

ความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในเศรษฐกิจไทย



นางสาวชนานันท์ หมุดคำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

STICKY INFORMATION IN THE THAI ECONOMY



MISS CHANANAN MUDKUM

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

ชานันท์ หมดคำ : ความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในเศรษฐกิจไทย. (Sticky Information in Thai Economy) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศศ.ดร. สมประวิม มั่นประเสริฐ, 93 หน้า.

แบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเป็นแบบจำลองสำคัญที่อยู่เบื้องหลังการอธิบายความผันผวนทางเศรษฐกิจจากทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ใหม่ที่กล่าวว่าความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจมีความไม่สมบูรณ์ และผู้วางนโยบายจะสามารถดำเนินนโยบายการเงินกระตุ้นระบบเศรษฐกิจที่มีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ในระยะสั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าในระบบเศรษฐกิจไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารหรือไม่ รูปแบบการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยเป็นอย่างไร และปริมาณข่าวสารเกี่ยวกับเงินเฟ้อมีผลต่อการปรับเปลี่ยนการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยหรือไม่

งานศึกษานี้ นำแบบจำลองของ Carroll (2003) มาเป็นแบบจำลองต้นแบบในการศึกษา โดยเลือกศึกษาถึง ความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย ภายใต้สมมติฐานที่ว่า หากไม่มีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ที่ครัวเรือนไทยทุกครัวเรือนทราบควรมีค่าเท่ากับค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ที่สะท้อนมาจากเส้นอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตร พร้อมทั้งศึกษาว่าครัวเรือนไทยมีรูปแบบการคาดการณ์เงินเฟ้อในลักษณะใดระหว่างมีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลหรือการคาดการณ์ที่มีการปรับตัว และทำการสร้างดัชนีที่แสดงถึงปริมาณการรายงานข่าวสารอัตราเงินเฟ้อเพื่อศึกษาว่าดัชนีดังกล่าวมีผลต่อการปรับเปลี่ยนค่าคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยหรือไม่

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าครัวเรือนไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคาดการณ์เงินเฟ้อ โดยพฤติกรรมการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยส่วนใหญ่มักจะเป็นไปตามค่าเงินเฟ้อคาดการณ์เดิมที่ตนคาดในอดีต เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ไม่ได้เป็นไปอย่างทั่วถึงในทันทีทันใด โดยครัวเรือนไทยที่มีรูปแบบการคาดการณ์เงินเฟ้ออย่างมีเหตุผลมีอัตราส่วนเพียงเล็กน้อย อีกทั้งปริมาณการรายงานข่าวสารอัตราเงินเฟ้อก็มิได้มีผลต่อความสามารถในการรับรู้ข่าวสารของครัวเรือนไทยซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวนำไปสู่ข้อสรุปนโยบายเชิงนโยบายที่ว่าสามารถดำเนินนโยบายการเงินกระตุ้นระบบเศรษฐกิจได้ในระยะสั้น

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....ลายมือชื่อนิติศ.....ชานันท์ หมดคำ.....
ปีการศึกษา.....2553.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5185160229 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORDS : STICKY INFORMATION / INFLATION EXPECTATION / RATIONAL
EXPECTATION / ADAPTIVE EXPECTATION

CHANANAN MUDKUM: STICKY INFORMATION IN THAI ECONOMY. THESIS

ADVISOR: ASST.PROF. SOMPRAWIN MANPRASERT, Ph.D., 93 pp.

According to the Keynesian economics, Sticky Information Models is one of the models that describe imperfect economy. Namely, this imperfection plays the important role to explain business cycle and policy maker can adopt the monetary policy to stimulate the economic system with sticky information in the short run, the objective of this study is to examine the existence of Sticky Information, form of the household's inflation expectations, effects from flow of information or household expectations.

This study applies the model from Carroll (2003), given there is no sticky information in the Thai economy, future inflation perceived by Thai households will be equal to inflation reflected by yield curve in the bond market. In addition, to study form of household's inflation expectations, we test the hypothesis against rational expectations and adaptive expectations. Furthermore, we used amount of news reported about inflation rate to test whether it will impact on household inflation expectations.

The results show that Thai households possess 'sticky' information knowledge expectations. Almost of Thai household's inflation expectation behavior will follow the past because changes of information is not disseminated thoroughly suddenly. Thai household who has rational expectations form in a small ratio. Moreover, the quantity of information report has not affected to Thai household's cognition. So the results of this study lead to policy implication that policy maker can operate the monetary policy to stimulate the economy system in the short run.

Field of Study :.....Economics.....Student's Signature.....ชานานันท์ มุดคัม.....
Academic Year :.....2010.....Advisor's Signature.....สมพรวิทย์ มานprasert.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาและปรารถนาดีเป็นอย่างยิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมประวิณ มั่นประเสริฐ ที่คอยแนะนำและให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รวมถึงคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อันได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บังอร ทับทิมทอง รองศาสตราจารย์ ดร. โสทธิธร มัลลิกะมาส และอาจารย์ ดร. ธนะพงษ์ โภธิปิติ ที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ ข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูง สำหรับความกรุณาที่ได้รับจากอาจารย์ทุกท่านในครั้งนี้ อีกทั้ง ขอขอบคุณที่มิวิเคราะห์สนเทศธุรกิจธนาคารแห่งประเทศไทย และคุณอนุวรรตน์ ฉัตรแก้วมณี บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ข่าวสดที่เอื้อเฟื้อข้อมูลอันเป็นประโยชน์สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่ดียิ่งแก่ข้าพเจ้ามาโดยตลอด ตลอดจนขอขอบพระคุณเหล่าคณาจารย์ผู้ซึ่งให้ความกรุณาถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้าตั้งแต่อดีตเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน รวมถึงขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีให้แก่ข้าพเจ้าตลอดมา ทั้งนี้หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใดข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	6
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.5 โครงสร้างของการวิทยานิพนธ์.....	7
1.6 นิยามศัพท์.....	8
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎี และวรรณกรรมปริทัศน์.....	9
2.1 แนวคิดทฤษฎี.....	9
2.1.1 อุปทานรวมของสำนักเคนส์.....	9
2.1.1.1 แบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้า.....	10
2.1.1.2 แบบจำลองราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า.....	12
2.1.1.3 แบบจำลองความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสาร.....	15
2.1.2 ทฤษฎีการคาดการณ์.....	26
2.1.2.1 การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว.....	32
2.1.2.2 การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล.....	34

2.2	วรรณกรรมปริทัศน์.....	39
2.2.1	งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ในระบบเศรษฐกิจ.....	41
2.2.2	งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการหาเงินทุนเพื่อคาดการณ์จาก เส้นอัตราผลตอบแทน.....	50
บทที่ 3	ระเบียบวิธีวิจัย.....	57
3.1	แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา.....	57
3.2	ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	62
3.3	วิธีการศึกษา.....	64
บทที่ 4	ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผลการศึกษา.....	72
4.1	การหาเงินทุนเพื่อคาดการณ์จากข้อมูลจากความชันของเส้นอัตราผลตอบแทน.....	72
4.2	แบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของครัวเรือน และรูปแบบการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือน.....	78
4.3	แบบจำลองความสามารถในการรับข่าวสารของครัวเรือนไทย.....	81
บทที่ 5	สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ.....	85
5.1	สรุปผลการศึกษา.....	85
5.2	นัยเชิงนโยบาย.....	86
5.3	ข้อจำกัดของการศึกษา.....	88
5.4	ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป.....	89
	รายการอ้างอิง.....	90
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	93

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ผลการประมาณแบบจำลอง $(\pi^{y1} - \pi^{y0})_t = a + b(B1)_t + u_t$	72
ตารางที่ 2 ผลการประมาณค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ในปี 2006.....	73
ตารางที่ 3 ผลการประมาณค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ในปี 2007.....	73
ตารางที่ 4 ผลการประมาณค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ในปี 2008.....	74
ตารางที่ 5 ผลการประมาณค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ในปี 2009.....	74
ตารางที่ 6 สัดส่วนของสินค้าในตะกร้าดัชนีราคาสินค้าทั่วไปในปี 2550.....	76
ตารางที่ 7 ผลการประมาณแบบจำลอง $M_t[\pi_{t,t+1}] = \alpha_0 + \alpha_1 S_t[\pi_{t,t+1}] + \alpha_2 M_{t-1}[\pi_{t-1,t}] + \alpha_3 P_t[\pi_{t-1,t}] + \varepsilon_t$	78
ตารางที่ 8 ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (Error) ที่ได้จากการ ประมาณแบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับดัชนีบอกปริมาณการ รายงานข่าวสารอัตราเงินเพื่อ (NEWS _t)	81
ตารางที่ 9 ผลการประมาณแบบจำลอง $GAPSO_t = \alpha_0 + \alpha_1 NEWS_t$	82
ตารางที่ 10 ผลการประมาณแบบจำลอง $M_t - M_{t-1} = \lambda(S_t - M_{t-1})$	83

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

หน้า

แผนภาพที่ 1 ลักษณะของเส้นอุปทานรวมในระยะสั้นและระยะยาว.....26



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่จะช่วยให้ประเทศมีการพัฒนา คือภาวะเศรษฐกิจที่เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ และเมื่อใดก็ตามที่ประเทศต้องเผชิญกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำรัฐบาลก็มุ่งที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว โดยพยายามดำเนินนโยบายต่างๆเพื่อให้เศรษฐกิจฟื้นตัวโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งการที่รัฐบาลจะสามารถทำเช่นนั้นได้จะต้องอาศัยนโยบายเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพ อันจะเป็นตัวส่งเสริมให้การวางแผนนโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาลเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม หากศึกษาถึงทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์จะพบว่าทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ 2 สำนักที่ถูกกล่าวถึง และถูกหยิบยกเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนนโยบายเศรษฐกิจมากที่สุด คือทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ของสำนักคลาสสิกและสำนักเคนส์

รากฐานของทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกซึ่งเป็นหนึ่งในทฤษฎีของเศรษฐศาสตร์กระแสหลักที่เราศึกษากันอยู่ทุกวันนี้ มีจุดเริ่มต้นมาจากแนวคิดของบิดาแห่งเศรษฐศาสตร์นามว่า “อดัม สมิท” (Adam Smith) ซึ่งได้ถ่ายทอดแนวคิดลงในหนังสือที่มีชื่อว่า “The Wealth of Nation” ในปี 1776 ซึ่งเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการนำแนวคิดทางด้านตลาดเสรีที่เชื่อว่าการทำงานของระบบตลาดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตลาดจะอยู่ในดุลยภาพเสมอ มาใช้ในทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งถ้าหากเมื่อไรก็ตามที่ตลาดไม่ได้อยู่ในภาวะที่เป็นดุลยภาพ ก็จะมีกลไกราคาหรือมี “มือที่มองไม่เห็น” (Invisible Hand) เข้ามาเป็นตัวทำให้ระบบตลาดกลับสู่ดุลยภาพในที่สุด โดยรัฐบาลไม่ต้องเข้าไปแทรกแซงระบบเศรษฐกิจแม้แต่น้อย แต่เมื่อช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 ได้เกิดปัญหาภาวะเศรษฐกิจตกต่ำในยุโรปเป็นระยะเวลายาวนาน ลุกลามต่อเนื่องมาจนถึงช่วงกลางทศวรรษ 1930 ที่เรียกว่า “The Great Depression” กลับพบว่าทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ของสำนักคลาสสิกนั้นไม่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ในขณะเดียวกันทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคแนวใหม่ซึ่งมีแนวคิดในการดำเนินนโยบายตรงข้ามกับแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกโดยสิ้นเชิง ก็ได้ปรากฏขึ้นในหนังสือที่มีชื่อว่า “The General Theory of Employment, Interest and Money” ซึ่งถูกเขียนขึ้นโดยนักเศรษฐศาสตร์ชาวอังกฤษ นามว่า “จอห์น เมย์นาร์ด เคนส์” (John Maynard Keynes) ทั้งนี้ทฤษฎีดังกล่าว สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำในช่วงดังกล่าวได้เป็นผลสำเร็จจึงทำให้ในช่วงนั้น แนวคิดของเคนส์เริ่มมีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตาม

ตาม ในช่วงทศวรรษ 1970 ทฤษฎีของเคนส์ได้ลดบทบาทความสำคัญลงไปเนื่องจากไม่สามารถใช้แก้ปัญหาภาวะที่มีอัตราเงินเฟ้อและอัตราการว่างงานสูงเกิดขึ้นพร้อมๆกัน (Stagflation) ได้ซึ่งในช่วงนั้นเองที่เป็นจุดเริ่มต้นให้ทฤษฎีของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกใหม่ (Neo Classics) เกิดขึ้นมาเพื่อโจมตีแนวคิดของเคนส์โดยยังคงมีแนวคิดเช่นเดียวกับสำนักคลาสสิกเดิมที่ว่ารัฐบาลไม่ควรใช้นโยบายเข้าไปแทรกแซงระบบเศรษฐกิจไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ซึ่งทุกวันนี้ก็ยังเป็นคำถามที่ถกเถียงกันอยู่ว่าเมื่อเกิดความผันผวนขึ้นในระบบเศรษฐกิจแนวคิดหรือทฤษฎีของเศรษฐศาสตร์สำนักใด เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหามากกว่ากัน

ทั้งนี้ หากได้ศึกษาถึงความแตกต่างของแนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ของทั้ง 2 สำนักจะพบว่ามีการอบแนวคิดของทฤษฎีอื่นหนึ่งที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนซึ่งก็คือ ทฤษฎีอุปทานรวม (Aggregate Supply) โดยแต่ละสำนักต่างก็มีความเห็นต่อลักษณะของเส้นอุปทานรวมที่แตกต่างกันออกไปซึ่งสิ่งดังกล่าวถือเป็นแนวคิดสำคัญที่นำไปสู่การวางรากฐานที่ใช้ในการอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดวัฏจักรเศรษฐกิจ (Business Cycle) ในมุมมองที่ต่างกันของ 2 สำนัก ซึ่งมุมมองดังกล่าวก็จะส่งผลให้แนวคิดในการกำหนดนโยบายที่ใช้เป็นกลไกในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ (Stabilization Policy) ของทั้ง 2 สำนักนั้นแตกต่างกันตามไปด้วย จากที่ได้กล่าวมาจะเห็นว่า การทราบถึงลักษณะของเส้นอุปทานรวมนั้นถือเป็นแนวทางที่จะช่วยให้ประเทศสามารถวางนโยบายเศรษฐกิจให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม ด้วยเหตุนี้เองการศึกษาถึงลักษณะของเส้นอุปทานรวมจึงได้รับความสนใจอย่างมากในหมู่นักเศรษฐศาสตร์มหภาคในหลายๆประเทศ รวมทั้งประเทศไทยด้วย

เส้นอุปทานรวมในแบบจำลองวัฏจักรเศรษฐกิจของเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกนั้นมีลักษณะเป็นเส้นตั้งฉากกับแกนนอนหรือแกนผลผลิต โดยเกิดจากข้อสมมติฐานที่ว่าระดับการจ้างงานจะเป็นตัวกำหนดระดับผลผลิตในระบบเศรษฐกิจและระดับราคาสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างสมบูรณ์ในระยะสั้น นั่นหมายความว่าปริมาณเงินไม่มีบทบาทในการกำหนดปริมาณการผลิตส่งผลให้รัฐบาลไม่สามารถอัดฉีดเงินเข้าไปในระบบเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจได้เพราะหากรัฐบาลเข้าไปจัดการกับอุปสงค์รวม (Aggregate Demand) จะส่งผลให้ระดับราคาเปลี่ยนแปลงเพียงอย่างเดียวโดยไม่สามารถทำให้ระดับผลผลิตเปลี่ยนแปลงได้ส่วนการเปลี่ยนแปลงของระดับผลผลิตจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอุปทานรวมเท่านั้น

ส่วนเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์เชื่อว่าเส้นอุปทานรวมที่มีลักษณะเป็นเส้นตั้งฉากกับแกนนอนหรือแกนผลผลิตจะเกิดขึ้นเฉพาะในระยะยาวเท่านั้น แต่ในระยะสั้นเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์

เชื่อว่าเส้นอุปทานรวมมีความชันเป็นบวกซึ่งนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ได้เสนอแบบจำลองที่แสดงให้เห็นถึงสาเหตุที่ทำให้เส้นอุปทานรวมเป็นไปในลักษณะดังกล่าวไว้ 3 รูปแบบ อันได้แก่ หนึ่ง แบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้า (Sticky-Wage Model) สอง แบบจำลองราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Sticky-Price Model) สาม แบบจำลองความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสาร (Imperfect-Information Model) และถึงแม้ว่าแต่ละแบบจำลองจะมีที่มาของแนวคิดสำหรับแต่ละทฤษฎีแตกต่างกัน แต่สุดท้ายจะได้รูปแบบของสมการอุปทานรวมที่ได้จากทั้ง 3 แบบจำลองในลักษณะเดียวกัน ต่อมา Mankiw and Reis (2002) ก็ได้เสนอแบบจำลองใหม่ที่อธิบายว่าแท้จริงแล้วสาเหตุที่ทำให้เส้นอุปทานรวมมีความชันเป็นบวก คือการมีของข้อจำกัดในการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสาร หรือการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ (Sticky Information)

หากพิจารณาข้อสมมติฐานในทฤษฎีอุปทานรวมของทั้งสองสำนักจะพบว่าเส้นอุปทานรวมของระบบเศรษฐกิจไทยนั้นน่าจะมีลักษณะสอดคล้องกับทฤษฎีของสำนักเคนส์ เนื่องจากรัฐบาลไทยได้มีการกำหนดค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ และ มีการกำหนดราคาสินค้าบางประเภทซึ่งเป็นนโยบายที่กำหนดขึ้นเพื่อช่วยเหลือคนจนในระบบเศรษฐกิจ จึงเป็นเหตุผลสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้การศึกษาแบบจำลองที่ใช้อธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้เส้นอุปทานรวมมีความชันเป็นบวกนั้นเป็นเรื่องน่าสนใจขึ้นมา อีกทั้งหากสามารถพิสูจน์ได้ว่าลักษณะของเส้นอุปทานรวมของไทยมีความชันเป็นบวกจริงก็จะนำไปสู่ข้อสรุปนโยบายที่ว่าสามารถดำเนินนโยบายการเงินเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจให้มีการขยายตัวได้ในระยะสั้น

งานศึกษาของ Mankiw and Reis (2002) ได้นำแบบจำลองราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Sticky-Price Model) ของเคนส์ไปขยายผลการศึกษาคือ โดยได้เสนอแบบจำลองใหม่ซึ่งผลการศึกษาที่สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจจริงมากกว่าแบบจำลองเดิม แบบจำลองใหม่ที่กล่าวถึงก็คือ “Sticky Information Model” ซึ่งหมายถึงการมีของข้อจำกัดในการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารหรือการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ โดยแบบจำลองดังกล่าวมองถึงการปรับตัวของระดับราคาภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่า การแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารในตลาดเป็นไปอย่างช้าๆ แต่มีการตัดสินใจปรับเปลี่ยนราคาเกิดขึ้นอยู่เสมอ โดยแบ่งครัวเรือนเป็น 2 กลุ่ม คือ หนึ่ง กลุ่มที่ตั้งราคาสินค้าตามข้อมูลข่าวสารทางเศรษฐกิจที่ทราบ ณ ปัจจุบัน และ สอง กลุ่มที่ยังไม่ทราบข้อมูลข่าวสารทางเศรษฐกิจ ณ ปัจจุบัน จึงตั้งราคาสินค้าตามข้อมูลข่าวสารในอดีต เปรียบเทียบกับแบบจำลองที่อธิบายถึงการปรับตัวของระดับราคาอย่างช้าๆ ทั้งนี้ ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่าแบบจำลองใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนของราคาเป็นไปอย่างช้าๆ โดยมีสาเหตุมาจาก

ความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (Sticky Information) สามารถอธิบายถึงพลวัตรของผลกระทบของอุปสงค์ร่วมที่มีต่อระดับผลผลิตและระดับราคาได้เป็นอย่างดี แนวคิดในการสร้างแบบจำลองดังกล่าวเกิดจากการรวมแบบจำลอง “Staggered Price” ของ Calvo (1983) ซึ่งแสดงการตั้งราคาของผู้ผลิตที่พิจารณาจากอุปสงค์ของสินค้าที่ถูกกำหนดจากอรรถประโยชน์สูงสุดของผู้บริโภคและแบบจำลองที่แสดงการกำหนดราคาจากข้อมูลข่าวสารที่มีความไม่สมบูรณ์ของ Lucas (1973) เข้าด้วยกัน ผลที่ได้จากงานศึกษานี้เองที่ทำให้การศึกษาเรื่องการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารนี้น่าสนใจและมีการขยายการศึกษาในเรื่องนี้ออกไปอีกเรื่อยๆ โดยเริ่มแรกงานศึกษาส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับกรณีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ส่งผลกระทบต่อการค้าเงินนโยบายการเงิน

นอกจากการนำสาเหตุของการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารไปใช้ในการศึกษาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การเงินแล้ว ยังนำเรื่องดังกล่าวไปใช้ในการศึกษาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคอย่างทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลอีกด้วย โดย Carroll (2003) เป็นคนแรกที่หยิบเอาประเด็นของการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมาใช้เป็นเหตุผลสนับสนุนสาเหตุที่ทำให้ลักษณะการคาดการณ์ของครัวเรือนไม่เป็นไปตามทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล โดยแบบจำลองของ Carroll (2003) สมมติว่า การคาดการณ์ของครัวเรือนเป็นไปตามข่าวสารในหนังสือพิมพ์ซึ่งพลวัตรการคาดการณ์ของข่าวสารเหล่านั้น จะเคลื่อนไหวตามการคาดการณ์ในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ (Professionals) ซึ่งเป็นผู้ที่มีเหตุผล (Rational) ดังนั้นการคาดการณ์ของครัวเรือนควรเป็นไปอย่างมีเหตุผลแต่ในความเป็นจริงกลับพบว่า การคาดการณ์ของครัวเรือนมิได้เป็นเช่นนั้น จึงนำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ว่า มีบางโอกาสเท่านั้นที่ครัวเรือนจะได้รับข่าวใหม่ นั่นก็หมายความว่าอาจมีข้อจำกัดบางอย่างที่ส่งผลต่อการเคลื่อนไหวในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การคาดการณ์โดยรวมของครัวเรือน

Carroll (2003) ได้สร้างแบบจำลองตามข้อสมมติฐานที่ตนคิดไว้โดยนำต้นแบบมาจากโครงสร้างของแบบจำลองจากงานศึกษาที่มีชื่อว่า “The epidemiology of macroeconomic expectation” ที่นำมาจากงานศึกษาของ Carroll (2001) ทั้งนี้วิธีการศึกษาในของ Carroll (2003) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรก ทดสอบว่าข้อมูลการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญเป็นการคาดการณ์ที่มีเหตุผลมากกว่าข้อมูลการคาดการณ์ของครัวเรือนหรือไม่ เนื่องจากก่อนหน้านี้นี้มีหลายงานศึกษาที่ยังมีข้อสงสัยต่อความน่าเชื่อถือของการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญ โดยทั้งงานศึกษาของ Turnovsky (1970) และ Bryan and Gavin (1986) พบว่าทั้งข้อมูลสำรวจการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญและข้อมูลสำรวจการคาดการณ์ของครัวเรือนนั้นยังมีลักษณะเอนเอียง แต่งานศึกษาของ

Croushore (1998) กลับพบว่าการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญและการคาดการณ์ของครัวเรือน นั้นมีลักษณะแตกต่างกันออกไป คือการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญเป็นการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล ส่วนการคาดการณ์ของครัวเรือนเป็นการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผล ส่วนที่สอง ทดสอบว่า พฤติกรรมการคาดการณ์ของครัวเรือนสามารถอธิบายได้อย่างมีเหตุผลโดยแบบจำลองที่ Carroll (2003) สร้างขึ้นหรือไม่ ซึ่งเป็นแบบจำลองที่แสดงถึงการมีของข้อจำกัดในการแพร่กระจายของ ข้อมูลข่าวสารหรือการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ และทดสอบว่า ครัวเรือนมีพฤติกรรมการคาดการณ์ในลักษณะที่เรียกว่า “การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว” (Adaptive Expectations) หรือไม่ ส่วนที่สาม ทดสอบว่าหากมีข่าวสารที่ครอบคลุมหรือมีการรายงานข่าวสาร ในปริมาณเพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของครัวเรือน หรือไม่

ผลที่ได้จากงานศึกษาของ Carroll (2003) พบว่าการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญเป็นการ คำนวณที่มีเหตุผลมากกว่าข้อมูลการคาดการณ์ของครัวเรือน โดยแบบจำลองการคาดการณ์อย่างมี เหตุผลสามารถอธิบายพฤติกรรมการคาดการณ์ของครัวเรือนได้และครัวเรือน ไม่ได้มีพฤติกรรมการ คำนวณในลักษณะที่เรียกว่า “การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว” (Adaptive Expectations) แต่การ คำนวณของครัวเรือนนั้นเป็นไปอย่างมีเหตุผลผ่านการคาดการณ์ในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ และ เนื่องจาก มีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในบางกลุ่มครัวเรือนจึงทำให้การคาดการณ์ของ ครัวเรือนไม่เป็นไปตามการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดซึ่งหากมีการรายงานข่าวสารเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ความสามารถในการรับข่าวสารของครัวเรือนเพิ่มขึ้นด้วย

ต่อมา Carroll (2006) ก็ขยายผลการศึกษาต่อในประเด็นของการมีความล่าช้าในการรับรู้ ข้อมูลข่าวสารที่ส่งผลกระทบต่อพลวัตของการบริโภคของครัวเรือนเดิมที่ผลที่ได้จากการศึกษาพล วัตของการบริโภคในระดับจุลภาคและระดับมหภาคก็มีความแตกต่างกัน แต่ในงานศึกษาของ Carroll (2006) นี้ ได้นำการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจมาใช้เป็น เหตุผลช่วยอธิบายถึงสาเหตุของความแตกต่างดังกล่าวให้ลงรอยกันได้ นอกจากนี้ Carroll (2006) ยังกล่าวว่า การมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารยังเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างแบบจำลองเพื่อ อธิบายพฤติกรรมการบริโภคที่ราบเรียบเกินไปของครัวเรือนอีกด้วย

จากหลายๆงานศึกษาที่ผ่านมา จะเห็นว่าเรื่องการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารใน ระบบเศรษฐกิจเริ่มกลายมาเป็นประเด็นที่นักเศรษฐศาสตร์หลายท่านในต่างประเทศให้ความสนใจ ศึกษาอย่างกว้างขวางแต่สำหรับงานศึกษาในประเทศไทยนั้น เรื่องดังกล่าวยังไม่ได้ถูกหยิบยกมา ศึกษาอย่างจริงจัง ดังนั้นงานวิจัยเชิงประจักษ์ชิ้นนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาว่ามีความล่าช้าในการ

รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจไทย หรือไม่ เนื่องจากได้สังเกตเห็นว่าการศึกษาเรื่องดังกล่าวนั้นจะเป็นประโยชน์อย่างมากแก่ผู้วางนโยบายเพราะผลที่ได้จากการศึกษาจะช่วยตอบคำถามที่ว่า รัฐบาลจะสามารถดำเนินนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจให้มีการขยายตัวได้หรือไม่ในระยะสั้น โดยงานวิจัยเชิงประจักษ์ชิ้นนี้ได้เลือกใช้แบบจำลองของ Carroll (2003) มาเป็นแบบจำลองต้นแบบในการศึกษา เนื่องจาก Carroll (2003) เป็นคนแรกที่หยิบเอาประเด็นของการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมาใช้เป็นเหตุผลสนับสนุนสาเหตุที่ทำให้ลักษณะการคาดการณ์ของครัวเรือนไม่เป็นไปตามทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล ซึ่งสามารถนำวิธีการศึกษาดังกล่าวไปใช้ในการหาข้อสรุปที่ว่า “ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้นมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารหรือไม่” “รูปแบบการคาดการณ์ครัวเรือนไทย เป็นอย่างไร” และ “ปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย หรือไม่”

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาว่า มีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจไทย หรือไม่
2. เพื่อศึกษาถึงรูปแบบ และลักษณะการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย
3. เพื่อศึกษาว่าปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย หรือไม่

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาถึงลักษณะของการแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจนั้นสามารถเลือกศึกษากับข้อมูลข่าวสารได้หลายประเภท โดยในงานศึกษานี้จะมุ่งเน้นไปที่ลักษณะการแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารที่เป็นตัวแปรสำคัญทางเศรษฐกิจ คือการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนไทยซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำมาจากผลสำรวจการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยนำไปใช้ในการสร้างดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ ส่วนข้อมูลรายงานการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญทางเศรษฐกิจ ใช้ข้อมูลผลการพยากรณ์อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ที่มาจากเส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve) โดยงานศึกษาของ Frankel and Lown (1994) มาใช้เป็น

แบบจำลองพื้นฐานสำหรับการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ดังกล่าว ส่วนข้อมูลสำหรับสร้างดัชนีที่แสดงถึงปริมาณการรายงานข่าวสารอัตราเงินเพื่อ คือข้อมูลกฤตภาคข่าวอัตราเงินเพื่อซึ่งถูกเก็บรวบรวมจากหนังสือพิมพ์ของทุกสำนักหนังสือพิมพ์โดยข้อมูลดังกล่าวนำมาจากฐานข้อมูลกฤตภาคข่าวของสำนักหนังสือพิมพ์ข่าวสด

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบว่าในระบบเศรษฐกิจไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (Sticky Information) หรือไม่
2. ทำให้ทราบถึงรูปแบบและลักษณะการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย
3. ทำให้ทราบว่าปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเพื่อนั้นมีผลกระทบต่อความสามารถในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของครัวเรือนไทย หรือไม่
4. เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจศึกษาเพื่อที่จะสามารถขยายผลการศึกษาไปในประเด็นอื่นๆ เพิ่มเติม
5. การทราบถึงลักษณะการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจว่ามีความล่าช้าหรือไม่ รวมทั้งการทราบถึงลักษณะการคาดการณ์ของครัวเรือนไทยนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อผู้วางนโยบายเศรษฐกิจโดยจะช่วยให้สามารถดำเนินนโยบายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

1.5 โครงสร้างของวิทยานิพนธ์

ในงานศึกษานี้มีโครงสร้างเนื้อหาแบ่งได้ดังต่อไปนี้ ส่วนที่กล่าวไปแล้วใน บทที่ 1 คือบทนำ ซึ่งจะกล่าวถึง ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย และนิยามคำศัพท์ ใน บทที่ 2 จะกล่าวถึงกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทที่ 3 จะอธิบายถึงระเบียบวิธีวิจัยซึ่งประกอบด้วย แบบจำลอง วิธีการศึกษา ตัวแปร และข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา บทที่ 4 แสดงผลที่ได้จากการศึกษาพร้อมการวิเคราะห์ผลการศึกษาและส่วนสุดท้าย บทที่ 5 กล่าวถึงการสรุปผลการศึกษา นโยบาย ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับการขยายผลการศึกษาต่อไป

1.6 นิยามศัพท์

การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) หมายถึงการคาดการณ์ของคนในระบบเศรษฐกิจที่รูปแบบในการคาดการณ์ถูกสร้างขึ้น จากการสังเกตค่าของตัวแปรในอดีตที่เพิ่งผ่านมาไม่นานเป็นเกณฑ์ในการคาดการณ์ค่าในอนาคต

การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล (Rational Expectations) หมายถึงการคาดการณ์ของคนในระบบเศรษฐกิจที่รูปแบบในการคาดการณ์ซึ่งถูกสร้างขึ้น โดยอยู่บนข้อสมมติฐานที่ว่าคนในระบบเศรษฐกิจ มีความสามารถในการหาข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการพิจารณามาได้ทั้งหมด และสามารถใช้อำนาจเหตุผลอันด้วยความชาญฉลาดในการคาดการณ์ค่าในอนาคต

ความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (Sticky Information) หมายถึงการที่ในระบบเศรษฐกิจมีข้อจำกัดบางอย่างที่ทำให้ข้อมูลข่าวสารไม่สามารถแพร่กระจายไปอย่างทั่วถึงทั้งระบบเศรษฐกิจได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว

ราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Sticky Price) หมายถึงการที่ราคาของสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจมีการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่ออุปสงค์ของสินค้าและบริการที่เป็นไปอย่างเชื่องช้า ซึ่งอาจเกิดจากการที่หน่วยธุรกิจกำหนดราคาสินค้าให้มีเสถียรภาพเพื่อรักษฐานลูกค้าประจำของตนเองไว้ หรือการปรับเปลี่ยนราคาในแต่ละครั้งอาจมีต้นทุนในการปรับเปลี่ยน ซึ่งถ้าหากครั้งใดที่การปรับเปลี่ยนราคาไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปก็อาจจะทำให้หน่วยธุรกิจเลือกที่จะคงราคาสินค้าเดิมเอาไว้

ค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้า (Sticky Wage) หมายถึงการที่อัตราค่าจ้างแรงงานไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการกำหนดอัตราค่าจ้างระยะยาวในอุตสาหกรรมบางประเภทไว้ล่วงหน้า

แนวคิดทฤษฎี และวรรณกรรมปริทัศน์

2.1 แนวคิดทฤษฎี

เนื้อหาในส่วนของทฤษฎีจะแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนที่หนึ่ง ส่วนของทฤษฎีอุปทานรวมของสำนักเคนส์ซึ่งกล่าวถึงแบบจำลองที่แสดงให้เห็นถึงสาเหตุที่ทำให้เส้นอุปทานรวมเป็นเส้นตรงที่มีความชันเป็นบวก โดยแบบจำลองอุปทานรวมที่ได้มีความหมายว่าระดับผลผลิต (Y) จะเบี่ยงเบนออกจากระดับระดับผลผลิตศักยภาพ (\bar{Y}) ถ้าระดับราคาของสินค้า (P) แตกต่างไปจากระดับราคาที่คาดการณ์ไว้ (P^e) ส่วนที่สอง จะกล่าวถึงกรอบแนวคิดของทฤษฎีการคาดการณ์ที่สามารถนำมาใช้ในการหาระดับราคาคาดการณ์ในแบบจำลองอุปทานรวมที่ได้กล่าวถึงในส่วนแรก

2.1.1 อุปทานรวมของสำนักเคนส์*

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคของสำนักเคนส์เชื่อว่าเส้นอุปทานรวมที่มีลักษณะเป็นเส้นตั้งฉากกับแกนนอนหรือแกนผลผลิตจะเกิดขึ้นเฉพาะในระยะยาวเท่านั้น ส่วนในระยะสั้นเคนส์เชื่อว่าเส้นอุปทานรวมมีลักษณะเป็นเส้นตรงที่มีความชันเป็นบวก โดยนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ได้เสนอแบบจำลองที่แสดงให้เห็นถึงสาเหตุที่ทำให้เส้นอุปทานรวมเป็นไปในลักษณะดังกล่าวไว้ 3 รูปแบบ อันได้แก่ หนึ่ง แบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้า (Sticky-Wage Model) สอง แบบจำลองราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Sticky-Price Model) และ สาม แบบจำลองความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสาร (Imperfect-Information Model) และถึงแม้ว่าแต่ละแบบจำลองจะมีที่มาของแนวคิดสำหรับแต่ละทฤษฎีแตกต่างกัน แต่สุดท้ายจะได้รูปแบบของแบบจำลองอุปทานรวมที่ได้จาก 3 แบบจำลอง ในลักษณะเดียวกันดังนี้

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e) \quad , \alpha > 0 \quad (2.1)$$

โดยที่ Y คือ ระดับผลผลิตที่แท้จริง

* เรียบเรียงจาก Mankiw, N. Gregory. Macroeconomics fifth Edition New York: Worth Publishers, 2006.

\bar{Y} คือ ระดับผลผลิตศักยภาพ

P คือ ระดับราคา

P^e คือ ระดับราคาที่คาดการณ์

โดยแบบจำลองดังกล่าว มีความหมายโดยนัยว่าระดับผลผลิตจะเบี่ยงเบนออกจากระดับผลผลิตศักยภาพ เมื่อระดับราคาของสินค้าแตกต่างไปจากระดับราคาที่คาดการณ์ไว้ พารามิเตอร์ α แสดงถึงการตอบสนองของระดับผลผลิตที่แท้จริงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่คาดคิดของระดับราคา สำหรับแบบจำลองอุปทานรวมนั้น ได้กำหนดให้แกนตั้งคือระดับราคาและแกนนอนคือปริมาณผลผลิต ฉะนั้นจะทำให้ได้ว่า ความชันของเส้นอุปทานรวมมีค่าเท่ากับ $\frac{1}{\alpha}$

2.1.1.1 แบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้า (Sticky-Wage Model)

ในแบบจำลองนี้ นักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์เชื่อว่าสาเหตุที่ทำให้เส้นอุปทานรวมในระยะสั้นมีลักษณะเป็นเส้นตรงที่มีความชันเป็นบวกนั้น มีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างแรงงานที่เป็นตัวเงินเป็นไปอย่างช้าๆ จากการที่อุตสาหกรรมหลายๆประเภทได้กำหนดอัตราค่าจ้างในระยะยาวไว้ล่วงหน้าจึงเป็นไปได้ยากที่ในระยะสั้นอัตราค่าจ้างของแรงงานจะสามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว

แบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้าแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆของค่าจ้างแรงงานที่เป็นตัวเงินนั้น ทำให้เส้นอุปทานรวมในระยะสั้นมีลักษณะเป็นเส้นตรงที่มีความชันเป็นบวกได้อย่างไร สามารถอธิบายได้เป็นข้อๆได้ดังนี้

1. เมื่อการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างที่เป็นตัวเงินเป็นไปอย่างช้าๆการเพิ่มขึ้นของระดับราคาจึงต่ำกว่าค่าจ้างที่แท้จริง จึงทำให้ค่าจ้างแรงงานในตลาดถูกกว่าที่ควรจะเป็น
2. การที่ค่าจ้างแรงงานที่แท้จริงต่ำกว่าที่นายจ้างคาดการณ์จึงส่งผลให้หน่วยธุรกิจมีความต้องการจำนวนแรงงานเพิ่มขึ้น
3. การที่หน่วยธุรกิจมีจำนวนแรงงานเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้จำนวนผลผลิตเพิ่มขึ้นด้วย

ข้อสมมติฐานของแบบจำลองนี้ เริ่มจากนายจ้างและแรงงานทำข้อตกลงเกี่ยวกับสัญญาการจ้างงานกันก่อนที่จะทราบระดับราคาสินค้าในตลาดในการทำข้อตกลงดังกล่าวทั้งนายจ้างและ

แรงงานต่างก็มีระดับค่าจ้างแรงงานที่ตนต้องการภายในใจซึ่งระดับค่าจ้างที่ทั้งคู่ตกลงกันได้ก็คือจุดดุลยภาพของอุปสงค์และอุปทานแรงงาน

จากข้อสมมติฐานดังกล่าวทำให้สามารถเขียนสมการที่ใช้ในการกำหนดค่าจ้างแรงงานโดยมองจากการคาดการณ์ระดับราคาของทั้งคู่ ได้ดังนี้

$$W = w \times P^e \quad (2.2)$$

ความหมายของสมการดังกล่าว คือ ระดับค่าจ้างแรงงานที่เป็นตัวเงิน (W) มีค่าเท่ากับผลคูณระหว่างระดับค่าจ้างแรงงานที่แท้จริง (w) กับระดับราคาสินค้าคาดการณ์ของนายจ้างและแรงงาน (P^e) หลังจากที่นายจ้างและแรงงานได้กำหนดระดับค่าจ้างแล้วและเมื่อมีกระบวนการผลิตจริงเกิดขึ้นจะทำให้นายจ้างทราบระดับราคาสินค้าจริง (P) ส่งผลให้ทราบระดับค่าจ้างแรงงานที่แท้จริง (W/P) ด้วย ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$W/P = w \times P^e/P \quad (2.3)$$

ความหมายโดยนัยของสมการดังกล่าวคือระดับค่าจ้างแรงงานที่แท้จริง (W/P) มีค่าเท่ากับผลคูณของระดับค่าจ้างแรงงานที่แท้จริง (w) กับสัดส่วนของระดับราคาสินค้าที่นายจ้างและแรงงานคาดการณ์ต่อระดับราคาสินค้าที่แท้จริง (P^e/P) ซึ่งสมการดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าค่าจ้างแรงงานที่แท้จริงจะเบี่ยงเบนออกจากที่คาดการณ์ไว้ ถ้าระดับราคาสินค้าที่แท้จริงแตกต่างไปจากระดับราคาสินค้าที่คาดการณ์ไว้ซึ่งถ้าหากระดับราคาสินค้าที่แท้จริงสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้จะส่งผลให้ค่าจ้างแรงงานที่แท้จริงต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้จึงทำให้นายจ้างยินดีที่จะเพิ่มการจ้างงาน โดยจะสามารถอธิบายอุปสงค์แรงงานของนายจ้าง (L) ได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$L = L^d(W/P) \quad (2.4)$$

L^d คือ ฟังก์ชันอุปสงค์แรงงานของนายจ้าง

ทั้งนี้ จำนวนแรงงานเป็นตัวแปรหนึ่งที่ใช้กำหนดจำนวนผลผลิตซึ่งจะทำให้ได้ฟังก์ชันการผลิตที่เป็นไปตามสมการดังต่อไปนี้

$$Y = F(L) \quad (2.5)$$

ซึ่งหากระดับราคาสินค้าเพิ่มขึ้นจาก P_1 ไปเป็น P_2 จะส่งผลให้ค่าจ้างที่แท้จริงลดลงจาก w_1 ไปเป็น w_2 ส่งผลให้อุปสงค์แรงงานของนายจ้างเพิ่มขึ้นจาก L_1 ไปเป็น L_2 และทำให้จำนวนผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก Y_1 ไปเป็น Y_2 เมื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างระดับราคาสินค้า (P) กับจำนวนผลผลิต (Y) เพื่อสร้างเส้นอุปทานรวมจะพบว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันส่งผลให้เส้นอุปทานรวมมีลักษณะเป็นเส้นตรงที่มีความชันเป็นบวก ดังนั้นเส้นอุปทานรวมสามารถเขียนในรูปของสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับผลผลิตกับความแตกต่างของระดับราคาสินค้าที่แท้จริงกับระดับราคาสินค้าคาดการณ์ ได้ดังนี้

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e)$$

สมการอุปทานรวมที่ได้จากแบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้า (Sticky-Wage Model)* ดังกล่าวมีความหมายว่าระดับผลผลิต (Y) จะเบี่ยงเบนออกจากระดับระดับผลผลิตศักยภาพ (\bar{Y}) ถ้าระดับราคาของสินค้า (P) แตกต่างไปจากระดับราคาที่คาดการณ์ไว้ (P^e) โดยพารามิเตอร์ α แสดงถึงการตอบสนองของระดับผลผลิตที่แท้จริงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่คาดคิดของระดับราคา

2.1.1.2 แบบจำลองราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Sticky- Price Model)*

แบบจำลองนี้ให้ความสำคัญกับข้อสมมติฐานที่ว่าหน่วยธุรกิจไม่สามารถปรับเปลี่ยราคาเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ได้ทันที อย่างเช่นบางครั้งราคาอาจถูกกำหนดไว้ในระยะยาวโดยการทำสัญญาระหว่างหน่วยธุรกิจและลูกค้า แม้ว่าส่วนใหญ่รูปแบบในการทำสัญญาดังกล่าวจะไม่ได้ทำอย่างเป็นทางการแต่การกำหนดราคาสินค้าให้มีเสถียรภาพของหน่วยธุรกิจจะช่วยให้หน่วยธุรกิจสามารถรักษานโยบายลูกค้าที่เป็นลูกค้าประจำของตนไว้ได้มากกว่าการปล่อยให้ราคาสินค้ามีความผันผวน หรืออีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้บางหน่วยธุรกิจไม่สามารถปรับเปลี่ยราคา

* ศึกษาแบบจำลองค่าจ้างแรงงานที่มีความหนืด (The Sticky-Wage Model) เพิ่มเติมได้จาก Jo Anna Gray, Wage Indexation : A Macroeconomics Approach. *Journal of Monetary Economics* 2 (April 1976): 221-235; และ Stanley Fischer, Long-term Contracts, Rational Expectations, and the Option Money Supply Rule. *Journal of Political Economy* 85 (February 1977): 191-205

ได้ทันที เนื่องจากบางธุรกิจจำเป็นต้องมีการกำหนดราคา พร้อมทั้งจัดพิมพ์เป็นรายการสินค้า ฉะนั้น การปรับเปลี่ยนราคาในแต่ละครั้งจึงมีต้นทุนในการปรับเปลี่ยนซึ่งหากครั้งใดที่การปรับเปลี่ยนราคา ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไป หน่วยธุรกิจก็เลือกที่จะคงราคาสินค้าเดิมเอาไว้จึงเป็นอีกเหตุผล หนึ่งที่ทำให้ราคาสินค้าไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ในทันที

ส่วนถัดไปจะแสดงให้เห็นว่าการที่ระดับราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Sticky Price) จะสามารถนำไปอธิบายลักษณะของเส้นอุปทานรวมที่มีความชันเป็นบวกได้อย่างไร อย่างแรกคือ พิจารณาพฤติกรรมการตั้งราคาของหน่วยธุรกิจ หากหน่วยธุรกิจเป็นหน่วยธุรกิจที่สามารถแข่งขัน กันได้อย่างสมบูรณ์ (Perfectly Competitive Firm) จากสมมติฐานของทฤษฎีดังกล่าวราคาสินค้าของ หน่วยธุรกิจจะถูกกำหนดขึ้นจากราคาตลาด นั่นหมายความว่าหน่วยธุรกิจไม่สามารถปรับเปลี่ยน ราคาสินค้าเองได้ แต่ถ้าหากหน่วยธุรกิจสามารถกำหนดราคาสินค้าของตัวเองได้แสดงว่าสินค้าที่ หน่วยธุรกิจนั้นผลิตขึ้นมาอยู่ในกลุ่มสินค้าน้อยรายหรือสินค้าผูกขาด ฉะนั้นหากต้องการพิจารณา พฤติกรรมการตั้งราคาของหน่วยธุรกิจจึงต้องเพิ่มข้อสมมติที่ว่าหน่วยธุรกิจที่พิจารณามีหน่วยธุรกิจ ที่เป็นคู่แข่งผลิตสินค้าประเภทเดียวกันน้อยรายโดยการตัดสินใจตั้งราคาของหน่วยธุรกิจจะพิจารณา จาก 2 ตัวแปรที่สำคัญในระดับมหภาค ได้แก่

1. ระดับราคาโดยรวม (P) ถ้าหากระดับราคาสินค้าโดยรวมสูงขึ้นก็จะทำให้ต้นทุนของ ปัจจัยการผลิตสูงขึ้นด้วยจึงส่งผลให้หน่วยธุรกิจมีแนวโน้มที่จะปรับราคาสินค้าของ ตนให้สูงขึ้นตามไปด้วย
2. รายได้โดยรวม (Y) เนื่องจากระดับรายได้ที่สูงขึ้นจะทำให้ต้นทุนหน่วยสุดท้ายในการ ผลิตสินค้าอยู่ ณ ระดับปริมาณการผลิตที่สูงกว่าเดิมจึงทำให้อุปสงค์ของสินค้าเพิ่มขึ้น และส่งผลให้ระดับราคาที่หน่วยธุรกิจปรารถนาสูงขึ้นด้วยดังที่แสดงในสมการต่อไปนี้

$$p = P + a(Y - \bar{Y}) \quad (2.6)$$

สมการข้างต้นแสดงให้เห็นว่าระดับราคาที่หน่วยธุรกิจปรารถนา (p) จะขึ้นอยู่กับผลรวม ของระดับราคาของสินค้าโดยรวม (P) กับระดับผลผลิตรวมโดยเปรียบเทียบกับระดับผลผลิต ศักยภาพ ($Y - \bar{Y}$) โดยพารามิเตอร์ a ในสมการจะมีค่ามากกว่าศูนย์ซึ่งแสดงถึงการตอบสนองของ ระดับราคาที่หน่วยธุรกิจปรารถนาต่อการเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิตที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สมมติว่ามีหน่วยธุรกิจอยู่ 2 ประเภท คือ หนึ่ง หน่วยธุรกิจที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดราคาสินค้า (Flexible Prices) ซึ่งราคาสินค้าจะปรับเปลี่ยนตามสมการที่ผ่านมาข้างต้น และ สอง หน่วยธุรกิจที่การปรับเปลี่ยนของราคาสินค้าเป็นไปอย่างเชื่องช้า (Sticky Prices) โดยหน่วยธุรกิจประเภทที่สองนี้จะตั้งราคาตามระดับราคาและระดับผลผลิตที่เขาคาดการณ์ไว้ซึ่งเขียนในรูปสมการได้ดังนี้

$$p = P^e + a(Y^e - \bar{Y}^e) \quad (2.7)$$

โดยตัว e ที่อยู่มุมขวาบนของตัวแปรแสดงถึงค่าการคาดการณ์ของตัวแปรนั้นๆ ซึ่งหากเทอม $a(Y^e - \bar{Y}^e)$ มีค่าเท่ากับศูนย์ซึ่งหมายความว่าหน่วยธุรกิจคาดการณ์ว่าระดับผลผลิตของสินค้าตนจะมีค่าเท่ากับระดับผลผลิตศักยภาพ ณ ระดับการจ้างงานเต็มทีซึ่งจะได้รับความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

$$p = P^e \quad (2.8)$$

นั่นคือ หน่วยธุรกิจที่การปรับเปลี่ยนของราคาสินค้าเป็นไปอย่างเชื่องช้าจะตั้งราคาสินค้าตามราคาที่เขาคาดการณ์ไว้เท่านั้น

พิจารณาการกำหนดราคาของระบบเศรษฐกิจที่มีหน่วยธุรกิจอยู่ 2 ประเภทสามารถนำมาพิสูจน์สมการอุปทานรวมได้ โดยระดับราคารวมจะมีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างระดับราคาที่เป็นไปได้ของหน่วยธุรกิจทั้งสอง ดังนี้

$$P = sP^e + (1-s)[P + a(Y - \bar{Y})] \quad (2.9)$$

โดยที่ s คือ สัดส่วนของหน่วยธุรกิจที่ปรับเปลี่ยนราคาสินค้าเป็นไปอย่างเชื่องช้า และ $1-s$ คือ สัดส่วนของหน่วยธุรกิจที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดราคาสินค้า

จากสมการ (2.9) จะได้ว่า

$$sP = sP^e + (1-s)[a(Y - \bar{Y})] \quad (2.10)$$

เมื่อหารทั้ง 2 ข้างของสมการ (2.10) ด้วย s จะได้

$$P = P^e + [(1-s)a/s](Y - \bar{Y}) \quad (2.11)$$

เมื่อจัดรูปสมการ (2.11) ใหม่ให้อยู่ในรูปของสมการเส้นอุปทานจะได้ว่า

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e) \quad (2.12)$$

โดยที่ $\alpha = s/[(1-s)a]$

ซึ่งจากแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลองข้างต้นสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบสมการอุปทานรวมของสำนักเคนส์มีลักษณะเป็นดังนี้

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e) \quad , \alpha > 0$$

โดยสมการดังกล่าวมีความหมายโดยนัยว่าระดับผลผลิตจะเบี่ยงเบนออกจากระดับผลผลิตศักยภาพเมื่อระดับราคาของสินค้าแตกต่างไปจากระดับราคาที่คาดการณ์ไว้โดยพารามิเตอร์ α แสดงถึง การตอบสนองของระดับผลผลิตที่แท้จริงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่คาดคิดของระดับราคาสำหรับแบบจำลองอุปทานรวมนั้นได้กำหนดให้แกนตั้งแสดงถึงระดับราคา ส่วนแกนนอนแสดงถึงปริมาณผลผลิต ฉะนั้นจะทำให้ได้ว่าความชันของเส้นอุปทานรวมมีค่าเท่ากับ $\frac{1}{\alpha}$ โดยที่ $\alpha > 0$

2.1.1.3 แบบจำลองความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสาร (Imperfect-Information Model)*

ความแตกต่างระหว่างแบบจำลองนี้กับแบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้าซึ่งได้กล่าวถึงก่อนหน้านี้นี้คือในส่วนของข้อสมมติฐาน โดยแบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้าได้กำหนดให้การทำงานตลาดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากตลาดมีข้อมูลข่าวสารที่มีความสมบูรณ์ซึ่งจะ

* เรียบเรียงจาก David, R. *Advanced Macroeconomics*. Third Edition. New York: McGraw-Hill Companies, 2006.

ทำให้ทั้งค่าจ้างแรงงานและราคาสินค้าสามารถปรับตัวได้อย่างเสรี ความแตกต่างของเส้นอุปทานรวมในระยะสั้นและระยะยาวจึงเกิดจากความไม่สอดคล้องกันของระดับราคาสินค้าที่แท้จริงกับระดับราคาสินค้าคาดการณ์

แต่สำหรับแบบจำลองความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสารนี้จะมีความแตกต่างออกไป โดยมีข้อสมมติว่าผู้ขายปัจจัยการผลิตจะขายปัจจัยการผลิตเพียงชนิดเดียว แต่บริโภคนสินค้าหลายชนิด และเนื่องจากจำนวนของสินค้าที่สามารถบริโภคได้มีหลายชนิด จึงทำให้ผู้ขายปัจจัยการผลิตไม่สามารถทราบราคาของสินค้าทั้งหมดได้ในเวลาเดียวกัน ฉะนั้นจึงอาจทำให้ราคาเสนอขายปัจจัยการผลิตต่ำกว่าที่ควรจะเป็นและเนื่องจากการที่มีความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลนี้เองจึงทำให้เกิดความไม่ชัดเจนของระดับราคาสินค้าและส่งผลกระทบต่อปริมาณความต้องการผลิตสินค้าที่นำมาเสนอขายในตลาด

โดยคนแรกที่สร้างแบบจำลองความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสารขึ้นมาคือ โรเบิร์ต ลูคัส (Robert Lucas) ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวถูกสร้างขึ้นในปี 1972 โดยมีกรอบแนวคิดดังนี้ ระบบเศรษฐกิจที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะเล็กๆ จำนวนมาก โดยแต่ละเกาะจะมีชาวนาอาศัยอยู่เพียงลำพังและต่างก็ใช้แรงงานที่ตนมีอยู่ผลิตสินค้าของตนขึ้นมาเพื่อนำมาซื้อขายแลกเปลี่ยนกับชาวคนอื่น ๆ ในระบบเศรษฐกิจที่มีลักษณะเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ นั่นคือรายได้ที่ชาวนาคนหนึ่งได้รับจากการขายสินค้าที่ตนผลิต ก็จะถูกนำไปใช้ในการซื้อผลผลิตที่มาจากชาวนาคนอื่น ๆ และสมมติให้ในระบบเศรษฐกิจดังกล่าวสามารถเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด (Shocks) ได้ใน 2 ลักษณะ ดังนี้ *หนึ่ง* เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในความชอบของชาวนาในระบบเศรษฐกิจ (Preference Shocks) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลให้เกิดอุปสงค์ในสินค้าต่างจากเดิมและ *สอง* เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (Monetary Shocks)

ทั้งนี้จะแสดงแบบจำลองใน 2 กรณีคือ *หนึ่ง* แบบจำลองในกรณีที่ข้อมูลข่าวสารมีความสมบูรณ์ ซึ่งในกรณีนี้จะสมมติให้การเปลี่ยนแปลงอย่างไม่คาดคิดของปริมาณเงิน (Monetary Shocks) เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้จึงสามารถพิสูจน์ได้ว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินนั้นเป็นกลาง (Money is Neutral) ในกรณีที่ *สอง* คือแบบจำลองในกรณีที่ข้อมูลข่าวสารไม่มีความสมบูรณ์ ซึ่งในกรณีนี้จะสมมติให้การเปลี่ยนแปลงอย่างไม่คาดคิดของปริมาณเงินนั้นเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้จึงทำให้การเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิต

แบบจำลองในกรณีที่ข้อมูลข่าวสารมีความสมบูรณ์ (The Case of Perfect Information Model)

พฤติกรรมของผู้ผลิต (Producer Behavior) สมมติให้มีการผลิตสินค้าออกมาจำหน่ายในระบบเศรษฐกิจหลายชนิดโดยกำหนดให้ผู้ผลิตในสินค้าแต่ละชนิด i มีฟังก์ชันการผลิตเป็นดังนี้

$$Q_i = L_i \quad (2.13)$$

โดยที่ Q_i คือ จำนวนผลผลิตของสินค้าชนิดที่ i

L_i คือ จำนวนแรงงาน

กำหนดให้สมการข้อจำกัดทางด้านงบประมาณของแต่ละคนในระบบเศรษฐกิจ เป็นดังนี้

$$PC_i = P_i Q_i$$

โดยที่ P คือ ระดับราคารวม (Aggregate Price) ของสินค้าทุกชนิดในระบบเศรษฐกิจ

P_i คือ ระดับราคาของสินค้าชนิดที่ i

C_i คือ ปริมาณการบริโภคสินค้าชนิดที่ i

ฉะนั้น $P_i Q_i$ คือ รายได้ของผู้ผลิตแต่ละคนที่ได้จากการผลิตสินค้า i

กำหนดให้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของคนในระบบเศรษฐกิจมีลักษณะดังนี้

$$U_i = C_i - \frac{1}{\gamma} L_i \quad (2.14)$$

โดยที่ $\gamma > 1$ ดังนั้นอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายจะเพิ่มขึ้นจากการบริโภคและเพิ่มขึ้นจากการลดจำนวนชั่วโมงการทำงานลงซึ่ง P เป็นระดับราคาสินค้ารวมของสินค้าทุกชนิดในระบบเศรษฐกิจที่ทุกหน่วยครัวเรือนทราบ

ทั้งนี้สามารถเขียนฟังก์ชันอรรถประโยชน์ในอีกรูปแบบหนึ่งโดยแทนค่า $C_i = \frac{P_i Q_i}{P}$ และ $Q_i = L_i$ ลงในสมการ (2.14) เพื่อให้ปัญหาค่าสูงสุดของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ถูกแก้ได้ง่ายขึ้นได้ดังนี้

$$U_i = \frac{P_i L_i}{P} - \frac{1}{\gamma} L_i^\gamma \quad (2.15)$$

สำหรับตลาดแข่งขันสมบูรณ์ตัวแปรระดับราคารวม (P) และตัวแปรระดับราคาของสินค้าชนิดที่ (P_i) เป็นตัวแปรที่ถูกกำหนดจากภายนอก โดยหน่วยธุรกิจจะเลือกจำนวนแรงงาน (L_i) ภายใต้เงื่อนไขของอนุพันธ์อันดับหนึ่ง (First Order Condition) ดังต่อไปนี้ ซึ่งจะทำให้หน่วยธุรกิจได้อรรถประโยชน์สูงสุด

$$L_i = \left(\frac{P_i}{P} \right)^{\frac{1}{\gamma-1}} \quad (2.16)$$

จากสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกจำนวนแรงงานกับสัดส่วนของระดับราคาสินค้าที่ตนผลิตเปรียบเทียบกับระดับราคาสินค้าโดยรวมในสมการ (2.16) เมื่อนำมาใส่ฟังก์ชันลอการิทึม (Logarithms) โดยจะเขียนแทนด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก จะทำให้ได้สมการซึ่งสอดคล้องกับสมการดังกล่าว ดังนี้

$$l_i = \frac{1}{\gamma-1} (p_i - p) \quad (2.17)$$

ดังนั้นอุปทานของแรงงานสำหรับหน่วยธุรกิจและปริมาณการผลิตจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาสินค้า

อุปสงค์ (Demand) อุปสงค์ของสินค้าจะถูกสมมติว่าขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัยคือ หนึ่ง รายได้ที่แท้จริง สอง ระดับราคาสินค้าโดยเปรียบเทียบกับราคาสินค้าชนิดอื่นๆ (Relative Price) สาม ความชอบซึ่งมีโอกาสที่จะเปลี่ยนแปลงได้หากคิดแปลงสมการแสดงอุปสงค์ของสินค้าอยู่ในรูปแบบของฟังก์ชันลอกเส้นตรง (Log-Linear) จะได้ว่าอุปสงค์ดังกล่าวคืออุปสงค์ของสินค้าสำหรับแต่ละบุคคล i ดังสมการต่อไปนี้

$$q_i = y + z_i - \eta(p_i - p), \quad \eta > 0 \quad (2.18)$$

โดยที่ y คือ รายได้ที่แท้จริงที่อยู่ในฟังก์ชันลอกการิทึม

z_i คือ การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิด (Shock) ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ของสินค้า i

η คือ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในสินค้าแต่ละชนิด

q_i คือ อุปสงค์ในสินค้า i

กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของ z_i ในสินค้าทุกชนิดมีค่าเป็นศูนย์กล่าวคือ $\int_0^1 z_i di = 0$ หรือสมมติให้

ตัวแปร z_i มีการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution) $z_i \sim N(0, \sigma_z^2)$

กำหนดให้ผลผลิตรวมและระดับราคารวมในฟังก์ชันลอกการิทึมเป็นดังนี้

$$y = \int_0^1 q_i di = \bar{q}_i \quad (2.19)$$

$$p = \int_0^1 p_i di = \bar{p}_i \quad (2.20)$$

จากสมการ (2.18) ถึง (2.20) สามารถอธิบายได้ว่าอุปสงค์ของสินค้าจะเพิ่มขึ้น โดยมีสาเหตุมาจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งใน 3 ปัจจัยต่อไปนี้ คือ *หนึ่ง* เมื่อปริมาณการผลิตโดยรวมเพิ่มขึ้นนั้นหมายความว่ารายได้โดยรวมจะเพิ่มขึ้นด้วยหรือ *สอง* เมื่อราคาสินค้าชนิดนั้นต่ำกว่าราคาสินค้าชนิดอื่น โดยเปรียบเทียบหรือ *สาม* เมื่อผู้บริโภคมีความชอบในตัวสินค้าเพิ่มขึ้น

ในที่สุดจะได้สมการอุปสงค์รวม (Aggregate Demand) ดังนี้

$$y = m - p \quad (2.21)$$

มีหลายคำอธิบายที่สามารถนำมาใช้ในการอธิบายความหมายของสมการอุปสงค์รวม (2.21) คำอธิบายอย่างง่ายอันหนึ่งก็คือสมการ (2.21) แสดงความสัมพันธ์แบบผกผันระหว่างปริมาณผลผลิตและระดับราคาซึ่งเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่สำคัญของอุปสงค์รวมสำหรับในกรณี que ที่ศึกษาแบบจำลองซึ่งให้ความสำคัญทางด้านอุปทานรวมด้านขวามือของสมการ (2.21) ควรถูกตัดแปลงให้

เป็นดังนี้ $m + v - p$ โดยที่ v จะเป็นตัวจับการรบกวนที่มาจากอุปสงค์รวมซึ่งจะทำให้อุปทานของปริมาณเงินเปลี่ยนแปลง

ดุลยภาพ (Equilibrium) จุดดุลยภาพในตลาดสำหรับสินค้า i คือจุดที่อุปสงค์เท่ากับอุปทานดังนั้นจะได้สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทานสำหรับสินค้า i ดังนี้

$$\frac{1}{\gamma - 1}(p_i - p) = y + z_i - \eta(p_i - p) \quad (2.22)$$

แก้สมการ (2.22) เพื่อหาค่า p_i ได้ดังนี้

$$p_i = \frac{\gamma - 1}{1 + \eta(\gamma - 1)}(y + z_i) + p \quad (2.23)$$

สมมติให้ p คือ ค่าเฉลี่ยของ p_i และค่าเฉลี่ยของ z_i เท่ากับศูนย์ ฉะนั้นจะได้สมการแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวดังนี้

$$p = \frac{\gamma - 1}{1 + \eta(\gamma - 1)}y + p \quad (2.24)$$

จากข้อเท็จจริงที่ว่าค่าเฉลี่ยของ z_i เท่ากับศูนย์และเมื่อพิจารณาให้สมการ (2.24) อยู่ในดุลยภาพจะนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่าค่า y ควรเท่ากับศูนย์

$$y = 0 \quad (2.25)$$

ท้ายที่สุดเมื่อแทนค่า $y = 0$ ในสมการ (2.21) จะได้ว่า

$$p = m \quad (2.26)$$

นั่นคือสำหรับแบบจำลองในกรณีที่ข้อมูลข่าวสารมีความสมบูรณ์ (The Case of Perfect Information Model) นี้ ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจจะเป็นกลาง (Money is Neutral) นั่น

หมายความว่า การเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินจะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของระดับราคาสินค้าโดยรวมเท่านั้น โดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่นๆ ในระบบเศรษฐกิจ

แบบจำลองในกรณีที่ข้อมูลข่าวสารมีความไม่สมบูรณ์ (The Case of Imperfect Information Model)

ในส่วนนี้จะเพิ่มข้อสมมติเกี่ยวกับโครงสร้างของข่าวสารในระบบเศรษฐกิจเล็กน้อย เนื่องจากในส่วนของแบบจำลองที่ข้อมูลข่าวสารมีความสมบูรณ์ก่อนหน้านี้การตัดสินใจผลิตสินค้าของหน่วยธุรกิจจะพิจารณาจากระดับราคาสินค้าของตนเปรียบเทียบกับระดับราคาโดยรวม $(p_i - p)$ แต่สำหรับแบบจำลองที่ข้อมูลข่าวสารมีความไม่สมบูรณ์ จะสมมติให้ชาวนาทราบเฉพาะราคาสินค้าของตนเองแต่ไม่ทราบระดับราคาสินค้ารวม (Aggregate Price) ในระบบเศรษฐกิจ หน่วยธุรกิจจึงตัดสินใจผลิตสินค้าโดยเปรียบเทียบราคาสินค้าของตนกับค่าที่ได้จากการคาดการณ์ระดับราคาสินค้าโดยรวมเป็นเกณฑ์ ฉะนั้นจึงสามารถเขียนสมการอุปทานแรงงานในกรณีที่ข้อมูลข่าวสารมีความไม่สมบูรณ์ได้ดังนี้

$$L_i = \left(E \left[\frac{P_i}{P} \right] \right)^{\frac{1}{\gamma-1}} \quad (2.27)$$

เมื่อนำสมการอุปทานแรงงานมาใส่ฟังก์ชันลอกการิทึมและจากการประมาณค่าของ $\log \left(E \left[\frac{P_i}{P} \right] \right) \approx E \left[\log \left(\frac{P_i}{P} \right) \right]$ จะทำให้ได้ว่า

$$l_i = \frac{1}{\gamma-1} E[r_i | p_i] \quad (2.28)$$

โดยที่ราคาโดยเปรียบเทียบของสินค้า i คือ r_i หรือเขียนเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้ $r_i = p_i - p$ ดังนั้นจะได้ว่า $p_i = r_i + p$ และ $E[r_i | p_i]$ หมายถึงการคาดการณ์ที่สมเหตุสมผลของราคาโดยเปรียบเทียบสำหรับสินค้า i (r_i) เมื่อทราบราคาสินค้าของตนเอง (p_i) จาก $r_i = p_i - p$ เมื่อใส่ฟังก์ชันค่าคาดหวังเข้าไปในสมการดังกล่าวจะได้ว่า

$$E[r_i | p_i] = p_i - E[p | p_i] \quad (2.29)$$

ในทางสถิติสำหรับตัวแปร 2 ตัวซึ่งมีการกระจายแบบปกติร่วมกัน (Joint Normal Distribution) ของค่า $E[p|p_i]$ จะมีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างการคาดการณ์ราคาสินค้าโดยรวม ($E[p]$) กับ ราคาสินค้าของคนที่ทราบ (p_i)

$$E[p|p_i] = \theta E[p] + (1 - \theta)p_i \quad (2.30)$$

โดยที่ $1 - \theta$ คือสัมประสิทธิ์ที่ได้จากสมการถดถอยของตัวแปร p ที่ขึ้นอยู่กับตัวแปร p_i ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการหาค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าว คือสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Regression)

$$1 - \theta = \frac{\text{Cov}(p, p_i)}{\text{Var}(p_i)} = \frac{\text{Cov}(p, r_i + p)}{\text{Var}(r_i + p)} \quad (2.31)$$

จากแบบจำลองในกรณีที่มีข้อมูลข่าวสารมีความสมบูรณ์ทำให้เราทราบระดับราคาสินค้ารวม (p) ที่ขึ้นอยู่กับปริมาณเงิน (m) เพียงอย่างเดียวเท่านั้น และทราบระดับราคาสินค้าโดยเปรียบเทียบ (r_i) จาก $r_i = p_i - p$ โดย r_i จะขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงในความชอบของคนในระบบเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด (Preference Shocks) ซึ่งแทนด้วยตัวแปร (z_i) ซึ่งหากสมมติให้ $\text{Cov}(r_i, p) = 0$ จะได้ว่า

$$1 - \theta = \frac{\text{Var}(p, p)}{\text{Var}(r_i)\text{Var}(p)} = \frac{V_p}{V_r + V_p} \quad (2.32)$$

แทนค่าสมการ (2.30) ลงในสมการ (2.29) จะได้ว่า

$$\begin{aligned} E[r_i|p_i] &= p_i - \theta E[p] - (1 - \theta)p_i \\ E[r_i|p_i] &= \theta(p_i - E[p]) \end{aligned} \quad (2.33)$$

จากสมการ (2.32) จะได้ว่าค่า θ ดังนี้

$$\theta = \frac{V_r}{V_r + V_p} \quad (2.34)$$

แทนค่าสมการ (2.34) ลงในสมการ (2.33) จะได้ว่า

$$E[r_i|p_i] = \frac{V_r}{V_r + V_p}(p_i - E[p]) \quad (2.35)$$

ความหมายโดยนัยของสมการ (2.35) คือการคาดการณ์ราคาโดยเปรียบเทียบของสินค้า i จะเท่ากับสัดส่วนของราคาสินค้า i (p_i) ที่แตกต่างออกไปจากการคาดการณ์ราคาสินค้าโดยรวม ($E[p]$) เมื่อแทนสมการ (2.35) ลงในสมการ (2.28) จะได้สมการแสดงอุปทานแรงงานดังนี้

$$l_i = \left(\frac{1}{\gamma - 1} \right) \left(\frac{V_r}{V_r + V_p} \right) (p_i - E[p])$$

$$l_i \equiv b(p_i - E[p]) \quad (2.36)$$

สมการดังกล่าวแทนอุปทานแรงงานของแต่ละคนในระบบเศรษฐกิจซึ่งหากพิจารณานิยามของอุปทานรวม (y) และระดับราคาโดยรวม (p) แล้วนำไปแทนในสมการ (2.36) จะได้สมการอุปทานรวมของระบบเศรษฐกิจ ดังนี้

$$y = b(p - E[p]) \quad (2.37)$$

สมการ (2.37) เรียกว่า *Lucas supply curve* ซึ่งแสดงถึงอุปทานรวมของทั้งระบบเศรษฐกิจที่ผลผลิตจะขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างระดับราคาโดยรวมกับการคาดการณ์ระดับราคาสินค้าทั่วไป

ดุลยภาพ (Equilibrium) เมื่อจับสมการอุปทานรวม (*Lucas supply curve*) ที่ได้จากสมการ (2.37) มาเท่ากับอุปสงค์รวม $y = m - p$ แล้วแก้สมการหาค่าระดับราคาโดยรวม (p) และผลผลิตรวม (y) จะได้ดังนี้

$$p = \frac{1}{1+b}m + \frac{b}{1+b}E[p] \quad (2.38)$$

$$y = \frac{b}{1+b}m - \frac{b}{1+b}E[p] \quad (2.39)$$

จากสมการ (2.38) เมื่อใส่ฟังก์ชันค่าคาดหวังในทั้ง 2 ข้างของสมการจะได้ว่า

$$E[p] = \frac{1}{1+b}E[m] + \frac{b}{1+b}E[p] \quad (2.40)$$

และทำให้ได้ว่า $E[p] = E[m]$ (2.41)

จากสมการ (2.41) และจากข้อเท็จจริงที่ว่า $m = E[m] + (m - E[m])$ จึงทำให้สามารถเขียนสมการ (2.38) และ (2.39) ได้ใหม่ในเทอมของปริมาณเงิน (m) ดังนี้

$$p = E[m] + \frac{1}{1+b}(m - E[m]) \quad (2.42)$$

$$y = \frac{b}{1+b}(m - E[m]) \quad (2.43)$$

เนื่องจากไม่ทราบค่า $m - E[m]$ หรือมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด (Monetary Shocks) ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิต ฉะนั้นหากการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินส่งผลให้อุปสงค์รวมเพิ่มขึ้นและจากการที่การผลิตดังกล่าวไม่สามารถสังเกตได้ สิ่งที่คุณเสนอขาย ปัจจัยการผลิตแต่ละคนจะทำได้ดีที่สุด คือเดาว่าอุปสงค์ของสินค้านั้นจะเพิ่มขึ้นเท่าไร แนวคิดซึ่งเป็นกุญแจสำคัญสำหรับการศึกษาดังกล่าว คือความผันผวนของอุปทานของเงินที่ไม่สามารถคาดเดาได้จะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของระดับราคาซึ่งอาจจะทำให้หน่วยธุรกิจคาดการณ์ระดับราคาผิดพลาดได้

เพื่อให้แบบจำลองสมบูรณ์ต่อไปจะหาค่า b จากสมการ $y = b(p - E[p])$ ในเทอมของการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่คาดคิดในความชอบของชวานาในระบบเศรษฐกิจ (Preference Shocks) และการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่คาดคิดเกี่ยวกับปริมาณเงิน (Monetary Shocks) แทนสมการ *Lucas supply curve* ซึ่งก็คือ $y = b(p - E[p])$ ลงในสมการอุปทานแรงงาน (2.28) และสมการอุปสงค์ของสินค้าของแต่ละบุคคล (2.18) ซึ่งจะได้สมการดังต่อไปนี้

$$l_i = b(p_i - p) + b(p - E[p]) \quad (2.44)$$

$$y_i = b(p - E[p]) + z_i - \eta(p_i - p) \quad (2.45)$$

เนื่องจาก ณ จุดดุลยภาพอุปทานของสินค้า i จะเท่ากับอุปสงค์ของสินค้า i ฉะนั้นจะได้ว่า

$$p_i - p = \frac{z_i}{\eta + b} \quad (2.46)$$

นั่นคือ
$$\text{Var}_r = \frac{\text{Var}_z}{(\eta + b)^2} \quad (2.47)$$

จากสมการ (2.42) จะได้
$$\text{Var}_p = \frac{\text{Var}_m}{(1 + b)^2} \quad (2.48)$$

เมื่อนำสมการ (2.47) และ (2.48) ไปแทนในสมการ (2.36) เพื่อหาค่า b จะได้ดังนี้

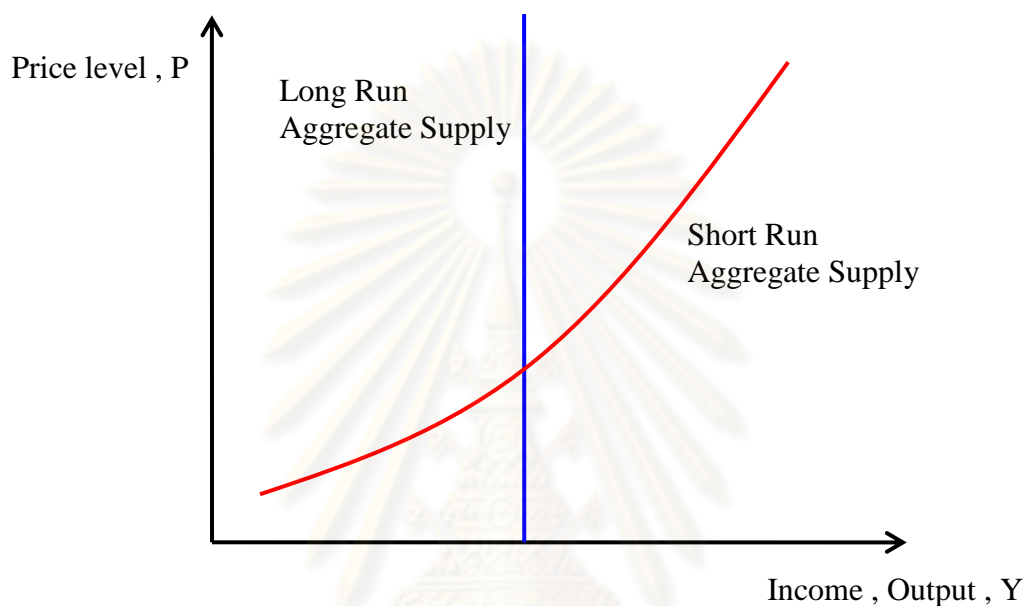
$$b = \frac{1}{\gamma - 1} \left(\frac{\text{Var}_z}{\text{Var}_z + \text{Var}_m} \right) \quad (2.49)$$

ทั้งนี้ยังสามารถหาสมการระดับราคาโดยรวม (p) ที่อยู่ในฟังก์ชันของปริมาณเงิน (m) ได้ และระดับราคาเปรียบเทียบของสินค้า i (r_i) สามารถเขียนในรูปของฟังก์ชันเชิงเส้นของตัวแปร z_i ได้ ดังนั้นตัวแปร p และตัวแปร r_i จึงเป็นอิสระต่อกันจึงเป็นการยืนยันข้อสมมติฐานที่ว่า $\text{Cov}(r_i, p) = 0$ ซึ่งใช้ในการหาค่า $E[r_i | p_i]$ ด้วย

พิจารณาสมการ (2.37) หรือสมการ *Lucas supply curve* ซึ่งแสดงถึงอุปทานรวมของทั้งระบบเศรษฐกิจที่ผลผลิตจะขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างระดับราคาโดยรวมกับการคาดการณ์ระดับราคาสินค้าทั่วไปเมื่อแทนค่า b ที่ได้จากสมการ (2.49) ลงในสมการ *Lucas supply curve* ก็จะได้สมการอุปทานที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับราคาและระดับผลผลิตที่เป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ของสำนักเคนส์จากแบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้า (*Sticky-Wage Model*) แบบจำลองราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (*Sticky-Price Model*) และแบบจำลองความไม่สมบูรณ์ของ

ข้อมูลข่าวสาร (Imperfect-Information Model) สามารถเขียนกราฟแสดงลักษณะของเส้นอุปทานรวมในระยะสั้นและระยะยาวตามกรอบแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ ได้ดังนี้

แผนภาพที่ 1 ลักษณะของเส้นอุปทานรวมในระยะสั้น และระยะยาว



ต่อไปจะกล่าวถึงกรอบแนวคิดของทฤษฎีการคาดการณ์ที่สามารถนำมาใช้ในการหาระดับราคาสินค้าคาดการณ์ในแบบจำลองอุปทานรวมที่ได้กล่าวถึงในข้างต้น ซึ่งประกอบด้วยที่มาของแนวคิดทฤษฎีการคาดการณ์แบบจำลองการคาดการณ์พื้นฐานซึ่งเป็นรูปแบบหลักของแบบจำลองการคาดการณ์อื่นๆทั่วไป และแนวคิดของรูปแบบการคาดการณ์ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แนวคิดใหญ่ๆ คือการคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) และการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล (Rational Expectations)

2.1.2 ทฤษฎีการคาดการณ์*

ทฤษฎีการคาดการณ์ในเศรษฐศาสตร์มหภาคเป็นทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สมัยใหม่ (Modern Economic Theory) ซึ่งตั้งอยู่ตรงกลางระหว่างความเป็นเศรษฐศาสตร์และความเป็นวิทยาศาสตร์ ที่

* เรียบเรียงจาก Evans, George W. and Honkapohja, Seppo. Learning and Expectations in Macroeconomics. United Kingdom: Princeton University Press, 2001.

มองว่าโดยธรรมชาติของคนในระบบเศรษฐกิจจะมีพฤติกรรมการตัดสินใจแบบมองการณ์ไกล (Forward Looking Decisions) สังเกตว่าทุกๆกิจกรรมในระบบเศรษฐกิจมหภาคจะดำเนินอยู่ภายใต้การคาดการณ์เป็นหลัก เมื่อก้าวถึงทฤษฎีการบริโภคอย่างทฤษฎีการบริโภคแบบรายได้ถาวรในวงจรชีวิต (Life-cycle and Permanent Income Hypothesis) ระดับการบริโภคของครัวเรือนจะขึ้นอยู่กับรายได้ที่คาดว่าจะได้รับตลอดช่วงชีวิต ก็จะเห็นว่าทฤษฎีดังกล่าวได้ให้ความสำคัญกับการคาดการณ์รายได้ในอนาคตเป็นหลัก เมื่อก้าวถึงการลงทุนการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (Present-Value) สำหรับการตัดสินใจลงทุนก็ต้องมีเงื่อนไขเกี่ยวกับการคาดการณ์ราคาสินค้าในอนาคตมาเกี่ยวข้อง รวมทั้งราคาสินทรัพย์ต่างๆ (ไม่ว่าจะเป็น ราคาหุ้น อัตราดอกเบี้ย และอัตราแลกเปลี่ยน) ก็มักจะขึ้นอยู่กับราคาสินทรัพย์เหล่านั้นในอนาคต นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีอื่นๆในเศรษฐศาสตร์มหภาคอีกมากมายที่จำเป็นต้องมีการคาดการณ์เข้ามาเกี่ยวข้อง

นักเศรษฐศาสตร์คนแรกๆ ที่นำทฤษฎีการคาดการณ์มาใช้ในแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์คือ Henry Thornton (1802) เขาได้นำทฤษฎีการคาดการณ์มาใช้ในงานศึกษาเกี่ยวกับการดูแลเงินเชื่อ (Treatment of Paper Credit) ซึ่งงานดังกล่าวได้รับการตีพิมพ์เมื่อปี 1802 และต่อมา Emile Cheysson (1887) ก็ได้สร้างแบบจำลองการคาดการณ์ในลักษณะของ “Cobweb” Cycle ซึ่งหมายถึงการคาดการณ์ในลักษณะที่นำการคาดการณ์ที่ผิดพลาดในอดีตมาปรับเปลี่ยนจนกระทั่งได้การคาดการณ์ที่ถูกต้องแม่นยำในที่สุด นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีการคาดการณ์ของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก (Classical Economists) สำหรับการศึกษานอกเหนือจากการศึกษาเศรษฐศาสตร์เชิงพลวัต เช่น การสะสมทุน และความมั่งคั่งของประเทศ หรืออาจกล่าวได้ว่ายังมีงานศึกษาอื่นๆที่จำเป็นต้องอาศัยวิธีการวิเคราะห์การคาดการณ์แบบสภาพนิ่งเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ อย่างเช่น การหาดุลยภาพหรือสถานะคงตัว (Stationary State) ในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งจุดดุลยภาพที่กล่าวมานั้น จะเกิดขึ้นภายใต้ระบบเศรษฐกิจที่ครัวเรือนมีการคาดการณ์แบบมองการณ์ไกลอย่างสมบูรณ์เท่านั้น (Perfect Foresight) นั่นคือการคาดการณ์ดังกล่าวจะต้องเท่ากับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริงในระบบเศรษฐกิจเท่านั้นแต่ก็เป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยากที่การคาดการณ์จะมีความแม่นยำสูง

อัลเฟรด มาร์แชล (Alfred Marshall) ได้ขยายแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกเพื่อที่จะทำให้ความแตกต่างระหว่างแนวทางในการศึกษาระบบเศรษฐกิจในระยะสั้นกับระยะยาวสามารถรวมเข้าด้วยกันได้ภายใต้แนวคิดการคาดการณ์ราคาในลักษณะที่เชื่อว่าราคา ณ ปัจจุบันจะยังต่อเนื่องไปยังอนาคต ส่วนการวิเคราะห์การคาดการณ์แบบสภาพคงนิ่ง (Static Expectation) ในแบบจำลอง Cobweb ปรากฏเด่นชัดเป็นครั้งแรกโดย Ezekiel (1938) ต่อมางานศึกษาของ Hicks (1939) ถูกพิจารณาว่าเป็นกุญแจสำคัญในการอธิบายดุลยภาพชั่วคราวโดยเริ่มต้นจากแนวคิดของ

Stockholm School* ซึ่งเกี่ยวกับการคาดการณ์ราคาในอนาคตที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์และอุปทานในดุลยภาพทั่วไป (General equilibrium) ในท้ายที่สุด Muth (1961) ก็ได้สร้างกรอบแนวคิดที่ชัดเจนของการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลสำหรับแบบจำลอง *Cobweb* ขึ้นมา

จากการศึกษาเศรษฐศาสตร์มหภาคพบว่าเคนส์ได้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของการคาดการณ์ราคาสินทรัพย์ในอนาคตและผลลัพธ์ที่จะได้จากการลงทุนในระยะยาว ดังที่ปรากฏในทฤษฎี *General Theory* ของเขา โดยเคนส์ได้เน้นถึงบทบาทสำคัญของการคาดการณ์ที่มีต่อการกำหนดปริมาณการลงทุน จำนวนผลผลิต และจำนวนการจ้างงาน แต่อย่างไรก็ตามบ่อยครั้งที่แบบจำลองของเคนส์กำหนดให้การกระทำของครัวเรือนตั้งอยู่บนพื้นฐานของการคาดการณ์แต่ก็ไม่มีแบบจำลองที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการคาดการณ์ของครัวเรือนถูกสร้างขึ้นอย่างไร ในทศวรรษที่ 1950 และ 1960 การคาดการณ์เป็นเรื่องสำคัญที่ถูกนำมาใช้กับเกือบทุกๆ ทฤษฎีในเศรษฐศาสตร์มหภาคไม่ว่าจะเป็นในส่วนของ การบริโภค การลงทุน อุปสงค์ของเงินหรืออัตราเงินเฟ้อ ทั้งนี้การคาดการณ์ยังเป็นสิ่งที่ทำให้สามารถสร้างแบบจำลองที่รวมกลไกการทำงานของระบบเศรษฐกิจในระดับมหภาคเข้าด้วยกันได้ โดยใช้ทฤษฎีการคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectation) หรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้า (Lag Scheme) ต่อมา Lucas (1972) และ Sargent (1973) ได้นำทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล (Rational Expectation) มาใช้กับแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์มหภาคอย่างชัดเจน

ต่อไปจะแสดง 2 แบบจำลองการคาดการณ์พื้นฐานที่มีชื่อเสียงและเป็นรูปแบบหลักของแบบจำลองการคาดการณ์อื่นๆ ไป ทั้งสองแบบจำลองแสดงให้เห็นว่าราคาตลาด ณ ปัจจุบันที่ดุลยภาพจะขึ้นอยู่กับราคาคาดการณ์ราคาเป็นหลัก ซึ่งได้แก่ หนึ่ง แบบจำลอง *Cobweb model* ในแบบฉบับของแบบจำลองเศรษฐศาสตร์มหภาคของ Lucas (1973) และ สอง แบบจำลองอัตราเงินเฟ้อของ Cagan (1956)

แบบจำลอง Cobweb (The Cobweb Model)

แบบจำลอง *Cobweb Model* ในแบบฉบับของแบบจำลองเศรษฐศาสตร์มหภาคของ Lucas (1973) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าราคาตลาดในตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะขึ้นอยู่กับราคาคาดการณ์ราคา อีก

* แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์สำนักหนึ่ง เกิดจากกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์ชาวสวีเดน ซึ่งมีแนวความคิดคล้ายคลึงกับนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์

ทั้งยังเป็นพื้นฐานของอีกหลายๆแบบจำลองการคาดการณ์ในเศรษฐศาสตร์มหภาค ทั้งนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ในลักษณะอื่นๆ ได้อีกมากมาย

ในแบบจำลองนี้จะมุ่งความสนใจไปยังตลาดแข่งขันสมบูรณ์ที่มีฟังก์ชันการผลิตซึ่งมีความล่าช้าของเวลาและอุปสงค์ของสินค้าถูกสมมติให้มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาสินค้าในตลาด ดังนี้

$$d_t = m_I - m_P p_t + v_{1t} \quad (2.50)$$

โดยที่ d_t คือ อุปสงค์ของสินค้า

p_t คือ ราคาตลาด

m_I คือ ค่าคงที่ (Intercept) ซึ่งแสดงถึง อุปสงค์ที่ไม่ขึ้นกับราคา

m_P คือ สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรราคา ที่แสดงถึง สัดส่วนของอุปสงค์ที่ขึ้นอยู่กับระดับราคา ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์

v_{1t} คือ สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด (Shocks) ทางด้านอุปสงค์ที่ไม่สามารถสังเกตได้

(Random Variable)

ในขณะที่อุปทานของสินค้าถูกสมมติให้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาสินค้าในตลาดดังสมการต่อไปนี้

$$s_t = r_I + r_P p_t^e + v_{2t} \quad (2.51)$$

โดยที่ s_t คือ อุปทานของสินค้า

p_t^e คือ ราคาสินค้าคาดการณ์

r_I คือ ค่าคงที่ (Intercept) ซึ่งแสดงถึง อุปทานที่ไม่ขึ้นกับระดับการคาดการณ์ราคา

r_P คือ สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรการคาดการณ์ราคา ซึ่งแสดงถึง สัดส่วนของอุปทานที่ขึ้นอยู่กับราคาค่าคาดการณ์ราคา ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์

v_{2t} คือ สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด (Shocks) ทางด้านอุปทานที่ไม่สามารถสังเกตได้

(Random Variable)

ฟังก์ชันอุปทานเป็นฟังก์ชันการผลิตที่มีความล่าช้าของเวลา 1 ช่วงเวลาจึงทำให้การกำหนดปริมาณอุปทานในช่วงเวลาที่ t จะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่สามารถหาได้ในช่วงเวลา $t-1$ และสมมติให้มีครัวเรือนหนึ่งครัวเรือนเป็นตัวแทนของครัวเรือนในระบบเศรษฐกิจทั้งหมดโดยมีแต่ละครัวเรือนมีการคาดการณ์เหมือนกันแทนด้วยตัวแปร p_t^e ซึ่งหมายถึงการคาดการณ์ราคาเฉลี่ยของหน่วยธุรกิจ

สมมติให้ตลาดอยู่ในดุลยภาพจะได้ว่า $s_t = d_t$ ฉะนั้นจะได้แบบจำลองที่มีรูปแบบดังนี้

$$p_t = \mu + \alpha p_t^e + \eta_t \quad (2.52)$$

โดยที่ $\mu = (m_t - r_t) / m_p$, $\alpha = -r_p / m_p$, $\alpha < 0$, $\eta_t = (v_{1t} - v_{2t}) / m_p$ ดังนั้นสามารถเขียนได้ว่า $\eta_t \sim iid(0, \sigma_\eta^2)$

สมการ (2.52) แสดงความสัมพันธ์ของดุลยภาพชั่วคราวโดยราคา ณ ปัจจุบันว่าขึ้นอยู่กับราคาที่มีการคาดการณ์ไว้ ฉะนั้นแบบจำลองอุปทานรวมที่เป็นที่รู้จักดีของ Lucas (1973) ก็สามารถแสดงได้ในรูปแบบเดียวกันโดยสมมติให้ผลผลิตรวมเป็นดังนี้

$$q_t = \bar{q} + \pi(p_t - p_t^e) + \zeta_t \quad (2.53)$$

โดยที่ q_t คือ อุปทานของสินค้า

\bar{q} คือ ค่าคงที่ในสมการ (Intercept) $\pi > 0$

p_t คือ ราคาตลาด

p_t^e คือ ราคาคาดการณ์

π คือ สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรผลต่างของราคากับการคาดการณ์ราคาซึ่งแสดงสัดส่วนของความเบี่ยงเบนของอุปทานเมื่อราคาสินค้าและราคาคาดการณ์ต่างกันออกไป

ζ_t คือ สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด (Shocks) ทางด้านอุปทาน

สมการอุปสงค์รวมจากทฤษฎีปริมาณสามารถแสดงได้ดังนี้

$$m_t + v_t = p_t + q_t \quad (2.54)$$

โดยที่ v_t คือเทอมของการรบกวนที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด (Velocity Shock) และตัวแปรที่กล่าวมาทั้งหมดอยู่ในรูปของฟังก์ชันลอกการิทึม

สมมติให้อุปทานของเงินมีค่าเฉลี่ยเป็นค่าคงที่แบบสุ่มดังแสดงในสมการต่อไปนี้

$$m_t = \bar{m} + u_t \quad (2.55)$$

เมื่อแก้สมการหาดุลยภาพจะได้แบบจำลองที่มีรูปแบบ ดังนี้

$$p_t = (1 + \pi)^{-1}(\bar{m} - \bar{q}) + \pi(1 + \pi)^{-1} p_t^e + (1 + \pi)^{-1}(u_t + v_t - \zeta_t) \quad (2.56)$$

โดยที่ u_t, v_t และ ζ_t คือเทอมของการรบกวนที่ไม่พึงประสงค์ (White Noise Shock)

สมการ (2.56) แสดงให้เห็นว่าดุลยภาพของราคา ณ ปัจจุบันจะขึ้นอยู่กับการคาดการณ์ราคา ซึ่งสมการดังกล่าวมีรูปแบบเดียวกันกับสมการ (2.52) ที่ผ่านมา โดยที่ $\alpha = \pi(1 + \pi)^{-1}$ และ $\eta_t = (1 + \pi)^{-1}(u_t + v_t - \zeta_t)$ ซึ่งในที่นี้ $0 < \alpha < 1$ ซึ่งรูปแบบของแบบจำลองที่แสดงให้เห็นเป็นเพียงแบบจำลองพื้นฐานที่สามารถเพิ่มตัวแปรภายนอกอื่นๆ เข้าไปได้อีก ซึ่งจะทำให้แบบจำลองใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น

แบบจำลองการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของ Cagan (The Cagan Model)

เป็นอีกแบบจำลองหนึ่งซึ่งเป็นพื้นฐานของแบบจำลองการคาดการณ์ คือแบบจำลองอัตราเงินเฟ้ออย่างง่ายของ Cagan (1956) โดยแบบจำลองดังกล่าวมีข้อสมมติฐานที่ว่าอุปสงค์ของปริมาณเงินมีความสัมพันธ์กับการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในลักษณะเชิงเส้น ดังนี้

$$m_t - p_t = -\psi(p_{t+1}^e - p_t), \quad \psi > 0 \quad (2.57)$$

โดยที่ m_t คือ อุปทานของปริมาณเงิน ณ เวลาที่ t ในฟังก์ชันลอกการิทึม

p_t คือ ระดับราคาสินค้า ณ เวลาที่ t ในฟังก์ชันลอกการิทึม

p_{t+1}^e คือ การคาดการณ์ราคาสินค้า ณ เวลาที่ t ในฟังก์ชันลอกการิทึม

สมมติให้ m_t มาจากฟังก์ชันที่ข้อมูลมีการแจกแจงแบบเป็นอิสระและเป็นเอกลักษณ์ (*iid*) กับค่าเฉลี่ยที่คงที่ซึ่งจะทำให้สามารถแก้สมการหาค่า p_t ได้ดังนี้

$$p_t = \alpha p_{t+1}^e + \beta m_t \quad (2.58)$$

โดยที่ $\alpha = \psi(1 + \psi)^{-1}$ และ $\beta = (1 + \psi)^{-1}$

แบบจำลองนี้เป็นแบบจำลองพื้นฐานสำหรับการตั้งราคาสินทรัพย์ภายใต้ความเสี่ยงที่เป็นกลาง (Risk Neutral) ซึ่งข้อสมมติฐานที่สมบูรณสำหรับการคาดการณ์อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ คือผลตอบแทนที่ได้จะต้องมีค่าเท่ากับ $1 + r$ โดยที่ $r > 0$ คือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงสุทธิ (Real Net Interest Rate) ซึ่งมีค่าคงที่ เงินปันผลจากสินทรัพย์ที่ได้จ่ายที่อัตรา d_t เริ่มต้นที่ช่วงเวลา t โดยราคา ณ เวลา t ถูกกำหนดให้มีค่าเท่ากับ

$$p_t = (1 + r)^{-1} p_{t+1}^e + d_t \quad (2.59)$$

จะเห็นว่ามีรูปแบบสมการเดียวกันกับสมการ (2.58) ที่ผ่านมา

ทั้งนี้ทฤษฎีการคาดการณ์ที่จะนำมาใช้ในแบบจำลองการคาดการณ์สามารถแบ่งได้เป็น 2 แนวคิดใหญ่ๆ ดังนี้ *หนึ่ง* การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) *สอง* การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล (Rational Expectations) ซึ่งสามารถอธิบายทฤษฎีการคาดการณ์ทั้งสองได้ดังต่อไปนี้

2.1.2.1 การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) *

ทฤษฎีการคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) นี้ ถูกคิดค้นโดย Cagan (1956) ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่าครัวเรือนสามารถนำข้อมูลในอดีตมาใช้แก้ไขการคาดการณ์ที่ผิดพลาดในปัจจุบันเพื่อคาดการณ์ค่าในอนาคต โดยกำหนดให้ ${}_{t-1}p_t^e$ คือการคาดการณ์ค่าของตัวเอง

* เรียบเรียงจาก David, K.H. Begg. The Rational Expectations Revolution in Macroeconomics. Britain: Philip Allan Publishers Limited, 1982.

แปร p ในช่วงเวลา t โดยคาดการณ์ ณ เวลา $t-1$ จากข้อสมมติฐานของทฤษฎีการคาดการณ์ที่มีการปรับตัวจะได้ว่า

$${}_{t-1}p_t^e - {}_{t-2}p_{t-1}^e = \lambda(p_{t-1} - {}_{t-2}p_{t-1}^e) \quad (2.60)$$

โดยที่ $0 < \lambda < 1$ ซึ่งการคาดการณ์ ${}_{t-2}p_{t-1}^e$ จะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีในช่วงเวลา $t-2$ ซึ่งมาจากการที่ครัวเรือนพิจารณาว่าผลลัพธ์จากการคาดการณ์ในช่วงเวลา $t-1$ มีความถูกต้องมากน้อยแค่ไหนเพื่อนำมาปรับเปลี่ยนการคาดการณ์ p ในช่วงเวลา t เมื่อจัดรูปสมการ (2.60) ใหม่ก็จะทำให้ได้สมการที่มีความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

$${}_{t-1}p_t^e = \lambda p_{t-1} + (1-\lambda){}_{t-2}p_{t-1}^e \quad (2.61)$$

ฉะนั้นสมการ (2.61) ในช่วงเวลาก่อนหน้านี้จะมีรูปแบบดังนี้

$$\begin{aligned} {}_{t-2}p_{t-1}^e &= \lambda p_{t-2} + (1-\lambda){}_{t-3}p_{t-2}^e \\ {}_{t-3}p_{t-2}^e &= \lambda p_{t-3} + (1-\lambda){}_{t-4}p_{t-3}^e \\ &\vdots \end{aligned}$$

จากสมการที่ได้แทนค่ากลับลงไปในสมการ (2.61) จะได้ว่า

$$\begin{aligned} {}_{t-1}p_t^e &= \lambda p_{t-1} + \lambda(1-\lambda)p_{t-2} + \lambda(1-\lambda)^2 p_{t-3} + \dots \\ &\quad + \lambda(1-\lambda)^n p_{t-n-1} + \lambda(1-\lambda)^{n+1} {}_{t-n-2}p_{t-n-1}^e \end{aligned} \quad (2.62)$$

ทุกเทอมของตัวแปรยกเว้นตัวแปรสุดท้ายในสมการสามารถเป็นข้อมูลที่หาได้ทั่วไปและค่า $(1-\lambda)^{n+1}$ จะมีค่าน้อยมากๆเมื่อ n มีค่าเพิ่มขึ้น ดังนั้นเทอมสุดท้ายจึงมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ทั้งนี้สมการ (2.62) เกิดจากการให้ความสำคัญกับข้อสมมติฐานของทฤษฎีที่แสดงในสมการ (2.60) ที่ว่าการคาดการณ์ในปัจจุบันจะขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของผลต่างค่าที่แท้จริงในอดีตกับค่าการคาดการณ์ในอดีต

2.1.2.2 การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล (Rational Expectation) *

แนวคิดทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลเกิดจากความเห็นที่แตกต่างกันเกี่ยวกับการคาดการณ์ราคาระหว่างนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์และนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกใหม่ ดังนั้นนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์มองว่ากระบวนการปรับตัวของระดับราคาจะเป็นไปอย่างช้าๆ ฉะนั้นจึงมีการคาดการณ์ระดับราคาโดยใช้พฤติกรรมของราคาในอดีตซึ่งเป็นการคาดการณ์ในลักษณะที่มองย้อนไปข้างหลัง ส่วนนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกใหม่นั้นไม่เห็นด้วยกับแนวคิดดังกล่าว และได้เสนอว่าการคาดการณ์ของหน่วยเศรษฐกิจจะเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยอยู่บนพื้นฐานของความสามารถในการหาข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องมาได้ทั้งหมดและใช้ข้อมูลเหล่านั้นด้วยความชาญฉลาด โดยผู้ริเริ่มเอาแนวคิดการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลนี้มาใช้กับแบบจำลองเศรษฐศาสตร์มหภาคคือ John Muth (1961)

ข้อวิจารณ์ของเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกใหม่ที่มีต่อสำนักเคนส์

นักเศรษฐศาสตร์คลาสสิกใหม่ต่างวิจารณ์รากฐานทฤษฎีของเคนส์ เนื่องจากพวกเขาเชื่อว่าทฤษฎีของคลาสสิกถูกสร้างขึ้นมารอบคอบจากทฤษฎีการเลือกอย่างมีเหตุผลของครัวเรือนและหน่วยธุรกิจ ส่วนฟังก์ชันการบริโภคและฟังก์ชันอุปสงค์ของเงินที่สำนักเคนส์สร้างขึ้นอยู่บนพื้นฐานความพอใจสูงสุดของแต่ละบุคคล แต่ฟังก์ชันดังกล่าวกลับประสบความสำเร็จในการอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคในระดับมวลรวม ตัวอย่างที่ชัดเจนสำหรับความล้มเหลวของทฤษฎีสถิติเคนส์คือเรื่องการคาดการณ์ โดยฟังก์ชันการคาดการณ์ราคาในปัจจุบันของเคนส์จะขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของราคาในอดีตซึ่งข้อสมมติฐานนี้ไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์สูงสุดจากข้อมูลที่สามารถได้ จึงทำให้การคาดการณ์เป็นไปในลักษณะที่ว่าหน่วยครัวเรือนหรือหน่วยธุรกิจจะเลยมหรือไม่สนใจต่อข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการคาดการณ์ราคาสินค้าเป็นเหตุให้ทฤษฎีของสำนักเคนส์ถูกโจมตีในเรื่องดังกล่าว

นอกจากนี้การที่นักเศรษฐศาสตร์คลาสสิกใหม่นำเอาการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลเข้ามาใช้ในทฤษฎียังสามารถช่วยอธิบายปัญหาการว่างงานและความสัมพันธ์ระหว่างการว่างงานและอุป

* เรียบเรียงจาก ริชาร์ด ที โพรเซน. *Macroeconomics Theories & Policies* เศรษฐศาสตร์มหภาคทฤษฎีและนโยบาย. แปลโดย จิราภรณ์ ชาววงษ์. กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น, 2542.

สงคร่วมได้ ทั้งนี้สาเหตุที่เดิมทีทฤษฎีของสำนักคลาสสิกไม่สามารถอธิบายปัญหาดังกล่าวได้ เนื่องจากเส้นอุปทานของสำนักคลาสสิกเป็นเส้นตั้งฉากกับแกนนอนหรือแกนผลผลิตจึงทำให้ผลผลิตรวมถูกกำหนดจากด้านอุปทานจึงทำให้ไม่สามารถอธิบายการเบี่ยงเบนของผลผลิตและการจ้างงานที่ออกจากระดับการจ้างงานเต็มที่ได้ แต่หากเอาข้อสมมติเรื่องการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลมาร่วมวิเคราะห์จะพบว่า การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ร่วมที่สามารถคาดการณ์ได้จะไม่มีผลกระทบต่อระดับผลผลิตและการจ้างงาน แต่การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ร่วมที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้จะมีผลกระทบต่อระดับผลผลิตและการจ้างงาน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ร่วมที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้นี้เอง ทำให้สามารถอธิบายการเบี่ยงเบนผลผลิตและการจ้างงานที่ออกจากระดับการจ้างงานเต็มที่ได้

ทั้งนี้ การนำเอาข้อสมมติเรื่องการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลมาใช้แทนข้อสมมติที่ว่าทุกคนในระบบเศรษฐกิจได้รับข่าวสารอย่างสมบูรณ์นั้น ไม่ได้เปลี่ยนแปลงข้อสรุปทางด้านนโยบายของเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกที่ว่าระบบจะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพเองและไม่จำเป็นต้องมีการสร้างนโยบายเข้าแทรกแซงในทุกกรณี และนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกใหม่ยังเชื่ออีกว่าการใช้ข้อสมมติเรื่องการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลแทนข้อสมมติที่ว่าทุกคนในระบบเศรษฐกิจได้รับข่าวสารอย่างสมบูรณ์เป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่จะทำให้สามารถสร้างแบบจำลองของเศรษฐศาสตร์ระดับมหภาคได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การโต้กลับของสำนักเคนส์

นักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ได้โต้กลับว่า แม้ว่าการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลสามารถอธิบายเรื่องการเบี่ยงเบนผลผลิตและการจ้างงานที่ออกจากระดับการจ้างงานเต็มที ว่ามีสาเหตุมาจากการลดลงของอุปสงค์ร่วมอย่างไม่คาดคิด จะทำให้ระดับผลผลิตและระดับการจ้างงานอยู่ต่ำกว่าระดับการจ้างงานเต็มที แต่การอธิบายเช่นนั้นเป็นเหตุผลสำหรับการเบี่ยงเบนไปจากระดับการจ้างงานเต็มทีในระยะสั้นเท่านั้น ไม่เพียงพอสำหรับการอธิบายการเบี่ยงเบนที่มีระยะเวลายาวนาน ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกใหม่ได้ให้เหตุผลแย้ง ในส่วนนี้ว่าผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ร่วมดังกล่าวจะส่งผลในยึดเยื้อต่อไปในระยะยาวเนื่องจากหน่วยธุรกิจที่ได้ลดระดับการผลิตลงแล้วจะไม่กลับมาผลิตที่ระดับเดิมอย่างทันทีทันใด ส่วนแรงงานที่เคยไม่มีงานทำเพราะถูกปลดออกจะไม่กลับมาทำงานที่เดิมแต่จะหางานใหม่ที่ดียิ่งที่สุดสำหรับเขาจึงทำให้ต้องใช้ระยะเวลายาวนานในการปรับตัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ส่วนนักเศรษฐศาสตร์คลาสสิกใหม่คนอื่นๆ อย่างเช่น

ลูคัส (Lucas) และซาเจนท์ (Sargent) เห็นด้วยกับสำนักเคนส์ที่ว่าทฤษฎีของพวกเขาไม่สามารถอธิบายการเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำอย่างยาวนานได้ แต่ก็มิได้เชื่อถือการอธิบายสิ่งดังกล่าวตามแนวคิดของเคนส์ สำหรับนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ก็ยังคงไม่มั่นใจว่าความล่าช้าในการปรับตัวของระบบเศรษฐกิจจะเป็นคำอธิบายที่มีเหตุผลเพียงพอสำหรับสาเหตุการเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำอย่างยาวนาน

สำนักเคนส์ยอมรับคำวิจารณ์ของสำนักคลาสสิกใหม่ในเรื่องที่ว่า การคาดการณ์ราคาในปัจจุบันถูกสร้างจากราคาในอดีตนั้นอาจยังใช้ได้ไม่ดีเท่าที่ควร แต่อย่างไรก็ตามการคาดการณ์ในลักษณะนี้สามารถนำมาใช้อธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในทศวรรษ 1950 และต้นทศวรรษ 1960 ได้ เพราะช่วงดังกล่าวเป็นช่วงที่มีภาวะอัตราเงินเฟ้อต่ำอย่างมีเสถียรภาพการคาดการณ์ที่ดีจึงควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของพฤติกรรมราคาในอดีต แต่ในช่วงที่มีภาวะเงินเฟ้อสูงและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่บ่อยๆ อย่างช่วงทศวรรษ 1970 การคาดการณ์ในลักษณะดังกล่าวจึงยากที่จะนำมาใช้วิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

แต่ทั้งนี้ นักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ก็แย้งว่า ข้อสมมติเรื่องการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลนั้นยังมีข้อผิดพลาดและไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงเนื่องจากข้อสมมติดังกล่าวละเลยต่อต้นทุนในการเก็บข้อมูลและความสามารถในการใช้ข้อมูลข่าวสารที่หามาได้ โดยอ้างว่าทุกคนมีความสามารถในการหาข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องมาได้ทั้งหมดและใช้ข้อมูลเหล่านั้นด้วยความชาญฉลาด แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลอาจสอดคล้องกับความเป็นจริงในระยะยาว แต่ข้อสมมติดังกล่าวจะไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในระยะสั้นอย่างแน่นอนซึ่งในระยะสั้นต้นทุนของการรวบรวมข้อมูลอาจสูงมากจึงอาจทำให้แรงงานเห็นว่าไม่คุ้มค่าพอที่จะรวบรวมข้อมูลดังกล่าวส่งผลให้พฤติกรรมคาดการณ์ราคาของแรงงานเป็นไปตามราคาในอดีต นั่นคือถ้าหากการคาดการณ์เป็นไปอย่างไม่มีเหตุผลและอุปสงค์รวมของภาคเอกชนไม่มีเสถียรภาพที่จะส่งผลให้หน่วยย่อยๆในระบบเศรษฐกิจไม่สามารถคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องตามความเชื่อของสำนักเคนส์ นโยบายที่ใช้จัดการอุปสงค์รวมก็จะเข้ามามีบทบาทสำคัญโดยสำนักเคนส์เห็นว่าข้อสมมติที่ว่าคนเรามีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลนั้นจะต้องถ่วงน้ำหนักมาใช้กับผู้วางนโยบายเนื่องจากผู้วางนโยบายสามารถออกแบบนโยบายเพื่อใช้ในการหักล้างการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์รวมที่ไม่เป็นไปอย่างที่คาดหมายได้

สรุปก็คือ สำนักเคนส์เห็นว่าแบบจำลองทางเศรษฐกิจระดับมหภาคซึ่งอยู่บนรากฐานของสมมติฐานที่ว่า การคาดการณ์อย่างมีเหตุผลของคนไม่ประสบความสำเร็จสำหรับแบบจำลองระยะ

สั้นเพราะข้อสมมติที่ว่าคนเราสามารถหาข้อมูลข่าวสารได้อย่างครบถ้วนและใช้ข้อมูลข่าวสารเหล่านั้นได้อย่างชาญฉลาดเป็นข้อสมมติที่เกิดขึ้นในดุลยภาพระยะยาว จากข้อโต้แย้งของสำนักเคนส์นักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกใหม่ก็ยอมรับว่าข้อสมมติการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลอาจไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในระยะสั้น แต่เบนเนตต์ แมคคอลลัม (Bennett McCallum) ก็ได้โต้แย้งว่าทฤษฎีหรือแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ทั้งหลายล้วนแล้วแต่มีความไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ในแง่ที่ว่า การสร้างแบบจำลองมักจะต้องอาศัยข้อสมมติที่ทำให้รายละเอียดของความเป็นจริงที่ซับซ้อนนั้นง่ายขึ้นเสมอ

ตัวอย่างงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลที่สำคัญอันหนึ่งคืองานศึกษาของ Muth (1961)* ซึ่งถือเป็นผู้ริเริ่มในการเสนอแบบจำลองการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลเข้ามาในเศรษฐศาสตร์มหภาค ภายใต้งานศึกษาที่มีชื่อว่า “Rational Expectations and the Theory of Price Movements” โดยงานศึกษาดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อจะอธิบายกรอบแนวคิดในการสร้างทฤษฎีการคาดการณ์และแสดงให้เห็นว่าทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลถือเป็นข้อสมมติฐานที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์มหภาค

งานศึกษาการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลของ Muth (1961) ได้สร้างแบบจำลองขึ้นภายใต้ข้อสมมติฐานเบื้องต้นดังนี้ หนึ่ง ตัวแปรซึ่งแสดงเทอมของการรบกวนในแบบจำลองเป็นตัวแปรสุ่ม (Random Disturbances) และมีการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution) สอง การกำหนดให้แบบจำลองเสมือนว่ามีตัวแปรที่สามารถทำนายได้อย่างแน่นอน (Certainty Equivalents) สาม ระบบสมการรวมทั้งรูปแบบของการคาดการณ์มีลักษณะเป็นเชิงเส้น ทั้งนี้การอธิบายถึงรายละเอียดของแบบจำลองจะเริ่มจากการกำหนดให้การเปลี่ยนแปลงราคาที่แตกต่างกันจากราคาตลาดในระยะสั้นขึ้นอยู่กับความล่าช้าของกระบวนการผลิตสินค้าในจำนวนคงที่เนื่องจากไม่สามารถกักตุนสินค้าไว้ได้โดยจะมีรูปแบบของสมการตลาดดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{อุปสงค์ :} & \quad C_t = -\beta(p_t) \\
 \text{อุปทาน :} & \quad P_t = \gamma(p_t^e) + u_t \\
 \text{ดุลยภาพตลาด :} & \quad P_t = C_t
 \end{aligned} \tag{2.63}$$

* เรียบเรียงจาก Muth, John F. Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica* 29, 3 (1961): 315-335.

C_t คือ จำนวนการบริโภค

p_t คือ ราคาตลาด ณ เวลา t

p_t^e คือ การคาดการณ์ราคาตลาดที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ณ เวลา t โดยใช้ข้อมูลช่วงเวลา $t-1$ ที่มีอยู่

u_t คือ ความคลาดเคลื่อน (Error Term)

จากดุลยภาพตลาดในสมการ (2.63) จะได้ว่า

$$p_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^e - \frac{1}{\beta} u_t \quad (2.64)$$

เนื่องจากไม่ทราบค่าของความคลาดเคลื่อน ณ เวลาที่ตัดสินใจผลิตแต่ทราบว่าความคลาดเคลื่อนดังกล่าวมีความเกี่ยวเนื่องกับเวลาที่สินค้าในตลาดถูกจัดซื้อซึ่งวิธีการพยากรณ์ในแบบจำลองนี้เกิดขึ้นจากการนำสมการ (2.64) ไปใส่ในฟังก์ชันค่าคาดหวังที่มีเหตุการณ์ในอดีตเป็นเงื่อนไขซึ่งถ้าหากค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของข้อมูลอนุกรมเวลา (Serial Correlation) และค่าความคลาดเคลื่อนโดยเฉลี่ยมีค่าเท่าศูนย์นั่นคือ $E u_t = 0$ ก็จะได้ว่า

$$E p_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^e \quad (2.65)$$

ถ้าการคาดการณ์หรือการพยากรณ์ (Prediction) ที่ได้จากทฤษฎีเป็นจริงมากกว่าการคาดการณ์ที่ได้จากหน่วยธุรกิจ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสสำหรับ “คนวงใน หรือคนที่รู้เรื่องภายใน” (Insider) ที่จะได้ใช้ประโยชน์จากสิ่งที่รู้ เช่น การคาดเดาปริมาณสินค้าคงคลัง การคาดเดาการปฏิบัติงานของหน่วยธุรกิจหรือการคาดเดาราคาขายของสินค้าให้กับหน่วยธุรกิจ แต่โอกาสในการแสวงหากำไรจะไม่มี ถ้าการคาดการณ์รวม (Aggregate Expectation) ของหน่วยธุรกิจเหมือนกับการคาดการณ์หรือการพยากรณ์ที่ได้จากทฤษฎีดังสมการต่อไปนี้

$$E p_t = p_t^e \quad (2.66)$$

จากสมการ (2.65) ถ้า $\frac{\gamma}{\beta} \neq -1$ ข้อสมมติฐานที่จะทำให้สมการ (2.66) สมเหตุสมผล นั้นได้ชี้ให้เห็นว่า $p_t^e = 0$ หรือ นั่นก็คือราคาคาดการณ์จะเท่ากับราคาดุลยภาพ ตรงใดที่การรบกวน

เกิดขึ้นเพียงแค่วันที่ขึ้นอุปทาน ราคาและการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิตจากช่วงเวลาหนึ่ง ไปยังอีกช่วงเวลาหนึ่งล้วนแต่จะส่งผลกระทบต่อเส้นอุปสงค์

ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นได้รับความสนใจเพื่อนำไปศึกษาในเชิงประจักษ์เพียงเล็กน้อย เนื่องจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดถูกสมมติว่าไม่สามารถคาดการณ์ได้อย่างแน่นอน แต่อย่างไรก็ตามก็มีทฤษฎีที่ทำให้ยอมรับว่ารายได้มีผลกระทบต่ออุปสงค์และมีผลกระทบต่อต้นทุนผลิตหรืออุปทาน จึงสร้างข้อสมมติฐานขึ้นมาใหม่ที่เราอาจคาดการณ์บางส่วนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดได้หากมีข้อมูลข่าวสารพื้นฐานก่อนหน้าของเหตุการณ์นั้นๆ จากสมการ (2.64) เมื่อมีการปรับเปลี่ยนแนวคิดตามข้อสมมติฐานใหม่ทำให้ได้ว่าการคาดการณ์ราคาเป็นดังนี้

$$p_i^e = -\frac{1}{\beta + \gamma} Eu_i \quad (2.67)$$

ซึ่งหมายความว่าหากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด (Shocks) นั้นสามารถสังเกตเห็นได้ (Observable) ก็จะทำให้สามารถคาดการณ์ราคาสินค้าได้โดยตรงแต่ถ้าหากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดไม่สามารถสังเกตเห็นได้ การคาดการณ์ราคาสินค้าจะสามารถทำได้โดยใช้ค่าของตัวแปรหรือข้อมูลในอดีต

2.2 วรรณกรรมปริทัศน์

สำหรับการศึกษาเรื่องการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารนั้นเกิดจากความพยายามที่จะอธิบายว่าลักษณะของเส้นอุปทานรวมเป็นไปตามทฤษฎีของสำนักเคนส์ จากที่เคนส์ได้เสนอแบบจำลองที่แสดงให้เห็นถึงสาเหตุที่ทำให้เส้นอุปทานรวมมีความชันเป็นบวกไว้ 3 รูปแบบ ซึ่งได้แก่ หนึ่ง แบบจำลองค่าจ้างตัวเงินปรับตัวได้ช้า (Sticky-Wage Model) สอง แบบจำลองราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Sticky-Price Model) และ สาม แบบจำลองความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสาร (Imperfect-Information Model) โดยทั้ง 3 แบบจำลองได้สรุปว่ารูปแบบของแบบจำลองอุปทานรวมเป็นดังนี้

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e) \quad , \alpha > 0$$

ต่อมา Mankiw and Reis (2002) ก็ได้เสนอแบบจำลองใหม่เพื่ออธิบายว่าแท้จริงแล้วสาเหตุที่ทำให้เส้นอุปทานรวมมีความชันเป็นบวกนั้น เกิดจากการมีข้อจำกัดในการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารหรือการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ (Sticky Information) โดยในส่วนของวรรณกรรมปริทัศน์จะขอกกล่าวถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง คือ งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองซึ่งแสดงถึงการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจนั้น จะเริ่มจากการอธิบายที่มาของแบบจำลอง “Sticky Information” จากงานศึกษาของ Mankiw and Reis (2002) ซึ่งเกิดจากการนำแบบจำลองราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Sticky-Price Model) ของเคนส์ไปขยายผลการศึกษาต่อ โดย Mankiw and Reis (2002) ได้เสนอแบบจำลองที่แสดงถึงการมีของความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจขึ้นมาใหม่ ซึ่งผลที่ได้พบว่าแบบจำลองใหม่มีความสอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจจริงมากกว่าแบบจำลองเดิม ต่อจากนั้นก็กล่าวถึงงานศึกษาของ Carroll (2003) ที่หยิบยกประเด็นของการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารหรือการมีข้อจำกัดในการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารมาใช้เป็นเหตุผลสนับสนุนสาเหตุที่ทำให้ลักษณะการคาดการณ์ของครัวเรือนไม่เป็นไปตามทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

ส่วนที่สอง คือ งานศึกษาเชิงประจักษ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์จากเส้นอัตราผลตอบแทน เนื่องจากข้อมูลเงินเพื่อคาดการณ์ (Inflation Expectation) ของผู้เชี่ยวชาญในไทยที่มีการจัดเก็บเอาไว้มีเพียงข้อมูลการคาดการณ์เงินเพื่อของธนาคารแห่งประเทศไทยซึ่งเป็นข้อมูลรายไตรมาสเท่านั้นซึ่งหากนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ร่วมกับข้อมูลการคาดการณ์เงินเพื่อของครัวเรือนที่เพิ่งจะมีการเก็บรวบรวมได้เพียง 4 ปี เพื่อสร้างแบบจำลองก็จะทำให้จำนวนข้อมูล (Observations) ที่นำมาใช้ในการสร้างแบบจำลองมีเพียง 16 ตัวเท่านั้น ฉะนั้นจะเห็นว่าหากนำข้อมูลการคาดการณ์เงินเพื่อของธนาคารแห่งประเทศไทยมาใช้จะทำให้แบบจำลองขาดความน่าเชื่อถือ เนื่องจากจำนวนข้อมูลที่นำมาใช้สร้างแบบจำลองมีจำนวนน้อยเกินไปจึงแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ในอีก 1 ปี จากเส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve) โดยในส่วนของบททวนวรรณกรรมปริทัศน์ จะเริ่มจากงานศึกษาของ ยูนิ (2001) ที่หาค่าเงินเพื่อคาดการณ์จากเส้นอัตราผลตอบแทนภายใต้ทฤษฎีดอกเบี้ย (The Theory of Interest Rate) ของ Fisher (1930) ซึ่งได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเพื่อและอัตราผลตอบแทนที่นำกรอบแนวคิดของ Fisher (1930) Fama (1975) และ Mishkin (1990) มาใช้เป็นแบบจำลองจากต้นแบบในงานศึกษาดังกล่าว ต่อมาก็จะกล่าวถึงงานศึกษาของ Frankel and Lown (1994) ที่นำกรอบแนวคิดของ Fisher (1930) Fama (1975) และ Mishkin (1990) มาเป็นกรอบแนวคิดพื้นฐาน

เพื่อปรับปรุงแบบจำลองการหาค่าเงินเพื่อคาดการณ์จากเส้นอัตราผลตอบแทนให้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยเปลี่ยนมาเป็นการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์จากความสัมพันธ์ของเส้นอัตราผลตอบแทน

2.2.1 งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ

ความสนใจในเรื่องความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (Sticky Information) มีจุดเริ่มต้นมาจากงานศึกษาของ Mankiw and Reis (2002)^{*} ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกแบบจำลองที่แสดงความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ (Sticky Information Model) ซึ่งกล่าวถึงการปรับตัวของระดับราคาภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่า การแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารในตลาดเป็นไปได้ช้าๆ แต่มีกระบวนการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนราคาเกิดขึ้นอยู่เสมอโดยการตัดสินใจดังกล่าวจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลข่าวสาร ณ ปัจจุบันเปรียบเทียบกับแบบจำลองของราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Sticky Price Model) ซึ่งมีกระบวนการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนราคาที่เป็นไปอย่างช้าๆ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษา คือแบบจำลองซึ่งแสดงความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ (Sticky Information Model) สามารถอธิบายพลวัตรของผลกระทบของอุปสงค์รวมที่มีต่อระดับผลผลิตและระดับราคาได้เป็นอย่างดี

ข้อสมมติฐานของแบบจำลองของ Mankiw and Reis (2002) คือให้หน่วยธุรกิจมีความสามารถในการตั้งราคาสินค้าที่แตกต่างกันได้ในแต่ละช่วงเวลา (Period) ฉะนั้นจำนวนผลผลิต (y_t) และระดับราคาสินค้า (p_t) ก็จะแตกต่างกันตามเวลา t โดยจะขึ้นอยู่กับข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นอีกทีหนึ่ง กำหนดให้ m_t คือ ราคาสินค้าที่หน่วยธุรกิจกำหนดขึ้นมาใหม่ เมื่อทราบข้อมูลข่าวสารในช่วงเวลา t

พิจารณา $E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t$ ซึ่งหมายถึงความแตกต่างของการคาดการณ์ราคาสินค้าที่หน่วยธุรกิจกำหนดขึ้นมาใหม่ระหว่างช่วงเวลา t และ $t-1$ ซึ่งความแตกต่างนี้จะส่งผลไปถึงระดับราคา รวม กำหนดให้ a_i คือสัดส่วนของเทอมที่แสดงความแตกต่างของการคาดการณ์ราคาสินค้าในช่วงเวลาต่างกัน ($E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t$) โดยที่ $a_i(E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t)$ ส่งผลต่อระดับ

^{*} เรียบเรียงจาก David, R. Advanced Macroeconomics. Third Edition. New York: McGraw-Hill Companies, 2006.

ราคาสินค้า (p_t) ส่วน $(1 - a_i)(E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t)$ จะส่งผลต่อจำนวนผลผลิต (y_t) ฉะนั้นจะได้สมการที่แสดงจำนวนการผลิตดังนี้

$$y_t = \sum_{i=0}^{\infty} (1 - a_i)(E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t) \quad (2.68)$$

ตัวแปรที่ต้องการจะทราบค่าในแบบจำลองนี้ คือ a_i เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งค่า a_i นั้น จำเป็นจะต้องกำหนดตัวแปรเพิ่มขึ้นมา ซึ่งก็คือ λ_i แทนสัดส่วนของหน่วยธุรกิจที่มีโอกาสที่จะเปลี่ยนระดับราคาสินค้าของตนในช่วงเวลา t เพื่อตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารที่รับมาในช่วงเวลา $t-1$ ($E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t$) และกำหนดให้ความน่าจะเป็นของหน่วยธุรกิจที่ไม่มีโอกาสที่จะเปลี่ยนระดับราคาสินค้าของตนในช่วงเวลา t เพื่อตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารที่รับมาในช่วงเวลา $t-1$ มีค่าเท่ากับ $(1 - \alpha)^{i+1}$ ดังนั้นจะได้ว่า

$$\lambda_i = 1 - (1 - \alpha)^{i+1} \quad (2.69)$$

เนื่องจากหน่วยธุรกิจสามารถตั้งราคาสินค้าที่แตกต่างกันได้ในแต่ละช่วงเวลา ฉะนั้นหน่วยธุรกิจจึงสามารถที่จะปรับเปลี่ยนราคาเพื่อตอบสนองต่อข่าวสารที่รับมาใหม่ในแต่ละช่วงเวลาได้ และเป็นที่ยอมรับกันดีอยู่แล้วว่าระดับราคาของตลาดจะเท่ากับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างระดับราคาสินค้าเดิม (p_t) กับระดับราคาสินค้าที่หน่วยธุรกิจกำหนดขึ้นมาใหม่เมื่อทราบข้อมูลข่าวสารในช่วงเวลา t (m_t) ดังแสดงในสมการ (2.70)

$$p_t^* = (1 - \phi)p_t + \phi m_t \quad (2.70)$$

เมื่อ p_t^* คือ ระดับราคารวมของตลาด

p_t คือ ระดับราคาสินค้าเดิม

m_t คือ ระดับราคาสินค้าที่หน่วยธุรกิจกำหนดขึ้นมาเมื่อทราบข้อมูลข่าวสาร ณ ช่วงเวลา t

และเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าเกิดจากการตอบสนองของสัดส่วน a_i ในความแตกต่างของการคาดการณ์ราคาสินค้าที่หน่วยธุรกิจกำหนดขึ้นมาใหม่ระหว่างช่วงเวลา t กับ $t-1$ นั่นคือ $a_i(E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t)$ หากพิจารณาสมการ (2.70) โดยจะทำการแทนค่า

$p_t = a_i(E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t)$ ดังนั้นจะทำให้ได้ว่าหน่วยธุรกิจจะมีการตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นของราคาในช่วงเวลา t ดังนี้

$$(1-\phi)a_i(E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t) + \phi(E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t)$$

หรือ

$$[(1-\phi)a_i + \phi](E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t)$$

เนื่องจาก λ_i คือสัดส่วนของหน่วยธุรกิจที่สามารถปรับเปลี่ยนราคาสินค้าของพวกเขาได้ แต่ก็ยังมีหน่วยธุรกิจส่วนที่เหลือที่ไม่สามารถรับทราบข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าได้ ฉะนั้นระดับราคาโดยรวมจะเป็นดังนี้

$$\lambda_i[(1-\phi)a_i + \phi](E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t)$$

ซึ่ง a_i จะต้องสอดคล้องกับสมการ (2.71) เพื่อให้ข้อสมมติฐานที่กำหนดว่า a_i คือสัดส่วนของเทอมที่แสดงความแตกต่างของการคาดการณ์ราคาสินค้า $(E_{t-i}m_t - E_{t-(i+1)}m_t)$ ดังแสดงในสมการต่อไปนี้

$$\lambda_i[(1-\phi)a_i + \phi] = a_i \quad (2.71)$$

แก้สมการ (2.71) เพื่อหาค่า a_i ได้ดังนี้

$$a_i = \frac{\phi\lambda_i}{1-(1-\phi)\lambda_i} \quad (2.72)$$

หากแทนค่า λ_i ในสมการ (2.69) ลงในสมการ (2.72) จะได้ค่า a_i ดังนี้

$$a_i = \frac{\phi[1-(1-\alpha)^{i+1}]}{1-(1-\phi)[1-(1-\alpha)^{i+1}]} \quad (2.73)$$

เมื่อทราบค่า a_i แล้วนำไปแทนค่าในสมการ (2.68) ซึ่งแสดงจำนวนผลผลิตก็จะทำให้ทราบจำนวนผลผลิต (y_t) นอกจากนี้ยังสามารถหาค่าของตัวแปรระดับราคาสินค้า (p_t) ได้โดย

ใช้ความสัมพันธ์ $p_t + y_t = m_t$ หรือสามารถเขียนความสัมพันธ์ของสมการดังกล่าวได้ในอีกรูปแบบหนึ่งคือ

$$p_t = m_t - y_t \quad (2.74)$$

เมื่อแบบจำลองของ Mankiw and Reis (2002) เริ่มมีชื่อเสียงจึงทำให้นักเศรษฐศาสตร์เกิดความสนใจในการศึกษาถึงความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น และส่งผลให้มีงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเพิ่มขึ้นด้วย แม้ว่าโดยส่วนใหญ่งานศึกษาในเรื่องดังกล่าว มักจะเกี่ยวข้องกับผลกระทบของการมีข้อจำกัดในการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารที่มีต่อการดำเนินนโยบายการเงิน แต่นอกเหนือจากนั้นแล้วยังมีงานศึกษาในอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือ การนำเอาการศึกษาเรื่องดังกล่าวมาใช้เป็นเหตุผลในการสนับสนุนสาเหตุที่ทำให้ลักษณะการคาดการณ์ของครัวเรือนที่ไม่ได้เป็นไปตามทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล

โดยคนแรกที่หยิบยกประเด็นข้างต้นมาศึกษา คือ Carroll (2003) ซึ่งได้สร้างข้อสมมติฐานของการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไว้ดังนี้ การคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนนั้นเกิดจากการรับเอาข่าวสารจากหน้าหนังสือพิมพ์ซึ่งพลวัตของข้อมูลการคาดการณ์เหล่านั้นจะเคลื่อนไหวตามการคาดการณ์ในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ (Professionals) ซึ่งเป็นผู้ที่มีเหตุผล (Rational) ดังนั้นถ้าครัวเรือนมีการคาดการณ์ตามข่าวสารจากหนังสือพิมพ์การคาดการณ์ของครัวเรือนก็ควรเป็นไปอย่างมีเหตุผลด้วย แต่ในความเป็นจริงกลับพบว่า การคาดการณ์ของครัวเรือนมิได้เป็นเช่นนั้น ผลลัพธ์ดังกล่าวจึงนำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ว่า มีบางโอกาสเท่านั้นที่ครัวเรือนจะได้รับข่าวใหม่ ซึ่งหมายความว่า การเคลื่อนไหวของการคาดการณ์โดยรวมมีความล่าช้า (Stickiness in Aggregate Expectation) ซึ่งแบบจำลองที่จะนำมาใช้ในการศึกษาแสดงได้ดังนี้

$$M_t[\pi_{t+1}] = \lambda N_t[\pi_{t+1}] + (1-\lambda)\{\lambda N_{t-1}[\pi_{t+1}] + (1-\lambda)(\lambda N_{t-2}[\pi_{t+1}] + \dots)\} \quad (2.75)$$

โดยที่ M_t คือ ค่าเฉลี่ยของการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจ ณ ช่วงเวลา t

N_t คือ การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญในหนังสือพิมพ์ ณ ช่วงเวลา t สำหรับอัตราเงินเฟ้อ ในไตรมาส $s \geq t$ ดังนี้ $N_t[\pi_s]$

π_{t+1} คือ อัตราเงินเฟ้อระหว่างไตรมาสที่ t และไตรมาสที่ $t+1$

สมการ (2.75) มีความหมายโดยนัยว่าค่าเฉลี่ยของการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจ ณ ช่วงเวลา t จะเท่ากับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนที่เชื่อตามการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญในหนังสือพิมพ์ ณ ช่วงเวลา t กับการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนที่เชื่อตามการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญในอดีตที่ผ่านมาซึ่งแสดงถึงการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนนั่นเอง

เมื่อพิจารณาแบบจำลอง (2.75) จะพบว่ามีความจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญในหนังสือพิมพ์หลายๆช่วงเวลาต่อเนื่องกันแต่ในความเป็นจริงข้อมูลดังกล่าวในหน้าหนังสือพิมพ์มีเพียงข้อมูลในช่วงเวลาปัจจุบันเท่านั้นส่งผลให้แบบจำลอง (2.75) ข้างต้น ยังไม่สามารถนำมาทดสอบความสัมพันธ์ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติได้ทันที ฉะนั้นจึงต้องหาแบบจำลองใหม่โดยสามารถพิสูจน์ได้จากแบบจำลอง (2.75) เพื่อให้ได้แบบจำลองที่สามารถทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ด้วยข้อมูลที่มีอยู่จริง ซึ่งแบบจำลองดังสมการ (2.75) สามารถพิสูจน์ได้เป็นดังสมการ (2.76) ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อไม่สามารถทำนายได้โดยที่ค่าเฉลี่ยของการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวที่ส่งผลกระทบต่อเงินเฟ้อในทางบวกและทางลบมีค่าเท่ากับศูนย์ และถ้าหากครัวเรือนไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ณ เวลาปัจจุบัน เพื่อนำไปใช้ในการคาดการณ์เงินเฟ้อในอนาคต กระบวนการการคาดการณ์เงินเฟ้อในอนาคตของครัวเรือนจะมีลักษณะเช่นเดียวกับในอดีต จากสมมติฐานที่กล่าวมา แบบจำลองในสมการ (2.75) สามารถพิสูจน์ได้เป็นดังสมการต่อไปนี้

$$M_t[\pi_{t,t+4}] = \lambda N_t[\pi_{t,t+4}] + (1 - \lambda)M_{t-1}[\pi_{t,t+4}] \quad (2.76)$$

สมการดังกล่าว แสดงความสัมพันธ์ของการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในอีก 4 ไตรมาสหรืออีก 1 ปีข้างหน้า ว่าควรมีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในปัจจุบันของผู้เชี่ยวชาญกับการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนที่ไม่ได้รับเอาข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ งานศึกษาของ Carroll (2003) ได้เสนอแบบจำลองการคาดการณ์ของครัวเรือนขึ้นมาพร้อมทั้งทำการทดสอบแบบจำลองดังกล่าวเพื่อให้ได้เครื่องมือที่ช่วยให้เข้าใจระบบเศรษฐกิจมหภาคได้ตรงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้นและมีแบบจำลองที่ทำให้สามารถทราบรูปแบบการคาดการณ์ที่แท้จริงของครัวเรือน ซึ่งน่าจะดีกว่าการตั้งข้อสมมติฐานที่ว่า การคาดการณ์ของครัวเรือนเป็นไปอย่างมีเหตุผลเพราะได้รับข่าวสารจากการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากทุกครั้งที่ข่าวสารมีการ

เปลี่ยนแปลงก็มักจะเป็นเรื่องยากที่ข่าวสารใหม่ๆ จะสามารถกระจายให้ทุกครัวเรือนทราบได้อย่างทั่วถึงหรือข่าวสารในระบบเศรษฐกิจมหภาคนั้นไม่สามารถส่งไปถึงผู้บริโภคทุกคนในระบบเศรษฐกิจได้อย่างรวดเร็ว ฉะนั้นจึงมีข้อสมมติเพิ่มขึ้นมาว่าแต่ละครัวเรือนจะได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ตามความน่าจะเป็นค่าหนึ่งเท่านั้น

แนวคิดของแบบจำลองข้างต้นมีต้นแบบมาจากโครงสร้างของแบบจำลองที่นำมาจากงานศึกษาของ Carroll (2001) ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวมีชื่อว่า “The Epidemiology of Macroeconomic Expectation” โดยในงานศึกษาของ Carroll (2003) ได้สร้างแบบจำลองซึ่งมีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนสามารถเข้าใจได้ง่ายและมีมาตรฐานเพื่อแสดงถึงลักษณะการคาดการณ์เงินเฟ้อที่แท้จริงของครัวเรือนซึ่งเกิดจากการนำเอาแนวคิดที่ได้จากแบบจำลองที่แสดงถึงลักษณะของการระบาดของเชื้อโรคโดยที่ประชากรในระบบมีโอกาสดังกล่าวจะได้รับเชื้อโรคดังกล่าวด้วยความน่าจะเป็นค่าหนึ่งมาเปรียบเทียบกับการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจและนำมาประยุกต์เข้าการอธิบายถึงการเบี่ยงเบนของการคาดการณ์ของอัตราเงินเฟ้อและอัตราการว่างงานของครัวเรือนที่ไม่เป็นไปตามทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการอธิบายถึงสาเหตุของการปฏิเสธแนวคิดการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลในระดับจุลภาคหรือระดับครัวเรือนซึ่งข้อสรุปดังกล่าวก็ตรงกับที่ค้นพบในงานศึกษาของ Souleles’s (2002) ที่แบ่งครัวเรือนเป็นกลุ่มตามความแตกต่างทางด้านประชากรพบว่าการคาดการณ์เงินเฟ้อมีความแตกต่างกันอย่างมากในระดับมหภาค ทั้งนี้แบบจำลองการแพร่กระจายของเชื้อโรคในประชากรที่นำมาใช้มีชื่อว่าแบบจำลอง Kermack-McKendrick ซึ่งข้อสมมติฐานสำหรับแบบจำลองจากงานศึกษาของ Kermack-McKendrick (1927) ได้การกำหนดให้ประชากรมีโอกาสดังกล่าวจะได้รับเชื้อโรคด้วยความน่าจะเป็น p และกำหนดให้ N_t คือ เซตของผู้ได้รับเชื้อใหม่และ S_t คือ เซตของผู้ที่ป่วยอยู่ ดังสมการต่อไปนี้

$$N_t = pS_t \quad (2.77)$$

สำหรับข้อมูลที่ใช้ในงานศึกษาของ Carroll (2003) ได้แก่ ข้อมูลการคาดการณ์ของครัวเรือนเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อและอัตราการว่างงาน จากศูนย์วิจัยข้อมูลของมหาวิทยาลัยมิชิแกน (Michigan University) และข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญจากผลสำรวจการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ (Survey of Professional Forecasters (SPF)) โดยวิธีการทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง ทดสอบว่าข้อมูลการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญเป็นการคาดการณ์ที่มีเหตุผลมากกว่าข้อมูลการคาดการณ์ของครัวเรือนหรือไม่ เนื่องจากก่อนหน้านี้อีกมีหลายงานศึกษาที่ยังมีข้อสงสัยต่อความน่าเชื่อถือของการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญ โดยงานศึกษาของ Turnovsky (1970) งานศึกษาของ Bryan and Gavin (1986) พบว่าทั้งข้อมูลสำรวจการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลสำรวจการคาดการณ์ของครัวเรือน นั้นยังมีลักษณะเอนเอียง แต่งานศึกษาของ Croushore (1998) กลับพบว่าการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญและการคาดการณ์ของครัวเรือน นั้นมีลักษณะแตกต่างกันออกไป คือการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญเป็นการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล ส่วนการคาดการณ์ของครัวเรือนเป็นการคาดการณ์อย่างไม่มีเหตุผล จึงเป็นเรื่องธรรมดาที่มักจะมีคำถามเกี่ยวกับความสมเหตุสมผลของทั้งการใช้ข้อมูลการคาดการณ์จากหนังสือพิมพ์และการที่ครัวเรือนสร้างการคาดการณ์ขึ้นมาเอง โดยการคาดการณ์ทั้งสองลักษณะดังกล่าวอาจถูกมองว่าเป็นการคาดการณ์ที่ไม่สมเหตุสมผล เนื่องจาก ถ้าหากว่ามีการรายงานทางสถิติเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อในอดีตก็อาจจะทำให้สามารถสร้างแบบจำลองที่มีความถูกต้องแม่นยำมากกว่าได้

ส่วนที่สอง ทดสอบว่าพฤติกรรมการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนสามารถอธิบายได้อย่างสมเหตุสมผลตามข้อสมมติฐานที่ว่า ในระบบเศรษฐกิจครัวเรือนมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อจากผู้เชี่ยวชาญดังแบบจำลองในสมการ (2.88) หรือไม่

$$M_t[\pi_{t,t+4}] = \alpha_1 S_t[\pi_{t,t+4}] + \alpha_2 M_t[\pi_{t,t+4}] + \varepsilon_t \quad (2.78)$$

โดยที่ M_t คือ การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจ ณ ช่วงเวลา t

S_t คือ การคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ (Survey of Professional Forecasters)

สิ่งที่ Carroll (2003) ต้องการทดสอบคือผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ α_1 และ α_2 มีค่าเท่ากับหนึ่ง ($\alpha_1 + \alpha_2 = 1$) หรือไม่ ความหมายโดยนัยของสิ่งที่ทดสอบดังกล่าว คือพฤติกรรมการคาดการณ์เงินเฟ้อโดยเฉลี่ยของครัวเรือนทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจเกิดจากพฤติกรรมที่สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ หนึ่ง การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนที่เชื่อตามข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญ และ สอง การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนที่ยังคงเชื่อตามค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ที่ตนคาดในอดีตเนื่องจากไม่ได้รับเอาข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ซึ่งนั่นก็หมายความว่าครัวเรือนมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ

จากนั้นก็ดัดแปลงแบบจำลองข้างต้นใหม่โดยเพิ่มตัวแปรซึ่งแสดงถึงการคาดการณ์ในลักษณะที่เรียกว่า การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) ซึ่งเป็นดังนี้

$$M_t[\pi_{t,t+4}] = \alpha_1 S_t[\pi_{t,t+4}] + \alpha_2 M_{t-1}[\pi_{t-1,t+3}] + \alpha_3 P_t[\pi_{t-5,t-1}] \quad (2.79)$$

โดยที่ P_t คือ อัตราเงินเฟ้อที่สาธารณชนทราบ ณ ช่วงเวลา t

พร้อมทั้งทดสอบแบบจำลองดังกล่าวด้วยว่าสามารถนำมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมการคาดการณ์ของครัวเรือนได้หรือไม่ โดยจะทดสอบว่าผลรวมของสัมประสิทธิ์ α_1 α_2 และ α_3 มีค่าเท่ากับหนึ่ง ($\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$) หรือไม่ ความหมายของการทดสอบแบบจำลองการคาดการณ์ที่มีการปรับตัวก็เป็นไปในทำนองเดียวกันกับแบบจำลองแสดงความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของครัวเรือน เพียงแต่เพิ่มปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนขึ้นมาอีกปัจจัยหนึ่ง ซึ่งก็คือการคาดการณ์เงินเฟ้อตามค่าอัตราเงินเฟ้อแท้จริงที่สาธารณชนทราบในอดีต

ส่วนที่สาม จะทำการทดสอบว่าหากมีข่าวสารที่ครอบคลุมหรือมีปริมาณการรายงานข่าวเพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรับข่าวสารของครัวเรือน หรือไม่ โดยจะเริ่มจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญ (SPF) และการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือน ซึ่งแทนด้วยตัวแปร $GAPSQ_t = (M_t - S_t)^2$ และกำหนดให้ตัวแปร $NEWS_t$ คือดัชนีบอกถึงระดับความครอบคลุมของการรายงานข่าวสารที่เกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ โดยสามารถเขียนเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองได้ดังนี้

$$GAPSQ_t = \alpha_0 + \alpha_1 NEWS_t \quad (2.80)$$

แล้วจึงประมาณค่าพารามิเตอร์ในสมการดังกล่าวทำได้โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS Regression) โดยที่ตัวแปรซึ่งบอกระดับความครอบคลุมของการรายงานข่าวสาร ($NEWS_t$) จะนับจากจำนวนค่าที่เกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อในหน้าแรกของหนังสือพิมพ์แล้วนำมาสร้างเป็นดัชนีให้ค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ซึ่งหากความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญกับครัวเรือน ($GAPSQ_t$) กับดัชนีบอกระดับความครอบคลุมของข่าวสาร ($NEWS_t$) เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือค่าพารามิเตอร์ α_1 มีค่าเป็นบวกก็จะ

หมายความว่า การรายงานข่าวที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญกับครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่ไม่สมเหตุสมผล แต่หากความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือค่าพารามิเตอร์ α_1 มีค่าติดลบ ก็จะหมายความว่า การรายงานข่าวที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญกับครัวเรือนลดน้อยลง ซึ่งความสัมพันธ์นี้เป็นความสัมพันธ์ที่สมเหตุสมผล จากนั้นก็จะทดสอบว่า หากมีการรายงานข่าวเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ความสามารถในการรับรู้ข่าวสารของครัวเรือนเพิ่มขึ้นหรือไม่ โดยการทดสอบสมการต่อไปนี้

$$M_t - M_{t-1} = \lambda(S_t - M_{t-1}) \quad (2.81)$$

ทั้งนี้จะแบ่งข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มเดือนที่ดัชนีบอกระดับความครอบคลุมของการรายงานข่าวสารสูงกว่าค่าเฉลี่ยของดัชนีดังกล่าว และกลุ่มเดือนที่ดัชนีบอกระดับความครอบคลุมของการรายงานข่าวสารต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของดัชนีดังกล่าว จากนั้นก็นำข้อมูลของทั้ง 2 กลุ่มเดือนมาประมาณค่าสัมประสิทธิ์ λ ในสมการ (2.81) ด้วยวิธีการสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS Regression) ซึ่งค่าพารามิเตอร์ λ ที่ได้จะแสดงถึงระดับความสามารถในการรับรู้ข่าวสารของครัวเรือนในแต่ละกลุ่มเดือน

ผลการศึกษาที่ได้พบว่าการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญเป็นการคาดการณ์ที่มีเหตุผลมากกว่า ข้อมูลการคาดการณ์ของครัวเรือน โดยแบบจำลองการคาดการณ์อย่างมีเหตุผลสามารถอธิบายพฤติกรรมการคาดการณ์ของครัวเรือนได้ โดยการคาดการณ์ของครัวเรือนเป็นไปอย่างมีเหตุผลผ่านการคาดการณ์ในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ แต่เนื่องจากในระบบเศรษฐกิจมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจึงทำให้การคาดการณ์ของครัวเรือนไม่เป็นไปตามการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญเสียทั้งหมด ซึ่งหากมีการรายงานข่าวเพิ่มมากขึ้นก็จะส่งผลให้ความสามารถในการรับข่าวสารของครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นด้วย และต่อมานงานศึกษาของ Carroll (2006) ก็ขยายผลการศึกษาต่อในประเด็นที่ว่าหากในระบบเศรษฐกิจยังมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารอยู่จะส่งผลกระทบต่อพลวัตรของการบริโภคของครัวเรือนทั้งในระดับจุลภาคและระดับมหภาค หรือไม่ ทั้งนี้ เนื่องจากเดิมที่ผลที่ได้จากการศึกษาพลวัตรของการบริโภคในระดับจุลภาคและมหภาคก็จะมีผลแตกต่างกัน ซึ่งคาร์โรลล์ (Carroll) ก็ได้้นำการมีของข้อจำกัดในการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสาร หรือการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจนี้เองมาช่วยอธิบายความแตกต่างดังกล่าว

ให้ลงรอยกันได้ นอกจากนี้เรื่องดังกล่าวยังถือเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายพฤติกรรมการบริโภคที่ราบเรียบเกินไปของครัวเรือนอีกด้วย

2.2.2 งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการหาเงินเพื่อคาดการณ์จากเส้นอัตราผลตอบแทน

จากทฤษฎีการคาดการณ์ (Expectation Theory) ได้กล่าวไว้ว่ารูปแบบของเส้นอัตราผลตอบแทน ณ ขณะใดขณะหนึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงการคาดการณ์ของนักลงทุนในตลาดการเงินได้ และหากตลาดการเงินทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมีข้อมูลข่าวสารที่ครบถ้วนสมบูรณ์ อัตราผลตอบแทนตลาดควรปรับตัวเข้าหาค่าที่ควรจะเป็นในระยะเวลาต่อมา เพราะเมื่อไรก็ตามที่เกิดกำไรจากส่วนต่างของอัตราผลตอบแทน (Arbitrage Opportunity) ก็จะเป็นการชักจูงให้นักลงทุนเข้าไปทำกำไรจนทำให้โอกาสในการทำกำไรหมดไปในที่สุด ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่าเส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve) เป็นสิ่งที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงการคาดการณ์เงินเฟ้อของนักลงทุนได้

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงการหาเงินเพื่อคาดการณ์จากเส้นอัตราผลตอบแทนภายใต้ทฤษฎีดอกเบื้อย (Theory of Interest Rate) ของ Fisher (1930) โดยงานศึกษาภายในประเทศที่พบได้แก่ งานศึกษาของ ญาณี (2001) ซึ่งได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อและอัตราผลตอบแทนที่น่ากรอบแนวคิดของ Fisher (1930) Fama (1975) และ Mishkin (1990) มาใช้เป็นแบบจำลองจากต้นแบบในงานศึกษาดังกล่าว

จากทฤษฎีดอกเบื้อย (Theory of Interest Rate) ของ Fisher (1930) ได้กล่าวไว้ว่าอัตราเงินเฟ้อและอัตราผลตอบแทนมีความสัมพันธ์กันดังนี้

$$i_t = r_t + \pi_t^e \quad (2.82)$$

โดย i_t คือ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (Nominal Rate) ณ ช่วงเวลา t

r_t คือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในดุลยภาพ (Real Rate) ณ ช่วงเวลา t

π_t^e คือ อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ณ ช่วงเวลา t

โดยสมการ (2.82) มีความหมายว่าอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน ณ ช่วงเวลา t จะมีค่าเท่ากับ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในดุลยภาพ ณ ช่วงเวลา t บวกกับอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ณ ช่วงเวลา t จากทฤษฎีดอกเบี้ย (Theory of Interest Rate) ของ Fisher (1930) จึงทำให้นักเศรษฐศาสตร์เชื่อว่า โครงสร้างอัตราดอกเบี้ย (Term Structure of Interest Rate) หรือเส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve) สามารถนำมาใช้คาดการณ์อัตราเงินเฟ้อได้

หากกำหนดให้อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ณ ช่วงเวลา t โดยคาดการณ์ไปข้างหน้า m ช่วงเวลา เท่ากับ $E_t \pi_t^m$ ดังนี้

$$\pi_t^e = E_t \pi_t^m \quad (2.83)$$

ฉะนั้นสามารถเขียนสมการ (2.82) ได้ใหม่ดังนี้

$$E_t \pi_t^m = i_t^m - r_t^m \quad (2.84)$$

จากทฤษฎีการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล (Rational Expectation) ที่กล่าวว่าอัตราเงินเฟ้อที่แท้จริง ณ ช่วงเวลา t จะมีค่าเท่ากับอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์บวกค่าคลาดเคลื่อนดังนี้

$$\pi_t^m = E_t \pi_t^m + \varepsilon_t^m \quad (2.85)$$

ฉะนั้น $E_t \pi_t^m = \pi_t^m - \varepsilon_t^m$ นำความสัมพันธ์ดังกล่าวไปแทนในสมการ (2.84) จะได้ว่า

$$\pi_t^m = i_t^m - r_t^m + \varepsilon_t^m \quad (2.86)$$

หากกำหนดให้ r_t^m เป็นค่าคงที่ (Intercept) ก็จะได้สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน และอัตราเงินเฟ้อ ดังนี้

$$\pi_t^m = \alpha_1 + \beta_1 i_t^m + \varepsilon_{1t} \quad (2.87)$$

ความสัมพันธ์ที่ได้จากแบบจำลองดังกล่าวตรงกับแนวคิดของ Fama (1975) ที่ว่าอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินซึ่งสังเกตได้ ณ เวลา $t-1$ จะเป็นตัวพยากรณ์อัตราเงินเฟ้อ ณ ช่วงเวลา $t-1$ ถึง t ที่ดีที่สุด

นอกจากนี้ Mishkin (1990) ยังได้สร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างของอัตราเงินเฟ้อกับส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนโดยหาผลต่างระหว่างอัตราเงินเฟ้อสำหรับ m ช่วงเวลากับอัตราเงินเฟ้อสำหรับ n ช่วงเวลาที่เป็นไปตามความสัมพันธ์ในสมการ (2.86) ดังนี้

$$\pi_t^m - \pi_t^n = (i_t^m - i_t^n) + (r_t^m - r_t^n) + (\varepsilon_t^m - \varepsilon_t^n) \quad (2.88)$$

หากกำหนดให้ $r_t^m - r_t^n$ เป็นค่าคงที่ (Intercept) และ $\varepsilon_t^m - \varepsilon_t^n$ เท่ากับ ε_{2t} จะได้สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างของอัตราผลตอบแทน และส่วนต่างของอัตราเงินเฟ้อเป็นดังนี้

$$\pi_t^m - \pi_t^n = \alpha_2 + \beta_2(i_t^m - i_t^n) + \varepsilon_{2t} \quad (2.89)$$

โดยที่ π_t^m คือ อัตราเงินเฟ้อ ณ ช่วงเวลา t ถึง $t+m$

π_t^n คือ อัตราเงินเฟ้อ ณ ช่วงเวลา t ถึง $t+n$

i_t^m คือ อัตราผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Rate) ณ ช่วงเวลา t ซึ่งมีอายุคงเหลือเท่ากับ m ช่วงเวลา

i_t^n คือ อัตราผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Rate) ณ ช่วงเวลา t ซึ่งมีอายุคงเหลือเท่ากับ n ช่วงเวลา

α_1, α_2 คือ ค่าคงที่ในสมการ (Intercept)

β_1, β_2 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ซึ่งบอกลถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อกับระดับอัตราผลตอบแทนและความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างของอัตราเงินเฟ้อสำหรับช่วงเวลาที่ต่างกันกับส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนที่มีอายุคงเหลือต่างกัน

โดยงานศึกษาของ ญาณี (2001) ได้ทำการประมาณสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อกับระดับอัตราผลตอบแทนดังสมการ (2.87) และประมาณสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างของอัตราเงินเฟ้อสำหรับช่วงเวลาที่ต่างกันกับส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนที่มีอายุคงเหลือต่างกันดังสมการ (2.89) โดยใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล (Repo & TBDC Government Bond Yield Curve) แทนอัตราผลตอบแทนในระยะสั้น และใช้ข้อมูลอัตรา

ผลตอบแทนที่ธนาคารกสิกรไทยคำนวณ (TFB Implied Risk Free Yield Curve) แทนอัตราผลตอบแทนในระยะยาว ซึ่งผลการการศึกษาที่ได้พบว่าอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล (Repo & TBDC Government Bond Yield Curve) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อทั่วไปและอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ในขณะที่อัตราผลตอบแทนที่ธนาคารกสิกรไทยคำนวณ (TFB Implied Risk Free Yield Curve) มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเท่านั้น

นอกจากนี้ยังมีงานศึกษาของ Frankel and Lown (1994) ที่ทำการศึกษารื่องดังกล่าว ภายใต้แบบจำลองที่มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น โดยมองถึงสาเหตุที่ทำให้ข้อสมมติที่ว่าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real Interest Rate) ไม่ได้เป็นค่าคงที่ ตามทฤษฎีโครงสร้างของอัตราดอกเบี้ย (Term Structure) นั้น เป็นเพราะว่ามีค่าชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium) หรือมีค่าชดเชยการขาดสภาพคล่อง (Liquidity) ที่ไม่สามารถสะท้อนค่าดังกล่าวออกมาได้อย่างชัดเจนตลอดเวลา แต่จะสะท้อนให้เห็นในความชันของเส้นอัตราผลตอบแทน Frankel and Lown (1994) จึงมีกรอบแนวคิดที่เป็นข้อสมมติฐานในการสร้างแบบจำลองที่สามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์ค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ในอนาคตจากความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนดังนี้

$$\pi_t^m - \pi_t^n = a + b(\text{yield_curve_measure}) + u \quad (2.90)$$

Frankel and Lown (1994) จึงทำการศึกษารื่องดังกล่าว โดยมีข้อสมมติฐานคืออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นไม่ได้คงที่ตลอดแต่ถูกคาดการณ์โดยตลาดเพื่อให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นเข้าสู่ค่าคงที่ค่าหนึ่ง (Constant) โดยปราศจากเทอมของการรบกวน (Disturbance) ในระยะยาว นั้นหมายความว่าอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (Nominal Rate) ในระยะสั้นถูกนำมาใช้ในคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อที่จะปรับเปลี่ยนสู่อัตราเงินเฟ้อที่สถานะคงตัว (Steady-State Inflation Rate) ตามสมการอนุพันธ์ (Differential Equation) ต่อไปนี้

$$di_t = -\delta(i_t - \pi_0^e - r)dt + \alpha dw \quad , dw \sim N(0, \sqrt{t}) \quad (2.91)$$

โดยที่ i_t คือ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในระยะสั้น ณ เวลา t

π_0^e คือ เงินเฟ้อคาดการณ์ในระยะยาว ณ เวลาเริ่มต้น

r คือ อัตราดอกเบี้ยแท้จริงในระยะยาว

δ คือ ความเร็วในการปรับเปลี่ยนค่าคาดการณ์เงินเฟ้อสู่เงินเฟ้อที่สถานะคงตัว

w คือ ค่าถ่วงน้ำหนักที่อยู่ในเทอมของ δ โดย $\omega_t = (1 - e^{-\delta t}) / \delta t$

และเมื่อใส่ฟังก์ชันค่าคาดหวังเข้าไปในสมการ (2.91) เพื่อคาดการณ์ถึงอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นในอนาคตจะได้สมการดังต่อไปนี้

$$E_0 i_t = (1 - e^{-\delta})(\pi_0^e + r) + e^{-\delta}(i_0) \quad (2.92)$$

สมการ (2.92) แสดงให้เห็นว่าการคาดการณ์อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นเกิดจากการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระยะยาวในตลาด ($\pi_0^e + r$) กับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระยะสั้น ณ เวลาปัจจุบัน (i_0)

สมมติให้ตัวแปร i_0^τ หมายถึงผลตอบแทนของพันธบัตรที่มีอายุคงเหลือเท่ากับ τ ช่วงเวลาซึ่งมีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยของการคาดการณ์อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นระหว่างช่วงเวลา 0 ถึงช่วงเวลา τ บวกกับเทอมของค่าชดเชยความเสี่ยงในการขาดสภาพคล่อง (Liquidity Premium Term) ดังสมการต่อไปนี้

$$i_0^\tau = \frac{1}{\tau} \int_0^\tau E_0 i_t dt + k_\tau \quad (2.93)$$

เมื่อทำการอินทิเกรต (Integrate) สมการ (2.92) เพื่อหาค่า i_0^τ จะได้สมการดังนี้

$$i_0^\tau = (1 - \omega_\tau)(\pi_0^e + r) + (\omega_\tau)i_0 + k_\tau \quad (2.94)$$

โดยที่ $\omega_\tau = (1 - e^{-\delta\tau}) / \delta\tau$ ซึ่งสมการ (2.94) สามารถเขียนได้ในอีกรูปแบบ ดังนี้

$$i_0^\tau = k_\tau + i_0 + (\pi_0^e + r - i_0)(1 - \omega_\tau) \quad (2.95)$$

จากสมการ (2.95) จะได้แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความชันของเส้นตอบแทน (Steepness of the Yield Curve) ดังนี้

$$i_t^\tau = B0_t + B1_t [1 - (1 - e^{-\delta\tau}) / \delta\tau] \quad (2.96)$$

จากสมการ (2.96) จะเห็นว่าตัวแปรอิสระที่ใช้ในการประมาณสมการคือความเร็วในการปรับเปลี่ยนค่าคาดการณ์เงินเฟ้อสู่เงินเฟ้อที่สถานะคงตัว (δ) ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการหาค่าดังกล่าวได้สามารถทำได้ตามงานศึกษาของ Frankel (1982) โดยจะต้องหาค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนในแต่ละช่วงอายุคงเหลือของตราสารหนี้ (β) จากแบบจำลองซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนที่มีอายุคงเหลือของตราสารหนี้ต่างกันระหว่างช่วงเวลาปัจจุบัน (เวลา t) และอดีต (เวลา $t-1$) ดังต่อไปนี้

$$(i_t^{r2} - i_t^{r1}) = \alpha + \beta(i_{t-1}^{r2} - i_{t-1}^{r1}) + u_t \quad (2.97)$$

เมื่อประมาณค่า β ได้แล้วจะสามารถหาค่า δ ได้ตามสมการที่ใช้ในการประมาณค่าความเร็วในการปรับเปลี่ยนค่าคาดการณ์เงินเฟ้อสู่เงินเฟ้อที่สถานะคงตัว (Speed of Adjustment) โดย $\beta = \exp(-\delta/n)$ และ n คือ จำนวนข้อมูล (Observations) ซึ่งจะได้แบบจำลองสำหรับประมาณค่า δ เป็นดังนี้

$$\delta = -n \cdot \ln(\beta) \quad (2.98)$$

เมื่อทราบค่า δ แล้วสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการหาค่าความชันของเส้นตอบแทน (Steepness of the Yield Curve) โดยการประมาณค่าพารามิเตอร์ $B1_t$ ในสมการ (2.96) จากนั้นจึงนำค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวไปใช้ในการสร้างแบบจำลองเพื่อพยากรณ์ค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์โดยที่แบบจำลองดังกล่าวถูกพิสูจน์มาจากทฤษฎีดอกเบี้ยของ Fisher (1930) ที่ว่าอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินมีเท่ากับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงบวกกับอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ดังนั้นจะได้แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ (Inflation Expectation) กับความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนดังนี้

$$(\pi^{ym} - \pi^{yn})_t = a + b(B1)_t + u_t \quad (2.99)$$

โดยที่ $B1_t$ คือ ความชันของเส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve Measure)

π^{ym} คือ อัตราเงินเฟ้อในอีก m ปีข้างหน้า

π^{yn} คือ อัตราเงินเฟ้อในอีก n ปีข้างหน้า

สมการ (2.99) คือแบบจำลองที่ใช้ในการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ โดยสมการดังกล่าว แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลต่างของอัตราเงินเฟ้อในแต่ละช่วงเวลากับความชันของเส้นอัตราผลตอบแทน ณ ช่วงเวลาดังกล่าว

โดยผลการศึกษาที่ได้ในงานศึกษาของ Frankel and Lown (1994) คือการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์จากความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนนั้นเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์จากส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนที่มีอายุคงเหลือต่างกัน (Yield Spread) ที่นำมาจากงานศึกษาของ Mishkin (1990) โดยในงานศึกษาของ Frankel and Lown (1994) ได้แบ่งข้อมูลสำหรับการทดสอบออกเป็น 3 ชุด ดังนี้ ชุดแรก คือข้อมูลในช่วงมกราคม 1960 ถึง พฤศจิกายน 1991 ชุดที่สอง คือข้อมูลในช่วงมกราคม 1960 ถึงกันยายน 1979 และชุดที่สาม คือข้อมูลในช่วงกันยายน 1979 ถึงพฤศจิกายน 1991 ซึ่งสาเหตุที่นำข้อมูลในชุดแรกมาแบ่งเป็นชุดที่สองและสามนั้น เนื่องจากในช่วงเดือนตุลาคม 1979 ธนาคารกลางของสหรัฐมีการกำหนดนโยบายทางการเงินใหม่จึงทำให้โครงสร้างตลาดมีการเปลี่ยนแปลงส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างอุปทานของเงิน (Money Supply) อัตราเงินเฟ้อ (Inflation) และอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate) มีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย โดยผลการศึกษาที่ได้พบว่าข้อมูลชุดที่สามเหมาะสมสำหรับใช้ประมาณความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อและความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนในแบบจำลองของ Frankel and Lown (1994) มากที่สุด

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือน มีข้อสมมติฐานว่า การคาดการณ์ของครัวเรือนเป็นไปตามข่าวสารในหนังสือพิมพ์ โดยพลวัตรของการคาดการณ์เหล่านั้น จะเคลื่อนไหวตามการคาดการณ์ในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ (Professionals) ซึ่งเป็นผู้ที่มีเหตุผล ดังนั้นถ้าครัวเรือนมีการคาดการณ์ตามข่าวสารจากหนังสือพิมพ์การคาดการณ์ของครัวเรือนก็ควรเป็นไปอย่างมีเหตุผลด้วย แต่ในความเป็นจริงกลับพบว่าการคาดการณ์ของครัวเรือนไม่ได้เป็นไปอย่างมีเหตุผล ผลลัพธ์ดังกล่าวจึงนำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ว่า มีบางโอกาสเท่านั้นที่ครัวเรือนได้รับข่าวใหม่ซึ่งหมายความว่า การเคลื่อนไหวของการคาดการณ์โดยรวมของครัวเรือนมีความล่าช้า (Stickiness in Aggregate Expectation) ซึ่งแบบจำลองดังกล่าว แสดงได้ดังนี้

$$M_t[\pi_{t+1}] = \lambda N_t[\pi_{t+1}] + (1-\lambda)\{\lambda N_{t-1}[\pi_{t+1}] + (1-\lambda)(\lambda N_{t-2}[\pi_{t+1}] + \dots)\} \quad (3.1)$$

โดยที่ M_t คือ ค่าเฉลี่ยของการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนทั้งหมด ในระบบเศรษฐกิจ ณ ช่วงเวลา t

N_t คือ การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญ ณ ช่วงเวลา t สำหรับอัตราเงินเฟ้อในไตรมาส $s \geq t$ ดังนี้ $N_t[\pi_s]$

π_{t+1} คือ อัตราเงินเฟ้อระหว่างไตรมาสที่ t และ ไตรมาสที่ $t+1$

เมื่อพิจารณาแบบจำลอง (3.1) จะพบว่ามีความจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญในหนังสือพิมพ์หลายๆช่วงเวลาต่อเนื่องกัน แต่ในความเป็นจริงข้อมูลดังกล่าวมีเพียงในช่วงเวลาปัจจุบันเท่านั้น จะเห็นว่าแบบจำลอง (3.1) ข้างต้นยังไม่สามารถนำมาทดสอบทางเศรษฐมิติได้ทันที ฉะนั้นจึงต้องหาแบบจำลองใหม่โดยสามารถพิสูจน์ได้จากแบบจำลอง (3.1) เพื่อให้สามารถทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ด้วยข้อมูลที่มีอยู่จริง

การพิสูจน์แบบจำลอง (3.1) จะเริ่มจากการกำหนดโครงสร้างของทรนชนะที่มีต่อกระบวนการการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือน ดังนี้สมมติครัวเรือนเชื่อว่าระบบเศรษฐกิจอยู่

ภายใต้อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานค่าหนึ่งและในอนาคตอัตราเงินเฟ้อดังกล่าวก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงแบบไม่สามารถทำนายได้ ดังนั้นอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในอนาคตถัดจากนี้ 1 ช่วงเวลาจะเป็นไปตามการเคลื่อนที่แบบสุ่ม (Random Walk) นั่นคือครัวเรือนจะเชื่อว่าอัตราเงินเฟ้อที่แท้จริง (π) เท่ากับอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (π^f) บวกกับเทอมของการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด (ε_t) ดังนี้

$$\pi_t = \pi_t^f + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

$$\pi_{t+1}^f = \pi_t^f + \eta_{t+1} \quad (3.3)$$

$$\vdots \quad \quad \quad \vdots$$

โดยที่ ε_t คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นชั่วคราวอย่างไม่คาดคิดซึ่งส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนเงินเฟ้อ (π) ณ ช่วงเวลา t

η_t คือ นวัตกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงใหม่ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนเงินเฟ้อพื้นฐาน (π_t^f) ณ ช่วงเวลา t อย่างถาวร

สมมติให้ครัวเรือนเชื่อว่าเหตุการณ์ ε ที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อ ณ ช่วงเวลา t ส่วนเหตุการณ์ η ที่เกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อ ณ ช่วงเวลา $t+1$ เป็นต้นไป โดยการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในอนาคตเป็นสิ่งที่ไม่สามารถทำนายได้

จากงานศึกษาแบบจำลองราคาสินค้าปรับตัวได้ช้า (Model of Sticky Prices) ของ Calvo (1983) มีข้อสมมติว่าหน่วยธุรกิจมีความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าของตนด้วยความน่าจะเป็นค่าหนึ่งและได้กำหนดให้อัตราเงินเฟ้อระหว่างไตรมาสที่ t และ $t+1$ เป็นดังนี้

$$\pi_{t+1} = \log(p_{t+1}) - \log(p_t)$$

โดยที่ π_{t+1} คือ อัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลา $t+1$

p_t คือ ระดับราคารวม ณ เวลา t

สำหรับแบบจำลองของ Carroll (2003) ได้นำสมการอัตราเงินเฟ้อรายไตรมาสมาประยุกต์ให้เป็นสมการอัตราเงินเฟ้อรายปี โดยกำหนดให้ $\pi_{s,t}$ คือ อัตราเงินเฟ้อระหว่างช่วงเวลา s และ t

ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงไปสู่อัตราเงินเฟ้อรายปี (Annual Rate) ฉะนั้นหากข้อมูลอัตราเงินเฟ้อที่มีเป็นข้อมูลรายไตรมาสจะสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลอัตราเงินเฟ้อสำหรับไตรมาสที่ $t + 1$ ให้เป็นข้อมูลอัตราเงินเฟ้อรายปีได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\pi_{t,t+1} &= 4(\log p_{t+1} - \log p_t) \\ &= 4\pi_{t+1}\end{aligned}$$

สมมติให้แต่ละคนมีมุมมองให้การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อที่แท้จริงในปีถัดไป (True *ex-
pose* Inflation Rate) ไว้ดังนี้

$$\begin{aligned}\pi_{t,t+4} &= \pi_{t+1} + \pi_{t+2} + \pi_{t+3} + \pi_{t+4} & (3.4) \\ &= \pi_{t+1}^f + \varepsilon_{t+1} + \pi_{t+2}^f + \varepsilon_{t+2} + \pi_{t+3}^f + \varepsilon_{t+3} + \pi_{t+4}^f + \varepsilon_{t+4} \\ &= \pi_{t+1}^f + \varepsilon_{t+1} + \pi_{t+1}^f + \eta_{t+2} + \varepsilon_{t+2} + \pi_{t+1}^f + \eta_{t+2} + \eta_{t+3} + \varepsilon_{t+3} + \\ &\quad \pi_{t+1}^f + \eta_{t+2} + \eta_{t+3} + \eta_{t+4} + \varepsilon_{t+4}\end{aligned}$$

โดย $\pi_{t,t+4}$ คือ การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในระยะเวลา 1 ปี หรือ 4 ไตรมาส

กำหนดให้ $F_t[\bullet_s]$ คือฟังก์ชันของการคาดการณ์ของครัวเรือนที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร \bullet_s โดยได้รับเอาข้อมูลข่าวสารใหม่ ณ ช่วงเวลา t ซึ่งได้กำหนดสมมติฐานที่ทำให้สามารถอธิบายกระบวนการการเกิดภาวะไร้ระเบียบ (Stochastic) สำหรับ ε และ η ได้ง่ายขึ้นดังนี้

$$F_t[\varepsilon_{t+n}] = F_t[\eta_{t+n+1}] = 0 \quad (3.5)$$

สมการ (3.5) หมายความว่าครัวเรือนได้คาดการณ์ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นชั่วคราวอย่างไม่คาดคิดซึ่งส่งผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อ (ε) และคาดการณ์ถึงนวัตกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงใหม่ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (η) ว่ามีค่าเป็นศูนย์สำหรับทุก $n > 0$ จากนั้นก็ประยุกต์ใช้ตัวดำเนินการ F_t กับทั้ง 2 ข้างของสมการ (3.4) สิ่งที่ได้แสดงให้เห็นว่าการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของแต่ละบุคคลในปีถัดไปจะมีค่าเท่ากับการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานรายไตรมาสในไตรมาสถัดไปคูณด้วย 4 และมีค่าเท่ากับการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานรายปี ดังนี้

$$\begin{aligned} F_t[\pi_{t,t+4}] &= 4F_t[\pi_{t+1}^f] \\ &= F_t[\pi_{t,t+1}^f] \end{aligned}$$

เนื่องจากครัวเรือนมีความเชื่อตามการคาดการณ์จากข้อมูลข่าวสารในหนังสือพิมพ์ ดังนั้นกระบวนการคาดการณ์ของครัวเรือนควรเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับกระบวนการคาดการณ์ของข่าวสารที่อยู่ในหนังสือพิมพ์ดังสมการ (3.2) สมการ (3.3) และสมการ (3.4) ซึ่งจะทำให้ได้ข้อสรุปสำหรับดำเนินการของกระบวนการการคาดการณ์ของข่าวสารที่อยู่ในหนังสือพิมพ์ (N_t) ในทำนองเดียวกับตัวดำเนินการของกระบวนการคาดการณ์ของครัวเรือน (F_t) ดังนี้

$$\begin{aligned} N_t[\pi_{t,t+4}] &= 4N_t[\pi_{t+1}^f] \\ &= N_t[\pi_{t,t+1}^f] \end{aligned}$$

ดังนั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่าหากครัวเรือนทราบถึงการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในปีถัดไปโดยการรับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ ครัวเรือนก็จะเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของตนตามนั้น

$$F_t[\pi_{t,t+1}] = F_t[\pi_{t,t+4}] = F_t[\pi_{t,t+4}^f] = N_t[\pi_{t,t+4}^f] = N_t[\pi_{t,t+4}]$$

ด้านขวามือของสมการทั้งหมดเป็นจริงเพราะข้อสมมติที่ว่าหนังสือพิมพ์ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับ ε_{t+n} หรือ η_{t+n+1} ดังนั้น $N_t[\varepsilon_{t+n}] = N_t[\eta_{t+n+1}] = 0$ ส่วนทางด้านซ้ายมือของสมการเป็นจริงเพราะสมมติให้ครัวเรือนที่อ่านหนังสือพิมพ์จะมีการปรับเปลี่ยนการคาดการณ์ของตนตามข่าวสารที่ได้รับรู้จากหนังสือพิมพ์ ($F_t[\pi_{t,t+4}^f] = N_t[\pi_{t,t+4}^f]$) ส่วนอีกสองสมการที่เหลือเป็นจริงเพราะ $F_t[\varepsilon_{t+n}] = F_t[\eta_{t+n+1}] = 0$

ข้อสมมติที่สำคัญอีกข้อ คือสมมติให้การเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลา $t+1$ เป็นต้นไปไม่สามารถพยากรณ์ได้ นั่นคือการคาดการณ์เงินเฟ้อในช่วงเวลาที่ถัดจากปัจจุบันไปนั้นไม่ว่าจะเป็นช่วงเวลาใดก็ตามก็ไม่สามารถคาดการณ์ได้เหมือนกันหมด ซึ่งสามารถแสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

$$F_{t-1}[\pi_{t-1,t+3}] = F_{t-1}[\pi_{t,t+4}] \quad (3.6)$$

$$F_{t-2}[\pi_{t-2,t+2}] = F_{t-2}[\pi_{t,t+4}] \quad (3.7)$$

...

จากสมการ (3.1) สามารถนำมาเขียนใหม่เพื่อให้ได้สมการสำหรับการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในปีถัดไปได้ดังนี้

$$M_t[\pi_{t,t+4}] = \lambda F_t[\pi_{t,t+4}] + (1-\lambda)\{\lambda F_{t-1}[\pi_{t,t+4}] + (1-\lambda)(\lambda F_{t-2}[\pi_{t,t+4}] + \dots)\}$$

จากนั้นแทนค่าสมการ (3.6) และ (3.7) ลงในสมการข้างต้นและจากข้อสมมติที่ว่า คริวเรื่อนเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของตนตามข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ทำให้สามารถแทนค่าฟังก์ชัน F_t ด้วยฟังก์ชัน N_t ซึ่งจะทำได้สมการดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} M_t[\pi_{t,t+4}] &= \lambda F_t[\pi_{t,t+4}] + (1-\lambda)\{\lambda F_{t-1}[\pi_{t-1,t+3}] + (1-\lambda)(\dots)\} \\ M_t[\pi_{t,t+4}] &= \lambda F_t[\pi_{t,t+4}] + (1-\lambda)M_{t-1}[\pi_{t-1,t+3}] \\ M_t[\pi_{t,t+4}] &= \lambda N_t[\pi_{t,t+4}] + (1-\lambda)M_{t-1}[\pi_{t-1,t+3}] \end{aligned} \quad (3.8)$$

นั่นหมายความว่าค่าเฉลี่ยของการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อสำหรับช่วงเวลาถัดไปควรเท่ากับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในปัจจุบันของผู้เชี่ยวชาญหรือข้อมูลข่าวสารการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในปัจจุบันที่นำมาจากหนังสือพิมพ์ (Current Rational Forecast or Newspaper Forecast) กับค่าเฉลี่ยการคาดการณ์เงินเฟ้อของคริวเรื่อนที่ไม่ได้รับเอาข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ โดยจะใช้การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของช่วงเวลาที่ผ่านมา

ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่าถ้าหากคริวเรื่อนไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ณ เวลาปัจจุบัน เพื่อนำไปใช้ในการคาดการณ์เงินเฟ้อในอนาคตกระบวนการคาดการณ์เงินเฟ้อของคริวเรื่อนจะมีลักษณะเช่นเดียวกับในอดีต นั่นคือ $M_{t-1}[\pi_{t-1,t+3}] = M_{t-1}[\pi_{t,t+4}]$ ฉะนั้น สมการ (3.8) จึงสามารถพิสูจน์ได้ว่าสอดคล้องกับสมการ (3.9) ดังนี้

$$M_t[\pi_{t,t+4}] = \lambda N_t[\pi_{t,t+4}] + (1-\lambda)M_{t-1}[\pi_{t,t+4}] \quad (3.9)$$

แบบจำลองสมการ (3.9) แสดงความสัมพันธ์ของการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในอีก 4 ไตรมาสหรืออีก 1 ปีข้างหน้า ว่าควรมีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในปัจจุบันของผู้เชี่ยวชาญกับการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนที่ไม่ได้รับเอาข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ โดยจะนำสมการ (3.9) มาใช้เป็นแบบจำลองต้นแบบในการศึกษาพฤติกรรมการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนต่อไปโดยมีการปรับเปลี่ยนตัวแปรเล็กน้อย เนื่องจากไม่มีข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยที่คาดการณ์ไปข้างหน้า 4 ไตรมาสต่อเนื่องกัน มีเพียงแต่ข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยที่คาดการณ์ล่วงหน้าไป 1 ปี ฉะนั้นจึงเปลี่ยนตัวแปร จาก $\pi_{t,t+4}$ ซึ่งหมายถึงการคาดการณ์เงินเฟ้อไปข้างหน้า 4 ไตรมาสต่อเนื่องกันเป็นตัวแปร $\pi_{t,t+1}$ ซึ่งหมายถึงการคาดการณ์เงินเฟ้อล่วงหน้าไป 1 ปี และมีการปรับเปลี่ยนตัวแปรจากการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญมาเป็นการคาดการณ์เงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรแทน ทั้งนี้ เนื่องจากต้องการให้ให้วิธีการศึกษาดังกล่าว มีความเหมาะสมกับข้อมูลที่มีในประเทศไทย

ดังนั้น แบบจำลองที่จะใช้ในการศึกษาถึงความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจไทยคือแบบจำลองดังต่อไปนี้

$$M_t[\pi_{t,t+1}] = \lambda N_t[\pi_{t,t+1}] + (1 - \lambda)M_{t-1}[\pi_{t,t+1}] \quad (3.10)$$

โดย M_t คือ ค่าเฉลี่ยของการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนในระบบเศรษฐกิจ ณ ช่วงเวลา t

N_t คือ อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตร ณ ช่วงเวลา t

$\pi_{t,t+1}$ คือ ค่าอัตราเงินเฟ้อ ณ ช่วงเวลา $t+1$

3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาซึ่งประกอบด้วย หนึ่ง ข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญซึ่งในงานศึกษานี้หมายถึงข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตร สอง ข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือน สาม ข้อมูลอัตราผลตอบแทน และ สี่ ข้อมูลปริมาณข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ

3.2.1 เนื่องจากข้อมูลเงินเพื่อคาดการณ์ (Inflation Expectation) ของผู้เชี่ยวชาญในไทยที่มีการจัดเก็บเอาไว้มีเพียงข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทยซึ่งเป็นข้อมูลรายไตรมาสเท่านั้น ซึ่งหากนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ร่วมกับข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนที่เพิ่งจะมีการเก็บรวบรวมได้เพียง 4 ปี เพื่อสร้างแบบจำลองก็จะทำให้จำนวนข้อมูล (Observations) ที่นำมาใช้ในการสร้างแบบจำลองมีเพียง 16 ตัวเท่านั้น ฉะนั้นจะเห็นว่าหากนำข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทยมาใช้ อาจทำให้แบบจำลองขาดความน่าเชื่อถือ เนื่องจากจำนวนข้อมูลที่นำมาใช้สร้างแบบจำลองมีจำนวนน้อยเกินไป จึงแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการหาอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ในอีก 1 ปี จากเส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve) โดยใช้แบบจำลองจากงานศึกษาของ Frankel and Lown (1994) ทั้งนี้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนที่เลือกใช้ คืออัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลซึ่งมีความถี่เป็นรายวัน ซึ่งช่วงข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา คือปี 2005 ถึงปี 2008

3.2.2 ข้อมูลเงินเพื่อคาดการณ์ (Inflation Expectation) ของครัวเรือนนำมาจากข้อมูลผลสำรวจการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยนำไปใช้ในการสร้างดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อในอีก 1 ปีข้างหน้าของภาคธุรกิจซึ่งในที่นี้จะสมมติว่าการคาดการณ์เงินเฟ้อของภาคธุรกิจเป็นตัวแทนการคาดการณ์เงินเฟ้อครัวเรือน โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่มีความถี่เป็นรายเดือน ซึ่งช่วงข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา คือปี 2005 ถึงปี 2008

3.2.3 ข้อมูลอัตราผลตอบแทนที่จะนำไปใช้ในการหาอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ นำมาจากข้อมูลอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลที่มีอายุคงเหลือ 1 ปีถึง 16 ปี จากเว็บไซต์สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่มีความถี่เป็นรายวันและช่วงข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา คือปี 2005 ถึงปี 2008

3.2.4 ข้อมูลแสดงปริมาณข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ ที่นำมาไปใช้ในการสร้างดัชนีบอกระดับความครอบคลุมของการรายงานข่าวสาร คือข้อมูลกฤตภาคข่าวอัตราเงินเฟ้อซึ่งถูกเก็บรวบรวมจากหนังสือพิมพ์ของทุกสำนักหนังสือพิมพ์ โดยข้อมูลดังกล่าวนำมาจากฐานข้อมูลกฤตภาคข่าวของสำนักหนังสือพิมพ์ข่าวสดซึ่งข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่มีความถี่เป็นรายเดือน และช่วงข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา คือปี 2005 ถึงปี 2008

3.3 วิธีการศึกษา

สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ หนึ่ง หาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์จากเส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve) โดยใช้แบบจำลองจากงานศึกษาของ Frankel and Lown (1994) สอง ทดสอบว่าพฤติกรรมการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยสามารถอธิบายได้อย่างสมเหตุสมผลตามข้อสมมติฐานที่ว่าครัวเรือนไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อซึ่งสะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรแบบจำลองในสมการ (3.10) หรือไม่ ถ้าหากพฤติกรรมการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนสอดคล้องกับแบบจำลองดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็หมายความว่า “มีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจไทย” นอกจากนี้ยังคัดแปลงแบบจำลองตามข้อสมมติฐานที่ว่าครัวเรือนอาจมีการคาดการณ์ในลักษณะที่เรียกว่าการคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) พร้อมทั้งทดสอบว่าพฤติกรรมการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนเป็นไปตามข้อสมมติฐานดังกล่าว หรือไม่ ซึ่งจะทำให้ทราบว่าแท้จริงแล้วรูปแบบการคาดการณ์ของครัวเรือนไทยนั้นเป็นอย่างไร และ สาม จะทดสอบว่าหากมีข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อที่ครอบคลุมหรือมีการรายงานข่าวเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย หรือไม่ ทั้งนี้ วิธีการทดสอบทั้ง 3 ส่วนนั้นมีรายละเอียดที่จะกล่าวถึงดังต่อไปนี้

3.3.1 หาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์จากความชันของเส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve) โดยอาศัยแบบจำลองจากงานศึกษาของ Frankel and Lown (1994) ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

3.3.1.1 ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการ (3.11) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนที่มีอายุคงเหลือของตราสารหนี้ต่างกันระหว่างช่วงเวลาปัจจุบัน (เวลา t) และอดีต (เวลา $t-1$) เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนในแต่ละช่วงอายุคงเหลือของตราสารหนี้ (β) โดยข้อมูลอัตราผลตอบแทนที่ใช้คืออัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลซึ่งมีความถี่เป็นรายวัน โดยจะประมาณค่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนในแต่ละช่วงอายุคงเหลือของตราสารหนี้ (β) ในสมการ (3.11) นี้ ด้วยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS Regression)

$$(i_t^m - i_{t-1}^m) = \alpha + \beta(i_{t-1}^m - i_{t-2}^m) + u_t \quad (3.11)$$

โดย i_t^m คือ อัตราผลตอบแทนรายวันที่มีอายุคงเหลือเท่ากับ m ช่วงเวลา

i_t^m คือ อัตราผลตอบแทนรายวันที่มีอายุคงเหลือเท่ากับ n ช่วงเวลา

β คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนในแต่ละเดือน

α คือ ค่าคงที่ในสมการ (Intercept)

u_t คือ เทอมของการรบกวน (Disturbance Term)

3.3.1.2 ประเมินค่าความเร็วในการปรับเปลี่ยนค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ไปสู่อัตราเงินเพื่อที่สถานะคงตัว (Speed of Adjustment) ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการหาค่าดังกล่าว นำมาจากงานศึกษาของ Frankel (1982) โดยความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละช่วงอายุคงเหลือ (β) กับความเร็วในการปรับเปลี่ยนค่าคาดการณ์เงินเพื่อไปสู่เงินเพื่อที่สถานะคงตัว (Speed of Adjustment : δ) เป็นดังนี้

$$\delta = -n \cdot \ln(\beta) \quad (3.12)$$

โดย β คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนในแต่ละเดือน

δ คือ ความเร็วในการปรับเปลี่ยนค่าคาดการณ์เงินเพื่อไปสู่เงินเพื่อสถานะคงตัว

n คือ จำนวนข้อมูลต่อ 1 เดือน* ที่ใช้ในการประมาณค่า β ในสมการ (3.11)

นำข้อมูลความเร็วในการปรับเปลี่ยนค่าคาดการณ์เงินเพื่อไปสู่เงินเพื่อที่สถานะคงตัว (δ) ที่ได้จากการประมาณสมการ (3.12) มาใช้วิเคราะห์หาความชันของเส้นตอบแทน (Steepness of the Yield Curve) ด้วยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS Regression) ดังแบบจำลองต่อไปนี้

$$i_t^r = BO_t + B1_t [1 - (1 - e^{-\delta t}) / \delta t] \quad (3.13)$$

โดย δ คือ ความเร็วในการปรับเปลี่ยนค่าคาดการณ์เงินเพื่อไปสู่เงินเพื่อสถานะคงตัว

i_t^r คือ อัตราผลตอบแทนรายเดือนของแต่ละช่วงอายุคงเหลือ

$B1_t$ คือ ความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนในแต่ละเดือน

BO_t คือ ค่าคงที่ในสมการ (Intercept)

* เนื่องจากจำนวนข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายวันของแต่ละเดือนมีค่าไม่เท่ากัน ฉะนั้น จึงหาค่า n โดยการนำจำนวนข้อมูลดังกล่าวในแต่ละเดือนมาค่าเฉลี่ย ซึ่งได้ว่า n มีค่าเท่า 20

นำค่าความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนในแต่ละเดือน ($B1_t$) ที่ได้มาจากการประมาณสมการ (3.13) มาสร้างแบบจำลองเพื่อพยากรณ์อัตราเงินเฟ้อโดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างของอัตราเงินเฟ้อในแต่ละช่วงเวลากับความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนที่เป็นดังสมการต่อไปนี้

$$(\pi^{y1} - \pi^{y0})_t = a + b(B1)_t + u_t \quad (3.14)$$

โดย $B1_t$ คือ ความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนในแต่ละเดือน

π^{y1} คือ อัตราเงินเฟ้อในอีก 1 ปีข้างหน้า นับจากปีที่ t

π^{y0} คือ อัตราเงินเฟ้อ ณ ปีที่ t

a, b คือ พารามิเตอร์ในสมการ

u_t คือ เทอมของการรบกวน (Disturbance Term)

เมื่อประมาณสมการ (3.14) ด้วยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS Regression) จะทำให้ทราบค่าพารามิเตอร์ a และ b ของแต่ละปีซึ่งจะบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างของอัตราเงินเฟ้อในแต่ละช่วงเวลากับความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนในแต่ละปี

3.3.2 ทดสอบว่าพฤติกรรมการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนสามารถอธิบายได้อย่างสมเหตุสมผลตามข้อสมมติฐานที่ว่ามีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคาดการณ์เงินเฟ้อที่สะท้อนจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรดังแบบจำลองในสมการ (3.10) หรือไม่

3.3.2.1 ทดสอบแบบจำลอง $M_t[\pi_{t,t+1}] = \alpha_1 S_t[\pi_{t,t+1}] + \alpha_2 M_{t-1}[\pi_{t-1,t}] + \varepsilon_t$ ตามข้อสมมติฐานของการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจเพื่อดูว่าค่าคาดการณ์เงินเฟ้อโดยเฉลี่ยของครัวเรือน ณ ปัจจุบันเกิดจากพฤติกรรมการคาดการณ์เงินเฟ้อใน 2 ลักษณะ ดังนี้ หรือไม่ หนึ่ง กลุ่มของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเฟ้อโดยรับเอาข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนถึงค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตร และ สอง กลุ่มของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเฟ้อโดยไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนถึงค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรจึงยังคงเชื่อค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ตามค่าเดิมที่ตนคาดในอดีตซึ่งถ้าหากเป็นเช่นนั้นก็จะแสดงถึงการที่ในระบบเศรษฐกิจมีความล่าช้าในการรับรู้

ข้อมูลข่าวสาร โดยผลรวมของสัมประสิทธิ์ α_1 และ α_2 ควรบวกกันเท่ากับหนึ่ง ฉะนั้นจะได้ว่า สมมติฐานที่ต้องการทดสอบคือ

$$H_0 : \alpha_1 + \alpha_2 = 1$$

$$H_1 : \alpha_1 + \alpha_2 \neq 1$$

ถ้าหาก $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$ ความหมายโดยนัยคือพฤติกรรมการคาดการณ์เงินเฟ้อโดยเฉลี่ยของครัวเรือนทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนไทยในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรและการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนที่ยังคงเชื่อตามการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในอดีต เนื่องจากไม่ได้รับเอาข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ซึ่งนั่นก็หมายความว่าครัวเรือนไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่จะนำไปใช้ในการคาดการณ์เงินเฟ้อ

3.3.2.2 ทดสอบแบบจำลองโดยบังคับให้ $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$ หรือกำหนดให้ $\alpha_2 = 1 - \alpha_1$ ดังแบบจำลองต่อไปนี้ $M_t[\pi_{t,t+1}] = \alpha_1 S_t[\pi_{t,t+1}] + (1 - \alpha_1) M_{t-1}[\pi_{t-1,t}] + \varepsilon_t$ โดยต้องการทราบว่าสัมประสิทธิ์ α_1 ซึ่งบอกถึงสัดส่วนของที่คาดการณ์อัตราเงินเฟ้อโดยเชื่อข้อมูลที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรที่ได้มานั้นมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

3.3.2.3 ทดสอบแบบจำลอง $M_t[\pi_{t,t+1}] = \alpha_0 + \alpha_1 S_t[\pi_{t,t+1}] + \alpha_2 M_{t-1}[\pi_{t-1,t}] + \varepsilon_t$ เนื่องจากต้องการทราบว่าครัวเรือนไทยมีค่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่อยู่ภายในใจเท่ากับเท่าไร โดยดูได้จากค่าสัมประสิทธิ์ α_0 ซึ่งถ้าหากค่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่อยู่ภายในใจมีค่าไม่เท่ากับ ศูนย์ ก็มีแนวโน้มว่าครัวเรือนจะปรับเปลี่ยนการคาดการณ์เงินเฟ้อโดยอ้างอิงจากค่านั้น โดยจะทดสอบว่าค่าสัมประสิทธิ์ α_0 ที่ได้ มีค่าเท่ากับศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ดังสมมติฐานต่อไปนี้

$$H_0 : \alpha_0 = 0$$

$$H_1 : \alpha_0 \neq 0$$

3.3.2.4 คัดแปลงแบบจำลองใหม่ตามข้อสมมติฐานภายใต้ระบบเศรษฐกิจที่มีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารก็มีความเป็นไปได้ว่าวงครัวเรือนอาจคาดการณ์เงินเฟ้อโดยอาศัยข้อมูลอัตราเงินเฟ้อในอดีตมากกว่าที่จะเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์เงินเฟ้อตามข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจาก

ตลาดการเงินซึ่งการเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์ในลักษณะดังกล่าว เรียกว่าการคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) ดังแบบจำลองต่อไปนี้

$$M_t[\pi_{t,t+1}] = \alpha_1 S_t[\pi_{t,t+1}] + \alpha_2 M_{t-1}[\pi_{t-1,t}] + \alpha_3 P_t[\pi_{t-1,t}] \quad (3.15)$$

โดย $P_t[\pi_{t-1,t}]$ แทนอัตราเงินเฟ้อที่สาธารณชนทราบ ณ ช่วงเวลา t

โดยจะทำการทดสอบสมมติฐานในทำนองเดียวกันกับข้อ 3.3.2.1 ที่ผ่านมานั้นคือทดสอบว่าผลรวมของสัมประสิทธิ์ α_1 , α_2 และ α_3 มีค่าเท่ากับหนึ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือไม่ ดังสมมติฐานต่อไปนี้

$$H_0 : \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$$

$$H_1 : \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 \neq 1$$

ความหมายโดยนัยของการทดสอบว่า $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$ คือพฤติกรรมคาดการณ์เงินเฟ้อโดยเฉลี่ยของครัวเรือนทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ใช่หรือไม่ ซึ่งได้แก่ หนึ่ง กลุ่มของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเฟ้อโดยรับเอาข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนถึงค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตร และ สอง กลุ่มของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเฟ้อโดยไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนถึงค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรจึงยังคงเชื่อค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ตามค่าเดิมที่ตนคาดในอดีต และ สาม กลุ่มของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเฟ้อโดยเชื่อตามข้อมูลอัตราเงินเฟ้อแท้จริงที่ทราบในอดีตซึ่งการคาดการณ์ในลักษณะที่สามนี้ เรียกว่า การคาดการณ์ที่มีการปรับตัวซึ่งการทดสอบสมมติฐานดังกล่าวมีหมายความว่าครัวเรือนมีรูปแบบของการคาดการณ์เงินเฟ้อในลักษณะที่เรียกว่า การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations)

3.3.2.5 ทดสอบว่าค่าสัมประสิทธิ์ α_3 ที่ได้จากการประมาณสมการ (3.15) ซึ่งจะแสดงถึงสัดส่วนของครัวเรือนในระบบเศรษฐกิจไทยที่มีการคาดการณ์เงินเฟ้อในลักษณะที่เรียกว่า การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) ว่ามีค่าเท่ากับ ศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ดังสมมติฐานต่อไปนี้

$$H_0 : \alpha_3 = 0$$

$$H_1 : \alpha_3 \neq 0$$

ซึ่งหากค่าสัมประสิทธิ์ α_3 มีค่าไม่เท่ากับศูนย์ก็หมายความว่ามีการเคลื่อนไหวบางส่วนในระบบเศรษฐกิจที่มีการคาดการณ์เงินเฟ้อในลักษณะที่เรียกว่า การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations)

3.3.3 ในส่วนนี้จะทดสอบว่าหากมีปริมาณการรายงานข่าวเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรับข่าวสารของครัวเรือน หรือไม่

3.3.3.1 หาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (Error) จากการประมาณแบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับดัชนีบอกถึงปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อซึ่งนับจากจำนวนข่าวอัตราเงินเฟ้อจากหนังสือพิมพ์ในแต่ละเดือน ซึ่งก็คือตัวแปร $NEWS_t$, เนื่องจากต้องการทราบว่าปริมาณข่าวเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อจะสามารถอธิบายสิ่งที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรต้นในแบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร แต่ถูกรวมอยู่ในค่าความคลาดเคลื่อน (Error) ได้หรือไม่ หากพบว่าตัวแปร $NEWS_t$ กับค่าความคลาดเคลื่อน (Error) มีความสัมพันธ์กันในระดับหนึ่ง นั่นหมายความว่าตัวแปร $NEWS_t$ สามารถอธิบายบางส่วนของตัวแปรตามที่ถูกรวมอยู่ในค่าความคลาดเคลื่อน (Error) เนื่องจากไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรต้นในแบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้

3.3.3.2 หาค่าความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์เงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรและการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนในแต่ละช่วงเวลา t ซึ่งก็คือตัวแปร $GAPSQ_t$, ดังสมการต่อไปนี้

$$GAPSQ_t = (M_t - S_t)^2 \quad (3.16)$$

โดยที่ M_t คือ การคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือน

S_t คือ การคาดการณ์เงินเฟ้อในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตร

จากนั้นจึงหาความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญและครัวเรือน ($GAPSQ_t$) กับดัชนีบอกปริมาณการรายงานข่าวสารอัตราเงินเฟ้อ ($NEWS_t$) ดังแบบจำลองต่อไปนี้

$$GAPSQ_t = \alpha_0 + \alpha_1 NEWS_t \quad (3.17)$$

โดย $NEWS_t$ คือ ดัชนีบอกถึงปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งนับจากจำนวนข่าวอัตราเงินเฟ้อจากหนังสือพิมพ์* ในแต่ละเดือนแล้วนำมาสร้างเป็นดัชนีให้มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 1

$GAPSQ_t$ คือ ความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรกับการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย

ทั้งนี้การประมาณค่าพารามิเตอร์ในสมการดังกล่าวทำได้โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS Regression) ซึ่งหากความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีบอกปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ ($NEWS_t$) และความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ โดยรับข้อมูลในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรกับการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย ($GAPSQ_t$) เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ค่าพารามิเตอร์ α_1 มีค่ามากกว่าศูนย์) ก็ จะหมายความว่า การรายงานข่าวที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์เงินเฟ้อ โดยรับข้อมูลในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรกับการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนมีความแตกต่างกันเพิ่มมากขึ้นซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นความสัมพันธ์ที่ไม่สมเหตุสมผล แต่หากความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม (ค่าพารามิเตอร์ α_1 มีค่าน้อยกว่าศูนย์) ก็ จะหมายความว่า การรายงานข่าวที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์เงินเฟ้อ โดยรับข้อมูลในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรกับการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนมีความแตกต่างกันลดน้อยลงซึ่งความสัมพันธ์นี้เป็นความสัมพันธ์ที่สมเหตุสมผล

3.3.3.3 ทดสอบว่าหากมีการรายงานข่าวมากขึ้นจะทำให้ครัวเรือนสามารถรับข่าวสารใหม่ได้มากขึ้นหรือไม่โดยการทดสอบสมการต่อไปนี้

* ข้อมูลที่นำมาใช้ในการสร้างดัชนีบอกถึงระดับความครอบคลุมของการรายงานข่าวสาร นำมาจากฐานข้อมูล กฤตภาคข่าว “เงินเฟ้อ” จากสำนักพิมพ์หนังสือพิมพ์ข่าวสด

$$M_t - M_{t-1} = \lambda(S_t - M_{t-1}) \quad (3.18)$$

ทั้งนี้การทดสอบจะแบ่งข้อมูลซึ่งแสดงปริมาณข่าวสารที่มีความถี่เป็นรายเดือนเป็น 2 กลุ่ม โดยแบบจำลองต้นแบบจากงานศึกษาของ Carroll (2003) ได้แบ่งดัชนีบอกระดับความครอบคลุมของการรายงานข่าวของแต่ละเดือนโดยแบ่งตามค่าเฉลี่ย (Means) ของดัชนีดังกล่าว ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ หนึ่ง กลุ่มเดือนที่ดัชนีบอกระดับการรายงานข่าวสูงกว่าค่าเฉลี่ยของดัชนี และ สอง กลุ่มเดือนที่ดัชนีบอกระดับการรายงานข่าวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของดัชนีดังกล่าวแต่สำหรับงานศึกษาชิ้นนี้ไม่สามารถแบ่งกลุ่มในลักษณะดังกล่าวได้ เนื่องจากการแบ่งกลุ่มในลักษณะเช่นนั้น เมื่อใช้ข้อมูลข่าวสารของประเทศไทยจะทำให้ได้กลุ่ม 2 กลุ่มที่มีจำนวนข้อมูล (Observations) ที่ใช้ในการศึกษามีความแตกต่างกันมากเกินไป

ในงานศึกษานี้จึงแบ่งกลุ่มดังกล่าวตามค่ากลาง (Medians) ของดัชนี ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้ หนึ่ง กลุ่มเดือนที่ดัชนีบอกระดับการรายงานข่าวสูงกว่าค่ากลางของดัชนีดังกล่าว และ สอง กลุ่มเดือนดัชนีบอกระดับการรายงานข่าวสารต่ำกว่าค่ากลางของดัชนีดังกล่าวซึ่งจะทำให้ได้กลุ่มสองกลุ่มที่มีจำนวนข้อมูลเท่ากัน จากนั้นนำข้อมูลทั้งสองกลุ่มเดือนมาประมาณค่าสัมประสิทธิ์ λ ในสมการ (3.18) ด้วยวิธีการสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS Regression) ซึ่งค่าพารามิเตอร์ λ ที่ได้จะแสดงถึงระดับความสามารถในการรับรู้ข่าวสารใหม่ของครัวเรือนในแต่ละกลุ่มเดือน

บทที่ 4

ผลการศึกษา และวิเคราะห์ผลการศึกษา

สำหรับส่วนของผลการศึกษาและวิเคราะห์ผลการศึกษาสามารถแบ่งเป็น 3 ส่วนหลักๆ ตามหัวข้อของวิธีการศึกษาในบทที่ 3 คือ หนึ่ง ผลการศึกษาในส่วนของการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์จากเส้นอัตราผลตอบแทน สอง ผลการศึกษาในส่วนของการทดสอบว่าระบบเศรษฐกิจไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคาดการณ์อัตราเงินเพื่อ หรือไม่ และรูปแบบการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยเป็นอย่างไร และ สาม ผลการศึกษาในส่วนที่ว่าหากมีการรายงานข่าวเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยหรือไม่

4.1 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผลการศึกษาในส่วนของวิธีการหาค่าเงินเพื่อคาดการณ์จากข้อมูลจากความชันของเส้นอัตราผลตอบแทน

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง $(\pi^{y1} - \pi^{y0})_t = a + b(B1)_t + u_t$ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ a และ b ของแต่ละปี จะบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างของอัตราเงินเฟ้อในอีก 1 ปีข้างหน้าและอัตราเงินเฟ้อในปัจจุบันกับความชันของเส้นอัตราผลตอบแทนในแต่ละปีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประมาณแบบจำลอง $(\pi^{y1} - \pi^{y0})_t = a + b(B1)_t + u_t$

ปี	สมการ	a (p-value)	b (p-value)	\bar{R}^2	D.W.	StdErr
2005	$(\pi^{y1} - \pi^{y0})_t$	-1.272765 (0.6130)	0.121117 (0.0670)	0.91	1.67	0.9215
2006	$(\pi^{y1} - \pi^{y0})_t$	0.622109 (0.9560)	-0.001707 (0.9930)	0.78	2.19	0.9757
2007	$(\pi^{y1} - \pi^{y0})_t$	1.020328 (0.8578)	-0.008570 (0.7678)	0.90	2.30	1.2268
2008	$(\pi^{y1} - \pi^{y0})_t$	-4.098254 (0.6209)	-0.075730 (0.5610)	0.74	2.11	3.3016

ตารางที่ 2 ผลการประมาณค่าอัตราเงินเฟ้อภาคการณ้ในปี 2006

ปี เดือน (ณ วันที่คาดการณ้)	ค่าอัตราเงินเฟ้อ คาดการณ้	อัตราเงินเฟ้อ ค่าจริง
2005_01	1.80	5.90
2005_02	1.15	5.60
2005_03	1.58	5.70
2005_04	2.33	6.00
2005_05	2.23	6.20
2005_06	2.78	5.90
2005_07	3.18	4.40
2005_08	4.26	3.80
2005_09	4.77	2.70
2005_10	4.84	2.80
2005_11	4.30	3.50
2005_12	4.34	3.50

ตารางที่ 3 ผลการประมาณค่าอัตราเงินเฟ้อภาคการณ้ในปี 2007

ปี เดือน (ณ วันที่คาดการณ้)	ค่าอัตราเงินเฟ้อ คาดการณ้	อัตราเงินเฟ้อ ค่าจริง
2006_01	6.53	3.00
2006_02	6.22	2.30
2006_03	6.32	2.00
2006_04	6.62	1.80
2006_05	6.82	1.90
2006_06	6.52	1.90
2006_07	5.02	1.70
2006_08	4.42	1.10

2006_09	3.32	2.10
2006_10	3.42	2.50
2006_11	4.12	3.00
2006_12	4.12	3.20

ตารางที่ 4 ผลการประมาณค่าอัตราเงินเฟ้อภาคการณ้ในปี 2008

ปี เดือน (ณ วันที่ภาคการณ้)	ค่าอัตราเงินเฟ้อ ภาคการณ้	อัตราเงินเฟ้อ ค่าจริง
2007_01	4.04	4.30
2007_02	3.33	5.40
2007_03	3.02	5.30
2007_04	2.81	6.20
2007_05	2.92	7.60
2007_06	2.77	8.90
2007_07	2.78	9.20
2007_08	2.19	6.40
2007_09	3.14	6.00
2007_10	3.50	3.90
2007_11	4.01	2.20
2007_12	4.23	0.40

ตารางที่ 5 ผลการประมาณค่าอัตราเงินเฟ้อภาคการณ้ในปี 2009

ปี เดือน (ณ วันที่ภาคการณ้)	ค่าอัตราเงินเฟ้อ ภาคการณ้	อัตราเงินเฟ้อ ค่าจริง
2008_01	0.13	-0.4
2008_02	1.43	-0.1

2008_03	1.15	-0.2
2008_04	2.02	-0.9
2008_05	3.50	-3.3
2008_06	4.94	-4
2008_07	5.32	-4.4
2008_08	2.31	-1
2008_09	0.77	-1
2008_10	-0.21	0.4
2008_11	-1.02	1.9
2008_12	-3.44	3.5

จากผลการผลการประมาณค่าเงินเพื่อคาดการณ์จากเส้นอัตราผลตอบแทนที่ได้ แม้ว่าทิศทางในการเปลี่ยนแปลงของค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์จะเป็นไปในทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินเพื่อที่แท้จริง แต่ผลการประมาณค่าอัตราเงินเพื่อที่ได้ก็อยู่ในช่วงที่เหมาะสม อีกทั้งการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ด้วยวิธีการดังกล่าวก็เป็นวิธีการที่ซับซ้อนกว่างานศึกษาเกี่ยวกับการหาค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ที่มีอยู่เดิมในประเทศไทยและวิธีการดังกล่าวก็เป็นที่ยอมรับว่าสามารถทำได้ในต่างประเทศ ดังนั้นจึงเห็นว่าแบบจำลองที่ใช้ประมาณค่าอัตราเงินเพื่อในการศึกษาครั้งนี้สามารถเชื่อถือได้ในระดับหนึ่ง

โดยเมื่อได้ทำการศึกษาถึงลักษณะของข้อมูลอัตราเงินเพื่อที่จะนำมาใช้ในการสร้างแบบจำลองพบว่าในช่วงของข้อมูลดังกล่าวอัตราเงินเพื่อมีความผันผวนสูงจากผลกระทบของเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดอย่างรุนแรงซึ่งความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอัตราเงินเพื่อที่ควรทราบและแนวโน้มของอัตราเงินเพื่อในช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีดังนี้ อัตราเงินเพื่อหรือดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ หนึ่ง อัตราเงินเพื่อทั่วไปหรือดัชนีราคาสินค้าทั่วไป สอง อัตราเงินเพื่อพื้นฐานหรือดัชนีราคาสินค้าพื้นฐาน ซึ่งดัชนีทั้งสองประเภทนี้แตกต่างกันตรงที่ประเภทของสินค้าในตะกร้าที่นำไปใช้ในการคำนวณค่าดัชนี ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป คือ ดัชนีที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้วัดภาวะค่าครองชีพของประชาชนและอัตราเงินเพื่อของประเทศ โดยคำนวณจากราคาของสินค้าหมวดต่างๆที่เห็นว่าสามารถนำมาเป็นตัวแทนของระดับราคาสินค้าโดยรวมของทั้งระบบเศรษฐกิจ

ได้ซึ่งในปัจจุบันใช้สัดส่วนของสินค้าในตะกร้าดัชนีราคาสินค้าทั่วไปในปี 2550 เป็นปีฐาน โดยสามารถแบ่งเป็นหมวดต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 6 สัดส่วนของสินค้าในตะกร้าดัชนีราคาสินค้าทั่วไปในปี 2550

หมวด	สัดส่วนค่าใช้จ่าย (ร้อยละ)
หมวดอาหารและเครื่องดื่ม	33.01
หมวดสินค้าอื่นๆ ไม่ใช่อาหารและเครื่องดื่ม	66.99
- หมวดเครื่องนุ่งห่มและรองเท้า	2.96
- หมวดเคหสถาน	23.48
- หมวดตรวจรักษาและบริการส่วนบุคคล	6.87
- หมวดพาหนะ การขนส่งและการสื่อสาร	26.80
- หมวดการบันเทิง การอ่านและการศึกษา	5.21
- หมวดยาสูบและเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์	1.66

ที่มา: คำชี้แจงการปรับปรุงดัชนีราคาผู้บริโภค ปีฐาน 2550

ส่วนดัชนีราคาสินค้าพื้นฐานคือดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปที่หักรายการสินค้ากลุ่มพลังงาน อันได้แก่ แก๊สหุงต้ม น้ำมันเบนซินพิเศษ 95 น้ำมันเบนซิน 91 น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว น้ำมันหล่อลื่น กระแสไฟฟ้าและสินค้ากลุ่มอาหารสด อันได้แก่ ข้าว แป้ง เนื้อสัตว์ เป็ดไก่ สัตว์น้ำ ผักและผลไม้ ไข่และผลิตภัณฑ์นม

โดยแนวโน้มอัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลาที่ทำการศึกษานี้หรือแนวโน้มอัตราเงินเฟ้อในช่วงปี 2548-2551* เป็นดังนี้ ในปี 2548 อัตราเงินเฟ้อทั่วไปหรือดัชนีราคาสินค้าทั่วไปมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงไตรมาสที่ 1 ถึงไตรมาสที่ 4 ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็วของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก โดยไตรมาสที่ 1 อัตราเงินเฟ้อทั่วไปมีค่าอยู่ที่ร้อยละ 2.8 ในไตรมาสที่ 2 การสูงขึ้นของราคาน้ำมันดิบส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อทั่วไปมีค่าเท่ากับ 3.7 ในไตรมาสที่ 3 ราคา

* รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทย ปี 2548-2551 และรายงานบทวิเคราะห์ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปและพื้นฐานของประเทศ ปี 2548-2551

น้ำมันดิบยังสูงขึ้นต่อเนื่องซึ่งส่งผลให้ราคาอาหาร เครื่องดื่ม และราคาค่าขนส่งค่าโดยสารที่มีน้ำมันเป็นต้นทุนในการผลิตมีการปรับราคาสูงขึ้นตามไปด้วย ส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อทั่วไปในไตรมาสที่ 3 จึงปรับตัวเร่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็วโดยมีค่าอยู่ที่ร้อยละ 5.6 ไตรมาสที่ 4 อัตราเงินเฟ้อมีค่าเพิ่มขึ้นจากไตรมาสที่ 3 เพียงเล็กน้อยโดยมีค่าเท่ากับ 6.0

ไตรมาสแรกและไตรมาสที่ 2 ของปี 2549 อัตราเงินเฟ้อทั่วไปชะลอตัวลดลงจากเดิมเล็กน้อยโดยมีค่าอยู่ที่ร้อยละ 5.7-6.0 เนื่องจากมีผลผลิตที่ได้จากการเกษตรออกสู่ตลาดในปริมาณมากเพราะสภาพอากาศในช่วงเวลาดังกล่าวเอื้ออำนวยต่อการทำเกษตรกรรมจึงทำให้ราคาสินค้าเกษตรจึงถูกลง ในขณะที่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกยังคงปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงทำให้อัตราเงินเฟ้อทั่วไปมีค่าลดลงจากเดิมไม่มากนัก ในไตรมาสที่ 3 และ 4 ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวลดลงอย่างรวดเร็วส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อทั่วไปปรับตัวลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 3.6 และ 3.3

ในปี 2550 ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อทั่วไปในสามไตรมาสแรกมีค่าลดลงเรื่อยๆ จากร้อยละ 3.3 ในไตรมาสที่ 4 ของปี 2549 มาอยู่ที่ร้อยละ 2.4 ในไตรมาสแรกในปี 2550 ร้อยละ 1.9 ในไตรมาสที่ 2 ของปี 2550 และร้อยละ 1.6 ในไตรมาสที่ 3 ของปี 2550 แต่ในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2550 ราคาน้ำมันกลับปรับตัวสูงขึ้นอีกครั้งอัตราเงินเฟ้อในช่วงดังกล่าวจึงมีค่าเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 2.9

ในปี 2551 การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดิบยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งผลของการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดังกล่าวยังส่งผ่านไปยังราคาสินค้าต่างๆ ไป การเพิ่มขึ้นของทั้งราคาน้ำมันและราคาสินค้าทั่วไป จึงทำให้อัตราเงินเฟ้อใน 3 ไตรมาสแรกในปี 2551 ปรับตัวเร่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็วโดยมีค่าเท่ากับร้อยละ 5.0 ในไตรมาสแรก มีค่าเท่ากับร้อยละ 7.5 ในไตรมาสที่ 2 ส่วนไตรมาสที่ 3 แม้ว่าราคาน้ำมันดิบในช่วงดังกล่าวยังคงมีราคาสูงขึ้น แต่รัฐบาลได้ออกมาตรการเพื่อลดค่าครองชีพของประชาชนจึงทำให้อัตราเงินเฟ้อทั่วไปในไตรมาสที่ 3 ชะลอตัวลงเล็กน้อยซึ่งมีค่าอยู่ที่ร้อยละ 7.3 ในช่วงไตรมาสที่ 4 ราคาน้ำมันปรับตัวลดลงอย่างรวดเร็วประกอบกับการที่รัฐบาลมีมาตรการเพื่อลดค่าครองชีพของประชาชนจึงทำให้อัตราเงินเฟ้อทั่วไปในช่วงดังกล่าวมีค่าลดลงอย่างรวดเร็วตามไปด้วยโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 2.1

จะเห็นว่าอัตราเงินเฟ้อทั่วไปในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาดังแต่ปี 2548 ถึงปี 2551 มีการเปลี่ยนแปลงที่มีความผันผวนเป็นอย่างมากในช่วงดังกล่าวอัตราเงินเฟ้อมีค่าตั้งแต่ร้อยละ 1.6 ถึง 7.5 โดยปัจจัยสำคัญที่มีผลทำให้อัตราเงินเฟ้อทั่วไปมีการเปลี่ยนแปลง คือความผันผวนของราคา

น้ำมันดิบในตลาดโลก ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้ข้อสมมติของทฤษฎีการคาดการณ (Expectation Theory) ที่ได้กล่าวไว้ว่ารูปแบบของเส้นอัตราผลตอบแทน ณ ขณะใดขณะหนึ่ง สามารถสะท้อนให้เห็นถึงการคาดการณของนักลงทุนในตลาดการเงินได้ โดยที่ตลาดการเงินทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีข้อมูลข่าวสารที่ครบถ้วนสมบูรณ์ อัตราผลตอบแทนตลาดควรปรับตัวเข้าหาค่าที่ควรจะเป็นในระยะเวลาต่อมา เพราะเมื่อไรก็ตามที่เกิดกำไรจากส่วนต่างของอัตราผลตอบแทน (Arbitrage Opportunity) ก็จะเป็นการชักจูงให้นักลงทุนเข้าไปทำกำไรจนทำให้โอกาสในการทำกำไรหมดไปในที่สุด แต่ผลการประมาณค่าอัตราเงินเฟ้อการณที่ได้กลับไม่เป็นไปตามค่าอัตราเงินเฟ้อที่แท้จริง ที่เป็นเช่นนั้นเป็นเพราะการคาดการณการดังกล่าวเป็นการคาดการณล่วงหน้า 1 ปี ที่ไม่สามารถทราบได้ว่าจะมีเหตุการณ์ที่ทำให้ราคาน้ำมันผันผวน (Shocks) เกิดขึ้น โดยผลที่ได้จากการศึกษาพบว่าแนวโน้มของการปรับเปลี่ยนอัตราเงินเฟ้อการณจะเป็นไปตามอัตราเงินเฟ้อที่แท้จริงในปัจจุบัน

4.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผลการศึกษา ในส่วนของแบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อและรูปแบบการคาดการณเงินเฟ้อของครัวเรือนไทย

4.2.1 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ว่าครัวเรือนไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลการคาดการณเงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรเป็นดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง

$$M_t[\pi_{t,t+1}] = \alpha_0 + \alpha_1 S_t[\pi_{t,t+1}] + \alpha_2 M_{t-1}[\pi_{t-1,t}] + \alpha_3 P_t[\pi_{t-1,t}] + \varepsilon_t$$

สมการ	α_0 (p-value)	α_1 (p-value)	α_2 (p-value)	α_3 (p-value)	\bar{R}^2	D.W.
1		0.0651 (0.0020)** $\alpha_1 = 0$ (0.0020)**	0.9464 (0.0000)**		0.86	1.32
		$\alpha_1 + \alpha_2 = 1$ (0.2945)				

2		0.0579 (0.0032)**	0.9421 (0.0032)**		0.85	1.27
3	0.2270 (0.3486)	0.0597 (0.0059)**	0.8966 (0.0000)**		0.86	1.27
	$\alpha_0 = 0$ (0.3486)					
4		0.0559 (0.0098)**	0.9081 (0.0000)**	0.0414 (0.1722)	0.86	1.38
				$\alpha_3 = 0$ (0.1722)		

หมายเหตุ : ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ผลการศึกษาของสมการ 1 ในตาราง 7 เป็นผลการประมาณแบบจำลองสำหรับทดสอบสมมติฐานที่ว่าครัวเรือนไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการคาดการณ์เงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตร หรือไม่ โดยค่าสัมประสิทธิ์ α_1 เป็นตัวบ่งชี้ถึงสัดส่วนของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเฟ้อโดยรับข้อมูลข่าวสารในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตร ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ α_2 เป็นตัวบ่งชี้ถึงสัดส่วนของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเฟ้อโดยไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรจึงยังคงเชื่อค่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ตามค่าเดิมที่ตนคาดในอดีต ซึ่งผลการประมาณแบบจำลองดังกล่าว พบว่าค่า α_1 เท่ากับ 0.0651 ค่า α_2 เท่ากับ 0.9464 โดยมีค่า R^2 เท่ากับ 0.86 และค่า D.W. เท่ากับ 1.32 เนื่องจากค่า α_1 มีค่าใกล้เคียงกับศูนย์มาก จึงทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ (Wald test) ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่า $\alpha_1 = 0$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือไม่ ซึ่งผลการทดสอบที่ได้ ได้ปฏิเสธข้อสมมติฐานดังกล่าว นั่นคือ $\alpha_1 \neq 0$ และนอกจากนั้นได้ทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ (Wald test) ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่า $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$ เพื่อดูว่าสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการคาดการณ์ของครัวเรือนไทยมีเพียง 2 ปัจจัยเท่านั้น ใช่หรือไม่ ซึ่งผลการทดสอบที่ได้ ก็ได้ปฏิเสธข้อสมมติฐานดังกล่าวแต่อย่างไร นั่นคือ $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$

แต่อย่างไรก็ตามผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ α_1 และ α_2 ไม่ได้มีค่าเท่ากับหนึ่งพอดี เพียงแต่ผลรวมดังกล่าวมีค่าใกล้เคียงกับหนึ่งอย่างมีนัยสำคัญเท่านั้น จึงทำการประมาณแบบจำลองดังกล่าวอีกครั้งเพื่อให้ผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ α_1 และ α_2 มีค่าเท่ากับหนึ่งพอดีโดยกำหนดให้ $\alpha_2 = 1 - \alpha_1$ ทั้งนี้ ผลการประมาณแบบจำลองที่ได้เป็นดัง ผลการศึกษาในสมการ 2 ของตาราง 7 คือค่า α_1 เท่ากับ 0.0579 ส่งผลให้ค่า α_2 เท่ากับ 0.9421 โดยมีค่า \bar{R}^2 เท่ากับ 0.85 และค่า D.W. เท่ากับ 1.27

นอกจากนี้ยังทำการประมาณแบบจำลองโดยกำหนดให้ในสมการมีค่าคงที่ (Intercept) เพิ่มขึ้นเพื่อทดสอบว่าครัวเรือนมีค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์พื้นฐานที่ใช้อ้างอิงในใจ หรือไม่ ซึ่งผลการประมาณแบบจำลองที่ได้ เป็นดังสมการ 3 ในตาราง 7 คือค่า α_0 เท่ากับ 0.2270 ค่า α_1 เท่ากับ 0.0597 และค่า α_2 เท่ากับ 0.8966 โดยมีค่า \bar{R}^2 เท่ากับ 0.86 และค่า D.W. เท่ากับ 1.27 และเมื่อทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ (Wald test) ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่า $\alpha_0 = 0$ ก็พบว่า ผลการทดสอบที่ได้ ก็ไม่ได้ปฏิเสธข้อสมมติฐานดังกล่าวแต่อย่างใด นั่นคือครัวเรือนมีค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์พื้นฐานอยู่ในใจเท่ากับ ศูนย์ ซึ่งหมายความว่าครัวเรือนจะปรับเปลี่ยนการคาดการณ์เงินเพื่อตามข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเพิ่มโดยไม่มีค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ที่ใช้อ้างอิงในใจ

ผลการศึกษาของสมการ 4 ในตาราง 7 คือผลการประมาณแบบจำลองซึ่งแสดงถึงรูปแบบหรือลักษณะการคาดการณ์ของครัวเรือนไทยนั้นเป็นไปตามข้อสมมติฐานที่ว่า ครัวเรือนไทยมีรูปแบบการคาดการณ์ในลักษณะที่เรียกว่าการคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectation) หรือไม่ โดยค่าสัมประสิทธิ์ α_1 และ α_2 มีความหมายเช่นเดียวกันกับสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาลักษณะการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ α_3 เป็นตัวบอกถึงสัดส่วนของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเพื่อ โดยดูจากค่าของอัตราเงินเพื่อที่แท้จริงในอดีตที่ผ่านมาซึ่งผลการประมาณแบบจำลองดังกล่าวพบว่าค่า α_1 เท่ากับ 0.0559 ค่า α_2 เท่ากับ 0.9081 และค่า α_3 เท่ากับ 0.0414 โดยมีค่า \bar{R}^2 เท่ากับ 0.86 และค่า D.W. เท่ากับ 1.38 เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ α_3 มีค่าใกล้เคียงกับศูนย์มากและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ (Wald test) ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่า $\alpha_3 = 0$ ซึ่งผลการทดสอบที่ได้ ก็ไม่ได้ปฏิเสธข้อสมมติฐานดังกล่าว นั่นคือ $\alpha_3 = 0$ ซึ่งหมายความว่า ครัวเรือนไทยไม่ได้มีรูปแบบการคาดการณ์เงินเพื่อในลักษณะที่เรียกว่า การคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectation)

จากผลการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรมการคาดการณ์เงินเพื่อของกลุ่มครัวเรือนไทยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้ หนึ่ง กลุ่มของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเพื่อโดยรับเอาข้อมูล

ข่าวสารที่สะท้อนถึงค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตร และ สอง กลุ่มของครัวเรือนที่คาดการณ์เงินเพื่อ โดยไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนถึงค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรจึงยังคงเชื่อค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ตามค่าเดิมที่ตนคาดในอดีต ทั้งนี้พฤติกรรมคาดการณ์ของครัวเรือนไทยส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90) มีพฤติกรรมคาดการณ์ในลักษณะที่สอง คือเชื่อค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ตามค่าเดิมที่ตนคาดในอดีตเนื่องจากไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่ามีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในเศรษฐกิจไทย (Sticky Information) โดยกลุ่มครัวเรือนไทยที่มีรูปแบบการคาดการณ์อย่างมีเหตุผล (Rational Expectation)* มีจำนวนซึ่งคิดเป็นสัดส่วนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

4.3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผลการศึกษถึงความสามารถในการรับข่าวสารของครัวเรือนไทย

4.3.1 ผลการหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (Error) ที่ได้จากการประมาณแบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับดัชนีบอกปริมาณการรายงานข่าวสารอัตราเงินเพื่อ ($NEWS_t$)

ตารางที่ 8 ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (Error) ที่ได้จากการประมาณแบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับดัชนีบอกปริมาณการรายงานข่าวสารอัตราเงินเพื่อ ($NEWS_t$)

Correlation		
ตัวแปร	$NEWS_t$	residual
$NEWS_t$	1	0.3911
residual	0.3911	1

* การคาดการณ์อย่างมีเหตุผล (Rational Expectation) หมายถึง การคาดการณ์ของคนในระบบเศรษฐกิจที่รูปแบบในการคาดการณ์ซึ่งถูกสร้างขึ้นโดยอยู่บนข้อสมมติฐานที่ว่า คนในระบบเศรษฐกิจ มีความสามารถในการหาข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการพิจารณาได้ทั้งหมด และสามารถใช้อุณหภูมิเหล่านั้นด้วยความชาญฉลาดในการคาดการณ์ค่าในอนาคต

ผลการศึกษาที่ได้ในตาราง 8 คือค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (Error) ที่ได้จากการประมาณแบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับดัชนีบอกปริมาณการรายงานข่าวสารอัตราเงินเฟ้อ ($NEWS_t$) มีค่าเท่ากับ 0.3911 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าดัชนีบอกปริมาณข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อสามารถอธิบายบางส่วนของตัวแปรตามที่ถูกรวมอยู่ในค่าความคลาดเคลื่อน (Error) เนื่องจากไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรต้นในแบบจำลองความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ ฉะนั้นตัวแปรดัชนีบอกปริมาณข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ ($NEWS_t$) จึงอาจมีความสัมพันธ์กับความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรและการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือน

4.3.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรและการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนกับปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ

ตารางที่ 9 ผลการประมาณแบบจำลอง $GAPSQ_t = \alpha_0 + \alpha_1 NEWS_t$

สมการ	α_0 (p-value)	α_1 (p-value)	\bar{R}^2	D.W.
1	0.6695 (0.8821)	-12.3473 (0.0173)*	0.75	2.15

หมายเหตุ : ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ผลการศึกษาของสมการ 1 ในตาราง 9 คือผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของความแตกต่างระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้ออัตราเงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรและการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนกับดัชนีบอกปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อซึ่งผลการประมาณแบบจำลองที่ได้เป็นดังนี้ คือค่า α_1 เท่ากับ -12.3473 และค่า α_0 เท่ากับ 0.6695 โดยมีค่า \bar{R}^2 เท่ากับ 0.75 และค่า D.W. เท่ากับ 2.15 ซึ่งหมายความว่าดัชนีบอกปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อกับความแตกต่าง

ระหว่างการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรและการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อของครัวเรือนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อที่สูงจะส่งผลให้การคาดการณ์เงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรและการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนมีความแตกต่างกันลดลงในทางตรงกันข้าม ปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อที่ต่ำจะส่งผลให้การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตรและการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนมีความแตกต่างกันเพิ่มมากขึ้น

4.3.3 ผลการทดสอบถึงอิทธิพลของปริมาณข่าวสารที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย โดยจะแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่ม คือ หนึ่ง กลุ่มของเดือนที่มีปริมาณการรายงานข่าวสารต่ำกว่าค่ากลางของดัชนี และ สอง กลุ่มของเดือนที่มีปริมาณการรายงานข่าวสารสูงกว่าค่ากลางของดัชนี

ตารางที่ 10 ผลการประมาณแบบจำลอง $M_t - M_{t-1} = \lambda(S_t - M_{t-1})$

สมการ	λ (p-value)	\bar{R}^2	D.W.
1*	0.0722 (0.0003)**	0.381	1.90
2*	0.0450 (0.1861)	0.002	1.00

หมายเหตุ : ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ค่าสัมประสิทธิ์ λ ที่ได้ในการประมาณแบบจำลองที่ได้ในตาราง 10 บอกถึงความสามารถในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของครัวเรือนไทย โดยแบ่งกลุ่มลักษณะการรับรู้ข่าวสารตาม

* สมการ 1 บอกถึง กลุ่มของเดือนที่มีปริมาณการรายงานข่าวสารต่ำกว่าค่ากลางของดัชนี

* สมการ 2 บอกถึง กลุ่มของเดือนที่มีปริมาณการรายงานข่าวสารสูงกว่าค่ากลางของดัชนี

ระดับความครอบคลุมของการรายงานข่าวสารที่ครัวเรือนไทยได้รับ เป็น 2 กลุ่มดังนี้ หนึ่ง กลุ่มของเดือนที่มีการรายงานข่าวสารต่ำกว่าค่ากลางของดัชนี สอง กลุ่มของเดือนที่มีการรายงานข่าวสารสูงกว่าค่ากลางของดัชนี

ผลการศึกษาในสมการ 1 บอกถึงความสามารถในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของครัวเรือนไทยในกลุ่มของเดือนที่มีการรายงานข่าวสารต่ำกว่าค่ากลางของดัชนี โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ λ ของสมการที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.0722 โดยมีค่า \bar{R}^2 เท่ากับ 0.381 และค่า D.W. เท่ากับ 1.90 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์

ผลการศึกษาในสมการ 2 บอกถึงความสามารถในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของครัวเรือนไทยในกลุ่มของเดือนที่มีการรายงานข่าวสารสูงกว่าค่ากลางของดัชนี โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ λ ของสมการที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.0450 โดยมีค่า \bar{R}^2 เท่ากับ 0.002 และค่า D.W. เท่ากับ 1.00 แต่ค่าดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาที่ได้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าการรายงานข่าวสารมากๆ จะมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทย เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึง ความสามารถในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของกลุ่มเดือนที่มีการรายงานข่าวสารสูงกว่าค่ากลางของ ดัชนีไม่ได้มีค่าสูงกว่ากลุ่มเดือนที่มีการรายงานข่าวสารต่ำกว่าค่ากลางของดัชนี อีกทั้งยังไม่มี นัยสำคัญทางสถิติซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนั้น อาจเนื่องมาจากปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตรา เงินเฟ้อจะมีมากในช่วงที่อัตราเงินเฟ้อมีความผันผวนสูง ส่วนช่วงที่อัตราเงินเฟ้อไม่มีความผันผวน ก็จะไม่ค่อยมีข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อเผยแพร่สู่สาธารณชน

ศูนย์วิจัยทรัพย์สิน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

เนื้อหาในบทนี้ประกอบด้วย 4 ส่วนดังต่อไปนี้ คือ *หนึ่ง* สรุปผลการศึกษา *สอง* นโยบาย *สาม* ข้อเสนอแนะของการศึกษา และ *สี่* ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสมมติฐาน 3 ข้อดังต่อไปนี้ *หนึ่ง* ระบบเศรษฐกิจไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร หรือไม่ *สอง* คริวเรือนไทยมีรูปแบบในการคาดการณ์เงินเพื่อ อย่างไร และ *สาม* ปริมาณการรายงานข่าวสารที่เพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์เงินเพื่อของคริวเรือนไทย หรือไม่ โดยแบบจำลองที่นำมาเป็นต้นแบบในการศึกษาครั้งนี้ นำมาจากงานศึกษาของ Carroll (2003) โดยในส่วนของ การทดสอบข้อสมมติฐานข้อที่หนึ่ง และสอง มีการปรับเปลี่ยนตัวแปรจากการคาดการณ์เงินเพื่อไปล่วงหน้า 4 ไตรมาสมาเป็นการคาดการณ์เงินเพื่อในอีก 1 ปีข้างหน้า และในส่วนของ การทดสอบข้อสมมติฐานข้อที่สาม มีการเปลี่ยนเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มดัชนีครอบคลุมของการรายงานข่าวสารในแต่ละเดือนจากที่ใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย (Means) ได้เปลี่ยนมาเป็นใช้เกณฑ์ค่ากลาง (Medians) แทน ทั้งนี้เพื่อให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลในประเทศไทยมีอยู่ซึ่งผลการศึกษาที่ได้เป็นดังนี้

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่หนึ่ง พบว่าในระบบเศรษฐกิจไทยคริวเรือนส่วนใหญ่มีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคาดการณ์เงินเพื่อ โดยพฤติกรรมคาดการณ์ของคริวเรือนไทยส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90) มีการคาดการณ์โดยเชื่อค่าคาดการณ์เงินเพื่อตามค่าเดิมที่ตนคาดในอดีตเนื่องจากไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ส่วนคริวเรือนไทยที่มีพฤติกรรมคาดการณ์เงินเพื่อ โดยรับเอาข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนถึงค่าอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ในลักษณะเดียวกันกับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรนั้นมีจำนวนซึ่งคิดเป็นสัดส่วนไม่มาก

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่สอง พบว่ารูปแบบในการคาดการณ์เงินเพื่อของคริวเรือนไทยไม่ได้เป็นไปในลักษณะที่เรียกว่าการคาดการณ์ที่มีการปรับตัว (Adaptive Expectations) จึงสรุปว่าคริวเรือนไทยมีการคาดการณ์เงินเพื่ออย่างมีเหตุผล (Rational Expectations) แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มคริวเรือนที่มีการคาดการณ์ในลักษณะดังกล่าวก็มีจำนวนซึ่งคิดเป็นสัดส่วนเพียงเล็กน้อย

เท่านั้น ซึ่งสาเหตุของการมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจนั้นอาจเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ (Imperfect Information) หรือเกิดจากการที่ครัวเรือนไทยมีพฤติกรรมสายตาสั้น (Myopic Behavior) ก็ได้

ส่วนสุดท้าย ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่สาม พบว่าไม่สามารถสรุปได้ว่าการรายงานข่าวเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อในปริมาณมากๆ จะส่งผลให้ครัวเรือนไทยปรับเปลี่ยนการคาดการณ์เงินเฟ้อของตน เนื่องจาก ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงความสามารถในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของกลุ่มเดือนที่มีการรายงานข่าวสารสูงกว่าค่ากลางของดัชนี ไม่ได้มีค่าสูงกว่ากลุ่มเดือนที่มีการรายงานข่าวสารต่ำกว่าค่ากลางของดัชนี อีกทั้งยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่ง สาเหตุที่เป็นเช่นนั้น อาจเนื่องมาจากปริมาณการรายงานข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อจะมีมากในช่วงที่อัตราเงินเฟ้อมีความผันผวนสูง ส่วนช่วงที่อัตราเงินเฟ้อไม่มีความผันผวนก็จะไม่ค่อยมีข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อเผยแพร่สู่สาธารณชน

5.2 นัยเชิงนโยบาย

วัตถุประสงค์หลักของการดำเนินนโยบายการเงิน คือสร้างเสถียรภาพให้กับระบบเศรษฐกิจ เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจจะสามารถเจริญเติบโตไปได้โดยไม่มีภาวะหยุดชะงักส่งผลให้เกิดการพัฒนาประเทศที่มั่นคง ยั่งยืน ในระยะยาว โดยทั่วไปแล้วการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลางในหลายๆ ประเทศรวมทั้งประเทศไทยจะมีเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Target) เหมือนกัน คือสร้างเสถียรภาพให้กับระดับราคาแต่จะมีเป้าหมายขั้นกลาง (Intermediate Target) ที่แตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมของโครงสร้างเศรษฐกิจในแต่ละประเทศ โดยธนาคารกลางของแต่ละประเทศมีหน้าที่ดูแลจัดการให้การดำเนินนโยบายการเงินบรรลุเป้าหมายขั้นกลางให้ได้ เนื่องจากการบรรลุเป้าหมายขั้นกลางจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายสูงสุด

ในปัจจุบันธนาคารแห่งประเทศไทยดำเนินนโยบายการเงิน โดยมีเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) เป็นเป้าหมายขั้นกลางซึ่งการดำเนินนโยบายการเงินในลักษณะนี้ จะไม่สามารถกระตุ้นเศรษฐกิจได้โดยตรงในระยะยาว แต่จะอาศัยการสร้างเสถียรภาพให้กับระดับราคาเพื่อส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจสามารถขยายตัวต่อไปได้เรื่อยๆ อย่างไรก็ตามการดำเนินนโยบายการเงินในลักษณะนี้อาจสามารถกระตุ้นเศรษฐกิจได้ในระยะสั้น หากครัวเรือนมีความล่าช้าในการ

รับรู้ข้อมูลข่าวสารการคาดการณ์เงินเฟ้อ เนื่องจากถ้าหากครัวเรือนสามารถคาดการณ์เงินเฟ้อได้อย่างแม่นยำชัดเจน การคาดการณ์ดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจจริงแต่อย่างไร เพราะการคาดการณ์เงินเฟ้อจะส่งผลให้ระดับราคาโดยรวมสูงขึ้นทันทีที่ไม่มีผลต่อภาคการผลิต แต่ถ้าครัวเรือนบางส่วนมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการคาดการณ์เงินเฟ้อก็จะส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจจริง โดยครัวเรือนที่คาดการณ์ว่าราคาสินค้าจะสูงขึ้นจะทำการซื้อสินค้าจากครัวเรือนที่ยังขายสินค้าในราคาเดิมเนื่องจากไม่ทราบว่าราคาสินค้าจะสูงขึ้นมากกักตุนไว้ ส่งผลให้ภาคการผลิตต้องผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้เครื่องมือที่สามารถใช้ส่งผ่านในการดำเนินนโยบายการเงินได้แก่ ฐานเงิน และอัตราดอกเบี้ยนโยบาย การใช้ฐานเงินหรือปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจส่งผ่านในการดำเนินนโยบายการเงินจะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของระดับราคา ถ้าหากระบบเศรษฐกิจมีแนวโน้มว่าจะร้อนแรงขึ้น ธนาคารกลางก็สามารถลดฐานเงินในระบบเศรษฐกิจได้โดยการขายพันธบัตรเพื่อดูดเงินออกจากระบบเศรษฐกิจซึ่งจะส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อในระบบเศรษฐกิจลดลง ในทางตรงกันข้ามหากระบบเศรษฐกิจมีแนวโน้มว่าจะซบเซาธนาคารกลางสามารถเพิ่มฐานเงินในระบบเศรษฐกิจได้โดยการรับซื้อพันธบัตรจากสถาบันการเงินเพื่อให้สถาบันการเงินมีปริมาณที่สามารถปล่อยสินเชื่อได้เพิ่มขึ้นซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลต่อให้เกิดการคาดการณ์เงินเฟ้อที่สูงขึ้น ส่วนการใช้อัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงิน ธนาคารกลางสามารถทำได้โดยขึ้นอัตราดอกเบี้ยในช่วงที่ระบบเศรษฐกิจมีแนวโน้มว่าจะร้อนแรงเพื่อชะลอการใช้จ่ายการลงทุนที่เพิ่มขึ้นและชะลอการเร่งตัวสูงขึ้นของอัตราเงินเฟ้อ ในทางตรงกันข้ามธนาคารกลางสามารถลดอัตราดอกเบี้ยนโยบายในช่วงที่ระบบเศรษฐกิจมีแนวโน้มว่าจะซบเซาเพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้จ่ายและการลงทุนเพิ่มขึ้น

โดยช่องทางในการส่งผ่านของการดำเนินนโยบายการเงินสามารถทำได้ผ่าน 5 ช่องทาง ได้แก่ ช่องทางอัตราดอกเบี้ย (Interest rate channel) ช่องทางสินเชื่อ (Credit channel) ช่องทางราคาสินทรัพย์ (Asset price channel) ช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange rate channel) ช่องทางการคาดการณ์ (Expectations channel) ในการดำเนินนโยบายการเงินธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถใช้ฐานเงิน และอัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นเครื่องมือในการส่งผ่าน โดยเครื่องมือดังกล่าวจะส่งผลต่ออัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินเป็นอันดับแรก จากนั้นอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินก็จะส่งผลผ่านช่องทางในการส่งผ่านของการดำเนินนโยบายการเงินทั้ง 5 ช่องทางที่กล่าวไว้ข้างต้นดังนี้ ผลการดำเนินนโยบายการเงินที่ส่งผ่านช่องทางอัตราดอกเบี้ยจะส่งผลต่อการบริโภคและการลงทุนของประชาชน ผลการดำเนินนโยบายการเงินที่ส่งผ่านช่องทางสินเชื่อจะส่งผลกระทบต่อภาระหนี้สินของภาค

ธุรกิจ ผลการดำเนินนโยบายการเงินที่ส่งผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์จะส่งผลกระทบต่อรูปแบบการออมของประชาชน ผลการดำเนินนโยบายการเงินที่ส่งผ่านช่องทางอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลต่อค่าเงินและปริมาณการนำเข้า ส่งออก ผลการดำเนินนโยบายการเงินที่ส่งผ่านช่องทางการคาดการณ์จะส่งผลต่อการคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจของประชาชน ซึ่งทั้ง 5 ช่องทางที่ได้กล่าวไปแล้วแต่ละส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประชาชนและการเปลี่ยนแปลงของค่าอัตราเงินเฟ้อในที่สุด

สำหรับการดำเนินนโยบายการเงินผ่านช่องทางอัตราดอกเบี้ยซึ่งจะส่งผลต่อการบริโภคและการลงทุนของประชาชน หรืออุปสงค์และอุปทานของผลผลิตในระบบเศรษฐกิจ การดำเนินนโยบายการเงินผ่านช่องทางดังกล่าวนี้มีข้อสมมติฐานที่สำคัญว่าประชาชนทั้งระบบเศรษฐกิจไม่สามารถปรับเปลี่ยนการคาดการณ์แนวโน้มเศรษฐกิจและการคาดการณ์เงินเฟ้อได้อย่างแม่นยำชัดเจน ในระยะสั้น จึงจะทำให้การดำเนินนโยบายการเงินผ่านช่องทางที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานของผลผลิตในระบบเศรษฐกิจมีประสิทธิภาพ

ฉะนั้น จากผลการศึกษาที่พบว่าครัวเรือนไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและพฤติกรรมคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยส่วนใหญ่จะมีการคาดการณ์เงินเฟ้อตามค่าคาดการณ์เดิมที่ตนทราบในอดีต เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลข่าวสารไม่ได้เป็นไปอย่างทั่วถึงในทันทีทันใด ซึ่งทำให้ครัวเรือนไทยไม่สามารถคาดการณ์เงินเฟ้อได้อย่างแม่นยำชัดเจนในระยะสั้น จึงนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่าผู้ดำเนินนโยบายสามารถดำเนินนโยบายการเงินกระตุ้นเศรษฐกิจโดยผ่านช่องทางอุปสงค์และอุปทานรวมหรือผ่านทางพฤติกรรมบริโภคและการลงทุนได้ในระยะสั้น

5.3 ข้อจำกัดในการศึกษา

ข้อจำกัดที่พบในการศึกษานี้คือจำนวนข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนที่มีอยู่มีจำนวนน้อยเกินไปไม่เพียงพอสำหรับนำมาใช้ศึกษาร่วมกับข้อมูลการคาดการณ์เงินเฟ้อจากธนาคารแห่งประเทศไทย เนื่องจากจะทำให้ผลการศึกษาที่ได้ไม่มีความน่าเชื่อถือจึงมีการปรับเปลี่ยนตัวแปรการคาดการณ์เงินเฟ้อของผู้เชี่ยวชาญจากการคาดการณ์เงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทยมาเป็นการคาดการณ์เงินเฟ้อที่สะท้อนมาจากอัตราผลตอบแทนในตลาดพันธบัตร โดย

สมมติว่าตลาดดังกล่าวเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพสามารถสะท้อนอัตราดอกเบี้ยออกมาได้ตรงกับความเป็นจริง

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป

เนื่องจากผลการศึกษาที่ได้พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่มีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคาดการณ์เงินเฟ้อ โดยพฤติกรรมการคาดการณ์ของครัวเรือนไทยส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90) มีการคาดการณ์โดยเชื่อค่าคาดการณ์เงินเฟ้อตามค่าเดิมที่ตนทราบในอดีต เนื่องจากไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ดังนั้นข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไปจึงควรศึกษาว่าอะไรคือสาเหตุที่ทำให้ในระบบเศรษฐกิจไทยมีความล่าช้าในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารซึ่งอาจเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสารในระบบเศรษฐกิจ (Imperfect Information) หรืออาจเกิดจากการที่ครัวเรือนไทยมีพฤติกรรมสายตาสั้น (Myopic Behavior) หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้สามารถเข้าใจพฤติกรรมการคาดการณ์ของครัวเรือนไทยได้ดียิ่งขึ้น

จากผลการศึกษาในส่วนของปริมาณการรายงานข่าวสารที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับรู้ข่าวสารของครัวเรือนไทยที่พบว่าข่าวสารเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อไม่ได้มีผลทำให้การคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนไทยมีความแม่นยำขึ้น จึงขอแนะนำว่าสำหรับการศึกษาต่อไปควรศึกษาว่าข่าวสารประเภทใดที่มีผลทำให้ครัวเรือนไทยมีการปรับเปลี่ยนคาดการณ์เงินเฟ้อ อย่างเช่น อาจจะเป็นข่าวสารเกี่ยวกับการขอปรับขึ้นราคาสินค้า ข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงนโยบายที่ใช้ในการแทรกแซงราคาสินค้าของรัฐบาลหรือว่าการปรับเปลี่ยนคาดการณ์เงินเฟ้อของครัวเรือนจะเกิดจากการรับรู้ข่าวสารประเภทอื่นๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ริชาร์ด ที โฟรแมน. Macroeconomics Theories & Policies เศรษฐศาสตร์มหภาคทฤษฎีและนโยบาย. แปลโดย จิราภรณ์ ชาวชัย. กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น, 2542.
- ญาติี พรรณนิกร. การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อจากเส้นอัตราผลตอบแทน. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- ธรรมรักษ์ หมั่นจักร. นโยบายการเงิน ทฤษฎี และหลักปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทย ปี 2548-2551.
[ออนไลน์]. 2553 แหล่งที่มา: [http://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/Inflation/
Pages/index.aspx](http://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/Inflation/Pages/index.aspx) [2553, มิถุนายน 26]
- สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. รายงานบทวิเคราะห์ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป และ
พื้นฐานของประเทศ. [ออนไลน์]. 2553 แหล่งที่มา: [http://www.price.moc.go.th/
content1.aspx?cid=1](http://www.price.moc.go.th/content1.aspx?cid=1) [2553, มิถุนายน 26]
- สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. คำชี้แจงการปรับปรุงดัชนีราคาผู้บริโภคปีฐาน 2550.
[ออนไลน์]. 2553. แหล่งที่มา: http://www.price.moc.go.th/price/know/cpi_note_2009.pdf
[2553, กรกฎาคม 20]

ภาษาอังกฤษ

- Bryan, Michael F. & Gavin, William T. Models of Inflation Expectations Formation: A
Comparison of Household and Economist Forecasts. Journal of Money, Credit, and
Banking 18 (1986): 539–43.
- Calvo, Guillermo A. Staggered Contracts in a Utility-Maximizing Framework. Journal of
Monetary Economics 12 (1983): 383–98.
- Cagan, P. The Monetary Dynamics of Hyper-Inflation In Studies in the Quantity Theory of
Money. M. Friedman (ed.) Chicago: University of Chicago Press, 1956.
- Carroll, Christopher D. The Epidemiology of Macroeconomic Expectations. NBER Working
Paper Number 8695 (2001)

- Carroll, Christopher D. Macroeconomic Expectations of Households and Professional Forecasters. The Quarterly Journal of Economics 118 (2003)
- Carroll, Christopher D. and Jiri Slacalek. Sticky Expectations and Consumption Dynamics. EpiOFC Johns Hopkins University (November 2007)
- Cheysson, E. *La Statistique Geometrique: Ses Applications Industrielles et Commerciales*. Le Genie Civil (Jan. 29th and Feb. 5th, 10th 1887): 206-210 and 224-228.
- Croushore, D. Introducing: The Survey of Professional Forecasters. Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review. (1993): 3–15.
- David, K.H. Begg. The Rational Expectations Revolution in Macroeconomics. Britain: Philip Allan Publishers Limited, 1982.
- David, R. Advanced Macroeconomics. Third Edition. New York: McGraw-Hill Companies, 2006.
- Evans, George W. and Honkapohja, Seppo. Learning and Expectations in Macroeconomics. United Kingdom: Princeton University Press, 2001.
- Ezekiel, M. The Cobweb Theorem. Quarterly Journal of Economics 52 (1938): 255-280.
- Fama, Eugene F. Term – Structure Forecasts of Interest Rate, Inflation, and Real Returns. Journal of Monetary Economics 25 (1975): 59-76
- Fisher, I. The Theory of Interest. New York: MacMillan, 1930.
- Frankel, Jeffrey A. A Technique for Extracting a Measure of Expected Inflation from the Interest Rate Term Structure. Review of Economics and Statistics LXIV (1982):135-42.
- Frankel, Jeffrey A. and Lown, Cara S. An Indicator of Future Inflation Extracted from the Steepness of the Interest Rate Yield Curve Along Its Entire Length. The Quarterly Journal of Economics 109 (May, 1994):517-530.
- Hicks, J. R. Value and Capital. Oxford: Oxford University Press, 1939.
- Kermack, W. O. and McKendrick, A. G. Contributions to the Mathematical Theory of Epidemics. Proceedings of the Royal Academy of Sciences 115 (1927): 700–721.
- Mankiw, N. Gregory. Macroeconomics fifth Edition. New York: Worth Publishers, 2006.
- Mankiw, N. Gregory and Reis, Ricardo. Sticky Information versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve. The Quarterly Journal of Economics Vol.117, No.4 (November 2002): 1295-1328.

- Mishkin, Frederic S. What Does the Term Structure Tell Us About Future Inflation? Journal of Monetary Economics 25 (1990): 77-95.
- Muth, John F. Rational Expectations and the Theory of Price Movements. Econometrica 29, 3 (1961): 315-335.
- Robert, E. & Lucas, Jr. Expectations and the Neutrality of Money. Journal of Economic Theory 4 (1972):103-124.
- Robert, E. & Lucas, Jr. Some International Evidence on Output-Inflation Trade-offs. American Economic Review 63 (1973): 326-334.
- Sargent, T. J. and Wallace, N. Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule. Journal of Political Economy 94 (1975): 1163-1190.
- Souleles, Nicholas S. Consumer Sentiment: Its Rationality and Usefulness in Forecasting Expenditure; Evidence from the Michigan Micro Data. Journal of Money, Credit, and Banking. (2002)
- Thornton, H. An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain. London: Allen and Unwin, 1939.
- Turnovsky, Stephen J. Empirical Evidence on the Formation of Price Expectations. Journal of the American Statistical Association 65 (December 1970): 1441-1454.

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวชนานันท์ หมุดคำ เกิดเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2528 สำเร็จการศึกษาจากระดับมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับ 1) จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เมื่อปีการศึกษา 2550 โดยขณะศึกษาได้รับทุนเรียนดีวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเงิน ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยขณะศึกษาได้รับทุนการศึกษาจากธนาคารญี่ปุ่น Tokyo-Mitsubishi UFJ ทุนผู้ช่วยสอนจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และรางวัล K Excellence Awards จากธนาคารกสิกรไทย



ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย