

การพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักด้านคุณภาพการบริการของฝ่ายจำหน่ายไฟฟ้า

นางสาวกมลวรรณ ชัยพรหม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2551  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**DEVELOPMENT OF KEY PERFORMANCE INDICATORS IN SERVICE QUALITY  
FOR ELECTRICITY DISTRIBUTION UNITS**

**Miss Kamonwan Chaiprom**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering**

**Department of Industrial Engineering**

**Faculty of Engineering**

**Chulalongkorn University**

**Academic Year 2008**

**Copyright of Chulalongkorn University**

**511528**

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักด้านคุณภาพการบริการของ  
ฝ่ายจำหน่ายไฟฟ้า

โดย

นางสาวกมลวรรณ ชัยพรหม

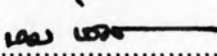
สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก


รองศาสตราจารย์ ดร. ปารเมศ ชูติมา


คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

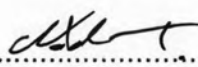
  
..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญสม เลิศธีรวัจนวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ จีรพัฒน์ เจาประเสริฐวงศ์)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปารเมศ ชูติมา)

  
..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ สมชาย พวงเพิกคี่ก)

  
..... กรรมการ  
(ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย)

กมลวรรณ ชัยพรหม : การพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักด้านคุณภาพการบริการของ  
ฝ่ายจำหน่ายไฟฟ้า. (DEVELOPMENT OF KEY PERFORMANCE INDICATORS IN  
SERVICE QUALITY FOR ELECTRICITY DISTRIBUTION UNITS) อ.ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์หลัก : รศ. ดร. ปารเมศ ชูติมา, 408 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักให้มีความเหมาะสม  
ในทางปฏิบัติ และสะท้อนถึงการดำเนินงานที่แท้จริง สำหรับใช้ในการกำกับดูแลและประเมินผล  
การดำเนินงานตามมาตรฐานคุณภาพบริการของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย

แนวทางการวิจัยเริ่มจากการศึกษาดัชนีวัดสมรรถนะที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันของการไฟฟ้า  
ฝ่ายจำหน่าย อันได้แก่การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แล้วนำมาทำการ  
เทียบเคียงกับดัชนีวัดสมรรถนะของการไฟฟ้าของต่างประเทศ โดยแบ่งมุมมองของดัชนีวัด  
สมรรถนะออกเป็น 5 มุมมองตามแนวคิดของสหภาพยุโรป (EU) อันได้แก่ ด้านคุณภาพ ด้าน  
ความต่อเนื่อง ด้านความเชื่อถือได้ ด้านความพึงพอใจของลูกค้า และด้านอื่นๆ หลังจากนั้นทำ  
การสอบถามความคิดเห็นผู้บริหารการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายที่มีต่อดัชนีวัดสมรรถนะทั้งหมดที่  
รวบรวมได้ รวมถึงการให้คะแนนน้ำหนักความสำคัญในมุมมองการให้บริการ น้ำหนักความ  
เหมาะสมกับองค์กรและความพร้อมของข้อมูลของแต่ละตัวโดยใช้แบบสอบถาม จากนั้นจึง  
ประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการโครงข่ายเชิงวิเคราะห์ (Analytic Network Process: ANP) โดย  
ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Super Decision ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลทั้งหมด  
ผลการวิจัยทำให้ทราบว่า การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายให้ความสำคัญกับมุมมองในการให้บริการด้าน  
ต่างๆ มากน้อยเพียงใด ทราบถึงเกณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการคัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะ  
หลักขององค์กร โดยได้ดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่มีความเหมาะสมกับองค์กรมากที่สุด และมีความ  
พร้อมของข้อมูลทั้งสิ้น 12 ตัว ซึ่งได้ความเห็นชอบจากผู้บริหารการไฟฟ้าและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง  
เรียบร้อยแล้ว

ภาควิชา...วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
สาขาวิชา...วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ปีการศึกษา.....2551.....

ลายมือชื่อนิสิต..... กมลวรรณ ชัยพรหม  
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

# # 4970747621 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD : ANALYTICAL NETWORK PROCESS / KEY PERFORMANCE INDICATORS / SERVICE QUALITY

KAMONWAN CHAIPROM : DEVELOPMENT OF KEY PERFORMANCE INDICATORS IN SERVICE QUALITY FOR ELECTRICITY DISTRIBUTION UNITS. THESIS PRINCIPAL ADVISOR : ASSOC. PROF. PARAMES CHUTIMA, Ph.D. Eng., 408 pp.

The purpose of this research is to study and develop key performance indicators (KPIs) that are practically suitable and reflecting the actual operations of electricity distribution companies. They also employ for control and evaluation the operations against the standard of agreed service quality.

The research starts with the study and collecting of KPIs presently used in the electrical distribution companies in Thailand and then benchmark them with electrical distribution companies in the other countries. According to the EU perception, the indices are classified into 5 categories, i.e. quality, continuity, reliability, customer satisfaction and others. In the next step, involved officers from the electricity distribution companies are inquired to select KPIs from provided according to their opinion, are suitable for their owned organizations and score their points of view in terms of service quality, consistency of the organization, and readiness of the data for all KPIs through the systematically designed questionnaire. Thereafter, Analytical Network Process (ANP) is applied to the collected data. The Super Decision is used to analyse all the obtained information. The results will illustrate each utility perception on its owned service category which will then be used in selecting the KPIs. With this process it is assured the final selected KPIS will be suitable and complied with utility and customer requirements. Finally, there are 12 KPIs to verify distribution utility service performance. The involved officers and Stakeholders are agree with these results.

Department : ..INDUSTRIAL ENGINEERING.... Student's signature : .....  
Field of study :INDUSTRIAL ENGINEERING... Principal Advisor's signature : .....  
Academic year : .....2008.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความเมตตาและความช่วยเหลืออย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชุตินา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่เสียสละเวลาอันมีค่า ให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาระหว่างการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี ตลอดจนคอยให้กำลังใจและเอื้ออาทรแต่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ จิรพัฒน์ เงามประเสริฐวงศ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ สมชาย พวงเพิกคิก และอาจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทยกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นรวมทั้งตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ และอาจารย์ ดร.กุลยศ อุดมวงศ์เสรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและให้คำปรึกษาแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่สละเวลาให้ข้อมูลและกรุณาตอบแบบสอบถาม รวมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน และทุกท่านที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้ข้อคิดและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนทุนการศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา พี่สาว และทุกคนในครอบครัวที่คอยให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และเป็นกำลังใจที่ติดตลอดการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีได้กล่าวไว้ในที่นี้ที่คอยรับฟังปัญหา และให้กำลังใจเสมอมา



# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 บทนำ.....	1
1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....	4
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 บทนำ.....	6
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.2.1 การประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	6
2.2.2 ดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลัก (Key Performance Indicators: KPIs).....	9
2.2.3 แหล่งข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	21
2.2.4 การตัดสินใจของกลุ่มบุคคล.....	23
2.2.5 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP).....	24
2.2.6 กระบวนการโครงข่ายเชิงวิเคราะห์ (Analytical Network Process: ANP).....	24
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25

	หน้า
2.3.1 ระบบการประเมินและการวัดสมรรถนะขององค์กร.....	25
2.3.2 การพัฒนาดัชนีวัดผลการดำเนินงาน.....	29
2.3.3 การจัดลำดับความสำคัญของดัชนีวัดผลการดำเนินงาน.....	31
2.3.4 การพัฒนาดัชนีวัดผลการดำเนินงานในอุตสาหกรรมบริการ.....	34
2.4 บทสรุป.....	38
<b>บทที่ 3 การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายและการไฟฟ้าต่างประเทศ.....</b>	<b>39</b>
3.1 บทนำ.....	39
3.2 การศึกษามาตรฐานคุณภาพบริการของการไฟฟ้านครหลวง.....	39
3.2.1 ประวัติความเป็นมา.....	39
3.2.2 วิสัยทัศน์.....	40
3.2.3 ภารกิจ.....	40
3.2.4 ประเด็นยุทธศาสตร์.....	40
3.2.5 การกำกับดูแลกิจการที่ดี.....	41
3.2.6 กลุ่มลูกค้า.....	41
3.2.7 โครงสร้างองค์กรของการไฟฟ้านครหลวง.....	43
3.2.8 มาตรฐานคุณภาพบริการของการไฟฟ้านครหลวง.....	44
3.3 การศึกษามาตรฐานคุณภาพบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....	47
3.3.1 ประวัติความเป็นมา.....	47
3.3.2 วิสัยทัศน์.....	47
3.3.3 ภารกิจ.....	47
3.3.4 การบริหารงานและพื้นที่ในความรับผิดชอบ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....	47
3.3.5 การกำกับดูแลกิจการที่ดี.....	48
3.3.6 กลุ่มลูกค้า.....	48
3.3.7 โครงสร้างองค์กรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....	50
3.3.8 มาตรฐานคุณภาพบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....	51
3.4 การศึกษามาตรฐานคุณภาพบริการของการไฟฟ้าต่างประเทศ.....	54
3.4.1 ประเทศอังกฤษ สกอตแลนด์ และเวลส์.....	54
3.4.2 ประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรป (ฝรั่งเศส ไอร์แลนด์ อิตาลี เนเธอร์แลนด์ โปรตุเกส และสเปน).....	68



	หน้า
3.4.3 ประเทศออสเตรเลีย.....	82
3.4.4 ประเทศสหรัฐอเมริกา.....	93
3.5 การเทียบเคียงดัชนีวัดผลการดำเนินงานของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายกับ การไฟฟ้าต่างประเทศ.....	97
3.6 บทสรุป.....	117
<b>บทที่ 4 วิธีการวิจัย.....</b>	<b>118</b>
4.1 บทนำ.....	118
4.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	118
4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	119
4.3.1 การวัดการดำเนินงานด้วยดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลัก (Key Performance Indicators: KPIs).....	119
4.3.2 แบบสอบถาม (Questionnaire).....	122
4.3.3 เทคนิคการจัดลำดับความสำคัญด้วยกระบวนการโครงข่าย เชิงวิเคราะห์ (Analytical Network Process: ANP).....	131
4.4 บทสรุป.....	134
<b>บทที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>135</b>
5.1 บทนำ.....	135
5.2 การวิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามของการไฟฟ้านครหลวง.....	135
5.2.1 ผลการตอบแบบสอบถาม.....	135
5.2.2 การคำนวณเพื่อจัดลำดับความสำคัญของมุมมองและเกณฑ์ย่อย.....	135
5.2.3 การคัดเลือกดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของมาตรฐานคุณภาพ บริการของการไฟฟ้านครหลวง.....	137
5.3 การวิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....	150
5.3.1 ผลการตอบแบบสอบถาม.....	150
5.3.2 การคำนวณเพื่อจัดลำดับความสำคัญของมุมมองและเกณฑ์ย่อย.....	150
5.3.3 การคัดเลือกดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของมาตรฐานคุณภาพ บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....	152
5.4 บทสรุป.....	159

บทที่ 6	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	161
6.1	บทนำ.....	161
6.2	ข้อมูลเบื้องต้นผู้ทรงคุณวุฒิ.....	161
6.3	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อผลการคัดเลือก ดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของการไฟฟ้านครหลวง.....	161
6.3.1	สรุปผลการคัดเลือกดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของ กฟน.....	170
6.4	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อผลการคัดเลือกดัชนีวัดผล การดำเนินงานหลักของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....	171
6.4.1	สรุปผลการคัดเลือกดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของ กฟภ.....	179
6.5	บทสรุป.....	180
บทที่ 7	สรุปดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย.....	181
7.1	บทนำ.....	181
7.2	สรุปดัชนีวัดผลการดำเนินงานสำหรับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย (กฟน. และ กฟภ.).....	181
7.3	สรุปผลการประชุมการสอบถามความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง.....	189
7.3.1	สรุปผลการสอบถามความคิดเห็นของ กฟน. ที่มีต่อ ดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย.....	189
7.3.2	สรุปผลการสอบถามความคิดเห็นของ กฟภ. ที่มีต่อ ดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย.....	190
7.3.3	สรุปผลการสอบถามความคิดเห็นจากตัวแทนกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า ที่มีต่อดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย.....	191
7.4	การกำหนดมาตรฐานและประเภทของมาตรฐานคุณภาพบริการ ของดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลัก.....	194
7.5	นิยามของดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย.....	200
7.6	พจนานุกรมดัชนีวัดผลการดำเนินงาน (Measurement Template).....	221
7.7	บทสรุป.....	223
บทที่ 8	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	224
8.1	สรุปผลการวิจัย.....	224
8.1.1	การศึกษามาตรฐานคุณภาพบริการของ กฟน. และ กฟภ.....	225



## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2-1	การสรุปและเปรียบเทียบรายละเอียดของทั้ง 3 เทคนิค ในการวัดสมรรถนะ.....	27
ตารางที่ 2-2	ตัวอย่างดัชนีวัดผลการดำเนินงานของโรงแรม Ritz-Carlton .....	37
ตารางที่ 3-1	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าการไฟฟ้านครหลวงแยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า.....	42
ตารางที่ 3-2	มาตรฐานทางด้านเทคนิคของการไฟฟ้านครหลวงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน.....	44
ตารางที่ 3-3	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้านครหลวง ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน.....	45
ตารางที่ 3-4	มาตรฐานคุณภาพบริการที่การไฟฟ้านครหลวงรับประกันกับผู้ใช้ไฟฟ้า ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน.....	46
ตารางที่ 3-5	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....	49
ตารางที่ 3-6	มาตรฐานทางด้านเทคนิคของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ใช้ในปัจจุบัน.....	51
ตารางที่ 3-7	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่ใช้ในปัจจุบัน.....	52
ตารางที่ 3-8	มาตรฐานคุณภาพบริการที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับประกันกับผู้ใช้ไฟฟ้า ที่ใช้ในปัจจุบัน.....	53
ตารางที่ 3-9	พื้นที่ให้บริการและบริษัทจำหน่ายไฟฟ้าในประเทศอังกฤษ สกอตแลนด์ และเวลส์.....	56
ตารางที่ 3-10	มาตรฐานทางเทคนิคของการไฟฟ้าประเทศอังกฤษ สกอตแลนด์ และเวลส์.....	57
ตารางที่ 3-11	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าประเทศอังกฤษ สกอตแลนด์ และเวลส์.....	58
ตารางที่ 3-12	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้าประเทศอังกฤษ สกอตแลนด์ และเวลส์ (I).....	59
ตารางที่ 3-13	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้าประเทศอังกฤษ สกอตแลนด์ และเวลส์ (II).....	62
ตารางที่ 3-14	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้าประเทศอังกฤษ สกอตแลนด์ และเวลส์ (III).....	65
ตารางที่ 3-15	มาตรฐานทางเทคนิคของการไฟฟ้าประเทศฝรั่งเศส.....	69

ตารางที่ 3-16	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าประเทศฝรั่งเศส	69
ตารางที่ 3-17	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้าประเทศฝรั่งเศส	70
ตารางที่ 3-18	มาตรฐานทางเทคนิคของการไฟฟ้าประเทศไอร์แลนด์	71
ตารางที่ 3-19	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าประเทศไอร์แลนด์	71
ตารางที่ 3-20	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้าประเทศไอร์แลนด์	72
ตารางที่ 3-21	มาตรฐานทางเทคนิคของการไฟฟ้าประเทศอิตาลี	73
ตารางที่ 3-22	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าประเทศอิตาลี	74
ตารางที่ 3-23	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้าประเทศอิตาลี	75
ตารางที่ 3-24	มาตรฐานทางเทคนิคของการไฟฟ้าประเทศเนเธอร์แลนด์	76
ตารางที่ 3-25	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าประเทศเนเธอร์แลนด์	76
ตารางที่ 3-26	มาตรฐานทางเทคนิคของการไฟฟ้าประเทศโปรตุเกส	77
ตารางที่ 3-27	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าประเทศโปรตุเกส	77
ตารางที่ 3-28	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้าประเทศโปรตุเกส	78
ตารางที่ 3-29	มาตรฐานทางเทคนิคของการไฟฟ้าประเทศสเปน	79
ตารางที่ 3-30	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าประเทศสเปน	79
ตารางที่ 3-31	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้าประเทศสเปน	80
ตารางที่ 3-32	มาตรฐานทางเทคนิคของการไฟฟ้าประเทศออสเตรเลีย	83
ตารางที่ 3-33	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าประเทศออสเตรเลีย	84
ตารางที่ 3-34	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้า ประเทศออสเตรเลีย (I)	87
ตารางที่ 3-35	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้า ประเทศออสเตรเลีย (II)	90
ตารางที่ 3-36	มาตรฐานทางเทคนิคของการไฟฟ้าประเทศสหรัฐอเมริกา	94
ตารางที่ 3-37	มาตรฐานคุณภาพบริการทั่วไปของการไฟฟ้าประเทศสหรัฐอเมริกา	95
ตารางที่ 3-38	มาตรฐานคุณภาพบริการที่รับประกันของการไฟฟ้า ประเทศสหรัฐอเมริกา	96
ตารางที่ 3-39	การเทียบเคียงดัชนีวัดผลการดำเนินงานของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายที่ใช้อยู่ ในปัจจุบันกับการไฟฟ้าของต่างประเทศ	99
ตารางที่ 4-1	การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถาม ของแบบสอบถาม	124
ตารางที่ 4-2	สรุปข้อคำถามและรูปแบบของคำถามที่ใช้	128



	หน้า
ตารางที่ 4-3	ผลคะแนนเชิงปริมาณ..... 134
ตารางที่ 5-1	ดัชนีวัดผลการดำเนินงานของ กฟน. ที่มีคะแนนสูงที่สุด 16 อันดับแรก..... 140
ตารางที่ 5-2	การคำนวณดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่เหมาะสมสำหรับแต่ละมุมมอง ของ กฟน..... 141
ตารางที่ 5-3	ดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่มีคะแนนสูงในแต่ละมุมมองของ กฟน..... 147
ตารางที่ 5-4	ดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่มีคะแนนสูงที่สุด 79 อันดับแรกของ กฟน..... 155
ตารางที่ 6-1	การเปรียบเทียบความคิดเห็นของ กฟน. และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อ ดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่ผ่านการคัดเลือก..... 162
ตารางที่ 6-2	การเปรียบเทียบความคิดเห็นของ กฟน. และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อ ดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่ไม่ผ่านการคัดเลือก..... 168
ตารางที่ 6-3	สรุปผลการคัดเลือกดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของ กฟน..... 170
ตารางที่ 6-4	การเปรียบเทียบความคิดเห็นของ กฟน. และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อ ดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่ผ่านการคัดเลือก..... 172
ตารางที่ 6-5	การเปรียบเทียบความคิดเห็นของ กฟน. และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อ ดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่ไม่ผ่านการคัดเลือก..... 178
ตารางที่ 6-6	สรุปผลการคัดเลือกดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของ กฟน..... 179
ตารางที่ 7-1	ดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย..... 182
ตารางที่ 7-2	ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของตัวแทนกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าที่ตอบแบบสอบถาม..... 191
ตารางที่ 7-3	ผลการสอบถามความเห็นของตัวแทนกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้า ฝ่ายจำหน่าย..... 192
ตารางที่ 7-4	ดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักและเกณฑ์การประเมินมาตรฐานคุณภาพ บริการของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย..... 196
ตารางที่ 8-1	ดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักและเกณฑ์การประเมินมาตรฐานคุณภาพ บริการของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย..... 229



## สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1-1	คำพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของการไฟฟ้านครหลวง..... 2
รูปที่ 1-2	คำพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค..... 3
รูปที่ 2-1	ลำดับของดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลัก..... 9
รูปที่ 2-2	กลุ่มดัชนีวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจภาคบริการ..... 20
รูปที่ 2-3	การจัดการองค์การอย่างเป็นระบบ..... 26
รูปที่ 2-4	ขั้นตอนของการวัดสมรรถนะ..... 28
รูปที่ 2-5	โครงสร้างในการกำหนดดัชนีวัดผลการดำเนินงาน..... 29
รูปที่ 2-6	ประเภทของดัชนีวัดผลการดำเนินงานตามแนวคิดของ Toni and Tonchia (2001)..... 30
รูปที่ 2-7	คุณสมบัติเบื้องต้นของดัชนีวัดผลการดำเนินงานตามแนวคิดของ Toni and Tonchia (2001)..... 30
รูปที่ 2-8	ขั้นตอนการจัดลำดับความสำคัญของดัชนีวัดผลการดำเนินงาน..... 33
รูปที่ 2-9	ขั้นตอนและการวัดประสิทธิภาพการให้บริการ..... 35
รูปที่ 3-1	โครงสร้างองค์กรของการไฟฟ้านครหลวง..... 36
รูปที่ 3-2	โครงสร้างองค์กรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค..... 50
รูปที่ 3-3	ส่วนแบ่งการตลาดสำหรับกิจการจำหน่ายไฟฟ้าในประเทศอังกฤษ สกอตแลนด์ และเวลส์..... 55
รูปที่ 3-4	แสดงจำนวนดัชนีวัดผลการดำเนินงานแยกตามประเภทมาตรฐานคุณภาพ บริการของประเทศต่างๆ ในสหภาพยุโรป..... 81
รูปที่ 3-5	การเทียบเคียงจำนวนดัชนีวัดผลการดำเนินงานของแต่ละประเทศแยกตาม ประเภทมาตรฐานคุณภาพบริการ..... 114
รูปที่ 3-6	การเทียบเคียงจำนวนดัชนีวัดผลการดำเนินงานของแต่ละประเทศแยกตาม มุมมองของดัชนีวัดผลการดำเนินงาน..... 115
รูปที่ 4-1	การตัดสินใจในการคัดเลือกดัชนีวัดผลการดำเนินงานหลักของมาตรฐาน คุณภาพบริการของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย..... 120
รูปที่ 4-2	โครงข่าย ANP มุมมองของดัชนีวัดผลการดำเนินงาน..... 132
รูปที่ 4-3	โครงข่าย ANP เกณฑ์ความเหมาะสมกับองค์กร..... 132
รูปที่ 4-4	โครงข่าย ANP เกณฑ์ความพร้อมของข้อมูล..... 133

	หน้า
รูปที่ 5-1	น้ำหนักคะแนนความสำคัญของทั้ง 5 มุมมองของ กฟน..... 136
รูปที่ 5-2	น้ำหนักคะแนนความสำคัญของเกณฑ์ย่อยด้านความเหมาะสมกับองค์กร ของ กฟน..... 136
รูปที่ 5-3	น้ำหนักคะแนนความสำคัญของเกณฑ์ย่อยด้านความพร้อมของข้อมูล ของ กฟน..... 137
รูปที่ 5-4	ผลคะแนนของเกณฑ์ด้านความเหมาะสมกับองค์กร และเกณฑ์ด้าน ความพร้อมของข้อมูลของดัชนีวัดผลการดำเนินงานแต่ละตัวของ กฟน..... 139
รูปที่ 5-5	ผลคะแนนดัชนีวัดผลการดำเนินงานในมุมมองด้านคุณภาพของเกณฑ์ด้าน ความเหมาะสมกับองค์กรและความพร้อมของข้อมูลของ กฟน..... 142
รูปที่ 5-6	ผลคะแนนดัชนีวัดผลการดำเนินงานในมุมมองด้านความต่อเนื่องของ เกณฑ์ด้านความเหมาะสมกับองค์กรและความพร้อมของข้อมูลของ กฟน.... 143
รูปที่ 5-7	ผลคะแนนดัชนีวัดผลการดำเนินงานในมุมมองด้านความเชื่อถือได้ของ เกณฑ์ด้านความเหมาะสมกับองค์กรและความพร้อมของข้อมูลของ กฟน.... 144
รูปที่ 5-8	ผลคะแนนดัชนีวัดผลการดำเนินงานในมุมมองด้านความพึงพอใจของลูกค้า ของเกณฑ์ด้านความเหมาะสมกับองค์กรและความพร้อมของข้อมูล ของ กฟน..... 145
รูปที่ 5-9	ผลคะแนนดัชนีวัดผลการดำเนินงานในมุมมองด้านอื่นๆ ของเกณฑ์ด้าน ความเหมาะสมกับองค์กรและความพร้อมของข้อมูลของ กฟน..... 146
รูปที่ 5-10	น้ำหนักคะแนนความสำคัญของทั้ง 5 มุมมองของ กฟภ..... 151
รูปที่ 5-11	น้ำหนักคะแนนความสำคัญของเกณฑ์ย่อยด้านความเหมาะสมกับองค์กร ของ กฟภ..... 151
รูปที่ 5-12	น้ำหนักคะแนนความสำคัญของเกณฑ์ย่อยด้านความพร้อมของข้อมูล ของ กฟภ..... 152
รูปที่ 5-13	ผลคะแนนของเกณฑ์ด้านความเหมาะสมกับองค์กร และเกณฑ์ด้าน ความพร้อมของข้อมูลของดัชนีวัดผลการดำเนินงานแต่ละตัวของ กฟภ..... 154
รูปที่ 6-1	จำนวนผู้ที่มีความเห็นสมควรสำหรับแต่ละดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่ ผ่านการคัดเลือกของ กฟน..... 166
รูปที่ 6-2	จำนวนผู้ที่มีความเห็นสมควรสำหรับแต่ละดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่ ไม่ผ่านการคัดเลือกของ กฟน..... 169
รูปที่ 6-3	จำนวนผู้ที่มีความเห็นสมควรสำหรับแต่ละดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่ ผ่านการคัดเลือกของ กฟภ..... 176

รูปที่ 7-1	ผลการดำเนินงานย้อนหลัง “มาตรฐานแรงดันไฟฟ้าที่จุดจ่ายไฟ” ของ กฟน.....	186
รูปที่ 7-2	ผลการดำเนินงานย้อนหลัง “มาตรฐานแรงดันไฟฟ้าที่จุดจ่ายไฟ” ของ กฟภ.....	186
รูปที่ 7-3	ผลการดำเนินงานย้อนหลัง “ระยะเวลาตอบสนองเมื่อมีผู้ร้องขอและ การปฏิบัติตามเงื่อนไข” ของ กฟน.....	187
รูปที่ 7-4	ผลการดำเนินงานย้อนหลัง “ระยะเวลาตอบสนองเมื่อมีผู้ร้องขอและ การปฏิบัติตามเงื่อนไข” ของ กฟภ.....	188
รูปที่ 7-5	ตัวอย่างพจนานุกรมดัชนีวัดผลการดำเนินงาน.....	222