

การใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการช่วยวางแผนยุทธศาสตร์
กรณีศึกษา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

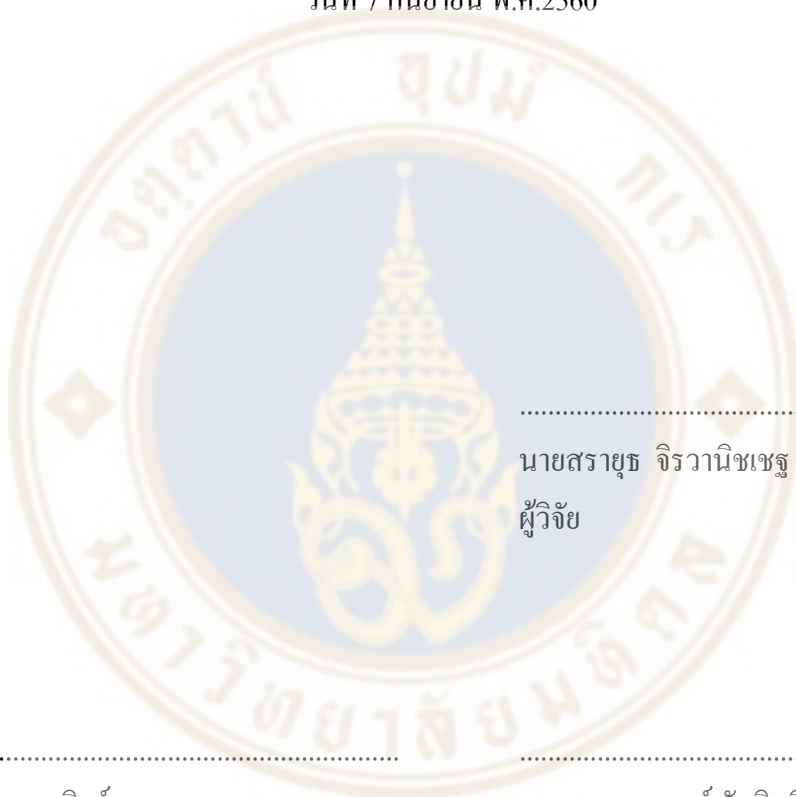
การใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการช่วยวางแผนยุทธศาสตร์

กรณีศึกษา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2560



นายสรายุทธ จีรวานิชเชษฐ
ผู้วิจัย

ภูมิพร ธรรมสถิตย์เดช,

D.B.A.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

ดวงพร อภาศิลป์,

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ

มหาวิทยาลัยมหิดล

พาสน์ ทิมทรัพย์,

D.B.A.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาช่วยเหลือ จาก ดร.ภูมิพร ธรรมสถิตย์
 เดช อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้มุ่งมั่นทุ่มเท และสละเวลา ในการแนะแนวทาง ไม่ว่าจะเป็นทั้ง
 ในเวลาและนอกเวลาเรียน และขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี ประธานกรรมการ
 สอบสารนิพนธ์พร้อมทั้งอาจารย์ ดร.พาสน์ ทิมทรัพย์ กรรมการสอบ ที่ได้สละเวลามาเป็นกรรมการ
 และยังให้ข้อคิด ข้อเสนอแนะ ซึ่งนำมาปรับปรุงให้สารนิพนธ์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมไปถึง
 ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ ตลอดระยะเวลาที่ได้
 ศึกษา ซึ่งความรู้ต่างๆ นั้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน

และขอขอบคุณ เพื่อนๆ พนักงานและผู้บริหาร ฝ่ายระบบควบคุมและป้องกัน ฝ่ายควบคุม
 ระบบกำลังไฟฟ้า ฝ่ายแผนรัฐวิสาหกิจ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ช่วยเหลือในการให้ข้อมูล
 และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ จนทำให้สารนิพนธ์นี้มีความ
 สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณบิดา มารดา และครอบครัว รวมทั้งเพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโทร่วมชั้นเรียน
 หลักสูตรสาขาการจัดการและกลยุทธ์ รุ่น 18C ทุกคนที่ร่วมทุกข์ร่วมสุข ช่วยเหลือ แบ่งปัน เป็นกำลังใจ
 ให้กัน จนสำเร็จการศึกษา ผู้จัดทำสารนิพนธ์รู้สึกซาบซึ้งและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า สารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และบุคคลที่
 จะทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนี้บ้าง ไม่มากก็น้อย ทั้งนี้หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขอ
 น้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

สรายุทธ จิรวานิชเชษฐ

การใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการช่วยวางแผนยุทธศาสตร์ กรณีศึกษา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

STRATEGIC PLANNING BY USING ANALYTIC HIERARCHY PROCESS CASE STUDY:
ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND

สรายุทธ จีรวานิชเชษฐ 5850524

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ภูมิพร ธรรมสถิตย์เดช, D.B.A., รองศาสตราจารย์ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี, Ph.D., พาสน์ ทิมทรัพย์, D.B.A.

บทคัดย่อ

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร โดยใช้เครื่องมือ Analytical Hierarchy Process หรือ AHP มาช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการทำแผนยุทธศาสตร์โดยการวิจัยในครั้งนี้ใช้กรณีศึกษาของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยผลการวิจัยได้ปัจจัยต่างๆ ที่พนักงานและผู้บริหารให้ความตระหนักในการวางแผนยุทธศาสตร์ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ ระยะเวลา กรอบการวัดการประเมิน (KPI) และยังระบุถึงความเสี่ยงและวิธีการป้องกันความเสี่ยงเพื่อเตรียมความพร้อมให้การวางแผนยุทธศาสตร์บรรลุเป้าหมายได้ในที่สุด

คำสำคัญ: Analytical Hierarchy Process/ วางแผนยุทธศาสตร์/ จัดลำดับความสำคัญของปัจจัย/ พิจารณาในการทำแผนยุทธศาสตร์

76 หน้า

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ภาพรวมอุตสาหกรรมและคู่แข่ง	2
1.2 ข้อมูลบริษัท	3
1.2.1 ธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าในธุรกิจใหญ่	4
1.2.2 ธุรกิจอื่นๆ	4
1.2.3 การดำเนินงานของบริษัทในเครือ	5
1.2.4 วิสัยทัศน์	5
1.2.5 พันธกิจ	6
1.2.6 วัฒนธรรมองค์การ	6
1.2.7 ค่านิยมองค์การ	6
1.2.8 โครงสร้างองค์การ	6
บทที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา	8
2.1 แนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (PEST Analysis)	8
2.1.1 ทางการเมือง	8
2.1.2 ทางเศรษฐกิจ	9
2.1.3 ทางสังคมและวัฒนธรรม	9
2.1.4 เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	9
2.2 แนวคิดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ (Five Forces Model)	10
2.2.1 Competitive Rivalry in an Industrial (การแข่งขันในอุตสาหกรรม)	10
2.2.2 Bargaining Power of Suppliers (อำนาจการต่อรองของผู้ขาย)	11
2.2.3 Bargaining Power of Buyer (อำนาจการต่อรองจากผู้ซื้อ)	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.4 Threat of Substitutes (อุปสรรคจากสินค้าทดแทน)	11
2.2.5 Threat of new Entrants (อุปสรรคของผู้เล่นรายใหม่)	12
2.3 แนวคิดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)	12
2.3.1 Strengths (S)	12
2.3.2 Weaknesses (W)	13
2.3.3 Opportunities (O)	13
2.3.4 Threats (T)	13
2.4 โครงสร้างตลาดของการผลิตไฟฟ้า	13
2.5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมบริษัท	16
2.5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (PEST Analysis)	16
2.5.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ (Five Forces Model)	20
2.5.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)	21
2.5.4 การวิเคราะห์โครงสร้างไฟฟ้าไทย	22
บทที่ 3 การวิเคราะห์และแจกแจงระบบของปัญหา	23
3.1 แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagrams)	23
3.1.1 วัตถุประสงค์	23
3.1.2 วิธีการ	23
3.2 ผลจากการทำ Affinity Diagram ของตัวแทนพนักงาน กฟผ.	24
3.2.1 ด้าน Technology	25
3.2.2 ด้านองค์กร	25
3.2.3 ด้านการแข่งขัน	25
3.3 ยุทธศาสตร์การไฟฟ้าต่างประเทศ	26
3.4 ผลการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การไฟฟ้าต่างประเทศ	26
บทที่ 4 แนวทางการแก้ปัญหา	27
4.1 กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process)	27
4.2 ขั้นตอนของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ	31
4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ.	34
4.4.1 ทำการวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (AHP)	34
4.4.2 นำมาสร้างแผนภูมิของกระบวนการ	34
4.4.3 การสร้างตารางเมตริกซ์	35
4.4.4 หาผลรวมของตัวเลขแต่ละหลักในเมตริกซ์	36
4.4.5 หารตัวเลขในแต่ละหลักด้วยผลรวมของหลักนั้นๆ พร้อมหา ค่าเฉลี่ยของแต่ละแถว	36
4.4.6 การสร้างตารางเมตริกซ์ปัจจัยย่อย	36
4.4.7 นำทุกปัจจัยย่อยมาจัดลำดับความสำคัญ	37
4.5 สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ.	38
4.5.1 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี	39
4.5.2 ปัจจัยภายในองค์กร	40
4.5.3 ปัจจัยด้านการแข่งขัน	40
บทที่ 5 กระบวนการดำเนินการแก้ปัญหา	42
5.1 ยุทธศาสตร์ กฟผ.	42
5.2 การเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์ปัจจัยกับยุทธศาสตร์กฟผ.	42
5.3 Key Success Factor	44
5.4 ข้อเสนอแนะนโยบายต่อยุทธศาสตร์ กฟผ.	44
5.5 การบริหารความเสี่ยง	46
5.5.1 สาเหตุของการเกิดความเสี่ยง	47
5.5.2 กระบวนการและขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง	47
5.6 การวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดในการดำเนินกลยุทธ์	52
5.6.1 การระบุความเสี่ยง	52
5.7 สรุปผลการวิจัย	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	56
ภาคผนวก ก ผลการทำ AHP	57
ประวัติผู้วิจัย	76



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 ตัวอย่างตารางเมตริกซ์ปัจจัย A มีความสำคัญมากกว่าปัจจัย B ในระดับ 5	29
4.2 ตัวอย่างตารางเมตริกซ์ถ้าปัจจัย B มีความสำคัญมากกว่าปัจจัย A ในระดับ 5	29
4.3 แสดงมาตราส่วนในการวินิจฉัยเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ	30
4.4 เกณฑ์การเปรียบเทียบความสำคัญ	31
4.5 หาผลรวมของตัวเลขในแต่ละหลักของเมตริกซ์	31
4.6 หารตัวเลขในแต่ละหลักด้วยผลรวมของหลักนั้นๆ พร้อมหาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถว	32
4.7 ร้าน A B และ C มาเปรียบเทียบผ่านเกณฑ์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก	32
4.8 หาผลรวมแนวนอนและหาค่าเฉลี่ยตามแนวนอน	32
4.9 เปรียบเทียบราคา คุณภาพ การตรงต่อเวลา และความน่าเชื่อถือ และดูว่าร้านไหนมีค่าความสำคัญสูงในด้านใดบ้าง	33
4.10 กำหนดหาลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกในภาพรวม	33
4.11 ตัวอย่างจากผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1 ปัจจัยภายในองค์กร มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านคู่แข่ง	35
4.12 ปัจจัยภายในองค์กร มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยี ในระดับ 5 ให้ได้เลข 1/5 เหนือเส้นทแยงมุมเมตริกซ์	35
4.13 หาผลรวมของตัวเลขแต่ละหลักในเมตริกซ์	36
4.14 หารตัวเลขในแต่ละหลักด้วยผลรวมของหลักนั้นๆ พร้อมหาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถว	36
4.15 ตัวอย่างจากผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1	36
4.16 การคำนวณปัจจัยย่อยด้านเทคโนโลยี	37
4.17 การคำนวณปัจจัยย่อยด้านปัจจัยภายในองค์กร	37
4.18 การคำนวณปัจจัยย่อยด้านปัจจัยด้านคู่แข่ง	38
5.1 แสดงข้อเสนอแนะกิจกรรมเพื่อการวางแผนยุทธศาสตร์	44
5.2 แสดงกรอบการวิเคราะห์การจัดการความเสี่ยง	52

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 กราฟแสดงกำลังผลิตไฟฟ้ารวมของประเทศไทย	2
1.2 กราฟแสดงสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย	2
1.3 แผนภูมิแสดงรายได้จากการขายไฟฟ้า กฟผ.	3
1.4 แสดงบริษัทในเครือของ กฟผ.	5
1.5 แสดงโครงสร้างองค์กร กฟผ.	7
2.1 แสดงส่วนประกอบของ Five Forces	10
2.2 แสดงตัวอย่างตลาดซื้อขายไฟฟ้าแบบ Power Pool ของสหราชอาณาจักร	14
2.3 แสดงโครงสร้างซื้อขายไฟฟ้าของประเทศไทย	22
3.1 แสดงตัวอย่างแผนผังกลุ่มเชื่อมโยง	24
3.2 แสดงแผนผังกลุ่มเชื่อมโยงของตัวแทนพนักงาน กฟผ.	24
3.3 แสดงยุทธศาสตร์ของ Tenaga Nasional Berhad (TNB) ประเทศมาเลเซีย	26
4.1 แสดงส่วนประกอบแผนภูมิกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น	28
4.2 แสดงแผนภูมิกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นในการปรับยุทธศาสตร์ กฟผ. จาก Affinity Diagram และการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การไฟฟ้าของต่างประเทศ	34
4.3 แผนภูมิแสดงปัจจัยที่ผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.	38
4.4 แผนภูมิแสดงปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.	39
4.5 แผนภูมิแสดงปัจจัยด้านองค์กรที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.	40
4.6 แผนภูมิแสดงปัจจัยด้านการแข่งขันที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.	40
5.1 แสดงแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. ปี 2560-2569	42
5.2 แสดงระดับของความเสี่ยง	48

บทที่ 1

บทนำ

เนื่องจากปัจจุบันความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยมีสัดส่วนที่สูงขึ้นในทุกๆ ปี โดยในปี 2560 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยคาดการณ์ว่าจะมีอัตราการเติบโตอยู่ที่ 1.6% ต่อปี อันเกิดจากนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐส่งผลให้ความต้องการในการใช้ไฟฟ้าในภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับอัตราการเติบโตของภาคการท่องเที่ยว และการบริการที่เพิ่มสูงขึ้น

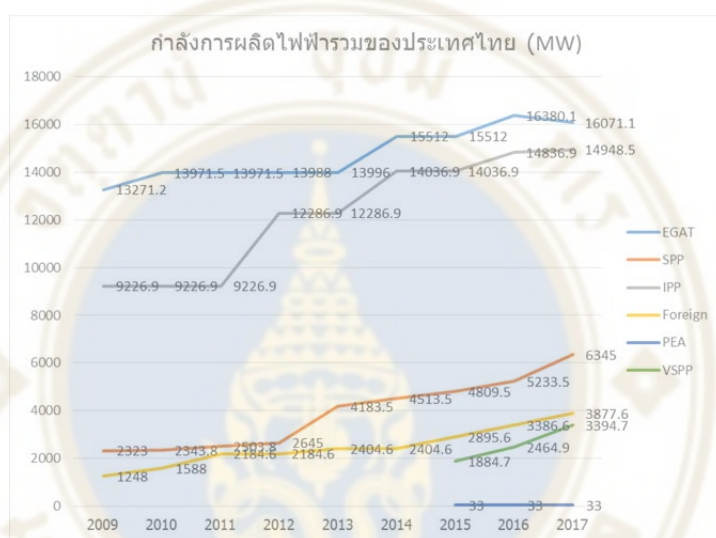
ดังนั้นเมื่อความต้องการด้านพลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น รัฐบาลจึงจำเป็นต้องมีการจัดหาพลังงานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านการใช้ไฟฟ้า โดยมีการจัดหาพลังงานไฟฟ้าทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งมีทั้งภาครัฐและจากภาคเอกชน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจด้านพลังงานไฟฟ้า มีหน้าที่ผลิต จัดหาพลังงานไฟฟ้า และส่งจ่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย และลูกค้าตรง โดยปัจจุบันการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีสัดส่วนการผลิตอยู่ที่ 38% ของกำลังผลิตไฟฟ้าทั้งประเทศ และรับซื้อพลังงานไฟฟ้าอีก 62% จากเอกชนและต่างประเทศ เพื่อรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจ

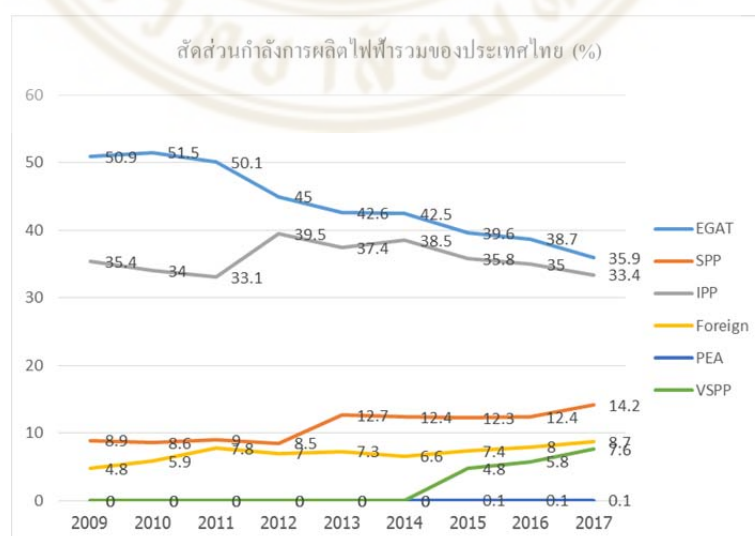
การจัดหาพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การผลิตเอง และการรับซื้อ ปัจจุบันเนื่องจากปัญหาและข้อกำหนดต่างๆ ทำให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีสัดส่วนในการผลิตที่น้อยลง และจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น ในราคาที่ลดลง การเข้ามาของพลังงานทดแทน เช่น Solar cell ที่เอกชนหรือครัวเรือนสามารถผลิตไฟฟ้าใช้เองได้ในเวลากลางวัน และรัฐบาลยังมีการรับซื้อพลังงานไฟฟ้าที่มากขึ้นในทุกๆ ปี จากนโยบายการใช้พลังงานทดแทนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ทำให้รายได้จากการขายไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยลดลงและมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าและค่ารับซื้อไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่สามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองในภาคครัวเรือน (IPS: Isolated Power Supply) เพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น Solar Rooftop กังหันลมขนาดเล็ก และเทคโนโลยีดังกล่าวมีราคาที่ถูกลงมากเมื่อเทียบกับอดีต จึงทำให้ภาคเอกชนและภาคครัวเรือน หันมาติดตั้ง Solar Cell เพิ่มมากขึ้นเพื่อลดค่าใช้จ่าย

จากปัญหาดังกล่าวหากมีแนวทางการปรับตัวหรือเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ในการบริหารองค์กรจะทำให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีประสิทธิภาพในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น รับมือกับการแข่งขันได้ดีขึ้น เพื่อสร้างความมั่นคงของระบบไฟฟ้า และสามารถปรับตัวกับสถานะที่เปลี่ยนไปของเทคโนโลยีได้

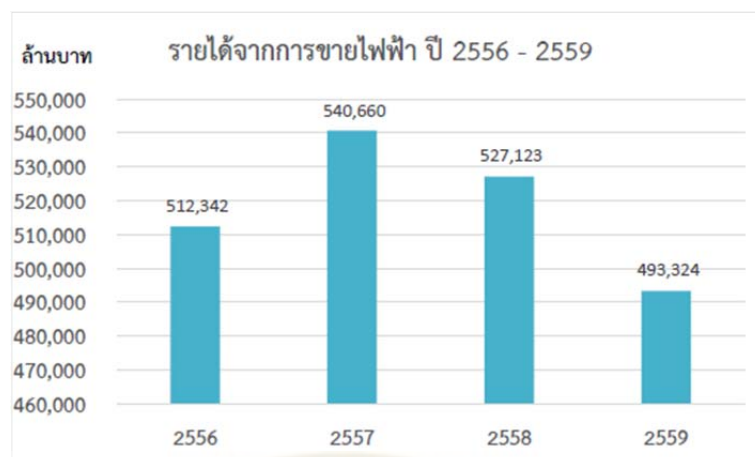
1.1 ภาพรวมอุตสาหกรรมและคู่แข่ง



ภาพที่ 1.1 กราฟแสดงกำลังผลิตไฟฟ้ารวมของประเทศไทย



ภาพที่ 1.2 กราฟแสดงสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย



ภาพที่ 1.3 แผนภูมิแสดงรายได้จากการขายไฟฟ้า กฟผ.

ที่มา: ฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า กฟผ.

จากกราฟแสดงกำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยทำให้เห็นว่าประเทศไทยมีการใช้ไฟฟ้าเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ข้อมูลสัดส่วนกำลังการผลิตในระบบไฟฟ้าจะเห็นถึงสัดส่วนในการผลิตของ กฟผ. ในปี 2559 ลดลงจากปี 2551 ประมาณ 15% และมีแนวโน้มที่จะลดลงเรื่อยๆ สวนทางกับสัดส่วนกำลังการผลิตของบริษัทเอกชนซึ่งได้แก่ IPP (Independent Power Producer) หรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่, SPP (Small Power Producer) หรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและ, VSPP (Very Small Power Producer) หรือผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก ที่มีแนวโน้มมากขึ้น จึงเป็นผลให้ กฟผ. มีรายจ่ายที่จะต้องรับซื้อไฟฟ้าจากภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งรายได้ของ กฟผ. ยังมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2557 ดังนั้น กฟผ. จึงจะต้องมีแนวทางในการปรับตัวเพื่อรองรับกับสถานการณ์ดังกล่าว

1.2 ข้อมูลบริษัท

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยหรือ กฟผ. เป็นรัฐวิสาหกิจด้านกิจการพลังงานภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน ดำเนินธุรกิจหลักในการผลิต จัดให้ได้มา และจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ผู้ใช้ไฟฟ้าตามกฎหมายกำหนดและประเทศใกล้เคียง พร้อมทั้งธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับกิจการไฟฟ้าภายใต้กรอบพระราชบัญญัติ กฟผ.

1.2.1 ธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าในธุรกิจใหญ่

1.2.1.1 การผลิตไฟฟ้า

กฟผ. ผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าของ กฟผ. ซึ่งตั้งอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ รวมจำนวนทั้งสิ้น 40 แห่ง มีกำลังผลิตรวมทั้งสิ้น 15,010.13 เมกะวัตต์ ประกอบด้วยโรงไฟฟ้าหลายประเภท ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน 3 แห่ง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 6 แห่ง โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 22 แห่ง โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน 8 แห่ง และโรงไฟฟ้าดีเซล 1 แห่ง

1.2.1.2 การรับซื้อไฟฟ้า

นอกจากการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าของ กฟผ. แล้ว กฟผ. ยังรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ 11 ราย รวมกำลังผลิต 12,741.69 เมกะวัตต์ และผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก รวมกำลังผลิต 2,444.60 เมกะวัตต์ รวมทั้งรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าในประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ สปป.ลาว และมาเลเซีย รวมกำลังผลิต 2,404.60 เมกะวัตต์

1.2.1.3 การส่งไฟฟ้า

กฟผ. ดำเนินการจัดส่งไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าของ กฟผ. และที่รับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายอื่นผ่านระบบส่งไฟฟ้าของ กฟผ. ซึ่งมีโครงข่ายครอบคลุมทั่วประเทศ ที่ระดับแรงดัน 500 กิโลโวลต์ 230 กิโลโวลต์ 115 กิโลโวลต์ และ 69 กิโลโวลต์ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟน. กฟภ. และผู้ใช้ไฟฟ้าที่รับซื้อโดยตรง นอกจากนี้ กฟผ. ยังจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าของประเทศเพื่อนบ้านด้วย ได้แก่ สปป.ลาว ด้วยระบบส่งไฟฟ้าแรงดัน 115 กิโลโวลต์ และ 22 กิโลโวลต์ และมาเลเซียด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูงกระแสตรง (HVDC) 300 กิโลโวลต์

1.2.2 ธุรกิจอื่นๆ

การดำเนินธุรกิจเกี่ยวเนื่องในปี 2555 นั้น นับเป็นปีแห่งการฟื้นตัวของประเทศ ภายหลังจากมหอุทกภัยช่วงปลายปี 2554 โดยลูกค้าส่วนใหญ่ของธุรกิจเกี่ยวเนื่องมิได้รับผลจากอุทกภัยในครั้งนี้มากนัก ประกอบกับบรรยากาศการเจริญเติบโตทางธุรกิจ และการเข้าสู่ตลาดเสรีอาเซียน ทำให้ธุรกิจเกี่ยวเนื่องมีโอกาสที่ดีในโครงการที่จะเกิดขึ้นใหม่ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยตลอดปี 2555 กฟผ. ได้ให้บริการธุรกิจเกี่ยวเนื่องให้แก่ลูกค้ากลุ่มตลาดต่างๆ ตามข้อตกลง ซึ่งสามารถสร้างรายได้โดยรวมทุกธุรกิจกว่า 2,800 ล้านบาท และมีกิจกรรมการพัฒนาโครงการใหม่ ตามยุทธศาสตร์พัฒนาธุรกิจตลอดทั้งปี โดยมีการพัฒนาสัญญาใหม่ และกิจกรรมที่สำคัญของปี 2555 เช่น

1.2.2.1 สัญญาการให้บริการบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนน้ำงึม 2 สปป.ลาว ระยะเวลา 7 ปี ขนาดกำลังผลิตรวม 615 เมกะวัตต์

1.2.2.2 สัญญาการให้บริการเดินเครื่องและบำรุงรักษาแก่บริษัทผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น ภายหลังจากปรับปรุงเครื่องกังหันก๊าซใหม่ เป็นเครื่อง GE รุ่น LM6000 ซึ่งทำให้บริษัทมีกำลังการผลิตโดยรวมเพิ่มจาก 55 เมกะวัตต์ เป็น 97 เมกะวัตต์

1.2.2.3 การวิจัยเพื่อเพิ่มคุณค่าวัสดุพลอยได้จากขบวนการผลิตไฟฟ้า โดยการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตวัสดุก่อสร้าง และใช้เป็นส่วนผสมของบิวและวัสดุปรับปรุงดิน

1.2.3 การดำเนินงานของบริษัทในเครือ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ลงทุนเพื่อประกอบธุรกิจด้านการผลิตไฟฟ้า และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง โดยมีบริษัทในเครือจำนวน 5 บริษัท



ภาพที่ 1.4 แสดงบริษัทในเครือของ กฟผ.

1.2.4 วิสัยทัศน์

“เป็นองค์กรชั้นนำในกิจการไฟฟ้าในระดับสากล” โดยกำหนดให้ กฟผ. เป็นเลิศในการดำเนินงานทุกด้านโดยตั้งเป้าให้ กฟผ. มีความสามารถอยู่ในกลุ่มระดับยอดเยี่ยม (Top Quartile) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการไฟฟ้าอื่น ๆ ในโลก โดยมีเป้าหมายของการเป็นองค์กรชั้นนำรวม 5 ด้านประกอบด้วย

1.2.4.1 เป็นองค์กรที่มีธรรมาภิบาล (Good Corporate Governance)

1.2.4.2 เป็นองค์กรที่มีการบริหารงานที่ดีมีคุณภาพสูง (High Performance Organization)

1.2.4.3 เป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพการทำงานเป็นเลิศ (Operational Excellence)

1.2.4.4 เป็นองค์กรที่สังคมไว้วางใจและเป็นความภูมิใจของชาติ (National Pride)

1.2.4.5 เป็นองค์กรที่มีฐานะการเงินมั่นคงเพียงพอต่อการขยายงาน (Financial Viability)

1.2.5 พันธกิจ

ผลิต จัดหาให้ได้มา จัดส่ง หรือจำหน่ายซึ่งพลังงานไฟฟ้า ดำเนินธุรกิจกับพลังงานไฟฟ้า และธุรกิจที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกับกิจการของ กฟผ.

1.2.6 วัฒนธรรมองค์กร

“รักองค์กร มุ่งงานเลิศ เทิดคุณธรรม”

1.2.7 ค่านิยมองค์กร

SPEED S: Sense of Belonging รักองค์กร

P: Performance Excellence มุ่งงานเลิศ

E: Ethic & Integrity เทิดคุณธรรม

E: Enthusiasm for Innovation นำด้วยนวัตกรรม

D: Devotion to Society ทำประโยชน์เพื่อสังคม

1.2.8 โครงสร้างองค์กร

กฟผ. จัดโครงสร้างขององค์กรตามที่กำหนดไว้ใน พระราชบัญญัติการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2511 โดยมี คณะกรรมการ กฟผ. ที่ได้รับการแต่งตั้งจาก ครม. ทำหน้าที่กำกับดูแลให้การดำเนินงานเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และโปร่งใส ตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี ในส่วนของการบริหารงาน มีผู้ว่าการเป็นผู้บริหารสูงสุด และมีตำแหน่งบริหารลำดับรองลงมา คือ รองผู้ว่าการ ผู้ช่วยผู้ว่าการ ผู้อำนวยการฝ่าย ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย หัวหน้ากอง/หัวหน้ากลุ่ม และหัวหน้าแผนก นอกจากนี้ ยังมีสำนักงานตรวจสอบภายในขึ้นตรงต่อผู้ว่าการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเชื่อถือได้ของการดำเนินงานทั้งด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน



ภาพที่ 1.5 แสดงโครงสร้างองค์กร กฟผ.

เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามพันธกิจ กฟผ. ได้กำหนดโครงสร้างองค์กร ประกอบด้วย สายงานรองผู้ว่าการ รวม 10 สายงาน ซึ่งได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานด้านต่างๆ ของ กฟผ. ดังนี้

- งานด้านกลยุทธ์ ประกอบด้วย รองผู้ว่าการนโยบายและแผน
- งานด้านการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วย รองผู้ว่าการพัฒนาโรงไฟฟ้า และรองผู้ว่าการพัฒนาระบบส่ง
- งานด้านการผลิตไฟฟ้า ประกอบด้วย รองผู้ว่าการผลิตไฟฟ้า รองผู้ว่าการเชื้อเพลิง รองผู้ว่าการพัฒนาธุรกิจ
- งานด้านระบบส่งไฟฟ้า ประกอบด้วย รองผู้ว่าการระบบส่ง
- งานด้านบริหารจัดการ ประกอบด้วย รองผู้ว่าการบัญชีและการเงิน รองผู้ว่าการบริหาร และรองผู้ว่าการกิจการสังคม

พร้อมทั้ง ให้มีผู้บริหารใหญ่ด้านการเงิน (Chief Financial Officer: CFO) เพื่อทำหน้าที่ กำหนดนโยบายและบริหารด้านการเงิน และให้มีสำนักงานตรวจสอบภายใน (สนตบ.) ขึ้นตรงต่อผู้ว่าการ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเชื่อถือได้ของการดำเนินงานทั้งด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน รายงานความสอดคล้องการปฏิบัติงานภายในองค์กรต่อผู้บริหารระดับสูงเพื่อการกำกับดูแลที่ดี รวมทั้งให้มีฝ่ายพัฒนาพลังงานหมุนเวียนเป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อผู้ว่าการด้วย

บทที่ 2

การวิเคราะห์ปัญหา

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาแนวทางการปรับตัวที่เกี่ยวข้องกับ “การวางแผนยุทธศาสตร์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย” โดยแนวคิดที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

- 2.1 แนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (PEST Analysis)
- 2.2 แนวคิดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ (Five Forces Model)
- 2.3 แนวคิดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)
- 2.4 โครงสร้างตลาดการผลิตไฟฟ้า

2.1 แนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (PEST Analysis)

PEST Analysis เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภายนอกระดับมหภาค (Macro Environment) ด้าน โอกาสหรือข้อจำกัด ประกอบด้วย

2.1.1 ทางการเมือง

- สถานะความมั่นคงของรัฐบาล และรูปแบบของรัฐบาล
- เสรีภาพของสื่อสารตามหลักนิติธรรมและระบบการดำเนินการของราชการในแต่ละ

ท้องถิ่น

- แนวโน้มของกฎระเบียบข้อบังคับที่จะออกมาใหม่ และกฎระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่

ในปัจจุบัน

- ลักษณะของสังคมและกฎหมายการจ้างงานของท้องถิ่น
- นโยบายภาษีและการค้า และการควบคุมอัตราค่าไฟฟ้า
- การออกกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม
- การเปลี่ยนแปลงที่บ่อยๆ ในสภาพแวดล้อมทางการเมือง

2.1.2 ทางเศรษฐกิจ

- ขั้นตอนของวัฏจักรธุรกิจ
- สถานการณ์ปัจจุบันและการคาดการณ์การขยายตัวทางเศรษฐกิจของอัตราเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ย

- การว่างงานและอุปทานของแรงงาน
- ต้นทุนค่าแรงงาน (ทั้งแรงงานขั้นต่ำ และ ค่าแรงพนักงานระดับฝีมือแรงงาน)
- ระดับรายได้และการกระจายระดับชั้นของรายได้ของคนทำงาน
- ผลกระทบของการค้าแบบโลกาภิวัตน์
- แนวโน้มผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีหรืออื่นๆ ที่มีผลต่อเศรษฐกิจ

2.1.3 ทางสังคมและวัฒนธรรม

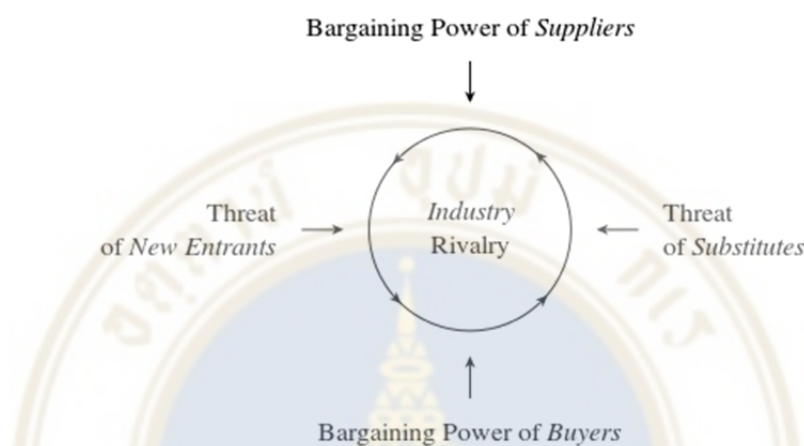
- อัตราการเติบโตของจำนวนประชากรและอายุเฉลี่ย
- สุขภาพของประชากร และการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของประชากร สังคมวิถีชีวิตของสังคมเมือง และ สังคมชนบท ระดับการศึกษาเฉลี่ย และทัศนคติต่อการติดต่อการค้ากับประเทศต่างๆ
- ประชากรที่ใช้แรงงานในตลาดแรงงาน ทัศนคติในการทำงาน การรักความอิสระ
- ทัศนคติต่อการทำงานกับบริษัทต่างชาติ ความคิดเห็นหรือทัศนคติของประชาชนทางสังคม และข้อห้ามทางสังคมต่างๆ
- รูปแบบของประเพณีวัฒนธรรม วิถีชีวิตท้องถิ่น
- การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่กำลังเกิดขึ้นในท้องถิ่นนั้นๆ

2.1.4 เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

- ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- ผลกระทบของระบบอินเทอร์เน็ต และระบบการติดต่อสื่อสารแบบมีสายและแบบไร้สาย และระยะทางที่ไกลจากสำนักงานใหญ่
- กิจกรรมการวิจัยและพัฒนา
- ผลกระทบของการถ่ายทอดด้านเทคโนโลยี

2.2 แนวคิดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ (Five Forces Model)

คิดค้นโดย Michael E. Porter เป็น Model ที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพการของธุรกิจ เพื่อให้รู้ถึงสภาพแวดล้อมของธุรกิจของเรา กับสิ่งรอบข้างที่มีผลต่อการทำธุรกิจของเรา โดยเป็นการวิเคราะห์ในเชิงบวกที่ไม่ใช่เพียงการเอาชัยเหนือคู่แข่งแต่ยังพูดถึงการร่วมมือกันเป็นพันธมิตร มีองค์ประกอบ 5 ประการ คือ



ภาพที่ 2.1 แสดงส่วนประกอบของ Five Forces

2.2.1 Competitive Rivalry in an Industrial (การแข่งขันในอุตสาหกรรม)

มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อดังนี้

- จำนวนคู่แข่ง ถ้าคู่แข่งมีจำนวนมาก หรือ มีขีดความสามารถพอๆ กัน จะทำให้มีการแข่งขันที่รุนแรง

- อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม ถ้าอุตสาหกรรมยังคงเติบโต การแข่งขันจะไม่รุนแรงมากนัก

- ความแตกต่างของสินค้า ถ้าสินค้ามีความแตกต่างกันไป การแข่งขันก็จะน้อยลง

- ความผูกพันในคราฮ์

- กำลังการผลิตส่วนเกิน ถ้าอุตสาหกรรมมีกำลังการผลิตส่วนเกิน การแข่งขันจะรุนแรง

- ต้นทุนคงที่ของธุรกิจ และต้นทุนในการเก็บรักษา

- อุปสรรคที่ขวางกั้นการออกจากอุตสาหกรรม เช่น ข้อตกลงกับสหภาพแรงงานใน

การจ่ายชดเชยที่สูงมาก

2.2.2 Bargaining Power of Suppliers (อำนาจการต่อรองของผู้ขาย)

มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยดังนี้

- จำนวนผู้ขายหรือวัตถุดิบที่มีอยู่ ถ้ามีผู้ขายน้อยราย อำนาจการต่อรองของผู้ขายจะสูง
- ระดับการรวมตัวกันของผู้ขายวัตถุดิบ ถ้าผู้ขายรวมตัวกันได้ อำนาจการต่อรองก็จะสูง
- จำนวนวัตถุดิบหรือแหล่งวัตถุดิบที่มี ถ้าวัตถุดิบมีน้อย อำนาจการต่อรองจะสูง
- ความแตกต่างและเหมือนกันของวัตถุดิบ ถ้าวัตถุดิบมีความแตกต่างกันมาก อำนาจ

ต่อรองผู้ขายจะสูง

2.2.3 Bargaining Power of Buyer (อำนาจการต่อรองจากผู้ซื้อ)

มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยดังนี้

- ปริมาณการซื้อ ถ้าซื้อมาก ก็มีอำนาจการต่อรองสูง
- ข้อมูลต่างๆ ที่ลูกค้าได้รับเกี่ยวกับสินค้าและผู้ขาย ถ้าลูกค้ามีข้อมูลมาก ก็ต่อรองได้มาก
- ความจงรักภักดีต่อซื้อหือ
- ความยากง่ายในการรวมตัวกันของกลุ่มผู้ซื้อ ถ้าลูกค้ารวมตัวกันง่ายก็มีอำนาจการต่อรองสูง
- ความสามารถของผู้ซื้อที่จะมีการรวมกิจการไปด้านหลัง คือ ถ้าลูกค้าสามารถผลิต

สินค้าได้ด้วยตนเอง อำนาจการต่อรองก็จะสูง

- ต้นทุนในการเปลี่ยนไปใช้สินค้าของคนอื่น หรือ ใช้สินค้าของคู่แข่งแล้วลูกค้าต้องมีต้นทุนในการเปลี่ยนสูง อำนาจการต่อรองของลูกค้าก็จะต่ำ

2.2.4 Threat of Substitutes (อุปสรรคจากสินค้าทดแทน)

มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยดังนี้

● ระดับการทดแทน เป็นการทดแทนได้มาก หรือทดแทนได้น้อยแค่ไหน เช่น เครื่องปรับอากาศกับพัดลม หรือเราสามารถดื่มน้ำแทนชาหรือกาแฟได้

- ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงการใช้สินค้าปัจจุบัน ไปสู่การใช้สินค้าทดแทน
- ระดับราคาสินค้าทดแทนและคุณสมบัติใช้งานของสินค้าทดแทน

2.2.5 Threat of new Entrants (อุปสรรคของผู้เล่นรายใหม่)

มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งนี้

- การประหยัดจากขนาด (Economies of scale) เนื่องจากผลิตสินค้าที่เป็นมาตรฐานจำนวนมาก ซึ่งทำให้ต้นทุนของสินค้าลดต่ำลง เพราะสามารถลดต้นทุนคงที่ต่อหน่วยลดลง
- การผูกพันในตราหือ (Brand Loyalty)
- เงินลงทุน (Capital requirements) ถ้าต้องลงทุนสูง ก็จะเป็นอุปสรรคต่อรายใหม่
- การเข้าถึงช่องจัดจำหน่าย (Access to distribution)
- นโยบายของรัฐบาล ถ้ารัฐบาลไม่มีนโยบายส่งเสริม หรือมีข้อห้ามสัมปทาน
- ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงการใช้สินค้า (Switching cost) ถ้าลูกค้าต้องมีต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายในส่วนนี้สูง ต้นทุนเหล่านี้ซึ่งอาจได้แก่ ต้นทุนของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องปรับเปลี่ยนเพิ่ม หรืออาจจะเป็นระบบงานที่ต้องจัดรูปแบบใหม่ ค่าฝึกอบรมแลสอนงานให้กับพนักงานเพื่อให้ทำงานตามระบบใหม่เป็นต้น
- ข้อได้เปรียบต้นทุนในด้านอื่นๆ เช่น เป็นเจ้าของเทคโนโลยีเฉพาะ มีวัตถุดิบราคาถูก มีทำเลที่ตั้งดีกว่า มีแหล่งเงินทุนที่ต้นทุนถูก และทำมานานจนเกิดการเรียนรู้

2.3 แนวคิดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)

เทคนิคนี้คิดค้นโดย อัลเบิร์ต ฮัมฟรีย์ (Albert Humphrey) เป็นผู้เริ่มแนวคิดนี้โดยนำเทคนิคนี้มาแสดงในงานสัมมนาที่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์สำหรับองค์กร หรือโครงการ ซึ่งช่วยผู้บริหารกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนผลกระทบที่มีศักยภาพจากปัจจัยเหล่านี้ต่อการทำงานขององค์กร เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวางแผนเพื่อให้แผนนั้นได้ใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่และแก้ปัญหาที่ไม่พึงประสงค์เป็นฐานคิดสำหรับกำหนดแผนงาน โครงการจะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์และการกำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้อุตสาหกรรมพัฒนาไปในทางที่เหมาะสม มีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

2.3.1 Strengths (S)

หมายถึง จุดเด่นหรือจุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ ความสามารถและสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นบวก ซึ่งองค์กรนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ เป็นข้อดีที่เกิดจาก

สภาพแวดล้อมภายในบริษัท เช่น จุดแข็งด้านการเงิน จุดแข็งด้านการผลิต จุดแข็งด้านทรัพยากรบุคคล บริษัทจะต้องใช้ประโยชน์จากจุดแข็งในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด

2.3.2 Weaknesses (W)

หมายถึง จุดด้อยหรือจุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ เป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในต่างๆ ของบริษัท ซึ่งบริษัทจะต้องหาวิธีในการแก้ปัญหานั้นสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นลบและด้อยความสามารถ ซึ่งองค์กรไม่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำไม่ได้

2.3.3 Opportunities (O)

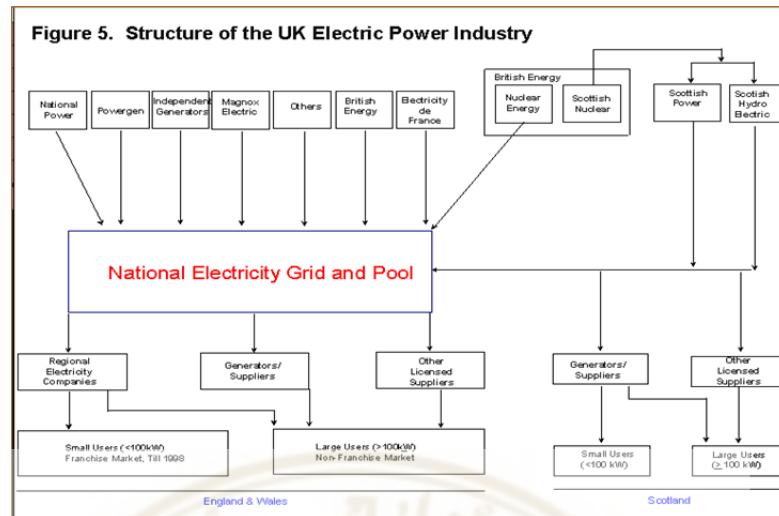
หมายถึง โอกาส การที่สภาพแวดล้อมภายนอกของบริษัทเอื้อประโยชน์หรือส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กร โอกาสแตกต่างจากจุดแข็งตรงที่โอกาสนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายนอก แต่จุดแข็งนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายในนักการตลาดที่ดีจะต้องแสวงหาโอกาสอยู่เสมอและใช้ประโยชน์จากโอกาสนั้นเช่น การเมือง การปกครอง กฎหมาย ราคาน้ำมัน ค่าเงินบาท คู่แข่ง เป็นต้น

2.3.4 Threats (T)

หมายถึง อุปสรรค ข้อจำกัด หรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงานขององค์กรซึ่งเกิด จากสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งธุรกิจจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องและพยายามขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่ขัดขวางการทำงานขององค์กรไม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ บางครั้งการจำแนกโอกาสและอุปสรรคเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะทั้งสองสิ่งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้สถานการณ์ที่เคยเป็น โอกาสกลับกลายเป็นอุปสรรคได้ เช่น ค่าเงินบาท คู่แข่ง เป็นต้น

2.4 โครงสร้างตลาดของการผลิตไฟฟ้า

แนวโน้มทิศทางของตลาดพลังงานจะไปในทิศทางแบบสัญญาซื้อขายไฟฟ้ามากกว่าตลาดแบบ Power Pool (เช่น IPP ของพลังงานหมุนเวียนในอเมริกาใต้, บราซิล และ Capacity Payments ในสหราชอาณาจักร เป็นต้น) เนื่องจากในหลายประเทศที่ใช้แนวทางตลาดแบบ Power Pool นั้นมีการประเมินการดำเนินงานและพบว่าแนวทางตลาดแบบ Power Pool ทำให้เสถียรภาพของระบบไฟฟ้าลดลง



ภาพที่ 2.2 แสดงตัวอย่างตลาดซื้อขายไฟฟ้าแบบ Power Pool ของสหราชอาณาจักร

ตลาดแบบ Power Pool โครงสร้างใหม่ของธุรกิจผลิตไฟฟ้า (The New Generation Business) ลักษณะสำคัญของระบบไฟฟ้าแบบใหม่ มีอยู่หลายประการด้วยกัน ประการแรกคือ มีการซื้อขายไฟฟ้า โดยผ่านตลาดกลาง ซื้อขายไฟฟ้าที่เป็นตลาดเปิด หรือที่เรียกว่า Pool ประการที่สองก็คือ ผู้ผลิตไฟฟ้า ไม่ต้องมีข้อผูกพันในการจัดหาไฟฟ้า หรืออีกนัยหนึ่ง คือ ไม่มีตลาดที่แน่นอนอีกต่อไป แต่จะต้องแข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่น เพื่อให้ได้สัดส่วนที่มีในตลาดการแข่งขันมากขึ้น ดังนั้น การแข่งขันจึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในวิธีการบริหารของธุรกิจผลิตไฟฟ้า นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าที่ตั้งขึ้นใหม่ ก็นิยมที่จะใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้ามมากขึ้น เนื่องจากใช้เวลาในการก่อสร้างที่สั้นกว่า และยังสามารถเปรียบในด้านที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าด้วย

สำหรับตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้านั้นเกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2539 และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง วิธีการก็คือ ภายในเวลา 10.00 น. ผู้ผลิตไฟฟ้าแต่ละราย จะต้องแจ้งปริมาณการผลิตไฟฟ้าของตน ที่จะขายให้ตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า พร้อมแจ้งราคาสำหรับปริมาณการผลิตในทุกๆ ครึ่งชั่วโมงของวันถัดไป โดย NGC (National Grid Company) จะเป็นผู้รับผิดชอบในการซื้อขายไฟฟ้า โดยจะเป็นผู้ตั้งให้ผู้ผลิตจ่ายไฟให้ตลาดกลางตามลำดับราคา จากราคาค่ำสุดไปจนถึงราคาสูงที่สุด ราคาของหน่วยไฟฟ้าที่รับซื้อเข้ามาที่สูงที่สุด จะถูกนำมาใช้เป็นฐาน ในการกำหนดราคาพลังงานส่วนเพิ่มของระบบ ซึ่งผู้ผลิตรายอื่นๆ จะได้รับสำหรับครึ่งชั่วโมงนั้นๆ นอกจากนี้ ยังมีกลไกกำหนดราคาเพิ่มเติมเพื่อเป็นสิ่งจูงใจ สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าด้วย

รูปแบบการกำหนดราคาค่าไฟฟ้างกล่าว เป็นการกำหนดค่าไฟฟ้าที่เป็นจริงในแต่ละช่วงเวลา หรือ ที่เรียกว่า Real-Time Pricing ซึ่งราคาจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงไม่เป็นที่นิยมของทั้งผู้ซื้อ และผู้ขาย ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าจึงได้วางหลักเกณฑ์

ให้มีการทำสัญญาทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้สามารถคาดการณ์ปริมาณการผลิต และราคาพลังงานได้มากขึ้น สัญญานี้ เรียกว่า “Contracts for Differences” หรือเรียกย่อๆ ว่า CFDs ซึ่งจะเป็นการตกลงราคาต่อหน่วย (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) สำหรับปริมาณรับซื้อไฟฟ้าจำนวนหนึ่ง ในช่วงเวลาหนึ่งตามที่ได้ตกลงกัน กล่าวคือ ถ้าราคาของตลาดกลาง (Pool Price) ต่ำกว่าราคาที่ตกลงกันไว้ (Strike Price) ในครึ่งชั่วโมงใดก็ตามผู้จำหน่ายจะต้องจ่ายส่วนต่าง ให้กับผู้ผลิตไฟฟ้า ในทำนองเดียวกัน ถ้าราคาที่ตกลงกันไว้ต่ำกว่าราคาของตลาดกลาง ผู้ผลิตไฟฟ้า จะต้องจ่ายส่วนต่างของราคาให้กับผู้จำหน่ายไฟฟ้า ดังนั้น CFDs จึงเป็นเครื่องมือทางการเงินที่สำคัญในการป้องกัน ความเสี่ยง ซึ่งประมาณร้อยละ 90 ของการซื้อขายไฟฟ้าโดยบริษัทผลิตไฟฟ้ายักษ์ใหญ่จะทำสัญญา CFDs นี้ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10 จะซื้อขายไฟฟ้าตามราคาตลาดกลาง

เนื่องจากโครงสร้างใหม่ในตลาดไฟฟ้า ส่งผลให้ผู้ผลิตต้องแข่งขันกันด้านราคา ทำให้เกิดความพยายาม ที่จะลดต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าให้ต่ำที่สุด โดยใช้มาตรการต่างๆ กัน นับตั้งแต่การกระจายแหล่งเชื้อเพลิง การเลือกประเภทของเชื้อเพลิงที่หลากหลายขึ้น และการลดต้นทุนในการผลิตอื่นๆ เช่น การลดจำนวนพนักงาน การปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เป็นต้น หากโรงไฟฟ้าใดไม่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพของตัวเองได้ ก็จะต้องปิดกิจการไปในที่สุด หรืออาจถูกซื้อกิจการโดยผู้ผลิตไฟฟ้ายักษ์ใหญ่

ในช่วงที่มีการแปรรูปกิจการจำหน่ายไฟฟ้านั้น เป็นที่ยอมรับกันว่าไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานนิวเคลียร์ และพลังงานหมุนเวียนอื่นมีต้นทุนสูง ดังนั้น เพื่อเป็นการรับประกันตลาดที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ รัฐมนตรีที่รับผิดชอบจึงได้มีคำสั่งให้ RECs (Regional Electricity Companies: RECs) หรือบริษัทไฟฟ้าภูมิภาครับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากนิวเคลียร์จำนวนหนึ่งเป็นประจำทุกปี จนถึงปี พ.ศ. 2541 ส่วนตลาดไฟฟ้าที่ใช้พลังงานหมุนเวียน รัฐได้มีการเตรียมการเพื่อพัฒนาตลาดดังกล่าวมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 โดยมีการเปิดประมูลเป็นระยะๆ ภายใต้ข้อบังคับในการใช้เชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ฟอสซิล (Non Fossil Fuel Obligation: NFFO) ซึ่งข้อบังคับนี้รวมไปถึงเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียน ซึ่งได้แก่ ก๊าซจากการฝังกลบ พลังน้ำ พลังงานลม ของเสียจากเทศบาล และอุตสาหกรรม และพลังงานชีวมวล เป็นต้น โดยในสก๊อตแลนด์ และไอร์แลนด์เหนือ ได้จัดให้มีความสนับสนุนแหล่งพลังงานหมุนเวียนดังกล่าว และเพื่อเป็นการชดเชย ต้นทุนที่สูงจากการใช้พลังงานหมุนเวียน จึงได้มีการเรียกเก็บภาษีจากรายได้ของผู้จำหน่ายไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งผู้จำหน่ายมักจะผลักภาระต้นทุนนี้ไปยังผู้บริโภคในที่สุด

2.5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมบริษัท

2.5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (PEST Analysis)

2.5.1.1 Political

- นโยบายของรัฐบาลมีการสนับสนุนให้ใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้น กระทรวงพลังงานมีนโยบายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมาตั้งแต่ปี 2532 โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็ก (Small Power Produce: SPP) ที่ผลิตพลังงานไฟฟ้าและความร้อนร่วม (Cogeneration) จากกากหรือเศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร โดยนำพลังงานความร้อนที่เหลือจากกระบวนการผลิตไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าเพื่อขายเข้าระบบสายส่งเป็นการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยแบ่งเบาภาระการลงทุนของภาครัฐในระบบการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าด้วย ต่อมาได้ขยายผลสู่การรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนประเภทอื่นๆ ทั้งพลังงาน แสงอาทิตย์ ก๊าซชีวภาพ ชยะ พลังน้ำ พลังงานลม จากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Very Small Power Produce: VSPP) ขนาดไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ เพื่อกระจายโอกาสไปยังพื้นที่ห่างไกลให้มีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า ช่วยลดความสูญเสียในระบบไฟฟ้า และลดการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่เพื่อจำหน่ายไฟฟ้า โดยสนับสนุนผ่านมาตรการส่วนเพิ่มราคาการรับซื้อไฟฟ้า (Adder) ทั้งนี้อัตราส่วนเพิ่มและระยะเวลาในการสนับสนุนจะแตกต่างกันตามประเภทพลังงานทดแทน

- นโยบายสร้างความมั่นคงทางพลังงาน จากสถานการณ์ฉุกเฉินด้านพลังงานในช่วงต้นเดือนเมษายน 2556 เกิดเหตุการณ์ประเทศเมียนมาร์จะหยุดส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งยาดานามาให้ไทยเป็นการชั่วคราว เนื่องจากต้องปิดซ่อมแท่นขุดเจาะเป็นเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ ส่งผลให้ปริมาณก๊าซที่จะนำมาผลิตไฟฟ้าขาดหายไปประมาณ 1,100 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เทียบเท่าปริมาณการผลิตไฟฟ้าที่จะขาดหายไปถึง 6,000 เมกะวัตต์ ซึ่งส่งผลให้กำลังผลิตไฟฟ้าในช่วงดังกล่าวไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้า เสี่ยงต่อการเกิดภาวะไฟฟ้าดับเป็นบริเวณกว้าง แต่อย่างไรก็ดี สถานการณ์ฉุกเฉินดังกล่าวก็ผ่านไปด้วยดี โดยไม่เกิดไฟฟ้าดับแต่อย่างใด เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากภาคอุตสาหกรรม รวมถึงภาคประชาชน ที่ช่วยกันลดความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุด แต่เหตุการณ์นี้ไม่ใช่ครั้งแรกที่เกิดปัญหาการจัดหาก๊าซธรรมชาติมาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ต้องสะดุดหรือขาดหายไปด้วยสาเหตุต่างๆ และก็ไม่ใช่เหตุการณ์สุดท้ายที่จะเกิดขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้น เรื่องความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า อาจแบ่งได้เป็นหลายประเด็น ดังนี้

ประเทศไทยพึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดเดียวในการผลิตไฟฟ้ามากจนเกินไป นั่นก็คือ เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 67 ของพลังงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศ (ข้อมูล ณ สิ้นปี 2556) โดยปริมาณก๊าซธรรมชาติส่วนใหญ่มาจากแหล่งก๊าซในอ่าวไทย

ซึ่งปริมาณสำรองคาดว่าจะหมดไปในอีกประมาณ 20 ปีข้างหน้า จึงควรมีการกระจายแหล่งและชนิดของเชื้อเพลิงเพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงเชื้อเพลิงจากแหล่งหรือชนิดเดียว

ประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะพึ่งพิงพลังงานนำเข้าสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต ซึ่งในปัจจุบันมีการซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ประเทศลาว ประเทศมาเลเซีย โดยในอนาคตมีแผนที่จะซื้อไฟฟ้าจากประเทศอื่นๆ เพิ่มอีก เช่น ประเทศพม่า ประเทศกัมพูชา เป็นต้น ในส่วนการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ปัจจุบันมีการนำเข้าเชื้อเพลิงถ่านหินบิทูมินัส รวมถึงก๊าซธรรมชาติอัดเหลว (LNG) เพื่อทดแทนก๊าซธรรมชาติในแหล่งก๊าซอ่าวไทยที่จะค่อยๆ หมดไปในอนาคต

ปริมาณกำลังผลิตไฟฟ้าสำรอง (Reserve Margin) ไม่สะท้อนความเป็นจริง เนื่องจากกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่กำหนดไว้ร้อยละ 15 จะไม่มีความหมายเลย ถ้ากำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองเหล่านั้นเป็นกำลังการผลิตที่ต้องอาศัยก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นก็จะไม่มีก๊าซธรรมชาติป้อนสู่โรงไฟฟ้า ต้องหันไปใช้น้ำมันเตาหรือน้ำมันดีเซลมาผลิตไฟฟ้าทดแทนอยู่ดี

- นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐ การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมของภาครัฐที่กระจายการก่อสร้างไปยังภูมิภาคต่างๆ มากขึ้น ซึ่งหากพิจารณารายละเอียดความคืบหน้าการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง ระยะเร่งด่วนปี 2559 (Action Plan) ในโครงการที่สามารถเริ่มดำเนินการได้ในปี 2560 นั้น ในหลายโครงการมีการกระจายการก่อสร้างไปยังตามภูมิภาคมากขึ้น ซึ่งการกระจายตัวของโครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานจะส่งผลให้การลงทุนภาคเอกชนเกิดขึ้นตามมาในพื้นที่ต่างๆ ที่มีโครงสร้างพื้นฐานตัดผ่าน ทั้งนี้ ในระยะแรก การลงทุนภาคเอกชนน่าจะอยู่ในหมวดก่อสร้างเป็นหลัก จากการลงทุนดังกล่าวจะทำให้เศรษฐกิจมีการขยายตัวและส่งผลถึงการใช้พลังงานไฟฟ้าที่อาจเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

2.5.1.2 Economic

- การเปิดเสรีทางการค้า ASEAN ส่งผลต่อความต้องการพลังงานไฟฟ้าทั้งไทยและประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มมากขึ้นตามแนวชายแดน มีการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศเพื่อนบ้าน เช่น การซื้อขายไฟฟ้าระหว่างการผลิตแห่งประเทศไทยกับการไฟฟ้าลาว การไฟฟ้ามาเลเซีย เพื่อความมั่นคงทางพลังงานของแต่ละประเทศในเขต ASEAN

- ต้นทุนค่าวัตถุดิบในการผลิตไฟฟ้า เนื่องจาก ก๊าซ น้ำมัน ถ่านหิน เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า หากราคาวัตถุดิบหลักที่มีความผันผวน จะส่งผลกระทบต่อค่าไฟฟ้า โดยโครงสร้างค่าไฟปัจจุบันประกอบด้วย ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่าไฟฟ้าแปรผัน (FT)

ค่าไฟฟ้าฐาน คือ ค่าไฟฟ้าที่สะท้อนจากต้นทุนในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ระบบสายส่ง ระบบจำหน่าย และค่าการผลิตพลังงานไฟฟ้า ภายใต้สมมติฐานความต้องการใช้ไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง ค่าซื้อ ไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐ

ค่าไฟฟ้าแปรผัน (FT) คือค่าไฟฟ้าที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่าย ที่อยู่นอกเหนือการควบคุม ได้แก่ ค่าเชื้อเพลิงและค่าซื้อไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายตามนโยบายรัฐที่เปลี่ยนแปลง จากค่าไฟฟ้าฐาน

- การขยายตัวของเศรษฐกิจภายในประเทศ สืบเนื่องจากนโยบายของ ภาครัฐทำให้เศรษฐกิจเกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เป็นผลให้มีความต้องการในการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น ทั้งทางด้านอุปโภคบริโภค การท่องเที่ยว เช่น ในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งอุตสาหกรรม มีการเจริญเติบโตสูง ชลบุรี ระยอง ภูเก็ต เชียงใหม่ เป็นต้น

2.5.1.3 Social

การขยายตัวของสังคมเมือง เช่น ที่อยู่อาศัยทั้งบ้าน และคอนโด เพิ่มมากขึ้น การขยายตัวของเมืองเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การย้ายถิ่นฐานมาทำ หรือเส้นทางคมนาคมมีผลทำให้ เมืองขยายตัวออกไปตามเส้นทางรถยนต์ได้ดินและรถไฟ ประชาชนนิยมอยู่อาศัยหนาแน่นบริเวณ ใกล้เคียงกับเส้นทางคมนาคมดังกล่าวในระยะที่สามารถเดิน ใช้รถสาธารณะหรือขับรถไปถึงที่หมาย ได้สะดวก พื้นที่ว่างที่อยู่ระหว่างเส้นทางคมนาคมมีประชาชนเข้าไปอาศัยหนาแน่นจนพื้นที่ว่างเชื่อมต่อ เป็นพื้นที่เดียวกัน นอกจากความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เมืองการทำงานและวิถีชีวิตของผู้อาศัยในเมือง เปลี่ยนเป็นวิถีชีวิตคนเมือง ทั้งการทำงานที่แบ่งแยกความถนัดและงานชัดเจน การทำงานที่ได้ผลตอบแทน เป็นเงินได้ การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตประจำวันที่ถูกพันกับเวลา การทำงานเพื่อตนเองหรือเพื่อครอบครัวความสัมพันธ์แบบทุติยภูมิที่เกิดจากการทำงาน ลักษณะที่อยู่อาศัย ที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ การบริหารเมืองให้มีคุณสมบัติขั้น ต่ำของความเป็นเมือง เช่น มีความสมบูรณ์ของไฟฟ้า ประปา ตำรวจ โรงเรียน โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย ศาล ระบบการคมนาคมขนส่ง และการรักษาสุขภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยต่อประชาชนที่อยู่อาศัยใน ชุมชนเมือง

2.5.1.4 Technological

- เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย โดยใน ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกพยายามศึกษาและค้นหาพลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ และมีประสิทธิภาพดียิ่งกว่าพลังงานแบบเดิม เพื่อช่วยประหยัด ค่าใช้จ่าย ลดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมของโลก รวมทั้งช่วยประหยัดพลังงาน

ดังนั้นพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือก จึงเป็นพลังงานที่สามารถนำมาใช้ทดแทนพลังงานแบบเดิมได้อย่างไม่จำกัด ทั้งยังหาได้จากธรรมชาติและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อช่วยลดปัญหาการขาดแคลนพลังงาน รวมทั้งลดมลพิษอีกด้วย

- ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันมีราคาที่ถูกลง ประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น IOT (Internet of Things), EV (Electric Vehicle), Big Data จะเข้ามามีส่วนร่วมกับชีวิตประจำวันของเราเพิ่มมากขึ้นในการสร้างความสะดวกสบาย สร้างความปลอดภัย และการเติบโตของพลังงานจากแสงอาทิตย์ พลังงานลม ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้เริ่มมีประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าได้มากขึ้นในราคาที่ถูกลง

- Smart Grid ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต Smart Grid เป็นโครงข่ายไฟฟ้าที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อสารมาบริหารจัดการ ควบคุมการผลิต ส่ง และจ่ายพลังงานไฟฟ้า สามารถรองรับการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทางเลือกที่สะอาดที่กระจายอยู่ทั่วไป (Distributed Energy Resource : DER) และระบบบริหารการใช้สินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งให้บริการกับผู้เชื่อมต่อกับโครงข่ายผ่านมิเตอร์อัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคง ปลอดภัย เชื่อถือได้ มีคุณภาพไฟฟ้าได้มาตรฐานสากล

2.5.1.5 Environment

- กระแสด้านการสร้างโรงไฟฟ้า กระแสความขัดแย้งของชาวบ้านต่อการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ในเขตชุมชน เป็นผลให้รัฐบาลไม่สามารถสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ของประเทศได้ จึงทำให้รัฐต้องรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็ก หรือรับซื้อไฟฟ้าจากต่างประเทศเข้ามาเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานให้กับประเทศ

- การผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานสะอาดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสังคมในปัจจุบันมีการใช้พลังงานมากทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางดิน มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศ รวมถึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ และก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาโลกร้อน จึงทำให้ทั่วโลกจะต้องดำเนินการเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเร่งด่วน ดังนั้นประเทศไทยจึงให้ความสำคัญในเรื่องการใช้พลังงานสะอาดมาใช้ภายในประเทศ เช่นการนำพลังงานสะอาดมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน และเป็นสิ่งสำคัญพื้นฐานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

2.5.1.6 Legal

กฎหมายสิ่งแวดล้อม เช่น การทำ EIA (Environmental Impact Assessment) คือ “รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” จากโครงการต่าง ๆ ของรัฐและเอกชน เช่น เขื่อน โรงไฟฟ้า ถนน สนามบิน ที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ ทั้งด้านบวกและลบ เพื่อเตรียมควบคุม ป้องกัน และแก้ไขก่อนเริ่มสร้างโครงการนั้น ๆ หรือEHIA(Environmental Health Impact Assessment) ซึ่งเป็นรายงานส่วนหนึ่งของ EIA แต่จะเน้นที่ “ผลกระทบต่อสุขภาพ” ของประชาชนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการนั้น ๆ เพื่อช่วยหาทางป้องกันผลกระทบในทางลบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในโครงการนั้น ให้เกิดน้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่ไม่สามารถฟื้นคืนกลับมาได้อย่างมีประโยชน์และคุ้มค่าที่สุด

2.5.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ (Five Forces Model)

Competitive Rivalry in an Industrial (การแข่งขันในอุตสาหกรรม) ในปัจจุบันรัฐได้เปิดให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าตามจำนวนใบอนุญาต ซึ่งรัฐจะควบคุมจำนวนผู้ผลิตและกำลังการผลิตของประเทศ จึงส่งผลกระทบต่อ

2.5.2.1 Bargaining Power of Suppliers (อำนาจการต่อรองของผู้ขาย)

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีการใช้เชื้อเพลิงหลากหลายประเภทในการผลิตไฟฟ้า ทั้งพลังงาน น้ำ ลม แสงแดด ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน และถ่านหิน ซึ่ง ก๊าซธรรมชาติ จะรับซื้อจาก ปตท. ซึ่งราคาจะอ้างอิงราคาสากล ส่วนพลังงาน น้ำ ลม แสงแดด เป็นพลังงานธรรมชาติ ซึ่งไม่มีความแน่นอน และยังมีประมาณการผลิตที่น้อยมาก
- ปัจจุบันมีผู้สนใจขายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. เป็นจำนวนมาก แต่จะต้องได้รับใบอนุญาตจากรัฐบาล เพื่อดูความเหมาะสมและความมั่นคงของระบบกำลังไฟฟ้าของประเทศเป็นหลัก

2.5.2.2 Bargaining Power of Buyer (อำนาจการต่อรองจากผู้ซื้อ) ราคาไฟฟ้าจะถูกกำหนดโดย กกพ. (คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน) ซึ่งราคาค่าไฟฟ้าจะแปรผันตามราคาเฉลี่ยรวมเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

2.5.2.3 Threat of new Entrants (อุปสรรคของผู้เล่นรายใหม่) เป็นไปตามนโยบายรัฐบาล และการประมูลใบอนุญาต

2.5.2.4 Threat of Substitutes (อุปสรรคจากสินค้าทดแทน) การผลิตไฟฟ้าเองของภาคเอกชน ภาคครัวเรือน และเทคโนโลยีกักเก็บพลังงานไฟฟ้า จะมีบทบาทมากขึ้นในธุรกิจผลิตไฟฟ้า และอาจจะส่งผลกระทบต่อ กฟผ.

2.5.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)

2.5.3.1 Strengths (S)

● ความสามารถทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง ระบบผลิต ระบบส่งจ่ายไฟฟ้า การบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง

- การควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า เพื่อความมั่นคง
- เป็นองค์กรขนาดใหญ่ มีความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- มีผู้เชี่ยวชาญและมีความสามารถเฉพาะด้านเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง

จำนวนมาก

● มีระบบส่งจ่ายไฟฟ้าที่ครอบคลุมทั่วประเทศ และมีสายส่งเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน

2.5.3.2 Weaknesses (W)

● มีจำนวนผู้ปฏิบัติงานมาก อายุเฉลี่ยค่อนข้างสูง

● เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ มีการทำงานเป็นขั้นเป็นตอน ต้องใช้เวลาในการพิจารณาและการปรับตัว

● มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับองค์กรกิจการพลังงานในระดับภูมิภาค

- บุคลากรขาดความสามารถด้านการทำธุรกิจ และความเป็นผู้ประกอบการ

2.5.3.3 Opportunities (O)

● ปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่เติบโตขึ้นทุกๆปี

● การขยายตลาดของกิจการไฟฟ้าในอาเซียนจะมีการขยายตัว

● การขยายระบบส่งเพื่อความมั่นคงจะเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 3 เท่าเมื่อเทียบกับปัจจุบัน

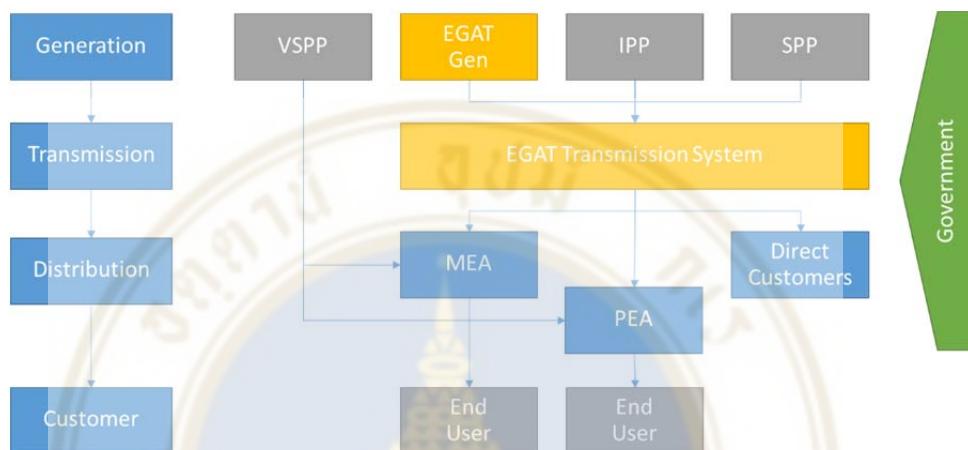
- Trend รถยนต์ไฟฟ้า
- ราคาน้ำมัน โลกมีแนวโน้มลดลง
- Alternative Technology (พลังงานทางเลือก) และราคาของอุปกรณ์ที่ถูกลง
- นโยบายภาครัฐ (การกระตุ้นเศรษฐกิจ)

2.5.3.4 Threats (T)

- Trend การผลิตไฟฟ้าในอนาคต (ผลิตเองใช้เอง)
- ระดับการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นในกิจการไฟฟ้า จาก เอกชน และครัวเรือน

- การสร้างความเข้าใจ และการยอมรับจากประชาชน
- การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง มีผลต่อนโยบาย
- ความไม่สมดุลของการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย

2.5.4 การวิเคราะห์โครงสร้างไฟฟ้าไทย



ภาพที่ 2.3 แสดงโครงสร้างซื้อขายไฟฟ้าของประเทศไทย

โครงสร้างธุรกิจไฟฟ้าในประเทศไทยเป็นโครงสร้างการซื้อขายไฟฟ้าแบบสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่มีการทำสัญญาเพื่อควบคุมปริมาณปริมาณการขายไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยปัจจุบัน กฟผ. จะเป็นผู้ทำสัญญากับ โรงไฟฟ้าเอกชนขนาดใหญ่ที่มีกำลังการผลิตมากกว่า 100 เมกะวัตต์ขึ้นไป (IPP : Independent Power Producer) และ โรงไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็กที่มีกำลังการผลิตมากกว่า 10 เมกะวัตต์ (SPP: Small Power Producer) ในส่วนของโรงไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็กที่มีกำลังการผลิตต่ำกว่า 10 เมกะวัตต์ (VSPP : Very Small Power Producer) จะมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟน. และ กฟภ. ตามพื้นที่ตั้งของโรงไฟฟ้า โดยในส่วนของราคาซื้อขาย และราคาขายไฟฟ้าจะถูกควบคุมโดย กกพ. หรือ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ในส่วนของการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า กฟผ.จะเป็นผู้จำหน่ายแก่ กฟน., กฟภ. และลูกค้าตรงบางราย หลังจากนั้นการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายจะดูแลในส่วนของ การจำหน่ายไฟฟ้าให้กับลูกค้า เช่น ครัวเรือน ธุรกิจ อุตสาหกรรม เป็นต้น

บทที่ 3

การวิเคราะห์และแจกแจงระบบของปัญหา

สำหรับการศึกษา “แนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ.” ทางผู้ศึกษาได้ทำศึกษาจากปัจจัยทั้งภายนอกและภายในพร้อมทั้งได้ทำการสำรวจปัญหาที่พนักงานให้ความสนใจจากการทำ Affinity Diagram จำนวน 10 คน ในเรื่องข้อเสนอแนะแนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ. โดยหัวข้อในการให้เขียนเสนอ คือ “การวางแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. จะต้องใส่ใจในเรื่องใด” แล้วนำมารวบรวมสรุปเป็นปัจจัยหลักๆ ที่ กฟผ. ควรให้ความสำคัญ

3.1 แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagrams)

มาจากชื่อย่อของผู้คิดชาวญี่ปุ่น คือ Jiro Kawakita (หลักการ KJ method) คือ เครื่องมือสำหรับช่วยแก้ไขความสับสน โดยการนำปัญหาต่างๆ มาเขียนเป็นโครงสร้างของปัญหาที่มีความชัดเจนขึ้น ด้วยการเชื่อมโยงข้อมูล ความเห็นหรือความคิดเห็นที่เป็นตัวอักษรต่างๆ เข้าด้วยกัน ใช้สำหรับการจับประเด็นปัญหาในสถานการณ์ที่ยุ่งเหยิง และ การกำเนิด กลยุทธ์การแก้ปัญหา

3.1.1 วัตถุประสงค์

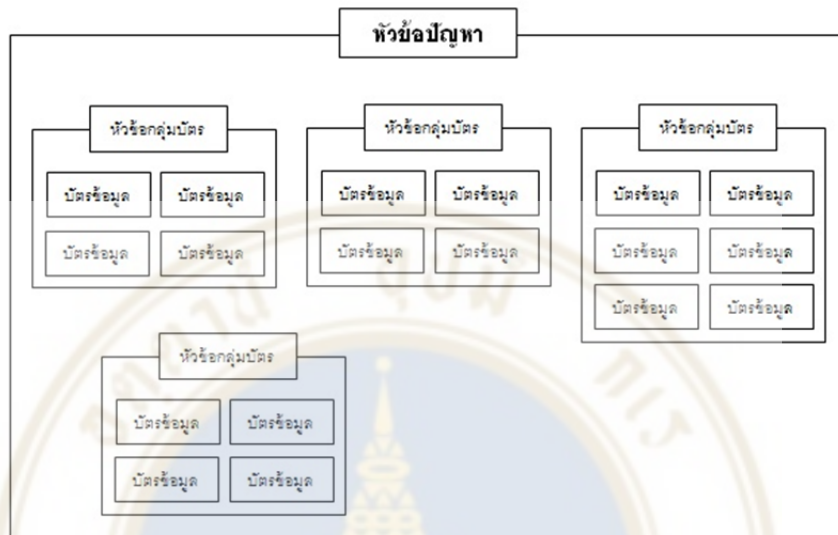
- เพื่อจับประเด็นปัญหาต่างๆ ที่มีความสลับซับซ้อน ยุ่งเหยิงให้เป็นกลุ่ม เป็นระบบ
- กำหนดกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

3.1.2 วิธีการ

- เลือกหัวข้อ หรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข
- ระบุสาเหตุ ปัญหาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดลงใน “บัตรสาเหตุ” หรือ “บัตรข้อมูล”
- จัดกลุ่มของบัตรสาเหตุ บัตรข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกันมากที่สุดให้เป็นกลุ่มเดียวกัน
- ตั้งชื่อเรื่องแต่ละกลุ่ม แล้วเขียนลงบัตรใหม่แล้วให้ชื่อว่า “บัตรเชื่อมโยง” (Affinity Card)

- นำบัตรเชื่อมโยงมาจับคู่กับบัตรข้อมูลกลุ่มเดิม โดยถือว่าบัตรชุดนี้มีข้อมูลชุดเดียวกัน

- คัดเลือกคู่ของบัตรต่อไปเรื่อยๆ จนกว่าระดับของการเชื่อม-โยงจะลดลงเรื่อยๆ กระทั่งเหลือบัตรที่มีครวมกันไม่เกิน 5 ใบ (อาจมีบัตรข้อมูลที่ไม่มีการเชื่อมโยงก็ให้ปล่อยไว้เช่นนั้น)
- จัดบัตรของกลุ่มเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกันด้วยลูกศร



ภาพที่ 3.1 แสดงตัวอย่างแผนผังกลุ่มเชื่อมโยง

3.2 ผลจากการทำ Affinity Diagram ของตัวแทนพนักงาน กฟผ.



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังกลุ่มเชื่อมโยงของตัวแทนพนักงาน กฟผ.

ผลจากการทำ Affinity Diagram สามารถแบ่งประเด็นที่สนใจได้เป็น 3 กลุ่ม

3.2.1 ด้าน Technology

พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ. ในอนาคต คือ Disruptive technology เช่น รถยนต์ไฟฟ้าที่จะแทนที่รถยนต์พลังงานน้ำมันในอนาคต, ระบบกักเก็บพลังงาน Battery ที่มีบทบาทในการกักเก็บพลังงานไฟฟ้าสำรองที่เหลือจากการผลิต ,Micro Grid หรือ Grid ขนาดเล็กจะเป็นการรวมตัวของผู้ใช้ไฟฟ้าโดยอาจจะมีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในชุมชน หรือการซื้อขายไฟฟ้ากันเองระหว่างครัวเรือนโดยไม่ต้องพึ่งพาโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ และเรื่องประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่เพิ่มมากขึ้น ราคาถูกลง ทำให้ภาคเอกชนหรือภาคครัวเรือนหันมาผลิตไฟฟ้าใช้เองจากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม หรือ โรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่ผลิตไฟฟ้าจาก Bio Mass

3.2.2 ด้านองค์กร

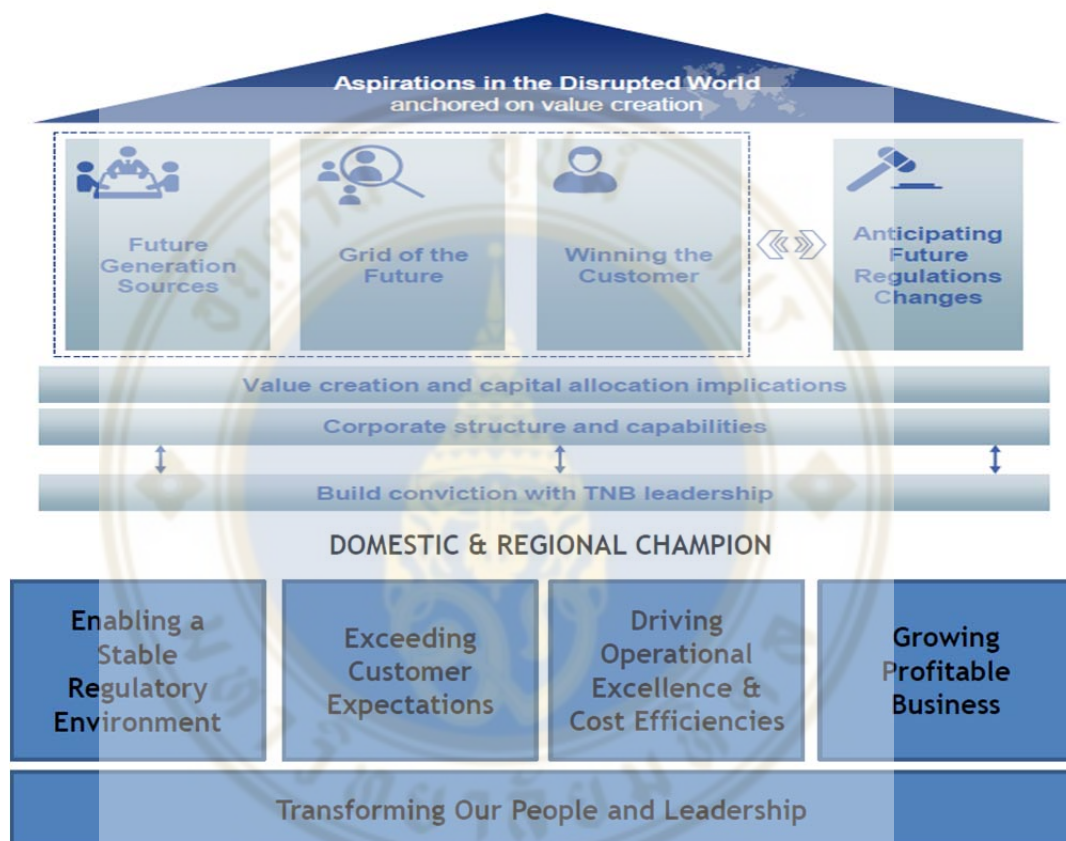
พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ. ในอนาคต คือ โครงสร้างองค์กรของ กฟผ. ที่ค่อนข้างใหญ่มีผู้บริหารหลายลำดับชั้น จึงทำให้ไม่มีความคล่องตัวในการดำเนินงาน หรือการอนุมัติงานและเกิดความล่าช้าในขั้นตอนการตัดสินใจ, กฟผ. เป็นองค์กรขนาดใหญ่จึงทำให้มีพนักงานจำนวนมาก แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีเปลี่ยนไป สามารถช่วยในการทำงานเพิ่มมากขึ้นแต่จำนวนพนักงานของ กฟผ. ยังมีเท่าเดิม จึงทำให้มีการดูแลไม่ทั่วถึง และทำงานไม่เต็มศักยภาพ กฟผ. จึงต้องพยายามเปลี่ยน Mind set ของพนักงานให้เกิดความกระตือรือร้น ให้เสมือนเป็นเจ้าของในองค์กร ตระหนักถึงอนาคต และมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ปัญหา โดยผู้บริหารต้องสร้างความเข้าใจในสถานการณ์ให้ทั่วถึง และทำให้พนักงานรู้ถึงแนวทาง ทิศทางองค์กรที่ชัดเจนเพื่อให้ทุกคนมองเห็นเป้าหมายร่วมกัน

3.2.3 ด้านการแข่งขัน

พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ. ในอนาคต คือ การเพิ่มขึ้นของบริษัทเอกชนที่ผลิตไฟฟ้าทั้งบริษัทขนาดเล็ก SPP และขนาดใหญ่ IPP รวมถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป Prosumer จากเดิมผู้บริโภคจะรับซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าอย่างเดียว ในอนาคตผู้บริโภคจะสามารถผลิตไฟฟ้าใช้เองกันมากขึ้นจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปและอาจสามารถขายกลับให้การไฟฟ้าได้อีกด้วย เราเรียกผู้บริโภคเหล่านี้ว่า Prosumer

3.3 ยุทธศาสตร์การไฟฟ้าต่างประเทศ

การศึกษายุทธศาสตร์ของการไฟฟ้าต่างประเทศที่มีลักษณะใกล้เคียงกับ กฟผ. มากที่สุด ได้แก่ TNB (Tenaga Nasional Berhad) ซึ่งถือเป็นบริษัทผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ของประเทศมาเลเซีย มีการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศกับประเทศไทยมาอย่างยาวนาน และยังมีการบริหารงานโดยรัฐบาล ซึ่งมีลักษณะรูปแบบการใช้และผลิตพลังงานไฟฟ้าที่คล้ายกับประเทศไทย



ภาพที่ 3.3 แสดงยุทธศาสตร์ของ Tenaga Nasional Berhad (TNB) ประเทศมาเลเซีย

3.4 ผลการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การไฟฟ้าต่างประเทศ

จากการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ของ TNB จะเห็นได้ว่ายุทธศาสตร์ของ TNB มุ่งเน้นที่จะเปลี่ยนแปลงองค์กรเพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป มองอนาคต แสวงหาโอกาส เปลี่ยนเพื่อให้องค์กรมีความก้าวหน้า ทั้งด้านเทคโนโลยี ด้านบุคลากร และผู้บริหาร และประกอบกับการทำ Affinity Diagram ของพนักงาน กฟผ. ซึ่งมีประเด็นที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนที่คล้ายคลึงกันคือ ในเรื่องของเทคโนโลยี องค์กร และการแข่งขัน

บทที่ 4

แนวทางในการแก้ปัญหา

สำหรับการศึกษา “แนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ.” ได้พบว่าประเด็นที่พนักงานมีความเป็นห่วง แบ่งออกเป็น ด้านเทคโนโลยี ด้านองค์กร และด้านการแข่งขัน ซึ่งจะใช้วิธีการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นเพื่อเรียงความสำคัญที่จะปรับกลยุทธ์ขององค์กร โดยใช้ AHP (Analytical Hierarchy Process)

4.1 กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process)

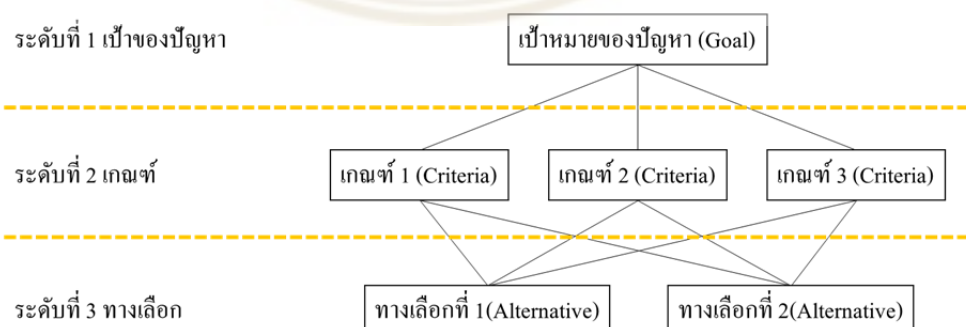
หรือเรียกสั้นๆ ว่า AHP เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์การตัดสินใจในปัญหาที่มีความซับซ้อน มีหลายปัจจัย เพื่อให้ได้ทางเลือกที่ดีที่สุด โคนใช้กระบวนการที่เหมือนกับการตัดสินใจของมนุษย์ ซึ่งถูกพัฒนาโดยอาจารย์ Thomas Saaty ในปี ค.ศ. 1970 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการจัดลำดับความสำคัญและสร้างทางเลือกที่ดีที่สุด โดยคำนึงถึงปัจจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ด้วยการที่สามารถช่วยลดกระบวนการตัดสินใจที่มีความซับซ้อนและการตัดสินใจที่เป็นระบบนี้เอง นักวิจัยหลายคนได้เลือกกระบวนการตัดสินใจแบบ AHP มาประยุกต์ใช้และประสบความสำเร็จ โดยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์นั้นมีหลักการง่ายๆ คือ แบ่งองค์ประกอบของปัญหาแล้วจัดขึ้นใหม่ให้อยู่ในรูปของแผนภูมิตามลำดับชั้น ซึ่งแบ่งโครงสร้างออกเป็นชั้นๆ ชั้นแรกคือ การกำหนดเป้าหมาย (Goal) แล้วจึงกำหนดเกณฑ์ (Criteria) เกณฑ์ย่อย (Sub-Criteria) และทางเลือก (Alternatives) ตามลำดับ จากนั้นวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุดโดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ เกณฑ์ในการคัดเลือกทางเลือกทีละคู่ เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการตัดสินใจว่าเกณฑ์ไหนสำคัญกว่ากันโดยการให้คะแนนตามความสำคัญหรือความชอบ หลังจากที่ได้ให้คะแนนเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์ทั้งหมดแล้ว จึงค่อยมาพิจารณาวิเคราะห์ทางเลือกทีละคู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทีละเกณฑ์จนครบทั้งหมด ถ้าการให้คะแนนความสำคัญหรือความชอบนั้น สมเหตุสมผลก็จะสามารถจัดลำดับทางเลือกเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดได้ วิธี AHP เหมาะที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกหลายเกณฑ์ ปัจจุบัน AHP เป็นวิธีหนึ่งของการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ ซึ่งมีผู้นิยมใช้กันมากมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Expert Choice เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ตัดสินใจทำได้ง่ายขึ้น

ด้วยหลักการของ AHP ซึ่งเป็นการใช้วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์เข้ามามีส่วนช่วยในการตัดสินใจ จึงทำให้กระบวนการตัดสินใจมีความน่าเชื่อถือว่ามีประสิทธิภาพและมีความถูกต้อง และการที่จะนำ AHP ไปใช้หรือช่วยในการตัดสินใจของกลุ่มคนต่างๆ นั้น จะต้องอยู่บนเงื่อนไขที่ว่ากลุ่มคนต่างๆ เหล่านั้นที่มาร่วมกันตัดสินใจจะต้องอยู่ในระดับเดียวกัน เพื่อให้การตัดสินใจของคนๆ หนึ่ง มีผลกับคนอื่นๆ เช่น การสอบถามปัญหากับเจ้าหน้าที่ระดับพนักงานกับระดับหัวหน้างาน จะต้องทำแยกกัน เป็นต้น

4.2 ขั้นตอนของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นจะประกอบด้วย 3 หลักการ คือ หลักการสร้างรูปแบบของปัญหา หลักการเปรียบเทียบ และหลักความสอดคล้อง ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางกรอบของปัญหา จะต้องมั่นใจว่ากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สามารถตอบปัญหาดังกล่าวได้ จากนั้นจึงกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ย่อย และกำหนดทางเลือกที่มีความสอดคล้องชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนหรือเกิดความลำเอียงใจในการเลือก และจะต้องเลือกคุณสมบัติของบุคคลที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
2. การสร้างแผนภูมิของกระบวนการ โดยนำเป้าหมาย วัตถุประสงค์ย่อย ทางเลือกที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเขียนเป็นโครงสร้างลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ โดยเริ่มจากลำดับสูงสุดลงมา ซึ่งอย่างน้อยมี 3 ลำดับ ได้แก่ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ย่อย และทางเลือก โดยจำนวนลำดับจะมากขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหา



ภาพที่ 4.1 แสดงส่วนประกอบแผนภูมิกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น

จากภาพเป็นการแสดงรูปแบบทั่วไปของแผนภูมิกระบวนการซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการช่วยการตัดสินใจ โครงสร้างของแผนภูมิจะประกอบไปด้วย องค์ประกอบหรือปัจจัยต่างๆ ในการตัดสินใจ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ระดับที่ 1 หรือลำดับบนสุดแสดงเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจ

ระดับที่ 2 แสดงถึงเกณฑ์ในการตัดสินใจ หรือวัตถุประสงค์ย่อยที่มีผลต่อเป้าหมายในการตัดสินใจ

ระดับที่ 3 ทางเลือกที่เรานำมาพิจารณา

3. การสร้างตารางเมตริกซ์เพื่อวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ เป็นคู่ๆ กระบวนการลำดับความสำคัญจะกำหนดตัวเลข 1-9 แทนคะแนนความสำคัญ เช่น ถ้าปัจจัย A มีความสำคัญมากกว่าปัจจัย B ในระดับ 5 ให้ใส่เลข 5 เหนือเส้นทแยงมุมเมตริกซ์

ตารางที่ 4.1 ตัวอย่างตารางเมตริกซ์ปัจจัย A มีความสำคัญมากกว่าปัจจัย B ในระดับ 5

เกณฑ์ตัดสินใจ	ปัจจัย A	ปัจจัย B	ปัจจัย C
ปัจจัย A	1	5	
ปัจจัย B	1/5	1	
ปัจจัย C			1

ในทางกลับกัน เช่น ถ้าปัจจัย B มีความสำคัญมากกว่าปัจจัย A ในระดับ 5 ให้ใส่เลข 1/5 เหนือเส้นทแยงมุมเมตริกซ์

ตารางที่ 4.2 ตัวอย่างตารางเมตริกซ์ถ้าปัจจัย B มีความสำคัญมากกว่าปัจจัย A ในระดับ 5

เกณฑ์ตัดสินใจ	ปัจจัย A	ปัจจัย B	ปัจจัย C
ปัจจัย A	1	1/5	
ปัจจัย B	5	1	
ปัจจัย C			1

ส่วนค่าที่อยู่ใต้เส้นทแยงมุมจะเท่ากับค่าตอบแทนของค่าที่อยู่เหนือเส้นทแยงมุมเสมอ

ตารางที่ 4.3 แสดงมาตราส่วนในการวินิจฉัยเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ

ระดับ ความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน (Equally important)	ทั้งสองปัจจัยมีความสำคัญต่อ วัตถุประสงค์เท่ากัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง (Moderately more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญ มากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งปานกลาง
5	สำคัญกว่าอย่างเห็นได้ชัด (Strongly more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญ มากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งอย่างเด่นชัด
7	สำคัญกว่าอย่างชัดเจนมาก (Very strongly more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญ มากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งอย่างเด่นชัดมาก
9	สำคัญกว่าที่สุด (Extremely more important)	ค่าความสำคัญที่สุดที่จะเป็นไปได้ใน การพิจารณาเปรียบเทียบ
2, 4, 6, 8	ความสำคัญที่อยู่ระหว่างแต่ละระดับ (Intermediate judgment value)	ความสำคัญที่ก้ำกึ่งระหว่างความสำคัญ แต่ละระดับตามลำดับตัวเลข

4. หาผลการวินิจฉัยเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ ทั้งหมดทีละคู่ แล้วใส่ข้อมูลตัวเลขของการ
เปรียบเทียบลงในตารางเมตริกซ์

5. คำนวณหาลำดับความสำคัญและวิเคราะห์ความสอดคล้อง ของการตัดสินใจในแต่ละ
ลำดับ

6. ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3-5 สำหรับปัจจัยแต่ละลำดับชั้นและชุดตามโครงสร้างของ
แผนภูมิลำดับชั้น

7. สังเคราะห์องค์ประกอบทั้งหมดของแผนภูมิ โคนนำเอาลำดับความสำคัญของปัจจัย
ในระดับล่างมาถ่วงน้ำหนักกับปัจจัยที่อยู่ในลำดับถัดไป จากนั้นนำค่าของผลรวมที่ได้มาหาลำดับ
ความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆจนถึงลำดับชั้นล่างสุด

4.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ

ลำดับความสำคัญเกิดจากการนำปัจจัยสองอย่างมาเปรียบเทียบกันเป็นคู่ๆ ของทุกๆ ปัจจัย ในเมตริกซ์ ตัวอย่างเช่นการตั้งชื่อวัตถุดิบมาเพื่อใช้ในการผลิต มีร้านเข้ามาเสนอ 3 ร้านคือ A B และ C แต่ละร้านมีจุดเด่นที่ต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกร้านค้าได้ตรงตามความต้องการมากที่สุด ทางโรงงานจึงได้นำกระบวนการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญมาช่วยในการตัดสินใจ โดยเกณฑ์ในการตัดสินใจคือ ราคา คุณภาพ การตรงต่อเวลา และความน่าเชื่อถือ จากนั้นทำการสร้างตารางเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ต่างดังตาราง

ตารางที่ 4.4 เกณฑ์การเปรียบเทียบความสำคัญ

เกณฑ์	ราคา	คุณภาพ	การตรงต่อเวลา	ความน่าเชื่อถือ
ราคา	1	1/3	1	3
คุณภาพ	3	1	3	3
การตรงต่อเวลา	1	1/3	1	1
ความน่าเชื่อถือ	1/3	1/3	1	1

แนวทแยงมุมของตารางจะเท่ากับ 1 เสมอเนื่องจากการเปรียบเทียบของเกณฑ์ที่เหมือนกัน จึงมีความสำคัญเท่ากัน เช่น ราคาเทียบกับราคา ความสำคัญจะเท่ากัน จากผลการประเมินพบว่าโรงงานให้ความสำคัญกับคุณภาพมากกว่าราคา การตรงต่อเวลา และความน่าเชื่อถือ หลังจากนั้นทำการคำนวณหาลำดับความสำคัญโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. หาผลรวมของตัวเลขในแต่ละหลักของเมตริกซ์

ตารางที่ 4.5 หาผลรวมของตัวเลขในแต่ละหลักของเมตริกซ์

เกณฑ์	ราคา	คุณภาพ	การตรงต่อเวลา	ความน่าเชื่อถือ
ราคา	1	1/3	1	3
คุณภาพ	3	1	3	3
การตรงต่อเวลา	1	1/3	1	1
ความน่าเชื่อถือ	1/3	1/3	1	1
ผลรวม	5.33	2	6	8

2. หาดัชนีในแต่ละหลักด้วยผลรวมของหลักนั้นๆ พร้อมหาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถว

ตารางที่ 4.6 หาดัชนีในแต่ละหลักด้วยผลรวมของหลักนั้นๆ พร้อมหาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถว

เกณฑ์	ราคา	คุณภาพ	การตรงต่อเวลา	ความน่าเชื่อถือ	ค่าเฉลี่ย
ราคา	0.19	0.17	0.17	0.38	23%
คุณภาพ	0.56	0.49	0.49	0.38	48%
การตรงต่อเวลา	0.19	0.17	0.17	0.12	16%
ความน่าเชื่อถือ	0.06	0.17	0.17	0.12	13%

จากผลการคำนวณสรุปได้ว่า ทางโรงงานให้ความสำคัญกับคุณภาพมากที่สุดถึง 48% รองลงมาคือ ราคา 23% การตรงต่อเวลา 16% และความน่าเชื่อถือ 13%

3. นำทางเลือกที่กำหนดไว้ในตอนแรก ซึ่งก็คือร้าน A B และ C มาเปรียบเทียบผ่านเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจที่ละเกณฑ์ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก

ตารางที่ 4.7 ร้าน A B และ C มาเปรียบเทียบผ่านเกณฑ์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก

คุณภาพ	ร้าน A	ร้าน B	ร้าน C
ร้าน A	1	1/3	3
ร้าน B	3	1	3
ร้าน C	1/3	1/3	1
ผลรวม	4.33	1.67	7

4. หาผลรวมแนวนอนและหาค่าเฉลี่ยตามแนวนอน

ตารางที่ 4.8 หาผลรวมแนวนอนและหาค่าเฉลี่ยตามแนวนอน

คุณภาพ	ร้าน A	ร้าน B	ร้าน C	ค่าความสำคัญ
ร้าน A	0.23	0.20	0.43	29%
ร้าน B	0.69	0.60	0.43	57%
ร้าน C	0.08	0.20	0.14	14%

ผลจากการคำนวณพบว่าภายใต้เกณฑ์การตัดสินใจเรื่องคุณภาพ ร้าน B มีค่าความสำคัญสูงสุด 57% ร้าน A 29% และร้าน 14% จากนั้นทำการเปรียบเทียบทำนองเดียวกันกับ เรื่องของราคา การตรงต่อเวลา และความน่าเชื่อถือ และพบว่าร้านไหนมีค่าความสำคัญสูงในด้านใดบ้าง

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบราคา คุณภาพ การตรงต่อเวลา และความน่าเชื่อถือ และดูว่าร้านไหนมีค่าความสำคัญสูงในด้านใดบ้าง

ทางเลือก	ระดับคะแนนของเกณฑ์การตัดสินใจ			
	ราคา	คุณภาพ	การตรงต่อเวลา	ความน่าเชื่อถือ
ร้าน A	33%	29%	32%	43%
ร้าน B	10%	57%	22%	47%
ร้าน C	57%	14%	46%	10%

จากผลการวิเคราะห์ที่ใช้เกณฑ์การตัดสินใจพบว่าแต่ละร้านมีจุดเด่นที่แตกต่างกันไป เช่น ร้าน A มีจุดเด่นทางด้านความน่าเชื่อถือ ร้าน B มีจุดเด่นทางด้านคุณภาพ และความน่าเชื่อถือ ส่วนร้าน C มีจุดเด่นทางด้านราคาและการตรงต่อเวลา

5. คำนวณหาลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกในภาพรวม โดยหาผลคูณของค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบกับค่าความสำคัญ จากนั้นหาผลรวมในแนวนอนของผลคูณที่ได้

ตารางที่ 4.10 คำนวณหาลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกในภาพรวม

ทางเลือก	ราคา	คุณภาพ	การตรงต่อเวลา	ความน่าเชื่อถือ	ลำดับความสำคัญ
	22%	48%	16%	13%	
ร้าน A	(0.33) (0.22)	(0.29) (0.48)	(0.32) (0.16)	(0.43) (0.13)	32%
ร้าน B	(0.10) (0.22)	(0.57) (0.48)	(0.22) (0.16)	(0.47) (0.13)	39%
ร้าน C	(0.57) (0.22)	(0.14) (0.48)	(0.46) (0.16)	(0.10) (0.13)	28%

ผลการคำนวณด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ปรากฏว่าร้าน B มีลำดับความสำคัญมากที่สุด 39% ดังนั้นโรงงานมีเหตุผลในการสนับสนุนที่จะเลือกซื้อวัตถุดิบจากร้าน B แม้จะมีราคาที่สูงกว่าร้านอื่นๆ ก็ตาม

4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ.

ทำตามกระบวนการขั้นตอนของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น

4.4.1 ทำการวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (AHP)

ในเรื่องของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ. ที่ได้มาจาก Affinity Diagram และจากการวิเคราะห์รูปแบบยุทธศาสตร์ของต่างประเทศในบทที่ 3 โดยสามารถแบ่งปัจจัยที่กระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ. ออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยี ด้านองค์กร และด้านคู่แข่ง โดยนำปัจจัยแต่ละด้านมาแยกปัจจัยย่อยๆ ได้ดังนี้

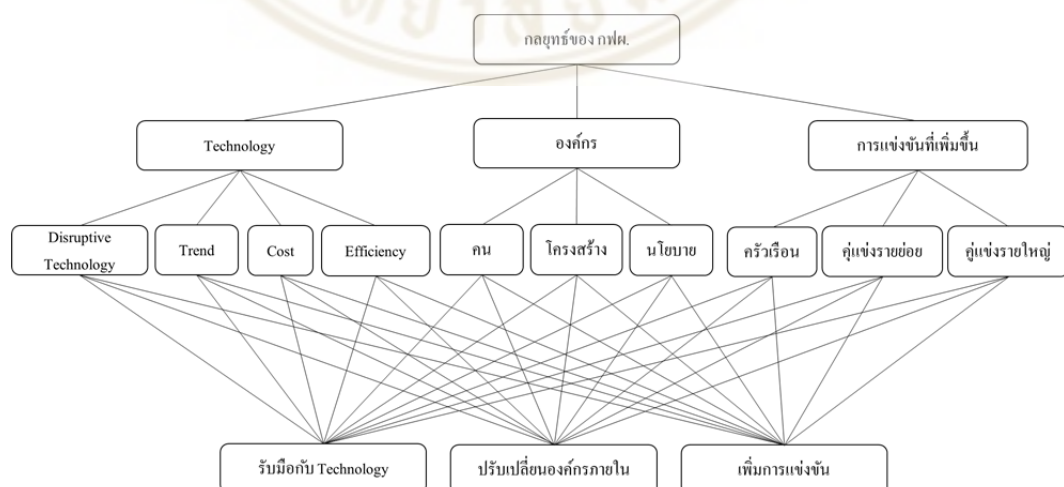
4.4.1.1 ด้านเทคโนโลยี มีปัจจัยที่มากกระทบ คือ Disruptive Technology, Trend ของเทคโนโลยี, ราคาที่ลดลงของเทคโนโลยี และ ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น

4.4.1.2 ด้านองค์กร มีสิ่งที่มีมากกระทบ คือ คน, นโยบาย และ โครงสร้าง

4.4.1.3 ด้านการแข่งขัน หรือส่วนที่ทำให้สัดส่วนในการผลิตของ กฟผ. ลดลง มีสิ่งที่มีมากกระทบ คือ พฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปเป็นผู้ผลิต, ธุรกิจผลิตไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็ก, ธุรกิจผลิตไฟฟ้าเอกชนขนาดใหญ่

4.4.2 นำมาสร้างแผนภูมิของกระบวนการ

โดยนำเป้าหมาย วัตถุประสงค์ย่อย ทางเลือกที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเขียนเป็นโครงสร้างลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ โดยเริ่มจากลำดับสูงสุดลงมา ซึ่งอย่างน้อยมี 3 ลำดับ ได้แก่ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ย่อย และทางเลือก โดยจำนวนลำดับจะมากขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหา



ภาพที่ 4.2 แสดงแผนภูมิกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นในการปรับยุทธศาสตร์ กฟผ. จาก Affinity Diagram และการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การไฟฟ้าของต่างประเทศ

4.4.3 การสร้างตารางเมตริกซ์

เพื่อวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ เป็นคู่ๆ กระบวนการลำดับความสำคัญจะกำหนดตัวเลข 1-5 แทนคะแนนความสำคัญ ตัวอย่างจากผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1 ปัจจัยภายในองค์กร มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านคู่แข่ง ในระดับ 4 ให้ใส่เลข 4 เหนือเส้นทแยงมุมเมตริกซ์

ตารางที่ 4.11 ตัวอย่างจากผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1 ปัจจัยภายในองค์กร มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านคู่แข่ง

Answer NO. 1	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง
Technology	1	0.20	0.25
ภายในองค์กร	5.00	1	4.00
คู่แข่ง	4.00	0.25	1

ในทางกลับกัน ถ้าปัจจัยภายในองค์กร มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีในระดับ 5 ให้ใส่เลข 1/5 เหนือเส้นทแยงมุมเมตริกซ์

ตารางที่ 4.12 ปัจจัยภายในองค์กร มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยี ในระดับ 5 ให้ใส่เลข 1/5 เหนือเส้นทแยงมุมเมตริกซ์

ระดับความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน (Equally important)	ทั้งสองปัจจัยมีความสำคัญต่อวัตถุประสงค์เท่ากัน
2	สำคัญกว่าปานกลาง (Moderately more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งปานกลาง
3	สำคัญกว่าอย่างเห็นได้ชัด (Strongly more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งอย่างเด่นชัด
4	สำคัญกว่าอย่างชัดเจนมาก (Very strongly more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งอย่างเด่นชัดมาก
5	สำคัญกว่าที่สุด (Extremely more important)	ค่าความสำคัญที่สุดที่จะเป็นไปได้ในการพิจารณาเปรียบเทียบ

4.4.4 หาผลรวมของตัวเลขแต่ละหลักในเมตริกซ์

ตารางที่ 4.13 หาผลรวมของตัวเลขแต่ละหลักในเมตริกซ์

Answer NO. 1	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง
Technology	1	0.20	0.25
ภายในองค์กร	5.00	1	4.00
คู่แข่ง	4.00	0.25	1
Col.Total	10.00	1.45	5.25

4.4.5 หาตัวเลขในแต่ละหลักด้วยผลรวมของหลักนั้นๆ พร้อมหาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถว

ตารางที่ 4.14 หาตัวเลขในแต่ละหลักด้วยผลรวมของหลักนั้นๆ พร้อมหาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถว

				Sum	Priority
Technology	0.10	0.14	0.05	0.29	9.52
ภายในองค์กร	0.50	0.69	0.76	1.95	65.05
คู่แข่ง	0.40	0.17	0.19	0.76	25.43

จากผลการคำนวณสรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1 ให้ความสำคัญกับปัจจัยภายในองค์กรมากที่สุดถึง 65.05% รองลงมาคือ ปัจจัยด้านคู่แข่ง 25.43% และปัจจัยด้านเทคโนโลยี 9.52%

4.4.6 การสร้างตารางเมตริกซ์ปัจจัยย่อย

เพื่อวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ เป็นคู่ๆ กระบวนการลำดับความสำคัญจะกำหนดตัวเลข 1-5 แทนคะแนนความสำคัญ

ตารางที่ 4.15 ตัวอย่างจากผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1

Technology	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency
Disruptive	1.00	0.25	0.25	0.25
Trend	4.00	1.00	4.00	4.00
Cost	4.00	0.25	1.00	0.33
Efficiency	4.00	0.25	3.00	1.00
Col.Total	13.00	1.75	8.25	5.58

ตารางที่ 4.15 ตัวอย่างจากผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1 (ต่อ)

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย
คน	1.00	5.00	5.00
โครงสร้าง	0.20	1.00	4.00
นโยบาย	0.20	0.25	1.00
CoLTotol	1.40	6.25	10.00
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่
ครัวเรือน	1.00	5.00	5.00
รายย่อย	0.20	1.00	3.00
รายใหญ่	0.20	0.33	1.00
CoLTotol	1.40	6.33	9.00

4.4.7 นำทุกปัจจัยย่อยมาจัดลำดับความสำคัญ

ตารางที่ 4.16 การคำนวณปัจจัยย่อยด้านเทคโนโลยี

Technology					Sum	Priority
Disruptive	0.08	0.14	0.03	0.04	0.29	7.37
Trend	0.31	0.57	0.48	0.72	2.08	52.01
Cost	0.31	0.14	0.12	0.06	0.63	15.79
Efficiency	0.31	0.14	0.36	0.18	0.99	24.83

จากผลการคำนวณปัจจัยย่อยด้านเทคโนโลยี สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1 ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้าน Trend ของเทคโนโลยีมากที่สุดถึง 52.01% รองลงมาคือ ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น 24.83% ราคาที่ลดลง 15.79% และ Disruptive Technology 7.37 %

ตารางที่ 4.17 การคำนวณปัจจัยย่อยด้านปัจจัยภายในองค์กร

ภายในองค์กร				Sum	Priority
คน	0.71	0.80	0.50	2.01	67.14
โครงสร้าง	0.14	0.16	0.40	0.70	23.43
นโยบาย	0.14	0.04	0.10	0.28	9.43

จากผลการคำนวณปัจจัยย่อยด้านปัจจัยภายในองค์กร สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1 ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้าน คนหรือบุคลากร มากที่สุดถึง 67.14% รองลงมาคือด้าน โครงสร้างองค์กร 23.43% และ ด้านนโยบาย 9.43 %

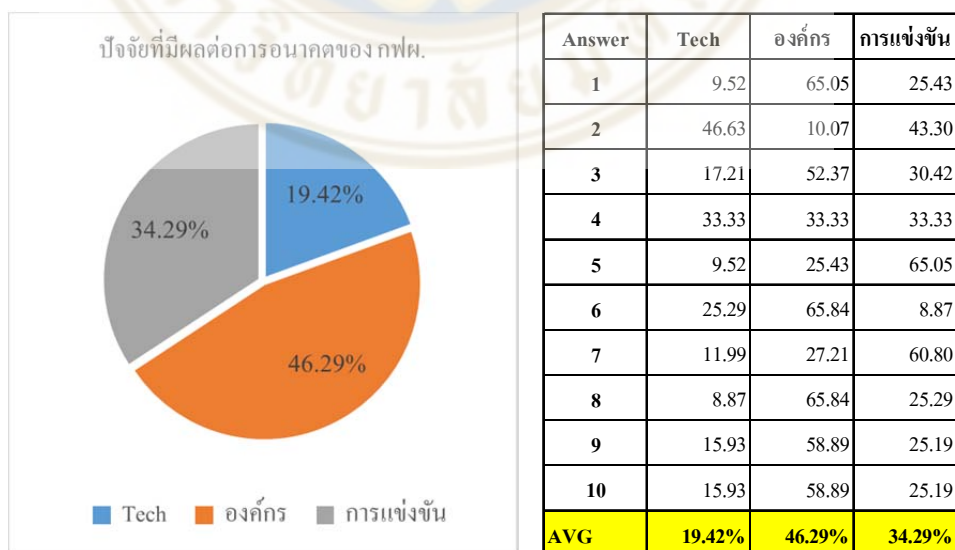
ตารางที่ 4.18 การคำนวณปัจจัยย่อยด้านปัจจัยด้านคู่แข่ง

คู่แข่ง				Sum	Priority
ครัวเรือน	0.71	0.79	0.56	2.06	68.64
รายย่อย	0.14	0.16	0.33	0.63	21.14
รายใหญ่	0.14	0.05	0.11	0.31	10.22

จากผลการคำนวณปัจจัยย่อยด้านปัจจัยด้านคู่แข่ง สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ 1 ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้าน พฤติกรรมของภาคครัวเรือนที่เปลี่ยนจากผู้บริโภคมาเป็นผลิตไฟฟ้าใช้เอง มากที่สุดถึง 68.64% รองลงมาคือคู่แข่งรายย่อย 21.14% และ คู่แข่งรายใหญ่ 10.22 %

4.5 สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ.

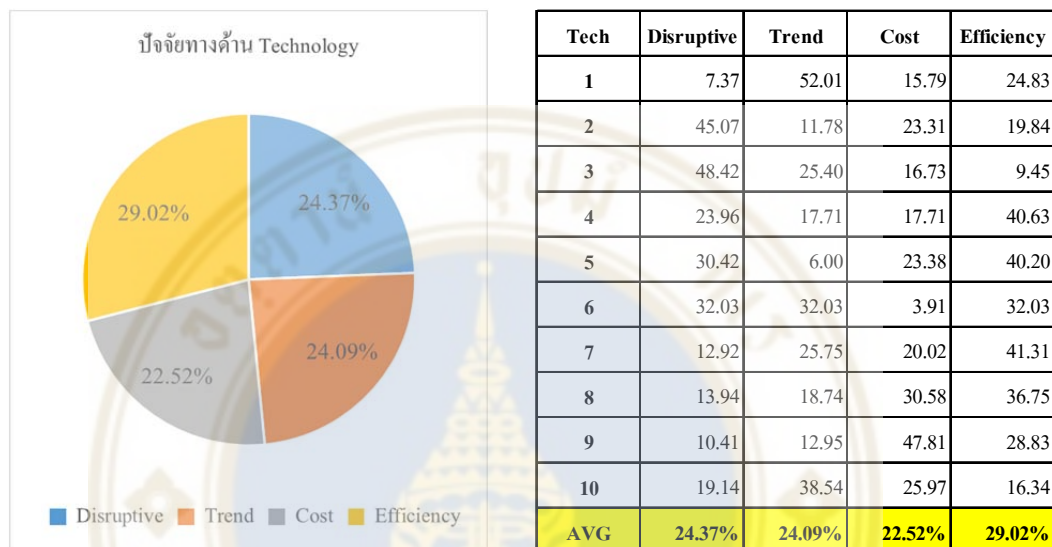
นำผลการสำรวจของทั้ง 10 คน มาดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3-7 และทำการสรุปข้อมูลที่ได้



ภาพที่ 4.3 แผนภูมิแสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.

จากผลการสำรวจพบว่าปัจจัยที่พนักงานคิดว่ามีผลต่อแนวทางในอนาคตของ กฟผ. คือ ปัจจัยทางด้านภายในองค์กร 46.29% ปัจจัยทางด้านการแข่งขัน 34.29% และปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี 19.42% โดยแบ่งเป็นปัจจัยย่อยดังนี้

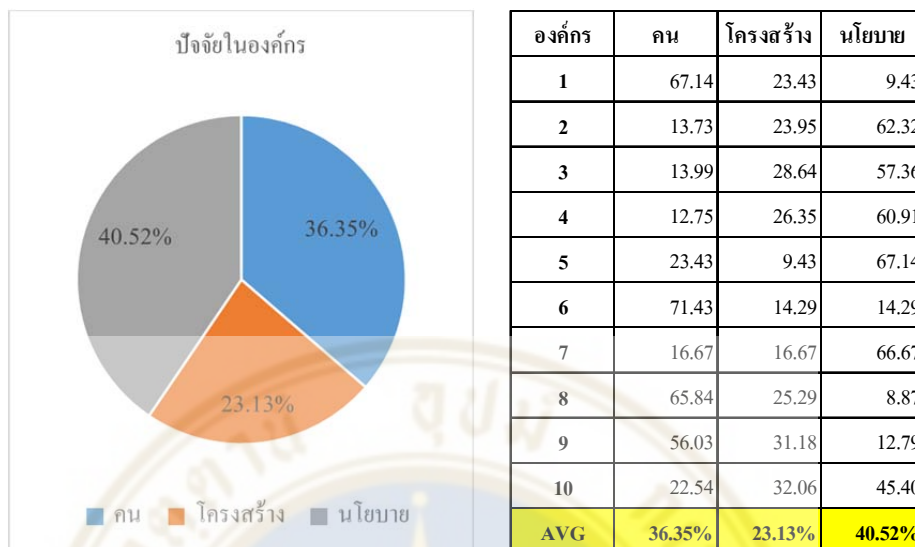
4.5.1 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี



ภาพที่ 4.4 แผนภูมิแสดงปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.

ผลการสำรวจพบว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่พนักงานคิดว่ามีผลต่อแนวทางในอนาคตของ กฟผ. คือ ประสิทธิภาพที่ดีขึ้นของเทคโนโลยี 29.02% Disruptive เทคโนโลยี 24.37% ปัจจัยทางด้าน Trend ของเทคโนโลยี 24.09% และปัจจัยด้านราคาของเทคโนโลยี 22.52%

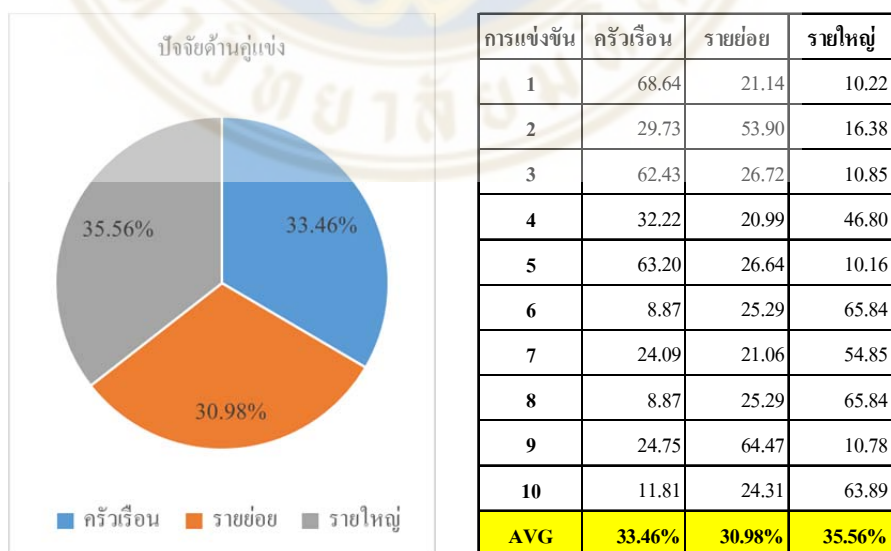
4.5.2 ปัจจัยภายในองค์กร



ภาพที่ 4.5 แผนภูมิแสดงปัจจัยด้านองค์กรที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.

ผลการสำรวจพบว่าปัจจัยภายในองค์กรที่พนักงานคิดว่ามีผลต่อแนวทางในอนาคตของ กฟผ. คือ นโยบาย 40.52% ด้านบุคลากร 36.35% และปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร 23.13%

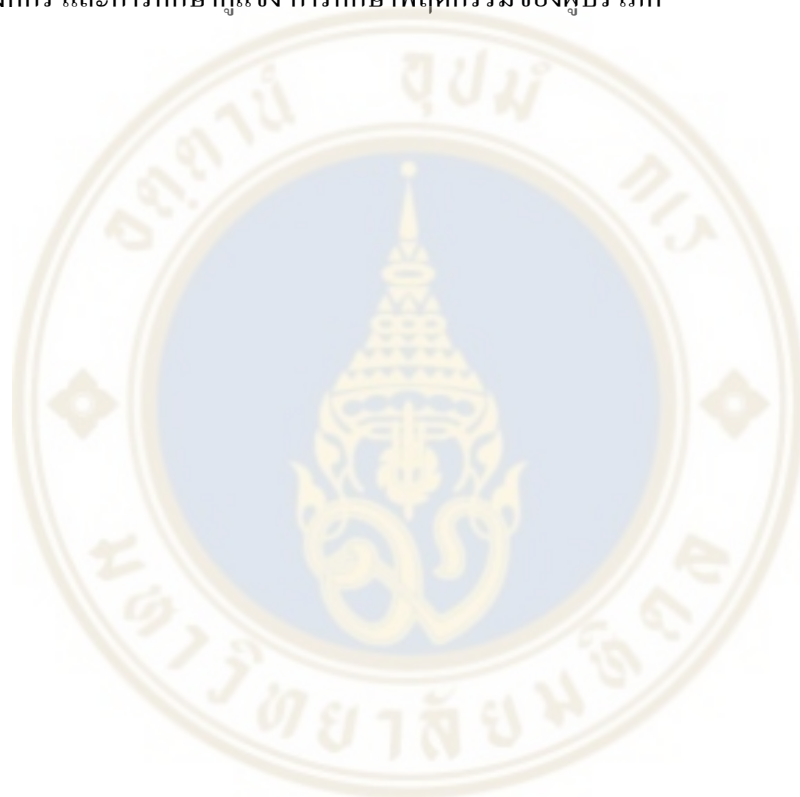
4.5.3 ปัจจัยด้านการแข่งขัน



ภาพที่ 4.6 แผนภูมิแสดงปัจจัยด้านการแข่งขันที่มีผลกระทบต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ กฟผ.

ผลการสำรวจพบว่าปัจจัยด้านการแข่งขันที่พนักงานคิดว่ามีผลต่อแนวทางในอนาคตของ กฟผ. คือ ปัจจัยด้าน พฤติกรรมของภาคครัวเรือนที่เปลี่ยนจากผู้บริโภคมาเป็นผลิตไฟฟ้าใช้เอง มากที่สุด ถึง 33.46% รองลงมาคือคู่แข่งรายใหญ่ 35.56% และ คู่แข่งรายย่อย 30.98 %

หลังจากที่ทราบแล้วว่าปัจจัยใดที่พนักงานของ กฟผ. คิดว่าจะส่งผลกระทบต่ออนาคตของ กฟผ. ซึ่งได้แก่ปัจจัยด้าน การบริหารภายในองค์กร ด้านเทคโนโลยี และการแข่งขัน ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือ กฟผ. ควรทบทวนแผนยุทธศาสตร์ขององค์กรและใส่ใจในผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตพร้อมสร้างแผนรับมือกับปัจจัยดังกล่าว เช่น การรับมือกับเทคโนโลยี การปรับเปลี่ยนปัจจัยภายในองค์กร และการศึกษาคู่แข่ง การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค



บทที่ 5 กระบวนการดำเนินการแก้ปัญหา

5.1 ยุทธศาสตร์ กฟผ.



ภาพที่ 5.1 แสดงแผนยุทธศาสตร์ กฟผ. ปี 2560-2569

5.2 การเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์ปัจจัยกับยุทธศาสตร์กฟผ.

จากผลการสำรวจพบว่าปัจจัย โดยการทำ AHP ที่พนักงานคิดว่ามีผลต่อแนวทางในอนาคตของ กฟผ. คือ ปัจจัยทางด้านภายในองค์กร 46.29% ปัจจัยทางการแข่งขัน 34.29% และปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี 19.42%

จากการสำรวจด้าน Technology พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแนวทางกลยุทธ์ของ กฟผ. ในอนาคต คือ Disruptive technology เช่น รถยนต์ไฟฟ้าที่จะแทนที่รถยนต์พลังงานน้ำมันในอนาคต, ระบบกักเก็บพลังงาน Battery ที่จะมียบทบาทในการกักเก็บพลังงานไฟฟ้าสำรองที่เหลือจากการผลิต,

Micro Grid หรือ Grid ขนาดเล็กจะเป็นการรวมตัวของผู้ใช้ไฟฟ้าโดยอาจจะมีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในชุมชน หรือซื้อขายไฟฟ้ากันเองระหว่างครัวเรือน โดยไม่ต้องพึ่งพาโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศ และเรื่องประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่เพิ่มมากขึ้น ราคาถูกลง ทำให้ภาคเอกชนหรือภาคครัวเรือนหันมาผลิตไฟฟ้าใช้เองจากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม หรือโรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่ผลิตไฟฟ้าจาก Bio-Mass

จากการวิเคราะห์กลยุทธ์ของ กฟผ. พบว่ายังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับการเทคโนโลยี (Strategic Technology) มีเพียงแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีซึ่งเน้นในเรื่องการวิจัยและพัฒนา เน้นสิ่งประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์ จึงทำให้จำเป็นต้องปรับปรุงกลยุทธ์เพื่อให้เห็นความสำคัญและแนวโน้มของเทคโนโลยีที่จะกระทบต่อองค์กรในอนาคต

จากการสำรวจด้านองค์กรพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแนวทางกลยุทธ์ของ กฟผ. ในอนาคต คือ โครงสร้างองค์กรของ กฟผ. ที่ค่อนข้างใหญ่มีผู้บริหารหลายลำดับชั้น จึงทำให้ไม่มีความคล่องตัวในการดำเนินงานหรือการอนุมัติงานและเกิดความล่าช้าในการตัดสินใจ, กฟผ. เป็นองค์กรขนาดใหญ่จึงทำให้มีพนักงานจำนวนมาก แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีเปลี่ยนไป สามารถช่วยในการทำงานเพิ่มมากขึ้นแต่จำนวนพนักงานของ กฟผ. ยังมีเท่าเดิม จึงทำให้มีการดูแลไม่ทั่วถึง และเป็นช่องโหว่ในการไม่ปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ กฟผ. จึงต้องพยายามเปลี่ยน Mind set ของพนักงานให้เกิดความกระตือรือร้น ให้เกิดความเป็นเจ้าของในองค์กร ตระหนักถึงอนาคต และมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ปัญหา โดยผู้บริหารต้องสร้างความเข้าใจในสถานการณ์ให้ทั่วถึง และทำให้พนักงานรู้ถึงแนวทาง ทิศทางองค์กรที่ชัดเจนเพื่อให้ทุกคนมองเห็นเป้าหมายร่วมกัน

จากการวิเคราะห์กลยุทธ์ของ กฟผ. พบว่ามีการมีแผนแม่บทสำหรับบริหารทรัพยากรมนุษย์ ที่ดูแลเรื่องจำนวนพนักงาน เรื่องแนวโน้มเฉลี่ยด้านอายุ แต่ปัญหาที่พบเป็นเรื่องเรื่องการปรับทัศนคติในการทำงาน จึงจะต้องหากกลยุทธ์วิธีการที่จะเปลี่ยนทัศนคติของพนักงาน ให้เกิดความกระตือรือร้นตระหนักถึงอนาคตขององค์กร และมีส่วนร่วมในการพัฒนาแก้ปัญหาองค์กร

จากการสำรวจด้านการแข่งขันพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อแนวทางกลยุทธ์ของ กฟผ. ในอนาคต คือ การเพิ่มขึ้นของบริษัทเอกชนที่ผลิตไฟฟ้าทั้งบริษัทขนาดเล็กและขนาดใหญ่ และเรื่องพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป จากเดิมรับซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าอย่างเดียว ในอนาคตจะสามารถผลิตไฟฟ้าใช้เองกันมากขึ้นจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปและอาจจะสามารถขายกลับให้การไฟฟ้าได้อีกด้วย และพบว่า กฟผ. มีการศึกษาพลังงานทดแทนและเพิ่มสัดส่วน โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Prosumer Direction) จึงทำให้จำเป็นต้องปรับปรุงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับมือ

5.3 Key Success Factor

1. ผู้นำระดับสูงมีความมุ่งมั่นในการกำหนดและผลักดันให้ยุทธศาสตร์ที่ ทำทนาย บรรลุผลสำเร็จ
2. ความสามารถในการบริหารจัดการ วางแผน การวิเคราะห์ การรับมือกับคู่แข่ง พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้ใช้ไฟฟ้า
3. การบริหารจัดการบุคลากร โดยคำนึงถึงความต้องการที่หลากหลายของบุคลากรที่แตกต่างกันตามช่วงอายุ รวมถึงการพัฒนาความรู้และทักษะ ที่จำเป็นของบุคลากรเพื่อรองรับ โอกาสเชิงยุทธศาสตร์อย่างเป็นระบบ

จากความท้าทาย ประกอบกับการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งขององค์กร และจากข้อเสนอแนะของพนักงาน กฟผ. มีความจำเป็นในการมุ่งเน้นการกำหนดกรอบของปัจจัยความสำเร็จ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารภายใน ด้านเทคโนโลยี และด้านการแข่งขัน รวมถึงพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อเพิ่มเติมได้ครบทุกมิติส่งผลให้องค์กรสามารถดำเนินการตามพันธกิจให้สำเร็จลุล่วง

5.4 ข้อเสนอแนะนโยบายต่อยุทธศาสตร์ กฟผ.

ตารางที่ 5.1 แสดงข้อเสนอแนะกิจกรรมเพื่อการวางแผนยุทธศาสตร์

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	KPI	เป้าหมาย	กำหนดระยะเวลา
1. ปรับปรุงโครงสร้างองค์กรของ กฟผ.	เพื่อลดขั้นตอนการดำเนินงาน และเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน	ลดขั้นตอนการอนุมัติ	50%	ระหว่างปี 2560-2561
2. ลดจำนวนพนักงาน	เพื่อควบคุมจำนวนพนักงานให้มีความเหมาะสม	ลดจำนวนการรับผู้ปฏิบัติงานใหม่	50%	ระหว่างปี 2561-2571
3. ปรับ Mind set ของพนักงาน	เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติ ความคิด พฤติกรรมของพนักงาน	ผลประเมินความผูกพันกับองค์กร	80%	ระหว่างปี 2561-2565

ตารางที่ 5.1 แสดงข้อเสนอแนะกิจกรรมเพื่อการวางแผนยุทธศาสตร์ (ต่อ)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	KPI	เป้าหมาย	กำหนดระยะเวลา
4. เพิ่มการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ปัญหา	เพื่อสร้างความตระหนักในสถานการณ์และอนาคตขององค์กร	ค่าเฉลี่ยรวมความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วม	80%	ระหว่างปี 2560-2562
5. ศึกษาผลกระทบจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน	เพื่อวางแผนรับมือการจัดหาพลังงานไฟฟ้า	ลดปริมาณไฟฟ้าสำรอง	10%	ระหว่างปี 2560-2562
6. ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป	เพื่อรองรับต่อสถานการณ์ Prosumer ในอนาคต	มีปริมาณไฟฟ้าเพียงพอต่อความต้องการ	100%	ระหว่างปี 2560-2562
7. เพิ่มสัดส่วนโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน	เพื่อสนองต่อนโยบายรัฐบาล	เพิ่มสัดส่วนการผลิตจากพลังงานทดแทน	20%	ระหว่างปี 2560-2565
8. เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของบริษัทลูก	เพื่อเพิ่มรายได้ขององค์กร	เพิ่มรายได้จากบริษัทลูก	40%	ระหว่างปี 2560-2570
9. ศึกษาแผนรองรับรถยนต์ไฟฟ้า	เพื่อวางแผนปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น	มีปริมาณไฟฟ้าเพียงพอต่อความต้องการ	100%	ระหว่างปี 2560-2565
10. แผนรองรับ Battery กักเก็บพลังงานไฟฟ้า	เพื่อสร้างความมั่นคงในระบบไฟฟ้า	ปัญหาไฟฟ้าดับเป็นบริเวณกว้าง	0 ครั้ง/ปี	ระหว่างปี 2560-2565
11. การปรับปรุงโรงไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น	เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตของ กฟผ.	เพิ่มกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าเดิม	10%	ระหว่างปี 2560-2570

จากตารางแสดงถึง กิจกรรมที่จัดทำเพื่อส่งเสริมปัจจัยต่างๆขององค์กร

1. ปรับปรุงโครงสร้างองค์กรของ กฟผ. เพื่อลดขั้นตอนการดำเนินงาน และเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ ลดขั้นตอนการอนุมัติลง 50%

2. ลดจำนวนพนักงาน เพื่อควบคุมจำนวนพนักงานให้มีความเหมาะสม โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ วัตถุประสงค์การรับรู้ผู้ปฏิบัติงานใหม่ลง 50% จากโคต้าที่เปิดรับ

3. ปรับ Mind set ของพนักงาน เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติ ความคิด พฤติกรรม ของพนักงาน โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ ผลประเมินความผูกพันกับองค์กรจะต้องไม่ต่ำกว่า 80%
4. เพิ่มการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ปัญหา เพื่อสร้างความตระหนักในสถานการณ์ และอนาคตขององค์กร โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ ค่าเฉลี่ยรวมความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมต้องไม่ต่ำกว่า 80%
5. ศึกษาผลกระทบจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน เพื่อวางแผนรับมือการจัดการจัดหาพลังงานไฟฟ้า โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ ลดปริมาณไฟฟ้าสำรองให้เหลือ 10%
6. ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป เพื่อรองรับต่อสถานการณ์ Prosumer ในอนาคต โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ มีปริมาณไฟฟ้าเพียงพอต่อความต้องการ 100%
7. เพิ่มสัดส่วนโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน เพื่อสนองต่อนโยบายรัฐบาล โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ เพิ่มสัดส่วนการผลิตจากพลังงานทดแทนจากเดิม 20%
8. เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของบริษัทลูก เพื่อเพิ่มรายได้องค์กร โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ เพิ่มรายได้จากบริษัทลูกให้มากกว่าเดิม 40%
9. ศึกษาแผนรองรับรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อวางแผนปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ มีปริมาณไฟฟ้าเพียงพอต่อความต้องการ 100%
10. วางแผนรองรับ Battery กักเก็บพลังงานไฟฟ้า เพื่อสร้างความมั่นคงในระบบไฟฟ้า โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ ปัญหาไฟฟ้าดับเป็นบริเวณกว้างจะต้องเป็น 0
11. ปรับปรุงโรงไฟฟ้าเดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตของ กฟผ. โดยมีดัชนีตัวชี้วัดคือ เพิ่มกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าเดิม 10%

5.5 การบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง หมายถึง โอกาสหรือเหตุที่ไม่พึงประสงค์อาจทำให้อนาคตส่งผลกระทบต่อให้เกิดความเสียหาย ทำให้วัตถุประสงค์ (Objective) และเป้าหมาย (Target) ที่องค์กรกำหนดไว้เบี่ยงเบนไปหรือไม่ประสบผลสำเร็จทั้งในด้านกลยุทธ์ การเงิน การดำเนินงาน และกฎระเบียบหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การดำเนินงานใดๆย่อมมีความเสี่ยงเกิดขึ้นได้เสมอ ทั้งจากปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ความเสี่ยงดังกล่าว อาจอยู่ในกระบวนการปฏิบัติงานต่างๆ ที่จะนำองค์กรไปสู่เป้าหมาย เช่น การวางกลยุทธ์และแผนงาน การตัดสินใจของผู้บริหาร การบริหารงบประมาณ การบริหารการเงิน และโครงการที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติงาน ภายในที่ทำการ การจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศ เป็นต้น

5.5.1 สาเหตุของการเกิดความเสี่ยง

สาเหตุของการเกิดความเสี่ยงอาจเกิดจากปัจจัยหลัก 2 ปัจจัย คือ

5.5.1.1 ปัจจัยภายใน เช่น นโยบายของผู้บริหาร ความซื่อสัตย์ จริยธรรม คุณภาพของบุคลากร การเปลี่ยนแปลงระบบงาน ความเชื่อถือได้ของระบบสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารและเจ้าหน้าที่บ่อยครั้ง การควบคุมกำกับดูแลไม่ทั่วถึง และการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หรือ ข้อบังคับของหน่วยงาน เป็นต้น

5.5.1.2 ปัจจัยภายนอก เช่น กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี หรือสภาพการแข่งขัน สถานะแวดล้อมทั้งทางเศรษฐกิจ และการเมือง เป็นต้น

5.5.2 กระบวนการและขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง

5.5.2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ องค์กรต้องกำหนดวัตถุประสงค์หรือ เป้าหมายการดำเนินธุรกิจ ก่อนที่จะทำการระบุเหตุการณ์ความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายนั้น โดยวัตถุประสงค์ต้องสอดคล้องกับการยอมรับในความเสี่ยง (Risk Appetite) การกำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ที่ชัดเจนของแผนงาน/ งานโครงการ/ กิจกรรมตามแผน การปฏิบัติราชการประจำปี

5.5.2.2 การระบุความเสี่ยง เป็นการระบุเหตุการณ์ความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกองค์กร ปัจจัยภายนอก เช่น สถานะเศรษฐกิจ การเมือง การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติ ปัจจัยภายใน เช่น บุคลากร กระบวนการ เทคโนโลยี การระบุความเสี่ยงนั้นมีทั้งที่มีผลดีและผลเสียต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ โดยต้องระบุได้ด้วยว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดที่ไหน เมื่อใด และเกิดขึ้นได้อย่างไร หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และจะส่งผลกระทบหรือสร้างความเสียหายอาจเป็นตัวเงินหรือไม่เป็นตัวเงิน หรือก่อให้เกิดความล้มเหลว หรือลดโอกาสที่บรรลุเป้าหมายตามแผนปฏิบัติทั้งนี้ สามารถจำแนกความเสี่ยงได้เป็น 4 ลักษณะดังนี้

- Strategic Risk – ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในระดับยุทธศาสตร์ เช่น การเมือง เศรษฐกิจ กฎหมาย ตลาดภาพลักษณ์ ผู้นำ ชื่อเสียง ลูกค้า เป็นต้น

- Operational Risk – ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในระดับปฏิบัติการ เช่น กระบวนการเทคโนโลยี และคนในองค์กร เป็นต้น

- Financial Risk – ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน เช่น ข้อมูลเอกสาร หลักฐานทางการเงิน และการรายงานทางการเงินบัญชี เป็นต้น

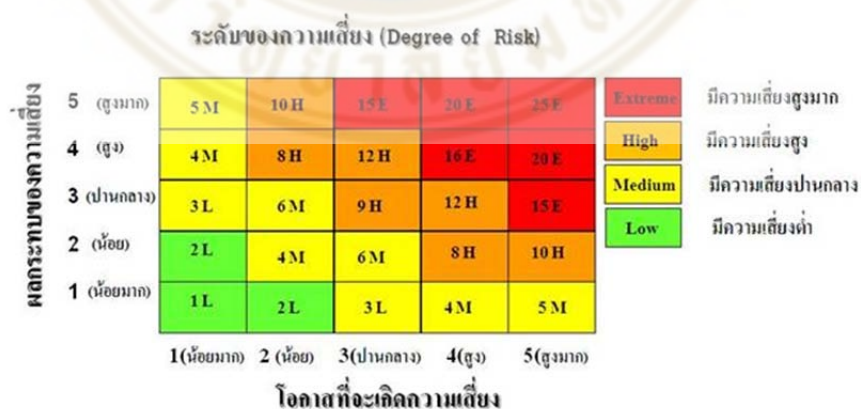
- Hazard Risk – ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัยจากอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน เช่น การสูญเสียทางชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ การก่อการร้าย อุบัติเหตุ หรือสถานการณ์ที่อยู่นอกเหนือการควบคุม เป็นต้น

5.5.2.3 การประเมินความเสี่ยง เป็นการวิเคราะห์ และจัดลำดับความเสี่ยง โดยพิจารณาจากการประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบ จากเหตุการณ์ความเสี่ยง (Impact) โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ ทำให้การตัดสินใจจัดการกับความเสี่ยงเป็นไปอย่างเหมาะสม

การประเมินความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การประเมิน และการจัดระดับความเสี่ยง ที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการทำงานของหน่วยงานหรือขององค์กรซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

- การกำหนดเกณฑ์การประเมินมาตรฐาน เป็นการกำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการประเมินความเสี่ยง ได้แก่ ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง(Likelihood) ระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) และระดับของความเสี่ยง (Degree of Risk) โดยแต่ละหน่วยงานจะต้องกำหนดเกณฑ์ของหน่วยงานขึ้น ซึ่งสามารถกำหนดเกณฑ์ได้ทั้งเกณฑ์ในเชิงปริมาณและเชิง

คุณภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลสภาพแวดล้อมในหน่วยงานที่มีข้อมูลและดุลยพินิจ การตัดสินใจของฝ่ายบริหารของหน่วยงาน โดยเกณฑ์ในเชิงปริมาณจะเหมาะกับหน่วยงานที่มีข้อมูลตัวเลข หรือจำนวนเงินมาใช้ในการวิเคราะห์อย่างพอเพียง สำหรับหน่วยงานที่มีข้อมูลเชิงพรรณนาไม่สามารถระบุเป็นตัวเลขจำนวนเงินที่ชัดเจนได้ก็ทำให้กำหนดเกณฑ์ในเชิงคุณภาพ



ภาพที่ 5.2 แสดงระดับของความเสี่ยง

- การประเมินโอกาสและผลกระทบของความเสียหาย เป็นการนำความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัยที่ระบุไว้มาประเมินโอกาส (Likelihood) ที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงต่างๆ และประเมินระดับความรุนแรงหรือมูลค่าความเสียหาย (Impact) จากความเสี่ยง เพื่อให้เห็นถึงระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ทำให้สามารถกำหนดการควบคุมความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานสามารถวางแผนและจัดสรรทรัพยากรได้อย่างถูกต้องภายใต้งบประมาณ กำลังคน หรือเวลาที่จำกัด โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ความเสี่ยง เมื่อหน่วยงานพิจารณาโอกาส/ความถี่ที่จะเกิดเหตุการณ์ (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) ของแต่ละปัจจัยเสี่ยงแล้ว ให้นำผลที่ได้มาพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง แลผลกระทบของความเสียหายต่อกิจกรรม/ภารกิจของหน่วยงานว่าก่อให้เกิดระดับของความเสียหายในระดับใดในตารางระดับความเสี่ยง ซึ่งจะทำให้หน่วยงานทราบว่ามีความเสี่ยงใดเป็นความเสี่ยงสูงสุดที่จะต้องบริหารจัดการก่อน

5.5.2.4 การประเมินมาตรการการควบคุม เป็นการประเมินกิจกรรมการควบคุมที่ควรจะมี หรือมีอยู่แล้ว ว่าสามารถช่วยควบคุมความเสี่ยงหรือ ปัจจัยเสี่ยงได้อย่างเพียงพอหรือไม่ หรือเกิดประสิทธิผล ตามวัตถุประสงค์ของการควบคุมเพียงใดเพื่อให้มั่นใจ ได้ว่าจะสามารถควบคุมความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินมาตรการควบคุมเป็นการประเมินกิจกรรมที่กำหนดขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยควบคุม ความเสี่ยง หรือ ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งกิจกรรมการควบคุมดังกล่าว หมายถึง กระบวนการ วิธีการปฏิบัติงานต่างๆ ที่จะทำให้อันตรายได้จากผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรมได้ดำเนินการสอดคล้องกับทิศทางที่ต้องการ สามารถช่วยป้องกันและชี้ให้เห็นความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ได้ โดยทั่วไปการปฏิบัติงานจะต้องมีการควบคุมโดยธรรมชาติ เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานอยู่แล้ว เช่น การอนุมัติ การลงความเห็น การตรวจสอบ การทบทวนประสิทธิภาพของการดำเนินงาน การจัดการ ทรัพยากร และการแบ่งหน้าที่ของบุคลากร เป็นต้น

ทั้งนี้มีการแบ่งประเภทการควบคุมไว้ 4 ประเภท คือ

- การควบคุมเพื่อการป้องกัน (Preventive Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงและข้อผิดพลาดตั้งแต่แรก เช่น การอนุมัติ การจัด โครงสร้าง องค์กรการแบ่งแยกหน้าที่ การควบคุมการเข้าถึงเอกสาร ข้อมูล ทรัพย์สิน ฯลฯ

- การควบคุมเพื่อให้ตรวจพบ (Detective Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อค้นหาพบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นแล้ว เช่น การสอบทาน การวิเคราะห์ การยืนยันยอด การตรวจนับ การรายงาน ข้อบกพร่อง ฯลฯ

- การควบคุมโดยการชี้แนะ (Directive Control) เป็นวิธีการควบคุมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น การให้รางวัลแก่ผู้มีผลงานดี เป็นต้น

- การควบคุมเพื่อการแก้ไข (Corrective Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้ถูกต้อง หรือเพื่อหาวิธีการแก้ไขไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดซ้ำอีกในอนาคต เช่น การจัดเตรียมเครื่องมือดับเพลิงเพื่อช่วยลดความรุนแรงของความเสียหายให้น้อยลง หากเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น

5.5.2.5 การบริหาร/จัดการความเสี่ยง เป็นการนำกลยุทธ์ มาตรการ หรือแผนงานมาใช้ปฏิบัติในสำนัก/ศูนย์/กอง/หน่วยงานระดับกอง เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง หรือลดความเสียหายของผลกระทบ ในการดำเนินงานตามแผนงาน/งาน/โครงการ/กิจกรรม ที่ยังไม่มีกิจกรรมควบคุมความเสี่ยง หรือที่มีอยู่แต่ยังไม่เพียงพอ กระบวนการในการบริหารความเสี่ยงนั้นไม่ใช่กระบวนการที่สร้างขึ้นและอยู่ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระเพียงลำพังได้ แต่จะเป็นกระบวนการที่สร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนที่ช่วยเสริมการทำงานร่วมกับ โครงการหรือภาระงานอื่นใดที่ปฏิบัติการอยู่ ให้เป็นไปได้ด้วยความราบรื่นหรือป้องกันโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงและเป็นปัญหาหรืออาจจะกล่าวได้ว่าเป็นการมองไปข้างหน้า ป้องกันเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีเหตุมีผล มีหลักการและหาทางลดหรือป้องกันความเสียหายในการทำงาน ใจภารกิจของหน่วยงาน/โครงการที่มีการวางแผนการปฏิบัติงานไว้แล้วในแต่ละขั้นตอน

การบริหารความเสี่ยงต้องอาศัยการผสมผสานระหว่างประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญที่เรียนรู้จากอดีตที่ผ่านมา ควบคู่กับการมีนวัตกรรมขององค์กรที่พัฒนาบุคลากรทุกระดับ ให้มีการนำความรู้ด้านการบริหารความเสี่ยง ซึ่งนับได้ว่าเป็นกิจกรรมหลักที่สำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการบริหารองค์กร ที่สามารถทำให้หน่วยงานสามารถบรรลุภารกิจ พันธกิจ ภายใต้งบประมาณ และทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กิจกรรมหลักในการบริหารความเสี่ยงจำเป็นต้องประกอบไปด้วย (Blanchard, 2004)

- การประเมินระดับความเสี่ยง (Assessment)
- การวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของความเสี่ยง (Analysis)
- การรองรับและควบคุมความเสี่ยง (Abatement)

ทางเลือกในการบริหารความเสี่ยง แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงมีหลายวิธี และสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบ แต่อย่างไรก็ตามแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงนั้นต้องคุ้มค้ำกับการลดระดับผลกระทบของความ

เส้นทางเลือกหรือกลยุทธ์ในการจัดการความเสี่ยงสามารถแบ่งได้เป็น 4 แนวทางหลัก คือ กลยุทธ์ 4T's ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- Take – การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance) ใช้ในกรณีที่หน่วยงานสามารถยอมรับความเสี่ยงที่ระบุไว้ได้ภายใต้การควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันหรือมีความเสี่ยงอยู่แต่จำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมภายใต้ภาวะการณ์ที่มีความเสี่ยงเช่นนี้ด้วยข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายในการกำหนดระบบการควบคุมความเสี่ยงเพิ่มเติม

- Treat – การจัดการความเสี่ยง (Risk Reduction) ใช้ในกรณีที่หน่วยงานสามารถจัดการกับความเสี่ยงที่ระบุไว้ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ภายใต้มาตรการควบคุมบริหารความเสี่ยงที่หน่วยงานจะต้องกำหนดขึ้นเพิ่มเติมหรือปรับปรุงจากมาตรการที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนไป

- Transfer – การโอนความเสี่ยง (Risk Spreading) ใช้ในกรณีที่หน่วยงานพบว่าความเสี่ยงที่ระบุไว้มีค่าระดับความเสี่ยงสูง ไม่ว่าจะเกิดจากค่าโอกาสหรือค่าผลกระทบก็ตาม แต่หน่วยงานมีข้อจำกัดที่จะควบคุมความเสี่ยงที่ระบุไว้ด้วยตนเองหรือดำเนินการได้แต่ไม่คุ้มค่าในเชิงการลงทุน จึงเลือกใช้กลยุทธ์การโอนย้ายความเสี่ยงนั้นๆ ไปให้หน่วยงานอื่นรับผิดชอบแทนหรือจ้างผู้อื่นดำเนินการแทน เช่น การประกันภัยในรูปแบบต่างๆ การจ้างบุคคลภายนอกดำเนินงานที่มีความเสี่ยงสูงแทน การกระจายความเสี่ยงโดยการขยายการลงทุนในธุรกิจอื่น หรือการซื้อขายแลกเปลี่ยน/สินค้า/เงินตราล่วงหน้า ฯลฯ

- Terminate – การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) ใช้ในกรณีที่หน่วยงานพบว่า ความเสี่ยงที่ระบุไว้มีค่าระดับความเสี่ยงสูงมากและไม่สามารถจัดการด้วยกลยุทธ์อื่นๆ เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่หน่วยงานยอมรับได้ ในกรณีนี้หน่วยงานอาจต้องกำหนดทางเลือกคือ

1. ปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์ของงาน
2. ปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติงานที่สำคัญในกระบวนการทำงาน
3. สัมเลิกการดำเนินงานหรือเลี่ยงไปทำกิจกรรมอื่นที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้แทน

4. จัดการให้ความเสี่ยงนี้ไปอยู่นอกเงื่อนไขของการทำงาน เป็นต้น

5.5.2.6 การรายงาน การรายงานผลการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ได้ดำเนินการทั้งหมดตามลำดับให้ฝ่ายบริหารรับทราบและให้ความเห็นชอบดำเนินการตามแผนการบริหารความเสี่ยงเป็นการรายงานผลการวิเคราะห์ ประเมิน และบริหารจัดการความเสี่ยง ว่ามีความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่หรือไม่ ถ้ายังมีเหลืออยู่ มีอยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมากเพียงใด และมีวิธีจัดการความเสี่ยงนั้นอย่างไร

เสนอต่อผู้บริหาร เพื่อให้ทราบและพิจารณาสั่งการ รวมถึงการจัดสรรงบประมาณสนับสนุน ทั้งนี้ การบริหารความเสี่ยงจะเกิดผลสำเร็จได้ต้องได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้บริหาร ซึ่งหลังจากหน่วยงานทราบผลการประเมินความเสี่ยงและนำความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่ในระดับสูงมาก สูง ปานกลาง มากำหนดวิธีการจัดการความเสี่ยงแล้ว จะต้องจัดทำรายงาน

5.5.2.7 การติดตามและทบทวน การติดตามผลเป็นการติดตามผลของการดำเนินการตามแผนการบริหารความเสี่ยงว่ามีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ รวมถึงเป็นการทบทวนประสิทธิภาพของแนวการบริหารความเสี่ยงในทุกชั้นตอน เพื่อพัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้น

5.6 การวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดในการดำเนินกลยุทธ์

5.6.1 การระบุความเสี่ยง

5.6.1.1 ปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร

• พนักงานไม่ให้ความร่วมมือและไม่ตระหนักถึงทิศทางในอนาคตของ กฟผ.

5.6.1.2 ปัจจัยความเสี่ยงภายนอกองค์กร

- ความเสี่ยงทางด้านราคาเทคโนโลยีที่ถูกลงอย่างรวดเร็ว
- การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล

ตารางที่ 5.2 แสดงกรอบการวิเคราะห์การจัดการความเสี่ยง

การระบุความเสี่ยง	ประเมินความเสี่ยง		การบริหารจัดการความเสี่ยง
	โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	ความเสียหาย (Impact)	
1. พนักงานไม่ให้ความร่วมมือ และตระหนักถึงทิศทางในอนาคตของ กฟผ.	2	3	- เพิ่มช่องทางการสื่อสารข้อมูล เช่น ส่งผล สือโซเชียล ปิดประกาศ ขอความร่วมมือ ไปยังผู้บริหารทุกระดับ - จัดการประชุม และสัมมนาให้บ่อยครั้งเพื่อกระตุ้นความสนใจ

ตารางที่ 5.2 แสดงกรอบการวิเคราะห์การจัดการความเสี่ยง (ต่อ)

การระบุความเสี่ยง	ประเมินความเสี่ยง		การบริหารจัดการความเสี่ยง
	โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)	ความเสียหาย (Impact)	
2. ความเสี่ยงทางด้านราคาเทคโนโลยีที่ถูกกลดอย่างรวดเร็ว	5	4	- จัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงทั้งองค์กร ในทุกระดับ - มีการคณะกรรมการตรวจสอบและติดตามความก้าวหน้าและนวัตกรรมใหม่ๆ
3. การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล	3	5	- จัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงทั้งองค์กร ในทุกระดับ - ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ทุกๆ ปี

ความเสี่ยงด้านพนักงานไม่ให้ความร่วมมือ และตระหนักถึงทิศทางในอนาคตของ กฟผ. เนื่องจากพนักงานบางส่วนยังไม่เห็นแนวโน้มของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง การแข่งขันที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รูปแบบของผู้ใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนไป และบางคนยังคงมีความคิดและทัศนคติเหมือนเดิม จึงทำให้ยังมีผู้ที่ไม่คำนึงถึงความจำเป็นในการจัดทำยุทธศาสตร์ หรือ ทิศทางการปรับตัวขององค์กร ดังนั้น กฟผ. จึงต้องเร่งสร้างความเข้าใจและทำให้พนักงานของ กฟผ. ทราบถึงปัญหา ปัจจัยและผลกระทบต่ออนาคตขององค์กร และยังรวมถึงสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงาน เช่น สอบถามความคิดเห็น ประเมินความรู้ความเข้าใจต่ออนาคตขององค์กร กระตุ้นให้พนักงานเกิดความตื่นตัวในการร่วมมือกันเพื่อความอยู่รอดขององค์กร โดยการจัดสัมมนา จัดทำสื่อเพื่อสร้างความเข้าใจ การมอบนโยบายการบริหาร จัดตั้งคณะทำงานเพื่อศึกษาผลกระทบ การเผยแพร่องค์ความรู้ การยกตัวอย่างหรือแชร์ความรู้ของผู้มีประสบการณ์ เพื่อเสริมสร้างและกระตุ้นให้ทุกคนตระหนักถึงทิศทางและแนวทางในอนาคตของ กฟผ.

ความเสี่ยงทางด้านราคาเทคโนโลยีที่ถูกกลดอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้เทคโนโลยีมีประสิทธิภาพมากขึ้นในราคาที่ถูกลง ดังนั้น กฟผ. จึงต้องมีการปรับตัวเพื่อตามเทคโนโลยีให้ทัน โดยการศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีผลกระทบต่อ กฟผ. การปรับปรุงเทคโนโลยีของ กฟผ. ให้มีความทันสมัยก้าวหน้า มีการอบรมองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เสมอ ราคาที่ถูกลงเป็นทั้งโอกาส และผลกระทบต่อ กฟผ. เนื่องจาก กฟผ. จะสามารถใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นราคาที่ถูกลงในการผลิตไฟฟ้า หรือปรับปรุงโรงไฟฟ้าในราคาที่ถูกลงและมี

ประสิทธิภาพดีขึ้น แต่เทคโนโลยีที่ถูกลงก็เป็นผลให้คู่แข่งสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีราคาถูกลงที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นเช่นกัน

ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล เนื่องจากนโยบายสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามปัจจัยในหลายๆ ด้าน เช่น Trend ของธุรกิจในแต่ละประเทศ การเปลี่ยนแปลงของรัฐบาล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี จึงทำให้ กฟผ. ต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงขององค์กร เพื่อติดตามนโยบายที่มีผลกระทบต่อ กฟผ. เพื่อให้ กฟผ. มีการปรับตัวสอดคล้องกับนโยบาย และเพื่อนำไปปรับปรุงทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของ กฟผ.

5.7 สรุปผลการวิจัย

การทำ AHP ทำให้เราทราบถึงลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการวางแผนหรือปรับปรุงยุทธศาสตร์ ดังนั้นในการวางแผนหรือปรับปรุงยุทธศาสตร์จึงควรศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่กระทบต่ออนาคตขององค์กรทั้งปัจจัยภายนอกและภายใน รวมถึงสอบถามความคิดเห็นของพนักงานและผู้บริหารเพื่อให้มีส่วนร่วมในการวางแผนยุทธศาสตร์ และมีการสร้างความเข้าใจเพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอนาคตและภาพรวมขององค์กร พร้อมทั้งร่วมกันหาทางแก้ไข มีการกำหนดกลยุทธ์ กระบวนการ กำหนดตัวชี้วัด ระยะเวลา มอบหมายงาน รวมถึงการวางแผนเรื่องความเสี่ยง เพื่อให้องค์กรมีศักยภาพในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น และยังสามารถภายใต้สถานการณ์ต่างๆ อย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

- กระทรวงพลังงาน. 2558. *แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579 (Alternative Energy Development Plan: AEDP2015)*. สืบค้นจาก http://www.dede.go.th/download/files/AEDP2015_Final_version.pdf.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2558. *สูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ*. สืบค้นจาก http://www3.egat.co.th/ft/index_3.html.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2560. *แผนยุทธศาสตร์ กฟผ. 2560 – 2569*. กรุงเทพฯ: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.
- โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ. ม.ป.ป. *กริดอัจฉริยะและพลังงานทดแทน (Smart Grid & Renewable Energy)*. สืบค้นจาก <http://www.ee.eng.chula.ac.th/smartgrids/>.
- วิเคราะห์ PESTEL. ม.ป.ป. สืบค้นจาก <http://th.affdu.com/pestel-analysis.html>.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. 2541. *The UK Electricity System ของ European & Overseas Relations Electricity Association," Revised and update March 1997*. สืบค้นจาก <http://www2.eppo.go.th/vrs/VRS42-02-UKPower.html>.
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. 2559. *แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579*. สืบค้นจาก <http://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/tieb/aedp>.
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. ม.ป.ป. *ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า*. สืบค้นจาก <http://www.touchtechdesign.com/eppo/>.
- สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง. 2557. *แนวทางจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง*. สืบค้นจาก http://psdg.mof.go.th/index.php/2017-10-27-03-20-24/-44/doc_details/38----2557.
- Bisnes Cafe. 2558. *การวิเคราะห์ Five Forces Model*. สืบค้นจาก <http://bisnescafe.com/forum/view.php?id=81>.
- OECD. 2000. *Korea - Regulatory Reform in Electricity 2000*. Retrieved from <https://www.oecd.org/regreform/sectors/2497412.pdf>.
- Pisit site. ม.ป.ป. *เครื่องมือวิเคราะห์ธุรกิจ PEST Analysis*. สืบค้นจาก <http://www.pisit.in.th/kheruxng-mux-wikheraah-thurkic>.



ภาคผนวก ก

ผลการทำ AHP

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 1

Answer NO. 1	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง			
Technology	1	0.20	0.25			
ภายในองค์กร	5.00	1	4.00			
คู่แข่ง	4.00	0.25	1			
CoLTotol	10.00	1.45	5.25			
				Sum	Priority	
Technology	0.10	0.14	0.05	0.29	9.52	
ภายในองค์กร	0.50	0.69	0.76	1.95	65.05	
คู่แข่ง	0.40	0.17	0.19	0.76	25.43	
	1	1	1	3	100.00	
Technology	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency		
Disruptive	1.00	0.25	0.25	0.25		
Trend	4.00	1.00	4.00	4.00		
Cost	4.00	0.25	1.00	0.33		
Efficiency	4.00	0.25	3.00	1.00		
CoLTotol	13.00	1.75	8.25	5.58		
Technology					Sum	Priority
Disruptive	0.08	0.14	0.03	0.04	0.29	7.37
Trend	0.31	0.57	0.48	0.72	2.08	52.01
Cost	0.31	0.14	0.12	0.06	0.63	15.79
Efficiency	0.31	0.14	0.36	0.18	0.99	24.83
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 1

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย			
คน	1.00	5.00	5.00			
โครงสร้าง	0.20	1.00	4.00			
นโยบาย	0.20	0.25	1.00			
Col.Total	1.40	6.25	10.00			
ภายในองค์กร				Sum	Priority	
คน	0.71	0.80	0.50	2.01	67.14	
โครงสร้าง	0.14	0.16	0.40	0.70	23.43	
นโยบาย	0.14	0.04	0.10	0.28	9.43	
	1	1	1	3	100	
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่			
ครัวเรือน	1.00	5.00	5.00			
รายย่อย	0.20	1.00	3.00			
รายใหญ่	0.20	0.33	1.00			
Col.Total	1.40	6.33	9.00			
คู่แข่ง				Sum	Priority	
ครัวเรือน	0.71	0.79	0.56	2.06	68.64	
รายย่อย	0.14	0.16	0.33	0.63	21.14	
รายใหญ่	0.14	0.05	0.11	0.31	10.22	
	1	1	1	3	100	
Answer NO. 1	Technology		ภายในองค์กร		คู่แข่ง	
	9.52		65.05		25.43	
	Disruptive	7.37	คน	67.14	ครัวเรือน	68.64
	Trend	52.01	โครงสร้าง	23.43	รายย่อย	21.14
	Cost	15.79	นโยบาย	9.43	รายใหญ่	10.22
	Efficiency	24.83				
	Disruptive	0.70	คน	43.68	ครัวเรือน	17.46
	Trend	4.95	โครงสร้าง	15.24	รายย่อย	5.37
	Cost	1.50	นโยบาย	6.13	รายใหญ่	2.60
	Efficiency	2.36				

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 2

Answer NO. 2	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง			
Technology	1	5.00	1.00			
ภายในองค์กร	0.20	1	0.25			
คู่แข่ง	1.00	4.00	1			
Col.Total	2.20	10.00	2.25			
				Sum	Priority	
Technology	0.45	0.50	0.44	1.40	46.63	
ภายในองค์กร	0.09	0.10	0.11	0.30	10.07	
คู่แข่ง	0.45	0.40	0.44	1.30	43.30	
	1	1	1	3	100.00	
<u>Technology</u>	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency		
Disruptive	1.00	4.00	3.00	2.00		
Trend	0.25	1.00	1.00	0.33		
Cost	0.33	1.00	1.00	3.00		
Efficiency	0.50	3.00	0.33	1.00		
Col.Total	2.08	9.00	5.33	6.33		
					Sum	Priority
Disruptive	0.48	0.44	0.56	0.32	1.80	45.07
Trend	0.12	0.11	0.19	0.05	0.47	11.78
Cost	0.16	0.11	0.19	0.47	0.93	23.31
Efficiency	0.24	0.33	0.06	0.16	0.79	19.84
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 2

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย			
คน	1.00	0.50	0.25			
โครงสร้าง	2.00	1.00	0.33			
นโยบาย	4.00	3.00	1.00			
Col.Total	7.00	4.50	1.58			
				Sum	Priority	
คน	0.14	0.11	0.16	0.41	13.73	
โครงสร้าง	0.29	0.22	0.21	0.72	23.95	
นโยบาย	0.57	0.67	0.63	1.87	62.32	
	1	1	1	3	100	
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่			
ครัวเรือน	1.00	0.50	2.00			
รายย่อย	2.00	1.00	3.00			
รายใหญ่	0.50	0.33	1.00			
Col.Total	3.50	1.83	6.00			
				Sum	Priority	
ครัวเรือน	0.29	0.27	0.33	0.89	29.73	
รายย่อย	0.57	0.55	0.50	1.62	53.90	
รายใหญ่	0.14	0.18	0.17	0.49	16.38	
	1	1	1	3	100	
Answer NO. 2	Technology		ภายในองค์กร		คู่แข่ง	
	46.63		10.07		43.30	
	Disruptive	45.07	คน	13.73	ครัวเรือน	29.73
	Trend	11.78	โครงสร้าง	23.95	รายย่อย	53.90
	Cost	23.31	นโยบาย	62.32	รายใหญ่	16.38
	Efficiency	19.84				
	Disruptive	21.02	คน	1.38	ครัวเรือน	12.87
	Trend	5.49	โครงสร้าง	2.41	รายย่อย	23.34
	Cost	10.87	นโยบาย	6.27	รายใหญ่	7.09
	Efficiency	9.25				

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 3

Answer NO. 3	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง			
Technology	1	0.50	0.33			
ภายในองค์กร	2.00	1	3.00			
คู่แข่ง	3.00	0.33	1			
Col.Total	6.00	1.83	4.33			
				Sum	Priority	
Technology	0.17	0.27	0.08	0.52	17.21	
ภายในองค์กร	0.33	0.55	0.69	1.57	52.37	
คู่แข่ง	0.50	0.18	0.23	0.91	30.42	
	1	1	1	3	100.00	
Technology	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency		
Disruptive	1.00	4.00	3.00	3.00		
Trend	0.25	1.00	3.00	3.00		
Cost	0.33	0.33	1.00	3.00		
Efficiency	0.33	0.33	0.33	1.00		
Col.Total	1.92	5.67	7.33	10.00		
					Sum	Priority
Disruptive	0.52	0.71	0.41	0.30	1.94	48.42
Trend	0.13	0.18	0.41	0.30	1.02	25.40
Cost	0.17	0.06	0.14	0.30	0.67	16.73
Efficiency	0.17	0.06	0.05	0.10	0.38	9.45
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 4

Answer NO. 4	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง				
Technology	1	1.00	1.00				
ภายในองค์กร	1.00	1	1.00				
คู่แข่ง	1.00	1.00	1				
Col.Total	3.00	3.00	3.00				
				Sum	Priority		
Technology	0.33	0.33	0.33	1.00	33.33		
ภายในองค์กร	0.33	0.33	0.33	1.00	33.33		
คู่แข่ง	0.33	0.33	0.33	1.00	33.33		
	1	1	1	3	100.00		
Technology	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency			
Disruptive	1.00	1.00	1.00	1.00			
Trend	1.00	1.00	1.00	0.33			
Cost	1.00	1.00	1.00	0.33			
Efficiency	1.00	3.00	3.00	1.00			
Col.Total	4.00	6.00	6.00	2.67			
					Sum	Priority	
Disruptive	0.25	0.17	0.17	0.38	0.96	23.96	
Trend	0.25	0.17	0.17	0.13	0.71	17.71	
Cost	0.25	0.17	0.17	0.13	0.71	17.71	
Efficiency	0.25	0.50	0.50	0.38	1.63	40.63	
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00	

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 4

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย			
คน	1.00	0.25	0.33			
โครงสร้าง	4.00	1.00	0.20			
นโยบาย	3.00	5.00	1.00			
Col.Total	8.00	6.25	1.53			
				Sum	Priority	
คน	0.13	0.04	0.22	0.38	12.75	
โครงสร้าง	0.50	0.16	0.13	0.79	26.35	
นโยบาย	0.38	0.80	0.65	1.83	60.91	
	1	1	1	3	100	
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่			
ครัวเรือน	1.00	5.00	0.20			
รายย่อย	0.20	1.00	1.00			
รายใหญ่	5.00	1.00	1.00			
Col.Total	6.20	7.00	2.20			
				Sum	Priority	
ครัวเรือน	0.16	0.71	0.09	0.97	32.22	
รายย่อย	0.03	0.14	0.45	0.63	20.99	
รายใหญ่	0.81	0.14	0.45	1.40	46.80	
	1	1	1	3	100	
Answer NO. 4	Technology		ภายในองค์กร		คู่แข่ง	
	33.33		33.33		33.33	
	Disruptive	23.96	คน	12.75	ครัวเรือน	32.22
	Trend	17.71	โครงสร้าง	26.35	รายย่อย	20.99
	Cost	17.71	นโยบาย	60.91	รายใหญ่	46.80
	Efficiency	40.63				
	Disruptive	7.99	คน	4.25	ครัวเรือน	10.74
	Trend	5.90	โครงสร้าง	8.78	รายย่อย	7.00
	Cost	5.90	นโยบาย	20.30	รายใหญ่	15.60
	Efficiency	13.54				

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 5

Answer NO. 5	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง			
Technology	1	0.25	0.20			
ภายในองค์กร	4.00	1	0.25			
คู่แข่ง	5.00	4.00	1			
Col.Total	10.00	5.25	1.45			
				Sum	Priority	
Technology	0.10	0.05	0.14	0.29	9.52	
ภายในองค์กร	0.40	0.19	0.17	0.76	25.43	
คู่แข่ง	0.50	0.76	0.69	1.95	65.05	
	1	1	1	3	100.00	
<u>Technology</u>	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency		
Disruptive	1.00	4.00	5.00	0.20		
Trend	0.25	1.00	0.20	0.25		
Cost	0.20	5.00	1.00	1.00		
Efficiency	5.00	4.00	1.00	1.00		
Col.Total	6.45	14.00	7.20	2.45		
					Sum	Priority
Disruptive	0.16	0.29	0.69	0.08	1.22	30.42
Trend	0.04	0.07	0.03	0.10	0.24	6.00
Cost	0.03	0.36	0.14	0.41	0.94	23.38
Efficiency	0.78	0.29	0.14	0.41	1.61	40.20
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 5

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย			
คน	1.00	4.00	0.20			
โครงสร้าง	0.25	1.00	0.20			
นโยบาย	5.00	5.00	1.00			
Col.Total	6.25	10.00	1.40			
				Sum	Priority	
คน	0.16	0.40	0.14	0.70	23.43	
โครงสร้าง	0.04	0.10	0.14	0.28	9.43	
นโยบาย	0.80	0.50	0.71	2.01	67.14	
	1	1	1	3	100	
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่			
ครัวเรือน	1.00	5.00	4.00			
รายย่อย	0.20	1.00	5.00			
รายใหญ่	0.25	0.20	1.00			
Col.Total	1.45	6.20	10.00			
				Sum	Priority	
ครัวเรือน	0.69	0.81	0.40	1.90	63.20	
รายย่อย	0.14	0.16	0.50	0.80	26.64	
รายใหญ่	0.17	0.03	0.10	0.30	10.16	
	1	1	1	3	100	
Answer NO. 5	Technology		ภายในองค์กร		คู่แข่ง	
	9.52		25.43		65.05	
	Disruptive	30.42	คน	23.43	ครัวเรือน	63.20
	Trend	6.00	โครงสร้าง	9.43	รายย่อย	26.64
	Cost	23.38	นโยบาย	67.14	รายใหญ่	10.16
	Efficiency	40.20				
	Disruptive	2.90	คน	5.96	ครัวเรือน	41.12
	Trend	0.57	โครงสร้าง	2.40	รายย่อย	17.33
	Cost	2.23	นโยบาย	17.07	รายใหญ่	6.61
	Efficiency	3.83				

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 6

Answer NO. 6	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง			
Technology	1	0.20	5.00			
ภายในองค์กร	5.00	1	5.00			
คู่แข่ง	0.20	0.20	1			
Col.Total	6.20	1.40	11.00			
				Sum	Priority	
Technology	0.16	0.14	0.45	0.76	25.29	
ภายในองค์กร	0.81	0.71	0.45	1.98	65.84	
คู่แข่ง	0.03	0.14	0.09	0.27	8.87	
	1	1	1	3	100.00	
<u>Technology</u>	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency		
Disruptive	1.00	5.00	5.00	0.20		
Trend	0.20	1.00	5.00	5.00		
Cost	0.20	0.20	1.00	0.20		
Efficiency	5.00	0.20	5.00	1.00		
Col.Total	6.40	6.40	16.00	6.40		
					Sum	Priority
Disruptive	0.16	0.78	0.31	0.03	1.28	32.03
Trend	0.03	0.16	0.31	0.78	1.28	32.03
Cost	0.03	0.03	0.06	0.03	0.16	3.91
Efficiency	0.78	0.03	0.31	0.16	1.28	32.03
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 6

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย			
คน	1.00	5.00	5.00			
โครงสร้าง	0.20	1.00	1.00			
นโยบาย	0.20	1.00	1.00			
Col.Total	1.40	7.00	7.00			
				Sum	Priority	
คน	0.71	0.71	0.71	2.14	71.43	
โครงสร้าง	0.14	0.14	0.14	0.43	14.29	
นโยบาย	0.14	0.14	0.14	0.43	14.29	
	1	1	1	3	100	
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่			
ครัวเรือน	1.00	0.20	0.20			
รายย่อย	5.00	1.00	0.20			
รายใหญ่	5.00	5.00	1.00			
Col.Total	11.00	6.20	1.40			
				Sum	Priority	
ครัวเรือน	0.09	0.03	0.14	0.27	8.87	
รายย่อย	0.45	0.16	0.14	0.76	25.29	
รายใหญ่	0.45	0.81	0.71	1.98	65.84	
	1	1	1	3	100	
Answer NO. 6	Technology		ภายในองค์กร		คู่แข่ง	
	25.29		65.84		8.87	
	Disruptive	32.03	คน	71.43	ครัวเรือน	8.87
	Trend	32.03	โครงสร้าง	14.29	รายย่อย	25.29
	Cost	3.91	นโยบาย	14.29	รายใหญ่	65.84
	Efficiency	32.03				
	Disruptive	8.10	คน	47.03	ครัวเรือน	0.79
	Trend	8.10	โครงสร้าง	9.41	รายย่อย	2.24
	Cost	0.99	นโยบาย	9.41	รายใหญ่	5.84
	Efficiency	8.10				

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 7

Answer NO. 7	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง			
Technology	1	0.33	0.25			
ภายในองค์กร	3.00	1	0.33			
คู่แข่ง	4.00	3.00	1			
Col.Total	8.00	4.33	1.58			
				Sum	Priority	
Technology	0.13	0.08	0.16	0.36	11.99	
ภายในองค์กร	0.38	0.23	0.21	0.82	27.21	
คู่แข่ง	0.50	0.69	0.63	1.82	60.80	
	1	1	1	3	100.00	
Technology	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency		
Disruptive	1.00	0.50	0.33	0.50		
Trend	2.00	1.00	2.00	0.50		
Cost	3.00	0.50	1.00	0.33		
Efficiency	2.00	2.00	3.00	1.00		
Col.Total	8.00	4.00	6.33	2.33		
					Sum	Priority
Disruptive	0.13	0.13	0.05	0.21	0.52	12.92
Trend	0.25	0.25	0.32	0.21	1.03	25.75
Cost	0.38	0.13	0.16	0.14	0.80	20.02
Efficiency	0.25	0.50	0.47	0.43	1.65	41.31
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 7

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย			
คน	1.00	1.00	0.25			
โครงสร้าง	1.00	1.00	0.25			
นโยบาย	4.00	4.00	1.00			
Col.Total	6.00	6.00	1.50			
				Sum	Priority	
คน	0.17	0.17	0.17	0.50	16.67	
โครงสร้าง	0.17	0.17	0.17	0.50	16.67	
นโยบาย	0.67	0.67	0.67	2.00	66.67	
	1	1	1	3	100	
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่			
ครัวเรือน	1.00	1.00	0.50			
รายย่อย	1.00	1.00	0.33			
รายใหญ่	2.00	3.00	1.00			
Col.Total	4.00	5.00	1.83			
				Sum	Priority	
ครัวเรือน	0.25	0.20	0.27	0.72	24.09	
รายย่อย	0.25	0.20	0.18	0.63	21.06	
รายใหญ่	0.50	0.60	0.55	1.65	54.85	
	1	1	1	3	100	
Answer NO. 7	Technology		ภายในองค์กร		คู่แข่ง	
	11.99		27.21		60.80	
	Disruptive	12.92	คน	16.67	ครัวเรือน	24.09
	Trend	25.75	โครงสร้าง	16.67	รายย่อย	21.06
	Cost	20.02	นโยบาย	66.67	รายใหญ่	54.85
	Efficiency	41.31				
	Disruptive	1.55	คน	4.53	ครัวเรือน	14.65
	Trend	3.09	โครงสร้าง	4.53	รายย่อย	12.80
	Cost	2.40	นโยบาย	18.14	รายใหญ่	33.35
	Efficiency	4.95				

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 8

Answer NO. 8	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง			
Technology	1	0.20	0.20			
ภายในองค์กร	5.00	1	5.00			
คู่แข่ง	5.00	0.20	1			
Col.Total	11.00	1.40	6.20			
				Sum	Priority	
Technology	0.09	0.14	0.03	0.27	8.87	
ภายในองค์กร	0.45	0.71	0.81	1.98	65.84	
คู่แข่ง	0.45	0.14	0.16	0.76	25.29	
	1	1	1	3	100.00	
<u>Technology</u>	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency		
Disruptive	1.00	1.00	0.50	0.33		
Trend	1.00	1.00	0.33	1.00		
Cost	2.00	3.00	1.00	0.50		
Efficiency	3.00	1.00	2.00	1.00		
Col.Total	7.00	6.00	3.83	2.83		
					Sum	Priority
Disruptive	0.14	0.17	0.13	0.12	0.56	13.94
Trend	0.14	0.17	0.09	0.35	0.75	18.74
Cost	0.29	0.50	0.26	0.18	1.22	30.58
Efficiency	0.43	0.17	0.52	0.35	1.47	36.75
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 8

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย			
คน	1.00	5.00	5.00			
โครงสร้าง	0.20	1.00	5.00			
นโยบาย	0.20	0.20	1.00			
Col.Total	1.40	6.20	11.00			
				Sum	Priority	
คน	0.71	0.81	0.45	1.98	65.84	
โครงสร้าง	0.14	0.16	0.45	0.76	25.29	
นโยบาย	0.14	0.03	0.09	0.27	8.87	
	1	1	1	3	100	
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่			
ครัวเรือน	1.00	0.20	0.20			
รายย่อย	5.00	1.00	0.20			
รายใหญ่	5.00	5.00	1.00			
Col.Total	11.00	6.20	1.40			
				Sum	Priority	
ครัวเรือน	0.09	0.03	0.14	0.27	8.87	
รายย่อย	0.45	0.16	0.14	0.76	25.29	
รายใหญ่	0.45	0.81	0.71	1.98	65.84	
	1	1	1	3	100	
Answer NO. 8	Technology		ภายในองค์กร		คู่แข่ง	
	8.87		65.84		25.29	
	Disruptive	13.94	คน	65.84	ครัวเรือน	8.87
	Trend	18.74	โครงสร้าง	25.29	รายย่อย	25.29
	Cost	30.58	นโยบาย	8.87	รายใหญ่	65.84
	Efficiency	36.75				
	Disruptive	1.24	คน	43.35	ครัวเรือน	2.24
	Trend	1.66	โครงสร้าง	16.65	รายย่อย	6.40
	Cost	2.71	นโยบาย	5.84	รายใหญ่	16.65
	Efficiency	3.26				

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 9

Answer NO. 9	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง			
Technology	1	0.33	0.50			
ภายในองค์กร	3.00	1	3.00			
คู่แข่ง	2.00	0.33	1			
Col.Total	6.00	1.67	4.50			
				Sum	Priority	
Technology	0.17	0.20	0.11	0.48	15.93	
ภายในองค์กร	0.50	0.60	0.67	1.77	58.89	
คู่แข่ง	0.33	0.20	0.22	0.76	25.19	
	1	1	1	3	100.00	
<u>Technology</u>	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency		
Disruptive	1.00	0.33	0.50	0.20		
Trend	3.00	1.00	0.20	0.25		
Cost	2.00	5.00	1.00	4.00		
Efficiency	5.00	4.00	0.25	1.00		
Col.Total	11.00	10.33	1.95	5.45		
					Sum	Priority
Disruptive	0.09	0.03	0.26	0.04	0.42	10.41
Trend	0.27	0.10	0.10	0.05	0.52	12.95
Cost	0.18	0.48	0.51	0.73	1.91	47.81
Efficiency	0.45	0.39	0.13	0.18	1.15	28.83
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 9

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย			
คน	1.00	3.00	3.00			
โครงสร้าง	0.33	1.00	4.00			
นโยบาย	0.33	0.25	1.00			
Col.Total	1.67	4.25	8.00			
				Sum	Priority	
คน	0.60	0.71	0.38	1.68	56.03	
โครงสร้าง	0.20	0.24	0.50	0.94	31.18	
นโยบาย	0.20	0.06	0.13	0.38	12.79	
	1	1	1	3	100	
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่			
ครัวเรือน	1.00	0.20	4.00			
รายย่อย	5.00	1.00	4.00			
รายใหญ่	0.25	0.25	1.00			
Col.Total	6.25	1.45	9.00			
				Sum	Priority	
ครัวเรือน	0.16	0.14	0.44	0.74	24.75	
รายย่อย	0.80	0.69	0.44	1.93	64.47	
รายใหญ่	0.04	0.17	0.11	0.32	10.78	
	1	1	1	3	100	
Answer NO. 9	Technology		ภายในองค์กร		คู่แข่ง	
	15.93		58.89		25.19	
	Disruptive	10.41	คน	56.03	ครัวเรือน	24.75
	Trend	12.95	โครงสร้าง	31.18	รายย่อย	64.47
	Cost	47.81	นโยบาย	12.79	รายใหญ่	10.78
	Efficiency	28.83				
	Disruptive	1.66	คน	33.00	ครัวเรือน	6.23
	Trend	2.06	โครงสร้าง	18.36	รายย่อย	16.24
	Cost	7.61	นโยบาย	7.53	รายใหญ่	2.72
	Efficiency	4.59				

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 10

Answer NO. 10	Technology	ภายในองค์กร	คู่แข่ง			
Technology	1	0.33	0.50			
ภายในองค์กร	3.00	1	3.00			
คู่แข่ง	2.00	0.33	1			
Col.Total	6.00	1.67	4.50			
				Sum	Priority	
Technology	0.17	0.20	0.11	0.48	15.93	
ภายในองค์กร	0.50	0.60	0.67	1.77	58.89	
คู่แข่ง	0.33	0.20	0.22	0.76	25.19	
	1	1	1	3	100.00	
Technology	Disruptive	Trend	Cost	Efficiency		
Disruptive	1.00	0.20	0.50	3.00		
Trend	5.00	1.00	1.00	2.00		
Cost	2.00	1.00	1.00	1.00		
Efficiency	0.33	0.50	1.00	1.00		
Col.Total	8.33	2.70	3.50	7.00		
					Sum	Priority
Disruptive	0.12	0.07	0.14	0.43	0.77	19.14
Trend	0.60	0.37	0.29	0.29	1.54	38.54
Cost	0.24	0.37	0.29	0.14	1.04	25.97
Efficiency	0.04	0.19	0.29	0.14	0.65	16.34
	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	100.00

ผลการทำ AHP ปัจจัยที่มีผลต่อการทำยุทธศาสตร์ กฟผ. คนที่ 10

ภายในองค์กร	คน	โครงสร้าง	นโยบาย			
คน	1.00	1.00	0.33			
โครงสร้าง	1.00	1.00	1.00			
นโยบาย	3.00	1.00	1.00			
Col.Total	5.00	3.00	2.33			
				Sum	Priority	
คน	0.20	0.33	0.14	0.68	22.54	
โครงสร้าง	0.20	0.33	0.43	0.96	32.06	
นโยบาย	0.60	0.33	0.43	1.36	45.40	
	1	1	1	3	100	
คู่แข่ง	ครัวเรือน	รายย่อย	รายใหญ่			
ครัวเรือน	1.00	0.33	0.25			
รายย่อย	3.00	1.00	0.25			
รายใหญ่	4.00	4.00	1.00			
Col.Total	8.00	5.33	1.50			
				Sum	Priority	
ครัวเรือน	0.13	0.06	0.17	0.35	11.81	
รายย่อย	0.38	0.19	0.17	0.73	24.31	
รายใหญ่	0.50	0.75	0.67	1.92	63.89	
	1	1	1	3	100	
Answer NO. 10	Technology		ภายในองค์กร		คู่แข่ง	
	15.93		58.89		25.19	
	Disruptive	19.14	คน	22.54	ครัวเรือน	11.81
	Trend	38.54	โครงสร้าง	32.06	รายย่อย	24.31
	Cost	25.97	นโยบาย	45.40	รายใหญ่	63.89
	Efficiency	16.34				
	Disruptive	3.05	คน	13.27	ครัวเรือน	2.97
	Trend	6.14	โครงสร้าง	18.88	รายย่อย	6.12
	Cost	4.14	นโยบาย	26.73	รายใหญ่	16.09
	Efficiency	2.60				