

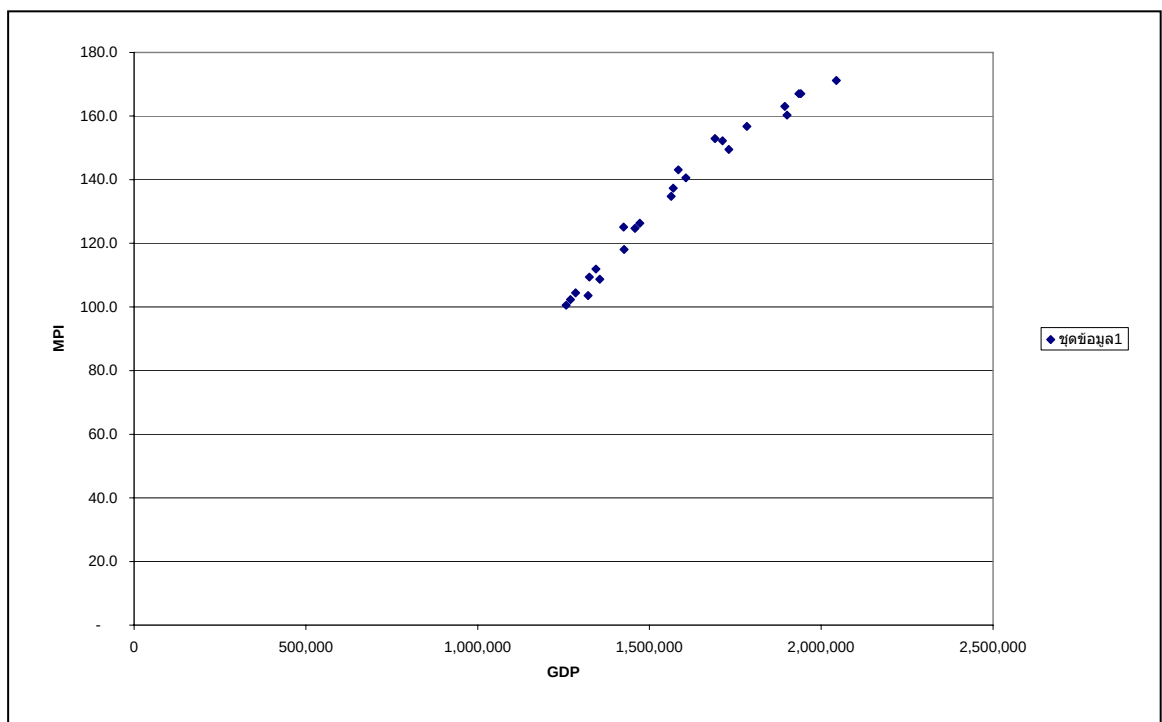
ภาคผนวก ก

การสร้างตัวแปรรายเดือนที่ใช้แสดงอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

ในการพิจารณาเลือกตัวแปรรายเดือนที่แสดงผลผลิตมวลรวมในประเทศ พบว่า ผลผลิตอุตสาหกรรม เป็นตัวแปรที่มีความเหมาะสมที่สามารถใช้เป็น Proxy แทนกันได้ โดยจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรายไตรมาส (MPI) และผลผลิตมวลรวมในประเทศ (GDP) ตั้งแต่ไตรมาส 1 ปี ค.ศ. 2000 ถึงตั้งแต่ไตรมาส 4 ปี ค.ศ. 2006 คิดเป็นทั้งสิ้น 24 ตัวอย่าง พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) เท่ากับ 98.76% และมีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 97.54% ทั้งนี้ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตมวลรวมในประเทศรายไตรมาสและดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรายไตรมาสสามารถพิจารณาได้จากแผนภูมิการกระจายในภาพที่ ก.1

ภาพที่ ก.1

แผนภูมิการกระจายแสดงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรายไตรมาส (MPI) และผลผลิตมวลรวมในประเทศรายไตรมาส (GDP) ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี ค.ศ. 2000 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี ค.ศ. 2006



เนื่องจากในงานวิจัยชิ้นนี้เราใช้ข้อมูลเป็นรายเดือนในการทำการศึกษานั้นจึงต้องสร้างตัวแปรรายเดือนจากตัวแปรรายไตรมาสของผลผลิตมวลรวมในประเทศ

$$GDP_{qt} = \beta_0 + \beta_1 MPI_{qt} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$GDP_{qt} = 213,166.243 + 10,148.24418 MPI_{qt}$$

โดยที่ GDP_{qt} คือ ตัวแปรผลผลิตมวลรวมในประเทศรายไตรมาส
 MPI_{qt} คือ ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรายไตรมาส

จากสมการที่ (1) เราสามารถหาค่าประมาณของ β_0 , β_1 คือ $\hat{\beta}_0 = 213,166.234$ และ $\hat{\beta}_1 = 10,148.24418$ โดยวิธี OLS เพื่อใช้ในการสร้างสมการที่ (2) สำหรับการประมาณค่า GDP รายเดือน โดย

$$GDP_{mt} = \frac{\hat{\beta}_0}{3} + \hat{\beta}_1 MPI_{mt} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$GDP_{mt} = 71,055.41 + 10,148.24418 MPI_{mt}$$

โดยที่ GDP_{mt} คือ ตัวแปรผลผลิตมวลรวมในประเทศรายเดือนซึ่งหามาจากสมการที่ (2)

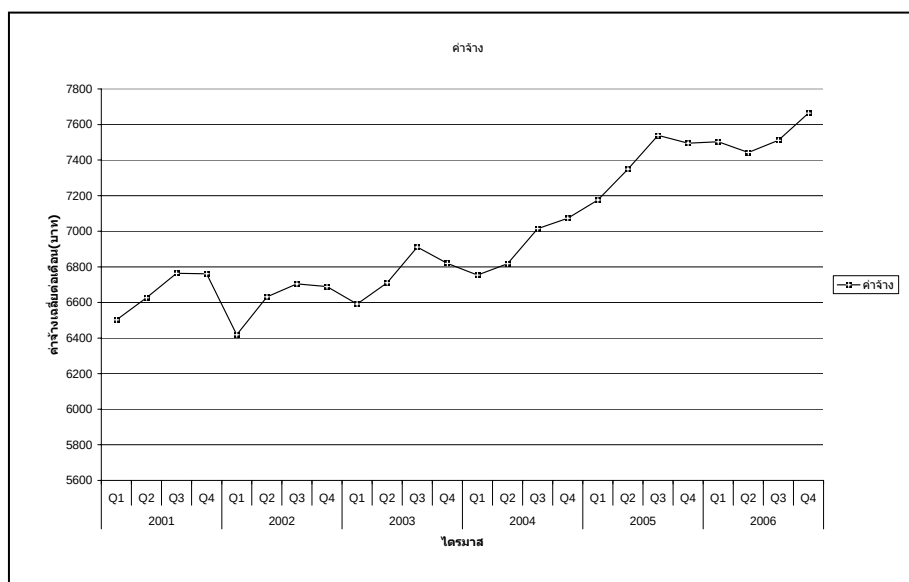
MPI_{mt} คือ ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรายเดือน

2.การสร้างตัวแปรค่าจ้างที่แท้จริงรายเดือน

ข้อมูลค่าจ้างรายเดือนนั้นจะสร้างมาจากค่าจ้างเฉลี่ยของผู้มีงานทำจำแนกตามอุตสาหกรรมเป็นรายไตรมาสตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 ถึง ค.ศ.2006 โดยสืบค้นจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ภาพที่ ก.2

ค่าจ้างเฉลี่ยของผู้มีงานทำจำแนกตามอุตสาหกรรมเป็นรายไตรมาสตั้งแต่ปี
ค.ศ. 2001 ถึง ค.ศ.2006



ที่มา : การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

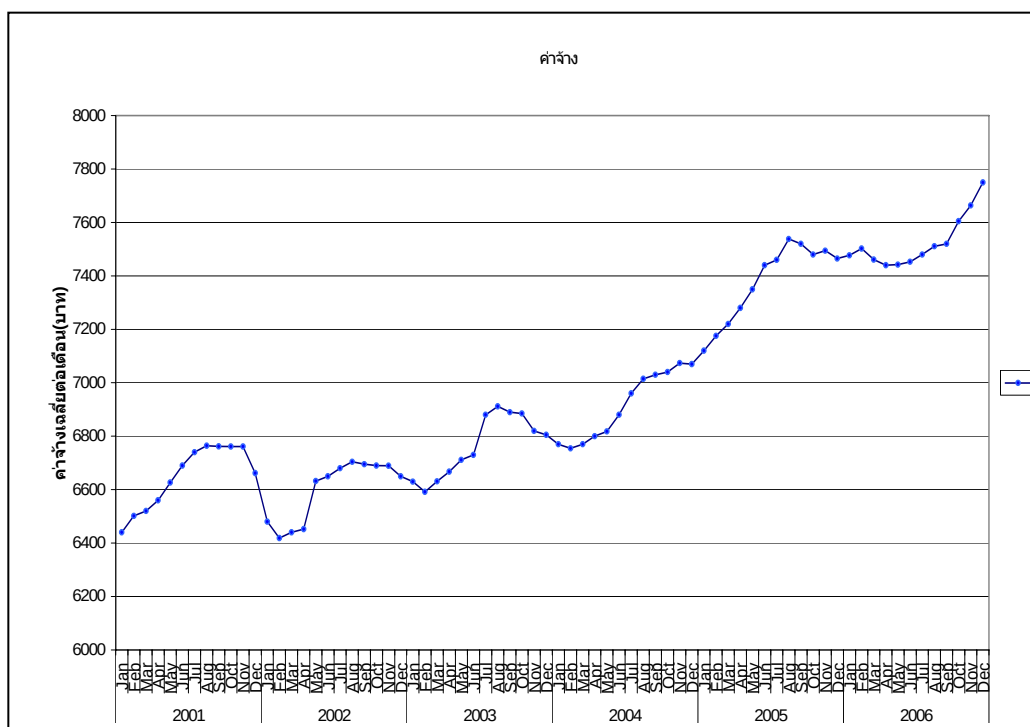
การแปลงข้อมูลรายไตรมาส เป็นรายเดือน แสดงได้ดังสมการ(3) คือ

$$Y_T = \frac{1}{3} \sum_{i=0}^2 y_{3T-i} \quad (3)$$

โดยที่ Y_T คือ ตัวแปรรายไตรมาส
 y คือ ตัวแปรรายเดือน
 T คือ ไตรมาสที่ 1, 2, 3 และ 4
 i คือ จำนวน 0, 1 และ 2

ดังนั้นจะได้ตัวแปรค่าจ้างรายเดือนดังภาพที่ ก.3

ภาพที่ ก.3
ค่าจ้างรายเดือนตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 ถึง ค.ศ.2006



ที่มา : จากการคำนวณ