

### ดัชนีชี้ภาวะอุตสาหกรรมเครื่องซักผ้า

การคำนวณจุดวกกลับ (Turning Points) ของมูลค่าส่งออกเครื่องซักผ้าเป็นดัชนีอ้างอิงจากการนำข้อมูลที่ปรับผลกระทบทางฤดูกาลแล้วมาคำนวณหาวัฏจักรการเติบโตโดยใช้โปรแกรม Bry – Broschan ซึ่งจะได้จุดสูงสุด (Peaks) และจุดต่ำสุด (Troughs) ของดัชนีส่งสินค้า

#### จุดวกกลับของดัชนีส่งสินค้า

วัฏจักรที่สังเกตได้	จุดสูงสุด	จุดต่ำสุด	จุดสูงสุด	ระยะเวลา (เดือน)		
				ช่วงหดตัว	ช่วงขยายตัว	รวม
1	'มี.ค.2006'	'ม.ค. 2007'	'ก.ค.2008'	10	18	28

ตัวแปรที่พบว่ามีผลกระทบเคลื่อนไหวของมูลค่าส่งออกเครื่องซักผ้าซึ่งมีลักษณะการนำจุดวกกลับของดัชนีส่งสินค้าที่ดี ในช่วงเวลาที่ศึกษานี้ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร คือ

1. (4) มูลค่าเงินลงทุน โดยตรงสุทธิรายเดือน โดยเฉลี่ยของไทย (หน่วย: million baht)
2. (5) มูลค่าการนำเข้าสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบ (Raw Materials and Intermediate Goods) รายเดือนของไทย (หน่วย: million baht)
3. (6) มูลค่าการนำเข้าสินค้าทุน (Capital Goods) รายเดือนของไทย (หน่วย: million baht)
4. (9) ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าของไทย
5. (21) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (ดัชนีค่าเงินบาท)
6. (34) มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Parts) รายเดือนของไทย (หน่วย: millions baht)
7. (38) มูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศ (Air Conditioner) รายเดือนของประเทศไทย (หน่วย: millions baht)
8. (39) มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ (computer parts) รายเดือนของไทย (หน่วย: millions baht)

#### จุดวกกลับและระยะเวลาของตัวแปรที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวของมูลค่าส่งออกเครื่องซักผ้า

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead
มูลค่าเงินลงทุน โดยตรงสุทธิรายเดือน โดยเฉลี่ยของไทย (หน่วย: million baht)	'พ.ค.2003'	-	'ก.ค.2004'	-
	'มี.ค.2006'	0	'ต.ค.2006'	3
มูลค่าการนำเข้าสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบ	'มี.ย.2005'	9	'เม.ย.2006'	9

( Raw Materials and Intermediate Goods)รายเดือนของไทย(หน่วย: million baht)	'ก.ค.2008'	0		
มูลค่าการนำเข้าสินค้าทุน( Capital Goods ) รายเดือนของไทย (หน่วย: million baht)	'ส.ค.2005'	7	'ธ.ค.2006'	1
	'ก.ค.2008'	0		
ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าของไทย	'มี.ค.2004'	24	'ธ.ค.2005'	13
	'มี.ค.2008'	4		
อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (ดัชนีค่าเงินบาท)	'เม.ย.2004'	23	'พ.ย.2004'	26
	'พ.ค.2008'	2		
มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Parts) รายเดือนของไทย (หน่วย: millions baht)	'ส.ค.2005'	7	'ก.พ.2006'	11
	'ต.ค.2007'	9		
มูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศ ( Air Conditioner) รายเดือนของประเทศไทย (หน่วย: millions baht)	'พ.ค.2005'	10	'ส.ค.2003'	-
	'มี.ค.2008'	4	'ต.ค.2005'	15
มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ (computer parts) รายเดือนของไทย (หน่วย: millions baht)	'ต.ค.2004'	17	'มิ.ย.2004'	-
			'ม.ค.2007'	0

### แบบจำลองเพื่อทำนายดัชนีของมูลค่าส่งออกเครื่องซักผ้าในอนาคต

การศึกษาส่วนนี้จะสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายดัชนีมูลค่าส่งออกเครื่องซักผ้าในอนาคต โดยสร้างสมการถดถอยภายใต้แนวคิดการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมิติพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time-Series)

เมื่อนำข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าส่งออกเครื่องซักผ้าใช้ประมาณค่าหาสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares) จะได้ผลการประมาณค่า

Dependent Variable: S1  
Method: Least Squares  
Date: 06/17/09 Time: 09:12  
Sample(adjusted): 2003:03 2009:04  
Included observations: 74 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.666560	2.289888	2.474601	0.0157
S1(-1)	0.865808	0.056416	15.34698	0.0000

C1(-1)	-2.274839	0.857569	-2.652661	0.0098
R-squared	0.769103	Mean dependent var	39.38851	
Adjusted R-squared	0.762598	S.D. dependent var	11.31233	
S.E. of regression	5.511805	Akaike info criterion	6.291357	
Sum squared resid	2156.979	Schwarz criterion	6.384765	
Log likelihood	-229.7802	F-statistic	118.2479	
Durbin-Watson stat	2.400096	Prob(F-statistic)	0.000000	

จากตารางแสดงผลการประมาณการ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังต่อไปนี้

$$S1 = 5.666560 + 0.865808 * S1 (-1) - 2.274839 * C1 (-1)$$

โดยที่ S1 คือ ดัชนีส่งสินค้าอุตสาหกรรมเครื่องซักผ้าที่เวลา t

S1 (-1) คือ ดัชนีส่งสินค้าอุตสาหกรรมเครื่องซักผ้าที่เวลา t-1

C1 (-1) คือ ดัชนีผู้นำผสมของดัชนีส่งสินค้าอุตสาหกรรมเครื่องซักผ้าที่เวลา t-1

จากตารางแสดงผลค่าสถิติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อทดสอบที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 0.05 และค่าสถิติ R<sup>2</sup> อยู่ในระดับ 0.76 นั้นหมายความว่า สมการดังกล่าวสามารถประมาณดัชนีการส่งออกสินค้าเครื่องซักผ้าได้ถึง 76 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ค่า F-Statistic ก็ยังผ่านการทดสอบ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายค่าตัวแปรดัชนีส่งสินค้าอุตสาหกรรมเครื่องซักผ้าในช่วงข้อมูลดังกล่าวได้ดีพอสมควร

