

# การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎรของ สำนักงานเขตในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

An Analysis of Technical Efficiency to Production of  
the Office of Registration Services in Bangkok Province

ธนกร ไสภณวิทย์\* และรัชพันธ์ุ์ เชยจิตร\*\*

Thanakorn Soponvit and Ratchapan Choiejit

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎรของสำนักงานเขตทั้ง 30 เขต ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปัจจัยที่มีผลต่อความไม่มีประสิทธิภาพ โดยใช้วิธีวัดประสิทธิภาพแบบ Stochastic Frontier และสมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas ใช้ข้อมูลภาคตัดขวางปี พ.ศ. 2551

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ปัจจัยจำนวนงานที่ซื้อความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของรัฐ ปัจจัยจำนวนงานทะเบียนราษฎรของแรงงานต่างด้าว และปัจจัยจำนวนเครื่องพิมพ์เอกสารชนิดเลเซอร์ที่ขาดแคลน ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคของทั้งกลุ่มอย่างอยู่ที่ร้อยละ 84.54 สำนักงานเขตบางรักมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ที่ ร้อยละ 94.06 สำนักงานเขตสัมพันธวงศ์มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ที่ ร้อยละ 31.92 เมื่อวัดตามกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่น้อยมีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ที่ร้อยละ 86.94 โดยสำนักงานเขตหนองแขมเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 92.51 และสำนักงานเขตทวีวัฒนาเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ 81.38 กลุ่มความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ปานกลางมีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ที่ร้อยละ 84.19 โดยสำนักงานเขตลาดพร้าวเฉลี่ยอยู่สูงที่สุดที่ร้อยละ 90.94 และสำนักงานเขตภาษีเจริญเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ 71.04 และกลุ่มความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่มากมีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ที่ร้อยละ 82.5 โดยสำนักงานเขตบางรักเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 94.06 และสำนักงานเขตสัมพันธวงศ์เฉลี่ยต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ 31.92 คำสำคัญ: ประสิทธิภาพทางเทคนิค Stochastic Frontier Analysis งานทะเบียนราษฎร

## Abstract

The aims of this study were to measure technical efficiency of work performance of the Service Registration Unit from 30 districts in Bangkok and to explore factors affecting technical inefficiency. The

\* นิสิตปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ สำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

\*\* อาจารย์ ดร. ประจำสาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ สำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

technical efficiency was measured by Stochastic Frontier Analysis (SFA) using Cobb-Douglas model and cross sectional data in 2008.

The study found that factors influencing the inefficiency of work performance are the quantity of work by other governmental agencies, the quantity of registered foreign workers and the lack of laser printers. The average technical efficiency of the whole sample was 84.54%. The highest average technical productivity was found at Bang Rak District (94.06%), whereas the lowest was found at Samphanthawong District (31.92%). For the lower density sample group, the average technical efficiency is 86.94 %. The highest average technical productivity is found at The Nongkhaem District (92.51%) while the lowest average technical productivity is found at the Taweewattana District (81.38%). For the medium density sample group, the average technical efficiency was 84.19%. The highest average technical productivity was found at Ladprao District (90.94 %) while lowest was found at Pasicharoen District (71.04%). For the high density sample group, the average technical efficiency was 82.5 %. The highest average technical productivity is found at Bang Rak District (94.06 %) while the lowest was found at Samphanthawong District (31.92 %).

Keywords: Technical Efficiency, Stochastic Frontier Analysis, Service Registration District

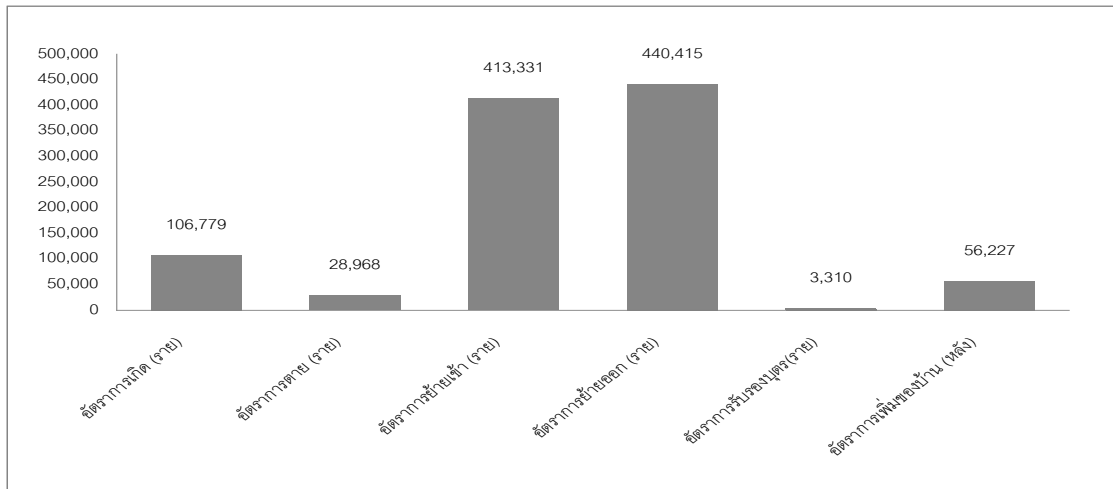
## บทนำ

ทะเบียนราษฎรจัดทำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเอกสารทางกฎหมาย (Legal Document) เพื่อเป็นเอกสารใช้ประโยชน์ในการรักษาสิทธิและหน้าที่ของราษฎร ซึ่งต้องรักษาไว้ตลอดไป เมื่อมีการจดทะเบียนและเพื่อเป็นข้อมูลทางสถิติ การให้บริการงานด้านทะเบียนราษฎรประกอบด้วยงานการรับรองการแจ้งเกิด การแจ้งตาย การแจ้งย้ายที่อยู่ การแจ้งเกี่ยวกับบ้านและทะเบียนบ้านการแจ้งเพิ่มชื่อและรายการบุคคลในทะเบียนบ้าน การแจ้งจำหน่ายชื่อและรายการบุคคลออกจากทะเบียนบ้าน การแจ้งการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการเอกสารการทะเบียนราษฎร การแจ้งขอตรวจ คัดและรับรองสำเนาทะเบียนบ้าน ทะเบียนเกิด หรือทะเบียนคนตาย การแจ้งรับรองบุตร การแจ้งและรับรองหรือแก้ไขสัญชาติ (คู่มือการปฏิบัติงานทะเบียนราษฎร. 2549: 3-9)

ปัจจุบันทางกรุงเทพมหานครได้ให้ความรับผิดชอบอยู่ที่ฝ่ายงานทะเบียนราษฎรในแต่ละสำนักงานเขต ทั้ง 50 เขต การจัดสรรบุคลากรและอุปกรณ์เพื่อให้บริการด้านงานทะเบียนจำเป็นต้องมีอย่างเพียงพอต่อการให้บริการทั้งจากประชาชนและหน่วยงานรัฐที่ร้องขอให้ฝ่ายทะเบียนช่วยเหลือ

ด้วยจำนวนอัตราการเกิด อัตราการตาย อัตราการย้ายเข้า-ย้ายออก อัตราการรับรองบุตร และอัตราการเพิ่มของบ้าน สะท้อนให้เห็นถึงอุปสงค์ต่อการให้บริการของงานทะเบียนราษฎรที่เพิ่มขึ้นและมากที่สุดในประเทศไทย การปรับปรุงให้ทันต่อการให้บริการจึงเกิดปัญหาการขาดแคลนในบุคลากรและทรัพยากรในการให้บริการของแต่ละสำนักงานเขต ด้วยเหตุดังกล่าวปัญหาการจัดสรรทรัพยากรให้มีความเหมาะสมและปัญหาเรื่องศักยภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรจึงเป็นปัญหาหลักในการสร้างประสิทธิภาพการทำงานของงานทะเบียนราษฎรเพื่อรองรับการใช้บริการของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวัตถุประสงค์ทางเทคนิคของการผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎรของสำนักงานเขต ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยทำการวัดประสิทธิภาพทางเทคนิคของการ

ให้บริการของแต่ละสำนักงานเขต และปัจจัยในการให้บริการของสำนักงานเขตและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อความไม่มีประสิทธิภาพของการให้บริการในแต่ละสำนักงานเขตทั้ง 30 เขต



**รูปภาพ 1 อัตราการแจ้งเกิด-ตาย การย้ายเข้า-ออก การรับรองบุตร และอัตราการเพิ่มของบ้าน ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2551**  
ที่มา: ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. (2552: ออนไลน์).

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาระดับความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎรของสำนักงานเขต ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความไม่มีประสิทธิภาพในการผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎรของสำนักงานเขต ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวัดประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎร เป็นการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้ใช้แบบจำลองทางสถิติแบบพารามิเตอร์ โดยใช้วิธี Stochastic Frontier Analysis และสมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas เพื่อหาประสิทธิภาพของการผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎร ทั้ง 30 สำนักงานเขต และใช้วิธี Maximum Likelihood หาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของการทำงานในฝ่ายทะเบียนราษฎรทั้ง 30 สำนักงานเขต

#### 1. กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยในครั้งนี้ คือ กลุ่มงานทะเบียนราษฎร ฝ่ายงานทะเบียน แผนงานบริหารงานปกครอง และทะเบียนทั้งสำนักงานเขต 50 เขต ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551 และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มงานทะเบียนราษฎร ฝ่ายงานทะเบียน แผนงานบริหารงานปกครองและทะเบียนสำนักงานเขต 30 เขต ที่จำแนกตามความหนาแน่นของประชากรที่อยู่อาศัย ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตามเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 33.33 สามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกได้เป็น 3 กลุ่ม ซึ่งประกอบไปด้วย กลุ่มที่ 1 กลุ่มสำนักงานเขตที่มีความหนาแน่นต่อประชากรน้อยมีจำนวน 10 เขตได้แก่ เขตบางขุนเทียน เขตทวีวัฒนา เขตบางบอน เขตสะพานสูง เขตคันนายาว เขตตลิ่งชัน เขตหนองแขม เขตบางแค เขตบางเขน

และเขตดอนเมือง กลุ่มที่ 2 กลุ่มสำนักงานเขตที่มีความหนาแน่นต่อประชากรปานกลางมีจำนวน 10 เขต ได้แก่ เขตสวนหลวง เขตหลักสี่ เขตห้วยขวาง เขตบางกะปิ เขตลาดพร้าว เขตวังทองหลาง เขตพระโขนง เขตปทุมวัน เขตภาษีเจริญ และเขตพญาไท และกลุ่มที่ 3 กลุ่มสำนักงานเขตที่มีความหนาแน่นต่อประชากรมากมีจำนวน 10 เขต ได้แก่ เขตบางรัก เขตคลองเตย เขตบางพลัด เขตสาทร เขตพระนคร เขตบางซื่อ เขตคลองสาน เขตธนบุรี เขตสัมพันธวงศ์ และเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ เป็นข้อมูลรายเดือนของงานทะเบียนราษฎร ฝ่ายงานทะเบียนของทั้ง 30 สำนักงานเขต ตั้งแต่เดือน มกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2551 โดยได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 360 งาน

## 2. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรด้านผลผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎร คือ จำนวนงานบริการที่ให้บริการแก่ประชาชน

2.2 ตัวแปรที่ใช้ในการผลิต ประกอบด้วย

2.2.1 อุปกรณ์สำนักงาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์เอกสาร

2.2.2 แรงงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่งานทะเบียนราษฎร

2.2.3 ประชากร ได้แก่ ประชาชนมีทะเบียนราษฎรในเขตนั้นๆ

2.3 ตัวแปรที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค

2.3.1 การขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของรัฐ

2.3.2 จำนวนงานจดทะเบียนของแรงงานต่างด้าว

2.3.3 จำนวนเครื่องพิมพ์เอกสารชนิดเลเซอร์ที่ขาดแคลน

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้คือ หนังสือขออนุเคราะห์ข้อมูลจากทางมหาวิทยาลัย เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 1. ข้อมูลในส่วนปัจจัยที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ ปัจจัยบุคลากร ปัจจัยคอมพิวเตอร์ ปัจจัยเครื่องถ่ายเอกสาร ปัจจัยเครื่องพิมพ์เอกสาร ปัจจัยประชาชน 2. ข้อมูลในส่วนปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ปัจจัยจำนวนงานขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของภาครัฐ จำนวนงานทะเบียนราษฎรของบุคคลต่างด้าว จำนวนเครื่องพิมพ์เอกสารชนิดเลเซอร์ที่ขาดแคลน

## ผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลตัวแปรต่างๆที่ใช้ในการประมาณค่า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้ข้อมูลจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มงานทะเบียนราษฎรของฝ่ายทะเบียน 30 สำนักงานเขต โดยทำการเก็บข้อมูลรายเดือนประจำปี 2551 ทำให้มีข้อมูลในการศึกษาในครั้งนี้จำนวน 360 ข้อมูล สามารถสรุปข้อมูลตัวแปรต่างๆ โดยแบ่งตามกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้ดังนี้

### ตาราง 1 สรุปข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูล	เครื่องมือชี้วัด	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	ทั้งหมด
จำนวนงาน	ค่าสูงสุด	18,510.0000	7,375.0000	6,007.0000	18,510.0000
บริการ	ค่าต่ำสุด	1,349.0000	1,480.0000	287.0000	287.0000
(หน่วย : งานต่อเดือน)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2,054.9800	1,202.7200	1,296.1700	1,307.6900

ข้อมูล	เครื่องมือชีวิต	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	ทั้งหมด
	ค่าเฉลี่ย	3,479.9583	3,006.8917	2,608.3167	3,002.1167
จำนวนบุคลากร (หน่วย : คน)	ค่าสูงสุด	9.0000	11.0000	9.0000	11.0000
	ค่าต่ำสุด	4.0000	5.0000	5.0000	4.0000
	ส่วนเบี่ยงเบน	1.3055	1.8407	1.1401	1.583
	มาตรฐาน ค่าเฉลี่ย	6.1000	7.2000	5.9000	6.3667
จำนวน คอมพิวเตอร์ (หน่วย : เครื่อง)	ค่าสูงสุด	9.0000	9.0000	7.0000	9.0000
	ค่าต่ำสุด	4.0000	5.0000	4.0000	4.0000
	ส่วนเบี่ยงเบน	1.3801	1.3621	0.9204	1.3116
	มาตรฐาน ค่าเฉลี่ย	5.9000	6.3000	5.4000	5.8667
จำนวนเครื่องถ่าย เอกสาร (หน่วย : เครื่อง)	ค่าสูงสุด	1.0000	1.0000	2.0000	2.0000
	ค่าต่ำสุด	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	ส่วนเบี่ยงเบน	0.0000	0.0000	0.3013	0.1798
	มาตรฐาน ค่าเฉลี่ย	1.0000	1.0000	1.1000	1.0333
จำนวน เครื่องพิมพ์ เอกสาร (หน่วย : เครื่อง)	ค่าสูงสุด	7.0000	9.0000	7.0000	9.0000
	ค่าต่ำสุด	4.0000	5.0000	4.0000	4.0000
	ส่วนเบี่ยงเบน	1.0289	1.4759	1.0092	1.2237
	มาตรฐาน ค่าเฉลี่ย	5.5000	6.2000	5.7000	5.8000
จำนวนประชากร (หน่วย : คน)	ค่าสูงสุด	194,149.0000	150,286.0000	147,597.0000	194,194.0000
	ค่าต่ำสุด	70,459.0000	30,599.0000	31,173.0000	30,599.0000
	ส่วนเบี่ยงเบน	41,384.0700	27,249.3700	35,959.3700	38,878.7700
	มาตรฐาน ค่าเฉลี่ย	127,766.4580	106,334.9500	87,627.9000	107,208.4400
จำนวนงานที่ ขอความร่วมมือ จากหน่วยงานอื่น ของรัฐ (หน่วย : งานต่อ เดือน)	ค่าสูงสุด	161.0000	219.0000	423.0000	423.0000
	ค่าต่ำสุด	14.0000	35.0000	4.0000	3.0000
	ส่วนเบี่ยงเบน	31.5554	37.7264	76.5184	54.2771
	มาตรฐาน ค่าเฉลี่ย	71.5583	90.6000	88.4750	81.7389

ข้อมูล	เครื่องมือชี้วัด	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	ทั้งหมด
จำนวนงานจดทะเบียนของแรงงานต่างด้าว (หน่วย : งานต่อเดือน)	ค่าสูงสุด	1,657.0000	423.0000	301.0000	1,657.0000
	ค่าต่ำสุด	7.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	251.1303	75.5066	61.5139	161.153
	ค่าเฉลี่ย	156.6333	62.7833	50.8333	88.8639
จำนวนเครื่องพิมพ์เอกสารชนิดเลเซอร์ที่ขาดแคลน (หน่วย : เครื่องต่อเดือน)	ค่าสูงสุด	7.0000	6.0000	7.0000	7.0000
	ค่าต่ำสุด	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.8103	1.6683	1.9472	1.9000
	ค่าเฉลี่ย	3.5000	3.2000	4.8000	4.0000

จากการเปรียบเทียบตัวแปรต่างๆโดยรวมทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีปัจจัยที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างสูง ปัจจัยจำนวนงานบริการ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1,307.69 ปัจจัยจำนวนงานที่ขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของรัฐ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 54.2771 ปัจจัยจำนวนงานจดทะเบียนของแรงงานต่างด้าว มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 161.153 โดยเฉพาะปัจจัยจำนวนประชากร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 38,878.7668 มีจำนวนสูงสุด 194,149 คน จำนวนต่ำสุด 30,599 คน ซึ่งมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด หากทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยใช้ข้อมูลดิบมาเปรียบเทียบกันเลยนั้น อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นจึงได้ทำการวัดประสิทธิภาพโดยใช้แบบจำลองทางสถิติแบบพารามิเตอร์ ด้วยวิธี Stochastic Frontier Analysis และสมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas เพื่อหาประสิทธิภาพของการผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎร

## 2. ผลการประมาณค่าตามแบบจำลอง

การประมาณค่าตามฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb- Douglas สามารถประมาณค่าได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี Maximum Likelihood

ตัวแปร	พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	t-ratio
Production Frontier ค่าคงที่	$\beta_0$	2.3524	(3.4363) *
$x_1$ = จำนวนบุคลากร	$\beta_1$	0.4957	(4.7814) *
$x_2$ = จำนวนคอมพิวเตอร์	$\beta_2$	0.6015	(3.4379) *
$x_3$ = จำนวนเครื่องถ่ายเอกสาร	$\beta_3$	0.1619	(1.0194)
$x_4$ = จำนวนเครื่องพิมพ์เอกสาร	$\beta_4$	-0.4271	(-3.3763) *
$x_5$ = จำนวนประชากร	$\beta_5$	0.3916	(7.0096) *
inefficiency Effects ค่าคงที่	$\delta_0$	2.7147	(2.8049) *
$z_1$ = จำนวนงานที่ขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของรัฐ	$\delta_1$	-0.4831	(-2.6361) *

ตัวแปร	พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	t-ratio
$z_2 =$ จำนวนงานจดทะเบียนของแรงงานต่างด้าว	$\delta_2$	-0.2889	(-1.9353)**
$z_3 =$ จำนวนเครื่องพิมพ์เอกสารชนิดเลเซอร์ที่ขาดแคลน	$\delta_3$	-2.3779	(-3.5771) *
$\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$		0.6534	4.5957
$\gamma = \sigma_u^2 / \sigma^2$		0.8531	24.6836

หมายเหตุ: \* 0.05 \*\*0.1

จากการประมาณค่าตามฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb- Douglas ที่ระบุไว้ข้างต้น ทำให้ได้ แบบจำลองฟังก์ชันการผลิตดังนี้

$$\ln Y = 2.3524 * +0.4957 * (\ln x_1) + 0.6015 * (\ln x_2) + 0.1619 * (\ln x_3) - 0.4271 * (\ln x_4) + 0.3916 * (\ln x_5)$$

2.1 ค่าความยืดหยุ่นหน่วยสุดท้ายของผลผลิตเทียบกับปัจจัยการผลิตแต่ละปัจจัยการผลิตของกลุ่มงานทะเบียนราษฎร ประกอบไปด้วย

2.1.1 ค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นหน่วยสุดท้ายของผลผลิตเมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิต จำนวนบุคลากร ( $x_1$ ) มีค่าเท่ากับ 0. 4957 สามารถอธิบายได้ว่าถ้าปัจจัยบุคลากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ภายใต้ปัจจัยการผลิตอื่นๆคงที่ ปริมาณผลผลิตที่ได้จะเพิ่มร้อยละ 0. 4957

2.1.2 ค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นหน่วยสุดท้ายของผลผลิตเมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิต จำนวนคอมพิวเตอร์ ( $x_2$ ) มีค่าเท่ากับ 0. 6015 สามารถอธิบายได้ว่าถ้าปัจจัยคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ภายใต้ปัจจัยการผลิตอื่นๆคงที่ ปริมาณผลผลิตที่ได้จะเพิ่มร้อยละ 0. 6015

2.1.3 ค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นหน่วยสุดท้ายของผลผลิตเมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิต จำนวนเครื่องถ่ายเอกสาร ( $x_3$ ) มีค่าเท่ากับ 0.1619 สามารถอธิบายได้ว่าถ้าปัจจัยคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ภายใต้ปัจจัยการผลิตอื่นๆคงที่ ปริมาณผลผลิตที่ได้จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1619

2.1.4 ค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นหน่วยสุดท้ายของผลผลิตเมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิต จำนวนเครื่องพิมพ์เอกสาร ( $x_4$ ) มีค่าเท่ากับ -0.4271 สามารถอธิบายได้ว่าถ้าปัจจัยเครื่องพิมพ์เอกสารเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ภายใต้ปัจจัยการผลิตอื่นๆคงที่ ปริมาณผลผลิตที่ได้จะลดลงร้อยละ 0.4271

2.1.5 ค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นหน่วยสุดท้ายของผลผลิตเมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิต จำนวนประชากร ( $x_5$ ) มีค่าเท่ากับ 0. 3916 สามารถอธิบายได้ว่าถ้าปัจจัยประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ภายใต้ปัจจัยการผลิตอื่นๆคงที่ ปริมาณผลผลิตที่ได้จะเพิ่มร้อยละ 0. 3916

ซึ่งค่าความยืดหยุ่นหน่วยสุดท้ายของผลผลิตเทียบกับปัจจัยการผลิตแต่ละปัจจัยการผลิตของกลุ่มงานทะเบียนราษฎร สามารถแสดงได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าความยืดหยุ่นหน่วยสุดท้ายของผลผลิตเทียบกับปัจจัยการผลิตแต่ละปัจจัยการผลิต  
ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทั้ง 30 เขต

ปีที่ทำการศึกษ	ค่าความยืดหยุ่นหน่วยสุดท้ายของผลผลิตเทียบกับปัจจัยการผลิตแต่ละปัจจัยการผลิต					ค่าผลได้อ่อน ขนาด(Return to Scale)
	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	
2551	0.4957	0.6015	0.1619	-0.4271	0.3916	1.2236

ผลการคำนวณค่าพารามิเตอร์ตามสมการอธิบายความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคเป็นดังนี้

$$u_{ii} = 2.7147 * -0.4831 * \ln z_1 - 0.2889 * \ln z_2 - 2.3779 * \ln z_3$$

2.2 การหาค่า Marginal Effect ประสิทธิภาพเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยต่างๆสามารถอธิบายค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรความไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1) ค่า Marginal Effect ของประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับจำนวนงานที่ซื้อความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของรัฐ ( $z_1$ ) เท่ากับ -0.4084 หมายความว่าตัวแปรจำนวนงานที่ซื้อความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของรัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ความมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.4084

2) ค่า Marginal Effect ของประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับจำนวนงานจดทะเบียนของแรงงานต่างด้าว ( $z_2$ ) เท่ากับ -0.2442 หมายความว่าตัวแปรจำนวนงานจดทะเบียนของแรงงานต่างด้าว จะส่งผลให้ความมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2442

3) ค่า Marginal Effect ของประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับจำนวนเครื่องพิมพ์เอกสารชนิดเลเซอร์ที่ขาดแคลน ( $z_3$ ) เท่ากับ -2.0102 หมายความว่าตัวแปรจำนวนเครื่องพิมพ์เอกสารชนิดเลเซอร์ที่ขาดแคลนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ความมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.0102

ซึ่งค่า Marginal Effect ของปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพแต่ละปัจจัยการผลิตของกลุ่มงานทะเบียนราษฎร สามารถแสดงได้ดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าผลกระทบหน่วยสุดท้าย (Marginal Effect) ประสิทธิภาพเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ	$z_1$	$z_2$	$z_3$
ค่าผลกระทบหน่วยสุดท้าย	-0.4084	-0.2442	-2.0102

### 3. ค่าประสิทธิภาพทางเทคนิค

ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคของกลุ่มงานทะเบียนราษฎรทั้ง 30 สำนักงานเขตที่ทำการศึกษแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มสำนักงานเขต โดย กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคมากที่สุดคือกลุ่มความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่น้อยมีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ที่ร้อยละ 86.94 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิครองลงมาคือกลุ่มความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ปานกลางมีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ที่ร้อยละ 84.19 และกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคน้อยที่สุดคือกลุ่มความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่มากมีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ที่ร้อยละ 82.5 ซึ่งทั้งหมดมีค่าประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 84.54 ซึ่ง



สำนักงานเขตบางรักมีค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคโดยเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ที่ ร้อยละ 94.06 และสำนักงานเขตสัมพันธวงศ์ มีค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคโดยเฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ที่ ร้อยละ 31.92

**ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคของแต่ละกลุ่มงานทะเบียนราษฎรในแต่ละสำนักงานเขต ตามการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มที่ 1	ค่าประสิทธิภาพทางเทคนิค	กลุ่มที่ 2	ค่าประสิทธิภาพทางเทคนิค	กลุ่มที่ 3	ค่าประสิทธิภาพทางเทคนิค
บางขุนเทียน	0.9039	สวนหลวง	0.7426	บางรัก	0.9406
ทวีวัฒนา	0.8138	หลักสี่	0.8985	คลองเตย	0.772
บางบอน	0.835	ห้วยขวาง	0.8089	บางพลัด	0.9174
สะพานสูง	0.8855	บางกะปิ	0.8963	สาทร	0.8842
คันนายาว	0.847	ลาดพร้าว	0.9094	พระนคร	0.8263
ตลิ่งชัน	0.8599	วังทองหลาง	0.8412	บางซื่อ	0.898
หนองแขม	0.9251	พระโขนง	0.8692	คลองสาน	0.9025
บางแค	0.8383	ปทุมวัน	0.9004	ธนบุรี	0.8828
บางเขน	0.8803	ภาษีเจริญ	0.7104	สัมพันธวงศ์	0.3192
ดอนเมือง	0.9054	พญาไท	0.8413	ป้อมปราบฯ	0.9065
เฉลี่ย	0.8694		0.8418		0.825
เฉลี่ยรวม	0.8454				

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยคอมพิวเตอร์มีค่าความยืดหยุ่นมากที่สุด รองลงมาคือปัจจัยบุคลากร ส่วนปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตงานบริการน้อยคือ ปัจจัยจำนวนประชากร ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตงานบริการน้อยที่สุดคือ ปัจจัยเครื่องถ่ายเอกสาร และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตงานบริการกลุ่มงานทะเบียนราษฎรลดลง คือ ปัจจัยเครื่องพิมพ์เอกสาร การศึกษาในครั้งนี้นักวิจัยที่จำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการผลิตงานทะเบียนราษฎรมากที่สุด คือ ปัจจัยคอมพิวเตอร์ โดยมีค่าความยืดหยุ่นอยู่ที่ 0.6015 รองลงมาคือปัจจัยบุคลากรมีค่าความยืดหยุ่นอยู่ที่ 0.4957 โดยแสดงให้เห็นว่าทั้ง 2 ปัจจัยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการให้บริการ ตามโครงสร้างการผลิตงานบริการซึ่งตามความเป็นจริงการปฏิบัติงานของงานทะเบียนราษฎรจะขาดปัจจัยทั้ง 2 ไม่ได้ สอดคล้องงานที่ศึกษาทั้งงานของ Eyob Zere (2006: 5-7) และคณะที่ทำการศึกษาประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาลรัฐในประเทศนามิเบีย งานของ A. Bessent and W. Bessent (1979: 18-22) ที่ทำการศึกษาประสิทธิภาพของโรงเรียนของรัฐ และงานของ Ade Renner, Joses M Kirigia, Eyob A Zere, Saidou P Barry, Doris G Kirigia, Clifford Kamara and Lenity HK Muthuri (2005: 6-8) ที่ทำการวัดประสิทธิภาพทางเทคนิค การให้บริการสาธารณสุขของภาครัฐใน เซร่า ลีโอนด้วยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) งานของ Jaume P Junoy and Vicente Ortun (2003: 1163-1165) ที่ศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคของระบบสาธารณสุขในประเทศสเปน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพประกอบไปด้วย 1.จำนวนงานที่ขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของรัฐ 2.จำนวนเครื่องพิมพ์เอกสารชนิดเลเซอร์ที่ขาดแคลน และ 3.ปัจจัยจำนวนงานทะเบียนราษฎรของแรงงานต่างด้าว ทั้ง 3 ปัจจัยมีเครื่องหมายหน้าค่าผลกระทบหน่วยสุดท้ายเป็นลบ ซึ่งหมายความว่าทั้ง 3 ปัจจัยหากมีการเพิ่มปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งจะส่งผลให้ประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงขึ้นซึ่งนั่นอาจเป็นผลดีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ แต่ด้วยค่าผลกระทบหน่วยสุดท้ายที่สูงไม่มากคือมีค่าใกล้เคียง 0 หากมีการเพิ่มปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยเข้าไป ณ เวลาต่อมา ก็อาจจะส่งผลให้ค่าผลกระทบหน่วยสุดท้ายกลับมาเป็นบวกก็เป็นได้ซึ่งนั่นหมายถึงการลดประสิทธิภาพการผลิตงานทะเบียนราษฎรให้ลดลงไป ดังนั้นการเพิ่มปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพทั้ง 3 ปัจจัยจึงควรระมัดระวังเป็นที่สุดในการผลิตงานทะเบียนราษฎร

ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคของงานทะเบียนราษฎรของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 ตัวอย่างที่ทำการศึกษามีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคโดยรวมอยู่ที่ร้อยละ 84.54 โดยค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคของ กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มของสำนักงานเขตที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่น้อยอยู่ที่ร้อยละ 86.94 กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มของสำนักงานเขตที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ปานกลางอยู่ที่ร้อยละ 84.19 กลุ่มที่ 3 คือกลุ่มของสำนักงานเขตที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่มากอยู่ที่ร้อยละ 82.5 ซึ่งสำนักงานเขตบางรักมีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ ร้อยละ 94.06 และสำนักงานเขตสัมพันธวงศ์มีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ที่ ร้อยละ 31.92 การศึกษางานวัดประสิทธิภาพของหน่วยงานภาครัฐมีความสำคัญอยู่ที่การก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการมากกว่าประสิทธิภาพในการทำกำไรสอดคล้องกับงานของ Eyob Zere (2006: 7) และคณะที่ทำการศึกษาศักยภาพการให้บริการของโรงพยาบาลรัฐในประเทศนามิเบีย งานของ A. Bessent and W. Bessent (1979: 18-22) ที่ทำการศึกษาศักยภาพของโรงเรียนของรัฐ และงานของ Ade Renner, Joses M Kirigia, Eyob A. Zere, Saidou P Barry, Doris G. Kirigia, Clifford Kamara and Lenity HK Muthuri (2005: 6-8) ที่ทำการวัดประสิทธิภาพทางเทคนิค การให้บริการสาธารณสุขของภาครัฐใน เซร่า ลีโอนด้วยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) งานของ Jaume P. Junoy and Vicente Ortun (2003: 1149-1165) ที่ศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคของระบบสาธารณสุขในประเทศสเปน ไพโรจน์ ทวีศักดิ์ (2003) ได้ทำการศึกษาศักยภาพทางเทคนิคของการผลิตน้ำประปาส่วนภูมิภาค William Roy, Anne Y Billon (2006: 257-285) ได้ทำการศึกษาศักยภาพทางเทคนิคของการดำเนินงานระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองประเทศฝรั่งเศส ด้วยวิธี Stochastic Frontier

### ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ควรให้ความสำคัญกับการจัดสรรทรัพยากรต่างๆเพื่อใช้ในงานทะเบียนราษฎร ในการดูแลของกรุงเทพมหานคร โดยต้องคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากร โดยเฉพาะเขตเมืองชั้นใน เป็นเขตที่มีการพาณิชย์สูง ทำให้มีการย้ายเข้าออกมากกว่าเขตอื่น เขตเหล่านั้นได้แก่ เขตปทุมวัน เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตพระนคร เป็นต้น
2. การจัดสรร ปัจจัยคอมพิวเตอร์ และบุคลากรมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการให้บริการงานทะเบียนราษฎร ในปัจจุบัน โดยมีหน้าที่ดำเนินการจัดทำ เปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือบันทึกข้อมูลทะเบียนราษฎรตามคำขอใช้บริการ นอกจากนี้ระบบคอมพิวเตอร์ยังเป็นระบบที่นำมาเชื่อมต่อการทำงานร่วมกับ ระบบเครือข่ายต่างๆ ทั้งอุปกรณ์สำนักงานและเชื่อมต่อระบบเครือข่ายการทำงานไปยังสำนักงานเขต หรืออำเภอในต่างจังหวัดเพื่อให้งานทะเบียนราษฎรสามารถตรวจสอบหลักฐานทางทะเบียนราษฎรได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องในการทำธุรกรรมต่างๆต่อไป

3. ปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ คือ งานขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของรัฐ งานจดทะเบียนแรงงานต่างด้าว จากผลศึกษาในครั้งนี้หากมีการเพิ่มจำนวนงานขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นของรัฐ จำนวนงานจดทะเบียนแรงงานต่างด้าว จะส่งผลต่อประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตงานบริการทะเบียนราษฎรสูงขึ้นแต่ควรระมัดระวังเพราะค่าผลกระทบหน่วยสุดท้ายน้อยมากหรือมีค่าเข้าใกล้ 0 หากมีเพิ่มมากขึ้นค่าผลกระทบหน่วยสุดท้ายอาจจะเป็นบวกได้ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงขึ้นได้

4. ควรทบทวนการใช้เครื่องพิมพ์เอกสารชนิดเลเซอร์ในการผลิตงานบริการงานทะเบียนราษฎร เพื่อพิจารณาถึงความสำคัญของการใช้งานเพราะหากจำเป็นต้องใช้ ควรจัดสรรมาให้ครบตามความต้องการใช้งาน เพื่อจะได้ตัดปัจจัยความไม่มีประสิทธิภาพตัวนี้ออกไป

## เอกสารอ้างอิง

ไพโรจน์ ทวีสุข. (2546). การศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการประสานภูมิภาค. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

สมชาย หาญหิรัญ. (2549). แนวคิดการวัดประสิทธิภาพการผลิต ทางเศรษฐศาสตร์ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2552. จาก [http://www.drsomchai.crewprep.com/files\\_article/iron.pdf](http://www.drsomchai.crewprep.com/files_article/iron.pdf).

สถิติกรุงเทพมหานคร. (2550). จำนวนการจดทะเบียนสมรส หย่า และรับรองบุตรในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสำนักงานเขต เรียงตามจำนวนการรับรองบุตร. สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2552, จาก 203.155.220.230/Default.asp.

\_\_\_\_\_. (2550). จำนวนการย้ายเข้า การย้ายออก ในกรุงเทพมหานครจำแนกตามสำนักงานเขต พ.ศ. 2548 - 2550 เรียงตามจำนวนการย้ายเข้า. สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2552, จาก 203.155.220.230/Default.asp.

\_\_\_\_\_. (2550). จำนวนคนเกิด คนตายในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสำนักงานเขต พ.ศ. 2548 – 2550 เรียงตามจำนวนคนเกิด. สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2552, จาก 203.155.220.230/Default.asp.

ส่วนการทะเบียนราษฎร สำนักบริหารการทะเบียน. (2549). คู่มือการปฏิบัติงานทะเบียนราษฎร. กรุงเทพฯ: ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารและพัฒนางานปกครอง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย.

A. Bessent and W. Bessent. (1979). Determining the Comparative Efficiency of School through Data Envelopment analysis. The University of Texas. Retrieved March 26, 2010, from <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA080456&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf>.

Renner, Ade., Kirigia, Joses M., Zere, Eyob A., Barry, Saidou P., Kirigia, Doris G., Kamara, Clifford., & Muthuri, Lenity H.K. (2005). Technical Efficiency of Peripheral Health Units in Pujehun District of Sierra Leone: a DEA application. BMC Health Services Research. Retrieved March 26, 2010, from <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/5/77>.

- Zere, Eyob., Mbeeli, Thomas., Shangula, Kalumbi., Mandlhate, Custodia., Mutirua, Kautoo., Tjivambi, Ben., & Kapenambili, William. (2006). **Technical Efficiency of District Hospitals: Evidence from Namibia Using Data Envelopment Analysis**. BMC Health Services. Research Retrieved March 26, 2010, from <http://www.resourceallocation.com/content/4/1/5>.
- Harold O. Fried; C.A. Knox Lovell & Shelton S. Schmidt. (1993). **The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Application**. New York: Oxford.
- Puig-Junoy Jaume., & Ortun, Vicente. (2003). Cost Efficiency in Primary Care Contracting: a Stochastic Frontier Cost Function Approach. **Health Economics** .13: 1149-1165.
- Kumbhakar, Subal C., & Lovell, C. A. Knox. (2000). **Stochastic Frontier Analysis**. Cambridge: Cambridge.
- Roy, William., & Yvrande-Billon, Anne. (2006). Ownership, Contractual Practices and Technical Efficiency: The Case of Urban Public Transport in France. **Journal of Transport Economics and Policy**. 41(2): 257-282.