



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เรื่องการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคในการบำรุงรักษาทางหลวงท้องถิ่น  
ขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาทางหลวงท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบล ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดคุณค่าทางวิชาการอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาท่านช่วยตอบคำถามให้ครบทุกส่วน และผู้วิจัยขอขอบคุณต่อความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามมี 4 ตอน ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)
2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับส่วนโยธา
3. ข้อมูลด้านการบริหารจัดการ และสมรรถนะ
4. ความรู้ความเข้าใจในกฎหมาย และ พรบ. งานทาง

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย (/) ในช่องหน้าคำตอบที่ถูกต้องและเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่าง

- 1.1 ชื่อ อบต. .... จังหวัด .....
- 1.2 ขนาดของ อบต. ( ) ขนาดเล็ก ( ) ขนาดกลาง ( ) ขนาดใหญ่
- 1.3 พื้นที่รับผิดชอบ ..... ตารางกิโลเมตร
- 1.4 จำนวนหมู่บ้านที่อยู่ในความรับผิดชอบ..... หมู่บ้าน
- 1.5 จำนวนประชากรทั้งหมด ณ สิ้นปี 2550 ..... คน  
จำนวนครัวเรือน ..... ครัวเรือน

## 1.6 รายได้ของ อบต. ที่ได้รับในช่วงปี 2547 – 2550

รายได้ของ อบต.	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550
1.รายได้ที่จัดเก็บเอง (บาท)				
2.รายได้ที่รัฐบาลเก็บแล้วจัดสรรให้(บาท)				
3.เงินอุดหนุนจากรัฐบาล(บาท)				
4.เงินบริจาคหรือเงินสมทบ(บาท)				
5.อื่นๆ (โปรดระบุ) (บาท)				
<b>รวมทั้งหมด (บาท)</b>				

## 1.7 รายจ่ายของ อบต. ในช่วงปี 2547 – 2550

รายจ่ายของ อบต.	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550
1.รายจ่ายทั้งหมดของ อบต. (บาท)				
2.รายจ่ายที่เกี่ยวกับการก่อสร้างถนน (บาท)				
3.รายจ่ายที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมแซม และ บำรุงรักษาเส้นทาง (บาท)				

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับส่วนโยธา (ฝ่ายกองช่างโยธา)

## 2.1 ระยะทางของเส้นทางที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของ อบต.

(หน่วย: กิโลเมตร)

เส้นทางที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ	ถนนคอนกรีต	ถนนลาดยาง	ถนนลูกรัง
- ทางหลวงท้องถิ่น			
- ทางหลวงจังหวัด			
- ทางหลวงชนบท (ถนนของกรมทางหลวงชนบท)			
- ถนนของท้องถิ่น (ถนน อบต. สร้างเอง)			
- ถนนของชลประทาน			
- อื่นๆ .....			

2.1 ในปัจจุบันส่วนโยธามีจำนวนบุคลากรทั้งหมด จำนวน ..... คน

2.2 ส่วนโยธามีบุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะดังต่อไปนี้หรือไม่

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อโดยละเอียด และทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่าง

หน้าที่รับผิดชอบ	ทำเอง	ไม่ได้ทำเอง
<b>กิจกรรมดูแลรักษาทางตามปกติ</b>		
1. ตัดหญ้า/กิ่งไม้ข้างทาง เกาะกลาง		
2. รดน้ำผิวทางลูกรัง/ล้างถนน		
3. งานตรวจสอบ/รายงานความเสียหายของผิวถนน		
4. งานตรวจสอบ/รายงานความเสียหายของส่วนประกอบ เช่น ท่อระบายน้ำ ไฟส่องทาง ป้ายจราจร เป็นต้น		
5. งานขุดลอก ซ่อมบำรุงท่อ/รางระบายน้ำข้างทาง		
6. งานซ่อมบำรุงทางเท้า ขอบทางคอนกรีต		
7. งานซ่อมบำรุงไฟฟ้าแสงสว่าง		
8. งานซ่อมบำรุงไฟจราจร ป้าย หลักรันโค้ง หลักรักโล		
9. อื่นๆ.....		
<b>กิจกรรมการซ่อมแซมผิวทางตามกำหนดเวลา</b>		
1. สำรวจปริมาณงาน เขียนแบบ ประมาณราคางานซ่อมแซม		
2. งานเสริมลูกรังบนผิวทางลูกรัง		
3. งานฉาบผิวทางลาดยางชนิด Slurry seal		
4. งานเสริมผิวทางลาดยางแอลฟัลติกคอนกรีต		
5. อื่น ๆ .....		

**ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการบริหารจัดการ และสมรรถนะ**

3.1 ข้อมูลด้านแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (ฝ่ายนโยบายและแผน)

1) แผนพัฒนาท้องถิ่น ที่ อบต. ใ้ใช้อยู่ในปัจจุบัน ได้แก่

- แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ระหว่างปี..... ถึงปี .....
- แผนพัฒนาสามปี ระหว่างปี..... ถึงปี .....

2) ในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามิยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน โดยตรงหรือไม่

( ) ไม่มี ( ) มี จำนวน ..... โครงการ

3) ในแผนพัฒนาสามปีมีจำนวนโครงการด้านการก่อสร้าง บำรุงรักษา และซ่อมแซมเส้นทางหรือไม่

( ) ไม่มี ( ) มี ปี ..... จำนวน ..... โครงการ

ปี ..... จำนวน ..... โครงการ

ปี ..... จำนวน ..... โครงการ

3.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ และการซ่อมบำรุงทาง (ฝ่ายกองช่าง/โยธา)

- ปัจจุบัน อบต. มีเครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้หรือไม่

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อโดยละเอียด และทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่าง

เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์	มี	ไม่มี
<b>เครื่องจักรในการบำรุงรักษาปกติ</b>		
1. เครื่องตัดหญ้า		
2. ที่ตัดกิ่งไม้ข้างทาง		
3. เครื่องบดแบบแผ่น (เครื่องคบอัด)		
4. เครื่องตัดผิวทาง		
5. รถน้ำ		
6. ป้ายเตือนทางขณะทำงาน		
7. ไฟเตือนขณะทำงาน		
8. กรวยกั้นทางขณะทำงาน		
9. อื่นๆ.....		
<b>เครื่องจักรหนักในการซ่อมแซมผิวทาง</b>		
1. รถบรรทุก		
2. รถบรรทุกชนิดเท้าย		
3. รถแทรกเตอร์		
4. รถฟาร์มแทรกเตอร์		
5. รถบดล้อยางชนิดลาก		
6. รถบดล้อยาง		

เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์	มี	ไม่มี
7. รถบดล้อเรียบ		
8. รถเกิ้ลี่ย		
9. เตาต้มยาง		
10. รถซ่อมบำรุงผิวจราจร		
11. อื่นๆ.....		
<b>อุปกรณ์สำรวจ และตรวจสอบความเสียหาย</b>		
1. กล้องวัดมุม		
2. กล้องระดับ		
3. อุปกรณ์นับรถ		
4. เครื่องวัดความเร็วผิวทาง		
5. เครื่องวัดการอ่อนตัวของคันทาง		
6. อื่นๆ.....		

3.3 ในการซ่อมบำรุงเส้นทางในแต่ละครั้ง อบต. ได้ใช้ข้อมูลใดบ้างในการพิจารณาซ่อมบำรุงทาง

ข้อมูลที่ใช้ในการพิจารณาซ่อมบำรุงทาง	ทุกครั้ง	บางครั้ง	ไม่ได้ใช้	ไม่ทราบ ว่าต้องใช้
1. ประวัติการซ่อมบำรุงที่บันทึกไว้ในทะเบียนสายทาง				
2. ดัชนีทางหลวงชนบทที่กรมทางหลวงชนบทจัดทำ				
3. ค่าดัชนีความเรียบสากล				
4. อายุคงเหลือของสายทาง				
5. อายุการใช้งาน				
6. ปริมาณการจราจร				
7. ผ่านสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ				
8. จำนวนรถบรรทุกทุกหนัก				
9. ความต้องการของชาวบ้าน/ชุมชน				
10. อื่นๆ ระบุ.....				

#### ส่วนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจในกฎหมาย และพรบ. งานทาง (ฝ่ายกองช่าง/โยธา)

4.1 ความรู้ความเข้าใจของผู้บริหารสูงสุดของ อปท. ในการกำกับ ตรวจสอบและควบคุมทางหลวง และงานทาง

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อโดยละเอียด และทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่าง

การกำกับ ตรวจสอบและควบคุมทางหลวงและงานทาง	ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่แน่ใจ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้บริหารสูงสุดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้อำนวยการทางหลวงท้องถิ่น			
2. ท่านทราบหรือไม่ว่าการลงทะเบียนทางหลวงท้องถิ่น ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้จัดให้ลงทะเบียนไว้ ณ ศาลากลางจังหวัด			
3. ท่านทราบหรือไม่ว่าทางหลวงท้องถิ่น คือ ทางหลวงที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยายบูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงท้องถิ่น			
4. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้อำนวยการทางหลวง มีอำนาจและหน้าที่ให้ควบคุมทางหลวงและงานทางตาม พรบ. ทางหลวง พ.ศ. 2535			
5. ท่านทราบหรือไม่ว่าทางหลวง คือ ทางหรือถนนซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรสาธารณะทางบก			
6. ท่านทราบหรือไม่ว่าทางหลวงยังหมายถึง ที่ดิน พันธุ์ไม้ทุกชนิด สะพาน ท่อหรือรางระบายน้ำ อุโมงค์ ร่องน้ำ กำแพงกันดิน รั้ว หลักระยะ เครื่องหมายจราจร เครื่องสัญญาณไฟฟ้า ที่พักคนโดยสาร เป็นต้น			
7. ท่านทราบหรือไม่ว่าทางหลวงชนบท มีอำนาจกำหนดมาตรฐานและลักษณะของทางหลวงและงานทาง รวมทั้งกำหนดเขตทางหลวง ที่จอดรถ ระยะแนวต้นไม้และเสาพาดสาย			
8. ท่านทราบหรือไม่ว่ากรมทางหลวงชนบทมีหน้าที่ควบคุมในทางวิชาการและอบรมเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง เกี่ยวกับทางหลวงและงานทาง			

การกำกับ ตรวจสอบและควบคุมทางหลวงและงานทาง	ทราบ	ไม่ทราบ
9. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้อำนวยการทางหลวงมีอำนาจปิดการจราจรบนทางหลวงนั้นทั้งสายหรือบางส่วนเป็นการชั่วคราว ในกรณีจำเป็นเพื่อประโยชน์แก่งานทางหรือการจราจรบนทางหลวง		
10. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้อำนวยการทางหลวงมีอำนาจทำหรือแก้ทางระบายน้ำที่ไหลผ่านทางหลวง หรือทำหรือแก้ทางระบายน้ำออกจากทางหลวงเพื่อไปสู่แหล่งน้ำสาธารณะที่ใกล้เคียงตามความจำเป็น		
11. ท่านทราบหรือไม่ว่าบุคคลซึ่งก่อสร้างทางขึ้นอาคารหรือขอให้เจ้าหน้าที่ลงทะเบียนทางนั้นเป็นทางหลวงได้ก็ต่อเมื่อบุคคลซึ่งก่อสร้างทางนั้น ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เจ้าหน้าที่ได้กำหนดไว้แล้ว		
12. ท่านทราบหรือไม่ว่าการสร้างทางหลวงขึ้นใหม่หรือขยายเขตทางหลวงเป็นอำนาจและหน้าที่ของผู้อำนวยการทางหลวง		

4.2 ความรู้ความเข้าใจของผู้บริหารสูงสุดของ อปท. ในบทบาทหน้าที่ การควบคุม การรักษา ขยาย และสงวนเขตทางหลวง

การควบคุม การรักษา ขยาย และสงวนเขตทางหลวง	ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่แน่ใจ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่าการสร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นอันใดในเขตทางหลวงเพื่อเป็นทางเข้าออกทางหลวง (การเชื่อมทาง) ต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวง			
2. ท่านทราบหรือไม่ว่าการทำท่อระบายน้ำ การถมดินในเขตทางหลวงต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวง			
3. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้อำนวยการทางหลวงมีอำนาจกำหนดการป้องกันอุบัติเหตุ และการติดขัดของการจราจร			

การควบคุม การรักษา ขยาย และสงวนเขตทางหลวง	ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่แน่ใจ
4. ท่านทราบหรือไม่ว่าหากบุคคลใดสร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นใดที่สร้างขึ้นโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ผู้อำนวยการทางหลวงมีอำนาจสั่งให้ผู้กระทำการ			



ดังกล่าวหรือถอนหรือทำลายภายในกำหนดเวลาอันสมควร			
5. ท่านทราบหรือไม่ว่าห้ามมิให้ผู้ระบายน้ำลงในเขตทางหลวงอันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทางหลวง เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวง			
6. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้อำนวยการทางหลวงมีอำนาจห้ามมิให้ผู้ใดหยุด จอด หรือกลับยานพาหนะใดๆ บนทางจราจรหรือไหล่ทางในทางหลวงสายใดทั้งสายหรือบางส่วนได้โดยทำเป็นประกาศหรือเครื่องหมายให้ปรากฏไว้ในเขตทางหลวง			
7. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้อำนวยการทางหลวงเคลื่อนย้ายยานพาหนะที่หยุดหรือจอดอยู่ในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ยานพาหนะอื่นหรือผู้ใช้ทางหรือฝ่าฝืนบทแห่งพระราชบัญญัตินี้ได้			
8. ท่านทราบหรือไม่ว่าห้ามมิให้ผู้ใดขุด ขน ทำลายหรือทำให้เสียหายแก่ทางหลวง หรือวัตถุสำหรับใช้งานทาง เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวง			
9. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้อำนวยการทางหลวงมีอำนาจห้ามมิให้ผู้ใดขี้ ขุง ไล่ต้อน ปล่อยหรือเลี้ยงสัตว์ในเขตทางหลวงสายใดทั้งสายหรือบางส่วน			
10. ท่านทราบหรือไม่ว่าการสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวง หรือรุกล้ำเข้าไปในเขตทางหลวงต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวง			
11. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้ใดมีความจำเป็นต้องปักเสา พาดสาย วางท่อหรือกระทำการใดๆ ในเขตทางหลวงจะต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวงหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวงเสียก่อน			

การควบคุม การรักษา ขยาย และสงวนเขตทางหลวง	ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่แน่ใจ
12. ท่านทราบหรือไม่ว่าผู้อำนวยการทางหลวงมีอำนาจห้ามใช้ยานพาหนะบนทางหลวง โดยที่ยานพาหนะนั้นมีน้ำหนักบรรทุกเกินกว่าที่กำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้นอาจทำให้			

ทางหลวงเสียดาย			
----------------	--	--	--

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการกรอกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในครั้งนี้

นางสาวปรีฉัตร ยาลังกาญจน์  
ผู้วิจัย

ภาคผนวก ข

ผลการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลอง CCR และ BCC

ตาราง ข แสดงผลการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลอง CCR และ BCC

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
1	แม่ปืม	เมือง	พะเยา	0.531	0.531	1	crs
2	สันป่าม่วง	เมือง	พะเยา	0.144	0.25	0.576	drs
3	ควร	ปง	พะเยา	0.615	0.615	1	crs
4	แม่คง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	0.401	0.401	1	crs
5	ป่าโปง	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	0.533	0.533	1	crs
6	ห้วยห้อม	แม่ลาน้อย	แม่ฮ่องสอน	0.448	0.448	1	crs
7	ป่าแดด	เมือง	เชียงใหม่	0.461	1	0.461	drs
8	สันติคีรี	เมือง	เชียงใหม่	0.373	0.373	1	crs
9	ช่วงเปา	จอมทอง	เชียงใหม่	0.367	0.53	0.692	drs
10	บ้านแปะ	จอมทอง	เชียงใหม่	0.498	1	0.498	drs
11	บ้านหลวง	จอมทอง	เชียงใหม่	0.582	0.76	0.766	drs
12	แม่สอย	จอมทอง	เชียงใหม่	0.516	0.516	1	crs
13	สองแคว	กิ่ง อ.ดอยหล่อ	เชียงใหม่	0.411	1	0.411	drs
14	สันติสุข	กิ่ง อ.ดอยหล่อ	เชียงใหม่	0.154	0.253	0.61	drs
15	กองแขก	แม่แจ่ม	เชียงใหม่	0.334	0.422	0.793	drs
16	บ้านทับ	แม่แจ่ม	เชียงใหม่	0.523	0.523	1	crs
17	ปางหินฝน	แม่แจ่ม	เชียงใหม่	0.75	0.75	1	crs
18	ทุ่งข้าวพวง	เชียงดาว	เชียงใหม่	0.675	0.892	0.756	drs
19	ปิงโค้ง	เชียงดาว	เชียงใหม่	0.36	0.5	0.721	drs
20	เมืองงาย	เชียงดาว	เชียงใหม่	0.714	0.778	0.918	irs

ตาราง ข (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
21	เมืองนะ	เชียงดาว	เชียงใหม่	0.438	0.438	1	crs
22	เมืองแหง	เวียงแหง	เชียงใหม่	0.575	0.624	0.921	drs
23	เชิงคอย	คอยสะเก็ด	เชียงใหม่	0.405	0.75	0.54	drs
24	เทพเสด็จ	คอยสะเก็ด	เชียงใหม่	0.673	0.673	1	crs
25	ป่าเมียง	คอยสะเก็ด	เชียงใหม่	0.22	0.327	0.674	drs
26	แม่คือ	คอยสะเก็ด	เชียงใหม่	0.186	0.375	0.495	drs
27	สบเป็ง	แม่แตง	เชียงใหม่	0.182	0.25	0.728	drs
28	ดอนแก้ว	แมริม	เชียงใหม่	1	1	1	crs
29	สะลวง	แมริม	เชียงใหม่	0.546	0.546	1	crs
30	เหมืองแก้ว	แมริม	เชียงใหม่	0.729	0.729	1	crs
31	โป่งน้ำร้อน	ฝาง	เชียงใหม่	0.224	0.261	0.856	drs
32	แม่ข่า	ฝาง	เชียงใหม่	0.273	0.273	1	crs
33	แม่สูน	ฝาง	เชียงใหม่	1	1	1	crs
34	ศรีดงเย็น	ไชยปราการ	เชียงใหม่	1	1	1	crs
35	แม่สาว	แม่อาขย	เชียงใหม่	0.643	0.643	1	crs
36	ป่าดู้ม	พร้าว	เชียงใหม่	0.863	0.863	1	crs
37	ป่าไหน่	พร้าว	เชียงใหม่	0.593	0.593	1	crs
38	แม่ปิ้ง	พร้าว	เชียงใหม่	1	1	1	crs
39	ทุ่งด้อม	สันป่าตอง	เชียงใหม่	0.969	0.969	1	crs
40	บ้านกลาง	สันป่าตอง	เชียงใหม่	0.206	0.25	0.824	drs
41	มะขุนหวาน	สันป่าตอง	เชียงใหม่	0.59	0.59	1	crs
42	ยุหว่า	สันป่าตอง	เชียงใหม่	0.246	0.274	0.896	drs
43	ดอนเปา	แม่วาง	เชียงใหม่	0.466	0.75	0.621	drs
44	ทุ่งปี่	แม่วาง	เชียงใหม่	0.261	0.268	0.975	drs
45	บวกก้าง	สันกำแพง	เชียงใหม่	0.298	0.5	0.596	drs
46	ร้องวัวแดง	สันกำแพง	เชียงใหม่	0.17	0.255	0.666	drs
47	ทาเหนือ	กิ่ง อ.แม่ออน	เชียงใหม่	1	1	1	crs

ตาราง ข (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
48	ออนกลาง	กิ่ง อ.แม่ออน	เชียงใหม่	1	1	1	crs
49	ป่าไผ่	สันทราย	เชียงใหม่	1	1	1	crs
50	แม่แฝกใหม่	สันทราย	เชียงใหม่	0.717	0.96	0.747	drs
51	บ้านปง	หางดง	เชียงใหม่	0.412	0.412	1	crs
52	สันผักหวาน	หางดง	เชียงใหม่	0.333	0.333	1	crs
53	หนองควาย	หางดง	เชียงใหม่	0.587	0.75	0.783	drs
54	นาคอเรือ	ฮอด	เชียงใหม่	0.634	0.634	1	crs
55	บ้านตาล	ฮอด	เชียงใหม่	0.268	0.268	1	crs
56	ฮอด	ฮอด	เชียงใหม่	1	1	1	crs
57	คอยเต่า	คอยเต่า	เชียงใหม่	0.8	0.8	1	crs
58	ยางเปียง	อมก๋อย	เชียงใหม่	0.5	0.5	1	crs
59	จ๋วมุง	สารภี	เชียงใหม่	0.134	0.25	0.537	drs
60	ไชยสถาน	สารภี	เชียงใหม่	0.39	0.796	0.49	drs
61	ป่าบง	สารภี	เชียงใหม่	0.305	0.305	1	crs
62	สันทราย	สารภี	เชียงใหม่	0.858	0.858	1	crs
63	บ้านหลุม	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย	0.561	1	0.561	drs
64	ปากแคว	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย	0.208	0.34	0.612	drs
65	คลังชัน	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย	0.157	0.25	0.629	drs
66	บ้านด่าน	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย	0.806	0.806	1	crs
67	วังน้ำขาว	บ้านด่านลานหอย	สุโขทัย	0.798	0.798	1	crs
68	ทุ่งยางเมือง	คีรีมาศ	สุโขทัย	0.671	0.671	1	crs
69	บ้านน้ำพุ	คีรีมาศ	สุโขทัย	0.539	0.539	1	crs
70	สามพวง	คีรีมาศ	สุโขทัย	0.266	0.375	0.708	drs
71	บ้านใหม่สุขเกษม	กงไกรลาศ	สุโขทัย	0.298	0.298	1	crs
72	สารจิตร	ศรีสัชนาลัย	สุโขทัย	1	1	1	crs
73	หนองอ้อ	ศรีสัชนาลัย	สุโขทัย	0.331	0.331	0.999	crs
74	บ้านไร่	ศรีสำโรง	สุโขทัย	0.669	0.669	1	crs

ตาราง ข (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
75	วังลึก	ศรีสำโรง	สุโขทัย	0.732	0.931	0.787	drs
76	นาทุ่ง	สวรรคโลก	สุโขทัย	0.301	0.323	0.932	drs
77	เมืองบางยม	สวรรคโลก	สุโขทัย	0.25	0.288	0.869	drs
78	หนองกลับ	สวรรคโลก	สุโขทัย	1	1	1	crs
79	นครเดิฐ	ศรีนคร	สุโขทัย	0.5	0.5	1	crs
80	น้ำขุม	ศรีนคร	สุโขทัย	0.291	0.291	1	crs
81	ศรีนคร	ศรีนคร	สุโขทัย	0.313	0.313	1	crs
82	บ้านคลอง	เมือง	พิษณุโลก	1	1	1	crs
83	บ้านป่า	เมือง	พิษณุโลก	0.824	0.824	1	crs
84	วังน้ำคู้	เมือง	พิษณุโลก	0.667	0.667	1	crs
85	วัดจันทร์	เมือง	พิษณุโลก	0.206	0.5	0.412	drs
86	อรัญญิก	เมือง	พิษณุโลก	0.5	0.5	1	crs
87	เนินเพิ่ม	นครไทย	พิษณุโลก	0.275	0.29	0.95	drs
88	บ่อโพธิ์	นครไทย	พิษณุโลก	1	1	1	crs
89	หนองกะท้าว	นครไทย	พิษณุโลก	0.737	1	0.737	drs
90	ห้วยเขี้ย	นครไทย	พิษณุโลก	1	1	1	crs
91	บ้านดง	ชาติตระการ	พิษณุโลก	0.289	0.289	1	crs
92	หนองกุลา	บางระกำ	พิษณุโลก	1	1	1	crs
93	ท่าตาล	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	1	1	1	crs
94	บางกระทุ่ม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	1	1	1	crs
95	มะตูม	พรหมพิราม	พิษณุโลก	0.465	0.75	0.62	drs
96	ศรีภิรมย์	พรหมพิราม	พิษณุโลก	0.839	1	0.839	drs
97	ตลุกเทียม	พรหมพิราม	พิษณุโลก	0.254	0.354	0.718	drs
98	ทับยายเชียง	พรหมพิราม	พิษณุโลก	0.301	0.375	0.802	drs
99	ท่างาม	วัดโบสถ์	พิษณุโลก	0.839	1	0.839	irs
100	ไทรย้อย	เนินมะปราง	พิษณุโลก	0.332	0.5	0.663	drs
101	เนินมะปราง	เนินมะปราง	พิษณุโลก	0.567	0.658	0.862	drs

ตาราง ข (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
102	บ้านน้อยชุ่มชื้นเหล็ก	เนินมะปราง	พิษณุโลก	0.29	0.394	0.735	drs
103	ป่าอ้อคอนชัย	เมือง	เชียงราย	0.103	0.25	0.41	drs
104	ห้วยหมก	เมือง	เชียงราย	0.608	0.875	0.695	irs
105	ท่าสุด	เมือง	เชียงราย	0.478	0.478	1	crs
106	บัวสลี	แม่ลาว	เชียงราย	0.609	0.653	0.933	drs
107	หาง	เทิง	เชียงราย	1	1	1	crs
108	ปล้อง	เทิง	เชียงราย	1	1	1	crs
109	ป่าตาล	ขุนตาล	เชียงราย	0.364	0.75	0.486	drs
110	ยางหอม	ขุนตาล	เชียงราย	0.828	0.828	1	crs
111	เม็งราย	พญาเม็งราย	เชียงราย	0.758	0.758	1	crs
112	เจริญเมือง	พาน	เชียงราย	0.522	0.629	0.83	drs
113	คองงาม	พาน	เชียงราย	1	1	1	crs
114	ทรายขาว	พาน	เชียงราย	1	1	1	crs
115	ม่วงคำ	พาน	เชียงราย	0.251	0.375	0.67	drs
116	เมืองพาน	พาน	เชียงราย	0.727	0.727	1	crs
117	ห้วยงิ้ว	พาน	เชียงราย	0.141	0.25	0.562	drs
118	เวียงห้า	พาน	เชียงราย	1	1	1	crs
119	ป่าซาง	แม่จัน	เชียงราย	0.546	0.546	1	crs
120	ป่าดิ่ง	แม่จัน	เชียงราย	1	1	1	crs
121	ศรีคำ	แม่จัน	เชียงราย	0.965	1	0.965	drs
122	โยนก	เชียงแสน	เชียงราย	0.462	0.739	0.625	drs
123	โป่งผา	แม่สาย	เชียงราย	0.297	0.297	1	crs
124	ป่าแดด	แม่สรวย	เชียงราย	0.756	0.779	0.971	irs
125	วาวิ	แม่สรวย	เชียงราย	0.353	0.353	1	crs
126	แม่เจดีย์ใหม่	เวียงป่าเป้า	เชียงราย	0.375	0.375	1	crs
127	เวียงกาหลง	เวียงป่าเป้า	เชียงราย	1	1	1	crs
128	ท่าพล	เมือง	เพชรบูรณ์	0.307	0.405	0.757	drs

## ตาราง ข (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
129	นางัว	เมือง	เพชรบูรณ์	0.611	0.611	1	crs
130	นาป่า	เมือง	เพชรบูรณ์	1	1	1	crs
131	นายม	เมือง	เพชรบูรณ์	0.221	0.304	0.727	drs
132	บ้านโตก	เมือง	เพชรบูรณ์	0.445	0.625	0.711	drs
133	สะเดียง	เมือง	เพชรบูรณ์	0.667	0.667	1	crs
134	ห้วยใหญ่	เมือง	เพชรบูรณ์	1	1	1	crs
135	คงขุย	ชนแดน	เพชรบูรณ์	0.434	0.759	0.571	drs
136	ลาดแค	ชนแดน	เพชรบูรณ์	0.426	0.539	0.791	drs
137	วังโป่ง	วังโป่ง	เพชรบูรณ์	0.222	0.267	0.834	drs
138	วังหิน	วังโป่ง	เพชรบูรณ์	0.72	1	0.72	irs
139	ช้างตะลูด	หล่มสัก	เพชรบูรณ์	0.643	0.643	1	crs
140	บ้านตัว	หล่มสัก	เพชรบูรณ์	0.863	0.863	1	crs
141	สักหลง	หล่มสัก	เพชรบูรณ์	0.491	1	0.491	drs
142	ห้วยไร่	หล่มสัก	เพชรบูรณ์	0.499	0.511	0.978	irs
143	เข็กน้อย	เขาค้อ	เพชรบูรณ์	0.173	0.25	0.69	drs
144	แคมป์สน	เขาค้อ	เพชรบูรณ์	0.837	0.837	1	crs
145	นาเกาะ	หล่มเก่า	เพชรบูรณ์	0.167	0.25	0.669	drs
146	นาซ่า	หล่มเก่า	เพชรบูรณ์	0.114	0.25	0.456	drs
147	หล่มเก่า	หล่มเก่า	เพชรบูรณ์	0.316	0.375	0.843	drs
148	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	เพชรบูรณ์	0.908	0.908	1	crs
149	ท่าโรง	วิเชียรบุรี	เพชรบูรณ์	0.238	0.349	0.682	drs
150	บึงกระจับ	วิเชียรบุรี	เพชรบูรณ์	0.356	0.356	1	crs
151	พุดเตย	วิเชียรบุรี	เพชรบูรณ์	1	1	1	crs
152	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	เพชรบูรณ์	0.65	0.814	0.798	drs
153	คลองกระจ้ง	ศรีเทพ	เพชรบูรณ์	1	1	1	crs
154	นาสนุ่น	ศรีเทพ	เพชรบูรณ์	1	1	1	crs
155	นาเกลือ	หนองไผ่	เพชรบูรณ์	0.335	0.37	0.906	drs



ตาราง ข (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
156	บ่อไทย	หนองไผ่	เพชรบูรณ์	0.281	0.309	0.907	drs
157	ยางงาม	หนองไผ่	เพชรบูรณ์	0.4	0.4	1	crs
158	หนองไผ่	หนองไผ่	เพชรบูรณ์	0.778	0.778	1	crs
159	กั้นจุก	บึงสามพัน	เพชรบูรณ์	0.273	0.5	0.545	drs
160	ซับสมอทอด	บึงสามพัน	เพชรบูรณ์	0.191	0.25	0.765	drs
161	พญาวัง	บึงสามพัน	เพชรบูรณ์	0.693	0.693	1	crs
162	หนองแจง	บึงสามพัน	เพชรบูรณ์	0.498	0.6	0.831	irs
163	มะม่วง	เมือง	พิจิตร	1	1	1	crs
164	ป่ามะคาบ	เมือง	พิจิตร	0.219	0.5	0.438	drs
165	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	0.308	0.323	0.954	drs
166	โรงช้าง	เมือง	พิจิตร	0.127	0.262	0.483	drs
167	วังทับไทร	กิ่ง อ.สากเหล็ก	พิจิตร	0.25	0.25	1	crs
168	หนองพระ	วังทรายพูน	พิจิตร	0.308	0.361	0.853	drs
169	วังสำโรง	ตะพานหิน	พิจิตร	0.213	0.292	0.73	drs
170	ทุ่งโพธิ์	ตะพานหิน	พิจิตร	0.746	0.752	0.992	irs
171	ดงตะขบ	ตะพานหิน	พิจิตร	0.26	0.26	1	crs
172	เขาทราช	ทับคล้อ	พิจิตร	0.224	0.375	0.598	drs
173	บางไผ่	บางมูลนาก	พิจิตร	0.486	0.486	1	crs
174	ลำประดา	บางมูลนาก	พิจิตร	0.785	0.797	0.984	irs
175	วังตะกู่	บางมูลนาก	พิจิตร	0.21	0.25	0.841	drs
176	หอไกร	บางมูลนาก	พิจิตร	0.341	0.341	1	crs
177	ห้วยพุก	กิ่ง อ.ดงเจริญ	พิจิตร	0.373	0.374	0.997	irs
178	วังจั่วใต้	กิ่ง อ.ดงเจริญ	พิจิตร	0.401	0.404	0.993	drs
179	ทะนง	โพทะเล	พิจิตร	0.319	0.375	0.85	drs
180	บางกลาน	โพทะเล	พิจิตร	0.493	0.493	1	crs
181	วัดขวาง	โพทะเล	พิจิตร	0.335	0.42	0.798	drs
182	โพธิ์ไทรงาม	กิ่ง อ.บึงนาราง	พิจิตร	1	1	1	crs

ตาราง ข (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
183	แหลมรัง	กิ่ง อ.บึงนาราง	พิจิตร	1	1	1	crs
184	วังโมกข์	วชิรบารมี	พิจิตร	0.869	0.869	1	crs
185	หนองหลุม	วชิรบารมี	พิจิตร	1	1	1	crs
186	คู้งตะเภา	เมือง	อุตรดิตถ์	0.258	0.5	0.515	drs
187	บ้านค่านาขาม	เมือง	อุตรดิตถ์	0.89	0.89	1	crs
188	ป่าเช่า	เมือง	อุตรดิตถ์	0.456	0.545	0.836	drs
189	แสนตอ	เมือง	อุตรดิตถ์	0.502	0.75	0.67	drs
190	หาดกรวด	เมือง	อุตรดิตถ์	0.317	0.317	1	crs
191	น้ำพี	ทองแสนขัน	อุตรดิตถ์	0.307	0.307	1	crs
192	บ่อทอง	ทองแสนขัน	อุตรดิตถ์	0.522	1	0.522	drs
193	ป่าคาย	ทองแสนขัน	อุตรดิตถ์	0.271	0.271	1	crs
194	ผักขวง	ทองแสนขัน	อุตรดิตถ์	0.385	0.385	1	crs
195	ร่วมจิต	ท่าปลา	อุตรดิตถ์	1	1	1	crs
196	เด่นเหล็ก	น้ำปาด	อุตรดิตถ์	0.341	0.341	1	crs
197	บ้านฝาย	น้ำปาด	อุตรดิตถ์	1	1	1	crs
198	สองคอน	ฟากท่า	อุตรดิตถ์	0.3	0.321	0.934	drs
199	ท่ามะเฟือง	พิชัย	อุตรดิตถ์	0.132	0.25	0.53	drs
200	ท่าสัก	พิชัย	อุตรดิตถ์	0.203	0.339	0.599	drs
201	นายาง	พิชัย	อุตรดิตถ์	0.2	0.375	0.533	drs
202	นาอิน	พิชัย	อุตรดิตถ์	0.796	0.796	1	crs
203	ในเมือง	พิชัย	อุตรดิตถ์	0.821	0.821	1	crs
204	ไร่อ้อย	พิชัย	อุตรดิตถ์	0.556	0.556	1	crs
205	ด่านแม่คำมัน	ลับแล	อุตรดิตถ์	0.485	0.75	0.647	drs
206	ทุ่งยั้ง	ลับแล	อุตรดิตถ์	0.333	0.333	1	crs
207	น่านกกก	ลับแล	อุตรดิตถ์	0.457	1	0.457	irs
208	น้ำริ่ม	เมือง	ตาก	0.619	0.619	1	crs
209	นาโบสถ์	กิ่ง อ.วังเจ้า	ตาก	0.4	0.4	1	crs

ตาราง ข (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
210	ประดาง	กิ่ง อ.วังเจ้า	ตาก	0.333	0.333	1	crs
211	ห้องฟ้า	บ้านตาก	ตาก	0.29	0.5	0.579	drs
212	สมอ โคน	บ้านตาก	ตาก	1	1	1	crs
213	ชนะน้อ	แม่ระมาด	ตาก	0.349	0.349	1	crs
214	แม่สอง	ท่าสองยาง	ตาก	0.344	0.344	1	crs
215	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	0.509	0.75	0.678	drs
216	แม่ตาว	แม่สอด	ตาก	0.188	0.375	0.502	drs
217	พบพระ	พบพระ	ตาก	1	1	1	crs
218	แม่จัน	อุ้มผาง	ตาก	0.154	0.25	0.615	drs
219	ผาสิ่งห้	เมือง	น่าน	1	1	1	crs
220	ทำน้าว	กิ่ง อ.ภูเพียง	น่าน	0.798	0.798	1	crs
221	สวด	บ้านหลวง	น่าน	0.705	0.705	1	crs
222	บ้านพี	บ้านหลวง	น่าน	0.447	0.467	0.958	drs
223	สันทะ	นาน้อย	น่าน	0.402	0.425	0.944	drs
224	บัวใหญ่	นาน้อย	น่าน	0.314	0.5	0.628	drs
225	เจดีย์ชัย	บัว	น่าน	0.718	0.718	1	crs
226	ศิลาเพชร	บัว	น่าน	0.286	0.316	0.903	drs
227	นาเกลือ	เวียงสา	น่าน	0.442	0.75	0.589	drs
228	ตาลชุม	เวียงสา	น่าน	0.254	0.254	1	crs
229	อายนาลัย	เวียงสา	น่าน	0.339	0.34	0.999	crs
230	งอบ	ทุ่งช้าง	น่าน	0.765	0.765	1	crs
231	ทุ่งช้าง	ทุ่งช้าง	น่าน	0.703	0.703	1	crs
232	พระพุทธรบาท	เขียงกลาง	น่าน	0.47	0.47	1	crs
233	เปือ	เขียงกลาง	น่าน	0.162	0.25	0.649	drs
234	เขียงกลาง	เขียงกลาง	น่าน	0.309	0.309	1	crs
235	นาไร่หลวง	กิ่ง อ.สองแคว	น่าน	0.201	0.25	0.802	drs
236	ห้วยโก๋น	เฉลิมพระเกียรติ	น่าน	0.306	0.306	1	crs

ตาราง ข (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ อบต.	อำเภอ	จังหวัด	Efficiency score			Scale
				OTE	PTE	SE	
237	ทาทุ่งหลวง	แม่ทา	ลำพูน	0.284	0.5	0.568	drs
238	ทาปลาตุก	แม่ทา	ลำพูน	0.362	0.362	1	crs
239	น้ำดิบ	ป่าซาง	ลำพูน	0.12	0.25	0.481	drs
240	กาญจนา	เมือง	แพร่	0.403	1	0.403	irs
241	น้ำรัศ	หนองม่วงไข่	แพร่	0.291	0.341	0.854	drs
242	บ้านกลาง	สอง	แพร่	0.35	0.35	1	crs
243	แม่ป่าก	วังชิ้น	แพร่	0.898	1	0.898	drs
244	ปางมะค่า	ขามเฒ่า	กำแพงเพชร	0.344	0.627	0.548	drs
245	บึงสามัคคี	กิ่ง อ.บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	0.325	0.325	1	crs
246	เขาคีรีส	พรานกระต่าย	กำแพงเพชร	0.154	0.25	0.616	drs
247	สายลำโพง	ท่าตะโก	นครสวรรค์	0.521	0.521	1	crs
248	หนองยาง	หนองฉาง	อุทัยธานี	0.817	1	0.817	drs
249	บ้านไร่	บ้านไร่	อุทัยธานี	0.901	0.901	1	crs
250	หนองไผ่	หนองขาหย่าง	อุทัยธานี	0.572	0.778	0.735	irs

ที่มา : จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม DEAP 2.1

- หมายเหตุ : OTE   คำนวณจากแบบจำลอง CCR ภายใต้ข้อสมมติ CRS  
PTE   คำนวณจากแบบจำลอง BBC ภายใต้ข้อสมมติ VRS  
SE    คำนวณจากสัดส่วนของ OTE ต่อ PTE ( $SE = OTE / PTE$ )  
CRS   ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale)  
DRS   ผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (Decreasing Return to Scale)  
IRS    ผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing Return to Scale)

ภาคผนวก ค

ผลการประมาณค่าปัจจัยที่มีผลต่อความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคในการบำรุงรักษา  
ทางหลวงท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตภาคเหนือของประเทศไทย  
โดยวิธีการวิเคราะห์กำลังสองน้อยที่สุด (OLS)

กรณีค่าประสิทธิภาพ OTE ที่คำนวณได้จากแบบจำลอง CCR ภายใต้ข้อสมมติ CRS

Ordinary	least squares regression	
Model was estimated	Sep 06, 2010 at 09:46:57PM	
LHS=CRS	Mean	= 53.20320
	Standard deviation	= 27.96361
WTS=none	Number of observs.	= 250
Model size	Parameters	= 6
	Degrees of freedom	= 244
Residuals	Sum of squares	= 185922.9
	Standard error of e	= 27.60397
Fit	R-squared	= .4512420E-01
	Adjusted R-squared	= .2555707E-01
Model test	F[ 5, 244] (prob)	= 2.31 (.0451)
Diagnostic	Log likelihood	= -1181.188
	Restricted(b=0)	= -1186.960
	Chi-sq [ 5] (prob)	= 11.54 (.0416)
Info criter.	LogAmemiya Prd. Crt.	= 6.659635
	Akaike Info. Criter.	= 6.659626
Autocorrel	Durbin-Watson Stat.	= 1.8614968
	Rho = cor[e,e(-1)]	= .0692516

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[ T >t]	Mean of X
Constant	60.5821205	4.44916614	13.617	.0000	
SIZE	6.53365693	3.63847663	1.796	.0738	.56000000
DENSITY	-.01663572	.01000366	-1.663	.0976	133.532094
PLAN	-.06521882	.06079062	-1.073	.2844	46.5920000
ROAD	-.899235D-04	.00017856	-.504	.6150	1475.20644
EXP	-.00075248	.00031306	-2.404	.0170	7501.87879

กรณีค่าประสิทธิภาพ PTE ที่คำนวณจากแบบจำลอง BBC ภายใต้ข้อสมมติ VRS

Ordinary	least squares regression		
Model was estimated Sep 06, 2010 at 09:46:44PM			
LHS=VRS	Mean	=	60.63720
	Standard deviation	=	27.37014
WTS=none	Number of observs.	=	250
Model size	Parameters	=	6
	Degrees of freedom	=	244
Residuals	Sum of squares	=	179481.7
	Standard error of e	=	27.12159
Fit	R-squared	=	.3779716E-01
	Adjusted R-squared	=	.1807989E-01
Model test	F[ 5, 244] (prob)	=	1.92 (.0921)
Diagnostic	Log likelihood	=	-1176.781
	Restricted(b=0)	=	-1181.597
	Chi-sq [ 5] (prob)	=	9.63 (.0863)
Info criter.	LogAmemiya Prd. Crt.	=	6.624377
	Akaike Info. Criter.	=	6.624368
Autocorrel	Durbin-Watson Stat.	=	1.9577842
	Rho = cor[e,e(-1)]	=	.0211079

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[ T >t]	Mean of X
Constant	64.7238855	4.37141789	14.806	.0000	
SIZE	6.34309801	3.57489501	1.774	.0773	.56000000
DENSITY	-.00637881	.00982885	-.649	.5170	133.532094
PLAN	-.02221005	.05972832	-.372	.7103	46.5920000
ROAD	.753978D-04	.00017544	.430	.6678	1475.20644
EXP	-.00078160	.00030759	-2.541	.0117	7501.87879

## กรณีความมีประสิทธิภาพต่อขนาด (SE)

Ordinary	least squares regression	
Model was estimated Sep 06, 2010 at 09:45:51PM		
LHS=SE	Mean	= 86.46560
	Standard deviation	= 18.20273
WTS=none	Number of observs.	= 250
Model size	Parameters	= 6
	Degrees of freedom	= 244
Residuals	Sum of squares	= 78256.65
	Standard error of e	= 17.90877
Fit	R-squared	= .5147486E-01
	Adjusted R-squared	= .3203787E-01
Model test	F[ 5, 244] (prob)	= 2.65 (.0236)
Diagnostic	Log likelihood	= -1073.021
	Restricted(b=0)	= -1079.627
	Chi-sq [ 5] (prob)	= 13.21 (.0215)
Info criter.	LogAmemiya Prd. Crt.	= 5.794297
	Akaike Info. Criter.	= 5.794288
Autocorrel	Durbin-Watson Stat.	= 2.0898156
	Rho = cor[e,e(-1)]	= -.0449078

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[ T >t]	Mean of X
Constant	92.1490829	2.88650860	31.924	.0000	
SIZE	1.73123340	2.36055336	.733	.4640	.56000000
DENSITY	-.01395441	.00649013	-2.150	.0325	133.532094
PLAN	-.07262013	.03943945	-1.841	.0668	46.5920000
ROAD	-.00023769	.00011585	-2.052	.0413	1475.20644
EXP	-.00014069	.00020310	-.693	.4892	7501.87879

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

ปาริฉัตร ยาลังกาญจน์

วัน เดือน ปี เกิด

2 พฤษภาคม 2528

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์  
จังหวัดเชียงราย ปีการศึกษา 2546สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ  
จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved