

บทที่ 8

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ ตลาดการผลิต ตลาดปัจจัย และตลาดการเงินที่มีต่อการพัฒนาที่อยู่อาศัยของประเทศไทย เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม คือ ตัวแปรด้านอุปสงค์ และอุปทาน ที่เป็นตัวกำหนดตลาดการผลิต ตลาดปัจจัย และตลาดการเงิน และตัวแปรอิสระ ที่เป็นตัวกำหนด/มีอิทธิพลต่อตัวแปรด้านอุปสงค์ และด้านอุปทานในแต่ละตลาด เมื่อวิเคราะห์แล้ว ปรากฏว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ขึ้นจริงหรือไม่ และหากมีความสัมพันธ์กันจริงแล้วตัวแปรใดบ้างมีส่วนสำคัญที่ส่งผล/กระตุ้นให้ระบบหรือโครงสร้างของที่อยู่อาศัยขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างไรบ้าง นั้นแสดงได้ว่า ตัวแปรอิสระนั้นมีส่วนทำให้เกิดการพัฒนาในตลาดการผลิต ตลาดปัจจัย และตลาดการเงินในรูปแบบจำลอง และเมื่อเกิดการพัฒนานั้นแล้วในแต่ละตลาดย่อมหมายถึงเกิดการพัฒนายู่อาศัยในประเทศไทย

สำหรับวิธีดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะอาศัยเครื่องมือทางสถิติมาช่วยทดสอบแบบจำลองความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น โดยใช้โปรแกรม Mirco TSP Version 6.0 และใช้ข้อมูลสนับสนุนความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ในรูปเหตุและผลที่ความเป็นไปตามหลักทฤษฎีของอุปสงค์ และอุปทาน ในแต่ละแบบจำลอง ซึ่งประกอบด้วย 6 แบบจำลอง คือ อุปสงค์ของตลาดผลิต อุปทานของตลาดผลิต อุปสงค์ของตลาดแรงงาน อุปทานของตลาดแรงงาน อุปสงค์ของตลาดการเงิน และอุปทานตลาดการเงิน ประกอบกับใช้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มาอธิบายเพิ่มเติม

ส่วนรายละเอียดของการศึกษาในบทที่ 4 ผู้วิจัยได้แบ่งหัวข้อของการวิเคราะห์แบบจำลองแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม 6 แบบจำลอง ประกอบด้วย การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation of Coefficient) ของโครงสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์และอุปทานในตลาดผลิต ตลาดปัจจัย และตลาดการเงิน การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สมการถดถอย (Coefficient Analysis) ของแบบจำลอง การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์และอุปทาน อันเนื่องมาจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระต่าง ๆ และการวิเคราะห์แบบจำลองที่มีผลต่อสถานการณ์ทั้ง 3 ตลาด โดยมีสาระสำคัญดังนี้

3.1 แนวคิดและความหมายของปัจจัยที่เกี่ยวข้องในแบบจำลอง(Normal Concept)

3.2 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ

ในแบบจำลอง (Correlation of Coefficient)

3.3 การวิเคราะห์สมการถดถอยในแบบจำลอง (Regression Equation Analysis)

3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขั้นสูงและอุปทานในแบบจำลอง อันเนื่องมาจากตัวแปรอิสระต่าง ๆ

3.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทั้งสามตลาดต่อการพัฒนาที่อยู่อาศัยในประเทศไทย

3.6 การวิเคราะห์สถานการณ์ (Market Situation)

อนึ่งเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการศึกษาดัง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนวิธีการดำเนินงานวิจัยที่สำคัญ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

8.1 การศึกษาลักษณะของปัญหา

ความเชื่อมโยงของตลาดผลิต ตลาดปัจจัย และตลาดการเงินที่อยู่อาศัย มีส่วนทำให้เกิดการกระตุ้นในตลาดที่อยู่อาศัยทั้งค่านักลงทุนและผู้บริโภคให้ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในรูปของอัตราการเพิ่มทุนของการสะสมทุนเพื่ออยู่อาศัย โดยอาศัยกลไกในองค์ประกอบของตัวแปรต่าง ๆ ในแต่ละตลาดที่มีส่วนผลักดันทิศทางการขยายตัวของตลาดที่อยู่อาศัย ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะเมื่อภาวะเศรษฐกิจที่ขยายตัวและเติบโตอย่างคั่งเนื่อง ภายใต้การควบคุมโดยนโยบายของรัฐบาล ทำให้ธุรกรรมทางการเงิน ซึ่งเป็นแหล่งระดมเงินทุนขนาดใหญ่ของสถาบันการเงินต่าง ๆ มีการปรับทิศทางเพื่อการส่งเสริมในตลาดที่อยู่อาศัย โดยเร่งปล่อยสินเชื่อที่อยู่อาศัย ทั้งสินเชื่อผู้ประกอบการและสินเชื่อเพื่ออยู่อาศัย โดยมีเครื่องมือที่สำคัญ คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้น และระยะยาว ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของตลาดผลิตที่อยู่อาศัย ข้อมส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดการเชื่อมโยงของตลาดผู้ซื้อและตลาดผู้ขาย แต่ด้วยเพียงกำไรจากผลประกอบการและเงินทุนส่วนตัวไม่อาจทำให้การขยายตัวเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องหันมาพึ่งพาเงินทุนจากแหล่งภายนอกกิจการ โดยเงินกู้ที่มาจากตลาดการเงิน จัดว่าเป็นเงินกู้ที่สำคัญแก่นักลงทุนที่ก่อให้เกิดกระบวนการผลิต ซึ่งทำให้ผู้ลงทุนมีอำนาจในการผลิตเพิ่มขึ้น โดยไว้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น วัสดุก่อสร้าง แรงงาน เครื่องจักร ในขณะที่เดียวกันทางด้านตลาดผู้ซื้อ ก็กระทบให้มีความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และราคามบ้าน

ดังนั้นเมื่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินให้กู้เพิ่มขึ้นทำให้เกิดความต้องการใช้บริการทางการเงินจากสถาบันการเงินในรูปแบบต่าง ๆ กัน จากจุดนี้เองที่ผลักดันให้มีการพัฒนาในระบบการเงิน โดยการเพิ่มจำนวนและประเภทสถาบันการเงิน ตราสารการเงิน ตลอดจนประ

สิทธิภาพการดำเนินการ เพื่อตอบสนองความต้องการเงินทุน นอกจากนี้ การพัฒนาตลาดปัจจัยแรงงานก็มีส่วนสำคัญต่อการลงทุนในโครงการที่อยู่อาศัยประเภทต่าง ๆ ซึ่งเงินลงทุน ส่วนหนึ่งก็จะมาลงทุนในเพิ่มปัจจัยผลิต โดยการใช้จ่ายในด้านซื้อที่ดิน เครื่องจักร วัสดุก่อสร้าง หรือแรงงาน โดยเฉพาะปัจจัยแรงงานก่อสร้างจึงนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่สะท้อนถึงแหล่งที่มาของรายได้ สืบเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ตลาดที่อยู่อาศัย จะกระตุ้นให้อุปสงค์จำนวนแรงงานปรับตัวสูงขึ้น มีการจ้างแรงงานและรายได้มากขึ้น ด้วยเหตุนี้เมื่อตลาดการเงินปรับตัวขยายตัวมากขึ้นย่อมกระทบต่อความต้องการผลิตและการลงทุน ก่อให้เกิดการพัฒนาตลาดปัจจัยแรงงาน และการก่อสร้าง ก็กระทบต่อตลาดผู้ซื้อ ทำให้เกิดกลไกการเติบโตที่อยู่อาศัยของประเทศไทย และส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยในประเทศไทยตามมา

2. การศึกษาทฤษฎีและแนวคิดต่าง ๆ และการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และบทความ

ได้ครอบคลุมวัตถุประสงค์และสมมติฐานการศึกษานี้ ประกอบด้วย อุปสงค์และอุปทานในตลาดผลิตที่อยู่อาศัย อุปสงค์และอุปทานตลาดปัจจัยแรงงานก่อสร้าง และอุปสงค์และอุปทานตลาดการเงิน และการพัฒนาที่อยู่อาศัยที่เป็นผลมาจากความสัมพันธ์ทั้งสามตลาด สำหรับแนวการวิเคราะห์ผล ผู้วิจัยได้อธิบายผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยยึดกรอบการของบทที่ 2 ซึ่งสรุปพอสังเขปได้เป็น 7 ส่วนดังนี้

ก. การพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อเกิดการเติบโตของการสะสมทุนเพื่ออยู่อาศัย

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการกระตุ้นเศรษฐกิจ โดยอาศัยรายได้ประชาชาติ คือผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ(GDP) ซึ่งประกอบปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ การสะสมทุนเพื่ออยู่อาศัย การจ้างงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย และการผลิตที่อยู่อาศัย หากปรากฏว่าปัจจัยเหล่านี้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ย่อมส่งผลกระทบต่อกลไกทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงต่อเศรษฐกิจอื่น ๆ ทำให้ระบบเศรษฐกิจเติบโต ซึ่งมีทฤษฎีและแนวคิดที่สำคัญ ได้แก่ ทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจ แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจโดยการส่งเสริมสาขาเศรษฐกิจ แนวคิดที่อยู่อาศัยสินค้าทางเศรษฐกิจ อาทิ เช่น

1) การพัฒนาเศรษฐกิจ มิใช่เป็นเรื่องของเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว หากเป็นเรื่องของทุกสิ่งทุกอย่าง ซึ่งปรากฏว่าและมีอิทธิพลอยู่ในสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจต้องการบางอย่างมากกว่าแรงงาน ที่ดิน เทคโนโลยี หรือการสะสมทุนและความช่วยเหลือจากต่างประเทศ โดยที่การพัฒนาเศรษฐกิจต้องการภาวะแห่งสถาบันที่เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันเมื่อเกิดการพัฒนาขึ้นแล้วจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในภาวะแห่งสถาบันต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นเป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงของสังคม

2) ขบวนการพัฒนาเศรษฐกิจ นั้นจะเกิดขึ้น เมื่อนายทุนเห็นโอกาสที่จะได้กำไร จะแข่งขันกันลงทุน ซึ่งจะยังผลให้เกิดการสะสมทุนเพิ่มขึ้น เมื่อการลงทุนหรือการสะสมทุนเพิ่มขึ้น ข้อมต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น ทำให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ค่าจ้างแรงงานก็จะเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าจ้างที่แท้จริง การที่ผลเมืองเพิ่มขึ้น ยังผลให้ความต้องการที่ดินเพิ่มขึ้น ที่ดินเริ่มมีมูลค่าสูง ทำให้เกิดการลงทุนจำนวนมาก ซึ่งประเทศจะก้าวหน้าไปได้รวดเร็วขึ้น ต้องมีการระดมทุนเข้าไปในระบบเศรษฐกิจเป็นจำนวนมาก ในอันที่จะเกิดอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดการจ้างงาน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนาที่มีตลาดภายในแคบ โดยการส่งเสริมให้มีการจัดสร้างอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่สามารถจัดสรรทรัพยากรที่จำกัดให้มีประสิทธิภาพที่ก่อให้เกิดผลต่อเนื่องที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง ได้มากที่สุด อาทิ อุตสาหกรรมก่อสร้างที่อยู่อาศัย

ข. ตลาดการผลิตที่อยู่อาศัย มีด้วยกัน 2 องค์ประกอบ คือ

1) ด้านอุปสงค์ของตลาดการผลิต เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงความต้องการของครัวเรือนที่มีต่อที่อยู่อาศัย ทั้งนี้เพราะที่อยู่อาศัยนับเป็น 1 ในปัจจัย 4 ที่จำเป็นต่อภาคดำเนินชีวิตของมนุษย์ ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่ต้องพยายามเข้าใจถึงความสำคัญของอิทธิพลต่าง ๆ ที่มีส่วนในการกำหนดความต้องการของครัวเรือน ซึ่งหากปัจจัยใดที่เป็นตัวกำหนดเหล่านี้ มีการเปลี่ยนแปลงไป ข้อมส่งผลกระทบต่อความต้องการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยของครัวเรือน และก่อให้เกิดการเติบโตตลาดที่อยู่อาศัยในประเทศไทยให้ปรับตัวเพิ่มขึ้นหรือลดลง

2) ด้านอุปทานของตลาดการผลิต เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเติบโตของตลาดที่อยู่อาศัยในประเทศไทย ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการลงทุนก่อสร้างของผู้ประกอบการในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากความใส่ใจถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและมีส่วนกำหนดการตัดสินใจลงทุนก่อสร้าง และหากปรากฏว่า ปัจจัยเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไป ข้อมกระทบต่อการผลิตและการลงทุนของผู้ประกอบการให้ชะลอตัว หรือเพิ่มการลงทุนมากขึ้น

ค. ตลาดปัจจัยแรงงานก่อสร้าง มีด้วยกัน 2 ส่วน คือ

1) อุปสงค์ของตลาดปัจจัยแรงงานก่อสร้าง เป็นทฤษฎีที่บ่งบอกถึงความสำคัญของแรงงานก่อสร้าง ทั้งนี้ก็เพราะมูลค่าแรงงานก่อสร้างถือว่าเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญ และเป็นเครื่องมือประการหนึ่งที่สามารถกำหนดประสิทธิภาพในการผลิตที่อยู่อาศัยของผู้ประกอบการ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากต้นทุนแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย นับเป็นต้นทุนที่สำคัญที่ร่วมในการก่อสร้าง รongมาจาก ที่ดิน ค่าวัสดุก่อสร้าง ซึ่งหากผู้ประกอบการรายใดสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงานลงแล้ว ข้อมส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการผลิตที่อยู่อาศัยในอนาคต นอกจากนี้ความต้องการแรงงานก่อสร้างยังมีส่วนกำหนดทิศทางของการที่ลงทุนในตลาดที่อยู่อาศัย เพราะเมื่อใดที่สภาพ

ตลาดที่อยู่อาศัยขยายตัวมากขึ้น นักลงทุนจำเป็นต้องเร่งจัดหาแรงงานเพื่อก่อสร้างเพิ่มขึ้น เพื่อให้ทันต่อความต้องการของตลาด ด้วยเหตุนี้หากผู้ลงทุนคาดการณ์ปัจจัยต่าง ๆ ที่กระทบต่อการลงทุนก่อสร้างแล้ว ย่อมสามารถทำกำไรและเพิ่มการลงทุนมากขึ้น

2) อุปทานของตลาดปัจจัยแรงงานก่อสร้าง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจะเป็นการอธิบายถึงลักษณะของกำลังแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะตัวกำหนดความต้องการที่จะเสนอเข้ามาของแรงงานก่อสร้างว่า ปัจจัยใดบ้างมีผลต่อการจูงใจให้แรงงานก่อสร้างเข้ามาในตลาดแรงงานเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการบริหารต้นทุนการก่อสร้าง และช่วยในการสนับสนุนการขยายตัวของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ หากเกิดการขาดแคลนแรงงาน ย่อมส่งผลกระทบต่อต้นทุนการก่อสร้างและความล่าช้าของโครงการ นอกจากนี้ยังผลักดันให้ผู้ใช้แรงงานแสวงหาช่องทางในการเพิ่มรายได้จากอาชีพนี้

จ. ตลาดการเงิน ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ

1) อุปสงค์ในตลาดการเงิน เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปริมาณเงินลงทุนที่เพียงพอต่อการให้เงินลงทุนแก่ผู้กู้ คือ ผู้ซื้อและผู้ลงทุน ของธนาคาร ซึ่งเงินลงทุนเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการดำเนินการของธนาคารในแง่ การเพิ่มฐานะการเงิน การสร้างรายได้ เพราะการให้กู้เพื่ออยู่อาศัยนั้นธนาคารได้มีการกำหนดปัจจัยที่สำคัญ ๆ เพื่อเป็นตัวกำหนดวงเงินสินเชื่อในระดับต่าง ๆ กัน ดังนั้นหากผู้ซื้อหรือผู้ลงทุนเข้าใจถึงปัจจัยหลักๆ ที่มีผลความต้องการปล่อยสินเชื่อเพื่ออยู่อาศัยของธนาคารแล้ว ย่อมทราบถึงทิศทางของการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยในอนาคต

2) อุปทานในตลาดการเงิน มีทฤษฎีที่สำคัญที่อธิบายถึงการกำหนดแหล่งที่มาของเงินทุนของธนาคารที่มาจากภาระคروضและการกู้ยืมจากแหล่งอื่น ๆ เพื่อสำรองเป็นแหล่งเงินทุนในการปล่อยสินเชื่อเพื่ออยู่อาศัย ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อทิศทางการเติบโตตลาดอยู่อาศัย เพราะเมื่อใดธนาคารมีฐานะการเงินที่แข็งแกร่งแล้ว ก็จะเพิ่มการให้กู้มากขึ้น ธนาคารก็จะสามารถปล่อยเงินกู้ได้มากขึ้น และหากว่าขาดสภาพคล่อง อัตราดอกเบี้ยปรับตัวสูงขึ้น การอนุมัติปล่อยสินเชื่อจะน้อยลง ดังนั้นหากผู้ลงทุนหรือผู้ซื้อได้ทราบถึงอิทธิพลและบทบาทของแหล่งเงินทุนที่มีผลต่อการให้สินเชื่อในธุรกิจนี้แล้ว ย่อมสามารถกำหนดการวางแผนการขอเงินกู้ได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

8.8 การศึกษาวิธีคำนวณงานวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาจะใช้วิธีการวิเคราะห์แบบจำลองในครั้งนี ดังนี้

ก. การทำการศึกษา ทำการรวบรวมข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของฟังก์ชันอุปสงค์และอุปทานตลาดการผลิต อุปสงค์และอุปทานตลาดปัจจัยแรงงานก่อสร้าง และอุปสงค์และอุปทานตลาดการเงิน ที่จะสร้างเป็นต้นแบบจำลองในการศึกษานี้ทั้งหมด โดยส่วนหนึ่งจะพยายามยึดจากแนว

คิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและส่วนหนึ่งเป็นกำหนดจากความคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย เพื่อให้การสร้าง
ต้นแบบจำลองมีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงได้กำหนดกรอบของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์
ของตัวแปรภายนอก(ตัวแปรอิสระที่กำหนดปัจจัยอุปสงค์และอุปทานในแต่ละตลาด)ที่มีต่อตัวแปร
ภายใน(ตัวแปรตาม)ของแต่ละสมการ โดยอาศัยข้อมูลในช่วงปี 2527-2537

อย่างไรก็ตามเพื่อให้บางสมการสอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยอื่น ๆ จึงมี
ข้อมูลของตัวแปรบางตัวที่จำเป็นต้องประมาณขึ้นมาหรืออ้างอิงจากงานวิจัยต่าง ๆ เนื่องจากไม่มีการ
รวบรวมไว้เป็นเอกสาร ได้แก่

1) จำนวนที่อยู่อาศัยของครัวเรือน ได้กำหนดการประมาณดังต่อไปนี้
จำนวนประชากร/ขนาดของครัวเรือนต่อครอบครัว = จำนวนที่อยู่อาศัยของครัวเรือน

2) มูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ที่อยู่อาศัยในประเทศไทย สามารถ
มูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ = $\frac{\text{การสะสมทุนเพื่ออยู่อาศัยรวม} \times \text{มูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง}}{\text{การสะสมทุนภาคก่อสร้าง}}$
ที่อยู่อาศัย

3) ราคาที่อยู่อาศัย (ต่ำ-ปานกลาง-สูง) ประมาณการได้จาก
การอ้างนายสุเมธ รัชวิทย์, "ตลาดที่อยู่อาศัย: กรณี ศึกษาอุปสงค์ที่อยู่อาศัย ในเขตกทม.
ปริมณฑล." วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536, หน้า 144.

4) จำนวนแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย ประมาณค่าได้จาก
จำนวนแรงงาน = $\frac{\text{การสะสมทุนเพื่ออยู่อาศัยรวม} \times \text{จำนวนแรงงานก่อสร้าง}}{\text{การสะสมทุนภาคก่อสร้าง}}$
ที่อยู่อาศัย

5) ทุนเครื่องจักรก่อสร้างที่อยู่อาศัย ประมาณได้จาก
ทุนเครื่องจักรก่อสร้าง = $\frac{\text{การสะสมทุนเพื่ออยู่อาศัยรวม} \times \text{มูลค่าเพิ่มทุนก่อสร้าง(Gross Capital Stock)}}{\text{การสะสมทุนภาคก่อสร้าง}}$
สร้างที่อยู่อาศัย

6) เงินลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยในกทม. แทนด้วย การสะสมทุนเพื่ออยู่อาศัย
(Gross Fixed Formation, At 1988 Price)

7) ต้นทุนแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย ประมาณได้จาก
ต้นทุนแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย = จำนวนแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย X ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ

ข. การกำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบจำลองอุปสงค์และอุปทาน มีด้วยกันคือ

1) การกำหนดตัวแปร (Specifying the Variable) จะต้องกำหนดตัวแปรที่มี
ทำหน้าที่เป็นตัวแปรตาม (Dependent variable) ในแบบจำลองอุปสงค์และอุปทานที่เหมาะสม ส่วน
ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์และอุปทาน เรียกว่าตัวแปรอิสระ (Independent variable) โดย

กำหนดตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงตัวแปรตามได้ทุกตัวและถูกต้องตามหลักสถิติและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

(ก) หลักการคัดเลือกตัวแปร การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบของการศึกษาการคัดเลือกตัวแปร โดยมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

(1) การวัดความสัมพันธ์ด้วยค่า (Covariance) เป็นการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม กับ ตัวแปรอิสระ หากปรากฏว่าค่าความสัมพันธ์ที่ทดสอบมีความสัมพันธ์กัน และให้ค่าที่สูง นั้นแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรอิสระ มีส่วนเกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างดีมากหรือน้อย และมีทิศทางเดียวกันหรือตรงกันข้าม

(2) การหาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R-squared=R²) เป็นการทดสอบเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ หากปรากฏว่า เกิดความสัมพันธ์กันขึ้นจริง ย่อมสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ได้ว่า การเปลี่ยนแปลงตัวแปรตาม ส่วนหนึ่ง มีอิทธิพลมาจากการเปลี่ยนแปลงตัวแปรอิสระ ส่งผลให้ตลาดอยู่อาศัยเติบโตเพิ่มสูงขึ้น นั้นหมายความว่า หากกระตุ้นด้วยปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์หรืออุปทานในแต่ละตลาด ในระดับหนึ่งที่มีมากพอต่อความต้องการของตัวแปรตาม ย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวก หรือเชิงลบ ต่อการขยายของตลาดอยู่อาศัย คือ ตลาดการผลิต ตลาดปัจจัยแรงงาน และตลาดการเงินให้เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ ซึ่งการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของตัวแปรตามนี้ สะท้อนถึงทิศทางในตลาดอยู่อาศัยและเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาที่อยู่อาศัยในประเทศไทยให้เติบโตขึ้นตามลำดับ นั่นก็คือตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ได้อย่างมีนัยสำคัญ ด้วยความเชื่อมั่นที่สูง

(3) ค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอย (Coefficient Analysis)ว่ามีทิศทางความสัมพันธ์กันอย่างไร โดยอาศัยเครื่องหมายหน้าตัวแปรอิสระของค่า coefficient หน้าตัวแปรอิสระนั้น กล่าวคือ

(ก) ในกรณีมีค่าความสัมพันธ์เดียวกัน คือ ให้ค่าเชิงบวก หน้าตัวแปรอิสระ แปลความหมายความสัมพันธ์ได้ว่า เมื่อตัวแปรอิสระมีการเปลี่ยนแปลงที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ตัวแปรตามมีการขยายตัวสูงขึ้น 1 หน่วย และในทางกลับกัน เมื่อตัวแปรอิสระมีการปรับตัวลดลง 1 หน่วย เป็นผลให้ตัวแปรตามลดลง 1 หน่วย นั่นคือ การพัฒนาตัวแปรตาม ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับตัวแปรอิสระ ที่มีส่วนกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงตัวแปรตามให้ขยายตัวเพิ่มขึ้น และก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเติบโตในตลาดอยู่อาศัยในประเทศไทย

(ข) ในกรณีที่มีความสัมพันธ์มีทิศทางตรงกันข้าม คือ เมื่อตัวแปรอิสระมีขนาดเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ย่อมส่งผลให้ตัวแปรตามลดลง 1 หน่วย ในทางกลับกัน เมื่อตัวแปรอิสระมีการขยายตัวน้อยลง 1 หน่วย เป็นผลให้ตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น 1 หน่วย

4) การทดสอบค่าสถิติ t -value เพื่อเป็นการตรวจสอบตัวแปรอิสระที่เข้าไปร่วมในการสร้างแบบจำลองนี้สามารถยอมรับความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้หรือไม่

5) การหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์และอุปทานในแบบจำลอง เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระทุกตัวว่ามีผลหรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างไร โดยเมื่อตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ตัวแปรตามเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงกี่เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน

ด้วยเหตุนี้การวัดค่าทดสอบทั้ง 5 ดังกล่าวนี้ จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ไว้วัดถึง ความมีประสิทธิภาพของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์และอุปทานที่กำหนดไว้ในแบบจำลอง โดยพิจารณาผลจากแบบจำลองสมการถดถอยที่ปรากฏว่าให้ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์หน้าตัวแปรอิสระสูงสุด (R^2) ย่อมชี้ให้เห็นถึงตัวแปรอิสระที่เข้าไปร่วมกับตัวแปรตามในแต่ละแบบจำลองว่ามีอิทธิพลอย่างมากต่ออุปสงค์และอุปทานในแต่ละแบบจำลอง และให้ความสัมพันธ์ที่ดี หนึ่งการที่ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจสูงนั้น (R^2) ผู้วิจัยเห็นว่าอาจมีตัวแปรอิสระบางตัวจะส่งผลให้เกิดปัญหา Autocorrelation ทำให้มีความสัมพันธ์ซ้อนกันหรือเกิดค่าความผิดพลาด จึงจำเป็นต้องปรับค่าอีกครั้ง โดยใช้วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว คือ การสมมติรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างค่าความผิดพลาดที่สมมติขึ้นนั้น ซึ่งโดยทั่วไปมักจะกำหนดว่าค่าความผิดพลาดในกรณีที่เกิด autocorrelation นั้นอยู่ในรูปแบบของ first order autoregression

ข) การหาข้อมูลของตัวแปรที่กำหนดขึ้น การหาข้อมูลของตัวแปรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรตามหรือตัวแปรอิสระนั้น จะต้องหาข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาด้วย ซึ่งผู้วิจัยได้อาศัยแนวทางจากการกำหนดทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานที่กำหนดมาตัดสินใจว่าข้อมูลใดเป็นตัวกำหนดตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในแต่ละตลาดเพื่อเป็นกรอบในการวิเคราะห์ โดยใช้การทดสอบที่ละตัวแปรว่าตัวแปรใดมีอิทธิพลหรือมีส่วนกระตุ้นให้ตัวแปรตามมีการขยายตัว และสามารถยอมรับได้ทางสถิติว่าเกิดความสัมพันธ์ขึ้นจริงตามหลักทฤษฎีอุปสงค์และอุปทาน (จากตารางเครื่องชี้โครงสร้างตลาดผลิต ตลาดปัจจัย และ ตลาดการเงิน)

ค) การควบคุมตัวแปรในการวิเคราะห์และแหล่งที่มา เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สามารถดำเนินได้ภายในระยะเวลาและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ และสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องกำหนดกรอบของการเก็บรวบรวมตัวแปรอิสระและตัวแปร ซึ่งใช้ข้อมูล

ทุติยภูมิ(Secondary data) แบบอนุกรมเวลา(Time series data) ในระหว่าง ปี พ.ศ. 2527 -2537 รวมทั้งเพื่อให้เข้าใจต่อความเข้าใจในทางการวิเคราะห์ จึงสามารถสรุปบทบาทของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระต่อการเติบโตที่อยู่อาศัย (จากตารางเครื่องชี้โครงสร้างตลาดมลิต ตลาดปัจจัย และตลาดการเงิน)

ตารางที่ 8.1

เครื่องชี้โครงสร้างตลาดมลิต ตลาดปัจจัย และตลาดการเงิน ตารางสำคัญๆของข้อมูลและรูปแบบจำลองที่เกี่ยวข้อง

แบบจำลอง	โครงสร้างย่อย	ลักษณะของโครงสร้างย่อย และเหตุผลที่เลือกใช้	แหล่งที่มาของข้อมูล
(ตัวแปรตาม)	(ตัวแปรอิสระ)		
ตลาดมลิต			
อุปสงค์ตลาดมลิต			
(ความต้องการอยู่ที่ อาศัยของครัวเรือน) (คน)		เนื่องจากที่อยู่อาศัยเป็น 1 ใน ปัจจัย 4 ที่จำเป็น ดังนั้นเมื่อ ประชากรเพิ่มขึ้นและขนาดครัว เรือนน้อยลง ทำให้เกิดความต้อง การที่อยู่อาศัยมากขึ้นเพื่อสอดคล้อง กับฐานะ	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
	ดัชนีเคหสถาน (ปี 2527 =100)	เป็นส่วนหนึ่งในดัชนีผู้บริโภค ซึ่งใช้วัดระดับการเปลี่ยนแปลง ของการใช้จ่ายด้านที่อยู่อาศัย	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
	รายได้เฉลี่ยต่อ ประชากร (บาท/ปี)	เป็นการวัดระดับรายได้ที่แทน ด้วยผลิตภัณฑ์มวลรวมหารด้วย จำนวนประชากรทั้งหมด ผลที่ได้ เงินที่เฉลี่ยต่อคน ซึ่งมีส่วนให้อำนาจ การบริโภค การออมของผู้ซื้อมีมาก	สำนักงานคณะกรรมการ เศรษฐกิจและสังคมแห่ง ชาติ
	ราคาที่อยู่อาศัย (ต่ำ-ปานกลาง-สูง) (บาท/เดือน)	คำนวณจากต้นทุนโครงการต่าง ๆ บวกกำไร ซึ่งการปรับเปลี่ยนราคา มีส่วนเพิ่มหรือลดการตัดสินใจซื้อ ของผู้ซื้อ	ศูนย์ รัชภัฏวิทย์; วิทยา นิพนธ์เศรษฐศาสตร์ มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ถัยธรรมศาสตร์,2536

แบบจำลอง	โครงสร้างย่อย	ลักษณะของโครงสร้างย่อย และเหตุผลที่เลือกใช้	แหล่งที่มาของข้อมูล
(ตัวแปรตาม)	(ตัวแปรอิสระ)		
	ดินเชืออยู่อาศัยเพื่อ บุคคลของทุกสถา บัน (ล้านบาท/ปี)	เป็นส่วนหนึ่งของดินเชืออยู่อาศัย ที่ทุกสถาบันให้เครดิตแก่ประชาชน ซึ่งเมื่อใดที่สถาบันเห็นความสำคัญ ย่อมส่งผลกระทบต่อบริษัทพัฒนาที่ดินและ ผู้ซื้อให้มีการขยายการลงทุนในตลาด อยู่อาศัยมากขึ้น	ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารออมสิน การเคหะแห่งชาติ กองทุนประกันชีวิต และธนาคารอาคาร สงเคราะห์
	อัตราดอกเบี้ย ระยะยาว(MLR) (%)	ถูกกำหนดจากการคำนวณของต้นทุน ทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ เมื่อใดที่ธนาคารพาณิชย์มีสภาพคล่อง ที่เหมาะสม จะผลักดันให้อัตราดอกเบี้ย ปรับตัวลดลง ส่วนหนึ่งก็จะกระทบต่อ ปริมาณการขอกู้ทั้งผู้ซื้อและผู้ลงทุนสูงขึ้น	ธนาคารแห่ง ประเทศไทย
	การจัดเก็บภาษี เงินได้บุคคล ธรรมดา	เมื่ออัตรากำไยสูงย่อมส่งผลกระทบต่อผู้ซื้อ ชะลอซื้อบ้านเพราะอำนาจซื้อของผู้ซื้อถูก บั่นทอนลง ทำให้เงินมีน้อยลง เป็นผลให้ ผู้ซื้อชะลอการซื้อบ้านลง	สำนักงาน เศรษฐกิจ กระทรวง การคลัง
	รสนิยมของผู้ซื้อ ของผู้มีงานทำ (ระดับการศึกษา)	ความสนใจของผู้ซื้อจะมีพฤติกรรม ในการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับ อายุ การศึกษา วัฒนธรรม ประเพณี	สำนักงานสถิติ แห่งชาติ
อุปทานตลาดผลิต	พื้นที่อนุญาตก่อสร้างที่อยู่อาศัยทั่วประเทศ (ตร.ม.)	การขยายโครงการที่เปิดตัวใหม่ๆ อาทิ บ้านเดี่ยว บ้านแฝด ทาวน์โฮม คอนโดมิเนียม การลงทุนที่เกิดขึ้น มากเพียงใดย่อมก่อประโยชน์คือ ราคามันที่ผู้ซื้อสามารถครอบ ครองได้	ธนาคารแห่ง ประเทศไทย

แบบจำลอง (ตัวแปรตาม)	โครงสร้างย่อย (ตัวแปรอิสระ)	ลักษณะของโครงสร้างย่อย และเหตุผลที่เลือกใช้	แหล่งที่มาของข้อมูล
	ต้นทุนค่าใช้จ่ายแรง งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย (บาท/ปี)	เป็นหนึ่งในปัจจัยด้านต้นทุนก่อสร้างในโครงการ ซึ่งค่าใช้จ่ายแรงงานนี้มีผลต่อการทำให้งานก่อสร้างสำเร็จและสร้างรายได้	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
	ดัชนีราคาขายส่ง วัสดุก่อสร้าง (ปี 2527 = 100)	เป็นเครื่องชี้ปริมาณวัสดุก่อสร้างที่เพียงพอต่อขบวนการก่อสร้าง ซึ่งมีผลกระทบต่อต้นทุนงานก่อสร้างในแง่ราคาที่สูงขึ้นหรือเกิดการขาดแคลน ทำให้ต้นทุนสูงขึ้น	กรมเศรษฐกิจ การพาณิชย์ สำนักนายก รัฐมนตรี
	อัตราดอกเบี้ยเงิน กู้ระยะยาว(MLR) (%)	เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อต้นทุนก่อสร้าง ทำให้ผู้ลงทุนสามารถลดดอกเบี้ยจ่ายหรือเพิ่มเงินทุนหมุนเวียนในการบริหาร	ธนาคารแห่งประเทศไทย
	เงินลงทุนก่อสร้าง ที่อยู่อาศัย (ล้านบาท/ปี)	มีส่วนกระตุ้นการดำเนินงานก่อสร้าง โดยจัดสรรเป็นทุนเพื่อซื้อที่ดิน เครื่องจักร จ้างแรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
	สินเชื่อสังหาริมทรัพย์ทุกสถาบัน (ล้านบาท/ปี)	เป็นแหล่งเงินทุนที่มาสนับสนุนงานก่อสร้างอยู่อาศัย ทำให้ผู้ลงทุนสามารถระดมการผลิตและเป็นทุนหมุนเวียนต่อการบริหารงานโครงการให้ความคล่องตัว	ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารออมสิน การเคหะแห่งชาติ กองประกันชีวิต และธนาคาร อาสงเคราะห์
	ราคาที่ดิน(เท่า)	ที่ดินที่เป็นแปลงที่สามารถจะพัฒนาเพื่อก่อสร้างที่อยู่อาศัยได้ ซึ่งที่ดินถือเป็นต้นทุนในงานก่อสร้างที่มีสัดส่วน	บริษัทเอเจนซี ฟอร์ เรียลเอส เตท แอฟแฟร์

แบบจำลอง (ตัวแปรตาม)	โครงสร้างย่อย (ตัวแปรอิสระ)	ลักษณะของโครงสร้างย่อย และเหตุผลที่เลือกใช้	แหล่งที่มาของข้อมูล
	ทุนเครื่องจักรก่อสร้างที่อยู่อาศัย (ล้านบาท/ปี)	ส่วนค่อนข้างสูง เพราะที่ดินที่จะมาพัฒนาที่อยู่จำกัด เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง เพื่อให้งานดำเนินไปได้รวดเร็ว	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
	เงินลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของรัฐบาล (ล้านบาท/ปี)	เพื่อรองรับการลงทุนและสร้างแหล่งเศรษฐกิจตามพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง เช่น สร้างถนน ทำให้เกิดการเปิดหน้าดิน ส่งผลให้ที่ดินมีศักยภาพสูงขึ้น	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
	กำลังแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย (คน)	จำนวนผู้ใช้แรงงานก่อสร้างอยู่อาศัยที่เสนอเข้ามาทำงานก่อสร้าง ทำให้ต้นทุนการจ้างงานถูกลง จึงมีส่วนช่วยให้ต้นทุนก่อสร้างต่ำและเสร็จเร็วขึ้น	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ตลาดปัจจัยแรงงาน			
อุปสงค์แรงงาน			
พื้นที่อนุญาตก่อสร้างที่อยู่อาศัยทั่วประเทศ (คร.ม.)		ความต้องการแรงงานของผู้ลงทุนจะมากหรือน้อยขึ้น กับผลประโยชน์จากการควบคุมการจ้างงาน	ธนาคารแห่งประเทศไทย
อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ (บาท/วัน)		เป็นค่าใช้จ่ายที่ทางการกำหนดว่าแรงงานที่ทำงานก่อสร้างจะได้รับรายได้ ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนนี้ นับเป็นต้นทุนงานก่อสร้างที่สำคัญ	กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ผลประโยชน์ที่ผู้ใช้แรงงานก่อสร้างได้รับ (พันบาท/ปี)		เป็นเครื่องจูงใจให้แรงงานทำงานด้วยความพอใจและนับเป็นต้นทุนที่นายจ้างต้องจ่ายเพิ่มเมื่อต้องการ	กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แบบจำลอง (ตัวแปรตาม)	โครงสร้างย่อย (ตัวแปรอิสระ)	ลักษณะของโครงสร้างย่อย และเหตุผลที่เลือกใช้	แหล่งที่มาของข้อมูล
สินเชื่อบุคคล ของทุกสถาบันการเงิน (ล้านบาท/ปี)	เงินเชื่ออสังหาริมทรัพย์ ของทุกสถาบันการเงิน (ล้านบาท/ปี)	โรงงานก่อสร้างเสร็จได้ทันและรวดเร็ว เป็นแหล่งเงินทุนเพื่อหมุนเวียนให้ผู้ลงทุนสามารถดำเนินงานก่อสร้าง ส่งผลให้สามารถจ้างแรงงานได้มากขึ้น	ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารออมสิน การเคหะแห่งชาติ กองทุนประกันชีวิต และธนาคารอาคารสงเคราะห์
กำลังแรงงานก่อสร้างที่ อยู่อาศัย (คน/ปี)	จำนวนแรงงานที่ประสงค์จะ เสนอเข้ามาทำงาน เนื่องจาก เห็นว่ามียางก่อสร้างที่รองรับ จึงทำให้นายจ้างมีโอกาสเลือก และต่อรองค่าจ้างได้มาก	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ	
ทุนเครื่องจักรก่อสร้าง เพื่ออยู่อาศัย (ล้านบาท/ปี)	การใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยเพื่อ มาเพิ่มประสิทธิภาพในงานก่อสร้าง และทดแทนเมื่อแรงงาน เกิดการขาดแคลน	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ	
จำนวนที่อยู่อาศัยของ ครัวเรือน (หลัง/ปี)	เมื่อประชาชนขยายตัวมากขึ้น ความต้องการที่อยู่อาศัยก็เพิ่มขึ้น จึงกระตุ้นให้ผู้ประกอบการ ขยายการสร้างบ้านเพื่อรองรับมากขึ้น	สำนักงานสถิติแห่งชาติ	
มูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (ล้านบาท/ปี)	การเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิด การลงทุนและการจ้างงานที่สูงขึ้น	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ	

แบบจำลอง	โครงสร้างย่อย	ลักษณะของโครงสร้างย่อย	แหล่งที่มาของข้อมูล
(ตัวแปรตาม)	(ตัวแปรอิสระ)	และเหตุผลที่เลือกใช้	
	เงินลงทุนในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (ล้านบาท/ปี)	มีส่วนกระตุ้นการขยายงานก่อสร้าง และทำให้ผู้ลงทุนนำเงินเพื่อใช้ในการจ้างผู้รับแรงงานได้มากขึ้น	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

อุปทานตลาดปัจจัย

จำนวนแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย (คน)	ความต้องการของผู้รับแรงงานที่สนใจที่จะเข้ามาเสนอในงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย โดยมีเงื่อนไขและผลประโยชน์ที่มุ่งใจเพียงเพื่อการดำรงชีพ	สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ชั่วโมงการทำงานสาขาก่อสร้าง (ชั่วโมง/ปี)	การมีงานทำงานที่ต่อเนื่องและสามารถเพิ่มพูนรายรับที่ได้จากการมีชั่วโมงการทำงานที่มาก	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
รายได้เฉลี่ยสาขาก่อสร้าง (พันบาท/ปี)	รายรับที่ได้จากการทำงานหนักและมีงานเข้าอยู่ต่อเนื่อง ทำให้เกิดการจ้างแรงงานมากขึ้น	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
เงินโบนัสสาขาสาขาก่อสร้าง (พันบาท/ปี)	ผลประโยชน์ที่ผู้รับแรงงานทำงานอย่างหนักและทำให้งานก่อสร้างเป็นไปตามผู้ลงทุนต้องการ	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
เงินล่วงเวลาสาขาก่อสร้าง (พันบาท/ปี)	ปริมาณงานก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นทำให้ต้องเร่งการทำงาน โดยเฉพาะเพิ่มชั่วโมงทำงานนอกเวลา ส่งผลให้แรงงานมีงานทำต่อเนื่องและรายรับที่สูงขึ้น	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
รายได้อื่น ๆ สาขาก่อสร้าง (พันบาท/ปี)	ผลประโยชน์ที่ผู้รับแรงงานได้รับตลอดช่วงงานก่อสร้างที่มากขึ้น	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
มูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติ	ภาวะเศรษฐกิจมีส่วนสนับสนุนให้	สำนักงานคณะกรรมการ

แบบจำลอง	โครงสร้างย่อย	ลักษณะของโครงสร้างย่อย	แหล่งที่มาของข้อมูล
(ตัวแปรตาม)	(ตัวแปรอิสระ) (ด้านบาท/ปี)	และเหตุผลที่เลือกใช้ ผู้ประกอบการขยายการลงทุนมากขึ้น ทำให้ต้องเพิ่มการจ้างแรงงานสูงขึ้น ชาติ	กรรมการเศรษฐกิจ กิจและสังคมแห่ง ชาติ
	ทุนเครื่องจักรก่อสร้าง ที่อยู่อาศัย (ด้านบาท/ปี)	เมื่อค่าใช้จ่ายเครื่องจักรสูงและมี มีจำนวนไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้อง ทดแทนการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น	สำนักงานคณะ กรรมการเศรษฐกิจ กิจและสังคม แห่งชาติ
	ดัชนีผู้มีงานทำสาขา ก่อสร้าง (พันคน/ปี)	เป็นกำลังแรงงานสาขาก่อสร้างที่ พร้อมจะเสนอตัวเข้ามาทำงานใน ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	สำนักงานสถิติ แห่งชาติ

ตลาดการเงิน

อุปสงค์ตลาดการเงิน

สินเชื่ออสังหาริมทรัพย์ และสินเชื่อเพื่อบุคคล ของธนาคารพาณิชย์ (ด้านบาท/ปี)	การให้เงินกู้แก่ผู้ซื้อและผู้ผลิตของ ระบบธนาคาร ทำให้ผู้ลงทุน สามารถนำเงินนี้ไปขยายการผลิต และทำให้ผู้ซื้อมีที่อยู่อาศัย	ธนาคารแห่ง ประเทศไทย
เงินกองทุน (ด้านบาท/ปี)	เป็นเครื่องชี้ถึงฐานะการเงินของ ธนาคารเพื่อประกันความเสี่ยง จากหนี้สูญและเพื่อคุ้มครอง เงินฝากแก่ประชาชน	ธนาคารแห่ง ประเทศไทย
อัตราดอกเบี้ยเงิน กู้ระยะสั้น(MOR) (%)	เป็นการสร้างรายได้จากการอำนวยการ สินเชื่ออสังหาริมทรัพย์และสินเชื่อ เพื่ออยู่อาศัยบุคคล	ธนาคารแห่ง ประเทศไทย
ปริมาณเงินฝาก (ด้านบาท/ปี)	เป็นเงินทุนหมุนเวียนของธนาคาร เพื่อนำมาจัดสรรแก่ผู้ขอกู้ ในรูปของ การให้สินเชื่อ	ธนาคารแห่ง ประเทศไทย
เงินเฟ้อ (ดัชนีเกษตร ปี 2527 = 100)	เป็นแสดงให้เห็นมูลค่าของเงินที่ ธนาคารปล่อยกู้ เมื่อเกิดเงินเฟ้อ	ธนาคารแห่ง ประเทศไทย

แบบจำลอง (ตัวแปรตาม)	โครงสร้งย่อย (ตัวแปรอิสระ)	ลักษณะของโครงสร้งย่อย และเหตุผลที่เลือกใช้ ในระดับสูง ข้อมทำให้ค่าของเงิน ลดน้อยลง ทำให้เงินทุนเพื่อให้ สินเชื่อดลดลง	แหล่งที่มาของข้อมูล
	มุลผลิตภักฑ์ประชา ชาติ (ถ้านบาท/ปี)	มีส่วนกระตุ้นให้ธนาคารปล่อย เงินกู้ เพื่อขยายการลงทุนได้มากขึ้น	สำนักงานคณะกรรมการ เศรษฐกิจและสังคม ชาติ
อุปทานตลาดการเงิน			
	สินเชื่อดังฮาริมทรัพย์ และสินเชื่อดเพื่อบุคคลของ ธนาคารพาณิชย์ (ถ้านบาท/ปี)	เงินทุนที่ปล่อยให้กู้แก่ธุรกิจอสังหา ริมทรัพย์นั้น ธนาคารมีการระดมทุน มาจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ คือ เงินทุนจากผู้ถือหุ้น จากเงินออม ของประชาชน การกู้ยืมจากธนา การชาติและสาขาค่างประเทศและ หนีสินอื่น ๆ	ธนาคารแห่งประเทศไทย
	เงินกองทุน (ถ้านบาท/ปี)	เงินลงทุนของส่วนที่เป็นเจ้าของ และเงินที่กันสำรองจากธนาคาร แห่งประเทศไทย	ธนาคารแห่งประเทศไทย
	เงินฝากธนาคาร พาณิชย์ (ถ้านบาท/ปี) หนีสินอื่น ๆ (ถ้านบาท/ปี)	เป็นแหล่งเงินออมของประชาชน ประกอบด้วย เงินฝากออมทรัพย์ ประจำ และกระแสรายวัน การกู้ยืมในรูปของการค้าประกัน เงินทุนสำรองเลี้ยงชีพ และอื่นๆ ก็ถือว่าเป็นแหล่งเงินทุนที่ส่งผล กระทบต่อการอำนวยการสินเชื่อด	ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทย
	เงินทุนเคลื่อนย้าย จากต่างประเทศ (ถ้านบาท/ปี)	การนำเงินมาลงทุนของนักลงทุน ต่างชาติ ทำให้ฐานะการขยายตัว ของเงินฝากในรูปของบัญชีเงิน ฝากต่างประเทศเพิ่มขึ้น	ธนาคารแห่งประเทศไทย

แบบจำลอง	โครงสร้างย่อย	ลักษณะของโครงสร้างย่อย และเหตุผลที่เลือกใช้	แหล่งที่มาของข้อมูล
(ตัวแปรตาม)	(ตัวแปรอิสระ)		
เงินเพื่อ(ดัชนีผู้บริโภคนานาชาติ) ปี 2527 = 100	เงินเพื่อ(ดัชนีผู้บริโภคนานาชาติ) ปี 2527 = 100	มูลค่าเงินที่มีค่าเพิ่มหรือลดลง ลงจากให้ปล่อยเงินกู้แก่ผู้ลงทุน เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเงินเพื่อ	กองระดับราคา กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์
สภาพคล่องทางการเงินธนาคารพาณิชย์	สภาพคล่องทางการเงินธนาคารพาณิชย์	ส่งผลให้ปริมาณเงินทุนของธนาคารมากขึ้น เนื่องจากระดมเงินทุนทั้งในและนอกแหล่งเงินทุนของธนาคาร	ธนาคารแห่งประเทศไทย
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่างประเทศ (ยุโรป) 6 เดือน	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่างประเทศ (ยุโรป) 6 เดือน	เป็นตัวกำหนดการกู้ยืมเงินทุน ต่างชาติของธนาคารไทย เพราะสามารถกู้ได้มากและมีต้นทุนดอกเบี้ยจ่ายต่ำกว่าในภายในประเทศ	ธนาคารแห่งประเทศไทย

2) การกำหนดโครงสร้างของตัวแบบสมการ (Specifying the Form of the Equation) เมื่อผ่านการกำหนดตัวแปรและการเก็บข้อมูลของตัวแปรต่าง ๆ มาแล้ว ก็จะต้องมีการกำหนดสมการตัวแบบขึ้นมา โดยอาจจะกำหนดรูปสมการเส้นตรง (Linear equation) คือ

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_nx_n$$

Y = ตัวแปรตาม คือ อุปสงค์และอุปทานแต่ละตลาด

x_1 = ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวกำหนดตัวแปรตามตัวที่ 1

x_2 = ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวกำหนดตัวแปรตามตัวที่ 2

x_3 = ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวกำหนดตัวแปรตามตัวที่ 3

x_n = ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวกำหนดตัวแปรตามตัวที่ n

a = ค่าคงที่

b_1, b_2, b_3, b_n = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระคงที่ที่จะได้จากวิธีสมการถดถอย

ในบทนี้จะกล่าวถึงโครงสร้างของแบบจำลองที่ใช้สำหรับพยากรณ์อุปสงค์และอุปทานตลาดผลิตภัณฑ์ ตลาดแรงงาน และตลาดการเงิน อย่างเป็นระบบ โดยโครงสร้างของแบบจำลองจะแบ่งออกเป็น 6 สมการ ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มที่ 1 ตลาดผลิต ปศุสัตว์กัน 2 แบบจำลอง คือ

ก) แบบจำลองอุปสงค์ตลาดผลิต

- โดยที่ Y คือ จำนวนที่ซื้อขายของครัวเรือน
 X_1 คือ ดัชนีเกษตรสถาน
 X_2 คือ รายได้เฉลี่ยต่อประชากร
 X_3 คือ ราคาที่ซื้อขายระดับต่ำ
 X_4 คือ ราคาที่ซื้อขายระดับปานกลาง
 X_5 คือ ราคาที่ซื้อขายระดับสูง
 X_6 คือ สินเชื่อซื้อขายบุคคลทุกสถาบัน
 X_7 คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว (MLR)
 X_8 คือ การจัดเก็บภาษีบุคคลธรรมดาของรัฐบาล
 X_9 คือ รสนิยมของประชาชน(ระดับการศึกษา)

ข) แบบจำลองอุปทานตลาดผลิต

- โดยที่ Y_2 คือ พื้นที่อนุญาตก่อสร้างที่ซื้อขายทั่วประเทศ
 X_{10} คือ ค่าใช้จ่ายแรงงานก่อสร้างที่ซื้อขาย
 X_{11} คือ ดัชนีราคาขายส่งวัสดุก่อสร้าง
 X_{12} คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว (MLR)
 X_{13} คือ มูลค่าทุนเครื่องจักรก่อสร้างที่ซื้อขาย
 X_{14} คือ เงินลงทุนก่อสร้างที่ซื้อขาย
 X_{15} คือ ค่าจ้างแรงงานก่อสร้างที่ซื้อขาย
 X_{16} คือ ราคาที่ดิน
 X_{17} คือ เงินลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของรัฐบาล
 X_{18} คือ สินเชื่อสังหาริมทรัพย์ทุกสถาบัน

2. กลุ่มที่ 2 ตลาดปัจจัยแรงงาน

ก) แบบจำลองอุปสงค์ตลาดปัจจัยแรงงานก่อสร้าง

- โดยที่ Y_3 คือ พื้นที่อนุญาตก่อสร้างที่ซื้อขายทั่วประเทศ
 X_{19} คือ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ
 X_{20} คือ สินเชื่อสังหาริมทรัพย์ของทุกสถาบันการเงิน
 X_{21} คือ ค่าจ้างแรงงานก่อสร้างที่ซื้อขาย

- X_{22} คือ ผลประโยชน์ที่ผู้ใช้แรงงานก่อสร้างได้รับ
(เงินโบนัส/เงินล่วงเวลา/รายได้อื่น ๆ)
- X_{23} คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GDP)
- X_{24} คือ มูลค่าเงินลงทุนก่อสร้างที่ผู้อาศัย
- X_{25} คือ ความต้องการที่ผู้อาศัยของครัวเรือน
- X_{26} คือ มูลค่าทุนเครื่องจักรก่อสร้างที่ผู้อาศัย

ข) แบบจำลองอุปทานตลาดปัจจัยแรงงานก่อสร้าง

- โดยที่ Y_4 คือ จำนวนแรงงานก่อสร้างที่ผู้อาศัย
- X_{27} คือ ชั่วโมงการทำงาน
- X_{28} คือ ทุนเครื่องจักรก่อสร้างที่ผู้อาศัย
- X_{29} คือ ดัชนีผู้มีงานทำสาขาก่อสร้าง
- X_{30} คือ เงินโบนัสสาขาก่อสร้าง
- X_{31} คือ เงินล่วงเวลาในงานก่อสร้าง
- X_{32} คือ รายได้อื่น ๆ สาขาก่อสร้าง
- X_{33} คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GDP)
- X_{34} คือ รายได้เฉลี่ยสาขาก่อสร้าง
- X_{35} คือ การศึกษาของผู้ทำงาน

3. กลุ่มที่ 3 ตลาดการเงินผู้อาศัย

ก) แบบจำลองอุปสงค์ตลาดการเงิน

- โดยที่ Y_5 คือ ตินเชื่อผู้่อสังหาริมทรัพย์และเพื่อผู้อาศัยบุคคล
- X_{36} คือ เงินกองทุน
- X_{37} คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้น (MOR)
- X_{38} คือ เงินเพื่อ(ดัชนีผู้บริโภค)
- X_{39} คือ สภาพคล่องทางการเงิน
- X_{40} คือ อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ
- X_{41} คือ เงินฝากระบบธนาคารพาณิชย์

ข) แบบจำลองอุปทานตลาดการเงินผู้อาศัย

- โดยที่ Y_6 คือ ตินเชื่อผู้่อสังหาริมทรัพย์และเพื่อผู้อาศัยบุคคล
- X_{42} คือ เงินกองทุน

- X_{43} คือ เงินฝากระบบธนาคารพาณิชย์
 X_{44} คือ เงินกู้ประเภทอื่น ๆ (หนี้อื่นอื่น ๆ)
 X_{45} คือ เงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทย
 X_{46} คือ เงินกู้ยืมจากสาขาธนาคารต่างประเทศ
 X_{47} คือ เงินทุนเคลื่อนย้ายจากต่างประเทศ
 X_{48} คือ เงินเพื่อ(ดัชนีผู้บริโภค)
 X_{49} คือ สภาพคล่องทางการเงินของธนาคารพาณิชย์
 X_{50} คือ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ(ยูโรดอลลาร์ 6 เดือน)

3) เทคนิคที่ใช้ในการพยากรณ์แบบจำลอง เป็นเทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ (Quantitative Forecasting Techniques) คือ เทคนิคที่ใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูล (Causal Forecasting Models) ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีแนวความคิดว่า เหตุการณ์ของสิ่งที่จะพยากรณ์ถูกกำหนดขึ้นโดยสิ่งอื่น ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์บางลักษณะกับสิ่งที่จะพยากรณ์ นั่นก็คือ การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยใช้ข้อมูลในอดีตมาประเมินว่าจะมีผลกระทบคือสิ่งที่จะพยากรณ์ตามแนวทางหรือกฎของอุปสงค์และอุปทานในแต่ละตลาด

8.4 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative method) โดยใช้วิธีทางเศรษฐมิติ ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้อง ในสมการความสัมพันธ์แต่ละสมการ ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

ก. การพรรณนา (Descriptive method) เป็นอธิบายความหมายและเพื่อชี้ให้เห็นข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ของตลาดการผลิต ตลาดปัจจัยแรงงาน และตลาดการเงินเคหะในประเทศไทย ได้แก่ อุปสงค์ตลาดผลิต อุปทานตลาดผลิต อุปสงค์ตลาดปัจจัยแรงงาน อุปทานตลาดปัจจัยแรงงาน อุปสงค์ตลาดการเงิน อุปทานตลาดการเงิน และความสัมพันธ์ทั้งสามตลาดต่อการพัฒนาที่อยู่อาศัยในประเทศไทย ว่าตัวแปรอิสระต่างๆ มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในทิศทางใดบ้างและให้ผลความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด

ข. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการศึกษาจากข้อเท็จจริงที่ได้มา ถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์และอุปทานในแต่ละตลาด โดยใช้แบบจำลองเศรษฐมิติในรูปแบบการถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) และสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ในการประมาณสมการหรือกำหนดรูปแบบการทดสอบในการศึกษารังนี้ ซึ่งแบ่งการศึกษาวเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ

1) ประเด็นปัญหาของการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

ก) การพัฒนาคาดการณ์ผลผลิต ที่เกี่ยวกับการพัฒนาอุปสงค์คาดการณ์ผลผลิต และการพัฒนาอุปทานคาดการณ์ผลผลิต ที่เกิดจากตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลสูงสุด

ข) การพัฒนาคาดปัจจัยแรงงาน ส่วนหนึ่ง มีอิทธิพลมาจากการพัฒนาอุปสงค์คาดการณ์ผลผลิตและการพัฒนาอุปทานคาดการณ์ปัจจัยแรงงาน ที่เป็นผลจากตัวแปรอิสระ

ค) การพัฒนาคาดการเงิน ขึ้นอยู่กับการพัฒนาอุปสงค์คาดการณ์ผลผลิตและการพัฒนาอุปทานคาดการณ์การเงิน ที่เกิดจากการกระตุ้นตัวแปรอิสระ

ง) การพัฒนาคาดอยู่อาศัยในประเทศไทย เป็นผลมาจากความสัมพันธ์คาดการณ์ผลผลิต คาดปัจจัยแรงงาน และคาดการณ์การเงิน ที่สะท้อนจากตัวแปรอิสระ

ค. ขั้นตอนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การทดสอบความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องในคาดการณ์ผลผลิต คาดปัจจัยแรงงาน และคาดการณ์การเงิน เพื่อต้องการทราบตัวแปรอิสระใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในแต่ละแบบจำลอง ถ้าทดสอบแล้วให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) สูงมาก และมีค่าสัมประสิทธิ์สมการถดถอยที่มีเครื่องหมายความสัมพันธ์หน้าตัวแปรอิสระที่สูง ก็แสดงว่า ตัวแปรอิสระนั้นมีส่วนกระตุ้นคาดอยู่อาศัย ทั้ง 3 ตลาด ซึ่งก็จะมีผลต่อทิศทางการขยายตัวของคาดอยู่อาศัยเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ (Correlation of Coefficient) เป็นการแสดงถึงอิทธิพลของตัวแปรอิสระส่วนหนึ่ง มีเกี่ยวข้องกับตัวแปรตาม คือ อุปสงค์และอุปทานในแต่ละตลาด และก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างกันขึ้น โดยมีค่าความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น 50 คู่ความสัมพันธ์

2) การทดสอบสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง (Coefficient Analysis) เป็นการอธิบายถึงผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีส่วนกระตุ้นการพัฒนาอุปสงค์และอุปทานในแต่ละตลาด ให้มีการขยายตัวหรือส่งผลต่อการเติบโตในคาดการณ์ผลผลิต หรือคาดการณ์ปัจจัย หรือคาดการณ์การเงิน มี 6 แบบจำลอง คือ

ก) แบบจำลองอุปสงค์ตลาดผลผลิตที่อยู่อาศัย

ข) แบบจำลองอุปทานตลาดผลผลิตที่อยู่อาศัย

ค) แบบจำลองอุปสงค์ตลาดปัจจัยแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย

ง) แบบจำลองอุปทานตลาดปัจจัยแรงงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย

จ) แบบจำลองอุปสงค์ตลาดการเงินที่อยู่อาศัย

ข) แบบจำลองอุปทานตลาดการเงินอยุธยา

ง. เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล มีเครื่องมือที่เป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่สำคัญ แยกพิจารณาเป็น 2 ส่วน คือ

1) การอ้างอิงแนวคิดและทฤษฎี หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการสนับสนุนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

2) การอธิบายการทดสอบทางสถิติ ประกอบด้วย

ก) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation of Coefficient)

ข) ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of determination = R^2)

ค) ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

(Coefficient Analysis)

ง) ค่าความยืดหยุ่นของแบบจำลอง (Elasticity of Demand and

Supply)

3) การตรวจสอบและการยอมรับผลการวิเคราะห์ คือ เมื่อกำหนดรูปแบบสมการถดถอยของอุปสงค์และอุปทานทั้งสามตลาด อย่างถูกต้องตามหลักทฤษฎีและค่าสถิติ ก็นำแบบจำลองทั้ง 6 สมการ ไปอธิบายสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างปี 2527 ถึง 2537 ว่าตัวแปรอิสระทุกตัวที่ถูกกำหนดในแบบจำลองดังกล่าวสามารถอธิบายสถานการณ์ในแต่ละตลาดได้อย่างชัดเจนและเป็นที่ยอมรับได้

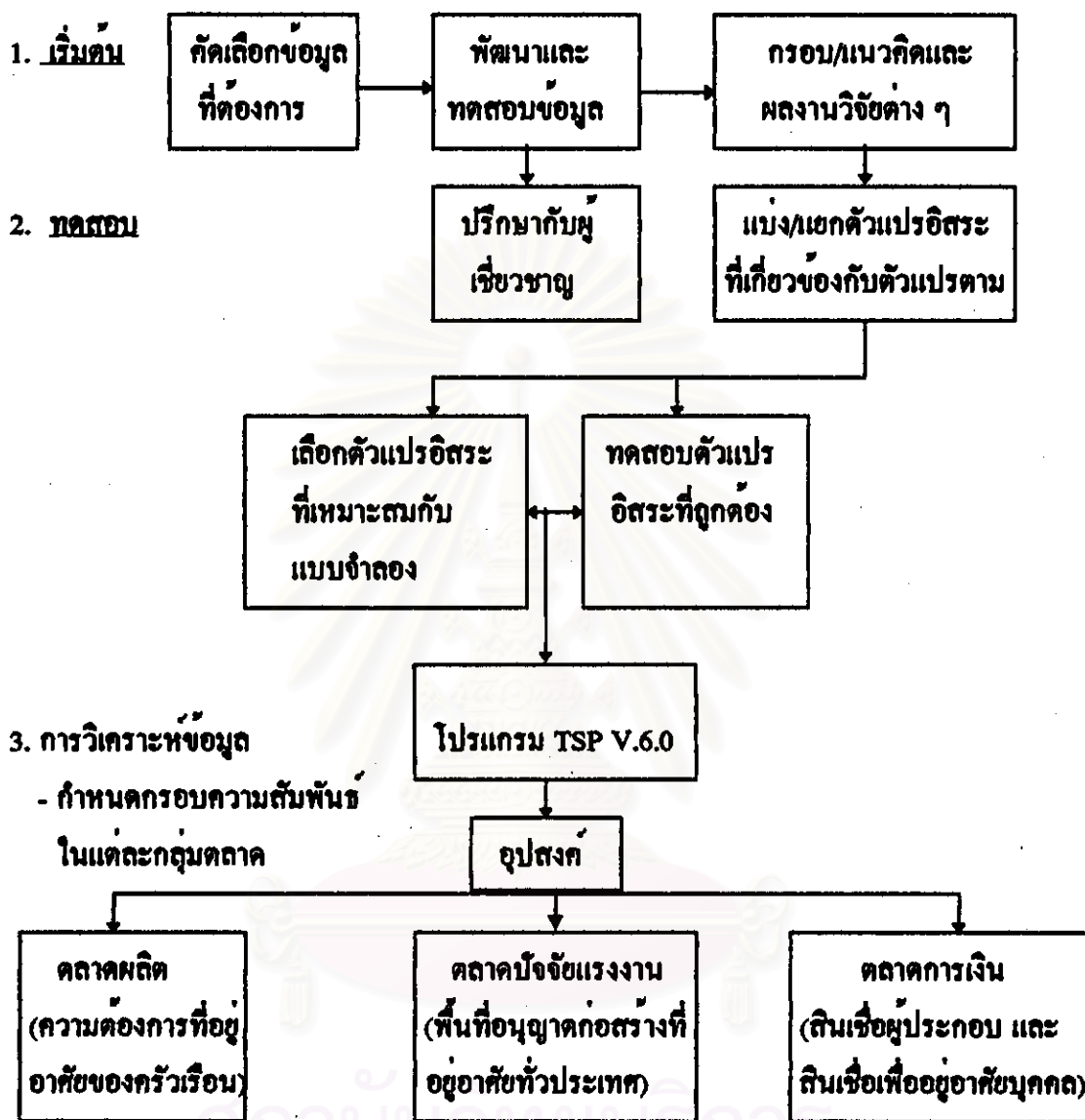
3.5 การประมวลผล

ทำการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางเศรษฐมิติ Micro TSP Version 6.0 ซึ่งใช้วิธีการทดสอบสมการถดถอยแบบเส้นตรง

3.6 การเสนอผลการศึกษา

เพื่อให้เข้าใจผลของการศึกษาแบบจำลองอุปสงค์และอุปทานของตลาดการผลิตตลาดปัจจัยและตลาดการเงิน จะเสนอในรูปแบบของสมการถดถอย และตารางการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่กำหนดคือตัวแปรตามในแต่ละแบบจำลอง

รูปที่ 2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานวิเคราะห์แบบจำลองอุปสงค์และอุปทาน



- การจัดเก็บภาษีบุคคล
- ดัชนีหมวดเคหสถาน
- รายได้เฉลี่ยของประชากร
- ทัศนชน(การศึกษา)
- ราคาที่อยู่อาศัย(ต่ำ-ปานกลาง-สูง)
- สินเชื่ออยู่อาศัยบุคคล
- อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว

- อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ
- ทุนก่อสร้างเครื่องจักรอยู่อาศัย
- สินเชื่อผู้่อสังหาริมทรัพย์
- แรงงานก่อสร้างอยู่อาศัย
- จำนวนที่อยู่อาศัยครัวเรือน
- เงินลงทุนก่อสร้างอยู่อาศัย
- ผลประโยชน์อื่นๆจากก่อสร้าง
- มูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติ

- เงินฝากธนาคารพาณิชย์
- อัตราดอกเบี้ยระยะยาว
- เงินกองทุน
- สภาพคล่องทางการเงิน
- ดัชนีเคหสถาน(เงินเพื่อ)
- มูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติ



4. การประมาณค่า

- การปรับตัวแปร
อิสระที่เหมาะสม

- การตรวจสอบเครื่องหมายสถิติ(correlation/coefficient)
- การหาค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์และอุปทานในแบบจำลอง

5. การทดสอบประสิทธิภาพของร่างแบบจำลองว่าสามารถอธิบายสถานการณ์ตลาดผลิต ตลาดปัจจัยแรงงาน และตลาดการเงิน (การยอมรับแบบจำลองที่สร้างขึ้น)

แบบจำลอง(REGRESSION)ที่เหมาะสม