

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์และตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริโภคมวลรวม (Aggregate Consumption) มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดทุน เนื่องจากเงินทุนที่จะนำไปลงทุนได้รับการคาดหวังว่าจะได้รับผลตอบแทนที่สูงนั้น ควรจะเป็นเงินที่เหลือจากการบริโภค หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ เงินทุนจากการเก็บออม หรือเงินทุนที่มาจากการเลื่อนการบริโภคออกไปในอนาคต ดังนั้นหากผู้บริโภคนำเงินทุนดังกล่าวไปลงทุนในตลาดทุน ก็คาดหวังว่าหลักทรัพย์ควรมีราคาต่ำในช่วงที่ซื้อ และราคาจะปรับตัวสูงในช่วงเวลาที่ขาย หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ราคาเสนอขายหลักทรัพย์จะต้องสูงกว่าราคาเสนอซื้อหลักทรัพย์ เพื่อสร้างผลตอบแทนให้ผู้ลงทุน

ทั้งนี้การลงทุนในตลาดทุนมีความสำคัญต่อผู้บริโภค เนื่องจากผู้บริโภคต้องการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อให้การบริโภคข้ามเวลามีลักษณะสม่ำเสมอตลอดเวลา เพราะการเพิ่มหรือลดการบริโภคในปัจจุบัน จะส่งผลต่อการเพิ่มหรือลดการบริโภคในอนาคต นั่นคือผู้บริโภคไม่ชอบการเติบโตของการบริโภค ทำให้หลักทรัพย์มีผลตอบแทนสูงในช่วงเวลาที่เกิดความผันผวนของการบริโภคมากๆ ในขณะที่เดียวกันหลักทรัพย์จะให้ผลตอบแทนต่ำในช่วงเวลาการบริโภคอยู่ในระดับต่ำและมีลักษณะสม่ำเสมอ (smooth consumption) เช่น การประกันภัย เป็นต้น

อีกนัยหนึ่งของการลงทุนในตลาดทุนก็คือ การยอมสูญเสียอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Marginal Utility) จากการลดการบริโภคในปัจจุบัน และซื้อหลักทรัพย์ในราคาปัจจุบัน จะเท่ากับประโยชน์ที่คาดหวังจากอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของการบริโภคบนเงื่อนไขของการคาดการณ์ว่าการบริโภคจะเพิ่มขึ้นจากการขายหลักทรัพย์ในอนาคต นั่นจึงทำให้หลักทรัพย์แต่ละชนิดให้ผลตอบแทนแตกต่างกัน กล่าวคือ ในช่วงเวลาที่ดี (Good Time) และระดับการบริโภคอยู่ในระดับสูง หรืออรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของการบริโภคมีค่าต่ำ หลักทรัพย์ใดๆจึงเป็นที่ต้องการน้อยกว่าหลักทรัพย์ซึ่งอยู่ในช่วงเวลาที่ไม่ดี (Bad Time) และระดับการบริโภคอยู่ในระดับต่ำ หรืออรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของการบริโภคมีค่าสูง ดังนั้นการบริโภคในแต่ละช่วงเวลาจึงส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์แตกต่างกัน โดยในช่วงเวลาที่ดี สินค้าสำหรับการบริโภคมีจำนวนมาก จึงทำให้หลักทรัพย์มีประโยชน์ต่อการ

บริโภคน้อยกว่าช่วงเวลาที่ไม่ดีซึ่งมีสินค้าสำหรับการบริโภคน้อย ทำให้ราคาหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ดีมีราคาต่ำกว่า ส่งผลให้ผลตอบแทนที่คาดหวังในอนาคตในช่วงเวลาที่ดีจึงสูงกว่าผลตอบแทนที่คาดหวังในช่วงเวลาที่ไม่ดี กล่าวโดยสรุปก็คือ ราคาหลักทรัพย์จึงมีความสัมพันธ์กับการบริโภคในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์กับการบริโภคในแต่ละช่วงเวลา จะช่วยให้เห็นบทบาทของการบริโภคมวลรวมที่มีต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ เพราะราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่คาดหวัง รวมทั้งผลของการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคมวลรวมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนหลักทรัพย์ สามารถสร้างแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์และอธิบายส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ได้

**ตารางที่ 1** ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญ

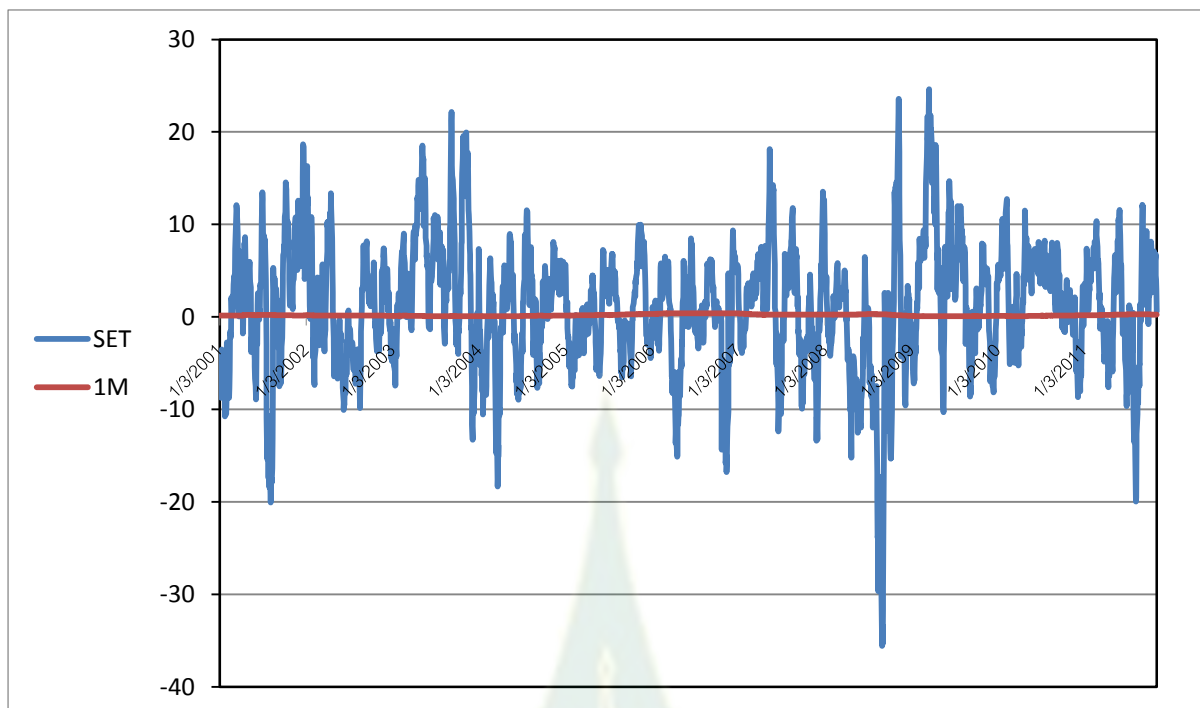
ประเทศ	ช่วงเวลา	ผลตอบแทนที่แท้จริงเฉลี่ย (Mean real return)		
		ผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (เปอร์เซ็นต์)	ผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (เปอร์เซ็นต์)	ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (เปอร์เซ็นต์)
สหรัฐอเมริกา	1889-2005	7.67	1.31	6.36
อังกฤษ	1900-2005	7.4	1.3	6.1
ญี่ปุ่น	1900-2005	9.3	-0.5	9.8
เยอรมัน	1900-2005	8.2	-0.9	9.1
ฝรั่งเศส	1900-2005	6.1	-3.2	9.3
สวีเดน	1900-2005	10.1	2.1	8.0
ออสเตรเลีย	1900-2005	9.2	0.7	8.5
อินเดีย	1900-2004	12.6	1.3	11.3

ที่มา: Dimson et al. (2002) and Mehra (2007) for India อ้างใน Mehra and Prescott (2008)

ตารางที่ 1. แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงต่อปี หรือส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ โดยพบว่า ส่วนชดเชยความเสี่ยงของผลตอบแทนเกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญ 8 ประเทศในช่วงเวลาประมาณ 15 ปี ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบระหว่างอัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆ กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ปรากฏว่า ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ของในอินเดียมากที่สุดคือเท่ากับ 11.3 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา ได้แก่ ส่วนชดเชยความเสี่ยงหลักทรัพย์ในญี่ปุ่นเท่ากับ 9.8 เปอร์เซ็นต์ ฝรั่งเศสเท่ากับ 9.3 เปอร์เซ็นต์ เยอรมันเท่ากับ 9.1 เปอร์เซ็นต์ ออสเตรเลียเท่ากับ 8.5 เปอร์เซ็นต์ สวีเดนเท่ากับ 8.0 เปอร์เซ็นต์ สหรัฐอเมริกาเท่ากับ 6.36 เปอร์เซ็นต์ และอังกฤษเท่ากับ 6.1 เปอร์เซ็นต์

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลตอบแทนหลักทรัพย์ของประเทศไทยพบว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยระหว่าง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2544 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 ตามภาพที่ 1. แสดงให้เห็นว่า อัตราผลตอบแทนรายเดือนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีความผันผวนมาก ตามเส้น SET ในบางช่วงก็มีค่าเป็นบวก แต่ในบางช่วงก็มีค่าเป็นลบ โดยเฉพาะในระหว่าง พ.ศ. 2551 – 2552 อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีค่าเป็นลบ ในขณะที่อัตราผลตอบแทนรายเดือนของตัวเงินคลังอายุ 1 เดือน มีลักษณะสม่ำเสมอตามเส้น 1M

เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของไทยระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กับอัตราผลตอบแทนของตัวเงินคลังอายุ 1 เดือน ปรากฏว่า มีส่วนชดเชยความเสี่ยงเท่ากับ 0.888 เปอร์เซ็นต์ต่อเดือน โดยที่อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (คิดจากค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย) ในช่วงเวลาดังกล่าวเท่ากับ 1.081 เปอร์เซ็นต์ต่อเดือน ขณะที่อัตราผลตอบแทนของตัวเงินคลังอายุ 1 เดือน (หรืออัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง) มีค่าเท่ากับ 0.193 เปอร์เซ็นต์ต่อเดือน นั่นหมายความว่า ส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีค่าเป็นบวก



ภาพที่ 1 อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และอัตราผลตอบแทนของตัว  
เงินคลังอายุ 1 เดือน

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความผันผวนมากผิดปกติในบางช่วงเวลา เช่น ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2551 และส่วนชดเชยความเสี่ยงหลักทรัพย์ที่มีค่าเป็นบวก ข้อเท็จจริงเหล่านี้จึงเป็นประเด็นสำคัญในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากการอธิบายปรากฏการณ์ที่ผ่านมายังมีข้อบกพร่องอยู่

การอธิบายอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ และส่วนชดเชยความเสี่ยงหลักทรัพย์ดังกล่าว ได้ส่งผลให้มีการพัฒนาแบบจำลองอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์กับการบริโภคมวลรวมจำนวนมาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภค และผลตอบแทนของหลักทรัพย์ บนพื้นฐานแนวคิดที่ว่าผู้บริโภคจะชะลอการบริโภคในปัจจุบัน เพื่อไปบริโภคในอนาคต โดยนำส่วนที่เหลือจากการบริโภคในเวลาปัจจุบันไปลงทุนหรือเก็บออมไว้ ซึ่งจะได้รับผลตอบแทนในภายหลัง โดยเรียกแบบจำลองดังกล่าวกันทั่วไปว่า Consumption-based Capital Asset Pricing Model (C-CAPM)

อย่างไรก็ตามการพัฒนาแบบจำลอง C-CAPM ยังมีข้อบกพร่อง เนื่องจากไม่สามารถอธิบายผลตอบแทนและส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ทั้งในตลาดหลักทรัพย์สหรัฐ ตลาดหลักทรัพย์ไต้หวัน ตลาดหลักทรัพย์เกาหลีใต้ และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ ทำให้การศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการบริโภคมวลรวมกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ในการอธิบายผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ผ่านการพัฒนาแบบจำลอง C-CAPM จึงยังเป็นประเด็นสำคัญของนักเศรษฐศาสตร์อยู่

ดังนั้นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ จึงมีนัยสำคัญต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยอาศัยการค้นคว้าพัฒนาแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ทางด้าน Financial Economics เพื่ออธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ด้วยการวิเคราะห์ดุลยภาพทั่วไปเชิงพลวัตแบบสุ่ม (Dynamic Stochastic General Equilibrium) ตามแบบจำลองวัฏจักรเศรษฐกิจที่มีสภาพคล่องอยู่ในแบบจำลองในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ โดยเฉพาะการอธิบายตามแบบจำลอง C-CAPM เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคมวลรวมและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยมีตัวแปรด้านสภาพคล่องเข้ามาเกี่ยวข้อง อาจจะทำให้ข้อบกพร่องของแบบจำลองที่ผ่านมาน้อยลงได้

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ที่มีตัวแปรด้านสภาพคล่องในตลาดหลักทรัพย์ ภายใต้แบบจำลองวัฏจักรธุรกิจ ที่ใช้ในการอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ตามแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ที่มีตัวแปรด้านสภาพคล่องในตลาดหลักทรัพย์ ภายใต้แบบจำลองวัฏจักรธุรกิจ ระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์

## 1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาในการค้นคว้าพัฒนาแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ที่มีตัวแปรด้านสภาพคล่องในตลาดหลักทรัพย์ ภายใต้แบบจำลองวัฏจักรธุรกิจ



เพื่ออธิบายส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ด้วยการวิเคราะห์ดุลยภาพทั่วไป ภายใต้แบบจำลอง  
 วัฏจักรเศรษฐกิจที่รวมตัวแปรสภาพคล่องเข้าไปด้วย โดยใช้ข้อมูลราคาเสนอซื้อหลักทรัพย์ ราคา  
 เสนอขายหลักทรัพย์ เงินปันผล จำนวนหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์  
 ราคาตัวเงินคงคลังอายุ 1 เดือน และข้อมูลการเปลี่ยนแปลงดัชนีตลาดหลักทรัพย์จากตลาดหลักทรัพย์  
 ลิงคโปร์ และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Smart) ข้อมูลการบริโภค ข้อมูลแรงงาน และ  
 ข้อมูลทางการผลิต ของประเทศสิงคโปร์ และประเทศไทย จากสำนักงานคณะกรรมการ  
 พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้  
 International Financial Statistics Word Federation of Exchange ระหว่าง พ.ศ. 2544 – 2554 เพื่อ  
 ทดสอบแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ทางด้าน Financial Economics สำหรับอธิบายอัตรา  
 ผลตอบแทนและส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์

#### 1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบจำลองวัฏจักรธุรกิจที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ซึ่งเพิ่มตัว  
 แปรด้านสภาพคล่องคือ Bid-Ask Spread ซึ่งเป็นตัวแปรด้านสภาพคล่อง ในสมการงบประมาณของ  
 ครัวเรือน ซึ่งพัฒนามาจากแบบจำลอง Optimal Stochastic Growth ของ Brock and Mirman (1972)  
 โดยสมมติให้ครัวเรือนและหน่วยธุรกิจมีลักษณะเหมือนกัน (Identical Households and Firms) มี  
 จำนวนมากมายไม่มีที่สิ้นสุด (Infinitely-lived) และดำรงชีวิตอยู่ตลอดไป

แต่ละครัวเรือนมีข้อจำกัดด้านเวลาติดตัวมาตั้งแต่เกิด (Endowment of Time) โดยในแต่ละ  
 ช่วงเวลา แต่ละครัวเรือนจะแบ่งเวลาออกไปใช้ในการทำงาน ในช่วงเวลา  $t$  ( $h_t$ ) และพักผ่อน ในช่วง  
 เวลา  $t$  ( $l_t$ ) และสมมติให้  $h_t + l_t = 1$  และครัวเรือนเป็นเจ้าของทุนเริ่มแรก ( $k_0$ ) แล้วนำไปให้หน่วย  
 ธุรกิจเช่า เพื่อนำไปใช้การลงทุน

นอกจากนั้นแต่ละครัวเรือนสามารถเลือกลงทุนในพันธบัตรในช่วงเวลา  $t$  ( $b_t$ ) หรือลงทุนใน  
 หลักทรัพย์ในช่วงเวลา  $t$  ( $s_t$ ) โดยพันธบัตรมีอายุเพียง 1 ช่วงเวลาเท่านั้น และไม่มีต้นทุนการลงทุน  
 ในขณะเดียวกันการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของแต่ละครัวเรือนอยู่ในรูปของ Bid-ask Spread และ  
 สามารถปรับเปลี่ยนกลุ่มหลักทรัพย์ได้ โดยพิจารณาจากอัตราส่วนระหว่างจำนวนหลักทรัพย์ที่ลงทุน  
 กับจำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมด

ดังนั้นฟังก์ชันอรรถประโยชน์ในแต่ละช่วงเวลาของครัวเรือน จึงมีลักษณะดังนี้

$$U[c(\cdot), h(\cdot)] = E \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, 1-h_t) \right\}, 0 < \beta < 1 \quad (1)$$

โดยที่

$c_t$  คือ การบริโภคแบบเงื่อนไขต่อครัวเรือนในเวลา  $t$

$h_t$  คือ ปริมาณการทำงานในเวลา  $t$

$\beta^t$  คือ ปัจจัยคิดลด (Subjective Discount Factor) ในเวลา  $t$

$E$  คือ เครื่องหมายแสดง Expectation Operator

สมมติให้ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ( $u$ ) เป็นฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบ twice continuously differentiable, increasing function, strictly concave นั่นคือ

$$u_c(\cdot) > 0, u_h(\cdot) > 0, u_{cc}(\cdot) < 0, u_{hh}(\cdot) < 0$$

ภายใต้เงื่อนไข Inada condition:

$$\lim_{c \rightarrow 0} u_c(\cdot) = \infty, \lim_{h \rightarrow 0} u_h(\cdot) = \infty$$

ทั้งนี้แต่ละครัวเรือนมีสมการงบประมาณดังนี้

$$c_t + p_t^a i_t + q_t b_{t+1} \leq w_t h_t + s_t d_t + b_t + \Phi_t s_t p_t^b \quad (2)$$

$$s_{t+1} = (1 - \Phi_t) s_t + i_t \quad (3)$$

โดยที่  $d_t$  คือ การจ่ายเงินปันผลที่มีความไม่แน่นอน ในช่วงเวลา  $t$

$b_t$  คือ พันธบัตรที่ไม่มีความเสี่ยงในช่วงเวลา  $t$  ซึ่งจ่ายเพียงหนึ่งหน่วยการบริโภคต่อหนึ่งช่วงเวลา

$\Phi_t$  คือสัดส่วนระหว่างจำนวนหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกขายออกไปเทียบกับจำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดในช่วงเวลา  $t$

$s_t$  คือ จำนวนหลักทรัพย์ที่ครอบครองอยู่ในช่วงเวลา  $t$

$i_t$  คือ การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ในช่วงเวลา  $t$

$q_t, p_t^b, p_t^a, w_t$  คือ ราคาโดยเปรียบเทียบของพันธบัตรในช่วงเวลา  $t$  ราคาโดยเปรียบเทียบในการเสนอซื้อหลักทรัพย์ในช่วงเวลา  $t$  ราคาโดยเปรียบเทียบในการเสนอขายหลักทรัพย์ในช่วงเวลา  $t$  และอัตราค่าแรงงาน ในช่วงเวลาที่  $t$  ตามลำดับ

ด้านการผลิต สมมติให้แต่ละครัวเรือนเป็นเจ้าของหน่วยธุรกิจ โดยหน่วยธุรกิจสามารถผลิตสินค้าได้เพียงชนิดเดียว ด้วยปัจจัยการผลิต 2 ชนิดคือ ทุน ( $k_t$ ) และแรงงาน ( $h_t$ ) ดังนั้นฟังก์ชันการผลิตของหน่วยธุรกิจ จึงมีลักษณะดังนี้

$$y_t = z_t F(k_t, h_t) \quad (4)$$

สมมติให้ ฟังก์ชันการผลิตนี้ มีลักษณะ concave, twice continuously differentiable, increasing function และผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (constant returns to scale) นั่นคือ

$$z_t F_k(k_t, h_t) > 0, z_t F_h(k_t, h_t) > 0, \forall k, h > 0$$

$$z_t F_{kk}(k_t, h_t) < 0, z_t F_{hh}(k_t, h_t) < 0, \forall k, h > 0$$

$$\lim_{k \rightarrow 0} F_k(\cdot) = \infty, \lim_{h \rightarrow 0} F_h(\cdot) = \infty$$

โดยที่  $z_t$  คือ Technology Shock ซึ่งสามารถสังเกตพบเห็นได้ในช่วงเวลาเริ่มต้น เป็นที่มาของความไม่แน่นอนในระบบเศรษฐกิจ และมีการเปลี่ยนแปลงตาม Law of motion ดังนี้

$$z_{t+1} = \rho z_t + \varepsilon_{t+1} \quad (5)$$

โดยที่  $\varepsilon \sim N(0, \sigma_\varepsilon)$



ทั้งนี้ในแต่ละช่วงเวลา ผลผลิตที่ได้รับจะถูกนำไปจัดสรรเพื่อการบริโภค ( $c_t$ ) และการลงทุน ( $x_t$ ) เท่านั้น เพราะฉะนั้นผลผลิตที่ผลิตได้ จะเท่ากับการบริโภค บวกกับการลงทุน

$$z_t F(k_t, h_t) = c_t + x_t \quad (6)$$

กำหนดให้  $d_t$  แทนเงินปันผล ดังนั้นสมการการปันผล จึงเกิดจากผลผลิตทั้งหมดลบด้วย ค่าจ้างแรงงาน และการลงทุน ซึ่งมีลักษณะดังนี้

$$d_t = y_t - w_t h_t - x_t \quad (7)$$

กำหนดให้  $\delta$  แทนอัตราค่าเสื่อมราคา ดังนั้นการลงทุนในแต่ละช่วงเวลา จึงเท่ากับ

$$k_{t+1} = (1 - \delta)k_t + x_t, 0 < \delta < 1 \quad (8)$$

โดยที่  $x_t$  คือการลงทุนในช่วงเวลาที่  $t$

## 1.5 สมมติฐานการวิจัย

1.5.1 อัตราการเติบโตของการบริโภคมวลรวม (Growth Rate of Aggregate Consumption) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทิศทางเดียวกัน

1.5.2 ส่วนต่างระหว่างราคาเสนอซื้อและราคาเสนอขาย (Bid-Ask Spread) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในทิศทางเดียวกัน

1.5.3 อัตราการเติบโตของดัชนีราคา (Growth Rate of Market Index) ของหลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทิศทางตรงกันข้ามกัน

## 1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (Equity Premium) คือ ผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์นั้นๆ กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

1.6.2 ส่วนต่างระหว่างราคาซื้อและราคาขาย (Bid-ask Spread) คือ ราคาเสนอขายหลักทรัพย์ (Ask Price) ลบด้วยราคาเสนอซื้อหลักทรัพย์ (Bid Price) หาดด้วยราคาเฉลี่ยของราคาเสนอซื้อหลักทรัพย์และราคาเสนอขายหลักทรัพย์ โดยในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ Bid-ask Spread เป็นตัวแปรด้านสภาพคล่อง

1.6.3 อัตราการหมุนเวียนของหลักทรัพย์ (Turnover Rate) คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนหลักทรัพย์ที่ถูกขายออกไป เทียบกับจำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดของกลุ่มหลักทรัพย์

1.6.4 สัมประสิทธิ์ของการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงเชิงเปรียบเทียบ (Coefficient of Relative Risk Aversion) คือ สัมประสิทธิ์ของการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงเชิงเปรียบเทียบ เป็นการวัดการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของบุคคลใดซึ่งไม่เต็มใจยอมรับผลตอบแทนที่คาดหวังและมีความไม่แน่นอน

1.6.5 ต้นทุนทางธุรกรรม คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ต้นทุนการแสวงหา (Searching Cost) ต้นทุนข้อมูลข่าวสาร (Information Cost) ต้นทุนจากอุปสรรคในธุรกรรม (Bargaining Cost) ต้นทุนการบังคับ (Enforcement Cost)

1.6.6 ตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง ตลาดที่ราคาหลักทรัพย์สะท้อนข้อมูลข่าวสารทั้งหมดทันที ทั้งข้อมูลสาธารณะและข้อมูลเฉพาะหลักทรัพย์

1.6.7 วัฏจักรธุรกิจ หมายถึง ความผันผวนของผลผลิตมวลรวม การค้าและกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระบบเศรษฐกิจในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งแสดงออกในรูปของการปรับตัวขึ้นลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ประกอบด้วยช่วงขยายตัว ช่วงเติบโต ช่วงถดถอย และช่วงตกต่ำ

## 1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.7.1 ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ทั้งสองแห่ง

1.7.2 ทำให้สามารถสร้างแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ที่มีตัวแปรด้านสภาพคล่องในตลาดหลักทรัพย์ ภายใต้แบบจำลองวัฏจักรธุรกิจ สำหรับอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ซึ่งจะกลายเป็นองค์ความรู้ใหม่ในการวิจัยต่อไป

1.7.3 ทำให้สามารถนำแบบจำลองไปประยุกต์ใช้อธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์

1.7.4 ทำให้สามารถเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ และผลการทดสอบแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ที่มีตัวแปรด้านสภาพคล่องในตลาดหลักทรัพย์ ภายใต้แบบจำลองวัฏจักรธุรกิจ เพื่ออธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์

1.7.5 ทำให้สามารถนำเสนอผลการวิจัยในการประชุมสัมมนาทางวิชาการ และเผยแพร่บทความวิจัยในวารสารในประเทศ หรือวารสารในต่างประเทศ รวมทั้งเสนอผลการวิจัยต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ ภายใต้แบบจำลองวัฏจักรธุรกิจ สำหรับอธิบายอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ และส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ด้วยวิเคราะห์คุณภาพทั่วไปต่อไปในอนาคต และสามารถนำผลวิจัยที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในวงกลยุทธ์การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ต่อไป

