

**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

#### หนังสือ

- จันทนา จันทโร และศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. (2540). การศึกษาความเป็นไปได้โครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประสิทธิ์ ดงขิงศิริ. (2544). การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น

#### วิทยานิพนธ์

- จิราภา หอบญูมาสุทธ์. (2547). การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนธุรกิจจัดหาพยาบาลไปทำงานด้านการพยาบาลในสหรัฐอเมริกา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มงคล ชุมพลกรัง. (2545). การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจโรงเรียนอนุบาล. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เมทินี พูลช่วย. (2550). การศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนที่แท้จริงของการทำธุรกิจตัวแทนซ่อมตัวถังและพ่นสีรถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สุพัตรา ประสงค์ทัน. (2540). การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการสร้างโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

#### สารสนเทศจากสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

- การไฟฟ้านครหลวง. (2553). การคำนวณค่าไฟฟ้า. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2553,  
จาก <http://www.mea.or.th/internet/Ft/main.htm>
- การไฟฟ้านครหลวง. (2553). อัตราค่าบริการขอใช้ไฟฟ้า. สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2553,

จาก [http://www.mea.or.th/menu2\\_2\\_41.htm](http://www.mea.or.th/menu2_2_41.htm)  
บริการให้เช่าพื้นที่สำนักงาน. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2553,

จาก [http://www.teedindd.com/home/component/option,com\\_joomlaboard/Itemid,32/  
func,view/id,182826/catid,95/](http://www.teedindd.com/home/component/option,com_joomlaboard/Itemid,32/func,view/id,182826/catid,95/) .

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 แสดงสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับรักษา ในปี 2007-2009

(หน่วย: คน)

เดือน \ ปี	2007	2008	2009
Jan	20,589	21,296	20,489
Feb	19,250	20,504	18,950
Mar	23,642	20,713	20,081
Apr	18,103	17,879	17,302
May	23,158	20,263	21,365
Jun	24,164	19,872	20,043
Jul	24,965	24,172	24,875
Aug	24,012	24,768	25,683
Sep	19,364	16,584	17,451
Oct	19,608	19,548	18,789
Nov	18,896	18,843	19,432
Dec	19,540	17,867	18,794
รวม	255,291	242,309	243,254

ที่มา: แผนกสถิติ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์

ภาคผนวกที่ 2 แสดงสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยในต่อผู้ที่ใช้บริการ ในปี 2009

(หน่วย: คน)

เดือน	ผู้ป่วยใน	ความต้องการ	ได้รับบริการ	ไม่ได้รับบริการ
มกราคม	1,905	133	58	75
กุมภาพันธ์	2,176	152	71	81
มีนาคม	2,045	143	67	76
เมษายน	2,468	173	83	90
พฤษภาคม	1,913	134	61	73
มิถุนายน	1,804	126	49	77
กรกฎาคม	2,298	161	54	107
สิงหาคม	2,116	148	56	92
กันยายน	2,090	146	63	83
ตุลาคม	1,875	131	52	79
พฤศจิกายน	2,022	142	49	93
ธันวาคม	2,306	161	76	85
<b>รวม</b>	<b>25,018</b>	<b>1,751</b>	<b>739</b>	<b>1,012</b>

ที่มา: แผนกสถิติ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์

จากข้อมูลข้างต้น สามารถนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบได้ ดังนี้

1. จำนวนผู้ที่มีความต้องการจะใช้บริการเทียบกับจำนวนผู้ป่วยในคิดเป็นร้อยละ 6.99
2. จำนวนผู้ที่ใช้บริการเทียบกับจำนวนผู้ที่มีความต้องการคิดเป็นร้อยละ 42.20
3. จำนวนผู้ที่มีความต้องการแต่ไม่ได้รับบริการคิดเป็นร้อยละ 57.80

ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดว่าจะมีส่วนแบ่งทางการตลาดร้อยละ 10.96 ของกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับบริการตามความต้องการหรือเท่ากับ 192 คนต่อปี

ภาคผนวกที่ 3 ปริมาณผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงแล้วมีผลต่อต้นทุนแบบปรนัยรวมต่อปี

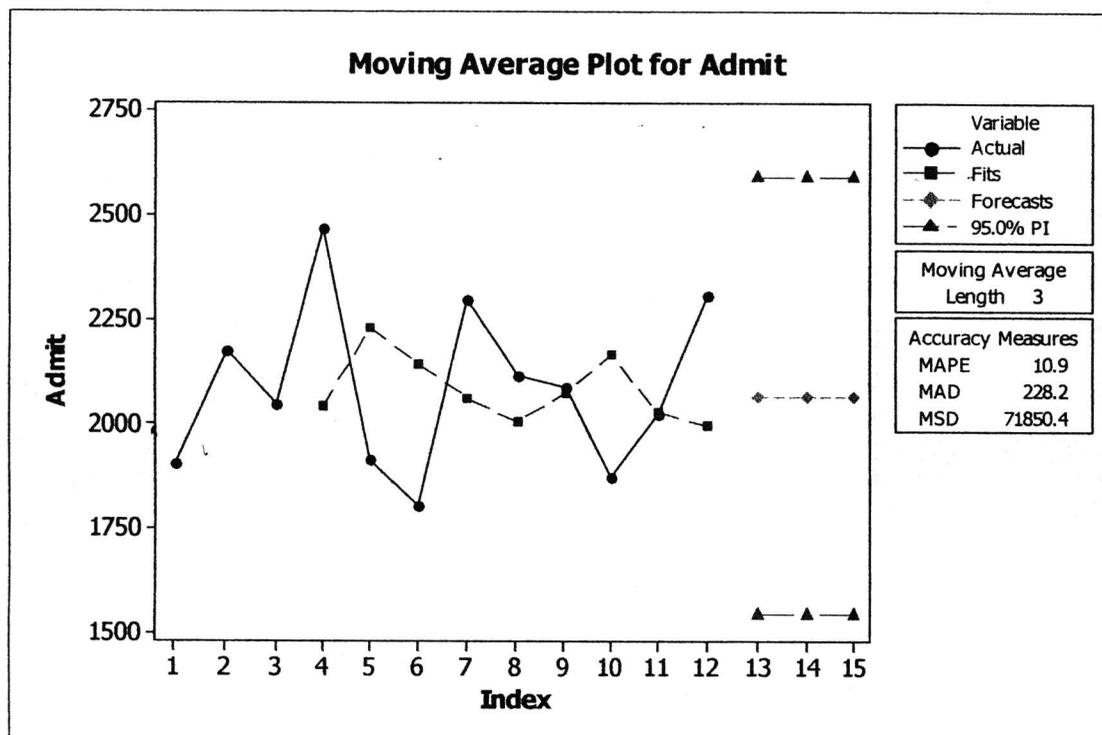
(หน่วย: คน)

รายการ	จำนวนเงินเมื่อเทียบกับอัตราผู้ป่วย			ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น		ผู้ป่วยลด 10%และ ค่าใช้จ่ายเพิ่ม 10%
	-10%	-5%	0%	5%	10%	
จำนวนผู้ป่วยที่โรงพยาบาล	162	171	180	180	180	162
จำนวนผู้ป่วยที่บ้าน	10	11	12	12	12	10
ต้นทุนแปรผันที่ยังไม่รวมค่าจ้างพยาบาล	55,680	55,680	55,680	58,464	61,248	61,248
ค่าตอบแทนโรงพยาบาล	226,800	239,400	252,000	252,000	252,000	226,800
ค่าจ้างพยาบาลทำงานที่โรงพยาบาล	3,175,200	3,351,600	3,528,000	3,528,000	3,528,000	3,175,200
ค่าจ้างพยาบาลทำงานที่บ้านผู้ป่วย	252,000	277,200	302,400	302,400	302,400	252,000
ต้นทุนแปรผันรวมต่อปี	3,709,680	3,923,880	4,138,080	4,140,864	4,143,648	3,715,248
ต้นทุนคงที่	701,200	701,200	701,200	736,260	771,320	771,320
ต้นทุนรวมต่อปี	4,410,880	4,625,080	4,839,280	4,877,124	4,914,968	4,486,568
รายได้จากการดูแลที่โรงพยาบาล	4,082,400	4,309,200	4,536,000	4,536,000	4,536,000	4,082,400
รายได้จากการดูแลที่บ้าน	308,000	338,800	369,600	369,600	369,600	308,000
รายได้รวมต่อปี	4,390,400	4,648,000	4,905,600	4,905,600	4,905,600	4,390,400
<b>PAYBACK PERIOD</b>	<b>1.005</b>	<b>0.995</b>	<b>0.986</b>	<b>0.994</b>	<b>1.002</b>	<b>1.022</b>
<b>B/C</b>	<b>2.595</b>	<b>2.760</b>	<b>2.926</b>	<b>2.776</b>	<b>2.641</b>	<b>2.340</b>

ที่มา: จากการวิเคราะห์

ภาคผนวกที่ 4 ค่าพยากรณ์ Moving Average ช่วง 3 เดือน

(หน่วย: คน)



ที่มา: จากการวิเคราะห์โปรแกรม Minitab14

MAPE = 10.9

MAD = 228.2

MSD = 7,1850.4

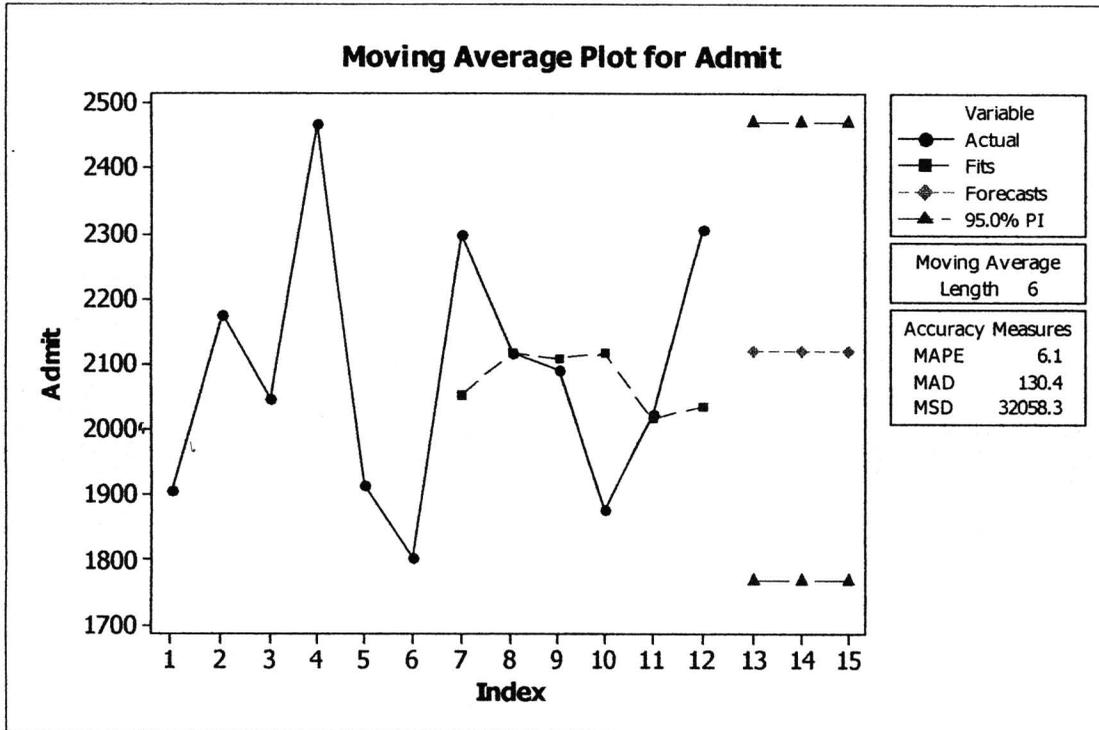
Forecasts = 2,067.67

Lower = 1,542.30

Upper = 2,593.03

ภาคผนวกที่ 5 ค่าพยากรณ์ Moving Average ช่วง 6 เดือน

(หน่วย: คน)



ที่มา: จากการวิเคราะห์โปรแกรม Minitab14

MAPE = 6.1

MAD = 130.4

MSD = 32,058.3

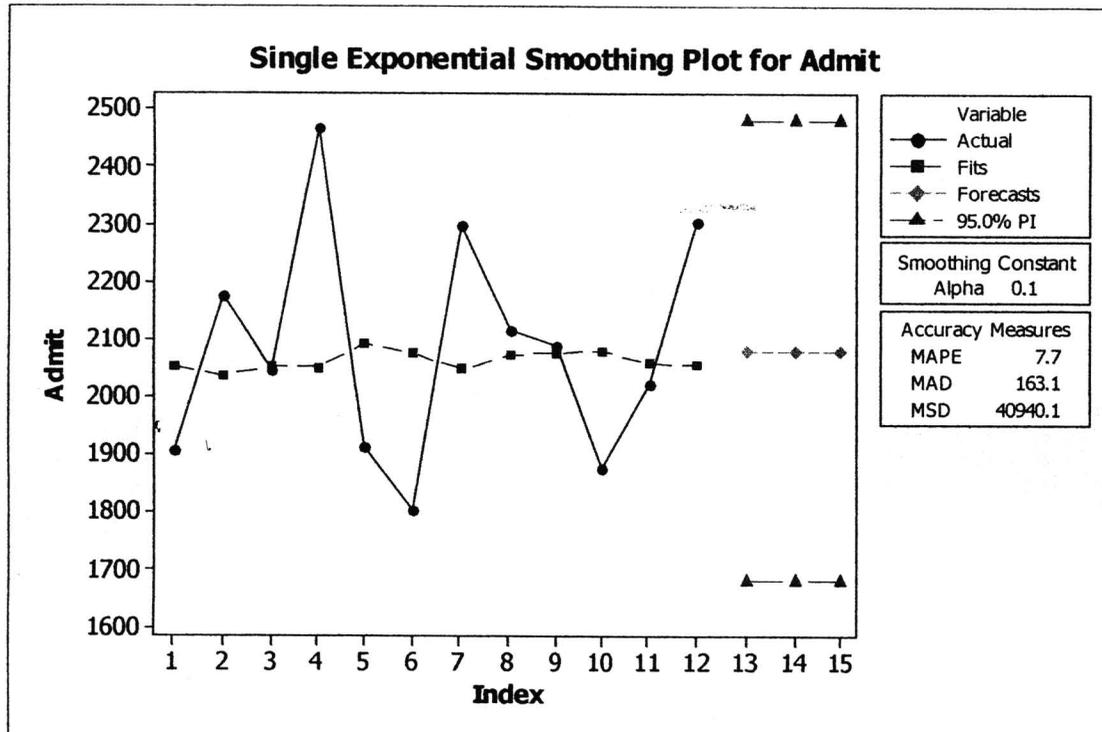
Forecasts = 2,117.83

Lower = 1,766.91

Upper = 2,468.76

ภาคผนวกที่ 6 ค่าพยากรณ์ Exponential Smoothing เมื่อ  $\alpha = 0.1$

(หน่วย: คน)



ที่มา: จากการวิเคราะห์โปรแกรม Minitab14

MAPE = 7.7

MAD = 163.1

MSD = 40,940.1

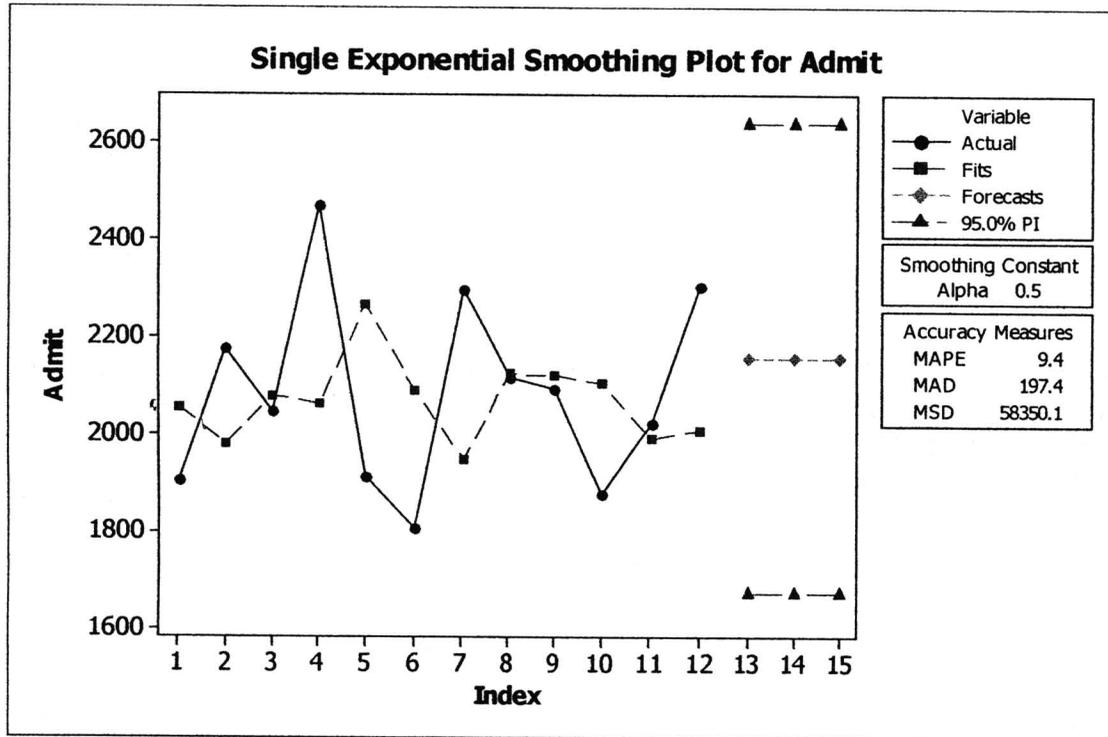
Forecasts = 2,079.33

Lower = 1,679.77

Upper = 2,478.89

ภาคผนวกที่ 7 ค่าพยากรณ์ Exponential Smoothing เมื่อ  $\alpha = 0.5$

(หน่วย: คน)



ที่มา: จากการวิเคราะห์โปรแกรม Minitab14

MAPE = 9.4

MAD = 197.4

MSD = 58,350.1

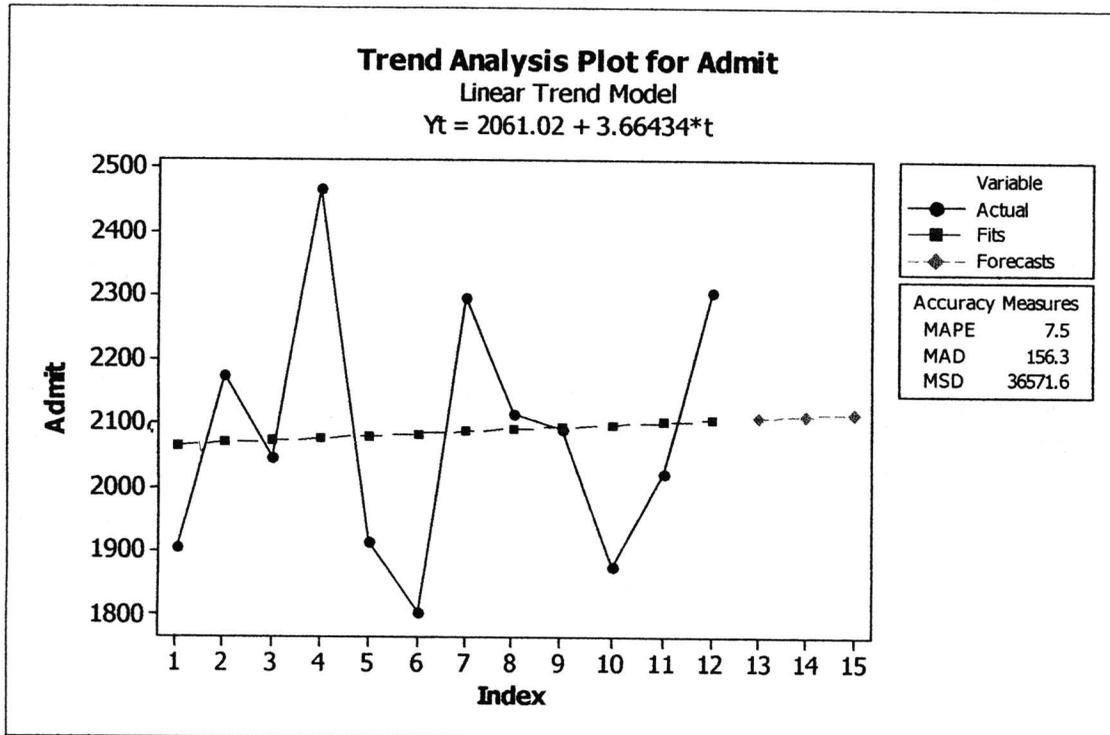
Forecasts = 2,155.94

Lower = 1672.36

Upper = 2639.53

## ภาคผนวกที่ 8 ค่าพยากรณ์ Trend Analysis

(หน่วย: คน)



ที่มา: จากการวิเคราะห์โปรแกรม Minitab14

Fitted Trend Equation

$$Y_t = 2061.02 + 3.66434*t$$

$$\text{MAPE} = 7.5$$

$$\text{MAD} = 156.3$$

$$\text{MSD} = 36,571.6$$

$$\text{Forecasts} = 2,108.65, 2,112.32 \text{ และ } 2,115.98$$

ภาคผนวกที่ 9 สรุปค่า MAD และ Forecasts จากค่าพยากรณ์ในหลายรูปแบบ

รายการ	MAD	Forecasts
ค่าพยากรณ์ Moving Average ช่วง 3 เดือน	228.2	2,067.67
ค่าพยากรณ์ Moving Average ช่วง 6 เดือน	<b>130.4</b>	<b>2,117.83</b>
ค่าพยากรณ์ Exponential Smoothing เมื่อ $\alpha = 0.1$	163.1	2,079.33
ค่าพยากรณ์ Exponential Smoothing เมื่อ $\alpha = 0.5$	197.4	2,155.94
ค่าพยากรณ์ Trend Analysis	156.3	2,108.65

ที่มา: จากการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Minitab14

ภาคผนวกที่ 10 อธิบายเพิ่มเติมในส่วนของต้นทุนคงที่

1. ค่าอุปกรณ์ทำความสะอาด ประกอบด้วย เครื่องดูดฝุ่น Samsung (1400), ไม้ถูพื้น (170), ที่ตัดฝุ่น (50), ถังน้ำ (40), น้ำยาขัดห้องน้ำ (85), แปรงขัดพื้น (70) และน้ำยาล้างจานพร้อมฟองน้ำ (59) รวม 1,874 บาท

2. ค่าปรับปรุงสถานที่ ประกอบด้วย ค่าทาสี TOA (8,990), ค่าม่านพร้อมราง 2 ชุด (1,000) และป้ายบอกสถานที่ (400) รวม 10,390 บาท

3. ค่าดำเนินการประชาสัมพันธ์และเอกสาร ประกอบด้วย ค่าเอกสารแผ่นพับพร้อมนามบัตร 192 คน \* 3 ปี \* 40 บาทต่อชุด รวม 23,040 บาท

4. กระดาษ Double A ขนาด 80 แกรม ใช้ 1 รีมต่อเดือน รวม  $105 * 12$  รวม 1,260 บาท

5. หมึกพิมพ์ยี่ห้อ Free Ink ขนาด 100 cc. 4 สีต่อชุด ราคา 400 บาทต่อเดือน รวม  $400 * 12 = 4,800$  บาท

6. อื่นๆ หมายถึง เงินแก้ปัญหาหายมัจจุเงิน 1,000 บาทต่อเดือนรวม 12,000 บาท

7. ค่าน้ำ ยูนิทละ 18 บาท ใช้ 10 ยูนิทต่อเดือน รวม  $18 * 10 * 12 = 2,160$  บาท

8. ค่ากาแฟ เนสกาแฟ 3 in 1 ขนาด 100 ซอง ราคา 290 รวม  $290 * 12 = 3,480$  บาท

9. ค่าไฟฟ้า มีหลักในการคิดดังนี้

ค่าไฟฟ้า = จำนวนยูนิท x ค่าไฟฟ้าต่อยูนิท เมื่อ จำนวนยูนิท = กิโลวัตต์ x ชั่วโมง  
เครื่องใช้ไฟฟ้าประกอบด้วย

9.1 เครื่องปรับอากาศ  $(1,200 / 1000) * 8 \text{ ชม.} * 20 \text{ วัน} = 192$  ยูนิท

9.2 คอมพิวเตอร์  $(50 / 1000) * 8 \text{ ชม.} * 20 \text{ วัน} = 8$  ยูนิท

9.3 เครื่องพิมพ์  $(27 / 1000) * 8 \text{ ชม.} * 20 \text{ วัน} = 4.32$  ยูนิท

9.4 เครื่องถ่ายเอกสาร  $(200 / 1000) * 6 \text{ ชม.} * 20 \text{ วัน} = 24$  ยูนิท

9.5 โทรทัศน์  $(100 / 1000) * 8 \text{ ชม.} * 20 \text{ วัน} = 16$  ยูนิท

9.6 พัดลมติดผนัง  $(70 / 1000) * 1 \text{ ชม.} * 20 \text{ วัน} = 1.4 * 2 = 2.8$  ยูนิท

9.7 ตู้เย็น  $(53 / 1000) * 24 \text{ ชม.} * 30 \text{ วัน} = 38.16$  ยูนิท

9.8 ตู้ทำน้ำดื่มเย็น/ร้อน  $(60 / 1000) * 8 \text{ ชม.} * 20 \text{ วัน} = 9.6$  ยูนิท

9.9 หลอดไฟ  $(31 / 1000) * 8 \text{ ชม.} * 20 \text{ วัน} = 5.08 * 4 = 20.33$  ยูนิท

ประมาณจำนวนยูนิทที่ใช้ทั้งหมด คือ 315.21 ยูนิทต่อเดือน

## ภาคผนวกที่ 11 การคำนวณค่าไฟฟ้าต่อเดือน

(หน่วย: บาท)

ประเภทที่ 1 บ้านอยู่อาศัยอัตรา 1.2 (อัตราปกติ แบบอัตราก้าวหน้า)			
ผู้ใช้ไฟฟ้ามีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า		315.21 หน่วยต่อเดือน	
การปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดย อัต โนมัตติ (F <sub>t</sub> )		92.55 สตางค์/หน่วย	
<b>ส่วนที่ 1 ค่าไฟฟ้าฐาน</b>			
1.1 ค่าพลังงานไฟฟ้า			
150 หน่วยแรก (หน่วยที่ 1 – 150)	= (150x1.8047)	270.71	บาท
250 หน่วยต่อไป (หน่วยที่ 151 – 400)	= (315.21 - 150) x2.7781	458.970	บาท
เกินกว่า 400 หน่วย (หน่วยที่ 401 เป็นต้นไป)	= (0x2.9780)	0.000	บาท
<b>รวม</b>		<b>729.68</b>	<b>บาท</b>
1.2 ค่าบริการ		40.90	บาท
<b>รวมค่าไฟฟ้าฐาน</b>	<b>= 729.68 + 40.90</b>	<b>770.58</b>	<b>บาท</b>
<b>ส่วนที่ 2 ค่าไฟฟ้าผันแปร ( F<sub>t</sub> )</b>			
จำนวนพลังงานไฟฟ้า x ค่า F <sub>t</sub>	= 315.21 x 0.9255	291.73	บาท
<b>ส่วนที่ 3 ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%</b>			
(ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่า F <sub>t</sub> ) x 7/100	= (770.58 + 291.73) x 7/100	74.36	บาท
<b>รวมเงินค่าไฟฟ้า</b>	<b>= 770.58+291.73+74.36</b>	<b>1,136.67</b>	<b>บาท</b>

ที่มา: <http://www.mea.or.th/internet/Ft/main.htm>

## ภาคผนวกที่ 12 อัตราค่าบริการการขอใช้ไฟฟ้า

(หน่วย: บาท)

ขนาด การใช้ไฟฟ้า (แอมแปร์)	เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า		ค่าบริการการขอใช้ไฟฟ้า (บาท)						
	แอมแปร์	จำนวน เฟส	ค่าตรวจ ไฟฟ้า	ค่าต่อ ไฟฟ้า	ค่าสมทบ อุปกรณ์ระบบจ่ายไฟฟ้า			เงินประกัน	รวมทั้งสิ้น
					ค่าสมทบ หม้อแปลงไฟฟ้า	ค่าสมทบ ก่อสร้าง	รวม ค่าบริการ		
ไม่เกิน 10	5 (15)	1	100	480	-	1,500	2,080	300	2,380
11 - 30	15 (45)	1	250	1,000	300	3,000	4,550	2,000	6,550
31 - 75	30 (100)	1	400	1,750	1,500	6,000	9,650	4,000	13,650
76 - 100	50 (150)	1	550	2,500	3,150	9,000	15,200	8,000	23,200
ไม่เกิน 30	15 (45)	3	750	3,700	1,350	6,000	11,800	6,000	17,800
31 - 75	30 (100)	3	1,200	8,600	5,100	12,000	26,900	12,000	38,900
76 - 100	50 (150)	3	1,650	9,000	15,000	16,000	41,650	24,000	65,650
101 - 200	200	3	2,950	9,300	34,800	30,000	77,050	48,000	125,050
201 - 400	400	3	5,650	9,600	74,100	42,300	131,650	96,000	227,650

ที่มา: [http://www.mea.or.th/menu2\\_2\\_41.htm](http://www.mea.or.th/menu2_2_41.htm)

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

อดิศร อยู่สุข

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พ.ศ. 2549

ประสบการณ์การทำงาน

- รอง ผบ.มว.ซ่อมบำรุงยานยนต์สายพาน ร้อย สน. พัน.  
ชบร. กรม สน. พล.ร.2 รอ. (2550)

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

- นายทหารปกครอง โรงเรียนนายสิบทหารบก (2551)  
ช่วยราชการนายทหารฝ่ายสรรพาวุธ กองพลทหารราบ  
ที่ 2 รักษาพระองค์



