

บรรณานุกรม

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2551-2553.

ฐาน รังคกกุลณวัฒน์ “ประสิทธิภาพทางเทคนิคของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงปี 2001-2005” วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2550. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.utcc.ac.th/public_content/files/001/P61_1.pdf (29 พฤษภาคม 2554).

ณัฐพร เมียงชม. “การวัดประสิทธิภาพโดยใช้ DEA ในกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร 2550. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/snamcn/Nuttaporn_Meingchom/Fulltext.pdf (29 พฤษภาคม 2554).

ธนรรจรัตน์ โชติพานิช, ผศ.ดร.สุพลิมพัฒนานนท์, ผศ.ดร.จุฬารณณ์พัฒนานนท์ และภญ.กิตติพิทักษ์นิตินนท์. “การพัฒนาเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพระบบเภสัชกรรมในโรงพยาบาลชุมชน”. ตุลาคม 2549. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://ihppthaigov.net/publication/attachresearch/97/chapter1.pdf> (29 พฤษภาคม 2554).

ประสพชัย พสุนนท์, อาฟีฟี ลาเต๊ะ. “การจัดอันดับประสิทธิภาพของธนาคารพาณิชย์ไทย”. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2551. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.utcc.ac.th/public_content/files/001/P387_1.pdf (14 กุมภาพันธ์ 2554).

ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า. รายงานการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2551-2553.

ฝ่ายประสิทธิภาพ บริษัท กฟผ. จำกัด (มหาชน). รายงาน Benchmark โรงไฟฟ้าขอมและโรงไฟฟ้าระยอง. บริษัท กฟผ. จำกัด (มหาชน), 2548.

รสสรินทร์ สรรวมศิริ. 2553. การวัดประสิทธิภาพของโรงพยาบาลชุมชนใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศุภศิวิสุวรรณเกษร, ผศ.ดร.ณรงค์ศักดิ์หนูสอนและดร.ณัฐเชษฐ์พุฒเจริญ. “การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงพยาบาลทั่วไปในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA)”. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณครั้งที่ 19 ประจำปี 2552. [ระบบออนไลน์].แหล่งที่มา <http://www.pt.tsu.ac.th/rdi/ConAll/ORAL19/O38.pdf> (12 พฤษภาคม 2554).

สมชาย หาญหิรัญ. “แนวคิดการวัดประสิทธิภาพการผลิตทางเศรษฐศาสตร์” บทความสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, (No date).[ระบบออนไลน์].แหล่งที่มา <http://www.oie.go.th/article/effi.pdf> (12 มีนาคม 2554).

อัครพงษ์ อันทอง. “คู่มือการใช้ Limdep และ Frontier Version 4.1 เพื่อการวิเคราะห์ฟังก์ชันเส้นพรมแดนการผลิต”. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546.[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.nidambell.net/dl/other_programe.htm (12 มีนาคม 2554).

อัครพงษ์ อันทอง. “คู่มือการใช้โปรแกรม DEAP 2.1 สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis”. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.[ระบบออนไลน์].แหล่งที่มา http://www.nidambell.net/dl/other_programe.htm (12 มีนาคม 2554).

Boaz Golany, Yaakov Roll and David Rybak. **Measuring Efficiency of Power Plants in Israel by Data Envelopment Analysis**. IEEE Transactions on Engineering Management Vol. 41 No.3, 1994.
[Online].Available http://ie.technion.ac.il/Home/Users/golany/IEEE_T_Eng_Mgt_94.pdf (6 March 2011).

C.H.Liu, Sue J. Lin and Charles Lewis. **Evaluation of Thermal Power Plant Operational Performance in Taiwan by Data Envelopment Analysis**. 2010.
[Online].Available <http://www.elsevier.com/locate/enpol> (6 March 2011).

Coelli T.J. **A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program**. Centre for Efficiency and Productivity Analysis (CEPA): Department of Econometrics University of New England Armidale, NSW 2351, Australia. (No date)[Online].Available <http://www.owlnet.rice.edu/~econ380/DEAP.PDF> (27 February 2011).



H.Panda; and K.Ramanathan. **Technological Capability Assessment As An Input for Strategic**

Planning: Case Studies at Electricite De France and Electricity Generating Authority of Thailand. Case Studies, School of Management, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand, 1997.

Pun-Lee Lam; and Alice Shiu. **A Data Envelopment Analysis of The Efficiency of China's**

Thermal Power Generation. Department of Business Studies, The Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, Kowloon, Hong Kong Special Administrative Region, China, 2001. [Online].Available <http://www.elsevier.com/locate/utilpol> (6 March 2011).

William W.Cooper; Lawrence M Seiford; and Kaoru Tone. **Data Envelopment Analysis.**

Kluwer Academic Publishers, 2002.

ภาคผนวก

สหสัมพันธ์ระหว่างความสูญเสียการผลิตกับปัจจัยการผลิต
โรงไฟฟ้าแม่เมาะ หน่วยที่ 4-13 จ.ลำปาง ปี พ.ศ. 2551-2553

	กำลังการผลิตตั้ง	ปริมาณความร้อน จากถ่านหิน	ปริมาณความร้อน จากน้ำมัน	ความร้อนจาก เชื้อเพลิงทั้งหมด	พลังงานสูญเสีย	กำลังใช้ตามบุคคล	พลังงานไฟฟ้าที่ใช้	ปริมาณการใช้ ทั้งหมด	ปริมาณการใช้ รวม
ลดกำลังการผลิตตามกำลัง	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.173 .368 29	.179 .353 29	.011 .964 29	.179 .352 29	.192 .318 29	.173 .370 29	.187 .332 29	-.008 .966 29
ลดกำลังการผลิตจากเหตุ ฉุกเฉิน	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.109 .566 30	.077 .685 30	.311 .094 30	.078 .683 30	.078 .683 30	.083 .664 30	-.010 .959 30	.037 .844 30
ลดกำลังการผลิตตามเหตุที่ ทราบล่วงหน้า	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.748** .000 30	.705** .000 30	.254 .176 30	.705** .000 30	.703** .000 30	.722** .000 30	.546** .002 30	.574** .001 30
ลดกำลังการผลิตเพื่อการ ทดสอบ	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.106 .577 30	.055 .773 30	-.203 .283 30	.055 .775 30	.062 .745 30	.046 .811 30	-.048 .801 30	-.034 .880 30
หยุดตามกฎโปรแกรมคนเอน	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.355 .097 23	.379 .074 23	.035 .874 23	.380 .074 23	.373 .079 23	.383 .071 23	.166 .449 23	.356 .096 23
ลดกำลังการผลิตตามแผน	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.507 .064 14	.471 .089 14	.363 .202 14	.472 .088 14	.464 .103 14	.508 .064 14	.627* .016 14	.546* .043 14
หยุดเดินเครื่องตามแผน	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.681** .005 15	.592* .020 15	-.259 .352 15	.591* .020 15	.589* .021 15	.598* .018 15	.589* .021 15	.389 .152 15
หยุดเดินเครื่องถ้าส่งค่า ศูนย์ค่าควบคุม	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.000 .000 5	.805 .100 5	-.936* .019 5	.804 .101 5	.633 .252 5	.771 .127 5	.050 .936 5	.475 .419 5
ความถี่ในการเริ่ม เดินเครื่อง	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.138 .539 22	.109 .629 22	.434* .043 22	.110 .627 22	.094 .677 22	.121 .593 22	-.073 .746 22	.422 .050 22
หยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	-.075 .696 30	-.074 .696 30	.374* .042 30	-.074 .698 30	-.072 .706 30	-.088 .643 30	-.010 .958 30	-.072 .705 30
หยุดเดินเครื่องตามเหตุที่ ทราบล่วงหน้า	Pearson Correlation Sg. (2-tailed) N	.291 .125 29	.288 .129 29	.279 .143 29	.289 .129 29	.285 .135 29	.299 .115 29	.278 .144 29	.379* .043 29

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ข้อมูลผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมDEAP Version 2.1 โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง
ของผลการดำเนินงานระหว่างปี 2551-2553

ความหมายของข้อมูล

Output	พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ (พันหน่วย)
Input 1	กำลังการผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)
Input 2	ปริมาณความร้อนจากถ่านหิน (TJ)
Input 3	ปริมาณความร้อนจากน้ำมัน (GJ)
Input 4	ความร้อนจากเชื้อเพลิงทั้งหมด (TJ)
Input 5	พลังงานสูญเสีย (TJ)
Input 6	ค่าใช้จ่ายด้านบุคคล(ล้านบาท)
Input 7	พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ (พันหน่วย)
Input 8	ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด (ตัน)
Input 9	ปริมาณการใช้หินปูนในระบบเครื่องกำจัดก๊าซ SO ₂ (ตัน)

Original Valueคือค่าปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต หรือปริมาณผลผลิตที่เกิดขึ้นในแต่ละปี

Projected Valueเป็นค่าเป้าหมายที่เหมาะสมเกิดจากการวิเคราะห์ DEA โดยเปรียบเทียบกับคู่แข่ง และค่าถ่วงน้ำหนักเพื่อเป้าหมายยกระดับประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าขึ้นไปอยู่บนเส้นพรมแดน

Radial Movementหมายถึงปัจจัยการผลิตที่สามารถลดลงได้โดยผลผลิตคงเดิม แสดงถึงความไม่เหมาะสมของปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต คำนวณได้จากระยะตามแนวเส้นที่ลากจากจุดอ้างอิงผ่านเส้นพรมแดนไปยังตำแหน่งผลการดำเนินงานของหน่วยตัดสินใจ ระยะที่หน่วยตัดสินใจห่างจากเส้นพรมแดนคือ Radial Movement (โปรดพิจารณารายละเอียดทฤษฎีการวัดประสิทธิภาพในบทที่ 2)

SlacksMovementหมายถึงปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต หรือปริมาณผลผลิต ที่ไม่เหมาะสม แม้หน่วยตัดสินใจนั้นจะมีประสิทธิภาพอยู่บนเส้นพรมแดน เนื่องจากมีหน่วยตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพอื่นบนเส้นพรมแดนที่สร้างผลผลิตได้เท่ากันแต่ใช้ปัจจัยการผลิตน้อยกว่า หรือเมื่อหน่วยตัดสินใจอื่นสร้างผลผลิตได้มากกว่าในขณะที่ใช้ปัจจัยการผลิตเท่ากัน (โปรดพิจารณารายละเอียดทฤษฎีการวัดประสิทธิภาพในบทที่ 2)

การวิเคราะห์ DEA โรงไฟฟ้า หน่วยที่ 4

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล CCR

Technical Efficiency (TE_{CRS}) ปี 2551 = 0.974

ปี 2552 = 1.000

ปี 2553 = 0.972

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	1,162,294.000	0.000	0.000	1,162,294.000
	2552	1,152,706.000	0.000	0.000	1,152,706.000
	2553	1,009,815.000	0.000	0.000	1,009,815.000
Input 1	2551	150.000	-3.946	0.000	146.054
	2552	150.000	0.000	0.000	150.000
	2553	150.000	-4.193	-14.549	131.257
Input 2	2551	12,135.780	-319.235	0.000	11,816.545
	2552	11,719.040	0.000	0.000	11,719.040
	2553	10,712.370	-299.475	0.000	10,412.895
Input 3	2551	15,356.310	-403.952	0.000	14,952.358
	2552	20,609.610	0.000	0.000	20,609.610
	2553	35,467.940	-991.543	-9,331.003	25,145.394
Input 4	2551	12,151.140	-319.639	0.000	11,831.501
	2552	11,739.650	0.000	0.000	11,739.650
	2553	10,747.840	-300.467	-9.334	10,438.039
Input 5	2551	7,975.000	-209.785	-110.024	7,655.191
	2552	7,597.830	0.000	0.000	7,597.830
	2553	7,120.000	-199.047	-111.161	6,809.792
Input 6	2551	223.221	-5.872	-16.223	201.126
	2552	235.837	0.000	0.000	235.837
	2553	203.033	-5.676	0.000	197.357
Input 7	2551	102,387.970	-2,693.346	0.000	99,694.624
	2552	93,220.100	0.000	0.000	93,220.100
	2553	82,443.230	-2,304.786	0.000	80,138.444
Input 8	2551	3,160,385.620	-83,134.896	-134,513.717	2,942,737.007
	2552	3,092,595.240	0.000	0.000	3,092,595.240
	2553	2,851,015.030	-79,703.094	-29,750.080	2,741,561.856
Input 9	2551	118,220.240	-3,109.819	-6,875.035	108,235.386
	2552	108,088.930	0.000	0.000	108,088.930
	2553	101,381.430	-2,834.223	0.000	98,547.207

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
#6-51 0.303	-	#5-52 0.257
#9-51 0.094		#6-52 0.069
#4-52 0.234		#7-53 0.533
#5-52 0.250		#11-53 0.008

หมายเหตุ ตัวอย่าง # 6-51 หมายถึงผลการดำเนินงานโรงไฟฟ้าหน่วยที่ 6 ในปี 2551

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE _{VRS})	ปี 2551 = 1.000
	ปี 2552 = 1.000
	ปี 2553 = 1.000
Scale Efficiency (SE)	ปี 2551 =0.974 (IRS)
	ปี 2552 = 1.000 (CRS)
	ปี 2553 =0.972(IRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	OriginalValue	Radial Movement	Slacks Movement	ProjectedValue
Output	2551	1,162,294.000	0.000	0.000	1,162,294.000
	2552	1,152,706.000	0.000	0.000	1,152,706.000
	2553	1,009,815.000	0.000	0.000	1,009,815.000
Input 1	2551	150.000	0.000	0.000	150.000
	2552	150.000	0.000	0.000	150.000
	2553	150.000	0.000	0.000	150.000
Input 2	2551	12135.780	0.000	0.000	12,135.780
	2552	11,719.040	0.000	0.000	11,719.040
	2553	10,712.370	0.000	0.000	10,712.370
Input 3	2551	15,356.310	0.000	0.000	15,356.310
	2552	20,609.610	0.000	0.000	20,609.610
	2553	35,467.940	0.000	0.000	35,467.940
Input 4	2551	12,151.140	0.000	0.000	12,151.140
	2552	11,739.650	0.000	0.000	11,739.650
	2552	10,747.840	0.000	0.000	10,747.840

Input 5	2551	7,975.000	0.000	0.000	7,975.000
	2552	7,597.830	0.000	0.000	7,597.830
	2553	7,120.000	0.000	0.000	7,120.000
Input 6	2551	223.221	0.000	0.000	223.221
	2552	235.837	0.000	0.000	235.837
	2553	203.033	0.000	0.000	203.033
Input 7	2551	102,387.970	0.000	0.000	102,387.970
	2552	93,220.100	0.000	0.000	93,220.100
	2553	82,443.230	0.000	0.000	82,443.230
Input 8	2551	3,160,385.620	0.000	0.000	3,160,385.620
	2552	3,092,595.240	0.000	0.000	3,092,595.240
	2553	2,851,015.030	0.000	0.000	2,851,015.030
Input 9	2551	118,220.240	0.000	0.000	118,220.240
	2552	108,088.930	0.000	0.000	108,088.930
	2553	101,381.430	0.000	0.000	101,381.430

ดูเทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	-

การวิเคราะห์ DEA โรงไฟฟ้า หน่วยที่ 5

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล CCR

Technical Efficiency (TE_{CRS}) ปี 2551 = 1.000

ปี 2552 = 1.000

ปี 2553 = 0.979

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	1,079,249.000	0.000	0.000	1,079,249.000
	2552	1,162,828.000	0.000	0.000	1,162,828.000
	2553	1,094,308.000	0.000	0.000	1,094,308.000
Input 1	2551	150.000	0.000	0.000	150.000
	2552	150.000	0.000	0.000	150.000
	2553	150.000	-3.144	0.000	146.856
Input 2	2551	11,250.220	0.000	0.000	11,250.220
	2552	11,985.100	0.000	0.000	11,985.100
	2553	11,413.140	-239.229	0.000	11,173.911
Input 3	2551	10,456.030	0.000	0.000	10,456.030
	2552	25,446.110	0.000	0.000	25,446.110
	2553	31,725.890	-665.002	-2,494.061	28,566.826
Input 4	2551	11,269.680	0.000	0.000	11,260.680
	2552	12,010.550	0.000	0.000	12,010.550
	2553	11,444.860	-239.894	-2.487	11,202.478
Input 5	2551	7,382.920	0.000	0.000	7,382.920
	2552	7,832.460	0.000	0.000	7,832.460
	2553	7,513.190	-157.483	-85.117	7,270.590
Input 6	2551	222.331	0.000	0.000	222.331
	2552	235.706	0.000	0.000	235.706
	2553	267.251	-5.602	-20.003	241.646
Input 7	2551	89,643.790	0.000	0.000	89,643.790
	2552	92,396.470	0.000	0.000	92,396.470
	2553	88,422.340	-1,853.410	0.000	86,568.930
Input 8	2551	2,898,059.170	0.000	0.000	2,898,059.170
	2552	3,119,530.180	0.000	0.000	3,119,530.180
	2553	3,090,591.810	-64,781.511	-914.849	3,024,895.450
Input 9	2551	107,451.580	0.000	0.000	107,451.580
	2552	109,179.460	0.000	0.000	109,179.460
	2553	109,536.700	-2,295.985	-7,536.236	99,704.479

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	#5-52 0.379
		#6-52 0.511
		#7-53 0.090

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE_{VRS})	ปี 2551 = 1.000
	ปี 2552 = 1.000
	ปี 2553 = 1.000
Scale Efficiency (SE)	ปี 2551 = 1.000 (CRS)
	ปี 2552 = 1.000 (CRS)
	ปี 2553 = 0.979 (IRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	1,079,249.000	0.000	0.000	1,079,249.000
	2552	1,162,828.000	0.000	0.000	1,162,828.000
	2553	1,094,308	0.000	0.000	1,094,308.000
Input 1	2551	150.000	0.000	0.000	150.000
	2552	150.000	0.000	0.000	150.000
	2553	15.000	0.000	0.000	150.000
Input 2	2551	11,250.220	0.000	0.000	11,250.220
	2552	11,985.100	0.000	0.000	11,985.100
	2553	11,413.140	0.000	-196.762	11,216.378
Input 3	2551	10,456.030	0.000	0.000	10,456.030
	2552	25,446.110	0.000	0.000	25,446.110
	2553	31,725.890	0.000	-4,256.712	27,469.178
Input 4	2551	11,260.680	0.000	0.000	11,260.680
	2552	12,010.550	0.000	0.000	12,010.550
	2553	11,444.860	0.000	-201.015	11,243.854
Input 5	2551	7,382.920	0.000	0.000	7,382.920
	2552	7,832.460	0.000	0.000	7,832.460
	2553	7,513.190	0.000	-201.189	7,312.001
Input 6	2551	222.331	0.000	0.000	222.331

		2552	235.706	0.000	0.000	235.706
		2553	267.251	0.000	-22.539	244.712
Input	7	2551	89,643.790	0.000	0.000	89,643.790
		2552	92,396.470	0.000	0.000	92,396.470
		2553	88,422.340	0.000	-1,412.474	87,009.866
Input	8	2551	2,898,059.170	0.000	0.000	2,898,059.170
		2552	3,119,530.180	0.000	0.000	3,119,530.180
		2553	3,090,591.810	0.000	-49,369.646	3,041,222.164
Input	9	2551	107,451.580	0.000	0.000	107,451.580
		2552	109,179.460	0.000	0.000	109,179.460
		2553	109,536.700	0.000	-8,566.773	100,969.927

ดูเทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	#5-52 0.161
		#6-52 0.547
		#6-53 0.293

การวิเคราะห์DEA โรงไฟฟ้าฯ หน่วยที่ 6

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล CCR

Technical Efficiency (TE_{CRS}) 2551 = 1.000
$$\mathbb{P} 2552 = 1.000$$
$$\mathbb{P} 2553 = 0.996$$

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	OriginalValue	Radial Movement	Slacks Movement	ProjectedValue
Output	2551	1,221,146.000	0.000	0.000	1,221,146.000
	2552	1,077,363.000	0.000	0.000	1,077,363.000
	2553	1,088,326.000	0.000	0.000	1,088,326.000
Input 1	2551	150.000	0.000	0.000	150.000
	2552	150.000	0.000	0.000	150.000
	2553	150.000	-0.580	-6.082	143.338
Input 2	2551	12,646.320	0.000	0.000	12,646.320
	2552	10,889.620	0.000	0.000	10,889.620
	2553	11,404.450	-44.093	-105.887	11,254.470
Input 3	2551	7,618.200	0.000	0.000	7,618.200
	2552	31,700.410	0.000	0.000	31,700.410
	2553	20,678.740	-79.949	0.000	20,598.791
Input 4	2551	12,653.940	0.000	0.000	12,653.940
	2552	10,921.320	0.000	0.000	10,921.320
	2553	11,425.120	-44.172	-105.875	11,275.072
Input 5	2551	8,266.280	0.000	0.000	8,266.280
	2552	7,050.300	0.000	0.000	7,050.300
	2553	7,514.910	-29.055	-121.169	7,364.686
Input 6	2551	223.574	0.000	0.000	223.574
	2552	259.780	0.000	0.000	259.780
	2553	221.519	-0.856	0.000	220.663
Input 7	2551	106,093.750	0.000	0.000	106,093.750
	2552	84,995.530	0.000	0.000	84,995.530
	2553	87,813.580	-339.510	0.000	87,474.070
Input 8	2551	3,439,910.470	0.000	0.000	3,439,910.470
	2552	3,055,362.010	0.000	0.000	3,055,362.010
	2553	2,971,818.300	-11,489.822	-36,543.896	2,923,784.582
Input 9	2551	122,668.990	0.000	0.000	122,668.990
	2552	93,584.300	0.000	0.000	93,584.300
	2553	110,253.790	-426.270	5,426.328	104,401.192

ดูเทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	#5-51 0.269
		#5-52 0.624
		#7-53 0.062

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE _{VRS})	ปี 2551 = 1.000
	ปี 2552 = 1.000
	ปี 2553 = 1.000
Scale Efficiency (SE)	ปี 2551 = 1.000 (CRS)
	ปี 2552 =1.000(CRS)
	ปี 2553 = 0.996 (IRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	OriginalValue	Radial Movement	Slacks Movement	ProjectedValue
Output	2551	1,221,146.000	0.000	0.000	1,221,146.000
	2552	1,077,363.000	0.000	0.000	1,077,363.000
	2553	1,088,326.000	0.000	0.000	1,088,326.000
Input 1	2551	150.000	0.000	0.000	150.000
	2552	150.000	0.000	0.000	150.000
	2553	150.000	0.000	0.000	150.000
Input 2	2551	12,646.320	0.000	0.000	12,646.320
	2552	10,889.620	0.000	0.000	10,889.620
	2553	11,404.450	0.000	0.000	11,404.450
Input 3	2551	7,618.200	0.000	0.000	7,618.200
	2552	31,700.410	0.000	0.000	31,700.410
	2553	20,678.740	0.000	0.000	20,678.740
Input 4	2551	12,653.940	0.000	0.000	12,653.940
	2552	10,921,320	0.000	0.000	10,921,320
	2553	11,425.120	0.000	0.000	11,425.120
Input 5	2551	8,266.280	0.000	0.000	8,266.280
	2552	7,050.300	0.000	0.000	7,050.300
	2553	7,514.910	0.000	0.000	7,514.910

Input 6	2551	223.574	0.000	0.000	223.574
	2552	259.780	0.000	0.000	259.780
	2553	221.519	0.000	0.000	221.519
Input 7	2551	106,093.750	0.000	0.000	106,093.750
	2552	84,995.530	0.000	0.000	84,995.530
	2553	87,813.580	0.000	0.000	87,813.580
Input 8	2551	3,439,910.470	0.000	0.000	3,439,910.470
	2552	3,055,362.010	0.000	0.000	3,055,362.010
	2553	2,971,818.300	0.000	0.000	2,971,818.300
Input 9	2551	122,668.990	0.000	0.000	122,668.990
	2552	93,584.300	0.000	0.000	93,584.300
	2553	110,253.790	0.000	0.000	110,253.790

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	-

การวิเคราะห์ DEA โรงไฟฟ้า หน่วยที่ 7

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล CCR

Technical Efficiency (TE_{CRS})	ปี 2551 = 1.000
	ปี 2552 = 0.996
	ปี 2553 = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	1,210,094.000	0.000	0.000	1,210,094.000
	2552	1,072,694.000	0.000	0.000	1,072,694.000
	2553	1,157,096.000	0.000	0.000	1,157,096.000
Input 1	2551	150.000	0.000	0.000	150.000
	2552	150.000	-0.536	-3.140	146.323
	2553	150.000	0.000	0.000	150.000
Input 2	2551	12,848.060	0.000	0.000	12,848.060
	2552	11,015.830	-39.395	-135.480	10,840.956
	2553	11,977.230	0.000	0.000	11,977.230
Input 3	2551	12,098.230	0.000	0.000	12,098.230
	2552	27,788.650	-99.378	0.000	27,689.272
	2553	30,583.800	0.000	0.000	30,583.800
Input 4	2551	12,860.160	0.000	0.000	12,860.160
	2552	11,043.620	-39.494	-135.481	10,868.645
	2553	12,007.810	0.000	0.000	12,007.810
Input 5	2551	8,512.420	0.000	0.000	8,512.420
	2552	7,189.460	-25.711	-149.381	7,014.368
	2553	7,850.440	0.000	0.000	7,850.440
Input 6	2551	225.806	0.000	0.000	225.806
	2552	272.168	-0.973	-30.773	240.422
	2553	220.004	0.000	0.000	220.004
Input 7	2551	102,686.380	0.000	0.000	102,686.380
	2552	86,641.310	-309.846	0.000	86,331.464
	2553	91,143.100	0.000	0.000	91,143.100
Input 8	2551	3,390,176.900	0.000	0.000	3,390,176.900
	2552	3,054,009.600	-10,921.724	-68,852.996	2,974,234.879
	2553	3,158,663.900	0.000	0.000	3,158,663.900
Input 9	2551	121,681.480	0.000	0.000	121,681.480
	2552	93,130.660	-333.053	0.000	92,797.607
	2553	117,815.730	0.000	0.000	117,815.730

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	#4-52	-
	#6-52	
	#11-53	

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE_{VRS})	ปี 2551 = 1.000
	ปี 2552 = 1.000
	ปี 2553 = 1.000
Scale Efficiency (SE)	ปี 2551 = 1.000 (CRS)
	ปี 2552 = 0.996 (IRS)
	ปี 2553 =1.000 (CRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	1,210,094.000	0.000	0.000	1,210,094.000
	2552	1,072,694.000	0.000	0.000	1,072,694.000
	2553	1,157,096.000	0.000	0.000	1,157,096.000
Input 1	2551	150.000	0.000	0.000	150.000
	2552	150.000	0.000	0.000	150.000
	2553	150.000	0.000	0.000	150.000
Input 2	2551	12,848.060	0.000	0.000	12,848.060
	2552	11,015.830	0.000	0.000	11,015.830
	2553	11,977.230	0.000	0.000	11,977.230
Input 3	2551	12,098.230	0.000	0.000	12,098.230
	2552	27,788.650	0.000	0.000	27,788.650
	2553	30,583.800	0.000	0.000	30,583.800
Input 4	2551	12,860.160	0.000	0.000	12,860.160
	2552	11,043.620	0.000	0.000	11,043.620
	2553	12,007.810	0.000	0.000	12,007.810
Input 5	2551	8,512.420	0.000	0.000	8,512.420
	2552	7,189.460	0.000	0.000	7,189.460
	2553	7,850.440	0.000	0.000	7,850.440

Input 6	2551	225.806	0.000	0.000	225.806
	2552	272.168	0.000	0.000	272.168
	2553	220.004	0.000	0.000	220.004
Input 7	2551	102,686.380	0.000	0.000	102,686.380
	2552	86,641.310	0.000	0.000	86,641.310
	2553	91,143.100	0.000	0.000	91,143.100
Input 8	2551	3,390,176.900	0.000	0.000	3,390,176.900
	2552	3,054,009.600	0.000	0.000	3,054,009.600
	2553	3,158,663.900	0.000	0.000	3,158,663.900
Input 9	2551	121,681.480	0.000	0.000	121,681.480
	2552	93,130.660	0.000	0.000	93,130.660
	2553	117,815.730	0.000	0.000	117,815.730

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	-

การวิเคราะห์DEA โรงไฟฟ้าฯ หน่วยที่ 8

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล CCR

Technical Efficiency (TE_{CRS}) ปี 2551 = 1.000

ปี 2552 = 1.000

ปี 2553 = 0.965

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	2,120,041.000	0.000	0.000	2,120,041.000
	2552	2,409,990.000	0.000	0.000	2,409,990.000
	2553	2,148,626.000	0.000	0.000	2,148,626.000
Input 1	2551	300.000	0.000	0.000	300.000
	2552	300.000	0.000	0.000	300.000
	2553	300.000	-10.591	-8.902	280.507
Input 2	2551	21,085.650	0.000	0.000	21,085.650
	2552	23,253.650	0.000	0.000	23,253.650
	2553	21,384.450	-754.910	0.000	20,629.540
Input 3	2551	19,172.210	0.000	0.000	19,172.210
	2552	15,750.710	0.000	0.000	15,750.710
	2553	47,599.390	-1,680.346	21,199.104	24,719.939
Input 4	2551	21,104.820	0.000	0.000	21,104.820
	2552	23,269.400	0.000	0.000	23,269.400
	2553	21,432.050	-756.591	-21.203	20,654.256
Input 5	2551	13,486.790	0.000	0.000	13,486.790
	2552	14,609.070	0.000	0.000	14,609.070
	2553	13,711.540	-484.043	-294.376	12,933.122
Input 6	2551	216.807	0.000	0.000	216.807
	2552	218.228	0.000	0.000	218.228
	2553	236.487	-8.348	0.000	228.139
Input 7	2551	201,219.900	0.000	0.000	201,219.900
	2552	229,852.480	0.000	0.000	229,852.480
	2553	215,088.580	-7,593.023	0.000	207,495.557
Input 8	2551	3,488,570.000	0.000	0.000	3,488,570.000
	2552	4,161,408.240	0.000	0.000	4,161,408.240
	2553	4,318,164.000	-152,439.144	-241,531.559	3,924,193.297
Input 9	2551	176,462.700	0.000	0.000	176,462.700
	2552	210,825.150	0.000	0.000	210,825.150
	2553	190,043.290	-6,708.878	0.000	183,334.412

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	#6-52 0.146
		#8-52 0.340
		#9-52 0.516
		#11-53 0.006

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE _{VRS})	ปี 2551 = 1.000
	ปี 2552 = 1.000
	ปี 2553 = 0.965
Scale Efficiency(SE)	ปี 2551 = 1.000 (CRS)
	ปี 2552 = 1.000 (CRS)
	ปี 2553 = 1.000 (CRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	OriginalValue	Radial	Slacks	ProjectedValue
			Movement	Movement	
Output	2551	2,120,041.000	0.000	0.000	2,120,041.000
	2552	2,409,990.000	0.000	0.000	2,409,990.000
	2553	2,148,626.000	0.000	0.000	2,148,626.000
Input 1	2551	300.000	0.000	0.000	300.000
	2552	300.000	0.000	0.000	300.000
	2553	300.000	-10.553	-9.576	279.871
Input 2	2551	21,085.650	0.000	0.000	21,085.650
	2552	23,253.650	0.000	0.000	23,253.650
	2553	21,384.450	-752.256	0.000	20,632.194
Input 3	2551	19,172.210	0.000	0.000	19,172.210
	2552	15,750.710	0.000	0.000	15,750.710
	2553	47,599.390	-1,674.437	-21,785.103	24,139.850
Input 4	2551	21,104.820	0.000	0.000	21,104.820
	2552	23,269.400	0.000	0.000	23,269.400
	2553	21,432.050	-753.930	-21.789	20,656.331

Input 5	2551	13,486.790	0.000	0.000	13,486.790
	2552	14,609.070	0.000	0.000	14,609.070
	2553	13,711.540	-482.340	-294.004	12,935.195
Input 6	2551	216.807	0.000	0.000	216.807
	2552	218.228	0.000	0.000	218.228
	2553	236.487	-8.319	-2.439	225.729
Input 7	2551	201,219.900	0.000	0.000	201,219.900
	2552	229,852.480	0.000	0.000	229,852.480
	2553	215,088.580	-7,566.321	0.000	207,522.259
Input 8	2551	3,488,570.000	0.000	0.000	3,488,570.000
	2552	4,161,408.240	0.000	0.000	4,161,408.240
	2553	4,318,164.000	-151,903.071	-254,471.376	3,911,789.554
Input 9	2551	176,462.700	0.000	0.000	176,462.700
	2552	210,825.150	0.000	0.000	210,825.150
	2553	190,043.290	-6,685.286	0.000	183,358.004

คู่เทียบและค่าวงน้ำหนัก

ปี 2551

ปี 2552

ปี 2553

-

-

#6-52 0.134

#8-52 0.362

#9-52 0.496

#11-53 0.008

การวิเคราะห์ DEA โรงไฟฟ้าฯ หน่วยที่ 9

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล CCR

Technical Efficiency (TE_{CRS}) ปี 2551 = 1.000

ปี 2552 = 1.000

ปี 2553 = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	2,483,320.000	0.000	0.000	2,483,320.000
	2552	2,242,270.000	0.000	0.000	2,242,270.000
	2553	2,345,234.000	0.000	0.000	2,345,234.000
Input 1	2551	300.000	0.000	0.000	300.000
	2552	300.000	0.000	0.000	300.000
	2553	300.000	0.000	0.000	300.000
Input 2	2551	24,062.010	0.000	0.000	24,062.010
	2552	21,289.280	0.000	0.000	21,289.280
	2553	22,589.980	0.000	0.000	22,589.980
Input 3	2551	15,695.990	0.000	0.000	15,695.990
	2552	28,386.360	0.000	0.000	28,386.360
	2553	31,719.280	0.000	0.000	31,719.280
Input 4	2551	24,077.700	0.000	0.000	24,077.700
	2552	21,317.660	0.000	0.000	21,317.660
	2553	22,621.700	0.000	0.000	22,621.700
Input 5	2551	15,153.920	0.000	0.000	15,153.920
	2552	13,259.850	0.000	0.000	13,259.850
	2553	14,194.140	0.000	0.000	14,194.140
Input 6	2551	207.090	0.000	0.000	207.090
	2552	222.530	0.000	0.000	222.530
	2553	197.527	0.000	0.000	197.527
Input 7	2551	242,359.020	0.000	0.000	242,359.020
	2552	223,780.050	0.000	0.000	223,780.050
	2553	235,698.030	0.000	0.000	235,698.030
Input 8	2551	4,256,869.000	0.000	0.000	4,256,869.000
	2552	3,931,806.000	0.000	0.000	3,931,806.000
	2553	4,457,022.000	0.000	0.000	4,457,022.000
Input 9	2551	198,017.050	0.000	0.000	198,017.050
	2552	188,149.640	0.000	0.000	188,149.640
	2553	196,178.990	0.000	0.000	196,178.990

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2552

ปี 2553

1

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE_{VRS}) 2551 = 1.000

$$\mathbb{P} 2552 = 1.000$$
$$\mathbb{P} 2553 = 1.000$$

Scale Efficiency (SE) 2551 = 1.000 (CRS)

ปี 2552 = 1.000 (CRS)

ปี 2553 = 1.000 (CRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	OriginalValue	Radial Movement	Slacks Movement	ProjectedValue
Output	2551	2,483,320.000	0.000	0.000	2,483,320.000
	2552	2,242,270.000	0.000	0.000	2,242,270.000
	2553	2,345,234.000	0.000	0.000	2,345,234.000
Input 1	2551	300.000	0.000	0.000	300.000
	2552	300.000	0.000	0.000	300.000
	2553	300.000	0.000	0.000	300.000
Input 2	2551	24,062.010	0.000	0.000	24,062.010
	2552	21,289.280	0.000	0.000	21,289.280
	2553	22,589.980	0.000	0.000	22,589.980
Input 3	2551	15,695.990	0.000	0.000	15,695.990
	2552	28,386.360	0.000	0.000	28,386.360
	2553	31,719.280	0.000	0.000	31,719.280
Input 4	2551	24,077.700	0.000	0.000	24,077.700
	2552	21,317.660	0.000	0.000	21,317.660
	2553	22,621.700	0.000	0.000	22,621.700
Input 5	2551	15,153.920	0.000	0.000	15,153.920
	2552	13,259.850	0.000	0.000	13,259.850
	2553	14,194.140	0.000	0.000	14,194.140

Input 6	2551	207.090	0.000	0.000	207.090
	2552	222.530	0.000	0.000	222.530
	2553	197.527	0.000	0.000	197.527
Input 7	2551	242,359.020	0.000	0.000	242,359.020
	2552	223,780.050	0.000	0.000	223,780.050
	2553	235,698.030	0.000	0.000	235,698.030
Input 8	2551	4,256,869.000	0.000	0.000	4,256,869.000
	2552	3,931,806.000	0.000	0.000	3,931,806.000
	2553	4,457,022.000	0.000	0.000	4,457,022.000
Input 9	2551	198,017.050	0.000	0.000	198,017.050
	2552	188,149.640	0.000	0.000	188,149.640
	2553	196,178.990	0.000	0.000	196,178.990

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551 ปี 2552 ปี 2553

-

-

-

การวิเคราะห์ DEA โรงไฟฟ้าฯ หน่วยที่ 10

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล CCR

Technical Efficiency (TE_{CRS}) ปี 2551 = 0.990

ปี 2552 = 0.996

ปี 2553 = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	2,457,900.000	0.000	0.000	2,457,900.000
	2552	2,061,881.000	0.000	0.000	2,061,881.000
	2553	2,465,768.000	0.000	0.000	2,465,768.000
Input 1	2551	300.000	-2.977	0.000	297.023
	2552	300.000	-1.149	-42.864	255.988
	2553	300.000	0.000	0.000	300.000
Input 2	2551	24,836.260	-246.454	-301.217	24,288.589
	2552	20,303.630	-77.733	0.000	20,225.897
	2553	25,098.570	0.000	0.000	25,098.570
Input 3	2551	17,787.500	-176.508	-3,544.632	14,066.359
	2552	21,672.060	-82.973	-6,309.695	15,279.392
	2553	14,840.830	0.000	0.000	14,840.830
Input 4	2551	24,854.050	-246.631	-304.760	24,302.660
	2552	20,325.300	-77.816	-6.305	20,241.179
	2553	25,113.410	0.000	0.000	25,113.410
Input 5	2551	16,022.210	-158.991	-392.635	15,470.584
	2552	12,916.180	-49.450	-34.687	12,832.043
	2553	16,253.540	0.000	0.000	16,253.540
Input 6	2551	207.280	-2.057	-11.395	193.828
	2552	222.418	-0.852	-49.529	172.037
	2553	194.394	0.000	0.000	194.394
Input 7	2551	250,567.820	-2,486.426	-6,833.753	241,247.641
	2552	209,437.930	-801.843	-5,233.679	203,402.407
	2553	251,069.450	0.000	0.000	251,069.450
Input 8	2551	5,539,977.000	-54,974.111	102,441.010	5,382,561.879
	2552	4,662,938.600	-17,852.288	224,728.222	4,420,358.091
	2553	5,814,590.600	0.000	0.000	5,814,590.600
Input 9	2551	159,666.780	-1,584.400	0.000	158,082.380
	2552	139,087.500	-532.503	0.000	138,554.997
	2553	148,000.350	0.000	0.000	148,000.350

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
#9-51 0.154	#9-52 0.235	-
#11-53 0.836	#11-53 0.619	

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE_{VRS})	ปี 2551 = 0.990
	ปี 2552 = 1.000
	ปี 2553 = 1.000
Scale Efficiency (SE)	ปี 2551 = 1.000 (CRS)
	ปี 2552 = 0.996 (IRS)
	ปี 2553 = 1.000 (CRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	2,457,900.000	0.000	0.000	2,457,900.000
	2552	2,061,881.000	0.000	0.000	2,061,881.000
	2553	2,465,768.000	0.000	0.000	2,465,768.000
Input 1	2551	300.000	-2.927	0.000	297.073
	2552	300.000	0.000	0.000	300.000
	2553	300.000	0.000	0.000	300.000
Input 2	2551	24,836.260	-242.354	-283.599	24,310.306
	2552	20,303.630	0.000	0.000	20,303.630
	2553	25,098.570	0.000	0.000	25,098.570
Input 3	2551	17,787.500	-173.572	-3,567.632	14,046.296
	2552	21,672.060	0.000	0.000	21,672.060
	2553	14,840.830	0.000	0.000	14,840.830
Input 4	2551	24,854.050	-242.528	-287.165	24,324.357
	2552	20,325.300	0.000	0.000	20,325.300
	2553	25,113.410	0.000	0.000	25,113.410
Input 5	2551	16,022.210	-156.346	-373.568	15,492.296
	2552	12,916.180	0.000	0.000	12,916.180
	2553	16,253.540	0.000	0.000	16,253.540

Input 6	2551	207.280	-2.023	-9.190	196.067
	2552	222.418	0.000	0.000	222.418
	2553	194.394	0.000	0.000	194.394
Input 7	2551	250,567.820	-2,445.063	-7,113.577	241,009.180
	2552	209,437.930	0.000	0.000	209,437.930
	2553	251,069.450	0.000	0.000	251,069.450
Input 8	2551	5,539,977.000	-54,059.583	-62,659.471	5,423,257.946
	2552	4,662,938.600	0.000	0.000	4,662,938.600
	2553	5,814,590.600	0.000	0.000	5,814,590.600
Input 9	2551	159,666.780	-1,558.042	0.000	158,108.738
	2552	139,087.500	0.000	0.000	139,087.500
	2553	148,000.350	0.000	0.000	148,000.350

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
#6-51 0.020	-	-
#9-51 0.134		
#11-53 0.846		

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	#9-52 0.306	-
	#11-53 0.540	

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE_{VRS})	ปี 2551 = 1.000
	ปี 2552 = 0.997
	ปี 2553 = 1.000
Scale Efficiency (SE)	ปี 2551 = 1.000 (CRS)
	ปี 2552 = 0.992 (IRS)
	ปี 2553 = 1.000 (CRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	2,440,881.590	0.000	0.000	2,440,881.590
	2552	2,027,446.000	0.000	0.000	2,027,446.000
	2553	2,482,390.000	0.000	0.000	2,482,390.000
Input 1	2551	300.000	0.000	0.000	300.000
	2552	300.000	-0.982	-9.902	289.116
	2553	300.000	0.000	0.000	300.000
Input 2	2551	24,686.470	0.000	0.000	24,686.470
	2552	20,034.500	-65.571	0.000	19,968.929
	2553	24,618.560	0.000	0.000	24,618.560
Input 3	2551	22,978.460	0.000	0.000	22,978.460
	2552	29,670.760	-97.110	-6,874.747	22,698.903
	2553	13,933.260	0.000	0.000	13,933.260
Input 4	2551	24,709.450	0.000	0.000	24,709.450
	2552	20,064.180	-65.668	-6.885	19,991.626
	2553	24,632.500	0.000	0.000	24,632.500
Input 5	2551	15,938.760	0.000	0.000	15,938.760
	2552	12,779.490	-41.826	-31.389	12,706.275
	2553	15,712.490	0.000	0.000	15,712.490

Input 6	2551	206.880	0.000	0.000	206.880
	2552	219.856	-0.720	0.000	219.136
	2553	193.687	0.000	0.000	193.687
Input 7	2551	244,611.680	0.000	0.000	244,611.680
	2552	206,666.600	-676.402	-2,367.493	203,622.704
	2553	243,906.130	0.000	0.000	243,906.130
Input 8	2551	6,081,326.500	0.000	0.000	6,081,326.500
	2552	4,987,448.000	-16,323.491	-423,760.446	4,538,364.063
	2553	5,653,697.500	0.000	0.000	5,653,697.500
Input 9	2551	147,462.660	0.000	0.000	147,462.660
	2552	141,598.260	-463.439	0.000	141,134.821
	2553	152,605.960	0.000	0.000	152,605.960

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	#9-52 0.079	-
	#10-52 0.782	
	#4-53 0.073	
	#11-53 0.066	

การวิเคราะห์ DEA โรงไฟฟ้าฯ หน่วยที่ 12

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล CCR

Technical Efficiency (TE_{CRS}) ปี 2551 = 1.000

ปี 2552 = 1.000

ปี 2553 = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	2,284,446.000	0.000	0.000	2,284,446.000
	2552	2,357,840.000	0.000	0.000	2,357,840.000
	2553	2,111,957.000	0.000	0.000	2,111,957.000
Input 1	2551	300.000	0.000	0.000	300.000
	2552	300.000	0.000	0.000	300.000
	2553	300.000	0.000	0.000	300.000
Input 2	2551	23,212.190	0.000	0.000	23,212.190
	2552	23,931.060	0.000	0.000	23,931.060
	2553	21,670.400	0.000	0.000	21,670.400
Input 3	2551	26,587.060	0.000	0.000	26,587.060
	2552	26,396.730	0.000	0.000	26,396.730
	2553	14,712.190	0.000	0.000	14,712.190
Input 4	2551	23,238.780	0.000	0.000	23,238.780
	2552	23,957.450	0.000	0.000	23,957.450
	2553	21,685.110	0.000	0.000	21,685.110
Input 5	2551	15,030.300	0.000	0.000	15,030.300
	2552	15,485.350	0.000	0.000	15,485.350
	2553	14,096.680	0.000	0.000	14,096.680
Input 6	2551	224.430	0.000	0.000	224.430
	2552	243.002	0.000	0.000	243.002
	2553	282.325	0.000	0.000	282.325
Input 7	2551	227,406.000	0.000	0.000	227,406.000
	2552	238,799.390	0.000	0.000	238,799.390
	2553	212,871.900	0.000	0.000	212,871.900
Input 8	2551	3,913,456.560	0.000	0.000	3,913,456.560
	2552	3,982,087.220	0.000	0.000	3,982,087.220
	2553	3,842,815.790	0.000	0.000	3,842,815.790
Input 9	2551	144,846.860	0.000	0.000	144,846.860
	2552	154,281.720	0.000	0.000	154,281.720
	2553	134,537.610	0.000	0.000	134,537.610

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	-

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE _{VRS})	ปี 2551 = 1.000
	ปี 2552 = 1.000
	ปี 2553 = 1.000
Scale Efficiency (SE)	ปี 2551 = 1.000 (CRS)
	ปี 2552 = 1.000 (CRS)
	ปี 2553 = 1.000 (CRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable		Year	OriginalValue	Radial Movement	Slacks Movement	ProjectedValue
Output		2551	2,284,446.000	0.000	0.000	2,284,446.000
		2552	2,357,840.000	0.000	0.000	2,357,840.000
		2553	2,111,957.000	0.000	0.000	2,111,957.000
Input 1		2551	300.000	0.000	0.000	300.000
		2552	300.000	0.000	0.000	300.000
		2553	300.000	0.000	0.000	300.000
Input 2		2551	23,212.190	0.000	0.000	23,212.190
		2552	23,931.060	0.000	0.000	23,931.060
		2553	21,670.400	0.000	0.000	21,670.400
Input 3		2551	26,587.060	0.000	0.000	26,587.060
		2552	26,396.730	0.000	0.000	26,396.730
		2553	14,712.190	0.000	0.000	14,712.190
Input 4		2551	23,238.780	0.000	0.000	23,238.780
		2552	23,957.450	0.000	0.000	23,957.450
		2553	21,685.110	0.000	0.000	21,685.110
Input 5		2551	15,030.300	0.000	0.000	15,030.300
		2552	15,485.350	0.000	0.000	15,485.350
		2553	14,096.680	0.000	0.000	14,096.680
Input 6		2551	224.430	0.000	0.000	224.430
		2552	243.002	0.000	0.000	243.002
		2553	282.325	0.000	0.000	282.325
Input 7		2551	227,406.000	0.000	0.000	227,406.000
		2552	238,799.390	0.000	0.000	238,799.390

Input 8	2553	212,871.900	0.000	0.000	212,871.900
	2551	3,913,456.560	0.000	0.000	3,913,456.560
	2552	3,982,087.220	0.000	0.000	3,982,087.220
Input 9	2553	3,842,815.790	0.000	0.000	3,842,815.790
	2551	144,846.860	0.000	0.000	144,846.860
	2552	154,281.720	0.000	0.000	154,281.720
	2553	134,537.610	0.000	0.000	134,537.610

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	-

การวิเคราะห์ DEA โรงไฟฟ้าฯ หน่วยที่ 13

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล CCR

Technical Efficiency (TE_{CRS}) 2551 = 0.998
$$\text{ปี } 2552 = 1.000$$
$$\hat{\rho}_{2553} = 0.979$$

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	OriginalValue	Radial Movement	Slacks Movement	ProjectedValue
Output	2551	2,231,795.340	0.000	0.000	2,231,795.340
	2552	2,388,224.000	0.000	0.000	2,388,224.000
	2553	2,110,192.000	0.000	0.000	2,110,192.000
Input 1	2551	300.000	-0.691	-2.959	276.349
	2552	300.000	0.000	0.000	300.000
	2553	300.000	-6.192	-31.330	262.479
Input 2	2551	22,985.780	-52.964	-374.478	22,558.338
	2552	23,998.420	0.000	0.000	23,998.420
	2553	21,486.280	-443.461	0.000	21,042.819
Input 3	2551	22,577.000	-52.022	-8,446.352	14,078.626
	2552	15,639.700	0.000	0.000	15,639.700
	2553	22,201.460	-458.221	-2,565.235	19,178.003
Input 4	2551	23,008.350	-53.016	-382.918	22,572.416
	2552	24,014.060	0.000	0.000	24,014.060
	2553	21,508.480	-443.919	-2.559	21,062.002
Input 5	2551	14,989.260	-34.538	-401.573	14,553.149
	2552	15,432.630	0.000	0.000	15,432.630
	2553	13,926.400	-287.430	-159.461	13,479.509
Input 6	2551	226.873	-0.523	-20.912	205.439
	2552	246.054	0.000	0.000	246.054
	2553	277.396	-5.725	-63.323	208.347
Input 7	2551	228,343.680	-526.152	-2,458.062	225,359.467
	2552	239,478.160	0.000	0.000	239,478.160
	2553	207,579.010	-4,284.274	0.000	203,294.736
Input 8	2551	4,918,701.440	-11,333.715	0.000	4,907,367.725
	2552	4,935,313.780	0.000	0.000	4,935,313.780
	2553	4,848,972.210	-100,079.131	0.000	4,748,893.079
Input 9	2551	134,270.990	-309.388	0.000	133,961.602
	2552	143,355.330	0.000	0.000	143,355.330
	2553	139,319.120	-2,875.442	0.000	136,443.678

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
#13-52 0.510	-	#9-51 0.007
#10-53 0.411		#12-51 0.136
		#6-52 0.212
		#11-53 0.626

ผลการวิเคราะห์ด้วยโมเดล BCC

Technical Efficiency (TE_{VRS})	ปี 2551 = 1.000
	ปี 2552 = 1.000
	ปี 2553 = 0.980
Scale Efficiency (SE)	ปี 2551 = 0.998 (IRS)
	ปี 2552 = 1.000 (CRS)
	ปี 2553 = 0.999 (IRS)

PROJECTION SUMMARY:

Variable	Year	Original Value	Radial Movement	Slacks Movement	Projected Value
Output	2551	2,231,795.340	0.000	0.000	2,231,795.340
	2552	2,388,224.000	0.000	0.000	2,388,224.000
	2553	2,110,192.000	0.000	0.000	2,110,192.000
Input 1	2551	300.000	0.000	0.000	300.000
	2552	300.000	0.000	0.000	300.000
	2553	300.000	-5.923	-30.154	263.923
Input 2	2551	22,985.780	0.000	0.000	22,985.780
	2552	23,998.420	0.000	0.000	23,998.420
	2553	21,486.280	-424.184	0.000	21,062.096
Input 3	2551	22,577.000	0.000	0.000	22,577.000
	2552	15,639.700	0.000	0.000	15,639.700
	2553	22,201.460	-438.303	-2,200.382	19,562.775
Input 4	2551	23,008.350	0.000	0.000	23,008.350
	2552	24,014.060	0.000	0.000	24,014.060
	2553	21,508.480	-424.622	-2.196	21,081.662
Input 5	2551	14,989.260	0.000	0.000	14,989.260
	2552	15,432.630	0.000	0.000	15,432.630
	2553	13,926.400	-274.936	-152.269	13,499.195

Input 6	2551	226.873	0.000	0.000	226.873
	2552	246.054	0.000	0.000	246.054
	2553	277.396	-5.476	-49.916	222.004
Input 7	2551	228,343.680	0.000	0.000	228,343.680
	2552	239,478.160	0.000	0.000	239,478.160
	2553	207,579.010	-4,098.041	0.000	203,480.969
Input 8	2551	4,918,701.440	0.000	0.000	4,918,701.440
	2552	4,934,313.780	0.000	0.000	4,934,313.780
	2553	4,848,972.210	-95,728.786	0.000	4,753,243.424
Input 9	2551	134,270.990	0.000	0.000	134,270.990
	2552	143,355.330	0.000	0.000	143,355.330
	2553	139,319.120	-2,750.449	0.000	136,568.671

คู่เทียบและค่าถ่วงน้ำหนัก

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553
-	-	#11-51 0.489
		#12-51 0.067
		#6-52 0.241
		#9-52 0.013
		#13-52 0.191

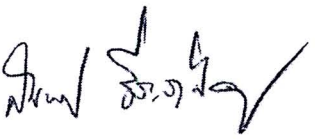
หนังสือยินยอมให้ข้อมูลเพื่อการศึกษา และเผยแพร่ผลการศึกษา

เขียนที่ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ

วันที่ 25 เมษายน 2554

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายสมยศ ธีระวงศ์สกุล (ผู้มีอำนาจลงนาม) ตำแหน่งผู้ช่วยผู้ว่าการผลิตไฟฟ้า 2 โรงไฟฟ้าแม่เมาะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่เลขที่ 800 หมู่ 6 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ขอทำหนังสือฉบับนี้เพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า ข้าพเจ้าได้รับทราบและยินยอมให้ นายประยัต ทัพย์กาญจน์รัตน์ รหัสนักศึกษา 521532193 สังกัด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ทำการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์ เรื่อง การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จ.ลำปาง โดยใช้ Data Envelopment Analysis เข้ามาศึกษาและเก็บข้อมูล ณ หน่วยงานของข้าพเจ้าตามคำชี้แจงของผู้ศึกษา และอนุญาตให้นำผลการศึกษาเผยแพร่สู่สาธารณะได้

ทั้งนี้หากผู้ศึกษาได้กระทำภายในขอบเขตอำนาจของหนังสือยินยอมฉบับนี้ให้มีผลสมบูรณ์ และชอบด้วยกฎหมายทุกประการและหากมีผลกระทบหรือเกิดความเสียหายขึ้นจะไม่มี การเรียกร้องแต่อย่างใด เพื่อเป็นหลักฐานแห่งความยินยอมนี้ ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยาน

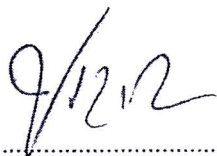
ลงชื่อ


(นายสมยศ ธีระวงศ์สกุล)

ประทับตราองค์กร

ลงชื่อ


(นายชนวัฒน์ นุกุลการ)

ลงชื่อ


(นายประยัต ทัพย์กาญจน์รัตน์)

ลงชื่อ


(ดร.พิพัฒน์ จวงจันดี)

หนังสือตอบรับการได้รับเล่มการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์

วันที่ 15 กันยายน 2554

เรื่อง ตอบรับการได้รับเล่มการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์

เรียน ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตามที่ นายประหยัด ทิพย์กาญจนรัตน์ รหัสนักศึกษา 521532193 หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต(สำหรับผู้บริหาร) จังหวัดเชียงใหม่ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ทำการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์

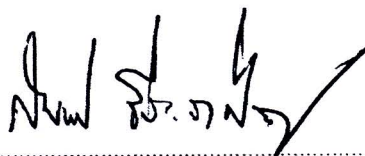
ชื่อเรื่องภาษาไทย การใช้การวิเคราะห์ค่าด้านเอนวิโลปเมนต์เพื่อประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยใน จังหวัดลำปาง

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ Applying Data Envelopment Analysis to Assess Efficiency of Coal Fired Thermal Power Plants of The Electricity Generating Authority of Thailand in Lampang Province

ได้เข้ามาศึกษาและเก็บข้อมูล ณ หน่วยงานของข้าพเจ้า นั้น

ข้าพเจ้าได้รับเล่มการค้นคว้าแบบอิสระ/วิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ



(นายสมยศ ชีระวงศ์สกุล)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้ว่าการผลิตไฟฟ้า 2

ชื่อหน่วยงาน/บริษัท โรงไฟฟ้าแม่เมาะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จังหวัดลำปาง

* ประทับตราองค์กร (ถ้ามี)

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ - สกุล

นายประหัด ทิพย์กาญจนรัตน์

วัน เดือน ปีเกิด

10 กรกฎาคม 2501

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เครื่องกล)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2524
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย
จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2520

ประวัติการทำงาน

ปฏิบัติงานในตำแหน่งวิศวกร การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ปี พ.ศ. 2524-2554

