

**ดัชนีชี้นำมูลค่าการส่งออกของสินค้าเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์**

การคำนวณจุดวกกลับ (Turning Points) ของมูลค่าการส่งออกเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์ ในฐานะที่เป็นดัชนีอ้างอิงมาคำนวณหาวัฏจักรการเติบโตโดยใช้โปรแกรม Bry – Broschan ซึ่งมีตัวแปรที่ชี้นำจำนวน 14 ตัวแปร คือ

1. พื้นที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างใหม่รายเดือนของไทย
2. มูลค่าโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนรายเดือนของไทย
3. มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงสุทธิรายเดือนโดยเฉลี่ยของไทย
4. มูลค่าการนำเข้าแผงวงจรไฟฟ้า(Integrated Circuits)รายเดือนของไทย
5. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของไทย
6. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าของไทย
7. ดัชนีราคาหลักทรัพย์เฉลี่ยรายเดือนของไทย
8. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรวมของประเทศญี่ปุ่น
9. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศ USA
10. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของกลุ่มประเทศ OECD
11. Book TO Bill RATIO (PCB)
12. มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Parts) รายเดือนของไทย
13. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic production Index) ของประเทศญี่ปุ่น
14. ดัชนีราคาสินค้านำเข้า (Manufactured goods) ของไทย

**แบบจำลองเพื่อทำนายมูลค่าการส่งออกของสินค้าเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์ในอนาคต**

การศึกษาส่วนนี้จะสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายมูลค่าการส่งออกของสินค้าเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์ในอนาคต โดยสร้างสมการถดถอยภายใต้แนวคิดการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมิติพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time-Series)

เมื่อนำข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าการส่งออกของสินค้าเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์ใช้ประมาณค่าหาสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares) จะได้ผลการประมาณค่า

Dependent Variable: S1  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/09/10 Time: 19:24  
 Sample(adjusted): 2003:03 2009:05  
 Included observations: 75 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 7 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.844015	4.149390	1.890402	0.0628
S1(-1)	0.820074	0.065390	12.54133	0.0000
C1(-2)	0.087467	0.038452	2.274713	0.0259
AR(1)	-0.312705	0.122453	-2.553674	0.0128
R-squared	0.635127	Mean dependent var		65.24000
Adjusted R-squared	0.619710	S.D. dependent var		19.58408
S.E. of regression	12.07705	Akaike info criterion		7.872349
Sum squared resid	10355.71	Schwarz criterion		7.995949
Log likelihood	-291.2131	F-statistic		41.19606
Durbin-Watson stat	2.020964	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	-.31			

จากตารางแสดงผลการประมาณการ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังต่อไปนี้  

$$S1 = 7.84401538 + 0.8200744052 * S1(-1) + 0.08746675155 * C1(-2)$$

โดยที่ S1 คือ มูลค่าการส่งออกของสินค้าเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์ที่เวลา t

S1 (-1) คือ มูลค่าการส่งออกของสินค้าเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์ที่เวลา t-1

C1 (-2) คือ ดัชนีชี้้นำผสมของมูลค่าการส่งออกของสินค้าเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์ที่เวลา t-2

จากตารางแสดงผลค่าสถิติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อทดสอบที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 0.05 และค่าสถิติ R<sup>2</sup> อยู่ในระดับ 0.63 นั้นหมายความว่า สมการดังกล่าวสามารถประมาณมูลค่าการส่งออกเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์ได้ถึง 63 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ค่า F-Statistic ก็ยังผ่านการทดสอบ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายค่าตัวแปรมูลค่าการส่งออกเครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุโทรเลข วิทยุโทรศัพท์ เครื่องเรดาห์ในช่วงข้อมูลดังกล่าวได้ดีพอสมควร