกระตุ้นธุรกิจ

อสังหาริมทรัพย์

สิ่งที่รัฐบาลในช่วง 10 ปีย้อนหลังที่ได้ทำออกมาเพื่อกระตุ้นการซื้อขายในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ มี 2 ช่วงหลักๆ ช่วงที่ 1 คือ ช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ลดค่าธรรมเนียมการโอนเหลือ 0.01% ลดค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนเหลือ 0.01% ค่าภาษีธุรกิจเฉพาะ (รวมภาษีท้องถิ่นแล้ว) 0.11% เป็นการกระตุ้นตลาดที่ซบเซา ไม่จำเป็นรัฐบาลก็ไม่ควรออกนโยบายกระตุ้นต่างๆ ควรให้เป็นไปตามกลไกตลาดดีกว่า ในบางครั้งรัฐบาลต้องการให้มีการซื้อขาย ณ ตอนนั้น ผู้ประกอบการอาจจะเห็นว่า ผู้บริโภคชะลอการซื้อ แต่ผู้ประกอบการรู้ว่าความเป็นจริงผู้บริโภคมีความสามารถในการซื้ออยู่ จึงต้องเร่งการตัดสินใจ ช่วงที่ 2 นโยบายเช่นบ้านหลังแรก ช่วงกันยายน 2554 – ธันวาคม 2555 อาจจะเป็นการมุ่งเน้นที่ช่วยผู้ประกอบการมากเกินไป เพราะบ้านมือสองไม่สามารถร่วมโครงการได้

(3) วิฤตอสังหาริมทรัพย์ประเภทอื่นที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย เช่น โรงแรม

ศูนย์การค้าชุมชน

สถานการณ์ของอสังหาริมทรัพย์ภาคโรงแรมขึ้นอยู่กับการท่องเที่ยวเป็นหลัก โดย 10-15 ปี ที่ผ่านมามีเงินบาทอ่อน แต่จากนี้เงินบาทจะแข็งขึ้น ทำให้ Supply ของเงินบาทมากขึ้น จะมีวิกฤต Over Supply และ Demand ลดลง พบว่าช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมาไม่มีการสร้างโรงแรมใหม่มากนัก วิกฤตโรงแรมขึ้นอยู่กับการท่องเที่ยว เศรษฐกิจโลกมีผลต่อการท่องเที่ยวสูงมาก

ศูนย์การค้าหรือศูนย์การค้าชุมชนมาจับแนวโน้มคนรุ่นใหม่ เนื่องจากการลงทุนประเภทนี้ต้องใช้เงินกู้ดำเนินโครงการ สัญญาเดือน คือ ผู้ที่ทำศูนย์การค้าหรือศูนย์การค้าชุมชนไม่สามารถ Matching เงินกู้ได้ ก็คือค่าเช่า ไม่สามารถชำระ ดอกเบี้ยหรือเงินต้น (Principle Repayment) จะได้เห็นเมื่อดอกเบี้ยขาขึ้น เพราะหากศูนย์การค้าขึ้นไม่มีคนเดินมากพอผู้เช่ารายย่อยไม่สามารถหารายได้เพื่อมาชำระค่าเช่าที่สูงขึ้นจากอัตราดอกเบี้ยได้ ทำให้ผู้ประกอบการศูนย์การค้าหมุนเงินไม่ทัน ปัจจุบันเริ่มเห็นว่าบางศูนย์การค้าชุมชนที่ทำเลไม่ดีพอ ยอมให้ผู้เช่าพื้นที่

เปิดขายของได้ฟรี เพื่อจะได้ให้ศูนย์การค้าของตนมีจำนวนผู้มาใช้บริการจำนวนมากขึ้น และสามารถเก็บค่าเช่าได้ในอนาคต

4.2.3 ความคิดเห็นต่ออุปสงค์เทียมและการเก็งกำไร

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าการเก็งกำไรเป็นเรื่องธรรมดา และมีการเก็งกำไรในที่ดินมายาวนานแล้ว การเก็งกำไรมักเกิดกับช่วงที่ดอกเบี้ยต่ำ เช่น 0% ดาวน์ นำไปสู่การเก็งกำไร ในปัจจุบันการเก็งกำไร คงเกิดต่ำลงแล้ว แต่การเก็งกำไรกำลังจะเริ่มต้นในรูปแบบใหม่ๆ อย่างประเดี๋ย เรื่องที่ 1 เรื่อง AEC เพราะจะใช้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลาง เรื่องที่ 2 ขณะนี้ ที่ดิน ในกรุงเทพฯ และปริมณฑลหายๆ ไปหมด ทั้งทำเลที่ดีมาก (Prime) และทำเลที่ด้อยลงมา (Second prime) เป็นผลค่าที่ดินแพงขึ้นและต้นทุนการก่อสร้างปี2559 มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 14 % หากงานของภาครัฐประมูลลงตัวกันหมดก่อนปี พ.ศ.2559 ดังนั้นการเก็งกำไร (Speculate) จะเพิ่มขึ้นหากต้นทุนทุกอย่างมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้น

จากที่ได้วิเคราะห์ว่าผู้ซื้อมี 3 ประเภท การรักษาสมดุลให้ 1 โครงการ มีสัดส่วนของผู้ที่ต้องการซื้อไว้อยู่อาศัยยังมากที่สุด จะเป็นผลดีต่อโครงการ ตัวเลขสัดส่วนที่ทาง ดร.โสภณ พรโชคชัยได้อธิบายไว้คือ “ปัจจุบัน สมมติคอนโดสร้างเสร็จ 100 ห้อง 70 ห้อง มีคนอยู่ใน 70 ห้อง มี 50 ห้องซื้ออยู่เอง อีก 20 ห้องเก็งกำไร ปล่อยเช่าไม่ได้อยู่เอง อีก 30 ห้องที่ไม่คนอยู่ เลยเดาว่า เก็งกำไร 20 ห้อง ซื้อแต่ไม่อยู่ 10 ห้อง แสดงว่า อยู่เอง 2 ส่วน เก็งกำไร 1 ส่วน ยังพอได้ แต่ในยุคก่อนปี 2541-2542 คอนโด 1/3 อยู่เอง 1/3 ปล่อยเช่า 1/3 ปล่อยทิ้งเฉยๆ” (โสภณ พรโชคชัย,2558)นั้น ความหมายว่าต้องรักษาระดับผู้ซื้อแล้วอยู่เอง (Real Demand) ไว้ให้ได้ประมาณ 70% ของโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของคุณเจริญ เกษร “ในตลาดอสังหาฯ นักลงทุน 20-30 % แล้วแต่ กลุ่ม Product ไหน ถ้าเป็นของกลุ่มพินิ นักลงทุนจะประมาณ 10% กว่า ผู้อยู่อาศัยจริงสัก 85 % ดังนั้นตัวเลขที่จะเห็นชัดเจน คือตอนขายเห็นว่าขายดีๆ แต่ตอนโอน ถ้าดัชนีตัวเลขการเปลี่ยนมือ ราคาขึ้นขึ้นไป 10-20-30 % ใหม่ ราคาไม่สมเหตุสมผล มัน Overheat” (เจริญ เกษร,2558)

ช่วงของประเภทอสังหาริมทรัพย์ในปัจจุบันที่มีการเก็งกำไรกันมาก คือ คอนโดมิเนียม ที่ราคา ต่ำกว่า 3 ล้าน เพราะถือว่าเป็นตลาดของลูกค้าส่วนมากซึ่งกลุ่มคนที่ต้องการที่อยู่ใหม่มักจะเป็นกลุ่มคนที่เพิ่งเริ่มสร้างครอบครัว ซึ่งต้องคิดกลับถึงความสามารถที่จะผ่อนได้ต่อเดือน (Disposable income) เมื่อช่วงราคาของคอนโดมิเนียมที่ ต่ำกว่า 3 ล้านบาทเป็นที่ต้องการของตลาด เพราะผ่อนเดือนละประมาณ 20,000 -30,000 บาท การเลือกทำเลเป็นสิ่งสำคัญตามมาเพราะทำเลเป็นสิ่งที่ยั่งยืนเปลี่ยนแปลงกันไม่ได้ ส่วนคอนโดมิเนียมที่ราคาถูก ต่ำกว่า 1 ล้านบาท มีความเป็นไปได้ว่าผู้ซื้อไม่ได้ให้ความสำคัญต่อตำแหน่งห้อง ทิศของห้อง หรือทำเลที่ตั้งมากนัก จะสนใจที่ราคาเป็นหลัก

และโครงการประเภทต่ำกว่า 1 ล้านบาท จะมีจำนวนห้องมาก จึงไม่มีการจองเพื่อขายไปจองมากนัก ส่วนในตลาดที่ราคาสูง เช่นเกิน 5 ล้านบาท การเก็งกำไรต้องใช้เงินทุนสูง ผลตอบแทนจึงไม่สูงมาก

การขอสินเชื่อเพื่อกู้ซื้อบ้านหลังที่ 2 ในหลักการเบื้องต้น โดยปกติ 90 % ของธนาคาร จะไม่ปล่อยสินเชื่อเพื่อกู้ซื้อบ้านหลังที่ 2 เพราะธนาคารไม่สนับสนุนให้มีการเก็งกำไร แต่ 10 % ที่ธนาคารสามารถปล่อยสินเชื่อได้ อาจจะเป็นลูกค้ารายใหญ่ ตัวอย่างเจ้าของธุรกิจใหญ่มาซื้อยกชั้น ขอจ่ายดาวน์ครึ่งหนึ่ง ผ่อนครึ่งหนึ่ง อย่างนี้ธนาคารรับได้อาจจะพิจารณาเกณฑ์พิเศษเพราะผู้ซื้อมี Asset protection ส่วนการจะซื้อบ้านหลังที่ 3 ไม่น่ามี สาเหตุการซื้อบ้านหลังที่ 2 แบ่งได้เป็น

1. การยกระดับที่อยู่อาศัยของตัวเอง (Upgrade) เช่นบ้านเดี่ยวอยู่ไกลลำบาก มาซื้อใหม่เป็นคอนโดมิเนียม ตอนไปขอกู้อาจจะนับเป็นหลังที่ 2 เพราะยังขายหลังที่ 1 ไม่ได้ แต่ทั้งหมดต้องดูความสามารถในการซื้อ (Ability to pay) หรือที่อยู่เดิมขนาดเล็กเกินไปแล้ว เช่นจากทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้น เป็นบ้านเดี่ยว

2. อยู่ในสภาพแวดล้อมดีกว่า แม้คอนโดมิเนียมเดิมราคาสูงอยู่ในทองหล่อแต่เก่าซ่อมไม่ไหว จึงอยากย้าย ถึงแม้จะขายของเดิมไม่ได้ แต่ผู้ให้กู้มองว่าของเดิมทำเลดีทองหล่อน่าจะขายเร็วๆ นี้ คุณภาพบ้านหลังที่ 1 ของผู้กู้มีคุณภาพใช้ได้

3. การย้ายไปอยู่ในถิ่นฐานที่อยู่ของพ่อแม่ คนที่ซื้อคอนโดมิเนียมในเมืองส่วนใหญ่จะเป็นหนุ่มสาว ส่วนบ้านของพ่อแม่อาจจะอยู่ชานเมือง เช่น อยู่ราชพฤกษ์ จุดหนึ่งก็อาจจะย้ายกลับไปซื้อบ้านที่ใกล้กับบ้านของพ่อแม่

ส่วนการซื้อคอนโดมิเนียมในเมืองท่องเที่ยวเพื่อเป็นบ้านหลังที่ 2 ผู้ให้สัมภาษณ์บางท่านยังมีความเห็นว่าเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าเท่าไรนัก เนื่องจากจำนวนวันที่เข้าไปพักอาศัยจริงๆ ต่อปี ค่อนข้างน้อย ทำให้อาคารไม่ใช้สอยอีกหลายร้อยวัน แนวคิดเรื่อง Time Sharing คือหาผู้มาเข้าพักในช่วงเวลาที่ว่าง เพื่อให้เกิดรายได้อาจจะช่วยแบ่งภาระให้ผู้ซื้อได้

ฟองสบู่ราคา (Price bubble) นั้นแตกต่างจากภาวะสินค้าล้นตลาด (Oversupply) “Oversupply อุปทานเกินกว่าอุปสงค์เยอะ หลาย 10% ถ้าอุปทานเยอะ ราคาที่ขึ้น 4-5 digit ต่อกัน 5-6 ปี อุปสงค์ก็ขึ้นแต่ อุปทานขึ้นเร็วกว่า เกิดความโลภ เหมือนคนเล่นหุ้น เพราะหาขึ้นคนก็จะคิดว่ายังจะขึ้นอยู่เป็นที่มาของการเกิด bubble แต่ bubble จะแตกเมื่อไร ไม่มีทางที่จะคาดได้ รู้เมื่อแตกไปแล้ว เช่น อเมริกา 2001 -2007 ที่เป็นช่วงที่เกิด oversupply และยิ่งราคาขึ้นจนเกิด bubble และแตกในปี 08 เมื่อแตก อุปสงค์ร่วงทันที” (สัมมา คีตสิน ,2558)

การหยุดหรือชะลอโครงการที่เริ่มมีให้เห็นในโครงการที่ต่างจังหวัดของผู้ประกอบการรายใหญ่ สามารถสะท้อนให้เห็น มุมมองที่ว่า ผู้ประกอบการรายใหญ่เอง อาจจะยังไม่มีความชำนาญ หรือข้อมูลมากพอที่จะประเมินผู้ซื้อในทำเลที่ตัวเองไม่เชี่ยวชาญนัก บางมุมมอง มองว่าผู้ซื้อในต่าง จังหวัดอาจจะยังไม่พร้อมที่จะมีวัฒนธรรมการอยู่แบบคนเมืองมากนัก เนื่องจากโครงการลักษณะคอนโดมิเนียม จะตอบโจทย์ผู้ซื้อได้ดีเมื่อ ที่ดินบริเวณนั้นมีราคาสูงไม่สามารถทำโครงการแนวราบได้อีกแล้ว ทำเลที่ตั้งต้องอยู่ในเมืองเพราะสภาพการจราจรไม่เอื้ออำนวย ต้องใช้เวลาเดินทางบ้านมาที่ทำงานวันละหลายชั่วโมง เมื่อสภาพความเป็นจริงที่ต่างจังหวัดยังไม่เข้าเงื่อนไขมากนัก การคาด การณ์ว่าพฤติกรรมผู้บริโภคจะปรับเปลี่ยนมาใช้ชีวิตแบบคนเมืองอาจจะเป็นการคาดการณ์ที่ผิด อีกหนึ่งเหตุผลมาจากทางด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นไปได้ว่ากำลังซื้อของผู้คนบริเวณนั้นยังไม่สูงพอ บางคนที่ตั้งใจจะซื้ออาจจะกู้ไม่ผ่าน หรือราคาสินค้าเกษตรสำคัญเกิดราคาตกลง

แนวทางการป้องกันทางฝั่งผู้ประกอบการเองต้องเริ่มที่ตัวของผู้ประกอบการเอง “ต้องตามกระแส ผู้บริโภคให้ทัน จับกระแสให้อยู่ เพราะเราไม่ใช่จะทำอะไรก็ได้ เราต้องนึกให้ออกกว่าผู้บริโภคต้องทำอะไร ทั้งระยะสั้นกลางยาว กระแสจะวิ่งไปทางไหนต้องแข่งขันกันเองอีกก็ต้องตอบ โจทย์อย่างไร คนที่เป็นลูกค้าเราคิดแค่นี้แต่เราจะสามารถทำให้ดีกว่าได้ไหม” (จรัญ เกสร,2558)

4.2.4 ความคิดเห็นต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคนั้นอาจจะไม่ได้ส่งผลล่วงหน้าหรือสะท้อนทันที เนื่องจากธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เป็นเรื่องของ สินค้า ภายในประเทศ (Domestic product) ตัวเลขทางเศรษฐกิจบางตัวจึงไม่น่าสนใจเช่น ดุลการค้า ดุลการชำระเงิน แต่จะมีบางตัวเลขที่หลายคนถือไว้เป็นตัวเลขสำคัญที่ต้องพิจารณาก่อน คือ GDP ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นต่อตัวแปรต่างๆดังต่อไปนี้

(1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross domestic product)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่กล่าวว่า GDP เป็นตัวเลขที่สำคัญสะท้อนถึงเงินในกระเป๋าของผู้ซื้อ เพราะตัวเลข GDP จะมีตัวเลขทางเศรษฐกิจต่างๆที่ซ่อนอยู่รวมกัน เช่น การส่งออก การลงทุนภาครัฐ ทั้งนี้ GDP บอกความต้องการซื้อ (Demand) ดอกเบี้ยบอกถึงกำลังซื้อ ถ้าเศรษฐกิจไม่ดี GDP เติบโตช้า หรือ contraction หดตัวติดต่อกัน 2-3 ไตรมาส เป็นเรื่องใหญ่ เป็นสัญญาณเตือนภัย ราคามันยังขึ้นอยู่แต่ ขึ้นช้า คอนโด ขึ้น 5% ทาวน์เฮ้าส์ 4 % บ้านเดี่ยว 3 % โดยประมาณ ยังขึ้นอยู่ ยังไปได้อยู่

(2) หนี้ครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์บางท่านมองว่าหนี้ครัวเรือนที่สูงในปัจจุบันได้มีบางส่วนที่มีเรื่องการกู้เพื่อซื้อที่อยู่อาศัยไปแล้ว ในอนาคต ความสามารถในการซื้อถูกบั่นทอนไปแล้ว เป็นการแก้ไขที่ยากมาก หากเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2540 นั้นพบว่าภาคเอกชนกัหนี้ยืมสินมากจนต้องเลิกจ้าง (Lay Off) คนงาน แต่ปัจจุบัน บริษัทต่างๆ มีหนี้้น้อย แต่สิ่งที่เกิดขึ้นคือภาคครัวเรือนมีหนี้มาก ความแตกต่างคือ ปี 40 หนี้ครัวเรือนต่ำ 20% แต่ปัจจุบัน 83-84 %

ในช่วงวิกฤตปี พ.ศ. 2540 มีคนตกงานมากก็จริง แต่ครัวเรือนยังมีเงินออมอยู่ ต่างกับสมัยนี้ถ้ามีการเลิกจ้างงานจำนวนมากจะเป็นปัญหาใหญ่ เพราะคนใช้เงินออม (Saving) ออกมาแล้วใช้จ่าย ถ้ามีวิกฤตเช่น Subprime ที่เมืองไทย หรือวิกฤตเศรษฐกิจจากการเมืองถ้ายืดเยื้อออกไปจะทำให้เกิดวิกฤตด้านอสังหาริมทรัพย์ต่อมา

หนี้ครัวเรือนจะสอดคล้องไปกับ GDP เช่น GDP ติดลบ หนี้ครัวเรือนจะแสดงอาการไปทางเดียวกัน แต่ไม่ได้บอกล่วงหน้า แต่หนี้ครัวเรือนในแต่ละพื้นที่อาจจะสะท้อนพฤติกรรมไม่ชัดเจน ตัวอย่างภาคใต้ หนี้ครัวเรือนน้อย แต่เศรษฐกิจไม่ดีราคาขายแย่อ่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือหนี้ครัวเรือนสูง แต่เศรษฐกิจดีคนกล้าใช้จ่าย

หนี้ครัวเรือนมีแต่คงที่กับเพิ่มขึ้นเพราะอัตราการผลิตเหมือนเดิม หากอุตสาหกรรมการผลิตขึ้นอยู่กับที่ เขาจะไม่ได้เงินเดือนเพิ่ม กำลังซื้อถดถอยเพราะภาระการผ่อนชำระคั้งกำลังซื้อถดถอยไปหมดแล้ว จะเกิดภาวะสินค้าล้นตลาด (Oversupply) ค่าครองชีพสูงหรือต่ำเรื่องฤดูกาลการผลิตเหมือนกัน เช่น โลกร้อน ปัจจัยการครองชีพก็เปลี่ยนแปลง

(3) อัตราการจ้างงาน

ค่อนข้างมีผลสืบเนื่องจากผู้ซื้อส่วนใหญ่มักใช้วิธีกู้ ไม่ได้นำเงินออมมาซื้อ ดังนั้นส่วนที่ผ่อนได้มักจะคำนวณมาจากเงินเดือนของผู้กู้ หากหลังโอนไปแล้วผู้กู้เกิดโดนเลิกจ้าง ธนาคารจะต้องรับภาระไป แต่ถ้าธนาคารเจอเหตุการณ์เช่นนี้มากขึ้น ธนาคารจะต้องเข้มงวดในการปล่อยเงินกู้มากขึ้น แต่ปัจจุบันตัวเลขการจ้างงานของไทยยังสูงอยู่จึงไม่น่ากังวล

(4) อัตราดอกเบี้ย

หากพิจารณาสภาพเศรษฐกิจดูกระแสนโยบายการเงิน คืออัตราดอกเบี้ย เช่น ดอกเบี้ยขึ้นแรงขึ้นเร็ว ก็เป็นปัญหา ดูตัวอย่างเมื่อตอนวิกฤตแฮมเบอร์เกอร์ จากปี ค.ศ. 2002-2005 ดอกเบี้ย ขึ้น 17 ครั้ง ครั้งละ 0.25% เกิดปัญหาว่าคนผ่อนบ้านต้องจ่ายดอกเบี้ยสูงขึ้น ซึ่งแตกต่าง

จากปี พ.ศ. 2540 ดอกเบี้ยค่อนข้างสูง แต่เงินกู้หาง่าย บางคนกู้จากธนาคารมาซื้อ เนื่องจาก
มาตรฐานในการปล่อยกู้ก่อนปี พ.ศ. 2540 ต่ำ แต่หลังจากวิกฤตหลังนั้นธนาคารมีความเข้มงวดขึ้น

อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real interest rate) ของไทยเมื่อติดลบ หมายถึงคน
ฝากเงินธนาคารได้ผลตอบแทนน้อย ติดลบ ทำให้ลดการออมลง มีแนวโน้มที่จะใช้จ่าย ลงทุน หรือ
ออมในอสังหาริมทรัพย์มากขึ้น ราคาอสังหาริมทรัพย์ จะขึ้นอยู่กับเกิดการกระตุ้นในอสังหาริมทรัพย์
(Property transaction) ก็เพิ่มขึ้น

เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real interest rate) ของไทยเป็นบวก หมายถึงคน
ฝากเงินธนาคารได้ผลตอบแทนดีกว่า จึงลดการลงทุนด้านอื่นๆ ลง ลดการซื้ออสังหาริมทรัพย์เพื่อการ
ลงทุน

ดังนั้น แม้ว่า สภาพเศรษฐกิจโดยรวมไม่ได้ดีมากนัก แต่คนซื้ออสังหาริมทรัพย์ยัง
มีอยู่สืบเนื่องจากดอกเบี้ย ธนาคารที่ต่ำไม่คุ้มค่ากับผลตอบแทน

(5) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์

ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ถือว่าเป็นตัวบ่งชี้ล่วงหน้า (Leading) ความสัมพันธ์
(Correlation) ราคาหุ้นและปริมาณธุรกรรมของอสังหาริมทรัพย์ (Property) นี้สูง 80-90 % ความ
มั่งคั่งของตลาดทุนจะทำให้คนมั่งคั่งมากขึ้น นำไปสู่ความต้องการซื้ออสังหาริมทรัพย์

(6) จำนวนบ้านสร้างเสร็จ หรือยื่นขออนุญาต

จำนวนบ้านสร้างเสร็จหรือจำนวนบ้านที่ขออนุญาตก่อสร้างอาจจะไม่ใช่ตัวชี้วัดที่
ดีนัก เพราะข้อมูลบ้านสร้างเสร็จไม่ได้สะท้อนความต้องการในทันที แต่ละโครงการอาจจะมีการขายที่
เกิดก่อนหน้านั้นมาหลายเดือนหรือหลายปี แต่อาจจะเป็นไปได้ว่ามาสร้างเสร็จ ณ เวลาเดียวกัน

จำนวนยื่นขออนุญาตก็เป็นข้อมูลที่อาจจะไม่ใช่ข้อมูลจริงก็ได้ เช่นตอนยื่น
ผู้ประกอบการยื่นขออนุญาตทั้งโครงการ 100 ยูนิต แต่เปิดขายได้แค่ 50 ยูนิต ที่ละเฟส จึงไม่เป็นตัว
เลขที่สะท้อนความเป็นจริง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

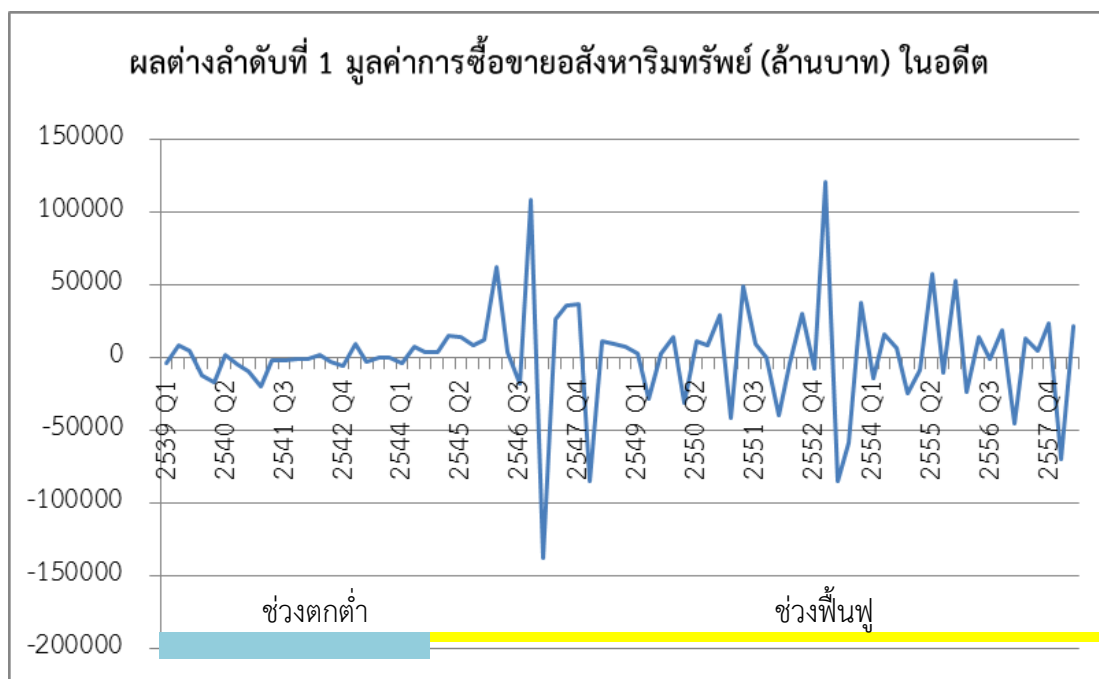
ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อตัวแปรที่สามารถเป็นตัวแทนการคาดการณ์การเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในไทยได้ ซึ่งตัวแปรที่เป็นตัวแทนอธิบายแนวโน้มการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์คือ มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศ เพราะพิจารณาจากข้อมูลย้อนหลังช่วงเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ในไทย พบว่าดัชนีราคาที่ดินและบ้านเดี่ยว ต่างมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มากนัก แต่ปริมาณการทำธุรกรรมขายและโอน มีจำนวนน้อยลงจนทำให้มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศรวมลดลง จึงนำตัวแปรนี้มาเป็นตัวแปรตามที่ต้องการพยากรณ์ (y) ในสมการต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ช่วงเวลา พ.ศ. 2538 Q4 ถึง พ.ศ. 2558 Q2 และใช้การวิเคราะห์ผลการศึกษาด้วยเครื่องมือเศรษฐมิติโดยอาศัยแบบจำลอง Vector autoregressive model หรือ VAR

ส่วนตัวแปรอื่นๆที่เลือกมาไม่ได้มีการปรับให้เป็นตัวเลขที่แท้จริง (Real value) เพราะแนวคิดที่ว่าในเวลาเดียวกัน เงินเพื่อได้เข้ามามีอิทธิพลต่อราคาที่เกิดขึ้น หรือการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อของอสังหาริมทรัพย์ เนื่องจากราคาที่ตั้งขาย ได้สะท้อนเงินเฟ้ออยู่แล้ว จึงถือว่าทุกตัวได้รับผลของเงินเฟ้อเท่ากัน ผลลัพธ์ที่มวลรวมภายในประเทศเป็นตัวแทนอุปสงค์ เพราะจะเป็นตัวบอกรายได้ของผู้ซื้อ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี (MLR) จะเป็นตัวบอกต้นทุนของผู้ประกอบการ ต้องนำมาหาร 4 เพื่อให้ผลออกมาเป็นรายไตรมาส เพราะอัตราดอกเบี้ยปกติจะบอกเป็นต่อปี ส่วนดัชนีตลาดหลักทรัพย์จากการศึกษาย้อนหลังสามารถเป็นตัวบ่งชี้ล่วงหน้าได้ ตลาดหลักทรัพย์นั้นมีสภาพคล่องสูงกว่า (Liquidate) การซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ จึงเป็นไปได้ว่าตลาดจะตอบสนองเร็วกว่า

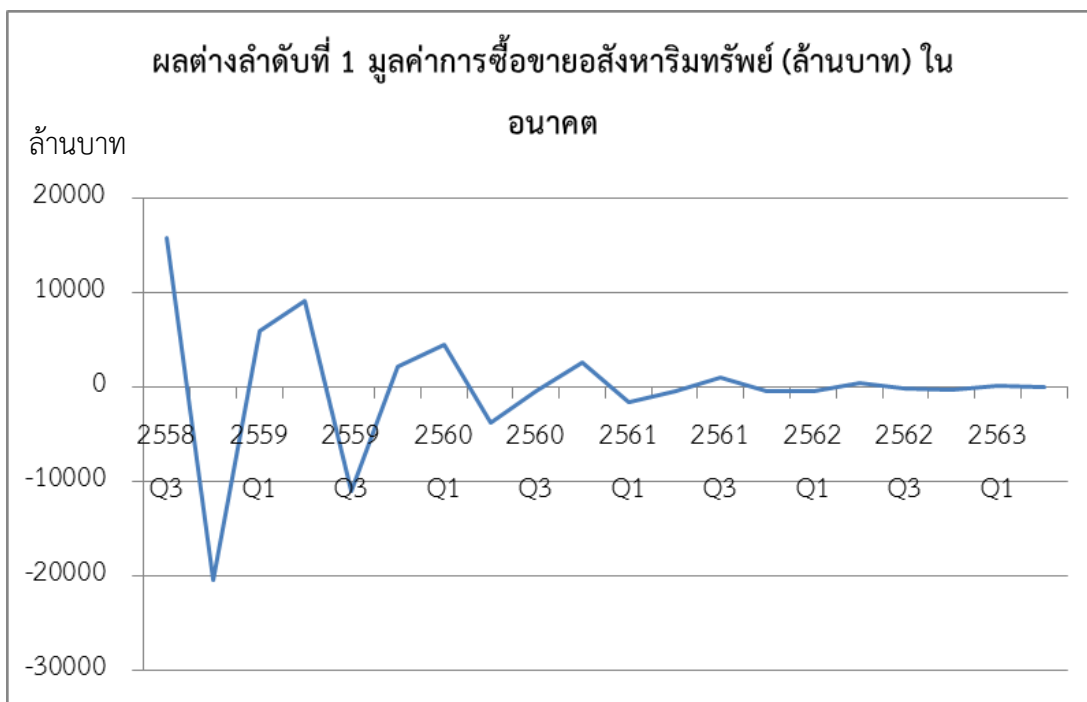
ผลการศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VAR เพื่อศึกษาพฤติกรรมระยะสั้นว่าจะส่งผลจากช่วงเวลาที่ผ่านมาแล้วส่งผลอย่างไรในปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าตั้งแต่ พ.ศ.2558 ไตรมาส 3 พยากรณ์ได้ว่า มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศย้อนหลัง 1 ไตรมาสเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท ทำให้มูลค่าการซื้อขาย อสังหาริมทรัพย์ลดลง 0.5868 ล้านบาท มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศย้อนหลัง 2 ไตรมาสเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท ทำให้มูลค่าการซื้อขาย อสังหาริมทรัพย์ลดลง 0.3993 ล้านบาท และผลลัพธ์มวลรวมภายในประเทศย้อนหลัง 3 ไตร

มาเพิ่มขึ้น 1 % ทำให้มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศเพิ่มขึ้น 3,569.69 ล้านบาท ที่มีนัยสำคัญที่ 95% ส่วนตัวแปรอื่นไม่มีระดับนัยสำคัญ (ดูสมการที่ 4.12 น. 72)

ทิศทางของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่อมูลค่าการซื้อขายเป็นทิศทางเดียวกัน (Positive) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อตลาดหลักทรัพย์มีทิศทางดีผู้ลงทุนจะมองหาทั้งสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นคือ ที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากวิธีวิจัยเชิงคุณภาพที่อธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์น่าจะเป็นตัวชี้้นำได้ดี ส่วนการที่มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศย้อนหลัง 1 ไตรมาส และ ย้อนหลัง 3 ไตรมาส เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะส่งผลในไตรมาสปัจจุบันเติบโตเป็นลบนั้น มีความเป็นไปได้ที่ว่า อุปสงค์ได้ถูกดูดซับไปแล้ว จึงต้องรอเวลาให้เกิดอุปสงค์กลับเข้ามาในตลาดอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากวิธีวิจัยเชิงคุณภาพที่อธิบายได้ว่าต้องเฝ้าระวังจำนวนการซื้อและการจอง หากมีการลดลงมากกว่า 10 % เป็นเวลานานอาจจะมีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะถดถอย ส่วนหากมีการเพิ่มขึ้นมากกว่า 10 % เป็นเวลานานอาจจะมีแนวโน้มราคาเข้าสู่ภาวะฟองสบู่ ส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อาจจะห่างกับการซื้อขายเกินไป เนื่องด้วยผลิตภัณฑ์มวลรวมปัจจุบันมาจากพื้นฐาน 16 หมวดสินค้า รายได้กระจายเข้าไปตามภาคส่วนของประเทศ เช่นหมวดสินค้าเกษตรเหมือง ภาคการผลิตอุตสาหกรรม จึงเป็นไปได้ว่าอาจจะไม่สัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อขายที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ที่สัดส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล



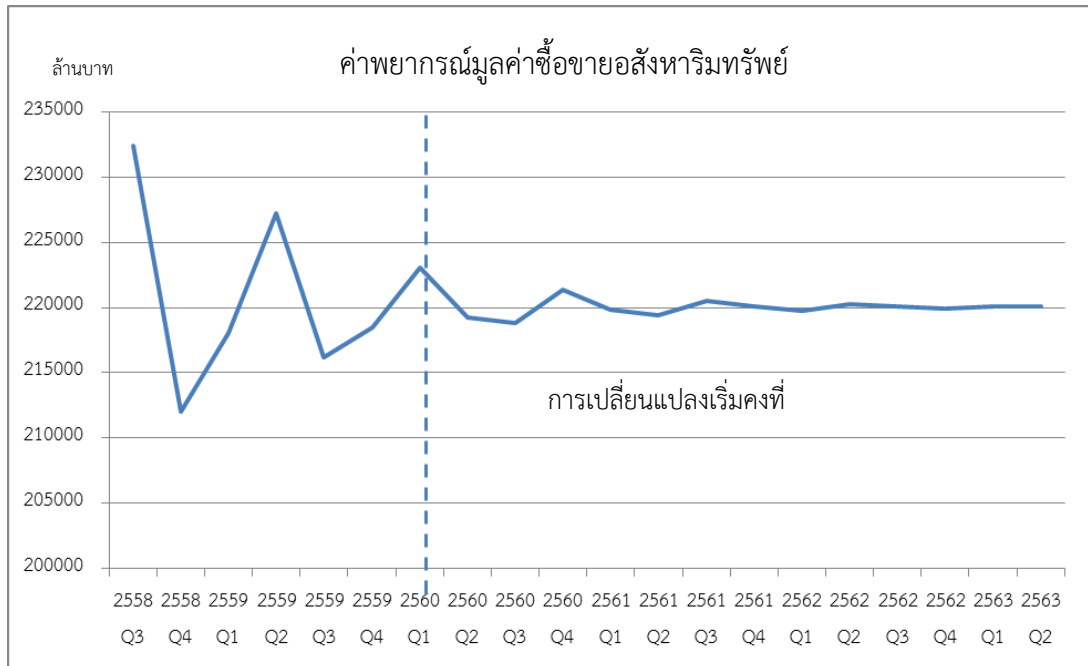
ภาพที่ 5.1 ผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศในอดีต (พ.ศ. 2539 Q1- 2557 Q4)



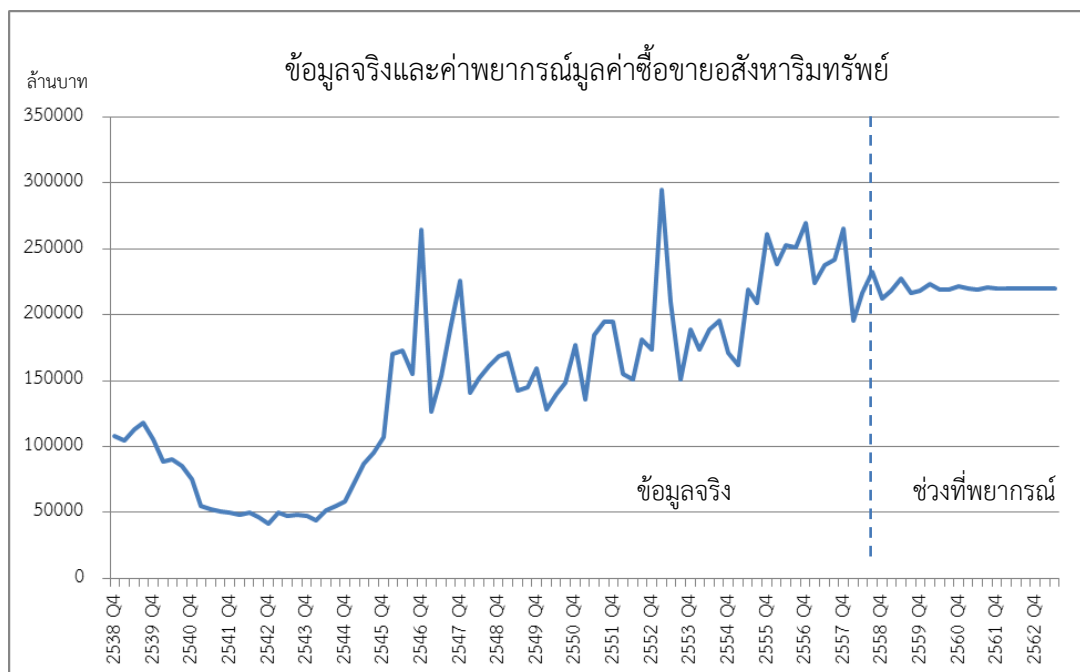
ภาพที่ 5.2 ผลต่างลำดับที่หนึ่งของค่าพยากรณ์มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศใน อนาคต 20 ไตรมาส (พ.ศ. 2558Q3- 2563Q2)

หากพิจารณาจากกราฟของผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศในอดีตตามภาพที่ 5.1 จะพบว่ามีทั้งขึ้นและลงในช่วงที่ผ่าน แบ่งได้ประมาณ 2 ช่วงคือช่วงตกต่ำตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2540-2544 เพราะพิจารณาแล้วไม่พบการเปลี่ยนแปลงของผลต่างลำดับที่หนึ่งเท่าที่ควร ผลต่างค่าเช่าใกล้ศูนย์ ซึ่งสอดคล้องกับที่ประเทศไทยยังอยู่ในช่วงฟื้นฟูเศรษฐกิจ มีมาตรการต่างๆ ที่กำหนดโดยผู้ให้กู้ คือ IMF ส่วนช่วงฟื้นฟู ปี พ.ศ. 2545-2556 สังเกตได้จากค่าผลต่างลำดับที่หนึ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงต่อไตรมาสค่อนข้างสูง โดยช่วงที่เปลี่ยนแปลงมากคือ ช่วงพ.ศ. 2546 Q3 – 2547 Q4 และช่วง พ.ศ. 2552 Q4 – 2554 Q1 เป็นที่น่าสังเกตว่าหลังจากที่ไตรมาสหนึ่งผลต่างเป็นบวกสูง คือไตรมาสหลัง ($t+1$) สูงกว่าไตรมาสก่อน (t) มาก ไตรมาสถัดมา ($t+2$) จะกลับเป็นลบค่อนข้างรุนแรง อาจจะเป็นว่าแรงซื้อถูกกระตุ้นไปแล้ว และส่วนของอนาคตที่ได้พยากรณ์จากสมการ VAR พบว่า ตามภาพที่ 5.2 ผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศ พบว่ามีทิศทางสลับเป็นบวกและลบสลับไตรมาสกันไป โดยช่วงเปลี่ยนแปลงจะเริ่มลดน้อยลงตาม ช่วงเวลาที่ยิ่งไกลออกไปมากทำให้พบว่า ไม่สามารถนำผลนี้ไปคาดการณ์ได้เกิน 10 ไตรมาส เพราะสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงเริ่มคงที่ สามารถพยากรณ์ได้ว่ามีความเป็นไปได้ที่ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของไทยกำลังจะกลับเข้าสู่ช่วงแนวโน้มถดถอยอีกครั้ง ด้วยผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศที่บวกไม่เกิน 15,000 ล้านบาท และลบไม่เกิน

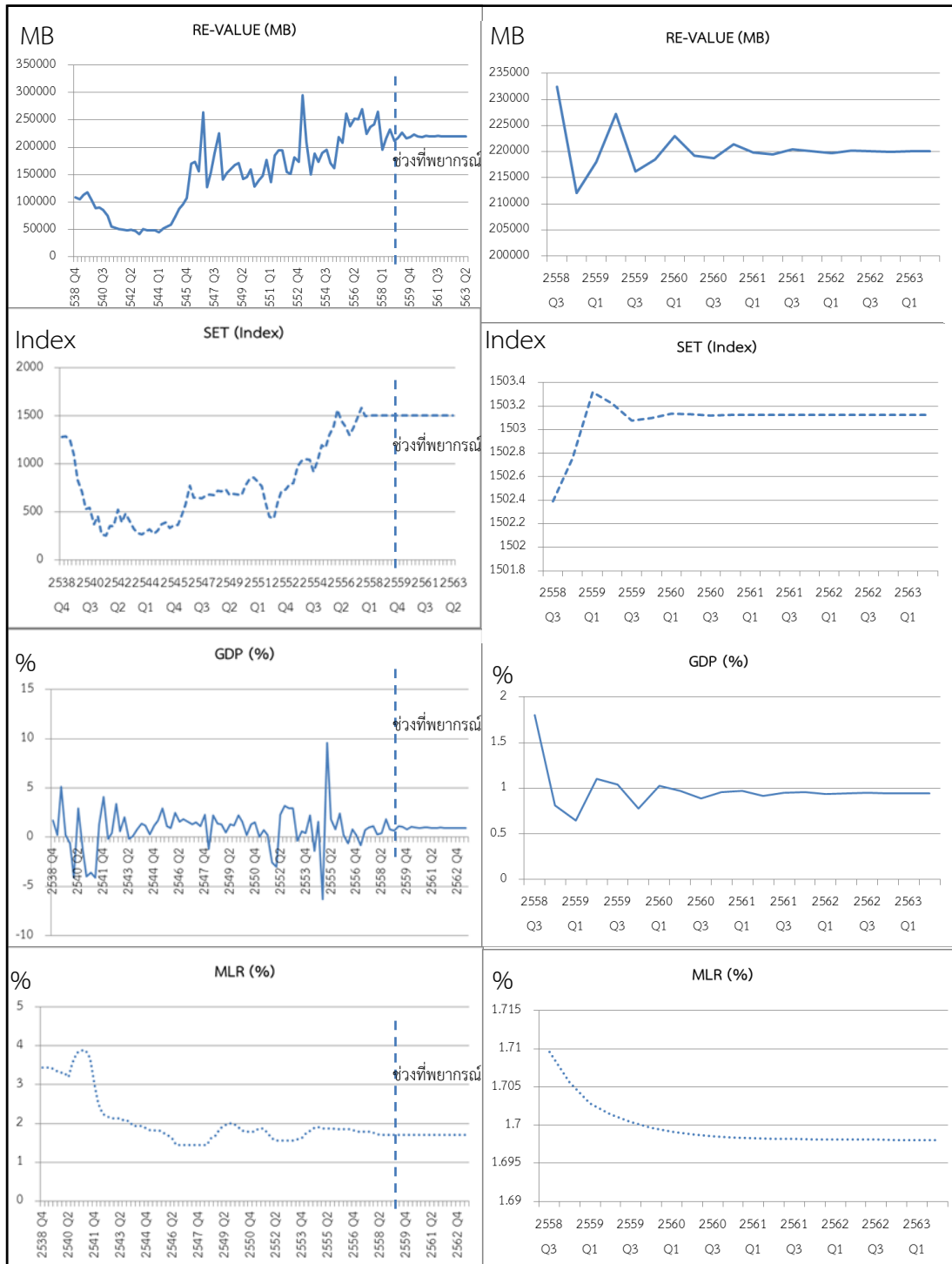
20,000 ล้านบาท ภาพที่ 5.3 ซึ่งแสดงค่าการพยากรณ์ของมูลค่าซื้อขายอสังหาริมทรัพย์เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2558 Q3 ทำให้พบว่า เมื่อถัดไปอีก 5 ไตรมาส หรือ ปี พ.ศ. 2560 ไตรมาส 1 จะเป็นไตรมาสสุดท้ายที่จะได้เห็นการมูลค่าการซื้อขายยังคงเคลื่อนที่ในแนวบวก แต่หลังจากนั้นมูลค่าจะค่อนข้างคงที่ ซึ่งสอดคล้องกับการพิจารณาจากข้อมูลของผลต่างลำดับที่หนึ่งมูลค่าซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ในอดีต จะพบว่าช่วงตกต่ำปีตั้งแต่ พ.ศ. 2540-2544 ที่กล่าวไปข้างต้น คือแทบจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงของผลต่างลำดับที่หนึ่งเลย คือไม่มีการเคลื่อนไหว ซึ่งจะพบว่าเกิดคล้ายผลที่พยากรณ์ได้ คือได้ผลของผลต่างลำดับที่หนึ่งค่อนข้างคงที่ จึงมีความเป็นไปได้ที่ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของไทยกำลังจะกลับเข้าสู่ช่วงถดถอยอีกครั้ง แสดงด้วยผลต่างลำดับที่หนึ่งของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศที่ใกล้ค่าศูนย์ ทำให้พบว่า มีความเป็นไปได้ที่ตั้งแต่ไตรมาส 3 ของปี พ.ศ.2559 มูลค่าการซื้อขายจะลดถดถอยคล้ายเส้นตรง หากเข้าสู่ช่วงถดถอยจริงจะพบว่า ยังไม่สามารถเห็นจุดกลับตัวเพื่อเปลี่ยนทิศทางของการเติบโตจากลบเป็นบวกได้เลย อีกทั้งผลการทดสอบสมการพบว่า ผลต่างลำดับที่หนึ่งของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีเติบโตกลายเป็นติดลบตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 หรือ ปี พ.ศ. 2558 ไตรมาส 3 ซึ่งอาจจะแสดงถึงการจำเป็นต้องลดต้นทุนให้ต่ำ เพื่อให้ราคาขายอสังหาริมทรัพย์ต่อไปมีราคาที่ถูกลง เพื่อคงให้เกิดการซื้อขายที่ง่ายในตลาด ส่วนอีกหนึ่งสาเหตุที่พบจากการพยากรณ์คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะมีการเติบโตที่น้อย ที่ประมาณ 1% ตลอดช่วงพยากรณ์ โดยเฉพาะช่วงท้าย ซึ่งตรงกับที่การวิเคราะห์เชิงคุณภาพว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเป็นหนึ่งในตัวเลขที่สำคัญในการเติบโตของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งตรงกับข้อมูลในอดีตของ GDP ที่แสดงว่าก่อนเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ 2540 นั้น อัตราเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ QoQ มีการเติบโตไม่ถึง 1.0% เริ่มตั้งแต่ พ.ศ.2538 ไตรมาส 2 สลับกับติดลบจน พ.ศ. 2541 ไตรมาส 3 รวม 14 ไตรมาส ภาพที่ 5.4 แสดงถึงข้อมูลของ 4 ตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณช่วงก่อน ปี พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2 และพยากรณ์ไปอีก 20 ไตรมาส ตัวแปรทุกตัวผลพยากรณ์จะเห็นถึงความลดลงจนช่วงท้ายเกือบคงที่



ภาพที่ 5.3 มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศหน่วย ล้านบาท รายไตรมาส พยากรณ์ล่วงหน้า 20 ไตรมาส



ภาพที่ 5.4 มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศหน่วย ล้านบาท รายไตรมาส พยากรณ์ล่วงหน้า 20 ไตรมาส (บน) และแสดงมูลค่าตั้งแต่ ปี 2537 -2563 (ล่าง)



ภาพที่ 5.5 ตัวแปร 4 ตัว กราฟข้อมูลจริงตั้งแต่ พ.ศ. 2538 Q4 – 2558 Q2 มาเป็นค่าพยากรณ์ตั้งแต่ พ.ศ. 2558 Q3 - 2563 Q2 (ซ้าย) และข้อมูลเฉพาะช่วงพยากรณ์ตั้งแต่ พ.ศ. 2558 Q3 - 2563 Q2 (ขวา)

มีความเป็นไปได้สูงมากที่จะเห็นมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศลดลง พิจารณาจากดัชนีราคาที่ดินและดัชนีราคาอาคารชุดฐานข้อมูลของธนาคารพาณิชย์ พบว่าจากเดือน มกราคม พ.ศ.2551 ดัชนีราคาอาคารชุดและที่ดินอยู่ที่ 90.2 และ 93.5 จุด ตามลำดับ ข้อมูลล่าสุด เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 เป็น 155.9 และ 153.7 จุด ตามลำดับ ถือว่าราคาเพิ่มสูงขึ้นมา 72 % เทียบกับปี พ.ศ.2551 ภายใน 7 ปี หากเทียบกับข้อมูลก่อนการเกิดวิกฤตต่อสังหาริมทรัพย์ปี พ.ศ. 2540 นั้น พบว่า ดัชนีราคาที่ดินของธนาคารอาคารสงเคราะห์ พ.ศ. 2534 ไตรมาส 1 อยู่ที่ 85.3 จุด และ พ.ศ. 2540 ไตรมาส 4 อยู่ที่ 160 จุด ภายใน 7 ปี เท่ากับเพิ่มขึ้น 87.5% ซึ่งตัวเลขการเพิ่มของ ราคาใกล้เคียงกัน ดังนั้นเมื่อสินค้ามีต้นทุนสูงขึ้นเนื่องจากราคาที่ดิน จึงเป็นที่มาของราคาที่สูงขึ้นของ อสังหาริมทรัพย์ในกรุงเทพฯ หรือจังหวัดที่มีการปรับขึ้นของราคาที่ดินสูง อีกทั้งอสังหาริมทรัพย์เป็น ประเภทสินค้าที่ต้องใช้เวลาประมาณ 2 ปี เพื่อที่จะให้ตลาดดูดซับสินค้าได้หมด การลดราคาจึงเป็นสิ่งที่ จะช่วยทำให้สินค้าหมดเร็ว ซึ่งอาจจะทำให้มูลค่ารวมการซื้อขายลดลง แต่เป็นไปได้ว่าจำนวนหน่วย การซื้อขายยังเท่าเดิม

ช่วงชะลอตัวนี้น่าจะส่งผลมาจากการเติบโตของการซื้อที่อยู่อาศัยใหม่อย่างต่อเนื่องทั้ง แนวราบและแนวสูงตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องรอบของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ มีความเป็นไปได้ว่ากำลังเข้าสู่ช่วงรอบหลักของธุรกิจเมื่อครบ 10 ปีหลังการเติบโตอย่างต่อเนื่อง จึงเริ่ม เห็นว่ามีอาคารชุดจำนวนมากเริ่มเหลือเพื่อรอขายหลังอาคารสร้างเสร็จ เหตุผลคือผู้ประกอบการได้ เปิดโครงการใหม่มากเกินไปในช่วงที่อุปสงค์กำลังเติบโต

หากเกิดสภาวะธุรกิจอสังหาริมทรัพย์อยู่ในช่วงถดถอยจริงตามสมการที่คำนวณได้ ใน สภาพเศรษฐกิจที่เป็นจริง มีความเป็นไปได้ที่รัฐบาลจะต้องเข้ามาแทรกแซงด้วยการช่วยเหลือทาง นโยบายการคลัง เพื่อกระตุ้นการซื้อขายอีกครั้งเหมือนที่เคยทำมาแล้วในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา คือ ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2551 – มีนาคม พ.ศ. 2552 และต่ออายุอีก 1 ปี เรื่องลดค่าธรรมเนียมต่างๆ และครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2554 เรื่องบ้านหลังแรก เพื่อป้องกันการเกิดภาวะถดถอยที่ยาวนาน

หากจะลองพิจารณาหาว่าตัวแปรใดเปลี่ยนแปลง 1 หน่วยและจะส่งผลต่อการ เปลี่ยนแปลงมูลค่าการซื้อขายมากที่สุด พบว่า การเพิ่ม Shock 1 หน่วยของ MLR 1st Diff ณ เวลา ปัจจุบัน จะมีผลการเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff ณ เวลา t+1,t+2 จะมีค่าเท่ากับ -25499 , 14798.4 เกิดการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด (ดูตารางที่ ณ-1 น.133) เป็นไปได้ว่า การเปลี่ยนแปลง MLR จะกระทบต้นทุนของผู้ประกอบการ ทำให้การตั้งราคาขายจะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็น เหตุผลในการซื้อของผู้ซื้อ ส่วนการเพิ่ม Shock 1 หน่วยของ GDP 1st Diff ณ เวลาปัจจุบัน จะมีผล การเปลี่ยนแปลง RE-VALUE 1st Diff ณ เวลา t+1,t+2 จะมีค่าเท่ากับ 2132.57 , -933.00

ตามลำดับ ถือว่าเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูง เพราะ GDP จะบอกถึงความสามารถของผู้ซื้อ เมื่อ GDP เพิ่มขึ้น 1% จึงเป็นไปได้ที่จะทำให้การซื้อขายเกิดมากขึ้น ส่วนการเพิ่ม Shock 1 หน่วยของ SET 1st Diff อาจจะมีผลคลาดเคลื่อนได้สูง เพราะดัชนีตลาดมักผันผวนได้ง่าย และลักษณะพฤติกรรมของตัวแปรอาจจะต่างกัน เนื่องจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์จะมีข้อมูลดัชนีรวม ณ. ตลาดปิดทำการออกมาใหม่ทุกวัน ทำให้การที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น 1 จุด ณ วันสิ้นไตรมาส จึงยังอธิบายการเปลี่ยนแปลงมูลค่าซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ได้ไม่ตื้นัก

ความแปรปรวนแบบแยกส่วนประกอบ (Variance Decomposition) จะบ่งบอกถึงส่วนประกอบของความแปรผันของแต่ละค่าคลาดเคลื่อน (Residual) เป็นเปอร์เซ็นต์ของการพยากรณ์ พบว่าความผันผวนของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศ ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศก่อนหน้านั้น ความผันผวนของตัวแปรนี้ มีส่วนให้เกิดความผันผวนในตัวแปรที่เหลือไม่มากนัก จะมี GDP ที่ได้ผลกระทบพอสมควร อยู่ที่ระดับ 7.6% เมื่อไตรมาสถัดมาที่ 6 เป็นต้นไป

ดังนั้นเครื่องมือหลักในการปรับเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวคือการควบคุมมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศให้คงที่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Foldvary (2007) ว่าไม่ควรทำให้เกิดรอบเพื่อหลีกเลี่ยงช่วงภาวะถดถอย

ภายหลังการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2540 ทำให้หลายฝ่ายเฝ้าระวังตัวเลขสำคัญทางเศรษฐกิจต่างๆเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดวิกฤตซ้ำอีกครั้ง วิกฤตปี พ.ศ. 2540 ทำให้มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศลดลง และบางส่วนที่หายไปกลายเป็นหนี้เสีย (NPL) ครั้งนั้นต้องใช้เวลาประมาณ 18 ไตรมาส เพื่อปรับให้มูลค่ากลับมาเท่าช่วงก่อนเกิดวิกฤต อสังหาริมทรัพย์ คือ 87,218.61 ล้านบาท และหนี้เสียกลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ดังนั้นเป็นที่น่าเฝ้าระวังว่า ไตรมาส 3 ปี 2559 จะเริ่มเกิดการถดถอยทางธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ตามการคำนวณด้วยสมการ เพราะไม่สามารถกลับไปมีมูลค่าการซื้อขายได้มากกว่าเดิม แต่ยังไม่ถึงกับเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ สภาพความเป็นจริงพบว่าเริ่มมีสัญญาณเตือน อาทิ เช่น เรื่องเพิ่มการส่งเสริมการขายของโครงการต่างๆ ที่มากขึ้น และการลดราคา หรือ ไม่เพิ่มราคาของอาคารชุด หรือบ้านหลังที่ 2 ในเมืองท่องเที่ยวเริ่มเห็นชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับที่ได้วิเคราะห์มาข้างต้น

5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีปัจจัยอื่นๆ ที่อาจจะเกิดเป็นเหตุการณ์ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว เช่น แผนพัฒนาโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูง เมื่อ ปี พ.ศ. 2555 ของรัฐบาลยิ่งลักษณ์ หรือเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ ปีพ.ศ. 2552 ซึ่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินบางบริเวณ ทำให้ยอดการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปจากกรอบปกติ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถพยากรณ์ล่วงหน้าได้ บางตัวแปรอาจจะเป็นตัวแทนข้อมูลต่างพื้นที่กัน เช่น ตัวแปรดัชนีราคาที่ดินคิดมาจากที่ดินทั่วประเทศ ทั้งราคาที่ดินในกรุงเทพฯ และบางจังหวัดมีการเพิ่มขึ้นสูงมาก ส่วนจำนวนบ้านจดทะเบียนใหม่คือข้อมูลเฉพาะพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่านั้น ทำให้ความสอดคล้องลดลง ส่วนการใช้ตัวแปรมหภาคเพียงอย่างเดียว และจำนวนตัวแปรมีข้อมูลที่จำกัด ที่ 76 ไตรมาส อาจจะยังไม่มากพอ จึงทำให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์(Coefficients) อาจจะคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ระบบการเก็บข้อมูลด้านอสังหาริมทรัพย์ในไทยปัจจุบันมีหน่วยงานหลักที่เก็บอยู่ประมาณ 3 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ข้อมูลวิจัยและประเมินค่าอสังหาริมทรัพย์ไทย (AREA), ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ธนาคารอาคารสงเคราะห์ (REIC) และกรมที่ดิน โดยแต่ละที่จะมีฐานความสนใจของการจะนำข้อมูลไปใช้ต่างกัน ดังนั้นการตัดสินใจเลือกข้อมูลมาใช้จึงจำเป็นต้องตรวจสอบความถูกต้องและดูฐานข้อมูลว่า ใช้หน่วยหรือปีฐานปีอะไร ส่วนข้อมูลหลักของทางราชการเช่นจำนวนยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร อาจจะไม่ใช่จำนวนอุปทานจริงทั้งหมด เนื่องจากบางโครงการอาจจะมีการขออนุญาตแต่ไม่ได้สร้างจริง ณ ปีนั้น ทำให้ตัวเลขอาจจะมีการคลาดเคลื่อนได้ การสำรวจจริง (Survey) อาจจะเป็วิธีที่ดีเพื่อให้ได้ข้อมูลปัจจุบันที่ดีที่สุด แต่ผู้วิจัยอาจจะไม่สามารถทำเช่นนั้นได้เพราะต้องมีทีมงานและต้นทุนสูง ดังนั้นจำเป็นต้องเลือกใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่แทน ในเรื่องของอุปสงค์ (Demand) ไม่มีตัวชี้วัดที่แน่ชัด ต้องใช้ปัจจัยอื่นเข้ามาเทียบ เช่นการเพิ่มขึ้นของครัวเรือน การเพิ่มขึ้นของวัยทำงาน ดัชนีเชื่อมั่นผู้บริโภค หรือการขยายตัวของ GDP

หากในอนาคตหน่วยงานต่างๆประสานเรื่องข้อมูล และมีการทำสถิติออกมาเรื่อยๆ อาจจะทำให้การศึกษาด้านนี้้ง่ายและแม่นยำขึ้น รวมทั้งยังเป็นประโยชน์กับบุคคลทั่วไปด้วย

ด้านการศึกษาเชิงคุณภาพผู้ให้สัมภาษณ์ที่เลือกมาสามารถเป็นตัวแทนแต่ละมุมมองได้ดีแล้ว แต่สามารถเพิ่มให้แม่นยำขึ้นได้หากใช้ระบบการวิจัยแบบ Delphi เข้ามาอย่างเต็มรูปแบบโดยมีการสัมภาษณ์ซ้ำ หรือทำแบบสอบถามเพิ่มเติม เพื่อดูความแม่นยำในแนวคิด ในการศึกษาครั้งต่อไป อาจลองทำกับพื้นที่ที่จำกัดชัดเจน เพื่อให้ข้อมูลแม่นยำมากยิ่งขึ้นแล้วเปรียบเทียบกับการวิจัยครั้งนี้ว่าผลเหมือนหรือต่างกันอย่างไร เช่นหาวิกฤตอุปสงค์ส่วนเกินเฉพาะคอนโดมิเนียม

รายการอ้างอิง

- Board of Governors of Federal Reserve System. (2013). Federal funds (effective). Retrieved 5 January 2015, from <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm>
- Case-Shiller-Weiss. (2015). CSW-based price index: aggregate land data quarterly 1975:1-2014:1. Available from Lincoln Institute of Land Policy Retrieved 28 May 2015, from <http://www.lincolninst.edu/subcenters/land-values/price-and-quantity.asp>
- Collins, C., & Senhadji, A. (2002). Lending Booms, Real Estate Bubbles and The Asian Crisis. *IMF Working Paper*, 1-44.
- Enders, W. (2015). *Applied econometric time series* (J. Hollenbeck Ed. Forth edition ed.): Wiley.
- Foldvary, F. E. (2007). *The Depression of 2008*: The Gutenberg Press.
- Herring, R., & Wachter, S. (1998). Real Estate Booms and Banking Busts : An International Perspective.
- Herring, R., & Wachter, S. (2002). Bubbles in Real Estate Markets. *AZell / Lurie Real Estate Center Working Paper*, 402, 1-15.
- Hill, M. (2012). S&P/CASE-SHILLER HOME PRICE INDICES 2011 YEAR IN REVIEW (pp. 2).
- Hussein, S. A. (2011). *Business and Real Estate Cycles The Kuala Lumpur Office Market* (Master), KTH Royal Institute of Technology. (128)
- International Monetary Fund. (2009). WORLD ECONOMIC OUTLOOK April 2009 Crisis and Recovery.
- Kim, K.-H., & Lee, H. S. (2000). Real Estate Price Bubble and Price Forecasts in Korea.
- Nasdaq. (2015). OMX Stockholm 30 Index. Retrieved 28 May 2015, from http://www.nasdaqomxnordic.com/indexes/historical_prices?Instrument=SE0000337842

- Pholphirul, P., & Rukumnuaykit, P. (2009). The Real Estate Cycle and Real Business Cycle : Evidence from Thailand. *Pacific Rim Property Research Journal*, 15(2), 145-165.
- Pollock, A. J. (2012). A Bubble to Remember-And Anticipate? : American Enterprise Institute for Public Policy Research.
- Ruden, A. (2011). the impact of the global *The Impact of the Global Financial Crisis on Housing Finance* (pp. 54-80).
- Siamwalla, A. (2000). Anatomy of the Thai Economic Crisis.
- Statista. (2015). Percentage of non-performing loans held by U.S. banks from 1995 to 2012. Statista. Retrieved 5 February 2015, from <http://www.statista.com/statistics/211047/percentage-of-non-performing-loans-held-by-us-banks/>
- Statistics Sweden. (2014). Real estate price index. Retrieved 28 May 2015, from http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Housing-construction-and-building/Real-estate-prices-and-registrations-of-title/Real-estate-prices-and-registrations-of-title/
- Statistics Sweden. (2015). Completed newly constructed dwellings in multi-dwelling buildings and in one- or two-dwelling buildings. Retrieved 28 May 2015, from http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Housing-construction-and-building/Housing-construction-and-conversion/New-construction-of-residential-buildings/Aktuell-Pong/5602/19985/
- The World Bank. (2015a). GDP growth (annual %). from <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries?page=2>
- The World Bank. (2015b). Inflation, consumer prices (annual %). Retrieved 28 May 2015, from <http://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG/countries>
- The World Bank. (2015c). Real interest rate (%). International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files using World Bank data on the

GDP deflator. Retrieved 28 May 2015, from
<http://data.worldbank.org/indicator/FR.INR.RINR/countries>

The World Bank. (2015d). Unemployed, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate). Retrieved 28 May 2015, from
<http://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS/countries>

U.S. Census Bureau. (2015). Annual Rate for Housing Units Authorized in Permit-Issuing Places: United States. Available from New Residential Construction Retrieved 28 May 2015, from
<https://www.census.gov/econ/currentdata/dbsearch?program=RESCONST&startYear=1997&endYear=2012&categories=APERMITS&dataType=TOTAL&geoLevel=US&adjusted=1&submit=GET+DATA>

Vanichvatana, S. (2007). Thailand real estate market cycles : case study of 1997 Economic crisis. *GH bank housing Journal*, 1(1), 38-47.

Wheaton, W. C. (1999). Real Estate "Cycle" : Some Fundamentals. *Real Estate Economics*, 27(2), 209-230.

Yahoo Finance. (2015). Dow Jones Industrial Average. Retrieved 28 May 2015, from
<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=%5EDJI&a=00&b=29&c=1997&d=11&e=21&f=2012&g=m&z=66&y=66>

กมล ท่าเรือรักษ์, & ตะวัน ศรีตามา. (2549). บทบาทกรรมทางหลวงกับการพัฒนาประเทศโดย Vector Autoregressive Model (VAR) (Vol. วพ. 233). สำนักวิจัยและพัฒนาทาง: กรรมทางหลวง.

กระทรวงการคลัง. (2546, 28 กุมภาพันธ์ 2546). เกร็ดคำนิยามด้านเศรษฐกิจ. Retrieved 5 มกราคม 2558

ชนิษฐา มีสนาม. (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกเพชรเจียรไนของไทยไปฮ่องกง. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ดร. นริศ ชัยสูตร. (2555). การเปลี่ยนแปลงของราคาประเมินที่ดินทั่วประเทศปี 2555. *ธนาคารอาคารสงเคราะห์*, 70, 49-54.

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2558). ราคาหลักทรัพย์ - ตามกลุ่มอุตสาหกรรม. Retrieved 10 มีนาคม 2558, from <http://marketdata.set.or.th/mkt/sectorquotation.do?sector=PROP&language=th&country=TH>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2553). อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน (2521-2547). Retrieved 5 มกราคม 2558, from <http://www2.bot.or.th/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=222&language=TH>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2558a). เครื่องชี้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์. Retrieved 30 ตุลาคม 2558, from <http://www2.bot.or.th/statistics/ReportPage.aspx?reportID=102&language=th>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2558b). อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน (2548-ปัจจุบัน). Retrieved 5 มกราคม 2558, from <http://www2.bot.or.th/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=223&language=TH>
- พลากร สีน้อย. (2553). สถิติทดสอบเพื่อคัดเลือกตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ. (ปริญญาโท), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- พลากร สีน้อย, & จิราวัลย์ จิตรถเวช. (2553). สถิติทดสอบเพื่อคัดเลือกตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 15(2), 47-56.
- เมธี สุภาพงษ์. (2557). ภาพรวมเศรษฐกิจ ตลาดการเงินและสินเชื่อก่อนหน้าปี 2557. วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์, 20(76), 15-21.
- ยุทธภูมิ จารุเศรณี. (2555). ส่องกล้องมองเงินเพื่อไทย บทบาทภาครัฐและมาตรการรับมือโครงการวิจัยของข้าราชการผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง.
- วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์, ก. (2557). สินเชื่อก่อนหน้าปี 2557 ในรอบ 20 ปี และทิศทางปี 2558. วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์, 78, 9-12.
- ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์. (2558). ดัชนีราคาที่อยู่อาศัยจากฐานข้อมูลสินเชื่อบริษัทอาคารสงเคราะห์. Available from Bank of Thailand Retrieved 30 ตุลาคม 2558, from <https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/EconomicAndFinancial/Pages/StatPropertyIndicators.aspx>

สมบูรณ์ ศิริประชัย. (2549). วิฤทธิการณเศรษฐกิจในสวีเดน เม็กซิโกและไทย : สาเหตุและการ
ตอบสนองของนโยบาย.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน
ประเทศ ไตรมาสที่ 2/2558

<http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=95>.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ก. ส. (2557). สรุปผลที่สำคัญการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของ
ครัวเรือน พ.ศ. 2556. สำนักงานสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). ประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามเพศ
และเขตการปกครอง กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2547 - 2556. Retrieved 5 มกราคม 2558,
from <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries01.html>

สุกฤตา สงวนพันธ์. (2558). Bankers' Talk Household debt (ผ. สายนโยบายสถาบันการเงิน,
Trans.) (Vol. 3).

สุรพล โอภาสเสถียร. (2557). แนวโน้มสินเชื่อภาคครัวเรือนและสินเชื่อที่อยู่นอภาค. วารสารธนาคาร
อาคารสงเคราะห์, 78, 19-25.

อารี วิบูลย์พงศ์. (2552). บทวิจารณ์หนังสือ เศรษฐมิติประยุกต์สำหรับการตลาดเกษตร. วารสาร
เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 16, 98-107.

สัมมา คีตสิน ผู้อำนวยการศูนย์ข้อมูลสิ่งหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ (30 มกราคม 2558)
สัมภาษณ์

ลดาวลัย ณะธนิต อดีตกรรมการผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ สายสินเชื่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ธนาคาร
กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (6 กุมภาพันธ์ 2558) สัมภาษณ์

ดร.วิศิษฐ์ องค์พิพัฒนกุล กรรมการผู้จัดการ บริษัท หลักทรัพย์ทรีนิตี้ จำกัด (23 กุมภาพันธ์ 2558)
สัมภาษณ์

ดร. โสภณ พรโชคชัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร มูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย
(3 กุมภาพันธ์ 2558) สัมภาษณ์

จรัญ เกษร กรรมการบริษัท กรรมการบริหาร และ กรรมการบริหารความเสี่ยง บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดี
เวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) (20 กุมภาพันธ์ 2558) สัมภาษณ์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายละเอียดข้อมูลย้อนหลังของวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของ 3 ประเทศ

ตารางที่ ก -1 แสดงรายละเอียดข้อมูลย้อนหลังก่อนการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของสวีเดน

Sweden	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
GDP (growth annual %)*	1.25	1.90	4.23	2.16	2.69	3.35	2.56	2.65	0.75	(1.15)	(1.16)	(2.07)	4.01	3.94	1.61	2.71
Stock Index	7.85	15.30	16.73	15.58	25.42	30.38	33.91	46.95	43.30	40.94	34.71	45.62	57.51	64.37	78.98	113.62
Housing Start (unit)	26,783	23,143	17,903	15,808	13,517	15,145	19,480	23,026	24,680	28,685	19,532	9,400	5,246	3,726	3,695	3,868
Price house index	101.00	101.00	105.00	109.00	115.00	130.00	154.00	181.00	203.00	217.00	197.00	178.00	183.00	184.00	185.00	198.00
Employment rate (%)*										3.30	5.80	9.50	9.70	9.20	10.10	10.20
Inflation (%)*	8.58	8.91	8.02	7.37	4.23	4.22	5.80	6.44	10.47	9.34	2.28	4.65	2.20	2.53	0.47	0.52
Real interest rate (%)*	7.80	4.51	7.77	9.85	5.88	7.57	6.30	6.38	6.59	7.21	14.04	8.99	7.81	7.13	6.50	5.41
GDP)*	17.12	19.18	21.62	21.44	21.90	22.08	22.80	23.52	22.37	19.16	16.15	14.18	17.65	20.43	20.00	20.50
CPI (2010 = 100)*	40.24	43.83	47.34	50.83	52.98	55.22	58.42	62.18	68.69	75.11	76.82	80.39	82.16	84.24	84.63	85.07

ตารางที่ ก -2 แสดงรายละเอียดข้อมูลย้อนหลังก่อนการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของไทย

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Thailand	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
GDP (growth annual %)*	9.52	13.29	12.19	11.17	8.56	8.08	8.25	8.99	9.24	5.90	(1.37)	(10.51)	4.45	4.75	2.17	5.32
Stock Index (SET)	284.94	386.73	879.19	612.86	711.36	893.42	1,682.85	1,360.09	1,280.81	831.57	372.69	355.81	481.92	269.19	303.85	356.48
Balance of Payment	0.90	2.50	4.00	3.80	4.20	3.00	3.90	4.20	7.20	2.20	(10.60)	1.70	4.60	(1.60)	1.30	4.20
Balance of Trade	(0.40)	(1.90)	(2.80)	(6.50)	(5.70)	(3.90)	(4.00)	(3.00)	(7.60)	(9.00)	1.50	16.30	14.00	11.70	8.60	9.10
Housing Start (unit)		67,451	80,031	102,335	129,688	108,001	134,086	171,254	177,149	163,842	151,880	65,742	31,944	38,582	32,650	37,833
Price house index (1991 = 100)					100.00	104.60	104.80	100.40	105.10	105.30	114.80	122.80	114.60	110.70	112.10	116.00
Employment rate (%)*					2.70	1.40	1.50	1.30	1.20	1.10	0.90	3.40	3.00	2.40	2.60	1.80
Inflation (%)*	2.47	3.86	5.36	5.86	5.71	4.14	3.31	5.05	5.82	5.81	5.63	7.99	0.28	1.59	1.63	0.70
Real interest rate (%)*	6.51	5.35	5.78	8.17	9.12	7.35	7.63	5.41	7.25	9.02	9.21	4.74	13.57	6.40	5.08	6.01
GDP)*	27.15	30.00	31.57	32.83	35.09	34.31	34.92	34.65	34.01	33.75	32.79	33.25	30.63	30.38	28.51	27.51
CPI (2010 = 100)*	42.94	44.60	46.99	49.75	52.59	54.76	56.58	59.43	62.89	66.54	70.29	75.91	76.12	77.33	78.59	79.14

ตารางที่ ก -3 แสดงรายละเอียดข้อมูลย้อนหลังก่อนการเกิดวิกฤตอสังหาริมทรัพย์ของสหรัฐอเมริกา

USA	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GDP (growth annual %)*	4.49	4.45	4.85	4.09	0.95	1.78	2.79	3.80	3.35	2.67	1.79	(0.29)	(2.80)	2.51	1.85	2.78
Stock Index (Dow Jones Industrial Average)	7,908.3	9,181.4	11,497.1	10,788.0	10,021.6	8,341.6	10,453.9	10,783.0	10,717.5	12,463.2	13,264.8	8,776.4	10,428.1	11,577.5	12,217.6	13,190.8
Balance of Payment (millions of dollars)	(108,273)	(166,140)	(258,617)	(372,517)	(361,511)	(418,955)	(493,890)	(609,883)	(714,245)	(761,716)	(705,375)	(708,726)	(383,774)	(494,658)	(548,625)	(537,605)
Balance of Trade (millions of dollars)	(180,522)	(229,759)	(328,820)	(436,103)	(411,899)	(468,262)	(532,350)	(654,828)	(772,374)	(827,970)	(808,765)	(816,200)	(503,583)	(653,365)	(725,447)	(730,599)
Housing Start (thousand unit)	17,307	19,433	19,967	19,180	19,646	20,988	22,661	24,691	25,921	22,124	16,698	10,750	6,984	7,244	7,488	9,945
Price house index (1980 Q1 = 100)	200.10	210.40	220.70	234.90	252.40	268.40	285.40	311.70	374.00	371.90	376.00	357.60	338.00	324.40	312.30	312.00
Employment rate (%)	5.10	4.60	4.30	4.10	4.80	5.90	6.10	5.60	5.20	4.70	4.70	5.90	9.30	9.70	9.00	8.10
Inflation (%)*	2.34	1.55	2.19	3.38	2.83	1.59	2.27	2.68	3.39	3.23	2.85	3.84	(0.36)	1.64	3.16	2.07
Real interest rate (%)*	6.62	7.19	6.47	6.81	4.53	3.09	2.08	1.56	2.89	4.74	5.26	3.07	2.46	2.02	1.26	1.48
GDP)*	20.79	21.33	20.70	20.57	19.50	18.19	17.38	17.58	17.97	19.23	17.39	15.59	14.47	15.17	15.94	16.54
CPI (2010 =100)*	73.61	74.76	76.39	78.97	81.20	82.49	84.36	86.62	89.56	92.45	95.09	98.74	98.39	100.00	103.16	105.29

ที่มา : (Case-Shiller-Weiss, 2015; Statistics Sweden, 2014, 2015; The World Bank, 2015a, 2015b, 2015c, 2015d; U.S. Census Bureau, 2015)

ภาคผนวก ข.

ตารางที่ ข -1 แสดงผลการผลสถิติเบื้องต้น

```
. summarize set gdp newregisterhouse mlr revalue landpriceindex
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
set	79	770.3163	388.0035	253.82	1585.67
gdp	79	.8088608	2.143038	-6.3	9.6
newregisterhouse	79	21889.27	11052.19	5904	46867
mlr	79	2.070886	.6706834	1.4375	3.875
revalue	79	145890.5	68508.62	41148	294732
landpriceindex	79	171.4871	31.55118	101.5	259.3193

ที่มา : ผลการวิจัย

ภาคผนวก ค.

ตารางที่ ค -1 รายละเอียดข้อมูลตัวแปร

ไตรมาส	ดัชนีตลาด หลักทรัพย์ (จุด)	ที่อยู่อาศัยจัด ทะเบียนใหม่ (หน่วย)	อัตราเงินกู้ลูกค้า รายใหญ่ชั้นดี สูงสุด MLR (%)	เงินเพื่อรายไตรมาส ไตรมาส QoQ (%)	มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่ง ปลูกสร้างทั้ง ประเทศ (ล้านบาท)	ดัชนีราคาที่ดิน (จุด)
2538 Q4	1280.81	41896	13.75	7.59	108109.00	156.30
2539 Q1	1289.73	39654	13.75	7.80	104506.00	154.60
2539 Q2	1247.08	40264	13.75	5.45	113306.00	162.10
2539 Q3	1099.01	45957	13.5	4.69	118159.00	150.90
2539 Q4	831.57	37967	13.25	4.81	105318.00	152.60
2540 Q1	705.43	46867	13.25	4.09	88382.00	156.50
2540 Q2	527.28	46695	12.75	4.55	90119.00	169.80
2540 Q3	544.54	32031	14.25	6.96	85112.00	167.30
2540 Q4	372.69	26287	15.25	7.49	75339.00	160.20
2541 Q1	459.11	21409	15.5	12.24	54966.00	165.20
2541 Q2	267.33	17933	15.5	13.34	52813.00	143.50
2541 Q3	253.82	13952	14.75	9.68	50702.00	151.90
2541 Q4	355.81	12548	12	7.25	49631.00	151.70
2542 Q1	352.01	6399	10	-1.21	48624.00	150.00
2542 Q2	521.77	10334	9	-3.70	49895.00	101.50
2542 Q3	389.49	9307	8.75	-3.43	46553.00	145.40
2542 Q4	481.92	5904	8.5	-2.12	41148.00	145.20
2543 Q1	400.32	9647	8.5	1.23	50289.00	145.20
2543 Q2	325.69	10957	8.5	2.06	47666.00	146.80
2543 Q3	277.29	9719	8.25	2.46	47947.00	143.40
2543 Q4	269.19	8259	8.25	1.49	47857.00	144.30
2544 Q1	291.94	7906	7.75	1.48	44262.00	149.20
2544 Q2	322.55	7551	7.75	2.15	51298.00	143.70
2544 Q3	277.04	8013	7.75	1.33	55076.00	138.10
2544 Q4	303.85	9180	7.5	0.67	58322.00	142.80
2545 Q1	373.95	8399	7.25	0.53	73548.00	141.10

ตารางที่ ค -1 รายละเอียดข้อมูลตัวแปร (ต่อ)

ไตรมาส	ดัชนีตลาด หลักทรัพย์ (จุด)	ที่อยู่อาศัยจด ทะเบียนใหม่ (หน่วย)	อัตราเงินกู้ลูกค้า รายใหญ่ชั้นดี สูงสุด MLR (%)	เงินเพื่อรายไตร มาส QoQ (%)	มูลค่าการซื้อขาย ที่ดินและสิ่ง ปลูกสร้างทั้ง ประเทศ (ล้าน บาท)	ดัชนีราคาที่ดิน (จุด)
2545 Q2	389.1	11218	7.25	0.40	87218.00	141.80
2545 Q3	331.79	9678	7.25	0.53	95442.00	141.50
2545 Q4	356.48	8538	7	1.59	107512.00	144.90
2546 Q1	364.55	9117	6.75	1.85	169852.00	144.70
2546 Q2	461.82	12353	6.5	1.71	173122.00	143.70
2546 Q3	578.98	13586	5.75	1.70	155464.00	144.10
2546 Q4	772.15	20984	5.75	1.83	264139.00	143.50
2547 Q1	647.3	12211	5.75	2.46	126506.00	145.50
2547 Q2	646.64	16002	5.75	3.10	153242.00	145.80
2547 Q3	644.67	18979	5.75	3.60	189130.00	145.10
2547 Q4	668.1	21939	5.75	2.95	225459.00	148.10
2548 Q1	681.49	18104	5.75	3.16	140648.00	152.90
2548 Q2	675.5	17114	5.75	3.75	152086.00	153.50
2548 Q3	723.23	18081	6.5	5.96	160988.00	156.00
2548 Q4	713.73	18414	6.75	5.73	168188.00	158.90
2549 Q1	733.25	15950	7.5	5.64	170786.00	157.40
2549 Q2	678.13	18957	7.75	5.91	142459.00	162.10
2549 Q3	686.1	27263	8	2.69	145342.00	163.30
2549 Q4	679.84	17587	8	3.65	159341.00	163.80
2550 Q1	673.71	15631	7.75	1.97	128362.00	163.90
2550 Q2	776.79	16628	7.25	1.94	139639.00	166.40
2550 Q3	845.5	22137	7.13	2.05	148207.00	171.00
2550 Q4	858.1	21134	7.13	3.07	177333.00	175.30
2551 Q1	817.03	16467	7.13	5.35	135899.00	174.50
2551 Q2	768.59	16540	7.5	8.72	184590.00	181.40
2551 Q3	596.54	26901	7.5	6.03	194291.00	181.20
2551 Q4	449.96	25671	7	0.44	194365.00	183.70

ตารางที่ ค -1 รายละเอียดข้อมูลตัวแปร (ต่อ)

ไตรมาส	ดัชนีตลาด หลักทรัพย์ (จุด)	ที่อยู่อาศัยจัด ทะเบียนใหม่ (หน่วย)	อัตราเงินกู้ลูกค้า รายใหญ่ชั้นดี สูงสุด MLR (%)	เงินเพื่อรายไดร มาส QoQ (%)	มูลค่าการซื้อขาย ที่ดินและสิ่ง ปลูกสร้างทั้ง ประเทศ (ล้าน บาท)	ดัชนีราคาที่ดิน (จุด)
2552 Q1	431.5	19195	6.5	-0.22	154920.00	187.60
2552 Q2	597.48	23111	6.25	-4.01	151315.00	184.40
2552 Q3	717.07	22862	6.25	-0.95	181405.00	178.90
2552 Q4	734.54	29809	6.25	3.51	173554.00	184.80
2553 Q1	787.98	30127	6.25	3.45	294732.00	186.90
2553 Q2	797.31	17355	6.25	3.32	209612.00	187.50
2553 Q3	975.3	22598	6.38	2.99	150602.00	182.60
2553 Q4	1032.76	36813	6.5	3.06	188445.00	188.50
2554 Q1	1047.48	22661	7	3.14	173724.00	193.10
2554 Q2	1041.48	20372	7.25	4.06	189154.00	192.90
2554 Q3	916.21	24555	7.63	4.02	195488.00	191.00
2554 Q4	1025.32	14268	7.63	3.53	170895.00	195.80
2555 Q1	1196.77	22242	7.5	3.45	161882.00	206.40
2555 Q2	1172.11	31548	7.5	2.56	218855.00	194.10
2555 Q3	1298.79	33642	7.5	3.38	208607.00	199.60
2555 Q4	1391.93	37750	7.38	3.63	261471.00	206.00
2556 Q1	1561.06	18181	7.38	2.69	238030.00	216.40
2556 Q2	1451.9	40267	7.38	2.25	252330.00	211.80
2556 Q3	1383.16	39243	7.38	1.42	251060.00	218.20
2556 Q4	1298.71	34611	7.25	1.67	269668.00	232.20
2557 Q1	1376.26	21485	7.13	2.11	224153.00	231.70
2557 Q2	1485.75	31070	7.13	2.35	237577.00	235.50
2557 Q3	1585.67	41958	7.13	1.75	241957.00	243.00
2557 Q4	1497.67	38330	7.13	0.60	265394.00	246.90
2558 Q1	1505.94	24861	6.98	-0.60	195355.00	259.00
2558 Q2	1504.55	27483	6.85	-1.10	216609.00	259.30

ที่มา : (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558; ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2553, 2558a, 2558b;

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558)

ตารางที่ ค -2 ข้อมูลตัวแปรในรูปของผลต่างลำดับที่หนึ่ง

ไตรมาส	ดัชนีตลาด หลักทรัพย์ (จุด)	GDP (%)	ที่อยู่อาศัยจัด ทะเบียนใหม่ (หน่วย)	MLR สูงสุด (%)	มูลค่าการซื้อขาย อสังหาฯ (ล้าน บาท)	ดัชนีราคาที่ดิน (จุด)
2539 Q1	8.92	-1.50	-2242.00	0.00	-3603.00	-1.7
2539 Q2	-42.65	4.90	610.00	0.00	8800.00	7.5
2539 Q3	-148.07	-4.90	5693.00	-0.0625	4853.00	-11.2
2539 Q4	-267.44	-0.80	-7990.00	-0.0625	-12841.00	1.7
2540 Q1	-126.14	-3.50	8900.00	0.00	-16936.00	3.9
2540 Q2	-178.15	7.00	-172.00	-0.125	1737.00	13.3
2540 Q3	17.26	-4.10	-14664.00	0.375	-5007.00	-2.5
2540 Q4	-171.85	-2.80	-5744.00	0.25	-9773.00	-7.1
2541 Q1	86.42	0.40	-4878.00	0.0625	-20373.00	5
2541 Q2	-191.78	-0.50	-3476.00	0.00	-2153.00	-21.7
2541 Q3	-13.51	5.40	-3981.00	-0.1875	-2111.00	8.4
2541 Q4	101.99	2.80	-1404.00	-0.6875	-1071.00	-0.2
2542 Q1	-3.80	-4.30	-6149.00	-0.50	-1007.00	-1.7
2542 Q2	169.76	0.60	3935.00	-0.25	1271.00	-48.5
2542 Q3	-132.28	3.00	-1027.00	-0.0625	-3342.00	43.9
2542 Q4	92.43	-2.80	-3403.00	-0.0625	-5405.00	-0.2
2543 Q1	-81.60	1.40	3743.00	0.00	9141.00	0
2543 Q2	-74.63	-2.20	1310.00	0.00	-2623.00	1.6
2543 Q3	-48.40	0.30	-1238.00	-0.0625	281.00	-3.4
2543 Q4	-8.10	0.70	-1460.00	0.00	-90.00	0.9
2544 Q1	22.75	0.60	-353.00	-0.125	-3595.00	4.9
2544 Q2	30.61	-0.20	-355.00	0.00	7036.00	-5.5
2544 Q3	-45.51	-0.90	462.00	0.00	3778.00	-5.6
2544 Q4	26.81	0.90	1167.00	-0.0625	3246.00	4.7
2545 Q1	70.10	0.50	-781.00	-0.0625	15226.00	-1.7
2545 Q2	151.50	1.2	281.9	0	13670.00	0.7

ตารางที่ ค -2 ข้อมูลตัวแปรในรูปของผลต่างลำดับที่หนึ่ง (ต่อ)

ไตรมาส	ดัชนีตลาด หลักทรัพย์ (จุด)	GDP (%)	ที่อยู่อาศัยจด ทะเบียนใหม่ (หน่วย)	MLR สูงสุด (%)	มูลค่าการซื้อขาย อสังหาฯ (ล้าน บาท)	ดัชนีราคาที่ดิน (จุด)
2545 Q3	-57.31	-1.80	-1540.00	0.00	8224.00	-0.3
2545 Q4	24.69	-0.20	-1140.00	-0.0625	12070.00	3.4
2546 Q1	8.07	1.60	579.00	-0.0625	62340.00	-0.2
2546 Q2	97.27	-0.90	3236.00	-0.0625	3270.00	-1
2546 Q3	117.16	0.20	1233.00	-0.1875	-17658.00	0.4
2546 Q4	193.17	-0.20	7398.00	0.00	108675.00	-0.6
2547 Q1	-124.85	-0.30	-8773.00	0.00	-137633.00	2
2547 Q2	-0.66	0.20	3791.00	0.00	26736.00	0.3
2547 Q3	-1.97	-0.40	2977.00	0.00	35888.00	-0.7
2547 Q4	23.43	1.20	2960.00	0.00	36329.00	3
2548 Q1	13.39	-3.50	-3835.00	0.00	-84811.00	4.8
2548 Q2	-5.99	3.40	-990.00	0.00	11438.00	0.6
2548 Q3	47.73	-0.80	967.00	0.1875	8902.00	2.5
2548 Q4	-9.50	-0.10	333.00	0.0625	7200.00	2.9
2549 Q1	19.52	-0.80	-2464.00	0.1875	2598.00	-1.5
2549 Q2	-55.12	0.80	3007.00	0.0625	-28327.00	4.7
2549 Q3	7.97	-0.10	8306.00	0.0625	2883.00	1.2
2549 Q4	-6.26	1.00	-9676.00	0.00	13999.00	0.5
2550 Q1	-6.13	-0.60	-1956.00	-0.0625	-30979.00	0.1
2550 Q2	103.08	-1.40	997.00	-0.125	11277.00	2.5
2550 Q3	68.71	1.10	5509.00	-0.03	8568.00	4.6
2550 Q4	12.60	0.20	-1003.00	0.00	29126.00	4.3
2551 Q1	-41.07	-1.50	-4667.00	0.00	-41434.00	-0.8
2551 Q2	-48.44	0.70	73.00	0.0925	48691.00	6.9
2551 Q3	-172.05	-0.50	10361.00	0.00	9701.00	-0.2
2551 Q4	-146.58	-2.80	-1230.00	-0.125	74.00	2.5
2552 Q1	-18.46	-0.40	-6476.00	-0.125	-39445	3.9

ตารางที่ ค -2 ข้อมูลตัวแปรในรูปของผลต่างลำดับที่หนึ่ง (ต่อ)

ไตรมาส	ดัชนีตลาด หลักทรัพย์ (จุด)	GDP (%)	ที่อยู่อาศัยจัด ทะเบียนใหม่ (หน่วย)	MLR สูงสุด (%)	มูลค่าการซื้อขาย อสังหาฯ (ล้านบาท)	ดัชนีราคาที่ดิน (จุด)
2552 Q2	165.98	5.30	3916.00	-0.0625	-3605.00	-3.2
2552 Q3	119.59	0.90	-249.00	0.00	30090.00	-5.5
2552 Q4	17.47	-0.30	6947.00	0.00	-7851.00	5.9
2553 Q1	53.44	0.00	318.00	0.00	121178.00	2.1
2553 Q2	9.33	-3.30	-12772.00	0.00	-85120.00	0.6
2553 Q3	177.99	1.00	5243.00	0.0325	-59010.00	-4.9
2553 Q4	57.46	-0.20	14215.00	0.03	37843.00	5.9
2554 Q1	14.72	1.80	-14152.00	0.125	-14721.00	4.6
2554 Q2	-6.00	-3.60	-2289.00	0.0625	15430.00	-0.2
2554 Q3	-125.27	3.00	4183.00	0.095	6334.00	-1.9
2554 Q4	109.11	-7.90	-10287.00	0.00	-24593.00	4.8
2555 Q1	171.45	15.90	7974.00	-0.0325	-9013.00	10.6
2555 Q2	-24.66	-7.80	9306.00	0.00	56973.00	-12.4
2555 Q3	126.68	-1.00	2094.00	0.00	-10248.00	5.6
2555 Q4	93.14	1.60	4108.00	-0.03	52864.00	6.4
2556 Q1	169.13	-2.20	-19569.00	0.00	-23441.00	10.5
2556 Q2	-109.16	-0.80	22086.00	0.00	14300.00	-4.6
2556 Q3	-68.74	1.40	-1024.00	0.00	-1270.00	6.4
2556 Q4	-84.45	-0.60	-4632.00	-0.0325	18608.00	14.0
2557 Q1	77.55	-1.00	-13126.00	-0.03	-45515.00	-0.5
2557 Q2	109.49	1.50	10221.00	0.00	13424.00	3.8
2557 Q3	99.92	0.30	10252.00	0.00	4380.00	7.5
2557 Q4	-88	0.1	-3628	0.00	23437	4.0
2558 Q1	8.27	-0.8	-13469.00	-0.0375	-70039.00	12.1
2558 Q2	-1.39	0.1	2622.00	-0.0325	21254.00	0.3

ที่มา : (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558; ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2553, 2558a, 2558b;
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558)

ตารางที่ ค -3 แสดงเครื่องใช้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

เครื่องใช้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541 r	2542 r	2543 r
1 มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศ (ล้านบาท) 4/	164,818	238,240	367,089	270,105	279,008	344,783	404,747	396,150	441,291	338,946	209,114	186,222	193,760
2 การออกใบอนุญาตจัดสรรที่ดินทั่วประเทศ (หน่วย) 5/	n.a.	101,222	160,519	142,358	138,431	128,513	167,261	143,157	127,054	114,422	33,760	12,013	8,400
เพื่อที่อยู่อาศัย	n.a.	76,441	107,759	95,065	91,171	91,786	126,305	112,984	97,434	91,767	24,704	8,562	5,660
เพื่อการพาณิชย์กรรม	n.a.	12,025	21,741	32,060	30,300	19,908	18,516	11,149	12,118	10,877	3,516	742	790
ที่ดินเปล่า	n.a.	7,043	5,518	12,624	16,650	16,238	22,032	18,185	17,064	11,730	5,337	2,624	1,900
อื่น ๆ	n.a.	5,713	25,501	2,609	310	581	408	839	438	48	203	85	50
3 การออกใบอนุญาตจัดสรรที่ดินทั่วประเทศ (หน่วย)	n.a.	101,222	160,519	142,358	138,431	128,513	167,261	143,157	127,054	114,422	33,760	12,013	8,400
กรุงเทพมหานคร	n.a.	59,410	90,046	82,825	62,102	64,637	107,526	101,320	92,641	79,807	22,338	7,998	6,141
จังหวัดอื่น ๆ	n.a.	41,812	70,473	59,533	76,329	33,876	59,735	41,837	34,413	34,615	11,422	4,015	2,259
4 พื้นที่ก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตในเขตเทศบาล (พันตารางเมตร) 6/	20,068	28,496	38,207	41,326	35,965	38,023	36,131	36,786	26,750	21,746	7,453	6,633	7,617
5 การขอจดทะเบียนอาคารชุดทั่วประเทศ (หน่วย)	2,449	6,319	12,601	44,610	73,026	56,407	65,596	65,617	81,811	72,420	34,386	9,786	6,821
กรุงเทพมหานคร	1,325	4,585	5,171	19,885	33,804	31,477	27,950	40,326	63,823	47,067	20,473	7,639	5,395
จังหวัดอื่น ๆ	1,124	1,734	7,430	24,725	39,222	24,930	37,646	25,291	17,988	25,353	13,913	2,147	1,426
6 ที่อยู่อาศัยจดทะเบียนเพิ่มในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	67,451	80,031	102,335	129,688	108,001	134,086	171,254	177,149	163,842	151,880	65,742	31,944	38,582
7 สิ้นเชื้ออสังหาริมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ (ล้านบาท) 8/	n.a.	134,882	264,985	323,809	408,421	519,954	651,772	773,468	862,641	937,326	929,559	904,844	710,420
สิ้นเชื่อผู้ประกอบการ	n.a.	95,400	172,815	199,383	244,386	296,149	348,831	403,648	431,062	490,723	513,395	519,402	349,533
สิ้นเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยส่วนบุคคล	n.a.	39,482	92,170	124,426	164,035	223,805	302,941	369,820	431,579	446,603	416,164	385,442	360,887

ตารางที่ ค -3 แสดงเครื่องใช้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ (ต่อ)

เครื่องใช้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	2544 r	2545 r	2546 r	2547 r	2548 r	2549 r	2550 r	2551 r	2552 r	2553 r	2554 r	2555 r	2556 r
1 มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศ (ล้านบาท) 4/	208,961	364,023	762,579	694,339	621,912	617,930	593,543	709,148	661,196	843,393	729,262	850,818	991,319
2 การออกใบอนุญาตจัดสรรที่ดินทั่วประเทศ (หน่วย) 5/	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	61,946	54,072	95,983	120,657	87,007	99,217
เพื่อที่อยู่อาศัย	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	56,574	47,432	77,995	99,717	74,514	84,023
เพื่อการพาณิชย์กรรม	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,715	2,697	7,833	12,225	5,653	8,065
ที่ดินเปล่า	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3,473	3,890	9,987	7,656	6,272	5,942
อื่น ๆ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	184	53	168	1,059	568	1,187
3 การออกใบอนุญาตจัดสรรที่ดินทั่วประเทศ (หน่วย)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	61,946	54,072	95,983	120,657	87,007	99,217
กรุงเทพมหานคร	12,061	10,683	20,781	25,177	16,804	19,503	13,837	15,792	14,797	20,784	24,853	21,271	20,247
จังหวัดอื่น ๆ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	46,154	39,275	75,199	95,804	65,736	78,970
4 พื้นที่ก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตในเขตเทศบาล (พันตารางเมตร) 6/	8,960	13,892	18,572	22,698	19,636	19,572	17,384	17,540	16,997	17,978	24,170	26,099	24,232
5 การขอจดทะเบียนอาคารชุดทั่วประเทศ (หน่วย)	7,846	6,295	9,824	10,387	13,239	23,212	21,904	40,335	56,213	63,911	39,795	81,665	102,200
กรุงเทพมหานคร	4,121	5,511	7,185	8,063	9,939	12,776	14,816	26,275	29,618	42,108	29,055	34,461	50,602
จังหวัดอื่น ๆ	3,725	784	2,639	2,324	3,300	10,436	7,088	14,060	26,595	21,803	10,740	47,204	51,598
6 ที่อยู่อาศัยจดทะเบียนเพิ่มในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (หน่วย)	32,650	37,833	56,040	69,101	71,713	79,757	75,530	85,579	94,977	106,893	81,856	125,002	132,302
7 สินเชื่ออสังหาริมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ (ล้านบาท) 8/	600,049	655,463	666,865	822,795	933,109	1,019,113	1,144,359	1,284,339	1,336,873	1,448,306	1,606,923	1,795,476	2,053,857
สินเชื่อผู้ประกอบการ	244,427	254,906	234,632	278,073	308,732	332,240	373,334	416,977	380,161	360,860	409,209	457,348	548,270
สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยส่วนบุคคล	355,622	400,557	432,233	544,722	624,377	686,873	771,024	867,363	956,712	1,087,446	1,197,715	1,338,128	1,505,587

ที่มา : (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2558a)

ภาคผนวก ง.

ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติความนิ่ง (Stationary) ของตัวแปร

ตารางที่ ง-1 ผลการทดสอบ Unit root ของตัวแปรมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศไตรมาสรายไตรมาส (RE-VALUE)

```
. dfuller REVALUE, noconstant lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 76

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z (t)	-0.160	-2.610	-1.950	-1.610

ตารางที่ ง-2 ผลการทดสอบ Unit root ของตัวแปรดัชนีตลาดหลักทรัพย์รายไตรมาส (SET)

```
. dfuller MLR, noconstant lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 76

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z (t)	-1.478	-2.610	-1.950	-1.610

ตารางที่ ง-3 ผลการทดสอบ Unit root ของตัวแปรอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายไตรมาส (GDP)

```
. dfuller GDPgrw, noconstant lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 76

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z (t)	-5.060	-2.610	-1.950	-1.610

ตารางที่ ง-4 ผลการทดสอบ Unit root ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีรายไตรมาส (MLR)

```
. dfuller SET, noconstant lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 76

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z (t)	-0.192	-2.610	-1.950	-1.610

ตารางที่ ง-5 ผลการทดสอบ Unit root ของตัวแปรผลต่างลำดับที่ 1 ของมูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั้งประเทศไตรมาสรายไตรมาส (RE-VALUE 1 st Diff)

```
. dfuller revalue1stdiff, noconstant lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 76		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z (t)	-9.221	-2.610	-1.950	-1.610

ตารางที่ ง-6 ผลการทดสอบ Unit root ของตัวแปรผลต่างลำดับที่ 1 ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์รายไตรมาส (SET 1 st Diff)

```
. dfuller mlr1stdiff, noconstant lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 76		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z (t)	-4.310	-2.610	-1.950	-1.610

ตารางที่ ง-7 ผลการทดสอบ Unit root ของตัวแปรผลต่างลำดับที่ 1 ของอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายไตรมาส (GDP 1 st Diff)

```
. dfuller gdp1stdiff, noconstant lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 76		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z (t)	-9.971	-2.610	-1.950	-1.610

ตารางที่ ง-8 ผลการทดสอบ Unit root ของตัวแปรผลต่างลำดับที่ 1 ของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้ารายใหญ่ชั้นดีรายไตรมาส (MLR 1 st Diff)

```
. dfuller set1stdiff, noconstant lags(1)
```

Augmented Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 76		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z (t)	-4.504	-2.610	-1.950	-1.610

ภาคผนวก จ.

ผลการทดสอบ Pairwise Correlation ระหว่างตัวแปร

ตารางที่ จ -1 ผลการทดสอบ Pairwise Correlation ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

```
. pwcorr set gdp newregisterhouse mlr revalue landpriceindex, sig star(5)
```

	set	gdp	newreg-e	mlr	revalue	landpr-x
set	1.0000					
gdp	0.0748 0.5124	1.0000				
newregiste-e	0.6745* 0.0000	-0.0432 0.7051	1.0000			
mlr	-0.1294 0.2558	-0.2672* 0.0173	0.3159* 0.0046	1.0000		
revalue	0.7235* 0.0000	0.0864 0.4487	0.4695* 0.0000	-0.5220* 0.0000	1.0000	
landpricei-x	0.8091* 0.0000	-0.0398 0.7276	0.5107* 0.0000	-0.2251* 0.0461	0.7132* 0.0000	1.0000

ตารางที่ จ -2 ผลการทดสอบ Pairwise Correlation ระหว่างตัวแปรผลต่างลำดับที่ 1 ที่ใช้ในการวิจัย

```
. pwcorr set1stdiff gdp newregisterhouse mlr1stdiff revalue1stdiff landpricei1stdiff, sig star(5)
```

	set1st~f	gdp	newreg~f	mlr1st~f	revalu~f	landpr~f
set1stdiff	1.0000					
gdp	0.2664* 0.0184	1.0000				
newregiste~f	0.0367 0.7499	0.2597* 0.0217	1.0000			
mlr1stdiff	-0.1364 0.2336	-0.1839 0.1069	-0.0435 0.7054	1.0000		
revalue1st~f	0.1104 0.3358	0.2642* 0.0194	0.4317* 0.0001	0.0222 0.8470	1.0000	
landpricei~f	-0.0963 0.4015	0.2256* 0.0470	-0.1267 0.2689	0.0664 0.5637	-0.0655 0.5688	1.0000

ที่มา : ผลการวิจัย

โดย	RE-VALUE	= มูลค่าการซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศรายไตรมาส
	SET	= ดัชนีตลาดหลักทรัพย์รายไตรมาส
	GDP	= ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายไตรมาส
	MLR	= อัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายใหญ่ขั้นตรีรายไตรมาส
	Landprice	= ดัชนีราคาที่ดินรายไตรมาส
	Newregister	= จำนวนที่อยู่อาศัยจดทะเบียนเพิ่มรายไตรมาส

ภาคผนวก ฉ.

การเลือกค่าตัวแปรล่าช้า (Lag) ที่เหมาะสม

ตารางที่ ฉ -1 ผลการทดสอบ Lag Order selection ของตัวแปรผลต่างลำดับที่หนึ่งของ 4 ตัวแปร ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 ไตรมาส 1 ถึง พ.ศ. 2556 ไตรมาส 4

```
varsoc set1stdiff gdp mlr1stdiff revalue1stdiff, maxlag(5)
```

Selection-order criteria

Sample: 1997q2 - 2013q4

Number of obs

=

67

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-1328.87				2.2e+12	39.7872	39.8393	39.9188
1	-1287.16	83.417	16	0.000	1.0e+12	39.0198	39.2802*	39.6779*
2	-1270.31	33.701	16	0.006	1.0e+12	38.9944	39.4631	40.179
3	-1251.93	36.762	16	0.002	9.6e+11*	38.9233*	39.6004	40.6344
4	-1237.92	28.025	16	0.031	1.0e+12	38.9826	39.8681	41.2202
5	-1224.27	27.286*	16	0.038	1.2e+12	39.053	40.1467	41.8171

Endogenous: set1stdiff gdp mlr1stdiff revalue1stdiff

Exogenous: _cons

*ความเชื่อมั่นในระดับ 95 %

หมายเหตุ : พิจารณาจากวิธี AIC พบว่าค่าตัวแปรล่าช้าที่มีความเหมาะสมที่สุดคือ Lag Order ที่ 3

ตารางที่ ฉ -2 ผลการทดสอบ Lag Order selection ของตัวแปรผลต่างลำดับที่หนึ่งของ 4 ตัวแปร ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 ไตรมาส 1 ถึง พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2

```
varsoc set1stdiff gdp1stdiff mlr1stdiff revalue1stdiff
```

Selection-order criteria

Sample: 1997q1 - 2015q2

Number of obs

=

74

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-1460.54				1.8e+12	39.582	39.6317	39.7066
1	-1413.89	93.298	16	0.000	8.0e+11	38.7537	39.0021*	39.3764*
2	-1397.47	32.839	16	0.008	7.9e+11	38.7424	39.1895	39.8632
3	-1377.43	40.072	16	0.001	7.2e+11*	38.6333*	39.2791	40.2524
4	-1363.37	28.118*	16	0.031	7.7e+11	38.6857	39.5303	40.803

Endogenous: set1stdiff gdp1stdiff mlr1stdiff revalue1stdiff

Exogenous: _cons

*ความเชื่อมั่นในระดับ 95 %

หมายเหตุ : พิจารณาจากวิธี AIC พบว่าค่าตัวแปรล่าช้าที่มีความเหมาะสมที่สุดคือ Lag Order ที่ 3

ภาคผนวก ข.

การทดสอบ Vector Autoregressive (VAR)

ตารางที่ ข -1 ผลการทดสอบ VAR ของตัวแปรผลต่างลำดับที่หนึ่งของ 4 ตัวแปร ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 ไตรมาส 1 ถึง พ.ศ. 2556 ไตรมาส 4

Vector autoregression

Sample: 1996q4 - 2013q4	No. of obs	=	69
Log likelihood = -1291.826	AIC	=	38.95149
FPE = 9.87e+11	HQIC	=	39.61946
Det(Sigma_ml) = 2.15e+11	SBIC	=	40.63516

Equation	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
set1stdiff	13	96.1864	0.2089	18.21892	0.1092
gdp	13	2.29003	0.5643	89.36752	0.0000
mlr1stdiff	13	.109565	0.4720	61.68408	0.0000
revaluelstdiff	13	32445.3	0.3611	39.00055	0.0001

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
set1stdiff						
set1stdiff						
L1.	.2006145	.1191347	1.68	0.092	-.0328852	.4341142
L2.	.2838542	.1209132	2.35	0.019	.0468686	.5208398
L3.	-.1792863	.1260799	-1.42	0.155	-.4263984	.0678258
gdp						
L1.	-1.347769	4.81451	-0.28	0.780	-10.78403	8.088497
L2.	.4057563	5.594509	0.07	0.942	-10.55928	11.37079
L3.	1.760648	4.376334	0.40	0.687	-6.816809	10.3381
mlr1stdiff						
L1.	-184.8196	105.317	-1.75	0.079	-391.2371	21.59804
L2.	100.5731	122.0959	0.82	0.410	-138.7305	339.8767
L3.	11.77625	102.0012	0.12	0.908	-188.1425	211.695
revaluelstdiff						
L1.	-.0002487	.0003348	-0.74	0.458	-.0009049	.0004075
L2.	.0002039	.0003803	0.54	0.592	-.0005414	.0009493
L3.	.0003185	.0003578	0.89	0.373	-.0003828	.0010197
_cons	.3059073	10.81304	0.03	0.977	-20.88727	21.49909

gdp						
set1stdiff						
L1.	.010065	.0028364	3.55	0.000	.0045058	.0156242
L2.	-.0022059	.0028787	-0.77	0.444	-.0078481	.0034363
L3.	-.0024428	.0030017	-0.81	0.416	-.0083261	.0034405
gdp						
L1.	-.9012623	.1146248	-7.86	0.000	-1.125923	-.6766019
L2.	-.5018965	.1331952	-3.77	0.000	-.7629542	-.2408388
L3.	-.2781748	.1041926	-2.67	0.008	-.4823886	-.0739611
mlr1stdiff						
L1.	-5.346517	2.507408	-2.13	0.033	-10.26095	-.4320869
L2.	4.281867	2.906883	1.47	0.141	-1.41552	9.979253
L3.	-2.457581	2.428465	-1.01	0.312	-7.217284	2.302123
revalue1stdiff						
L1.	-.0000205	7.97e-06	-2.57	0.010	-.0000361	-4.84e-06
L2.	-.0000233	9.05e-06	-2.57	0.010	-.000041	-5.52e-06
L3.	-.00002	8.52e-06	-2.35	0.019	-.0000367	-3.28e-06
_cons	-.0257504	.2574391	-0.10	0.920	-.5303217	.4788209
mlr1stdiff						
set1stdiff						
L1.	.0001048	.0001357	0.77	0.440	-.0001612	.0003708
L2.	.0002743	.0001377	1.99	0.046	4.38e-06	.0005443
L3.	-.0002808	.0001436	-1.96	0.051	-.0005623	6.93e-07
gdp						
L1.	-.0046621	.0054842	-0.85	0.395	-.0154108	.0060866
L2.	-.0049064	.0063726	-0.77	0.441	-.0173966	.0075837
L3.	.0012535	.004985	0.25	0.801	-.008517	.011024
mlr1stdiff						
L1.	.6871537	.1199655	5.73	0.000	.4520257	.9222817
L2.	-.0129525	.1390781	-0.09	0.926	-.2855406	.2596356
L3.	-.1661213	.1161885	-1.43	0.153	-.3938466	.0616039
revalue1stdiff						
L1.	-1.54e-07	3.81e-07	-0.40	0.687	-9.01e-07	5.94e-07
L2.	-5.46e-07	4.33e-07	-1.26	0.208	-1.39e-06	3.03e-07
L3.	1.66e-07	4.08e-07	0.41	0.684	-6.33e-07	9.65e-07
_cons	-.009786	.012317	-0.79	0.427	-.033927	.0143549

revalue1stdiff							
set1stdiff							
L1.	31.41493	40.18616	0.78	0.434	-47.3485	110.1784	
L2.	12.40359	40.7861	0.30	0.761	-67.53569	92.34287	
L3.	51.37603	42.52891	1.21	0.227	-31.9791	134.7312	
gdp							
L1.	2436.681	1624.016	1.50	0.134	-746.3318	5619.695	
L2.	2564.957	1887.123	1.36	0.174	-1133.736	6263.65	
L3.	3545.956	1476.212	2.40	0.016	652.6336	6439.278	
mlr1stdiff							
L1.	-23722.45	35525.23	-0.67	0.504	-93350.62	45905.72	
L2.	33771.28	41185.03	0.82	0.412	-46949.9	114492.5	
L3.	-7336.182	34406.75	-0.21	0.831	-74772.17	60099.81	
revalue1stdiff							
L1.	-.580349	.1129342	-5.14	0.000	-.801696	-.3590021	
L2.	-.3896198	.1282805	-3.04	0.002	-.641045	-.1381947	
L3.	-.1660443	.1206939	-1.38	0.169	-.4026	.0705113	
_cons	4523.278	3647.424	1.24	0.215	-2625.542	11672.1	

ตารางที่ ช -2 ผลการทดสอบ VAR ของตัวแปรผลต่างลำดับที่หนึ่งของ 4 ตัวแปร ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 ไตรมาส 1 ถึง พ.ศ. 2558 ไตรมาส 2

```
. var set1stdiff gdp1stdiff mlr1stdiff revalue1stdiff, lags(1/3)
```

Vector autoregression

```
Sample: 1996q4 - 2015q2           No. of obs   =       75
Log likelihood = -1398.977       AIC          =  38.69271
FPE            = 7.59e+11        HQIC         =  39.33428
Det(Sigma_ml) = 1.87e+11        SBIC         =  40.2995
```

Equation	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
set1stdiff	13	93.8292	0.2079	19.67982	0.0734
gdp1stdiff	13	2.2022	0.5565	94.12597	0.0000
mlr1stdiff	13	.104758	0.4664	65.55349	0.0000
revalue1stdiff	13	32228.1	0.3602	42.22637	0.0000

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
set1stdiff						
set1stdiff						
L1.	.2017953	.1122415	1.80	0.072	-.0181941	.4217847
L2.	.2611894	.1155701	2.26	0.024	.0346762	.4877025
L3.	-.2279916	.1179774	-1.93	0.053	-.4592232	.0032399
gdp1stdiff						
L1.	-1.233079	4.710237	-0.26	0.793	-10.46497	7.998816
L2.	1.188296	5.464653	0.22	0.828	-9.522228	11.89882
L3.	2.519386	4.283704	0.59	0.556	-5.87652	10.91529
mlr1stdiff						
L1.	-169.6642	103.3312	-1.64	0.101	-372.1895	32.86121
L2.	91.58958	119.8924	0.76	0.445	-143.3953	326.5744
L3.	10.26063	100.1272	0.10	0.918	-185.985	206.5063
revalue1stdiff						
L1.	-.0002498	.0003166	-0.79	0.430	-.0008702	.0003707
L2.	.0002299	.0003697	0.62	0.534	-.0004948	.0009545
L3.	.0004297	.0003442	1.25	0.212	-.000245	.0011044
_cons	2.274653	10.17587	0.22	0.823	-17.66968	22.21898

gdplstdiff						
setlstdiff						
L1.	.0092933	.0026343	3.53	0.000	.0041301	.0144566
L2.	-.0016975	.0027125	-0.63	0.531	-.0070138	.0036189
L3.	-.0021423	.002769	-0.77	0.439	-.0075694	.0032848
gdplstdiff						
L1.	-.8957628	.1105508	-8.10	0.000	-1.112439	-.6790872
L2.	-.5018684	.1282572	-3.91	0.000	-.7532479	-.2504888
L3.	-.2758076	.10054	-2.74	0.006	-.4728623	-.0787528
mlr1stdiff						
L1.	-5.348748	2.425217	-2.21	0.027	-10.10209	-.5954097
L2.	4.182113	2.813915	1.49	0.137	-1.33306	9.697285
L3.	-2.323708	2.350018	-0.99	0.323	-6.929658	2.282242
revalue1stdiff						
L1.	-.0000183	7.43e-06	-2.47	0.014	-.0000329	-3.77e-06
L2.	-.0000227	8.68e-06	-2.61	0.009	-.0000397	-5.67e-06
L3.	-.0000192	8.08e-06	-2.37	0.018	-.000035	-3.33e-06
_cons	-.0466738	.238831	-0.20	0.845	-.5147739	.4214263
mlr1stdiff						
setlstdiff						
L1.	.0000995	.0001253	0.79	0.427	-.0001461	.0003451
L2.	.0002524	.000129	1.96	0.050	-5.40e-07	.0005053
L3.	-.00026	.0001317	-1.97	0.048	-.0005181	-1.80e-06
gdplstdiff						
L1.	-.0043895	.0052589	-0.83	0.404	-.0146967	.0059177
L2.	-.004595	.0061012	-0.75	0.451	-.0165531	.0073631
L3.	.0012769	.0047827	0.27	0.789	-.0080969	.0106508
mlr1stdiff						
L1.	.6826532	.1153672	5.92	0.000	.4565376	.9087688
L2.	-.0130833	.1338575	-0.10	0.922	-.2754392	.2492727
L3.	-.164363	.11179	-1.47	0.141	-.3834674	.0547414
revalue1stdiff						
L1.	-1.97e-07	3.53e-07	-0.56	0.578	-8.90e-07	4.96e-07
L2.	-5.15e-07	4.13e-07	-1.25	0.212	-1.32e-06	2.94e-07
L3.	1.48e-07	3.84e-07	0.38	0.701	-6.05e-07	9.01e-07
_cons	-.0098207	.0113612	-0.86	0.387	-.0320881	.0124468

revalue1stdiff							
set1stdiff							
L1.	47.44587	38.55234	1.23	0.218	-28.11534	123.0071	
L2.	10.33836	39.69561	0.26	0.795	-67.4636	88.14032	
L3.	44.66701	40.52249	1.10	0.270	-34.75562	124.0896	
gdpl1stdiff							
L1.	2132.567	1617.856	1.32	0.187	-1038.373	5303.507	
L2.	2175.374	1876.98	1.16	0.246	-1503.44	5854.188	
L3.	3268.692	1471.352	2.22	0.026	384.8952	6152.49	
mlr1stdiff							
L1.	-25499.04	35491.84	-0.72	0.472	-95061.77	44063.68	
L2.	36697.33	41180.24	0.89	0.373	-44014.46	117409.1	
L3.	-11626.18	34391.34	-0.34	0.735	-79031.96	55779.6	
revalue1stdiff							
L1.	-.5868643	.1087321	-5.40	0.000	-.7999754	-.3737533	
L2.	-.3993315	.1269909	-3.14	0.002	-.6482291	-.1504339	
L3.	-.1957601	.118235	-1.66	0.098	-.4274965	.0359762	
_cons	2905.52	3495.172	0.83	0.406	-3944.891	9755.931	

ภาคผนวก ซ.

ผลการทดสอบ Eigenvalue stability condition

ตารางที่ ซ-1 Eigenvalue stability condition

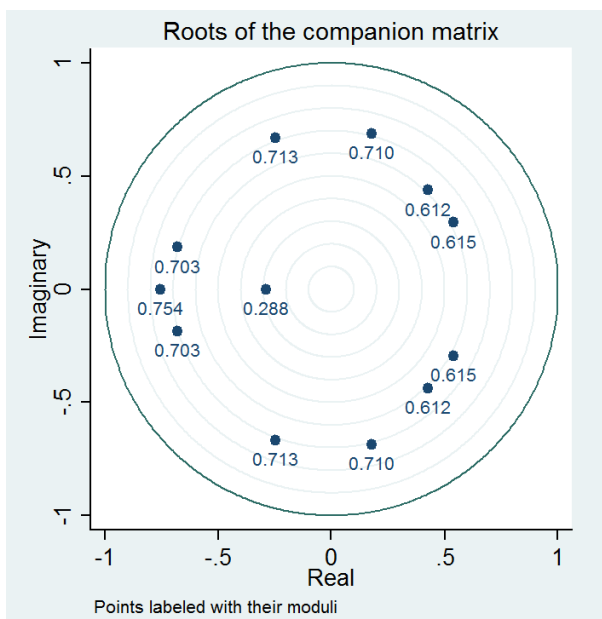
varstable, graph modlabel

Eigenvalue stability condition

Eigenvalue	Modulus
-.7539911	.753991
-.2473335 + .6689885i	.713246
-.2473335 - .6689885i	.713246
.1787135 + .6869938i	.709858
.1787135 - .6869938i	.709858
-.6782919 + .1849436i	.703053
-.6782919 - .1849436i	.703053
.5402209 + .293881i	.614983
.5402209 - .293881i	.614983
.4283657 + .4372227i	.612095
.4283657 - .4372227i	.612095
-.2875368	.287537

All the eigenvalues lie inside the unit circle.
VAR satisfies stability condition.

ภาพที่ ซ-2 Roots of the companion matrix



ภาคผนวก ฉ.

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยแบบจำลอง Impulse response function

ตารางที่ ฉ-1 ผลการประมาณความสัมพันธ์การกระตุ้นโดย 4 ตัวแปร

```
. irf table irf, impulse ( set1stdiff gdplstdiff mlr1stdiff revalue1stdiff) response ( revalue1stdiff)
```

Results from order

step	(1) irf	(1) Lower	(1) Upper	(2) irf	(2) Lower	(2) Upper
0	0	0	0	0	0	0
1	47.4459	-28.1153	123.007	2132.57	-1038.37	5303.51
2	9.34908	-76.6811	95.3793	-933.004	-4699.65	2833.64
3	30.8412	-53.3655	115.048	1639.52	-1886.13	5165.16
4	-3.09142	-57.7148	51.532	-3536.89	-6979.16	-94.626
5	-35.7692	-88.7809	17.2426	2767.6	375.193	5160
6	16.3356	-27.6034	60.2745	-596.047	-2260.57	1068.47
7	2.05274	-30.4241	34.5296	171.721	-1460.75	1804.19
8	2.45057	-24.1144	29.0155	-684.415	-2128.46	759.628
9	-5.16258	-27.7113	17.3862	505.717	-473.4	1484.83
10	2.38218	-14.9574	19.7218	-132.809	-833.12	567.502
11	-1.27992	-14.8575	12.2977	32.6422	-604.864	670.148
12	.25328	-10.596	11.1025	41.9359	-531.401	615.273

step	(3) irf	(3) Lower	(3) Upper	(4) irf	(4) Lower	(4) Upper
0	0	0	0	1	1	1
1	-25499	-95061.8	44063.7	-.586864	-.799975	-.373753
2	14798.4	-64109.1	93705.9	-.10085	-.356684	.154983
3	-3486.79	-69866.2	62892.6	.085326	-.169463	.340115
4	-18952.8	-50140.6	12235	.059448	-.182385	.301282
5	18850.8	-11240.6	48942.2	.015919	-.129926	.161763
6	-12829.3	-42791.4	17132.9	-.024728	-.139487	.090031
7	11536	-9335.14	32407.1	-.011159	-.111947	.08963
8	-4924.89	-18671.1	8821.32	-.034357	-.118127	.049414
9	5053.62	-7039.11	17146.3	.049544	-.015346	.114434
10	-5621.05	-16079.4	4837.27	-.004232	-.045806	.037341
11	2795.45	-5111.41	10702.3	-.009447	-.04771	.028817
12	-861.981	-6247.57	4523.61	-.008	-.043624	.027624

35% lower and upper bounds reported

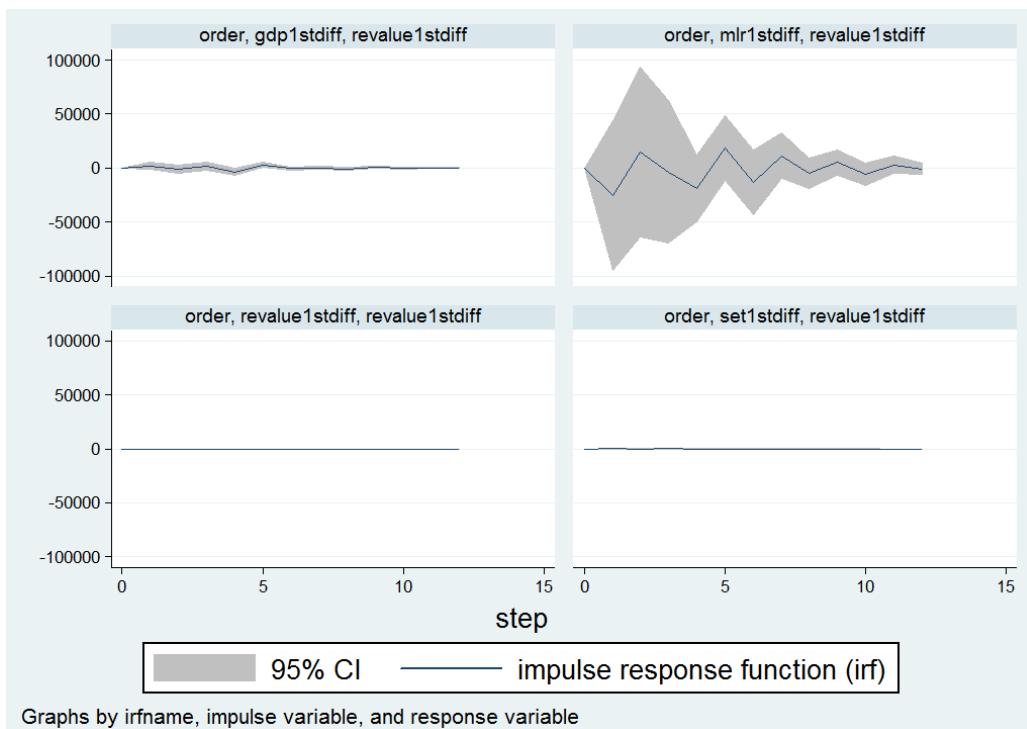
(1) irfname = order, impulse = set1stdiff, and response = revalue1stdiff

(2) irfname = order, impulse = gdplstdiff, and response = revalue1stdiff

(3) irfname = order, impulse = mlr1stdiff, and response = revalue1stdiff

(4) irfname = order, impulse = revalue1stdiff, and response = revalue1stdiff

ตารางที่ ฅ-2 กราฟแสดงผลการประมาณความสัมพันธ์การกระตุ้นโดย 4 ตัวแปร



ภาคผนวก ญ.

ผลการวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน (Variance decomposition)

ตารางที่ ญ -1 ผลการประมาณแยกความแปรปรวนของระดับการอัตราการเติบโตมูลค่าการซื้อขาย
ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศ

```
. irf table fevd, impulse ( set1stdiff gdp1stdiff mlr1stdiff revalue1stdiff) response ( revalue1stdiff)
```

Results from order

step	(1) fevd	(1) Lower	(1) Upper	(2) fevd	(2) Lower	(2) Upper
0	0	0	0	0	0	0
1	.002407	-.019745	.024558	.010709	-.035574	.056991
2	.017719	-.031168	.066607	.016154	-.018819	.051127
3	.017492	-.030184	.065167	.021465	-.035583	.078513
4	.026872	-.032174	.085919	.031214	-.040325	.102754
5	.027691	-.034895	.090276	.059562	-.036855	.155979
6	.030158	-.027586	.087902	.07624	-.035285	.187765
7	.031203	-.025397	.087803	.076536	-.035416	.188489
8	.031188	-.025434	.087809	.076474	-.035265	.188212
9	.031124	-.0254	.087647	.07756	-.035406	.190527
10	.031074	-.025273	.08742	.078088	-.034868	.191044
11	.031095	-.025258	.087447	.078076	-.034817	.190969
12	.031105	-.025274	.087485	.078069	-.034822	.190961

step	(3) fevd	(3) Lower	(3) Upper	(4) fevd	(4) Lower	(4) Upper
0	0	0	0	0	0	0
1	.012455	-.037103	.062013	.974429	.9039	1.04496
2	.023766	-.051773	.099305	.942361	.845077	1.03964
3	.024268	-.053387	.101924	.936775	.829482	1.04407
4	.023662	-.052106	.09943	.918251	.800943	1.03556
5	.024586	-.047295	.096467	.888161	.757251	1.01907
6	.026305	-.043587	.096197	.867297	.722203	1.01239
7	.027366	-.04297	.097702	.864894	.717379	1.01241
8	.028095	-.04239	.09858	.864244	.716074	1.01241
9	.028263	-.042244	.09877	.863053	.713855	1.01225
10	.028474	-.042311	.09926	.862364	.712926	1.0118
11	.028669	-.042342	.09968	.862161	.712457	1.01186
12	.028702	-.042327	.099731	.862123	.712347	1.0119

95% lower and upper bounds reported

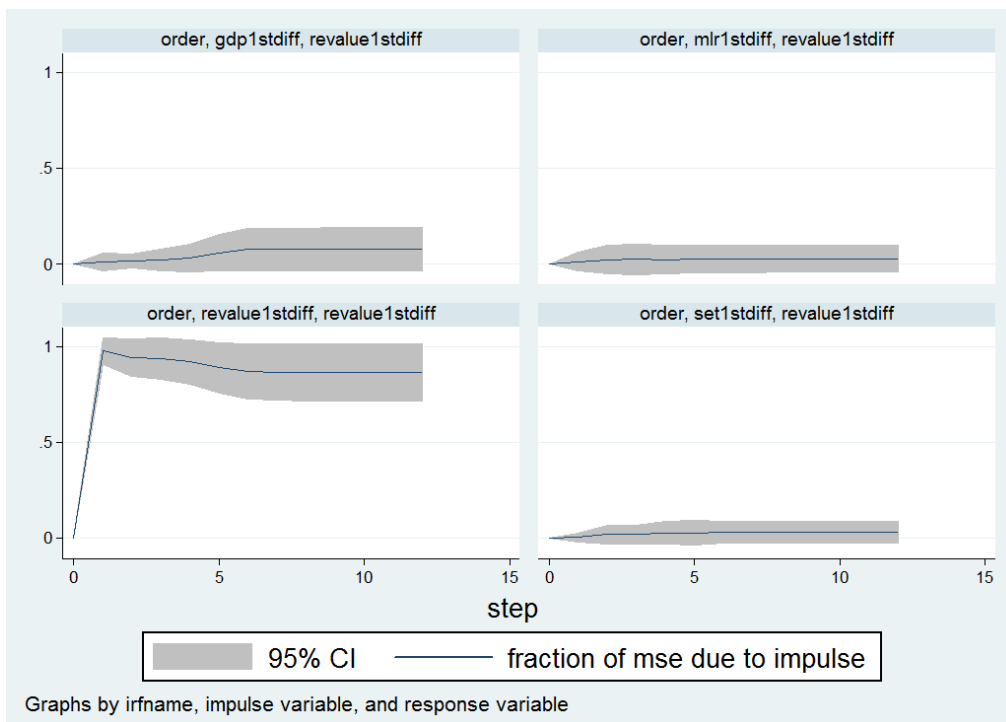
(1) irfname = order, impulse = set1stdiff, and response = revalue1stdiff

(2) irfname = order, impulse = gdp1stdiff, and response = revalue1stdiff

(3) irfname = order, impulse = mlr1stdiff, and response = revalue1stdiff

(4) irfname = order, impulse = revalue1stdiff, and response = revalue1stdiff

ตารางที่ ๓ -2 กราฟแสดงผลการประมาณแยกความแปรปรวนของระดับการอัตราดอกเบี้ยมูลค่า การซื้อขายที่ดินและสิ่งปลูกสร้างทั่วประเทศ



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวพิชานันท์ บุญพร้อมกุล
วันเดือนปีเกิด	18 พฤษภาคม พ.ศ. 2527
ตำแหน่ง	ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาโครงการ บริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
ทุนการศึกษา (ถ้ามี)	พ.ศ. 2545-2548: ทุนภูมิพล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลงานทางวิชาการ

The design and development of sustainable cities : Chapter 9 Housing and transportation nexus : A showcase of Singapore and its hidden potential in Bangkok , 2012, Co-author Yanyong Boon-Long ISBN 978-974466573-7

ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาโครงการ บริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2556 สถาปนิกโครงการ บริษัท ดีไอ ดีไซน์ จำกัด พ.ศ. 2554-2555 สถาปนิก บริษัท WATG จำกัด สาขาสิงคโปร์ พ.ศ. 2550-2553 สถาปนิก บริษัท แพลน แอสโซซิเอทส์ จำกัด
-----------------	---