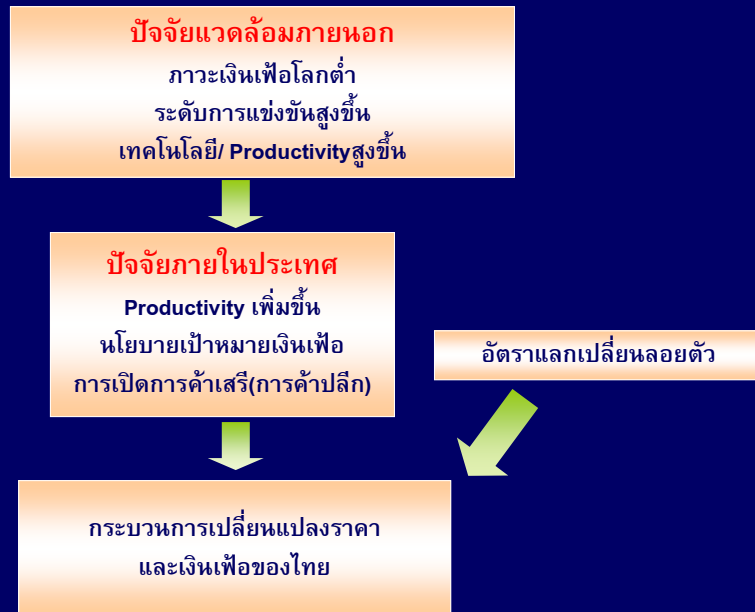




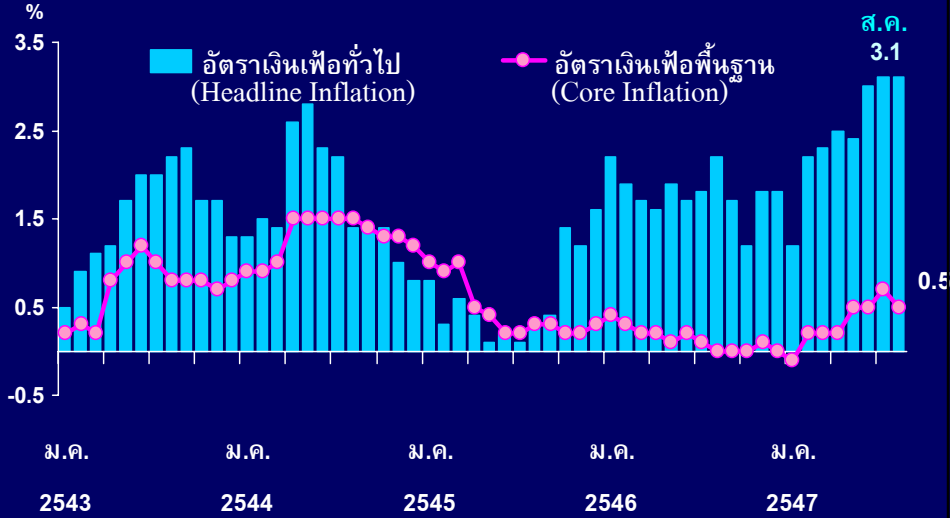
## การศึกษาเงินเฟ้อของไทย : การตั้งราคาและแนวโน้มราคาตามหมวดสินค้า

พินิจ วังศ์สินศิริกุล  
ชัยพัฒน์ พูนพัฒน์พิบูลย์  
ปฤษันต์ จันทน์หอม

### ปัจจัยกระทบกระบวนการเปลี่ยนแปลงเงินเฟ้อ



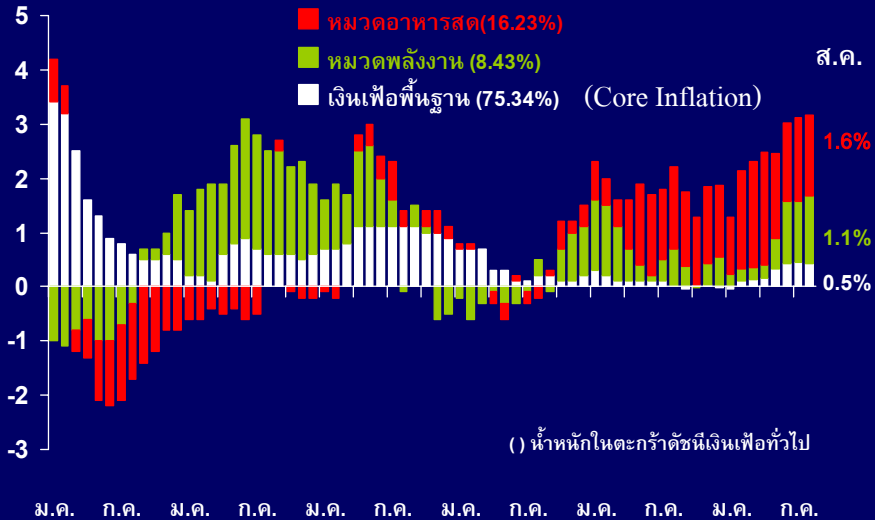
### อัตราเงินเฟ้อทั่วไปและพื้นฐานมีความแตกต่างกันในช่วง 2546-47



แหล่งข้อมูล: กระทรวงพาณิชย์

### องค์ประกอบของอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline Inflation)

% of contribution



( ) หมายเหตุในตารางดัชนีเงินเฟ้อทั่วไป

แหล่งข้อมูล: กระทรวงพาณิชย์

## คำถาม

- ภายใต้ปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนไป กระบวนการเปลี่ยนแปลงราคา (Inflation Process) โดยรวมและรายหมวดสินค้า เปลี่ยนแปลงหรือไม่ และมีนัยต่อนโยบายการเงินอย่างไร
- ดัชนีอัตราเงินเฟ้อในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่ในการบ่งชี้แรงกดดันด้านราคาในขณะนี้

5

## ลำดับการนำเสนอ

### 1) แรงกดดันด้านราคา

- 1.1) ดัชนีบ่งชี้แรงกดดันด้านราคา (Kalman's inflation trend)
- 1.2) สัดส่วนราคาสินค้าผู้บริโภค (CPI) ต่อราคาสินค้าผู้ผลิต (PPI)

### 2) การเปลี่ยนแปลงของกระบวนการปรับตัวของราคาและเงินเฟ้อ

- 2.1) ความถี่ในการปรับราคา
- 2.2) ความเร็วในการปรับตัวของเงินเฟ้อต่อปัจจัยที่มากกระทบ

### 3) สรุปและนัยต่อนโยบายการเงิน

6

## 1.1) ดัชนีวัดแรงกดดันด้านราคา

7

### ดัชนีทั่วไปที่ใช้บ่งชี้แรงกดดันด้านราคา

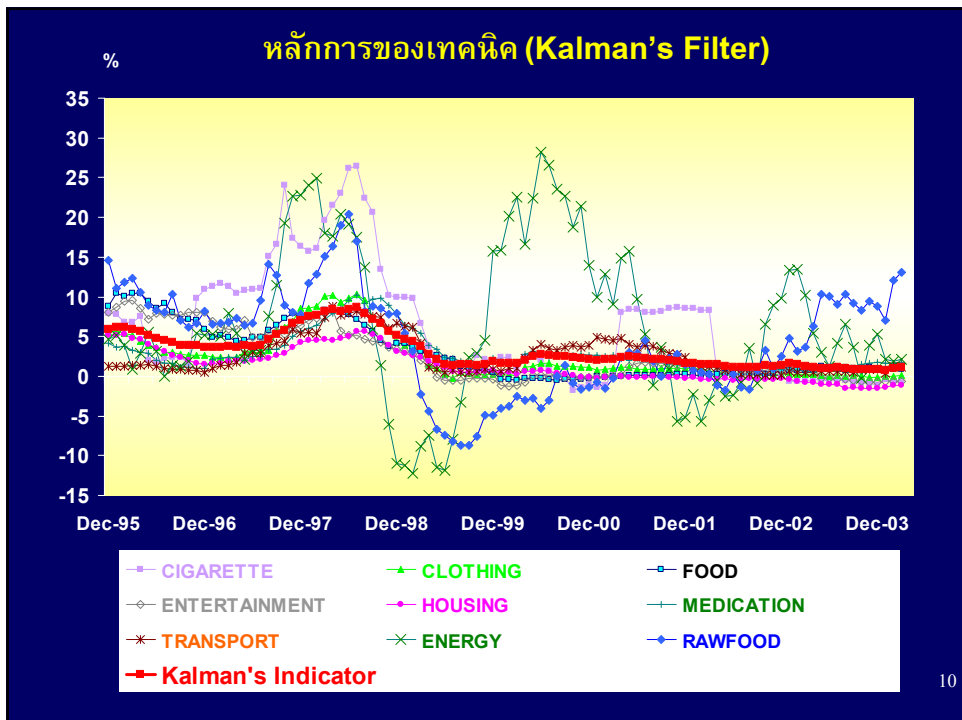
ตัวบ่งชี้	วิธีการทำ	ข้อดี	ข้อเสีย
อัตราเงินเฟ้อทั่วไป	ให้น้ำหนักสินค้าคงที่ตามสัดส่วนการใช้ง่าย	แพร่หลายและเข้าใจง่าย	มีความผันผวนสูง
อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน	ไม่รวมรายการที่ผันผวนมาก	ไม่ผันผวนเท่าเงินเฟ้อทั่วไป	สูญเสียข้อมูลเกี่ยวกับแรงกดดันด้านราคาที่มีอยู่ในสินค้าที่หักออก
Trimmed Mean	ไม่รวมสินค้าที่เปลี่ยนแปลงราคามากและน้อยสุดของแต่ละเวลา	ไม่ผันผวนเท่าเงินเฟ้อทั่วไป	1. ไม่โปร่งใสเพราะรายการสินค้าไม่คงที่ 2. สูญเสียข้อมูลเกี่ยวกับแรงกดดันด้านราคาที่มีอยู่ในสินค้าที่หักออก

8

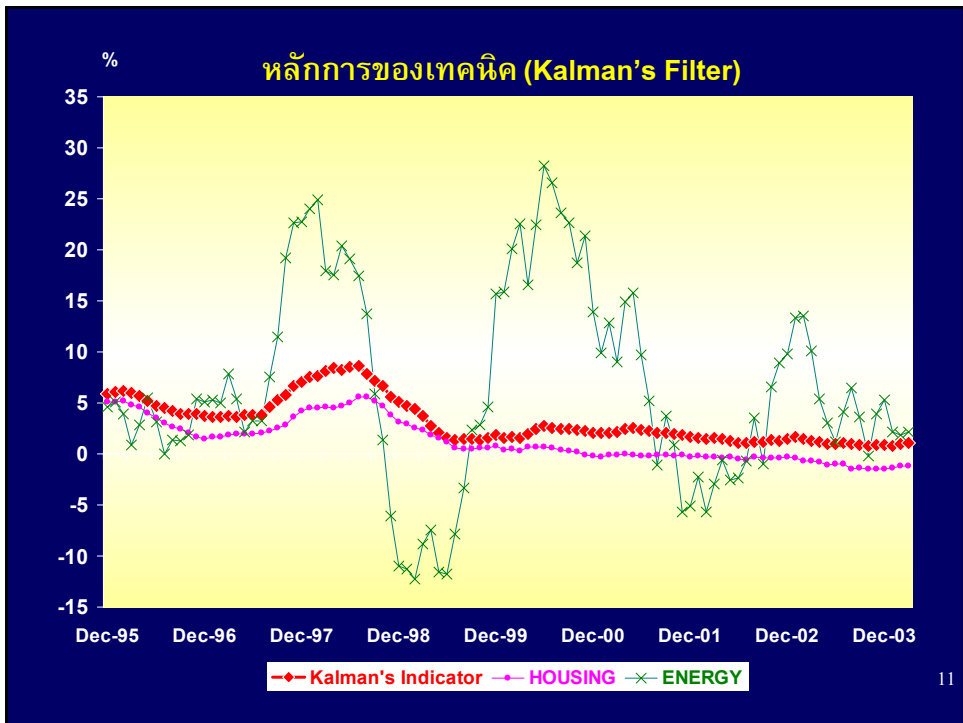
## หลักการของเทคนิคใหม่สำหรับดัชนีบ่งชี้แรงกดดันด้านราคา (Kalman's Filter)

- ใช้ข้อมูลจากสินค้าทุกหมวด และดึงเอาเฉพาะการเปลี่ยนแปลงราคาที่เป็นแนวโน้มร่วมกับการเปลี่ยนแปลงราคาของสินค้าอื่นๆ
- ให้นำหนักที่แตกต่างกันในแต่ละเวลา หากไปด้วยกันกับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นแนวโน้มร่วมกันของสินค้าตัวอื่น ๆ มาก จะได้น้ำหนักมาก

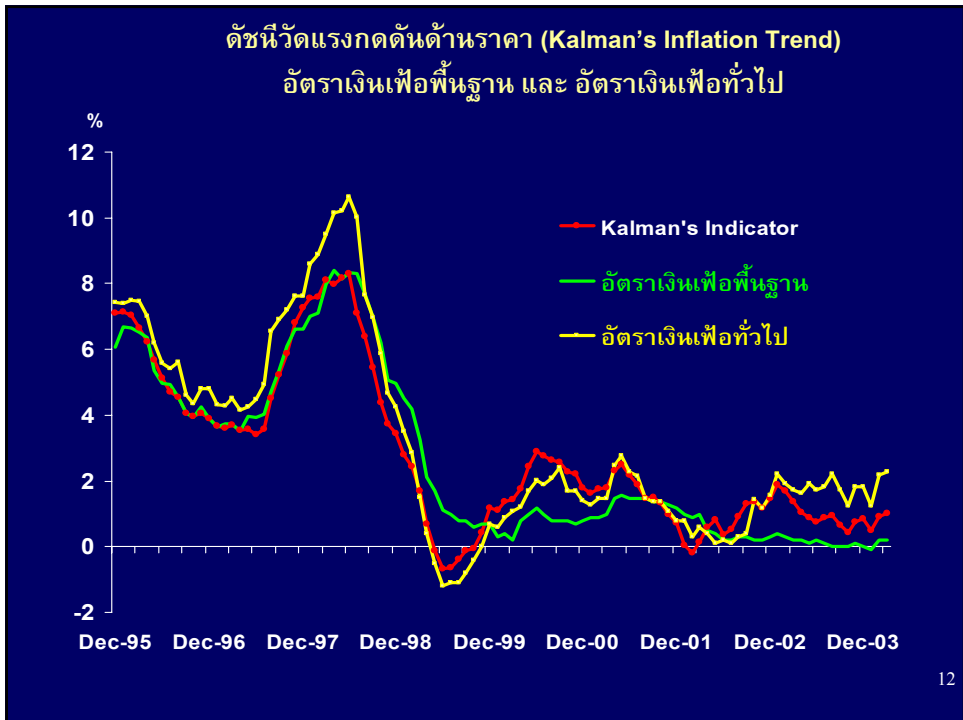
9



10



11



12

## สาเหตุของความแตกต่างระหว่างดัชนีวัดแรงกดดัน ด้านราคา(Kalman's Inflation Trend) และ อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน

ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่เคลื่อนไหวไปด้วยกัน

- น้าหนักที่ให้แก่สินค้าในตะกร้าแตกต่างกันในแต่ละเวลา
- ดชนีเคลื่อนไหวไปด้วยกันกับพลังงานมากกว่า

13

## การเปลี่ยนแปลงราคารายหมวดกับ Kalman's Indicator และ อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน

ความสัมพันธ์สูงสุด (Cross Correlation)

	Kalman's Trend	อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน
หมวดพลังงาน	0.45	0.28
หมวดเคสสถาน	0.88	0.96

หมวดพลังงาน

Kalman's Trend

เงินเฟ้อพื้นฐาน

0

1

2

3

4

5

เดือน

14

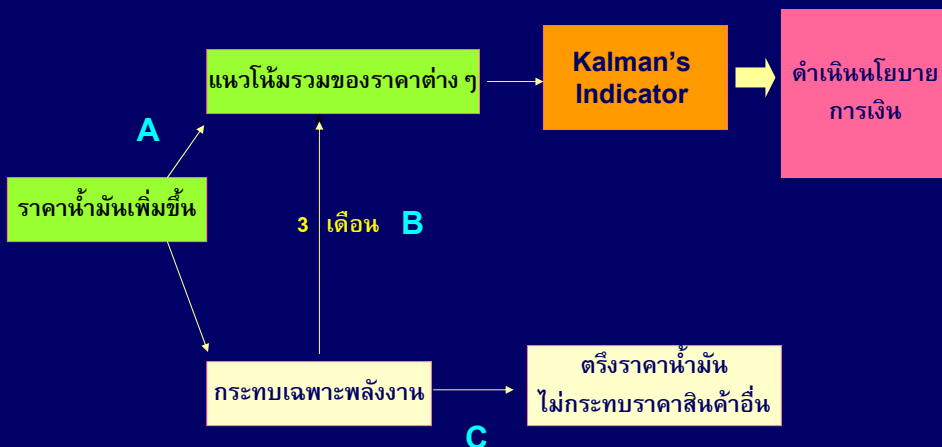
## สรุปแรงกดดันจาก Kalman's Inflation Indicator

- ระดับของดัชนี **Kalman's Inflation Indicator** เคลื่อนไหวมากกว่า และบ่งชี้แรงกดดันด้านราคาที่สูงกว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา
- สะท้อนแรงกดดันต่อแนวโน้มราคาที่ดีกว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน
- ปรับปรุงข้อบกพร่องเกี่ยวกับน้ำหนักที่คงที่ของอัตราเงินเฟ้อทั่วไป และอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน
- ครอบคลุมสินค้าได้ครบถ้วนกว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน
- แต่วิธีการที่ซับซ้อนยากต่อการสื่อสารอย่างโปร่งใส
- จึงควรใช้ประกอบการติดตามแรงกดดันด้านราคา

15

## การบ่งชี้แรงกดดันด้านราคาจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน

การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน



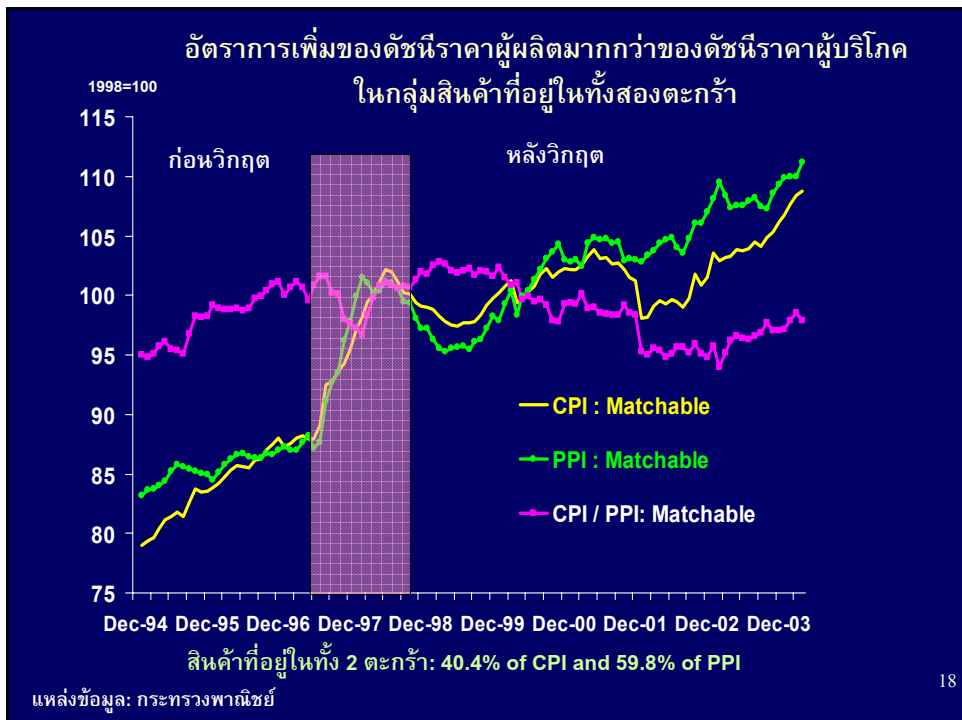
16



## 1.2) แนวโน้มสัดส่วนราคาสินค้าผู้บริโภคต่อราคาสินค้าผู้ผลิต

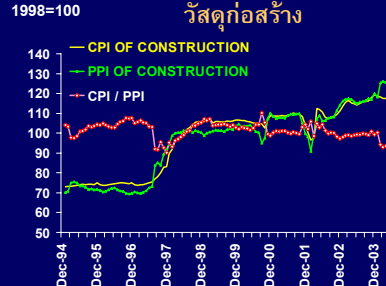
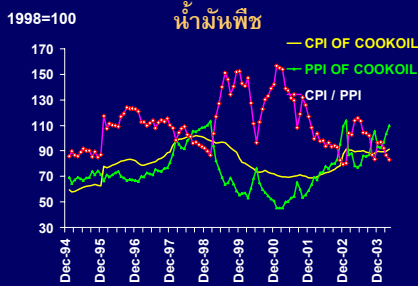
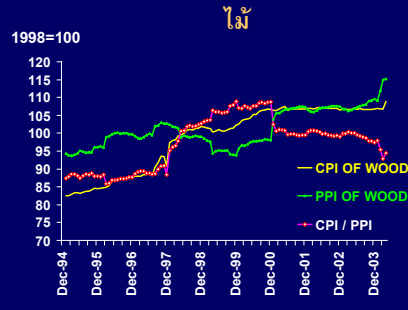
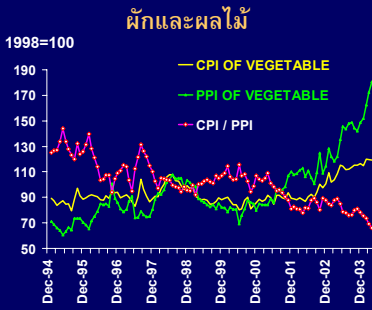
- ดัชนีวัดแรงกดดันราคาที่ยังอยู่ในระดับที่ต่ำ ดังนั้น มีตัวบ่งชี้อื่นหรือไม่
- คำถาม: ในตลาดค้าปลีก ราคาขายซึ่งแสดงโดยราคาสินค้าผู้บริโภค และราคาต้นทุนของสินค้าซึ่งแสดงโดยราคาสินค้าผู้ผลิต เปลี่ยนแปลงไปอย่างสอดคล้องกันหรือไม่

17



18

## กลุ่มที่มีสัดส่วนราคาสินค้าผู้บริโภคต่อราคาสินค้าผู้ผลิตลดลง



แหล่งข้อมูล: กระทรวงพาณิชย์

19

## แนวโน้มของสัดส่วนราคาสินค้าผู้บริโภคต่อราคาสินค้าผู้ผลิต

สัดส่วนน้ำหนักสินค้าในตะกร้า

	ต่ำลง	คงที่	สูงขึ้น
ก่อนวิกฤต	32%	36%	31%
หลังวิกฤต	40%	56%	4%

20

## สรุป ปัจจัยบ่งชี้จากธุรกิจค้าปลีก

- ผู้เล่นในตลาดค้าปลีกมีมากรายขึ้นและมีบทบาทมากขึ้นในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะผู้เล่นรายใหญ่จากต่างประเทศ ที่มีเทคโนโลยี ความรู้ทางด้านการจัดจำหน่าย การตลาด
  - 1) ผลผลิตภาพสูงขึ้น → ต้นทุนในการดำเนินการขายลดลง → ราคาขายไม่สูงนัก
  - 2) การแข่งขันสูงขึ้น → ยอมลดกำไร → ราคาขายไม่สูงนัก
- สรุป สะท้อนปัจจัยแวดล้อมด้านระดับการแข่งขันและระดับผลิตภาพที่เพิ่มขึ้นในช่วงที่ผ่านมา ในตลาดค้าปลีก

21

## สรุปแรงกดดันด้านราคา

- ธนาคารกลางจึงควรใช้ Kalman's Inflation Trend ประกอบการติดตามแรงกดดันด้านราคา
- สะท้อนแรงกดดันด้านราคาที่สูงกว่าที่ชี้โดยเงินเฟ้อพื้นฐาน
- แนวโน้มต้นทุนยังคงสูงต่อเนื่อง แต่หากแนวโน้มผลิตภาพชะลอลงและการแข่งขันเริ่มถึงจุดอิ่มตัวในธุรกิจค้าปลีก แรงกดดันราคาน่าจะมีเพิ่มขึ้น

22

## 2) การปรับตัวของราคาและอัตราเงินเฟ้อ

- ความถี่ในการปรับเปลี่ยนราคา
- ความเร็วในการปรับตัวของเงินเฟ้อต่อปัจจัยภายนอก

23

### 2.1) ความถี่ในการปรับเปลี่ยนราคา

ราคาสินค้าผู้บริโภคปรับตัวต่างจากราคาสินค้าผู้ผลิตหรือไม่

24

ความถี่ในการปรับเปลี่ยนราคาโดยเฉลี่ยต่อปี  
 ราคาสินค้าผู้บริโภคเปลี่ยนไม่บ่อยครั้งเท่าเดิม เมื่อเทียบกับช่วงก่อนวิกฤต  
 ครั้งต่อปี

ราคาของ	ก่อนวิกฤต	หลังวิกฤต
สินค้าผู้ผลิต	4.7	4.66
สินค้าผู้บริโภค	8.64	6.38
สินค้าควบคุม	5.92	4.38
สินค้าไม่ควบคุม	9.45	7.22
สินค้าคงทน	6.76	4.92
สินค้าไม่คงทน	8.81	6.46
หมวดสินค้า	9.02	6.27
หมวดบริการ	7.66	6.6
Traded	7.94	6.75
Non-traded	9.03	6.19
อาหาร	10.28	6.57
ไม่ใช่อาหาร	7.41	6.27

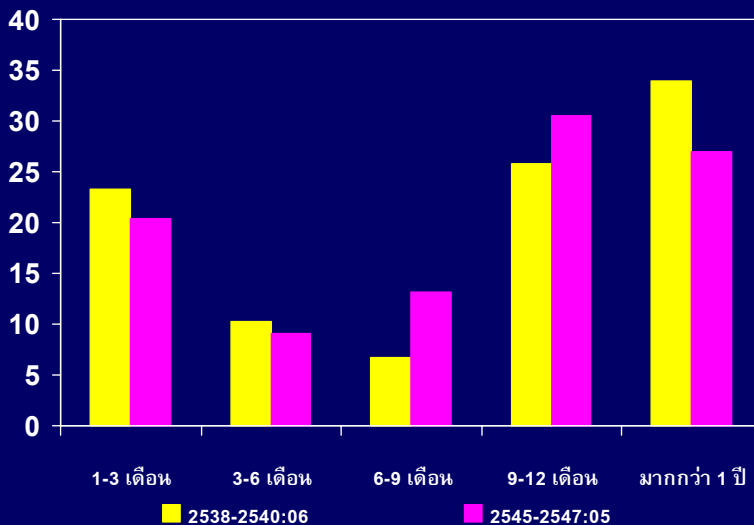
แหล่งข้อมูล: กระทรวงพาณิชย์

25

ความถี่ในการเปลี่ยนแปลงราคาผู้ผลิต

ส่วนใหญ่การเปลี่ยนแปลงราคาผู้ผลิตแต่ละครั้งห่างกันมากกว่า 6 เดือน

% ของสัดส่วนน้ำหนักทั้งหมด

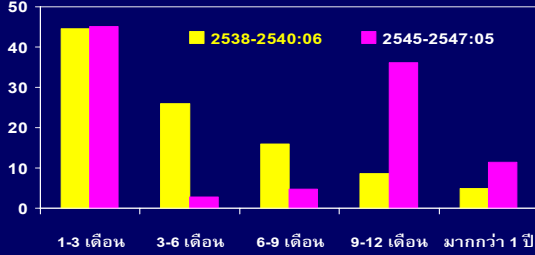


แหล่งข้อมูล: กระทรวงพาณิชย์

26

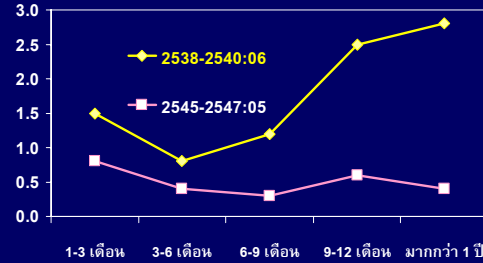
## ความถี่ในการเปลี่ยนแปลงราคาผู้บริโภค ในช่วงหลังวิกฤตราคาผู้บริโภคไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งเท่าช่วงก่อนวิกฤต

% ของสัดส่วนน้ำหนักทั้งหมด



ความถี่ในการเปลี่ยนแปลงราคา

% ของการเปลี่ยนแปลง



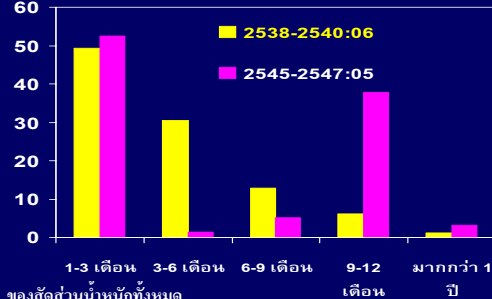
ขนาดของการเปลี่ยนแปลงในแต่ละกลุ่ม

กลุ่มที่เปลี่ยนแปลงราคาไม่บ่อยครั้งมีขนาดโดยเฉลี่ยของการเพิ่มขึ้นของราคาสูง

แหล่งข้อมูล: กระทรวงพาณิชย์

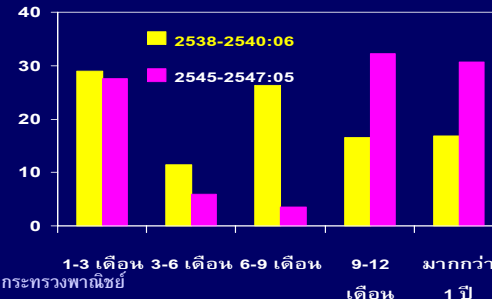
## ราคาสินค้าที่การควบคุมราคาและที่ไม่มีการควบคุมราคา ในทั้งสองกลุ่มราคาเปลี่ยนแปลงไม่ถี่เท่าช่วงก่อนวิกฤต

% ของสัดส่วนน้ำหนักทั้งหมด



ราคาสินค้าที่ไม่มีการควบคุมราคา

% ของสัดส่วนน้ำหนักทั้งหมด

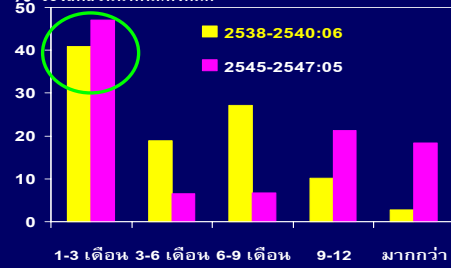


ราคาสินค้าที่มีการควบคุมราคา

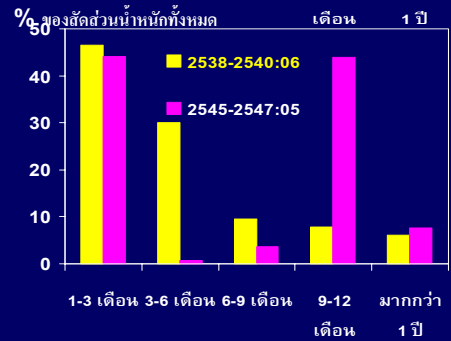
แหล่งข้อมูล: กระทรวงพาณิชย์

## Traded VS Non-traded

ในทั้งสองกลุ่มราคาเปลี่ยนแปลงไม่บ่อยเท่าช่วงก่อนวิกฤต สินค้าที่ได้รับผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยนจำนวนหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงราคาบ่อยครั้งขึ้นของสัดส่วนน้ำหนักทั้งหมด



สินค้าที่ได้รับผลกระทบ  
จากอัตราแลกเปลี่ยน



สินค้าที่ไม่ได้รับผลกระทบ  
จากอัตราแลกเปลี่ยน

29

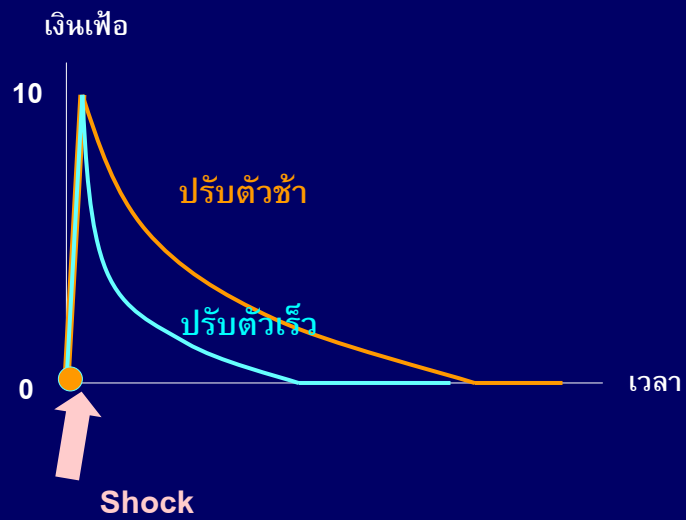
แหล่งข้อมูล: กระทรวงพาณิชย์

## 2.2) ความเร็วในการปรับตัวของอัตราเงินเฟ้อ

เงินเฟ้อปรับตัวเข้าสู่ระดับปกติรวดเร็วหรือไม่  
เมื่อมีปัจจัยภายนอกมากระทบ

30

### ความเร็วในการปรับตัวของเงินเฟ้อ





ความเร็วในการปรับตัวของเงินเฟ้อหลังจากปัจจัยภายนอกกระทบ

ข้อมูล อัตราเงินเฟ้อเดือนต่อเดือน ม.ค 2538 – มิ.ย 2547

ศึกษาว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงระดับราคาขึ้นอยู่กับอัตราการเปลี่ยนแปลง  
ในเดือนก่อน ๆ หน้ามากน้อยเพียงใด

$$\pi_t = c + \beta_1 * \pi_{t-1} + \dots + \beta_{12} * \pi_{t-12} + \varepsilon_t \dots \quad \text{AR}(12)$$

เงินเฟ้อปรับตัวเข้าสู่ระดับเดิมอย่างรวดเร็ว

เงินเฟ้อปรับตัวเข้าสู่ระดับเดิมอย่างช้า ๆ



33

กรณีศึกษา

1. ไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างก่อนหลังวิกฤต
2. คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างที่สะท้อนโดย

$$\pi_t = c + \beta_1 * \pi_{t-1} + \dots + \beta_{12} * \pi_{t-12}$$

$$+ \alpha * \text{Intercept Dummies} + \theta * \pi_{t-1} * \text{Slope Dummies} + \varepsilon_t$$

2.1 ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงความเร็วในการปรับตัวของเงินเฟ้อ

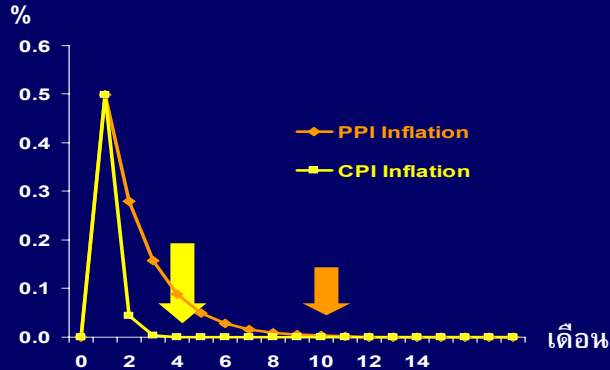
2.2 ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึง การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยของเงินเฟ้อ

34

## ผลการศึกษา

ความเร็วในการปรับตัวของเงินเพื่อหลังจากปัจจัยภายนอกกระทบ

- เมื่อมีปัจจัยภายนอกกระทบ เงินเพื่อมีการปรับตัวกลับสู่ระดับปกติอย่างรวดเร็ว
- ดัชนีราคาผู้ผลิตปรับตัวช้ากว่าดัชนีของราคาผู้บริโภคอย่างชัดเจน



35

## ผลการศึกษา

ความเร็วในการปรับตัวของเงินเพื่อหลังจากปัจจัยภายนอกกระทบ (ต่อ)

- ไม่พบว่าความเร็วในการปรับตัวของเงินเพื่อเข้าสู่ระดับปกติแตกต่างกันระหว่างช่วงก่อนและหลังวิกฤตเศรษฐกิจ
- ค่าเฉลี่ยของเงินเพื่อลดลงอย่างชัดเจนภายหลังวิกฤตการณ์เศรษฐกิจ

36

## สรุปการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการปรับตัวของราคาและเงินเฟ้อ

- ราคาสินค้าผู้ผลิตปรับตัวน้อยครั้งกว่าราคาสินค้าผู้บริโภค
- เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนวิกฤต ดัชนีราคาผู้ผลิตปรับตัวบ่อยครั้งเท่าเดิม ในขณะที่ราคาสินค้าผู้บริโภคปรับตัวน้อยครั้งกว่าเดิม
- เมื่อมีปัจจัยภายนอกกระทบ อัตราเงินเฟ้อปรับตัวเข้าสู่ระดับปกติอย่างรวดเร็ว

37

## สรุปและหยัข้อนโยบาย

- ควรพิจารณาทั้งดัชนี **Kalman's Inflation Indicator** และสัดส่วนราคาสินค้าผู้ผลิตต่อราคาสินค้าผู้บริโภค ประกอบในการบ่งชี้แรงกดดันต่อราคา
- ในช่วงที่ผ่านมาเครื่องชี้ทั้งสองสะท้อนถึงแรงกดดันด้านราคามากขึ้น

38

## สรุปและนัยต่อนโยบาย(ต่อ)

เอื้อต่อ

เงินเพื่อปรับตัวเร็วสู่  
ระดับปกติเมื่อมีปัจจัย  
ภายนอกมากระทบ

นโยบายการเงิน  
ภายใต้กรอบ  
เป้าหมายเงินเฟ้อ

การคาดการณ์เงินเฟ้ออยู่ในเป้า

- การปรับตัวเร็วสู่ระดับปกติของเงินเฟ้อมีนัยว่า นโยบายการเงิน อาจไม่จำเป็นต้องมีลักษณะ **Proactive** หนัก

หมายเหตุ: ช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษาครอบคลุมช่วงอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ที่การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดช่วยลดแรงกดดันด้านราคา

39

## การศึกษาเงินเฟ้อของไทย : การตั้งราคาและแนวโน้มราคาตามหมวดสินค้า

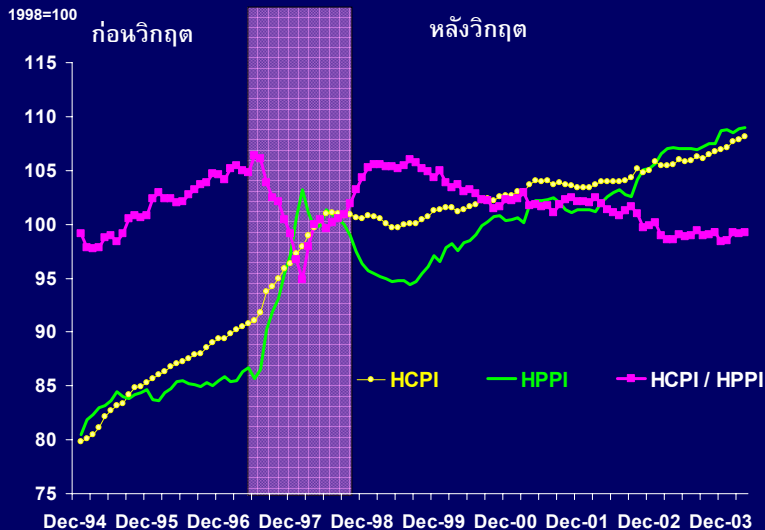
- นอกจากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานแล้ว ควรพิจารณาเครื่องชี้แรงกดดันด้านราคาตัวอื่นประกอบด้วยในการดำเนินนโยบายการเงิน
- เครื่องชี้ที่การศึกษานี้เสนอ สะท้อนแรงกดดันด้านราคาที่สูงกว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในช่วงปัจจุบัน
- ความเข้าใจกระบวนการปรับตัวของเงินเฟ้อมีความสำคัญต่อการดำเนินนโยบายการเงิน

40

	Core Inflation			Kalman's Inflation Trend			Headline Inflation		
	lead	Lagged by	Correlation	lead	Lagged by	Correlation	Lead	Lagged by	Correlation
	(period)	(period)		(period)	(period)		(Period)	(Period)	
Alcohol			0.84			0.77			0.8
Clothing			0.96			0.94			0.94
Energy		5	0.28		3	0.45		4	0.43
Housing			0.96			0.88	1		0.85
Medication	2		0.8	3		0.75	3		0.78
Non-raw food			0.9			0.85			0.85
Rawfood		1	0.7			0.73			0.83
Recreation			0.85			0.84			0.82
Transportation	4		0.57	6		0.63	6		0.66

41

### อัตราการเพิ่มของดัชนีราคาผู้ผลิตมากกว่าของดัชนีราคาผู้บริโภค



42

## Sectoral Trends of CPI-PPI Ratio Before Crisis

Declining	Constant	Rising
<b>32% of Matchable CPI</b>	<b>36 % of Matchable CPI</b>	<b>31 % of Matchable CPI</b>
Dairy products	Rice and Flour	Petroleum
Vehicles	Alcohol	Non-durable households
Fishery	Furniture	Wearing apparels
Vegetables and fruits	Metal Products	Non-alcoholic beverage
Rubber products	Wooden products	Construction materials
	Meat	Cooking oil
	Processed food	
	Weaving and Spinning	
	Electrical appliances	
	Medicine	

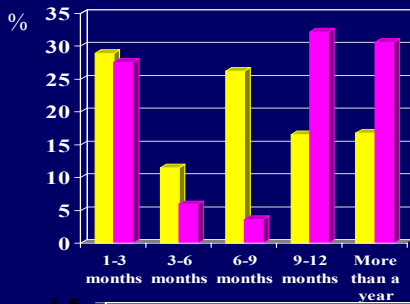
43

## Sectoral Trends of CPI-PPI Ratio After Crisis

Declining	Constant	Rising
<b>40% of Matchable CPI</b>	<b>56 % of Matchable CPI</b>	<b>4 % of Matchable CPI</b>
Alcohol	Fishery	Electrical Appliances
Non-alcoholic Beverage	Dairy Products	Medicine
Cooking Oil	Processed food	Rubber Products
Vegetable and fruits	Non durable Households	
Meat	Weaving and Spinning	
Rice and Flour	Wearing Apparels	
Metal products	Vehicles	
Wooden products	Petroleum	
Furniture		
Construction material		

44

# Administered

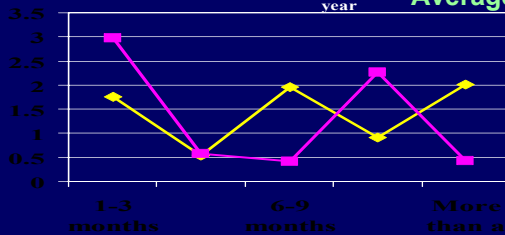


## Frequencies of Price Adjustment

weight: 24%

weight: 30%

■ 1995-1997:06 :39 items  
 ■ 2002-2004:05 :55 items



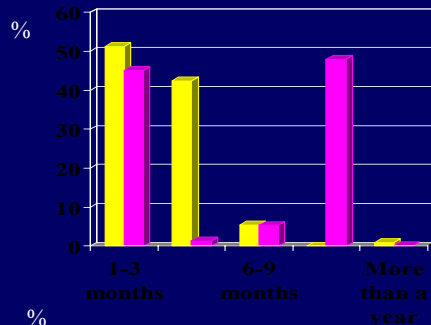
## Average % Increase for each group

◆ 1995-1997:06  
 ◆ 2002-2004:05

Benzyl, Diesel Oil  
 Pork

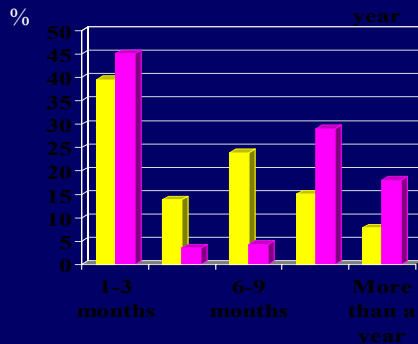
Electricity  
 Bus fare  
 Train fare

# FOOD VS Non-food



## Food

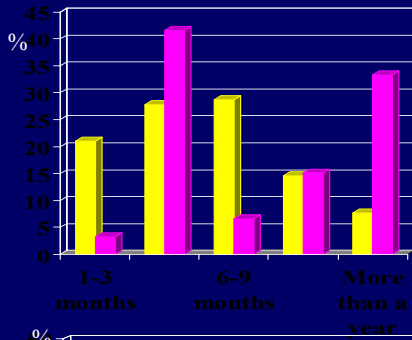
■ 1995-1997:06 :113 weight: 43%  
 ■ 2002-2004:05 :123 weight: 37%



## Non-food

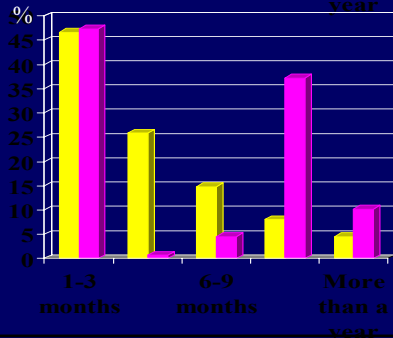
■ 1995-1997:06 :157  
 ■ 2002-2004:05 :204

## Durables VS Non-durable



■ 1995-1997:06 :42 items  
 ■ 2002-2004:05 :45 items

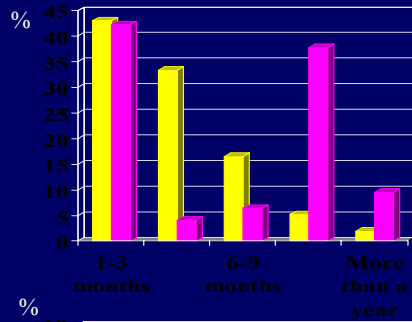
weight: 9%  
 weight: 5%



■ 1995-1997:06 :228  
 ■ 2002-2004:05 :282

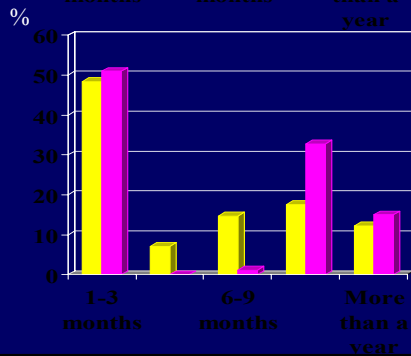
47

## Goods VS Services



■ 1995-1997:06 :237  
 ■ 2002-2004:05 :278

weight: 72%  
 weight: 67%



■ 1995-1997:06 :33 items  
 ■ 2002-2004:05 :49 items

48



## AR(1) Results show no persistence with break points

	No Break Point Dummy	With Intercept Dummies			With Crisis and Post-crisis Dummies					
		Degree of Persistence (ρ)	Mean		Overall Degree of Persistence ***	Mean		Persistence		
			During Crisis Period	Post-crisis compared to Pre-crisis		During Crisis Period	Post-crisis compared to Pre-crisis	Overall	During Crisis	Post-crisis compared to Pre-crisis
Headline CPI	0.39	Not change**	Decrease	0.2	Not change**	Decline**	0.08**	Increase**	Decrease**	
Durable	0.2	Increase	Decrease**	0.12**	Increase	Not change**	0.09**	Decrease**	Increase**	
Non-Durable	0.45	Increase**	Decrease	0.26	Increase**	Decline*	0.27**	Increase**	Decrease**	
Goods	0.34	Increase**	Decrease	0.2	Decrease**	Decline*	0.39**	Increase**	Decrease**	
Services	0.58	Increase**	Decrease	0.27	Not change**	Decline	0.27*	Not change**	Not change**	
Traded	0.41	Increase	Decrease**	0.29	Increase**	Decline**	0.65**	Increase**	Increase**	
Non-traded	0.26	Not change**	Decrease	0.08**	Not change**	Decline	0.00**	Decrease**	Decrease**	
Food	0.35	Increase**	Decrease	0.23	Not change**	Decline	0.24**	Increase**	Not change**	
Non-food	0.27	Not change*	Decrease	0.16	Decline	Decline	0.92**	Increase	Not change**	
PPI	0.41	Increase**	Increase**	0.4	Increase**	Not change**	0.69**	Increase**	Not change**	

\* Not significant at the 95 % confidence interval.

\*\* Not significant at the 90 % confidence interval.

**Not persistent**

**Not persistent**

## AR(12) Results show no persistence with break points in consumer prices

	No Break Point Dummy	With Intercept Dummies			With Incept and Slope Dummies					
		Degree of Persistence (ρ)***	Mean		Overall Degree of Persistence ***	Mean		Persistence		
			During Crisis Period	Post-crisis compared to Pre-crisis		During Crisis Period	Post-crisis compared to Pre-crisis	Overall	During Crisis	Post-crisis compared to Pre-crisis
Headline CPI	0.85	Increase**	Decrease	-0.1	Increase**	Decrease	0.09	Decrease**	Increase*	
Durable	0.15	Increase	Increase**	-0.25	Increase	Decrease**	0.02	Increase**	Not change	
Non-Durable	0.5	Increase**	Decrease	-0.23	Increase**	Decrease*	-0.55	Increase**	Not change	
Goods	0.44	Increase**	Decrease	-0.22	Increase**	Decrease*	-0.28	Increase**	Not change	
Services	0.74	Not change**	Decrease	0.26	Decrease**	Increase	-0.36	Increase**	Not change	
Traded	0.39	Increase	Decrease*	-0.31	Increase*	Decrease**	-0.38	Increase**	Not change	
Non-traded	0.24	Increase*	Decrease*	-0.18	Increase**	Decrease**	-0.33	Increase**	Decrease	
Food	0.29	Not change	Not change	0.27	Increase**	Decrease	0.26	Not change**	Not change*	
Non-food	0.04	Increase	Decrease	-0.46	Not change**	Decrease	0.1	Increase	Increase	
PPI	0.82	Increase	Increase**	0.68	Increase	Decrease**	0.56	Increase**	Increase	

\* Not significant at the 95 % confidence interval.

\*\* Not significant at the 90 % confidence interval.

\*\*\* Sum of the ρ<sub>s</sub>, which are significant at the 90% confidence interval.

**Not persistent**

**Not persistent**



การศึกษาเงินเฟ้อของไทย :  
การตั้งราคาและการตั้งแนวโน้มราคาตามหมวดสินค้า

พินรัฐ วงศ์สินศิริกุล  
ชัยพัฒน์ พูนพัฒน์พิบูลย์  
ปฤษันต์ จันทน์หอม