



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

เศรษฐศาสตร์

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของ
กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

A Financial Feasibility Study for Employee's Choice of The Registered Provident
Fund for Staff of Provincial Electricity Authority

นามผู้วิจัย นางสาวนลพรรณ สนวนศรี

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์ศักดิ์สิทธิ์ บุศยพลากร, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(อาจารย์สันหะ เหมวนิช, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

สิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุน
สำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

A Financial Feasibility Study for Employee's Choice of The Registered Provident Fund
for Staff of Provincial Electricity Authority

โดย

นางสาวนลพรรณ สวนศรี

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

พ.ศ. 2553

นลพรรณ สวนศรี 2553: การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศักดิ์สิทธิ์ บุศยพลากร, Ph.D. 105 หน้า

วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษา 1) แนวทางในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ 2) ความคุ้มค่าจากการลงทุนในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองทางการเงินของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ทำการศึกษาภายใต้อายุของโครงการ 5 ปี เริ่มตั้งแต่ กรกฎาคม 2552-มิถุนายน 2557 โดยการศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการทางด้านมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)

ผลการศึกษา พบว่า โครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุนทางการเงิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -125 ล้านบาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 0.3198 และจากการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ พบว่า ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ -68.02 และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ของโครงการสามารถลดลงได้ร้อยละ -212.71 จะเห็นได้ว่าค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงในการเพิ่มขึ้นของต้นทุนและการลดลงของผลประโยชน์ต่ำมาก

จากผลการศึกษาเรื่อง การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการในสถานการณ์ดี ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่สมมติให้อัตราผลตอบแทนของตราสารทางการเงินที่ไม่มีความเสี่ยงที่นำไปคำนวณต้นทุนของเงินทุนลดลง และอัตราผลตอบแทนที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพได้รับในรูปแบบที่ 1-6 เพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้อัตราผลตอบแทนในรูปแบบที่ 7 คงที่ พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 86.818 ล้านบาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.8324 ซึ่งแสดงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนั้น ถ้าในอนาคตโครงการเผชิญกับอัตราผลตอบแทนของตราสารทางการเงินที่ไม่มีความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงไป จนทำให้ต้นทุนของเงินทุนลดลง ทางผู้จัดการโครงการจึงควรคำนึงถึงการเพิ่มอัตราผลตอบแทนที่สูงขึ้นให้กับกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

ลายมือชื่อผู้นิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Nonlaphan Suansri 2010: A Financial Feasibility Study for Employee's Choice of The Registered Provident Fund for Staff of Provincial Electricity Authority. Master of Economics (Business Economics), Major Field: Business Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Mr.Saksit Budsayaplakorn, Ph.D. 105 pages.

This paper aims to analyze 1) method for employee's choice of provident fund and 2) the financial worthiness investment for employee's choice of the Registered Provident Fund for Staff of Provincial Electricity Authority. The 5 year project is during July 2009 to June 2014. The study is analyzed by using the net present value (NPV) and the benefit-cost ratio (BCR).

The results from the financial feasibility study using a 1.44 percent discount rate show that the project is not appropriated for investment. The net present value (NPV) is -125 million baht and the benefit-cost ratio (BCR) is 0.3198. The result show that the switching value test of project's cost can increase -68.02 percent and the switching value test of project's benefit can decrease -212.71 percent. Thus the project still be in the high risk level.

The study found that the net present value (NPV) is 86.818 million baht and the benefit-cost ratio (BCR) is 1.8324 in the best case of the switching value test. The assumptions in the best case scenario reflect the increasing of risk free rate financial instruments including the decreasing of internal rate of return of policy choices. The results from the best case scenario show that the project is acceptable for investment. If so, the fund manager should reconsider the way to increase the internal rate of return.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาของท่านอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์ บุญยพลากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ ดร. สันหะ เหมวนิช ประธานการสอบ อาจารย์ ดร.บุญธรรม รจิตภิญโญเลิศ และผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก รองศาสตราจารย์ ดร.วิมุติ วานิชเจริญธรรม ที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และเจ้าหน้าที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้วทุกท่าน ที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการศึกษาแก่ผู้ศึกษา และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โครงการปริญญาโท เศรษฐศาสตรบัณฑิตทุกท่าน ที่ช่วยเหลือในการติดต่อประสานงานในเรื่องต่างๆ และให้กำลังใจมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่กรุณาให้การดูแลและการสนับสนุน ทั้งกำลังใจมาโดยตลอด นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจ จนกระทั่งการศึกษาและเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นลพรรณ สวนศรี

เมษายน 2553

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	5
ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	5
การตรวจเอกสาร	21
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	26
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	26
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	27
บทที่ 4 สภาพทั่วไปของการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	36
ข้อมูลกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว	
ประจำปี 2552	46
การเตรียมความพร้อมของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	47
การเตรียมความพร้อมของสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	48
ขั้นตอนการจัดทำการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรอง	
เลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว	50
นโยบายการลงทุนรูปแบบต่างๆสำหรับให้สมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเลือก	
ลงทุน	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลการวิจัย	54
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ	54
ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	71
การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ	72
การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ	79
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	82
สรุปผลการวิจัย	82
ข้อเสนอแนะ	87
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	90
ภาคผนวก	93
ภาคผนวก ก การคำนวณต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ	94
ภาคผนวก ข ตารางผนวก	99
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	105

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ไตรมาสที่ 4 ปี 2551	2
2	ตัวอย่างสัดส่วนต้นทุนและผลประโยชน์หลักของโครงการจากต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งหมดในสถานการณ์ต่างๆ	18
3	ตัวอย่างการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน	20
4	ต้นทุนในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง	56
5	อัตราค่าล่วงเวลาและค่าทำงานในวันหยุด/ ชั่วโมง	57
6	ค่าจ้างของพนักงานที่ต้องสละเวลามาทำงานใหม่เพิ่มเติมจากงานเดิม	57
7	ค่าใช้จ่ายในการจัดหาบุคลากรของกองทุนเพิ่มในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง (ต้นทุนแรงงานทางอ้อม)	62
8	ต้นทุนทางการเงินของการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง	63
9	ค่าคาดหวัง (Expected Value) ของอัตราผลตอบแทนจำแนกตามรูปแบบนโยบายการลงทุน รูปแบบที่ 1-6	66
10	ผลตอบแทนการลงทุนเมื่อเทียบกับความเสี่ยง (ค่า Sharpe's Index)	67
11	ร้อยละของจำนวนสมาชิกที่เลือกต่อจำนวนสมาชิกทั้งหมด และค่า Sharpe's Index	68

สารบัญตาราง (ต่อ)

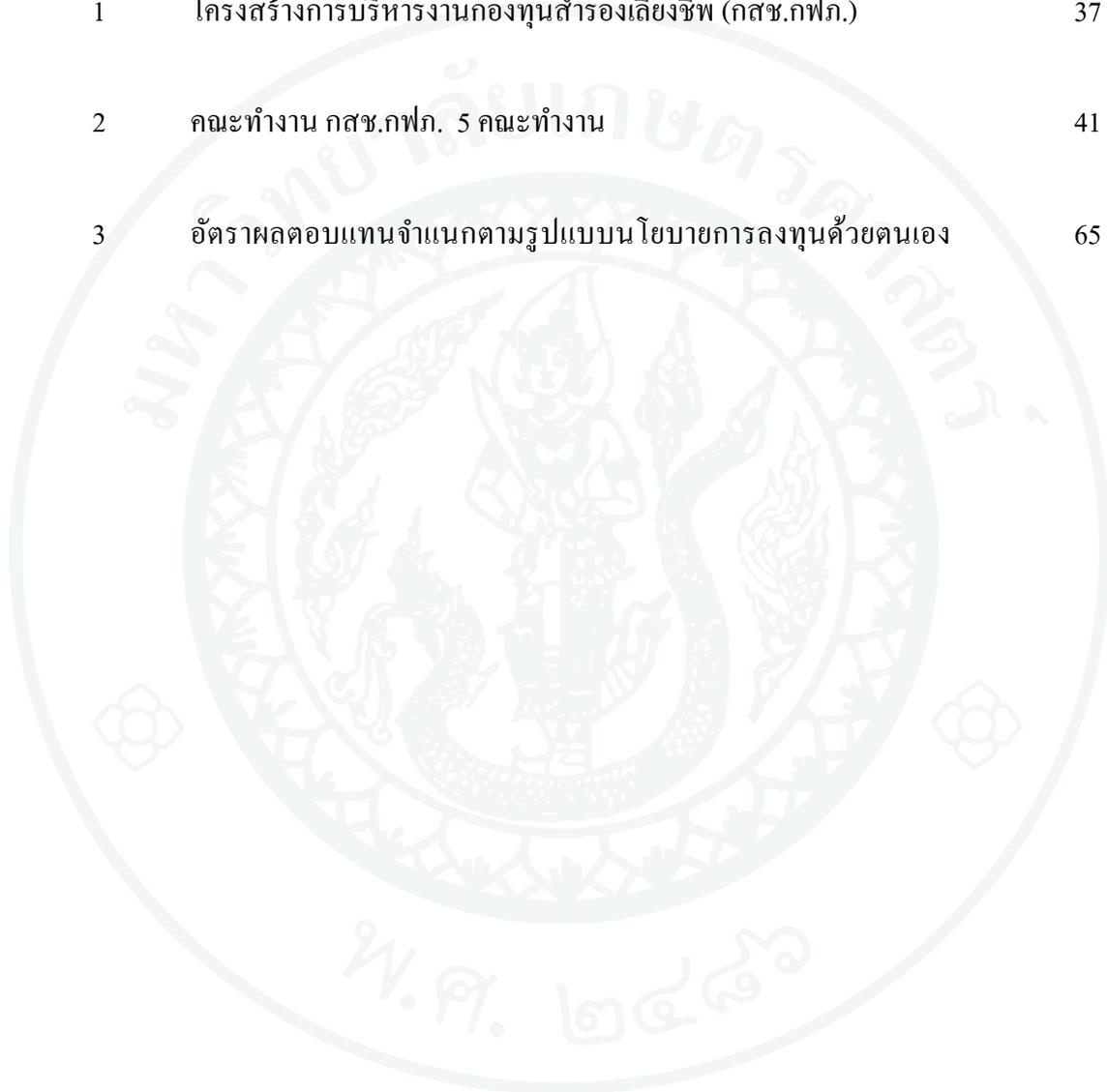
ตารางที่		หน้า
12	ผลประโยชน์ทางการเงินของการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง	70
13	ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ	72
14	ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น	73
15	ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีต้นทุนลดลง	74
16	ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์เพิ่มขึ้น	74
17	ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์ลดลง	75
18	ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์เพิ่มขึ้น และต้นทุนเพิ่มขึ้น	76
19	ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์เพิ่มขึ้น และต้นทุนลดลง	77
20	ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์ลดลง และต้นทุนเพิ่มขึ้น	77
21	ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์ลดลง และต้นทุนลดลง	78
22	สัดส่วนของต้นทุนและผลประโยชน์ในสถานการณ์ต่างๆ	80

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
23	สรุปผลการวิเคราะห์ในสถานการณ์ต่าง ๆ	81
24	การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน	81
ตารางผนวกที่		
1	ร้อยละของอัตราผลตอบแทนแยกตามตราสารทางการเงิน ปี 2547-2551	100
2	สัดส่วนการลงทุนในตราสารหนี้และตราสารทุนแยกตามนโยบายการลงทุนรูปแบบต่างๆ	100
3	จำนวนสมาชิก กสช.กฟภ. ที่เลือกรูปแบบการลงทุน	101
4	การวิเคราะห์ทางการเงิน ณ อัตราคิดลดที่ร้อยละ 1.44	102
5	การวิเคราะห์ทางการเงิน ณ อัตราคิดลดที่ร้อยละ 1.44 เมื่อทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Best Case)	103
6	การวิเคราะห์ทางการเงิน ณ อัตราคิดลดที่ร้อยละ 1.44 เมื่อทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Worst Case)	104

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	โครงสร้างการบริหารงานกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (กสช.กฟภ.)	37
2	คณะกรรมการ กสช.กฟภ. 5 คณะทำงาน	41
3	อัตราผลตอบแทนจำแนกตามรูปแบบนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง	65



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

กองทุนสำรองเลี้ยงชีพเป็นกองทุนที่นายจ้างและลูกจ้างร่วมกันจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการออมทรัพย์ และเพื่อเป็นสวัสดิการ และหลักประกันแก่ลูกจ้างที่เป็นสมาชิกของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และครอบครัว ในกรณีลูกจ้างตาย ออกจากงาน หรือลาออกจากกองทุน

ในปัจจุบัน การกำหนดนโยบายการลงทุนของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพส่วนใหญ่มาจากการตัดสินใจของคณะกรรมการกองทุนเป็นหลัก ดังนั้น เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการบริหารหรือติดตามดูแล รวมทั้งลดความเสี่ยงของคณะกรรมการกองทุนจากการถูกสมาชิกต่อว่าในกรณีที่ผลการดำเนินงานของกองทุนไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง คณะกรรมการกองทุนจึงกำหนดนโยบายการลงทุนเพียงรูปแบบเดียวให้กับสมาชิกทุกรายที่อยู่ในกองทุนเดียวกัน โดยการเลือกนโยบายการลงทุน ที่มีความเสี่ยงต่ำเป็นหลัก เพื่อเน้นรักษาเงินต้นให้คงอยู่ บางกองทุนอาจจะมีการลงทุนในหุ้นบ้าง ซึ่งเป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูง แต่ก็เป็นสัดส่วนที่น้อยมาก จึงทำให้กองทุนได้รับผลตอบแทนค่อนข้างต่ำ

นอกจากนี้ นโยบายการลงทุนแบบเดียวที่คณะกรรมการกองทุนเลือกมา อาจไม่ได้เหมาะสมกับคุณลักษณะของสมาชิกทุกรายที่อยู่ในกองทุน เนื่องจากสมาชิกมีความหลากหลายทั้งในเรื่องของอายุ การยอมรับความเสี่ยงจากการลงทุน และความต้องการผลตอบแทนที่ต่างกัน ตัวอย่างเช่น สมาชิกที่อยู่ในช่วงอายุ 20 – 35 ปี ยังมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินชีวิตไม่สูงมาก และการมีช่วงระยะเวลาการลงทุนนานพอ จะสามารถลงทุนในนโยบายการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูง เช่น การลงทุนในหุ้น แม้ว่าภาวะตลาดหลักทรัพย์มีความผันผวนสูง แต่ก็มีโอกาสได้รับผลตอบแทนสูงด้วย แต่สำหรับสมาชิกที่อยู่ในช่วงอายุ 50 – 60 ปี อาจต้องการเงินไว้ใช้สำหรับเป็นค่ารักษาพยาบาลและดำรงชีวิตประจำวันหลังเกษียณ จึงต้องการรูปแบบการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำ เป็นต้น ดังนั้น การเปิดโอกาสให้สมาชิกเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง จึงอาจก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่สมาชิกได้มากกว่าการกำหนดนโยบายการลงทุนที่มาจาก การตัดสินใจของคณะกรรมการกองทุนในรูปแบบเดิม

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีการจัดตั้งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการออมทรัพย์ และเป็นสวัสดิการรวมถึงหลักประกันแก่พนักงานที่เป็นสมาชิกและครอบครัว เมื่อพ้นสภาพจากการเป็นพนักงาน โดยกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว เป็นกองทุนที่มีมูลค่าทรัพย์สินสุทธิเป็นอันดับ 2 จากกองทุนทั้งหมด 9,101 กองทุน ในไตรมาสที่ 4 ปี 2551 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ไตรมาสที่ 4 ปี 2551

ลำดับ ที่	กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	มูลค่าทรัพย์สิน สุทธิ (ล้านบาท)
1	พนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	34,016
2	พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	22,414
3	พนักงานบริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน)	20,875
4	พนักงานบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)	17,114
5	ทิสโก้ร่วมทุน 2	16,048
6	พนักงานบริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด	15,412
7	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	15,254
8	เครือซีเมนต์ไทย	12,731
9	สำหรับลูกจ้างประจำของส่วนราชการ	11,309
10	พนักงานธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	9,786

หมายเหตุ: ข้อมูลกองทุน 10 อันดับแรกเรียงลำดับตามมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ก่อนไตรมาส 3 ปี พ.ศ.2550 โดยมีได้รวมถึงมูลค่ากองทุนในส่วนที่จัดการในลักษณะบริหารร่วม (Co-Managed) ที่มา: กองทุนสำรองเลี้ยงชีพไทย (2552)

ซึ่งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ได้มีการกำหนดนโยบายการลงทุนจากการตัดสินใจของคณะกรรมการกองทุนเช่นเดียวกัน ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างโอกาสให้กับสมาชิกได้ศึกษาและวางแผนเรื่องการบริหารเงินกองทุนของตนเอง ให้โอกาสสมาชิก

เลือกนโยบายการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองและตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของสมาชิกทางกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว จึงได้ริเริ่มแนวคิดในการจัดทำกรเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองขึ้น โดยเริ่มดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง และจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นของสมาชิกในเรื่องดังกล่าว โดยผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในเบื้องต้น ผู้ที่เห็นด้วยกับการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองมีจำนวนร้อยละ 42.97 ซึ่งถือเป็นจำนวนที่มากพอสมควร ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง จะเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเบื้องต้นว่าโครงการดังกล่าวมีความคุ้มค่าในการลงทุน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
2. เพื่อศึกษาความคุ้มค่าจากการลงทุนในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองทางการเงินของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัยแบ่งออกเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว โดยทำการศึกษาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2552 ถึงสิ้นเดือนมิถุนายน 2557 ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วงเวลาย่อย คือ ระยะเวลาเตรียมการ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2552 ถึงสิ้นเดือนมิถุนายน 2553 และระยะการดำเนินการ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2553 ถึงสิ้นเดือนมิถุนายน 2557

2. ศึกษาโครงการภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอน โดยวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ และทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ 2 ด้าน คือ การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุนและการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนในโครงการของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว และกองทุนสำรองเลี้ยงชีพของหน่วยงานอื่นๆ ต่อไป

นิยามศัพท์

กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ คือ กองทุนที่นายจ้างและลูกจ้างร่วมกันจัดตั้งขึ้น เงินของกองทุนมาจากเงินที่ลูกจ้างจ่ายส่วนหนึ่งเรียกว่า “เงินสะสม” และนายจ้างจ่ายเงินเข้าอีกส่วนหนึ่งเรียกว่า “เงินสมทบ” และนายจ้างจะจ่ายสมทบในจำนวนเท่ากันหรือมากกว่าที่ลูกจ้างจ่ายสะสมเสมอ

เงินสะสม คือ เงินของสมาชิกที่จ่ายสะสมเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

เงินสมทบ คือ เงินที่นายจ้างจ่ายสมทบเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

การเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง (Employee's choice) หมายถึง การเปิดโอกาสให้สมาชิกเลือกนโยบายลงทุนได้ตามความเหมาะสมกับตนเอง เพื่อตอบสนองลักษณะและความต้องการของสมาชิกแต่ละคนซึ่งแตกต่างกัน

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงการ แนวคิด การวิเคราะห์โครงการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและเป็นแนวทางในการ วิจัยดังนี้

ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ในการเลือกนโยบายการลงทุน ด้วยตนเอง (Employee's choice) ของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจัด ทะเบียนแล้ว ระยะเวลาจัดทำกรเลือกนโยบายการลงทุน รวมทั้งผลงานการศึกษาที่ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าที่ผ่านมา ได้ถูกรวบรวมโดยการตรวจเอกสารหรือศึกษาทบทวน ซึ่งประมวลได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. รูปแบบของการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์

การวิเคราะห์โครงการเป็นการคัดเลือกการลงทุนแบบกรณีไป โดยองค์ประกอบหลักของ การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ คือการระบุรายการและการตีค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ ทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์ภายใต้เกณฑ์การตัดสินใจลงทุนแบบต่าง ๆ เพื่อบ่งชี้ว่า โครงการใดมี ความเหมาะสมต่อการลงทุนต่อไป โดยโครงการที่ได้รับการคัดเลือกแล้วนั้นจะเป็นโครงการที่ ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด และก่อให้เกิดคุณค่าสูงสุดต่อวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ความ ขาดแคลนหายากของทรัพยากรดังกล่าว จะถูกแสดงออกมาในรูปของราคาเงา (Shadow Prices) หรือค่าเสียโอกาส (Opportunity Costs) ของทรัพยากรนั้น ๆ ถ้าหากทรัพยากรยิ่งขาดแคลนหายาก มากเท่าใด ก็จะทำให้ราคาเงามีแนวโน้มสูงขึ้นมากเท่านั้น โดยตัวอย่างของราคาเงาของการจัดทำ การเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง เช่น การนำอุปกรณ์สำนักงานที่มีอยู่เดิมก่อนการจัดทำ โครงการ มาใช้กับงานใหม่หลังจากโครงการได้เริ่มดำเนินการขึ้น รวมถึงพนักงานของหน่วยงานที่ ต้องรับผิดชอบงานใหม่คือการจัดทำกรเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง แทนที่งานเดิมที่

พนักงานเหล่านั้นเคยทำอยู่ ซึ่งการกระทำดังกล่าวถือเป็นค่าเสียโอกาสหรือราคาเงาของโครงการ เป็นต้น

การวิเคราะห์โครงการจะประกอบด้วยการวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544) คือ

1.1 การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค (Technical Analysis)

การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเทคนิคของโครงการ ควรจะพิจารณาถึงรูปแบบทางเทคนิคในทางเลือกต่าง ๆ ซึ่งจะบรรลุถึงวัตถุประสงค์โครงการ ณ ต้นทุนต่ำที่สุด รูปแบบที่ถูกเลือกมาควรมีเทคโนโลยีเหมาะสมที่สุด พร้อมกับวิธีการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด รูปแบบโครงการที่ดีจะต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น และโครงการไม่ควรจะก่อให้เกิดผลทางลบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ควรทำการวิเคราะห์ด้วยว่าองค์ประกอบต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร ทั้งภายในโครงการและกับโครงการอื่น ๆ ในพื้นที่เดียวกันและสุดท้ายรูปแบบโครงการที่ดีจะต้องรวมเอาความต้องการด้านการดำเนินการและบำรุงรักษาเมื่อโครงการจบสิ้นลงแล้วเข้าไว้ด้วย

1.2 การวิเคราะห์ทางด้านสังคม (Social Analysis)

การวิเคราะห์ทางด้านสังคมควรพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected Changes) จากโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่สิ่งแวดล้อมของมนุษย์ (Human Environment) ในรูปขององค์กรทางสังคมและมาตรฐานการครองชีพ และการเข้าใจกระบวนการทางสังคมที่เกี่ยวข้อง โดยปกติวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาคือการปรับปรุงความเป็นอยู่ของประชากร (Well Being of the Population) ให้ดีขึ้น หากโครงการใดสามารถดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาดังกล่าวจะพิจารณาได้ว่าโครงการนั้นมีความเหมาะสมทางสังคมสำหรับการลงทุน

1.3 การวิเคราะห์ทางด้านสถาบัน (Institutional Analysis)

ผลของโครงการพัฒนาขึ้นอยู่กับคุณภาพของสถาบันที่รับผิดชอบต่อโครงการนั้น ๆ ซึ่งจะรวมถึงองค์กรที่ปฏิบัติการและดำเนินการ โครงการ ยังรวมถึงสถาบันของรัฐบาลและสาขา

เศรษฐกิจต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการอีกด้วย การพัฒนาทางด้านสถาบันคือ การเพิ่มขีดความสามารถของสถาบันในการที่จะกำหนดวัตถุประสงค์การพัฒนาให้ชัดเจนและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรการเงินและทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์เหล่านั้น สถาบันที่เข้มแข็ง ประกอบกับมีกำลังคนเพียงพอ แผนนโยบายและระเบียบการที่แน่นอนถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนา ถ้าหากสถาบันท้องถิ่นนั้นอ่อนแออาจส่งผลให้โครงการไม่สามารถสร้างผลประโยชน์ในระดับที่ตั้งใจไว้ได้

1.4 การวิเคราะห์ทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Analysis)

สิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับเรื่องต่าง ๆ มากมาย รวมถึงการสาธารณสุขและความปลอดภัย ในการประกอบอาชีพ การควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำและที่ดิน การจัดการที่เหมาะสมกับทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่เกิดทดแทนใหม่ได้ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยวิธีการใช้ให้หลากหลาย การนำกลับมาใช้อีก และการป้องกันการพังทลาย การอนุรักษ์พืชและสัตว์พันธุ์หายาก และการทำนุบำรุงทางด้านวัฒนธรรม ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศพัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนามีความแตกต่างกันในเรื่องขนาดความรุนแรงมากกว่าเรื่องประเภทของปัญหาการวิเคราะห์ทางด้านสิ่งแวดล้อมจะมีประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.4.1 การระบุถึงทรัพยากรประเภทที่เกิดทดแทนใหม่ได้และประเภทที่ใช้แล้วหมดเปลืองว่าควรจะถูกนำมาใช้กับโครงการหรือไม่ และอย่างไร โดยหากมีการใช้ทรัพยากรเหล่านี้แล้วจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาอย่างไร

1.4.2 การระบุถึงจุดอ่อนไหว (Sensitive Points) ในระบบนิเวศน์วิทยาท้องถิ่นซึ่งอาจจะได้รับผลในทางลบจากโครงการ

1.4.3 การประเมินสถานการณ์ความเป็นไปได้ทางด้านมลพิษ อันเป็นผลเนื่องมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ

1.4.4 การประเมินโดยทั่วไปเพื่อพิจารณาว่าการออกแบบขององค์ประกอบหลัก ๆ ของโครงการจะมีความยั่งยืนในเชิงนิเวศน์วิทยามากน้อยเพียงใดในระยะยาว กล่าวคือ จะต้องไม่ใช่ปัจจัยในจำนวนเพิ่มขึ้นอีกเลย เพื่อที่จะคงไว้ในระดับผลผลิตที่กำหนดให้

1.5 การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน (Economic and Financial Analysis)

การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์และการเงินจะช่วยให้กรอบงานที่ข้อเสนอโครงการทุกด้านจะได้รับการประเมินแบบประสานอย่างเป็นระบบผลการวิเคราะห์มีความสำคัญต่อผู้กำหนดนโยบายและหน่วยงานที่สนับสนุนทางการเงิน เพราะเป็นการบ่งชี้ถึงความสมเหตุสมผลสำหรับการตัดสินใจที่จะรับหรือปฏิเสธโครงการเพื่อการลงทุน โครงการใดที่ประเทศเลือกที่จะนำไปปฏิบัติ นั้นควรมีลำดับความสำคัญสูงในแผนงานการพัฒนาแห่งชาติ การคัดเลือกโครงการเหล่านี้ควรพิจารณาจากทางเลือกโครงการที่ดีที่สุดในรูปแบบของความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน (Economic and Financial Worthiness) ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจและการวิเคราะห์ทางการเงินมีดังนี้ (ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ, 2542)

1.5.1 ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) ในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์นั้น ค่าเสื่อมราคาจะไม่รวมเป็นค่าใช้จ่ายของโครงการ เพราะเมื่อมีการซื้อเครื่องจักรเครื่องมือหรือสินทรัพย์ถาวรมาใช้กับโครงการในปีใดก็ให้ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายในปีนั้นไป จึงไม่จำเป็นต้องมีการหักค่าเสื่อมราคาของการใช้ในปีต่อไปอีก

1.5.2 ค่าชำระหนี้ (Debt Service) เป็นรายการโอนประเภทหนึ่งของโครงการ เมื่อโครงการได้รับเงินกู้มา จะเป็นผลให้โครงการมีทุนหมุนเวียนเพื่อใช้จ่ายในการลงทุนและเมื่อต้องมีการชำระหนี้คืนในรูปดอกเบี้ยและเงินต้น ก็จะทำให้เงินทุนหมุนเวียนของโครงการลดน้อยลงในทางบัญชีการเงินถือว่าเงินกู้เป็นรายได้ ส่วนการชำระหนี้เป็นรายจ่าย แต่สำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์นั้น รายการเงินกู้และการชำระหนี้จะเป็นเพียงรายการโอนกันในรูปแบบกระแสการเงินหรือในทางบัญชีการเงินเท่านั้น มิได้เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าและบริการแต่อย่างใด

1.5.3 ค่าภาษี (Tax) ในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์นั้นจะไม่รวมภาษีทุกประเภทเป็นค่าใช้จ่ายในโครงการ เนื่องจากการคิดค่าใช้จ่ายในโครงการจะคิดเฉพาะค่าใช้จ่ายที่แท้จริงที่มีส่วนต่อการใช้ทรัพยากรจริง ๆ ของโครงการเท่านั้น

1.5.4 ค่าสำรองราคา (Escalation) หรือค่าสำรองเงินเฟ้อ จะมีผลต่อการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และด้านการเงินที่แตกต่างกัน เนื่องจากการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์จะไม่คำนึงถึงเงินเฟ้อ โดยมีสมมติฐานว่าราคาสัมพัทธ์ (Relative Price) ไม่เปลี่ยนแปลง หรืออีกนัยหนึ่งราคาทุก

อย่างจะเพิ่มขึ้น โดยประมาณในร้อยละที่เท่ากัน จึงทำให้เงินเฟ้อไม่มีผลต่อโครงการ แต่ในทางการเงินนั้นจะต้องนำผลของเงินเฟ้อมาพิจารณาด้วย เพื่อพยากรณ์กระแสเงินสดได้ถูกต้องมากที่สุด

2. การกำหนดต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ

ต้นทุนประกอบด้วยค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง และการดำเนินงานโครงการ รายการที่รวมอยู่ในต้นทุนจึงได้แก่ ที่ดิน แรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต และวัตถุดิบ ส่วนผลตอบแทนนอกจากผลตอบแทนทางการเงินหรือรายรับ ยังอาจปรากฏในรูปของการประหยัดต้นทุนและการหลีกเลี่ยงหรือลดความสูญเสีย (ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ, 2542)

การวัดต้นทุนและผลประโยชน์นั้นจะต้องคำนึงถึงคำถาม 2 ประการ คือ ผู้ตัดสินใจคือใคร และวัตถุประสงค์ของผู้ตัดสินใจเหล่านั้นคืออะไร ต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเฉพาะจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับว่าเป็นการพิจารณาจากแง่มุมของบุคคลโดยตรงหรือของสังคม โดยส่วนรวม หรืออาจจะกล่าวได้ว่าเป็นการชี้ให้เห็นความแตกต่างที่จำเป็นระหว่างการวิเคราะห์ทางการเงินและทางด้านเศรษฐกิจ นั่นคือการวิเคราะห์ทางการเงินใช้ต้นทุนและผลประโยชน์ที่วัดหรือนับจากแง่มุมของบุคคล หน่วยงานหรือรัฐวิสาหกิจ ส่วนการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจใช้ต้นทุนและผลประโยชน์ที่วัดหรือนับจากแง่มุมของสังคมโดยส่วนรวม (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544)

ต้นทุนและผลประโยชน์จะถูกกำหนดโดยวัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้ตั้งไว้ กล่าวคือ ต้นทุนหมายถึงอะไรก็ได้ (Anything) ที่ลดหรือมีผลในทางกลับกันต่อวัตถุประสงค์ ส่วนผลประโยชน์หมายถึงอะไรก็ได้ที่ส่งเสริมเพิ่มพูนวัตถุประสงค์ แต่ในความเป็นจริงแล้วการกำหนดว่าอะไรเป็นต้นทุนและผลประโยชน์ไม่ได้กำหนดได้ง่าย ๆ เนื่องจากผู้ตัดสินใจมักจะมีวัตถุประสงค์หลายประการอยู่ในใจ และบางประการก็อาจจะขัดแย้งกันได้ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ยึดเอาค่าใดสูงที่สุดเป็นเพียงวัตถุประสงค์เดียวสำหรับบุคคลและกิจการธุรกิจของเอกชน ในทำนองเดียวกับรายได้หรือการบริโภคประชาชาติสูงที่สุดก็จัดว่าเป็นวัตถุประสงค์โดยทั่วไปสำหรับประชาชาติโดยส่วนรวม ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์อ้างว่าเป็นวัตถุประสงค์ประสิทธิภาพ ทั้งนี้นิยามของวัตถุประสงค์สำหรับการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจจะต้องอยู่ในรูปที่แท้จริง (Real Terms) หรือคุณลักษณะทางกายภาพที่มีตัวตน สามารถจับต้องได้ของสินค้าและบริการ ส่วนนิยามของวัตถุประสงค์สำหรับการวิเคราะห์ทางการเงินให้อยู่ในรูปเงินตรา หรือหน่วยของเงินตรา (Money Terms)

ต้นทุน ผลประโยชน์ทางตรงและทางอ้อม (Direct and Indirect Costs, Benefits)

ต้นทุนในการก่อสร้างและดำเนินงานโครงการหนึ่ง ๆ จำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตหลายประเภท แต่ความต้องการปัจจัยเหล่านี้จะมีมากน้อยแค่ไหนนั้นสามารถกำหนดได้ด้วยการศึกษาทางด้านเทคนิคและวิชาการ

ต้นทุนทางตรงของโครงการ (Direct Costs) สามารถแบ่งเป็นต้นทุนในการลงทุน (Investment Costs) และต้นทุนในการดำเนินงานและบำรุงรักษา (Operating Costs) โดยต้นทุนในการลงทุน หมายถึงมูลค่าของการใช้สิ่งที่ไม่ได้เข้าไปเพื่อการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกหรือเป็นฐานของการผลิต ผลผลิตออกมา จะประกอบด้วย สิ่งก่อสร้าง เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์การผลิตและการติดตั้ง ส่วนต้นทุนในการดำเนินงานและบำรุงรักษา หมายถึงมูลค่าของการใช้สิ่งที่ไม่ได้เข้าไปเพื่อการดำเนินงานและบำรุงรักษาโครงการ เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าบำรุงรักษา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น เป็นต้น (ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ, 2542)

ต้นทุนทางอ้อมของโครงการ (Indirect Costs) หมายถึง ความเสียหายที่กลุ่มคนได้รับจากโครงการโดยปราศจากการจ่ายชดเชย (Compensation) สามารถกำหนดและวัดได้โดยการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการนั้น ๆ นั่นเอง

ผลประโยชน์ทางตรงของโครงการ (Direct Benefits) หมายถึง อะไรก็ได้ที่โครงการตั้งใจที่จะให้บรรลุผล ถ้าหากโครงการประสงค์จะเพิ่มผลผลิตแล้ว ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ไม่มีโครงการก็จะเป็นผลประโยชน์ทางตรงของโครงการนั้น ถ้าหากโครงการประสงค์จะลดหรือประหยัดต้นทุน (Cost Saving) แล้วต้นทุนที่สามารถประหยัดได้ก็จะจัดว่าเป็นผลประโยชน์ทางตรงของโครงการอีกเช่นเดียวกัน

ผลประโยชน์ทางอ้อมของโครงการ (Indirect Benefits) หมายถึง ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นนอกเหนือไปจากกลุ่มเป้าหมาย

อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Rate of Return) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ไม่ได้เป็นอัตราผลตอบแทนเพียงอัตราเดียวที่เป็นไปได้ เพียงแต่เป็นอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้จากการพิจารณาอย่างดีแล้ว (สุมาลี, 2546) จากแนวคิดดังกล่าวนำมาสร้างสมการเพื่อใช้ในการคำนวณมูลค่าผลตอบแทนที่คาดหวังได้ ดังนี้

กำหนดให้	$E(x)$	=	มูลค่าผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return)
	t	=	สภาพเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ($t = 1, \dots, \dots, \dots, n$)
	n	=	จำนวนผลที่จะเกิดขึ้นตามสภาพเหตุการณ์ต่างๆ กัน
	P_t	=	ความน่าจะเป็นของผลที่ t จะเกิดขึ้น
	X_t	=	มูลค่าของผลตอบแทนตามสภาพเหตุการณ์ที่ t ที่เกิดขึ้น หรือ กระแสเงินสดตอบแทนของผลที่ t ที่เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} \text{นั่นคือ } E(x) &= P_1 X_1 + P_2 X_2 + \dots + P_n X_n \\ &= \sum_{t=1}^n P_t X_t \end{aligned}$$

3. มาตรการวัดตามตัวแบบของ Sharpe (Sharpe's Portfolio Performance Measure)

William Sharpe ได้คิดเครื่องมือที่ใช้วัดประสิทธิภาพการบริหารกองทุนโดยใช้สมการ Capital market line (CML) ในการประเมินผลประกอบการของกองทุน เรียกว่า Sharpe's Index ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้วัดผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่งรวมของหลักทรัพย์ เนื่องจากไม่มีใครที่จะสามารถกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์โดยจัดความเสี่งที่ไม่เป็นระบบให้หมดไปได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า Sharpe's Index เป็นดัชนีที่ใช้วัดส่วนชดเชยความเสี่ง (Risk Premium) ซึ่งหมายถึงผลตอบแทนส่วนที่เกินกว่าผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง โดยเปรียบเทียบกับความเสี่งรวมหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ถ้าค่า Sharpe's Index ยิ่งมาก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นยังมีประสิทธิภาพดี เนื่องจากให้ผลตอบแทนที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับความเสี่งหนึ่งหน่วย (เช่น สุมน, 2542) โดยสามารถสรุปเป็นสูตรในการคำนวณได้ดังนี้

$$\text{Sharpe's Index} = \frac{\text{ผลตอบแทนของกองทุน} - \text{ผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ง}}{\text{ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

4. หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุน

การวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐกิจจะเน้นถึงผลประโยชน์ที่มีต่อเศรษฐกิจโดยรวม ทั้งนี้เพื่อบรรลุถึงประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ผลการวิเคราะห์จะอยู่ในรูปของผลประโยชน์ที่ได้จะสูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป หลักเกณฑ์ที่ใช้เปรียบเทียบค่าของโครงการเหล่านี้แบ่งเป็น 2 ประเภท (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544) คือ

4.1 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนแบบไม่ต้องปรับค่าของเวลา

เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนแบบไม่ต้องปรับค่าของเวลาเป็นเกณฑ์การตัดสินใจแบบเก่าคือ นำผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการจะเกิดขึ้นในระยะเวลาต่าง ๆ กันมาคำนวณโดยไม่มีการปรับให้เป็นมูลค่าในปัจจุบัน (Present Value) มาเปรียบเทียบกัน ถ้าผลประโยชน์มากกว่าต้นทุนก็ถือว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ถ้าโครงการลงทุนไม่มาก และระยะเวลาของโครงการสั้น เช่น 1 ปี หรือต้องการตรวจสอบอย่างคร่าว ๆ สามารถใช้เกณฑ์การตัดสินใจแบบนี้ได้ จะมีอยู่ 5 หลักเกณฑ์ดังนี้ (ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ, 2542)

4.1.1 ความจำเป็นเร่งด่วน (Urgency) ตามหลักเกณฑ์นี้ โครงการใดมีความจำเป็นเร่งด่วนมาก ก็จะมีลำดับความสำคัญสูงกว่าโครงการที่มีความจำเป็นเร่งด่วนน้อยกว่า ความจำเป็นเร่งด่วนดังกล่าวเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่ถ้าไม่รีบดำเนินการแล้วอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อกิจการได้ หรือเป็นความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อความอยู่รอดของหน่วยงาน ถ้าไม่รีบดำเนินการอาจมีผลทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับหน่วยงานอื่นได้ หรือมีความจำเป็นที่ต้องขยายสายผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อธุรกิจ

4.1.2 การตรวจสอบอย่างง่าย ๆ (Ranking by Inspection) หลักเกณฑ์การประเมินชนิดนี้เป็นชนิดที่ง่ายและช่วยการตัดสินใจได้ในบางกรณี ทั้งนี้ผู้วิเคราะห์โครงการเพียงแต่ทราบปริมาณการลงทุนและผลตอบแทน ก็สามารถบอกได้ทันทีว่าโครงการไหนจะดีกว่ากัน

4.1.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ระยะเวลาคืนทุนได้แก่ ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานมีค่าเท่ากับค่าลงทุนของโครงการ หลักเกณฑ์นี้พิจารณาจำนวนปีที่จะได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินลงทุนและใช้กันมากในวงธุรกิจ โดยเฉพาะในกรณีที่การลงทุนมีความเสี่ยงสูง

4.1.4 อัตราผลตอบแทนทางบัญชี (Accounting Rate of Return) อาจจะเรียกโดยทั่วไปว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment) หรืออัตราผลตอบแทนจากทุนที่ลงไป (Return on Capital Employed) อัตรานี้สามารถคำนวณได้หลายทาง ทั้งนี้เพราะกำไรและทุนในทางบัญชีมีหลายตัว เช่น กำไรก่อนหักภาษี กำไรหลังหักภาษี เป็นต้น แต่โดยรูปแบบพื้นฐานแล้ว อัตราผลตอบแทนทางบัญชีสามารถคำนวณได้จากอัตราส่วนของกำไรทางบัญชีกับค่าลงทุนแล้วแสดงเป็นร้อยละ ซึ่งโดยปกติอาจเป็นอัตราส่วนของกำไรเฉลี่ยต่อค่าลงทุนทั้งหมดแล้วคิดเป็นร้อยละ

4.1.5 การให้คะแนน (Scoring) เกณฑ์การประเมินนี้ มักจะเน้นการตัดสินใจไปที่หลักเกณฑ์ใดหลักเกณฑ์หนึ่งเป็นการเฉพาะ เช่น กำไรทางการเงิน ดังนั้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัดดังกล่าว จึงได้มีการพัฒนาหลักเกณฑ์การประเมินแบบให้คะแนนที่ใช้หลายๆหลักเกณฑ์มาประเมินโครงการ กล่าวคือตามหลักเกณฑ์นี้จะมีการกำหนดเงื่อนไขหรือปัจจัยขึ้นมาจำนวนหนึ่งเพื่อใช้ในการพิจารณาตัดสินใจว่าจะรับหรือปฏิเสธโครงการ

4.2 เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าของเวลา

โดยทั่วไปโครงการส่วนใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการจะเกิดขึ้นในระยะเวลาต่าง ๆ กัน ตลอดอายุของโครงการจึงยากที่จะนำมาเปรียบเทียบโดยตรงจะต้องมีการปรับค่าของเวลาการได้มาซึ่งผลประโยชน์และต้นทุนที่จะต้องเสียไปให้เป็นมูลค่าในอนาคตโดยการคิดแบบทบต้น (Compounding) โดยใช้อายุของโครงการเป็นเวลาในอนาคตนั้น หรือการปรับให้เป็นมูลค่าในปัจจุบัน (Present Value) โดยการคำนวณหักส่วนลด (Discounting) จึงจะสามารถทำการวินิจฉัยได้ว่าโครงการนั้นจะให้ผลประโยชน์คุ้มค่าหรือไม่ ซึ่งมีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจดังนี้

4.2.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ในแต่ละปีของโครงการตลอดอายุโครงการกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ค่าใช้จ่ายของโครงการตลอดอายุโครงการ เพื่อวัดค่าว่า โครงการที่พิจารณาอยู่นั้นจะให้ผลประโยชน์คุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ โดยสามารถเขียนเป็นสูตรคำนวณได้ดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

โดยกำหนดให้	B_t	=	มูลค่าผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการในปีที่ t
	C_t	=	มูลค่าต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	i	=	อัตราคิดลด (Discount Rate)
	t	=	ปีของโครงการคือ ปีที่ 0, 1, 2, ..., n
	n	=	อายุของโครงการ

เกณฑ์การตัดสินใจที่ยอมรับโครงการคือ ค่า NPV มีค่ามากกว่า 0

4.2.2 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ คือ อัตราส่วนลดที่ทำให้ผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายที่คิดลดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วมีค่าเท่ากัน ซึ่งอัตราดังกล่าวเป็นอัตราความสามารถของเงินทุนที่จะก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุน หรือมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ ซึ่งก็คือ อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ โดยสามารถเขียนเป็นสูตรคำนวณได้ดังนี้ (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544)

$$IRR = r_L + (r_U - r_L) \left(\frac{NPV_L}{NPV_L - NPV_U} \right)$$

โดยกำหนดให้	r_L	=	อัตราคิดลดตัวต่ำกว่า (lower discount rate) จะทำให้ NPV มีค่าเป็นบวก
	r_U	=	อัตราคิดลดตัวสูงกว่า (upper discount rate) จะทำให้ NPV มีค่าเป็นลบ
	NPV_L	=	NPV ของ r_L
	NPV_U	=	NPV ของ r_U

ตัวอย่าง ที่อัตราคิดลด 8 % NPV มีค่าเท่ากับ 308 บาท

ที่อัตราคิดลด 10 % NPV มีค่าเท่ากับ -56 บาท

$$\begin{aligned}
 \text{ดังนั้น} \quad \text{IRR} &= 8 + (10 - 8) \left(\frac{308}{(308 - (-56))} \right) \\
 &= 8 + 2 \left(\frac{308}{364} \right) \\
 &= 8 + 1.7 \\
 &= 9.7 \%
 \end{aligned}$$

นำค่า IRR ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่าเสียโอกาสของเงินทุน หรืออัตราดอกเบี้ยที่เป็นต้นทุนของเงินทุน (Cost of Capital) ถ้าค่า IRR ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน แสดงว่าการลงทุนในโครงการนี้จะให้ผลคุ้มค่า และเป็นโครงการที่น่าลงทุน เพราะผลประโยชน์ของเงินที่ได้ใช้ไปในโครงการจะสูงกว่าการใช้เงินทุนไปในทางเลือกอื่น ๆ ในทางตรงกันข้ามถ้าค่า IRR ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าต้นทุนของเงินทุน แสดงว่าโครงการให้ผลประโยชน์ไม่คุ้มค่าและไม่ น่าตัดสินใจเลือกลงทุน

4.2.3 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: BCR)

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดอายุโครงการ สามารถเขียนเป็นสูตรคำนวณได้ดังนี้

$$\text{BCR} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

โดยกำหนดให้	B_t	=	มูลค่าผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการในปีที่ t
	C_t	=	มูลค่าต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	i	=	อัตราคิดลด (Discount Rate)
	t	=	ปีของโครงการคือ ปีที่ 0, 1, 2, ..., n
	n	=	อายุของโครงการ

หลักเกณฑ์การตัดสินใจว่าโครงการมีความคุ้มค่าเหมาะสมแก่การลงทุนคือ BCR ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 1

ในการพิจารณาโครงการหนึ่ง ๆ ไม่ควรที่จะใช้เพียงเกณฑ์การตัดสินใจเพียงเกณฑ์เดียวเป็นตัวตัดสินใจเนื่องจากอาจเกิดการผิดพลาดได้ ซึ่งจุดอ่อนของเกณฑ์อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุนมักจะเกิดกับกรณีการเลือกโครงการ ทั้งนี้เพราะโครงการขนาดใหญ่ ๆ ที่มีทั้งผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายสูงมาก ๆ ค่า BCR ที่คำนวณได้อาจจะต่ำกว่าค่า BCR ของโครงการขนาดเล็กที่มีผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายน้อยกว่า ทั้ง ๆ ที่โครงการขนาดใหญ่นั้นอาจทำให้เกิดรายได้สูงกว่าโครงการขนาดเล็ก แต่ค่า BCR ที่มากกว่า 1 ยังมีค่าน้อยกว่าค่า BCR ของโครงการขนาดเล็ก จึงอาจมีผลให้ตัดสินใจเลือกโครงการเล็กซึ่งทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ ดังนั้นในการวิเคราะห์โครงการที่ดีควรใช้เกณฑ์การตัดสินใจในหลาย ๆ เกณฑ์ (ยูพิน ประจวบเหมาะ , 2537)

5. การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและใช้กันแพร่หลายมากที่สุดสำหรับการวิเคราะห์ความไม่แน่นอนเป็นการวัดว่าผลของ Cost Benefit Analysis อ่อนไหวหรือไม่อย่างไร ต่อการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งหรือกลุ่มตัวแปร ในแต่ละตัวแปร กำหนดมูลค่าที่เป็นไปได้ในกรณีฐานหรือกรณีปกติ เนื่องจากที่ผ่านมารเราได้สมมติให้แต่ละตัวแปรมีค่าที่เป็นไปได้เพียงค่าเดียว แต่เมื่อกรณีความอ่อนไหว จะพิจารณาค่าต่าง ๆ ของแต่ละตัวแปรตามความเหมาะสม โดยทั่วไปแล้วมักจะทำการพิจารณา 3 ถึง 5 ค่าในแต่ละตัวแปร วิธีการที่ใช้กันมากที่สุดคือการกำหนดมูลค่าของตัวแปรเป็น 3 ค่า ได้แก่ ค่าในแง่ดี (Optimistic) ค่าที่เป็นไปได้มากที่สุด (Most likely) และค่าในแง่ร้าย (Pessimistic) โดยที่ค่าที่เป็นไปได้มากที่สุด สามารถกำหนดจากค่าเฉลี่ย ส่วนค่าในแง่ดีและค่าในแง่ร้ายนั้น อาจจะสูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้ กล่าวคือ ค่าในแง่ดีจะสูงกว่าค่าเฉลี่ยสำหรับผลประโยชน์ แต่จะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยสำหรับต้นทุน และเป็นจริงไปในทางตรงกันข้ามสำหรับค่าในแง่ร้าย ทั้งนี้ ความสัมพันธ์ในระหว่างค่าเฉลี่ย ค่าในแง่ดีและค่าในแง่ร้ายไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็นสัดส่วนคงที่ การคำนวณผลที่เกี่ยวข้องใหม่ เช่น NPV หรือ BCR โดยใช้ค่าต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ของตัวแปรนั้น ๆ ในขณะที่กำหนดให้ตัวแปรอื่น ๆ ทั้งหมดคงที่

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเป็นเทคนิคที่มีข้อดีหลายประการสำหรับการวิเคราะห์ความไม่แน่นอน กล่าวคือเป็นการสร้างทางเลือกของการตัดสินใจ ด้วยผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ภายใต้สถานการณ์ที่แตกต่างกัน โดยเน้นให้ความสำคัญกับตัวแปรหลัก เป็นมูลค่าที่เป็นไปได้ของตัวแปรนั้น ๆ และในการวิเคราะห์ตามวิธีการของเรื่องราวก็จะเน้นให้ความสำคัญกับปฏิกริยาต่อกันในระหว่างตัวแปรต่างๆ โดยผลการวิเคราะห์จะบ่งชี้ถึงสิ่งที่จะต้องวิจัยค้นคว้าต่อ เพื่อให้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ดีกว่าก่อนที่โครงการจะถูกนำไปดำเนินการ (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2540)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ยังคงต้องพิจารณาว่าผลตอบแทนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของตัวชี้วัดทั้ง 3 กรณี ในการที่จะบอกถึงความเป็นไปได้ของการลงทุน คือ

1. NPV มีค่ามากกว่าศูนย์
2. BCR มีค่ามากกว่าหนึ่ง
3. IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของการลงทุน

6. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test)

ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ (Percentage Change) ของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการ ซึ่งทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ เนื่องจากภายใต้ข้อสมมติที่เป็นไปได้มากที่สุด NPV มีค่าเป็นบวก ณ ระดับหนึ่ง โดยมีวิธีการวิเคราะห์ ดังนี้ (ชูชีพ พิพัฒนศิริ, 2544)

6.1 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT_C) หมายความว่า ต้นทุนโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไรก่อนที่จะทำให้ NPV เท่ากับศูนย์ และ BCR เท่ากับหนึ่ง คำนวณได้จากสูตร

$$SVT_C = \frac{NPV}{PVC} \times 100$$

โดยกำหนดให้

$$\begin{aligned} SVT_C &= \text{การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน} \\ NPV &= \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ} \\ PVC &= \text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน} \end{aligned}$$

6.2 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B) หมายความว่า ผลประโยชน์โครงการสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไรก่อนที่จะทำให้ NPV เท่ากับศูนย์ และ BCR เท่ากับหนึ่ง คำนวณได้จากสูตร

$$SVT_B = \frac{NPV}{PVB} \times 100$$

โดยกำหนดให้

$$\begin{aligned} SVT_B &= \text{การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์} \\ NPV &= \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ} \\ PVB &= \text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์} \end{aligned}$$

โดยการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว จะทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน โดยสมมติให้ต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการบางส่วนมีการเปลี่ยนแปลงใน สถานการณ์ต่างๆ ได้แก่ สถานการณ์ปกติ ซึ่งเป็นสถานะของโครงการในปัจจุบัน (ในส่วนี้จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลประโยชน์) สถานการณ์ดี จะเป็นสถานการณ์ที่สมมติให้ต้นทุนของโครงการลดลง และผลประโยชน์ของโครงการเพิ่มขึ้น และสถานการณ์ไม่ดี จะเป็นการสมมติให้ต้นทุนของโครงการเพิ่มขึ้น และผลประโยชน์ของโครงการลดลง จากนั้นทำการพิจารณาว่า ต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการจะสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV ของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ และ BCR เท่ากับหนึ่ง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างของการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ

ตารางที่ 2 ตัวอย่างสัดส่วนต้นทุนและผลประโยชน์หลักของโครงการจากต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งหมดในสถานการณ์ต่างๆ

	(หน่วย: ร้อยละ)		
	สถานการณ์ ไม่ดี	สถานการณ์ ปกติ	สถานการณ์ดี
สัดส่วนค่าใช้จ่ายการทำประชาสัมพันธ์	15	10	5
สร้างความเข้าใจกับสมาชิกกองทุน เริ่มแรก			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: ร้อยละ)

	สถานการณ์ ไม่ดี	สถานการณ์ ปกติ	สถานการณ์ดี
สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการประชุมของ คณะกรรมการกองทุนเมื่อได้รับการ ร้องเรียน ต่อค่าใช้จ่ายในการประชุมของ คณะกรรมการกองทุนทั้งหมด ปีที่ 2-3	8	5	4
สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการประชุมของ คณะกรรมการกองทุนเมื่อได้รับการ ร้องเรียน ต่อค่าใช้จ่ายในการประชุมของ คณะกรรมการกองทุนทั้งหมด ปีที่ 4-5	6	4	2

ที่มา: สมมติตัวเลขของตาราง

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน โดยเปรียบเทียบสถานการณ์ดี กับ สถานการณ์ปกติ

สามารถแบ่งการเปรียบเทียบได้เป็น 2 ด้าน คือ ด้านผลประโยชน์ และด้านต้นทุน โดยด้าน
ผลประโยชน์ สถานการณ์ดีจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนผลประโยชน์หลักของโครงการที่
เพิ่มขึ้นจากสัดส่วนผลประโยชน์หลักของโครงการในสถานการณ์ปกติ ได้แก่ สัดส่วนค่าใช้จ่ายใน
การประชุมของคณะกรรมการกองทุนเมื่อได้รับการร้องเรียน ต่อค่าใช้จ่ายในการประชุมของ
คณะกรรมการกองทุนทั้งหมด ปีที่ 2-3 ลดลงจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 4 และสัดส่วนค่าใช้จ่ายใน
การประชุมของคณะกรรมการกองทุนเมื่อได้รับการร้องเรียน ต่อค่าใช้จ่ายในการประชุมของ
คณะกรรมการกองทุนทั้งหมด ปีที่ 4-5 ลดลงจากร้อยละ 4 เป็นร้อยละ 2 ดังตารางที่ 2

ทางด้านของต้นทุนในสถานการณ์ดี เป็นการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของต้นทุนหลักของ
โครงการที่ลดลงจากสัดส่วนต้นทุนหลักของโครงการในสถานการณ์ปกติ ได้แก่ สัดส่วนค่าใช้จ่าย
การทำประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจกับสมาชิกกองทุน เริ่มแรก ลดลงจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ
5 ดังตารางที่ 2

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน โดยเปรียบเทียบสถานการณ์ไม่ดี กับ สถานการณ์ปกติ

พิจารณาเปรียบเทียบเช่นเดียวกับการเปรียบเทียบสถานการณ์ดี กับ สถานการณ์ปกติ นั่นคือ การพิจารณาทั้งด้านผลประโยชน์และด้านต้นทุน โดยด้านผลประโยชน์ สถานการณ์ไม่ดีจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนผลประโยชน์หลักของโครงการที่ลดลงจากสัดส่วนผลประโยชน์หลักของโครงการในสถานการณ์ปกติ ได้แก่ สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการประชุมของคณะกรรมการกองทุนเมื่อได้รับการร้องเรียน ต่อค่าใช้จ่ายในการประชุมของคณะกรรมการกองทุนทั้งหมด ปีที่ 2-3 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 8 และสัดส่วนค่าใช้จ่ายในการประชุมของคณะกรรมการกองทุนเมื่อได้รับการร้องเรียน ต่อค่าใช้จ่ายในการประชุมของคณะกรรมการกองทุนทั้งหมด ปีที่ 4-5 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4 เป็นร้อยละ 6 ดังตารางที่ 2

ทางด้านของต้นทุนในสถานการณ์ไม่ดี เป็นการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของต้นทุนหลักของโครงการที่เพิ่มขึ้นจากสัดส่วนต้นทุนหลักของโครงการในสถานการณ์ปกติ ได้แก่ สัดส่วนค่าใช้จ่ายการทำประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจกับสมาชิกกองทุน เริ่มแรก เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 15 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 ตัวอย่างการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

สถานการณ์ / ตัวชี้วัด	ไม่ดี	ปกติ	ดี
PVB	850,000	1,500,000	2,500,000
PVC	2,200,000	2,100,000	2,000,000
NPV	-1,350,000	-600,000	500,000
SVT _C	-61.36	-28.57	25
SVT _B	-158.82	-40	20

ที่มา: สมมติตัวเลขของตาราง

จากตารางที่ 3 การคำนวณค่า SVT_C และ ค่า SVT_B ได้ -28.57% ของต้นทุนในสถานการณ์ปกติ และ -40% ของผลประโยชน์ในสถานการณ์ปกติ ตามลำดับนั้น หมายความว่าโครงการมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงในการเพิ่มขึ้นของต้นทุนและการลดลงของผลประโยชน์น้อยมาก เนื่องจากค่าทั้ง 2 มีค่าติดลบ แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการลงทุนในสถานการณ์ปกติ (Base Case) และ สถานการณ์ไม่ดี (Worst Case) นั้น ค่า NPV ที่ได้มีค่าติดลบซึ่งหมายความว่า การลงทุนในโครงการ

ภายใต้สถานการณ์ดังกล่าวจะไม่ก่อให้เกิดผลกำไร มีเพียงการลงทุนในสถานการณ์ดี (Best Case) เท่านั้นที่ NPV มีค่าเป็นบวกหรือกล่าวคือการลงทุนแล้วก่อให้เกิดกำไรทางบัญชี

จากการวิเคราะห์โครงการในด้านต่าง ๆ ทั้ง 5 ด้าน ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์และการเงินมาประยุกต์ใช้ โดยจะนำการวิเคราะห์ทางการเงินมาใช้เพียงด้านเดียว ในส่วนของการกำหนดต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการจากทฤษฎี จะเป็นการนำแนวทางในการประเมินต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการในเบื้องต้น เมื่อสามารถระบุต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการได้แล้ว ก็จะสามารถทำการตัดสินใจเพื่อการลงทุนตามหลักเกณฑ์ และวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการภายใต้สถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนทางทฤษฎีได้ต่อไป อันจะทำให้ทราบถึงความคุ้มค่าหรือความเป็นไปได้ของการเกิดโครงการ

การตรวจเอกสาร

การศึกษาการวิเคราะห์เปรียบเทียบความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนและตราสารหนี้

ชวลิต ทองสุจริตกุล (2543) ศึกษาการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนและกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารหนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความหมาย ประเภท พัฒนาการ และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกองทุนรวมในประเทศไทย ซึ่งใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยการรวบรวมข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจกองทุนรวม ตั้งแต่ พ.ศ.2540 ถึง พ.ศ.2542 และเพื่อศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุน และกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารหนี้ ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการหาอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุน และกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารหนี้ จากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย ซึ่งเป็นข้อมูลทฤษฎี

ผลการศึกษาพบว่า กองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนส่วนมากให้อัตราผลตอบแทนที่มากกว่ากองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารหนี้ แต่กองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนจะมีความเสี่ยงสูงกว่ากองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารหนี้

การศึกษาการเปรียบเทียบความเสี่ยง อัตราผลตอบแทนและผลการดำเนินงานของกองทุนรวม จำแนกตามนโยบายการลงทุน

จักรฉัตรเทพ กรินชัย (2544) ศึกษาการเปรียบเทียบความเสี่ยง อัตราผลตอบแทน และผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทยจำแนกตามนโยบายการลงทุน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิวัฒนาการ ตลอดจนกฎเกณฑ์ต่างๆของกองทุนรวม ซึ่งใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยการเก็บรวบรวมข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจกองทุนรวม เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงและผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุนรวม ในแต่ละกลุ่มนโยบายการลงทุน และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และผลการดำเนินงานจำแนกตามนโยบายการลงทุนที่แตกต่างกันของกองทุนรวม ในแต่ละกลุ่มนโยบายการลงทุน โดยทั้ง 2 วัตถุประสงค์ดังกล่าวใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยทำการวิเคราะห์แต่ละกองทุนหาอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และทำการวัดผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุนด้วยวิธีของ Jensen *et al.*

ผลการศึกษาพบว่า กองทุนที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารหนี้จะให้ค่าอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงในการลงทุน และผลการดำเนินงานดีที่สุด รองลงมาจะเป็นกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารผสม และสุดท้ายเป็นกองทุนที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารทุน ซึ่งในการเลือกลงทุนในกองทุนรวม นักลงทุนควรให้ความสำคัญกับการเลือกนโยบายการลงทุนที่เหมาะสม โดยในช่วงที่ทำการศึกษาเป็นช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจซบเซา การเลือกลงทุนในกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารทุนจะมีความเสี่ยงในการลงทุนสูง

การศึกษาการประเมินผลต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการภาครัฐ

สุมาลี พุฒนาวิชัย (2544) ศึกษาเรื่องการประเมินผลต้นทุนและผลตอบแทนโครงการ อเมซิ่งไทยแลนด์ ปี 2541 – 2542 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงลักษณะทั่วไป รูปแบบการดำเนินงาน โครงการ งบประมาณรายจ่ายในแต่ละด้านของโครงการปีการท่องเที่ยวไทย 2541-2542 ตลอดจนปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จและอุปสรรคในการดำเนินงาน เพื่อนำปัจจัยดังกล่าวไปศึกษาหาแนวทาง และแผนงานที่ดี สำหรับดำเนินโครงการในปีต่อ ๆ ไป ใช้ข้อมูลทุติยภูมิเป็นหลักมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงพรรณนา ศึกษาต้นทุนเฉลี่ยและผลตอบแทนเฉลี่ย กรณีก่อนมีการดำเนินโครงการ และกรณีหลังมีการดำเนินโครงการปีการท่องเที่ยวไทย 2541-2542 ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลทางสถิติของงบประมาณตั้งแต่ปี 2511-2540 และข้อมูลทางสถิติของตัวเลขงบประมาณในปี

2541-2542 และเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินที่เกิดขึ้นของโครงการปีการท่องเที่ยวไทย 2541-2542 ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณเช่นเดียวกัน โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจ ความคุ้มค่าในการลงทุนของโครงการ คือ ระยะเวลาคืนทุน (PB) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (ARR) และ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนหรือการลงทุน (B/C Ratio)

ผลการศึกษาพบว่า การประเมินผลโครงการปีท่องเที่ยวไทย หรือ Amazing Thailand 1998-1999 โดยพิจารณาเกณฑ์และตัวชี้วัดทางด้านประสิทธิภาพ เปรียบเทียบระหว่างกรณีก่อนมีโครงการ และภายหลังจากมีการดำเนินโครงการ เป็นโครงการที่ไม่มีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับผลการดำเนินงานในอดีต

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ในแง่ของภาคเอกชน

วิศรา ต้นตยกุล (2548) ศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์และการเงินของการจัดตั้งสาขาธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) บริเวณสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์และการเงินของการจัดตั้งสาขาธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) บริเวณสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน และผลของการวิเคราะห์ความอ่อนไหวจากการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ ซึ่งพิจารณาถึงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการโดยใช้แนวคิดของการปรับค่าเวลาและอัตราส่วนลด โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจคือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนรายได้ต่อรายจ่าย (BCR) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) และระยะเวลาคืนทุน (PBP)

ผลการศึกษาพบว่า โครงการจัดตั้งสาขาธนาคารไทยพาณิชย์ บริเวณสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน ทั้ง 2 สาขา (สาขาย่อยสถานีสวนจตุจักร และสาขาย่อยสถานีคลองเตย) มีความเป็นไปได้ทั้งทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ ส่วนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้านต้นทุนและผลตอบแทนทั้งทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ ก็มีความเป็นไปได้เช่นกัน

การศึกษาสภาพของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพในประเทศไทย

สุรนต์ชัย ยืนยาว (2551) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ กรณีศึกษา : พนักงานบริษัท แอดวานซ์ คอนแท็ค เซ็นเตอร์ จำกัด ศึกษาทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานบริษัท แอดวานซ์ คอนแท็ค เซ็นเตอร์ จำกัด จำนวน 100 คน โดยการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ศึกษาสภาพของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพใน

ประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการออมโดยการหักเงินเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพของพนักงานบริษัทแอดวานซ์ คอนแท็ค เซ็นเตอร์ จำกัด คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ และอายุงาน คือเมื่ออายุสูงขึ้น พนักงานจะออมในอัตรามากกว่าร้อยละ 5 มากขึ้น ส่วนปัจจัยทางเศรษฐกิจไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการออม สำหรับสภาพกองทุนสำรองเลี้ยงชีพในประเทศไทย ทั้งจำนวนเงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ จำนวนกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ จำนวนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพและจำนวนนายจ้าง พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ.2527-2549 มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นจำนวนกองทุนสำรองเลี้ยงชีพที่ปรับตัวลดลง

การศึกษาแนวโน้มและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกนโยบายการลงทุนของกองทุน

Brown, K. *et al.* (2004) ได้ทำการศึกษาทางเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของสถาบัน the Superannuation Scheme for Australian Universities (SSAU) ทางด้านผลกระทบจากต้นทุนความเสี่ยงของกองทุน

ผลการศึกษาพบว่า มีเพียง 1 ใน 3 ของสมาชิกของสถาบัน SSAU เท่านั้นที่เลือกจะเปลี่ยนการลงทุนจากแบบเดิม ที่นายจ้างทำการกำหนดนโยบายการลงทุนให้กับลูกจ้าง เป็นการลงทุนที่ลูกจ้างสามารถเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง หรือ Investment Choice Plan (ICP) การศึกษานี้ต้องการค้นหาข้อธิบายว่าทำไมสมาชิกส่วนใหญ่ของสถาบัน SSAU ถึงยังคงเลือกแผนการลงทุนที่นายจ้างกำหนดมาให้ ในเมื่อนายจ้างได้ทำการเสนอทางเลือกนโยบายการลงทุนให้กับลูกจ้างตามความต้องการของลูกจ้างแล้วก็ตาม การวิจัยค้นพบว่า สมาชิกที่เลือกการลงทุนตามนโยบายที่นายจ้างกำหนดจะคำนึงถึงความคาดหวังของผลประโยชน์ที่ได้รับจากผลประโยชน์ที่มีความเสี่ยงต่ำ เป็นอันดับแรก ในทางตรงกันข้าม สมาชิกที่เลือกการลงทุนตามความต้องการของตนเองนั้นจะคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับในปริมาณที่มาก แม้ว่าการลงทุนนั้นจะเป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูงก็ตาม

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมทั้งลงทุนในตราสารทุนและกองทุนรวมทั้งลงทุนในตราสารหนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์และเปรียบเทียบในส่วนของอัตราผลตอบแทนมาประยุกต์ใช้เรื่องการเปรียบเทียบความเสี่ยง อัตราผลตอบแทน และผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทยจำแนกตามนโยบายการลงทุน ได้นำข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการประเมินอัตราผลตอบแทนที่จำแนกตามนโยบายการลงทุนมาประกอบการศึกษา เรื่องการประเมินผลต้นทุนและผลตอบแทนโครงการอะเมซิ่งไทยแลนด์ ปี 2541-2542 ช่วยในการวิเคราะห์และประเมิน

ค่าต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันกับโครงการของผู้วิจัย เนื่องจากเป็นการวิเคราะห์โครงการภาครัฐเช่นเดียวกัน เรื่องความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์และการเงินของการจัดตั้งสาขาธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) บริเวณสถานีรถไฟฟ้าวัดดิน นำหลักการและวิธีการคิดคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการมาใช้

ด้านงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพกรณีศึกษา : พนักงานบริษัท แอดวานซ์ คอนแท็ค เซ็นเตอร์ จำกัด ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ สภาพของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพในประเทศไทย แนวโน้มและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกนโยบายการลงทุนของกองทุน มาเป็นแนวทางในการศึกษาสภาพทั่วไปในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตัวเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และงานวิจัยเรื่องการศึกษาทางเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของสถาบัน the Superannuation Scheme for Australian Universities (SSAU) ได้นำผลการศึกษาที่แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกนโยบายการลงทุน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวอาจมีผลต่อต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับโครงการได้

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ซึ่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์โครงการ และนำไปสู่ผลการวิเคราะห์ต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุน และผลประโยชน์ต่างๆ ในการจัดทำ การเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง ที่ได้จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด โดยมีแหล่งที่มาของข้อมูลจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สมาคมกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพไทย (Thai Provident Fund) และ The Thai Bond Market Association

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำ การเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง โดยข้อมูลเรื่องการเตรียมความพร้อมของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และการเตรียมความพร้อมของสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ รวบรวมข้อมูล จากกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว กองทุนสำรองเลี้ยงชีพไทย (Thai Provident Fund) และสมาคมกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

ในส่วนของขั้นตอนการจัดทำ การเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง รวบรวมข้อมูลจากกองทุนสำรองเลี้ยงชีพไทย (Thai Provident Fund) และข้อมูลนโยบายการลงทุนรูปแบบต่างๆ สำหรับให้สมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเลือกลงทุนนั้น นำข้อมูลมาจากกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว และบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด ที่ได้มีการจัดทำไว้

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยวิธีดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เรื่องการศึกษาแนวทางในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ โดยอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2552 ถึงสิ้นเดือนมิถุนายน 2553 ซึ่งเป็นช่วงของการเตรียมการได้แก่

- 1.1 การเตรียมความพร้อมของคณะกรรมการกองทุนเลี้ยงชีพ
- 1.2 การเตรียมความพร้อมของสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
- 1.3 ขั้นตอนการจัดทำการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง
- 1.4 นโยบายการลงทุนรูปแบบต่างๆ สำหรับให้สมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเลือกลงทุน

โดยใช้ข้อมูลจาก กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว กองทุนสำรองเลี้ยงชีพไทย (Thai Provident Fund) สมาคมกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method) เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เรื่องศึกษาความคุ้มค่าจากการลงทุนทางการเงินการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่เป็นการวิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าของโครงการ โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Benefit-Cost Analysis) ซึ่งใช้เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าของเวลาโดยระบุการต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งสิ้นที่เกิดจากการมีโครงการ และหาต้นทุนผลประโยชน์เพื่อทราบมูลค่าทรัพยากรที่ใช้ในโครงการทั้งหมดรวมถึงมูลค่าของผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการในแต่ละปี

ก. ต้นทุนในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง ประกอบด้วย

1) ค่าใช้จ่ายการทำประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจเรื่องการลงทุนด้วยตนเองให้กับสมาชิกของกองทุน

(1.1) ค่าแผ่นพับประชาสัมพันธ์

(1.2) ค่าจัดพิมพ์จุลสาร

(1.3) งบรับรองวิทยากรและทีมงาน, ค่าของที่ระลึก วิทยากร ในการจัดการประชุมพบปะชี้แจงสมาชิกในส่วนภูมิภาค และสำนักงานใหญ่

(1.4) ค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุมพบปะชี้แจงสมาชิก ในส่วนภูมิภาค และสำนักงานใหญ่

(1.5) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ

(1.6) ค่าจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์

ข้อมูลจากกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นส่วนสนับสนุนให้การดำเนินโครงการไปได้ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์สำนักงาน โดยมีงานที่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์สำนักงานดังกล่าวจำนวน 5 คณะทำงาน คือ คณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน คณะทำงานด้านระบบบัญชีการเงิน และรายงาน คณะทำงานด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน คณะทำงานด้านกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ และสัญญา และคณะทำงานด้านการประชาสัมพันธ์

ข้อมูลจากกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

3) ค่าใช้จ่ายจากการประชุมคณะกรรมการกองทุนเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์การจัดตั้งการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

(3.1) ค่าเบี้ยประชุม โดยคิดตามงบประมาณที่ตั้งไว้ในปีนั้นๆ

(3.2) ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมคณะทำงานประจำเดือน ได้แก่

(3.2.1) ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง

(3.2.2) ค่าเอกสารประกอบการประชุม

(3.2.3) ค่าห้องประชุมและอุปกรณ์สื่อสารสนเทศต่างๆ

(3.2.4) ค่าแม่บ้าน

ข้อมูลจากกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

4) ค่าธรรมเนียมที่ผู้รับฝากทรัพย์สินส่วนเพิ่ม คือ ค่าธรรมเนียมที่ผู้รับฝากทรัพย์สินหรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลและเก็บรักษาหลักทรัพย์และทรัพย์สินอื่นๆ คิดตามสิทธิประโยชน์ในเรื่องเงินปันผลและสิทธิต่างๆ ที่ได้จากการถือหุ้นในบริษัทที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพไปลงทุนเรียกเก็บจากกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเพิ่มเติมจากค่าธรรมเนียมเดิมที่ผู้รับฝากทรัพย์สินคิดค่าใช้จ่ายเมื่อยังไม่ได้มีการจัดทำกรเลือกนโยบายการลงทุน

ข้อมูลจากกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว และธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนที่เพิ่มขึ้นในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

ต้นทุนแรงงานทางตรง เป็นต้นทุนของค่าจ้างแรงงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง โดยตรงกับการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง ได้แก่เงินค่าล่วงเวลาและค่าจ้างของพนักงานกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ที่ต้องสละเวลามาทำงานใหม่(การเลือกนโยบายการลงทุน)เพิ่มเติมจากงานเดิม

ต้นทุนแรงงานทางอ้อม เป็นต้นทุนของค่าจ้างแรงงานทั้งหมดที่จ่ายให้กับพนักงานที่ไม่ได้ทำหน้าที่ในการดำเนินโครงการโดยตรง แต่มีส่วนสนับสนุนให้การดำเนินโครงการไปได้ ได้แก่ เงินเดือนของคณะทำงานในการเลือกนโยบายการลงทุน

ข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

6) ต้นทุนของเงินทุน เป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้วได้นำเงินทุนไปลงทุนในตราสารทางการเงินต่างๆ ทั้งตราสารหนี้และตราสารทุน ที่มีความเสี่ยงจากการลงทุน เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนในอัตราที่สูงกลับมา แทนการนำเงินทูลดังกล่าวไปลงทุนในตราสารทางการเงินที่ไม่มีความเสี่ยง เช่น พันธบัตรรัฐบาล ซึ่งเป็นตราสารที่แม้จะให้ผลตอบแทนในอัตราที่ต่ำ แต่มีความแน่นอนจากการได้รับอัตราผลตอบแทนนั้น

ข้อมูลจากกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว และ The Thai Bond Market Association

ข. ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

1) ลดปัญหาด้านการร้องเรียนเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการลงทุนที่แต่เดิมคณะกรรมการกองทุนเป็นผู้ตัดสินใจ โดยดูจากการลดค่าใช้จ่ายในการประชุมของคณะกรรมการกองทุนเมื่อได้รับการร้องเรียน

ข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2) ผลตอบแทนที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพได้รับเพิ่มขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนรูปแบบการลงทุนจากรูปแบบเดิม (รูปแบบที่ 7) เป็นรูปแบบใหม่ (รูปแบบที่ 1-6)

โดยอัตราผลตอบแทนของนโยบายการลงทุนรูปแบบใหม่ (รูปแบบที่ 1-6) จะใช้การคำนวณจากค่าคาดหวังของผลตอบแทน (Expected Value)

ทำการวิเคราะห์หาค่าความเสี่ยงเมื่อเทียบกับผลตอบแทนการลงทุน ในแต่ละรูปแบบนโยบายการลงทุนทั้ง 7 รูปแบบด้วยวิธี Sharpe's Index

ข้อมูลจากกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว และ The Thai Bond Market Association

หลังจากนั้นเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง เพื่อดูความคุ้มค่าจากการลงทุน

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เพื่อที่จะพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุนในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลาของต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งมูลค่าของต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในอนาคตย่อมมีมูลค่าที่น้อยกว่าในปัจจุบัน (หุทธิย มินะพันธ์, 2550) ดังนั้นก่อนที่จะนำเงินในแต่ละปีมารวมกัน จะต้องมีการคิดลดค่าเงินในอนาคตตลอดอายุโครงการให้มาเป็นมูลค่าปัจจุบันก่อนที่จะมีการคำนวณค่าตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการ

2.2 การพิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method: NPV)

$$\text{จากสูตร} \quad \text{NPV} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

โดยกำหนดให้

$$\begin{aligned} B_t &= \text{มูลค่าผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการในปีที่ } t \\ C_t &= \text{มูลค่าต้นทุนของโครงการในปีที่ } t \end{aligned}$$

i	=	อัตราคิดลด (Discount Rate)
t	=	ปีของโครงการคือ ปีที่ 0,1,2, ...,n
n	=	อายุของโครงการ

เกณฑ์การตัดสินใจที่จะยอมรับโครงการ คือ ค่า NPV มีค่ามากกว่า 0

2.3 การพิจารณาอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio Method: BCR)

จากสูตร
$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

โดยกำหนดให้

B_t	=	มูลค่าผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการในปีที่ t
C_t	=	มูลค่าต้นทุนของโครงการในปีที่ t
i	=	อัตราคิดลด (Discount Rate)
t	=	ปีของโครงการคือ ปีที่ 0,1,2, ...,n
n	=	อายุของโครงการ

เกณฑ์การตัดสินใจที่จะยอมรับโครงการ คือ ค่า BCR มีค่ามากกว่า 1

2.4 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

เป็นการทดสอบหลังจากที่ได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) ในกรณีที่ผลนั้นออกมาและสามารถยอมรับโครงการนั้นได้ แต่เนื่องจากเกิดความไม่แน่ใจในการประเมินว่าผลที่ได้ออกมานั้นถูกต้องจริงหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากรายการต่าง ๆ ที่คำนวณมานั้นไม่เป็นที่แน่นอนอย่างแท้จริง ทั้งในด้านต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ จึงต้องทดสอบให้แน่ใจอีกครั้งหนึ่ง โดยการสมมติให้มีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการจากที่กำหนดไว้เดิม แล้วจึงนำมาคำนวณตามหลักเกณฑ์อีกครั้งหนึ่งว่าค่าต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร สามารถยอมรับโครงการนี้ได้หรือไม่

โดย มีเหตุการณ์เพื่อทดสอบสภาวะการอ่อนไหวของโครงการดังนี้คือ

เหตุการณ์ที่ 1 ต้นทุนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

เหตุการณ์ที่ 2 ต้นทุนลดลง ร้อยละ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

เหตุการณ์ที่ 3 ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นร้อยละ 8, 9, 10, 11 และ 12 ต่อปี)

เหตุการณ์ที่ 4 ผลประโยชน์ลดลง (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ต่อปี)

เหตุการณ์ที่ 5 ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 9 10 11 และ 12 ต่อปี) และต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 4 5 6 และ 7 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

เหตุการณ์ที่ 6 ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 9 10 11 และ 12 ต่อปี) และต้นทุนลดลงร้อยละ 3 4 5 6 และ 7 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

เหตุการณ์ที่ 7 ผลประโยชน์ลดลง (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 2 3 4 5 และ 6 ต่อปี) และต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 4 5 6 7 และ 8 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

เหตุการณ์ที่ 8 ผลประโยชน์ลดลง (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 2 3 4 5 และ 6 ต่อปี) และต้นทุนลดลงร้อยละ 3 4 5 6 7 และ 8 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

2.5 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ (Switching Value Test)

เป็นการเปลี่ยนแปลงร้อยละของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการซึ่งทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบว่าต้นทุนและผลประโยชน์ของการลงทุนในโครงการ จะสามารถเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการลงทุนและการใช้ปัจจัยต่าง ๆ ในการลงทุน ซึ่งจะแบ่งการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ ออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT_C) เพื่อให้ทราบว่าต้นทุนของการลงทุนในโครงการ จะสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไรจึงจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับศูนย์ โดยสามารถเขียนเป็นสูตรคำนวณได้ดังนี้

$$\text{จากสูตร} \quad SVT_C = \frac{NPV}{PVC} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{โดยกำหนดให้} \quad SVT_C &= \text{การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน} \\ NPV &= \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ} \\ PVC &= \text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน} \end{aligned}$$

2) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B) เพื่อให้ทราบว่าผลประโยชน์ของการลงทุนในโครงการ จะสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไร จึงจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับศูนย์ โดยสามารถเขียนเป็นสูตรคำนวณได้ดังนี้

$$\text{จากสูตร} \quad SVT_B = \frac{NPV}{PVB} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{โดยกำหนดให้} \quad SVT_B &= \text{การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์} \\ NPV &= \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ} \\ PVB &= \text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์} \end{aligned}$$

2.6 เกณฑ์การตัดสินใจที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการ

ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้เกณฑ์สัดส่วนระหว่างค่าผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เกณฑ์การตัดสินใจที่จะยอมรับโครงการ คือ ค่า สัดส่วนระหว่างค่าผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่ามากกว่า 1 และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่า 0 ในการตัดสินใจ



บทที่ 4

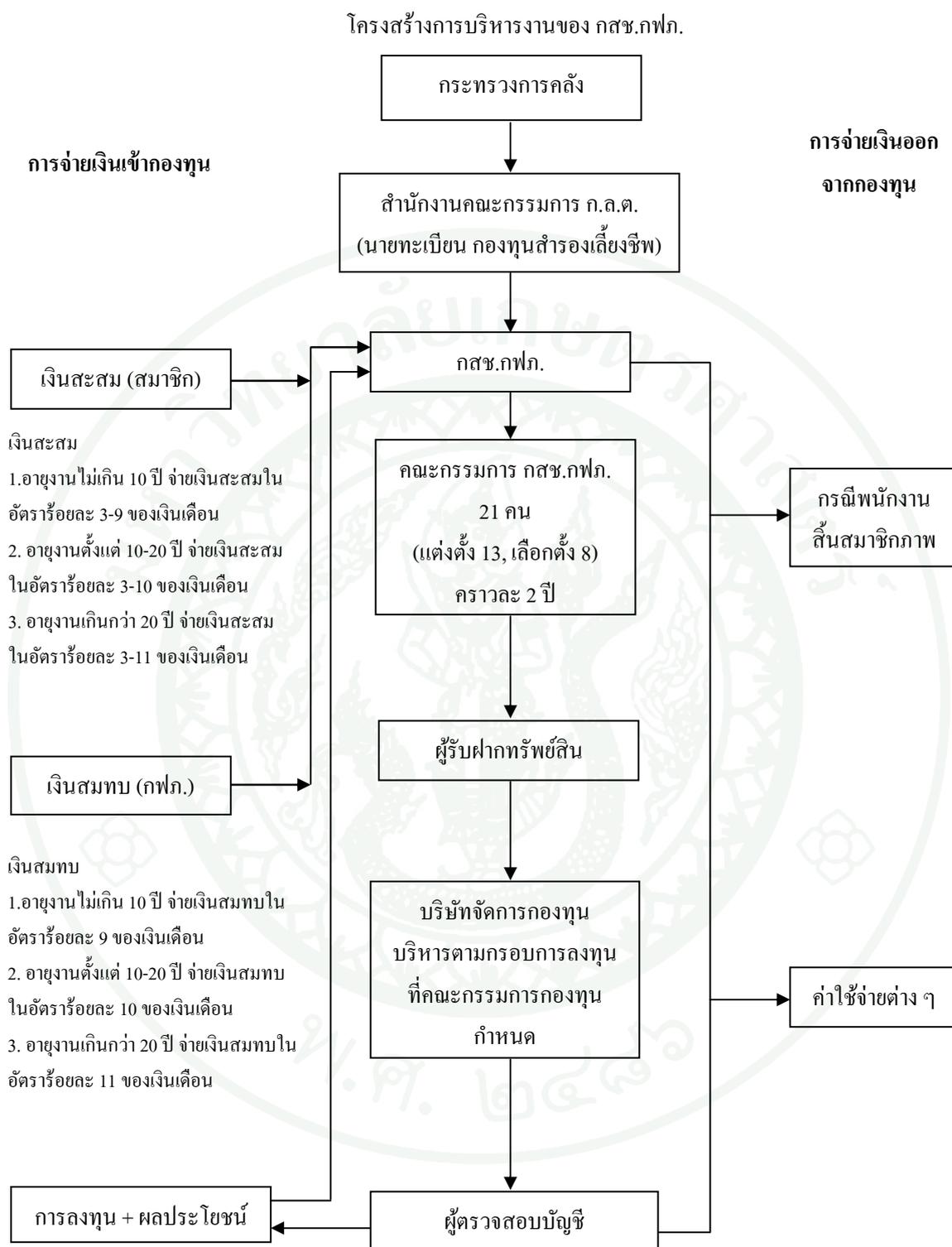
สภาพทั่วไปของการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว (กสช.กฟภ.) ได้จัดตั้งเป็นกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ตามพระราชบัญญัติกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พ.ศ.2530 เพื่อเป็นการส่งเสริมการออมทรัพย์และเพื่อเป็นสวัสดิการ และหลักประกันแก่พนักงานที่เป็นสมาชิกและครอบครัวเมื่อพ้นสภาพจากการเป็นพนักงาน โดยได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามทะเบียนเลขที่ 77/2539 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2539

การดำเนินการของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพที่ผ่านมาอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (สศค.) กระทรวงการคลัง และต่อมาเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2542 ได้มีการเปลี่ยนแปลงให้กองทุนสำรองเลี้ยงชีพมาอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) กระทรวงการคลัง ซึ่งได้มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงเงื่อนไข การบริหารจัดการ ตลอดจนข้อบังคับกองทุนเพื่อให้เหมาะสมกับการดำเนินงานและเหตุการณ์ในปัจจุบัน

โครงสร้างการบริหารงานของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว (กสช.กฟภ.) สรุปได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โครงสร้างการบริหารงานกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (กสช.กฟภ.)

ที่มา: กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

โครงสร้างการบริหารงานกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (กสข.กฟภ.)

- 1) นายจ้างต้องส่งเงินสะสมและเงินสมทบเข้ากองทุนภายใน 3 วันทำการนับแต่วันจ่ายค่าจ้าง
- 2) กองทุนสำรองเลี้ยงชีพต้องจัดให้มี
 - 2.1) บริษัทจัดการ เพื่อทำหน้าที่บริการเงินกองทุน
 - 2.2) ผู้รับฝากทรัพย์สิน เพื่อเก็บรักษาทรัพย์สินและตรวจสอบความถูกต้องของทรัพย์สิน
 - 2.3) ผู้ตรวจสอบทรัพย์สิน โดยดำเนินการให้เรียบร้อยภายใน 120 วันนับแต่วันสิ้นรอบระยะเวลาบัญชี
- 3) บริษัทจัดการกองทุน ต้องจัดทำรายงานการจัดการ กองทุนตามแบบที่กฎหมายกำหนดและจัดส่ง ก.ล.ต. กับเจ้าของกองทุนภายในวันที่ 20 ของเดือน
- 4) บริษัทจัดการกองทุนต้องจ่ายเงินของกองทุนในส่วนตามสิทธิของสมาชิกหรือผู้รับประโยชน์รวมทั้งหมดครั้งเดียวภายใน 30 วัน นับแต่วัน สิ้นสมาชิกภาพตามแต่กรณี
- 5) กองทุนมีหน้าที่รับภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตามที่ระบุในข้อบังคับกองทุน

องค์ประกอบของคณะกรรมการกองทุน

ตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พ.ศ. 2530 กำหนดให้กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ประกอบด้วยผู้แทนซึ่งลูกจ้างเลือกตั้งและผู้แทนซึ่งนายจ้างแต่งตั้ง มีหน้าที่ควบคุมดูแลกิจการทั่วไปของกองทุนและให้มีอำนาจแต่งตั้งผู้จัดการกองทุน และเป็นผู้แทนของกองทุนในกิจการที่เกี่ยวข้องกับบุคคลภายนอก จึงต้องมีคณะกรรมการกองทุนเพื่อดูแลผลประโยชน์ของสมาชิก ซึ่งองค์ประกอบของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว มีจำนวนทั้งสิ้น 21 คน ประกอบด้วย

1) คณะกรรมการซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแต่งตั้งจากสมาชิกกองทุนจำนวน 13 คน ทั้งนี้กรรมการดังกล่าวจำนวน 2 คน จะต้องแต่งตั้งจากผู้แทนสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจ กฟภ. ตามที่สหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจ กฟภ. เสนอ

2) คณะกรรมการที่เป็นสมาชิกของกองทุนซึ่งได้รับการเลือกตั้งจากสมาชิกกองทุน กองทุนจำนวน 8 คน โดยการเลือกตั้งจะต้องดำเนินการตามระเบียบที่คณะกรรมการกองทุนกำหนด

คณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ที่ได้รับแต่งตั้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มักจะเป็นผู้บริหารตั้งแต่ระดับผู้อำนวยการกองขึ้นไป ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ บัญชี กฎหมาย และการลงทุน สำหรับคณะกรรมการในส่วนที่ได้จากการเลือกตั้งของสมาชิกกองทุนส่วนใหญ่จะมีความรู้ระดับปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีทั้งนิติกร นักบัญชี และเศรษฐกร

คณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1) ควบคุมดูแลกิจการทั่วไปของกองทุน

1.1) พิจารณารับสมัครสมาชิก

1.2) ควบคุมให้มีการจ่ายเงินสะสม และเงินสมทบเข้ากองทุนภายในกำหนดเวลาตาม ข้อบังคับกองทุน

1.3) กำกับดูแลให้บริษัทจัดการแจ้งยอดเงินสะสม และเงินสมทบพร้อมทั้งผลประโยชน์ที่สมาชิกจะได้รับให้สมาชิกทราบเป็นรายตัวอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

1.4) อนุมัติการจ่ายเงินจากกองทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของกองทุนตาม ข้อบังคับกองทุน โดยให้ประธานคณะกรรมการกองทุนและกรรมการที่คณะกรรมการกองทุน มอบหมาย (เลขาธิการ กสช.กฟภ.) ลงนามร่วมกันในการจ่ายเงิน

1.5) พิจารณาแก้ไขเพิ่มเติม ปรับปรุงข้อบังคับกองทุนที่ไม่ขัดต่อกฎหมายหรือประกาศอื่นใดของทางราชการเพื่อใช้ในการบริหารกองทุนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

1.6) วางข้อกำหนดอำนาจหน้าที่ให้ประธานคณะกรรมการกองทุนหรือกรรมการที่คณะกรรมการกองทุนมอบหมายกระทำการใด ๆ ในนามของกองทุน

2) พิจารณาแต่งตั้ง ถอดถอนและเปลี่ยนแปลงบริษัทจัดการ ผู้รับฝากทรัพย์สินกองทุน

3) ผู้สอบบัญชีกองทุน ผู้ชำระบัญชีกองทุน ตลอดจนการกำหนดค่าตอบแทนให้แก่บุคคลดังกล่าว ทั้งนี้การแต่งตั้งบุคคลดังกล่าวต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

4) วางนโยบาย กำหนดวิธีการ และแนวทางในการบริหารกองทุนให้แก่บริษัทจัดการเพื่อบริหารกองทุนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และกำกับดูแลให้บริษัทจัดการดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

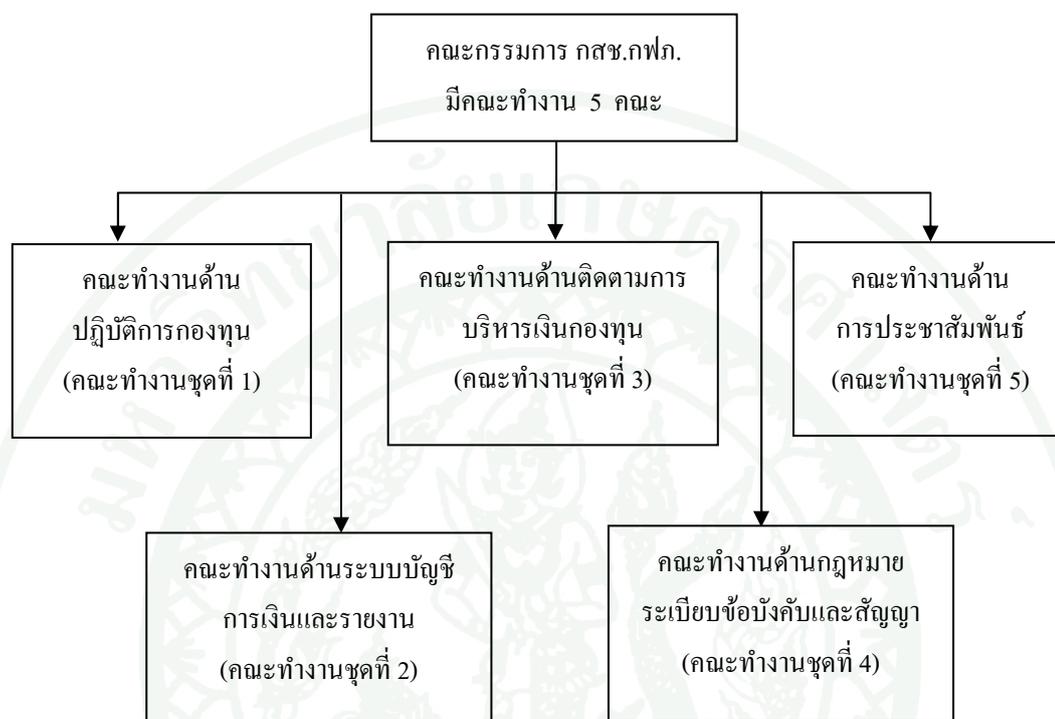
5) มีอำนาจในการพิจารณาให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร กรณีที่บริษัทจัดการลงทุนในหลักทรัพย์หรือทรัพย์สินที่อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์

6) ประสานงานกับบริษัทจัดการในการเผยแพร่ความรู้ให้แก่สมาชิก

7) เป็นศูนย์กลางข้อมูล ข้อบังคับกองทุน และตอบข้อซักถามให้แก่สมาชิก, สมาชิกใหม่ และสมาชิกที่สิ้นสุดสภาพ

8) ดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกองทุนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

การดำเนินงานของคณะกรรมการ กสช.กฟภ. ได้มีการแบ่งเป็นคณะทำงานออกเป็น 5 คณะทำงาน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 คณะทำงาน กสช.กฟภ. 5 คณะทำงาน

ที่มา: กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจัดทะเบียนแล้ว

ขอบเขตงานคณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน (คณะทำงานชุดที่ 1)

1. กำกับ ดูแล และปรับปรุง ระบบงาน กสช. ทั้งหมดให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
2. กำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานทะเบียนสมาชิก กสช. ให้สอดคล้องตามร่างมาตรฐานการปฏิบัติการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพของ ก.ล.ต.
3. พิจารณากำหนดวิธีการในการให้บริการต่างๆ แก่สมาชิก
4. ติดตามการดำเนินการเกี่ยวกับเช็คค้างจ่าย (เช็คหมดอายุ) ให้เป็นไปตามข้อบังคับกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

5. ตรวจสอบสถานะการเงินตามงบประมาณค่าใช้จ่ายของ กสช. และเงินสนับสนุนจากบริษัทจัดการ
6. ติดตามให้ กฟภ. จ่ายเงินสะสมและเงินสมทบเข้ากองทุนภายในกำหนดเวลา ตามข้อบังคับกองทุน เป็นประจำทุกเดือน คือภายใน 3 วันทำการ นับแต่วันที่มีการจ่ายเงินเดือนทุกเดือน
7. ติดตามให้ผู้จัดการกองทุน จัดทำรายงานฐานะของสมาชิก แสดงยอดเงินสะสมของสมาชิกเงินสมทบ ของ กฟภ. และผลประโยชน์ที่สมาชิกได้รับ โดยผู้จัดการกองทุนต้องแจ้งให้สมาชิกทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
8. ติดตามการปฏิบัติการด้านกองทุนสำรองเลี้ยงชีพตาม โครงการเข้าร่วมระบบคอมพิวเตอร์ของ กฟภ. (ระบบ SAP)
9. ดูแลการพัฒนางานไปสู่การเป็นนายทะเบียนกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (Fund Administrator)
10. ศึกษางานทะเบียนรองรับการเลือกนโยบายกองทุน Employee's Choice และ Group fund
11. อื่นๆ ตามที่คณะกรรมการกองทุนมอบหมาย

ขอบเขตการทำงานคณะทำงานด้านระบบบัญชีการเงินและรายงาน (คณะทำงานชุดที่ 2)

1. ตรวจสอบ “งบแสดงส่วนของสมาชิก – นายจ้างและผลประโยชน์” (กช.1.1) และ “งบแสดงรายละเอียดสินทรัพย์สุทธิ” (กช.1.2) ซึ่งผู้จัดการกองทุนจัดทำและให้ส่งรายงานไม่เกินวันที่ 12 ของเดือน และรายงานให้คณะกรรมการกองทุนทราบทุกเดือน
2. ตรวจสอบวิธีการคำนวณ ผลประโยชน์ของสมาชิก และการบันทึกผลประโยชน์ที่ผู้จัดการดำเนินการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับกองทุน
3. ตรวจสอบวิธีการจัดสรรผลประโยชน์ของกองทุนที่ผู้จัดการดำเนินการให้กับสมาชิกให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับทุกสิ้นเดือน

4. ตรวจสอบการนำเงินเข้าและออกจากกองทุน
5. ติดตามการตรวจสอบบัญชี และการจัดการทางการเงินประจำปีของผู้สอบบัญชีกองทุน
6. ทดสอบและตรวจสอบการคำนวณค่าตอบแทนผู้จัดการกองทุน ค่าผู้รับฝากทรัพย์สิน ค่าสอบบัญชี และค่าทะเบียนสมาชิก ที่จะจ่ายให้เป็นไปตามอัตราและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาแต่งตั้งและสัญญาว่าจ้างของกองทุน
7. ตรวจสอบการจ่ายเงินกองทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของกองทุนให้ถูกต้องตามมติที่ประชุมใหญ่ให้คณะกรรมการกองทุนทราบทุกรายไตรมาส
8. คัดเลือกผู้สอบบัญชีเสนอให้คณะกรรมการกองทุนเห็นชอบและอนุมัติจ่ายค่าสอบบัญชี
9. ตรวจสอบอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 4 ธนาคาร (KTB, SCB, BBL, KBANK) ที่ใช้เป็นตัวคำนวณการคิดค่าจัดการของบริษัทจัดการทุกเดือน
10. ตรวจสอบตัวเทียบวัด (Bench Mark) ผลการดำเนินงานของบริษัทจัดการทุกเดือน
11. อื่น ๆ ที่คณะกรรมการกองทุนมอบหมาย

ขอบเขตการทำงานของคณะกรรมการด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน (คณะกรรมการชุดที่ 3)

1. ติดตามการดำเนินงานของบริษัทจัดการ โดยแสดงการลงทุนระหว่างเดือนเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่ได้รับในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ และแสดงการลงทุนจำแนกตามบริษัทที่ไปลงทุน เพื่อเสนอคณะกรรมการกสช.กฟภ. ทราบ เป็นรายเดือน
2. ตรวจสอบการลงทุนในหลักทรัพย์ที่อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์ของบริษัทจัดการกับรายงานการรับฝากทรัพย์สินของผู้รับฝากทรัพย์สิน เพื่อเสนอคณะกรรมการกสช.กฟภ.ทราบเป็นรายเดือน
3. ติดตามการลงทุนและดูแลให้บริษัทจัดการนำเงินกองทุนไปลงทุนตามหลักเกณฑ์และ

เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมาย กฎกระทรวง และประกาศ ของ ก.ล.ต. ตลอดจนนโยบายการลงทุน
ที่ คณะกรรมการ กสช.กฟภ. อนุมัติไว้เพื่อเสนอคณะกรรมการ กสช.กฟภ. ทราบเป็นรายเดือน

4. ศึกษาถ่วงน้ำหนักความเหมาะสมของแผนการลงทุนที่บริษัทจัดการกองทุนเสนอเป็น
รายไตรมาสแล้วนำเสนอคณะกรรมการ กสช. กฟภ. อนุมัติ
5. พิจารณาความเหมาะสม กรณีบริษัทจัดการนำเสนอขออนุมัติลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่
อยู่ในกรอบนโยบายการลงทุนของ กสช. กฟภ. ก่อนเสนอคณะกรรมการ กสช. กฟภ. อนุมัติ
6. ศึกษา วิเคราะห์การจัดสรรการลงทุนระยะยาว (Strategic Asset Allocation : SAA)
ของบริษัทจัดการ เพื่อกำหนดความยืดหยุ่นของกลยุทธ์การลงทุนในแต่ละเวลา (Tactical Asset
Allocation : TAA) ให้เหมาะสมกับสภาวะการลงทุน
7. กำหนดหลักเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน เพื่อให้เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา (1 เดือน,
2 เดือน หรือ 3 เดือน) แล้วนำเสนอคณะกรรมการ กสช.กฟภ. อนุมัติ
8. กำหนดเกณฑ์อ้างอิงผลการดำเนินงาน (Benchmark) ของ กสช. กฟภ. ภายใต้หลักเกณฑ์
ของ ก.ล.ต. และเทียบวัดผลการดำเนินงานของบริษัทจัดการ กับเกณฑ์อ้างอิงเป็นรายไตรมาส
9. กำหนดเป้าหมายอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Target Return) เป็นรายปี เพื่อใช้
เป็นเป้าหมายหลักร่วมกับบริษัทจัดการ และสรุป ผลการดำเนินงานของบริษัทจัดการเปรียบเทียบกับ
เป้าหมาย เสนอคณะกรรมการ กสช. กฟภ. ทราบเป็นรายเดือน
10. ประเมินขีดความสามารถของบริษัทจัดการ เสนอคณะกรรมการ กสช. กฟภ. เป็นราย
ไตรมาส
11. เรื่องอื่น ๆ ที่คณะกรรมการ กสช.กฟภ. มอบหมายเป็นครั้งคราว

ขอบเขตงานคณะทำงานด้านกฎหมายระเบียบข้อบังคับและสัญญา (คณะทำงานชุดที่ 4)

1. พิจารณาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ข้อบังคับวิธีปฏิบัติต่างๆ ของกองทุนให้สอดคล้องกับ

พ.ร.บ. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พ.ร.บ. หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ประกาศของ กตด. และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

2. ศึกษาวินิจฉัยข้อบังคับ กฎระเบียบและสิทธิประโยชน์ต่างๆ ของกองทุน
3. ศึกษามาตรตรวจสอบและจัดทำสัญญาต่าง ๆ ประกาศต่าง ๆ ของกองทุน
4. ติดต่อปรึกษาหารือขอความคิดเห็น ประสานงานกับสำนักงานคณะกรรมการ กตด. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5. ประสานงานกับ สกม. เพื่อดำเนินการด้านคดีความที่เกี่ยวข้องกับกองทุน
6. จัดทำหนังสือมอบอำนาจต่าง ๆ ของกองทุน
7. ให้ความเห็นและตอบข้อหารือกับคณะทำงานฯ ชุดต่างๆ ของ กสช.กฟภ.
8. เรื่องอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการ กสช.กฟภ.

ขอบเขตงานคณะทำงานด้านการประชาสัมพันธ์ (คณะทำงานชุดที่ 5)

1. จัดทำวารสารรายไตรมาส
2. จัดทำจุดสารรายเดือน
3. จัดโครงการอบรมกรรมการ กสช.กฟภ., เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ กฟภ. และเจ้าหน้าที่ กทช.
4. จัดโครงการ “ประชุมพบปะชี้แจงสมาชิก และจัดอบรมให้ความรู้แก่สมาชิกทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค”

5. ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานของ กสช. ให้สมาชิกทราบเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศของนายทะเบียน

6. เผยแพร่ข่าวสารทาง Intranet และ Internet ให้สมาชิกสามารถติดตามข่าวสาร สอบถาม ข้อสงสัยและให้ข้อเสนอแนะได้

7. รายงานสรุปประเด็นสำคัญของการประชุมคณะกรรมการประจำเดือนแจ้งให้สมาชิกทราบ โดยออกเสียงตามสายทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทั้ง 12 เขต เป็นประจำทุกเดือน

ข้อมูลกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ประจำปี 2552

การนำเงินสะสมของสมาชิก เงินสมทบที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ่ายเข้าบัญชีกองทุน ประจำปี 2552

ยอดเงินสะสม ที่นำเข้ากองทุน ประจำปี 2552	จำนวน	884,817,006.35 บาท
ยอดเงินสมทบ ที่นำเข้ากองทุน ประจำปี 2552	จำนวน	1,147,432,374.93 บาท
รวมยอดเงินที่นำเข้ากองทุนทั้งสิ้น	จำนวน	2,032,249,381.28 บาท

จำนวนสมาชิกในกองทุน ประจำปี 2552

จำนวนสมาชิก ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2552	จำนวน	27,435 คน
--------------------------------------	-------	-----------

สถานภาพการเงินของกองทุน เงินลงทุนตามราคายุติธรรม (ราคาตลาด) ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2552

1. พันธบัตร ตัวเงินคลัง หรือพันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทย	54.39%
2. เงินฝากในธนาคาร	6.07%
3. บัตรเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์เป็นผู้ถือ	1.40%
4. ตราสารแห่งหนี้ที่รัฐวิสาหกิจที่มีกฎหมายเฉพาะจัดตั้งขึ้น	0.90%
5. ตราสารแห่งหนี้ที่ธนาคารพาณิชย์เป็นผู้ถือ	11.46%
6. ตราสารแห่งหนี้ที่บริษัทประกันสินเชื่อ/TSFC/รัฐวิสาหกิจ/ผู้รับรอง	0.04%
7. ตราสารแห่งหนี้ที่บริษัทจำกัดเป็นผู้ถือ	15.66%

8. หน่วยลงทุนและใบสำคัญแสดงสิทธิ	0.49%
9. หุ้นและใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น	9.58%
10. หลักทรัพย์หรือทรัพย์สินอื่น ตามที่สำนักงานประกาศกำหนด	0.02%
รวมเงินลงทุน	100.00%

การเตรียมความพร้อมของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

คณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพควรตรวจสอบสถานภาพของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพของตนเองว่ามีความพร้อมในด้านต่างๆ มากน้อยเพียงไร ที่จะทำการเปลี่ยนเป็นระบบ employee's choice ดังนี้

ความพร้อมของระบบงาน มีผลต่อบุคลากรและงานธุรการ

สำรวจความพร้อมของนายจ้าง เพื่อรองรับงานธุรการที่จะเกิดขึ้นเพิ่มเติม เนื่องจากสมาชิกแต่ละรายอาจเลือกนโยบายการลงทุนมากกว่า 1 แบบได้ จึงควรมีระบบการบันทึกข้อมูลที่ต้องดูแลและเชื่อถือได้ คณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพอาจต้องปรึกษากับฝ่ายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายการพนักงาน หรือฝ่ายการเงิน เพื่อดูความพร้อมของระบบงานที่จะรองรับการบันทึกข้อมูลและการจ่ายเงินเข้ากองทุน เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้ที่ทำทะเบียนสมาชิกควรเข้าใจในความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นและสามารถประสานงานร่วมกับบริษัทจัดการ เพื่อให้การนำจ่ายเงินเข้ากองทุนเป็นไปได้อย่างถูกต้องด้วย

เงินกองทุน มีผลในเรื่องจำนวนกองทุน และต้นทุน

ในกรณี single fund จำนวนนโยบายที่จะมีให้ลูกจ้างเลือกลงทุนนั้น ขึ้นอยู่กับขนาดของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพด้วยเช่นกัน เนื่องจากผู้จัดการกองทุนจะไม่สามารถบริหารนโยบายนั้นๆ ได้ หากมีจำนวนเงินกองทุนน้อยเกินไป ดังนั้น สำหรับนายจ้างที่มีกองทุนสำรองเลี้ยงชีพขนาดเล็กไม่ใหญ่นัก ก็มีทางเลือกอื่นในการใช้ระบบ employee's choice เช่น การไปเข้าร่วมใน pooled fund กับนายจ้างอื่น ซึ่งจะช่วยให้หมดปัญหาเรื่องขนาดเงินกองทุนตามที่กล่าวข้างต้น

หมายเหตุ: กองทุนเดี่ยว (single fund) เป็นกองทุนซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยนายจ้างเพียงรายเดียว หรือนายจ้างหลายรายที่เป็นบริษัทในเครือเดียวกัน โดยปกติจะมีขนาดกองทุนค่อนข้างใหญ่ไม่ต่ำกว่า 50 ล้านบาท และสามารถกำหนดนโยบายการลงทุนของกองทุนเองได้ นอกจากนี้ทั้งนายจ้าง และกองทุนเองต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดของกองทุน

กองทุนร่วม (pooled fund) เป็นกองทุนซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยนายจ้างมากกว่า 1 รายขึ้นไป โดยนำเงินกองทุนของนายจ้างมากกว่า 1 รายขึ้นไป โดยนำเงินกองทุนของนายจ้างทุกรายมารวมกัน จึงทำให้มีปริมาณเงินกองทุนมากขึ้น สามารถกระจายความเสี่ยงโดยการลงทุนในตราสารได้มากขึ้น ทั้งนี้ นายจ้างแต่ละรายจะมีกรรมสิทธิ์ในกองทุน และมีการแบ่งเฉลี่ยภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดของกองทุนตามสัดส่วนของเงินกองทุนของตน

บริษัทจัดการ มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารกองทุน

คณะกรรมการกองทุนจะยังคงให้บริษัทจัดการที่บริหารเงินอยู่ในปัจจุบัน ดำเนินการต่อไป หรือจะเลือกบริษัทจัดการอื่นเข้ามาทำหน้าที่ ซึ่งอาจจะต้องเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ เช่น นโยบายการลงทุนที่บริษัทจัดการเสนอ ความชำนาญในนโยบายการลงทุนแต่ละแบบ หรือบริการเสริมอื่นๆ เป็นต้น

การเตรียมความพร้อมของสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

เพื่อดูความพร้อมของสมาชิก คณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพควรสำรวจความคิดเห็นเบื้องต้น เพื่อให้ทราบกระแสความต้องการและความเข้าใจของสมาชิกในการนำระบบ employee's choice มาใช้ด้วยขั้นตอนต่างๆ ต่อไปนี้

1. แจ้งสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในส่วนของ การเตรียมความพร้อมของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพให้สมาชิกทราบ รวมทั้งหน้าที่ของลูกจ้างที่ต้องรับผิดชอบตัวเองมากขึ้น ระบบธุรการ และสิทธิประโยชน์ต่างๆ

2. เผยแพร่ให้ความรู้แก่สมาชิกโดยอาจแจกเอกสารเผยแพร่ หรือจัดกิจกรรมเพื่อสื่อสารความรู้ขึ้น เช่น การจัดสัมมนาโดยเชิญบริษัทจัดการมาให้ความรู้เกี่ยวกับนโยบายการลงทุนแบบต่างๆ และผลกระทบจากการเปลี่ยนนโยบายการลงทุน ทั้งนี้ สิ่งที่สมาชิกกองทุนควรต้องรู้ ได้แก่

วิธีการเลือกนโยบายการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเอง สิทธิในการเปลี่ยนนโยบายการลงทุน รูปแบบกองทุน และความถี่ของการรายงานยอดเงินกองทุนแก่สมาชิก ซึ่งหมายรวมถึงรายงานเกี่ยวกับมูลค่าต่อหน่วยกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ จำนวนหน่วยกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ

3. เมื่อได้ให้ความรู้แก่สมาชิกแล้ว อาจจัดให้สมาชิกตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำระบบ employee's choice มาใช้ โดยให้แบบสอบถามครอบคลุมถึงเรื่องความต้องการเปลี่ยนนโยบายการลงทุน รูปแบบกองทุน นโยบายการลงทุน สัดส่วนการลงทุน รวมทั้งความถี่ในการปรับเปลี่ยนนโยบายลงทุน เป็นต้น และนำข้อมูลในแบบสอบถามมาประมวลผล เพื่อค้นหาทัศนคติความต้องการส่วนใหญ่ของสมาชิก ทั้งนี้ หากสมาชิกส่วนใหญ่ต้องการให้มีระบบ employee's choice คณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพจะต้องศึกษาจากข้อมูลที่ได้ว่าสมาชิกส่วนใหญ่ต้องการเลือกนโยบายการลงทุนแบบใด แบ่งสัดส่วนการลงทุนเท่าไร เพื่อนำมาพิจารณาแนวทางการจัดรูปแบบ employee's choice ที่เหมาะสม เพราะหากจัดให้มีทุกนโยบายการลงทุนตามที่สมาชิกต้องการทั้งหมด อาจไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายและความยุ่งยากที่อาจเกิดขึ้น

โดยทางกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านต่างๆ ของสมาชิกเกี่ยวกับการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง จากการออกแบบสอบถาม และ ส่งแบบสอบถามดังกล่าวให้สมาชิกตอบกลับทั่วประเทศไทย ซึ่งมีอยู่ประมาณ 27,000 ราย มีการตอบกลับทั้งสิ้น 9,000 ถึง 10,000 ราย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัจจัยใดที่มีอิทธิพลในการลงทุนตามระดับความเสี่ยงต่าง ๆ ของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

1.1 เมื่อสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้วที่มีอายุเพิ่มมากขึ้นหรือมีอายุงานคงเหลือน้อยลงแล้ว สมาชิกจะมีการลงทุนในระดับความเสี่ยงที่น้อยลง

1.2 ระดับความรู้เกี่ยวกับการลงทุนหรือระดับการศึกษาน้อย พฤติกรรมการลงทุนของสมาชิกมีการลงทุนที่มีความเสี่ยงมากขึ้น โดยที่สัดส่วนความรู้ของสมาชิกที่ไม่รู้เลยและพอรู้บ้าง มีสัดส่วนในอัตราร้อยละ 93 และเป็นช่วงอายุ 41 – 50 ปี ซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2. วิเคราะห์และสรุปข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดสินใจของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจัดทะเบียนแล้วต่อการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง (Employee's Choice)

2.1 ประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 56.8 ไม่เห็นด้วยที่จะบริหารกองทุนโดยนโยบาย Employee's Choice

2.2 กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยต่อนโยบายนี้ มีระดับความรู้แบบพอรู้บ้าง และไม่รู้เลยมากกว่าร้อยละ 90 ขณะที่กลุ่มที่เห็นด้วยต่อนโยบายนี้ มีระดับความรู้แบบพอรู้บ้าง และไม่รู้เลยมากกว่าร้อยละ 90 เช่นเดียวกัน

2.3 พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่เห็นด้วยกับนโยบายนี้ มีสัดส่วนน้ำหนักการลงทุนโดยเฉลี่ยใน ตลาดเงิน : ตลาดตราสารหนี้ : ตลาดตราสารทุน คือ 29.72 : 54.47 : 15.81 โดยสัดส่วนน้ำหนักการลงทุนตามนโยบายกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจัดทะเบียนแล้วในปี 2551 คือ 5.00 : 85.00 : 10.00

2.4 สมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจัดทะเบียนแล้ว เน้นสัดส่วนน้ำหนักการลงทุนกลุ่มตราสารทุน โดยน้ำหนักลงทุนที่สมาชิกต้องการมากที่สุดคือร้อยละ 10 ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการลงทุนกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจัดทะเบียนแล้ว ปี 2551

2.5 ความต้องการของสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจัดทะเบียนแล้ว ในการเปลี่ยนแปลงนโยบาย ทุก 1 ปี สัดส่วนมากที่สุด 54.2% และทุก 6 เดือน สัดส่วน 28.7%

ขั้นตอนการจัดทำการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจัดทะเบียนแล้ว

1. คณะทำงานพิจารณา

1.1 ขอบเขตการทำงานของคณะทำงาน

1.2 ขั้นตอนและกำหนดการในการจัดทำโครงการฯ

2. นำผลการพิจารณาตามขั้นตอนที่ 1 เสนอคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เพื่อให้ความเห็นชอบในหลักการและส่งมอบให้คณะทำงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ
3. คณะทำงาน ประสานงานกับบริษัทจัดการในการประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกในส่วนบุคคลและสำนักงานใหญ่
4. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ประชุมร่วมกับบริษัทจัดการ กำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านทะเบียนสมาชิกและระบบบัญชีกองทุน
5. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการบันทึกข้อมูล เพื่อจัดเตรียมโปรแกรมในการรองรับโครงการ Employee's Choice
6. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ประสานงานกับบริษัทจัดการและผู้รับฝากทรัพย์สินเพื่อกำหนดหลักการในการจัดแยกทรัพย์สิน
7. รายงานสรุปผลการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 4 ถึงขั้นตอนที่ 6 นำเสนอคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
8. คณะทำงาน พิจารณาค่าจัดการกองทุนร่วมกับบริษัทจัดการ และผู้รับฝากทรัพย์สิน
9. คณะทำงาน สรุปผลการพิจารณาตามขั้นตอนที่ 8 นำเสนอคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
10. เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการบันทึกข้อมูล จัดทำโปรแกรมเพิ่มเติมและรูปแบบรายงานที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพต้องการใช้
11. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ จัดทำแบบฟอร์มแจ้งความประสงค์ของสมาชิกในการเลือกนโยบายการลงทุนและแบบฟอร์มรายงานยอดเงินสะสม/เงินสมทบ (Slip 6 เดือน) เสนอคณะทำงานพิจารณา

12. คณะทำงาน นำแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่ 11 เสนอคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
13. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ส่งแบบฟอร์มแจ้งความประสงค์ของสมาชิกให้สมาชิกในสำนักงานใหญ่และส่วนภูมิภาค
14. สมาชิกแจ้งแบบฟอร์มฯ กลับมายังกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
- 15.1 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ บันทึกข้อมูล, ทดสอบระบบงานและรูปแบบรายงานที่ต้องการใช้
- 15.2 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพร่วมประชุมกับฝ่ายการเงิน และบริษัทจัดการในวิธีปฏิบัติกรนำส่งเงินเข้ากองทุน
16. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ สรุปรายละเอียดตามขั้นตอนที่ 15 เสนอคณะทำงาน
17. คณะทำงาน นำผลการพิจารณาตามขั้นตอนที่ 16 เสนอคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
18. คณะทำงาน จัดทำสัญญาจ้าง (เพิ่มเติม) และจดทะเบียนแก้ไขข้อบังคับกับ ก.ล.ต. และนำเสนอคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
19. คณะทำงานทุกคณะสรุปผลการดำเนินงานเสนอคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
20. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพประสานงานกับบริษัทจัดการและผู้รับฝากทรัพย์สินในการจัดแยกทรัพย์สิน
21. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ตรวจสอบทรัพย์สินและรายงานคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

นโยบายการลงทุนรูปแบบต่างๆ สำหรับให้สมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเลือกลงทุน

รูปแบบของนโยบายการลงทุน

1. กองทุนความเสี่ยงต่ำ (conservative fund)

ลงทุนได้เฉพาะทรัพย์สินที่มีความเสี่ยงต่ำตามที่สำนักงานกำหนด เช่น กระทรวงการคลังค้าประกัน หรือได้ rating 4 อันดับแรก เป็นต้น

2. กองทุนมาตรฐาน

กองทุนที่มีชื่อเรียกตามนโยบายการลงทุนและกระจายความเสี่ยงตามมาตรฐานเดียวกับกองทุนรวม

3. กองทุนลักษณะพิเศษ (specific fund)

กองทุนที่มีการกระจายความเสี่ยงน้อยกว่ากองทุนมาตรฐาน จึงอาจมีความเสี่ยงสูงกว่าหรือต่ำกว่า

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ต้องอาศัยข้อมูลด้านต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ มาปรับให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน เพื่อให้สามารถประเมินความคุ้มค่าของโครงการได้

เงื่อนไขการวิเคราะห์

1. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ระยะเวลาของโครงการทั้งหมด 5 ปี แบ่งออกเป็นระยะเวลาในการเตรียมการของโครงการ 1 ปี ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2552 ถึง สิ้นเดือนมิถุนายน 2553 และระยะเวลาในการดำเนินการของโครงการ 4 ปี ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2553 ถึง สิ้นเดือนมิถุนายน 2557

2. อัตราคิดลด (Discount Rate) ในการคำนวณรายการต่างๆ ให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน โดยอัตราคิดลดคำนวณจากอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 1 ปี (ปี พ.ศ.2552) ในอัตราร้อยละ 1.44 ต่อปี (สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย, 2553)

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ

ต้นทุนทางการเงินของโครงการ

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการเงินของโครงการประกอบด้วย 6 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายการทำประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจเรื่องการลงทุนด้วยตนเองให้กับสมาชิกของกองทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายจากการประชุมคณะกรรมการกองทุนเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์การจัดตั้งการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง ค่าธรรมเนียมที่ผู้รับฝากทรัพย์สินส่วนเพิ่ม 10,000 บาทต่อเดือน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนที่เพิ่มขึ้นในการเลือกนโยบาย

การลงทุนด้วยตนเอง และต้นทุนของเงินทุน โดยสามารถแสดงถึงต้นทุนของโครงการในแต่ละส่วนได้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายการทำประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจเรื่องการลงทุนด้วยตนเองให้กับสมาชิกของกองทุน ประกอบด้วย ค่าแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ค่าจัดพิมพ์จุลสาร งบรับรองวิทยากรและทีมงาน ค่าของที่ระลึกวิทยากร ในการจัดการประชุมพบปะชี้แจงสมาชิกในส่วนภูมิภาค และสำนักงานใหญ่ ค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุมพบปะชี้แจงสมาชิก ในส่วนภูมิภาค และสำนักงานใหญ่ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ และค่าจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นส่วนสนับสนุนให้การดำเนินโครงการไปได้ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์สำนักงานไม่เกิน 152,500 บาท โดยมีงานที่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์สำนักงานดังกล่าวจำนวน 6 คณะทำงาน คือ คณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน คณะทำงานด้านระบบบัญชีการเงิน และรายงาน คณะทำงานด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน คณะทำงานด้านกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ และสัญญา คณะทำงานด้านการประชาสัมพันธ์ และคณะทำงานเฉพาะกิจ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในการเลือกนโยบายการลงทุน 25,417 บาท (152,500/6)

ค่าใช้จ่ายการทำประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจเรื่องนโยบายการลงทุนด้วยตนเองให้กับสมาชิกของกองทุน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปีแรกถึงปีสุดท้ายของโครงการ (ก.ค.2552 – มิ.ย. 2557) แต่ในช่วงระยะเวลาปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 นั้น จะไม่มีค่าแผ่นพับประชาสัมพันธ์เกิดขึ้น ส่วนค่าวัสดุอุปกรณ์เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปีแรกถึงปีสุดท้ายของโครงการ (ก.ค.2552 – มิ.ย.2557) เช่นเดียวกัน

3. ค่าใช้จ่ายจากการประชุมคณะกรรมการกองทุนเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์การจัดตั้งการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง ประกอบด้วย ค่าเบี้ยประชุม 40บาท/คน/ครั้ง จำนวน 11 คน 6 ครั้ง/ปี และค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมคณะทำงานประจำเดือน 300 บาท/ครั้ง จำนวน 6 ครั้ง/ปี ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในปีแรกถึงปีที่ 5 ของโครงการ (ก.ค.2552 - มิ.ย.2557)

4. ค่าธรรมเนียมที่ผู้รับฝากทรัพย์สินส่วนเพิ่ม 10,000 บาทต่อเดือน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในปีที่ 2 และเกิดขึ้นต่อเนื่องไปทุกปี ซึ่งก็คือระยะเวลาการดำเนินการ (ก.ค.2553 – มิ.ย.2557)

โดยค่าใช้จ่ายทั้ง 4 ส่วนข้างต้น สามารถแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่อปี ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ต้นทุนในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

รายการ	จำนวนเงิน/ปี (บาท)
1. ค่าใช้จ่ายการทำประชาสัมพันธ์	
1.1 ค่าแผ่นพับประชาสัมพันธ์	21,495.00
1.2 ค่าจัดพิมพ์จุลสาร	16,075.00
1.3 งบรับรองวิทยากรและทีมงาน, ค่าของที่ระลึก วิทยากร	66,692.00
1.4 ค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุมพบปะชี้แจงสมาชิก	45,000.00
1.5 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ	1,869.00
2. ค่าวัสดุอุปกรณ์	25,417.00
3. ค่าใช้จ่ายจากการประชุมคณะกรรมการกองทุน	
3.1 ค่าเบี้ยประชุม	2,640.00
3.2 ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมคณะทำงานประจำเดือน	1,800.00
4. ค่าธรรมเนียมที่ผู้รับฝากทรัพย์สิน	120,000.00
รวมเป็นเงิน (บาท)	300,988.00

ที่มา: กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

5. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงินเดือนที่เพิ่มขึ้นในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง ซึ่งจะอยู่ในรูปของต้นทุนแรงงานทางตรง เป็นต้นทุนของค่าจ้างแรงงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง ได้แก่ เงินค่าล่วงเวลาของพนักงานกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว และค่าจ้างของพนักงานที่ต้องสละเวลามาทำงานใหม่ (การเลือกนโยบายการลงทุน) เพิ่มเติมจากงานเดิม ซึ่งมีค่าใช้จ่ายของเงินค่าล่วงเวลาประมาณ 3,888 บาท ดังตารางที่ 5 และ 6 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 อัตราค่าล่วงเวลาและค่าทำงานในวันหยุด/ ชั่วโมง

วัน	เวลา	เงินเดือน พนักงาน (บาท)	ค่าล่วงเวลาต่อ คน (บาท)	ค่าล่วงเวลา พนักงาน 5 คน (บาท)
จันทร์ - ศุกร์	17.00 – 20.00 น.	13,065	279.96	1,399.80
เสาร์ - อาทิตย์	08.30 – 16.30 น.	13,065	497.68	2,488.40
รวมเป็นเงิน (บาท)				3,888.20 ≈ 3,888

หมายเหตุ: 1. อัตราค่าล่วงเวลาและค่าทำงานในวันหยุด/ ชั่วโมง

วันธรรมดา (จันทร์ - พฤหัสบดี)	16.30 – 08.30 น.	1.5 เท่า
วันศุกร์	16.30 – 24.00 น.	1.5 เท่า
วันเสาร์	08.30 – 16.30 น.	1 เท่า
วันอาทิตย์	08.30 – 16.30 น.	1 เท่า

2. ถ้ายอดรวมเงินทั้งหมด มีเศษตั้งแต่ 0.01 ไม่เกิน 0.50 สตางค์ ให้ปัดขึ้นเป็น 0.50 สตางค์
ถ้ายอดรวมเงินทั้งหมด มีเศษเกิน 0.50 สตางค์ ให้ปัดขึ้นเป็น 1 บาท
แต่ถ้ายอดรวมเงินทั้งหมด มีเศษ จะปัดเศษนั้นทิ้งก็ได้ (ห้ามปัดเศษเกิน)

ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

โดยเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในปีแรกของโครงการ (ก.ค.52– มี.ย.53) เท่านั้น

ตารางที่ 6 ค่าจ้างของพนักงานที่ต้องสละเวลามาทำงานใหม่เพิ่มเติมจากงานเดิม

(หน่วย: บาท)

ช่วงเวลา	ค่าจ้างของพนักงานจำนวน 5 คน/ปี	ค่าจ้างของพนักงานจำนวน 5 คน/ปี (งานใหม่)
ก.ค.52 - มี.ย.53	1,249,911.54	312,477.89
ก.ค.53 - มี.ย.54	1,337,405.35	167,175.67
ก.ค.54 - มี.ย.55	1,431,023.83	178,877.98
ก.ค.55 - มี.ย.56	1,531,195.60	191,399.45
ก.ค.56 - มี.ย.57	1,638,379.21	204,797.40

หมายเหตุ: 1. จำนวนชั่วโมงทำงานเดิมของพนักงาน คือ 176 ชั่วโมง/คน/เดือน

2. จำนวนชั่วโมงทำงานใหม่ของพนักงาน คือ 44 ชั่วโมง/คน/เดือน (ก.ค.52 - มิ.ย.53)
3. จำนวนชั่วโมงทำงานใหม่ของพนักงาน คือ 22 ชั่วโมง/คน/เดือน (ก.ค.53 - มิ.ย.57)
4. ค่าจ้างของพนักงานมีการปรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยต่อคน ร้อยละ 7 ต่อปี

ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

โดยเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 ของโครงการ (ก.ค.52 - มิ.ย.57)

และอยู่ในรูปของต้นทุนแรงงานทางอ้อม โดยเป็นต้นทุนของค่าจ้างแรงงานทั้งหมดที่จ่ายให้กับพนักงานที่ไม่ได้ทำหน้าที่ในการดำเนินโครงการโดยตรง แต่มีส่วนสนับสนุนให้การดำเนินโครงการไปได้ ได้แก่ เงินเดือนของคณะกรรมการในการเลือกนโยบายการลงทุน (คณะกรรมการเฉพาะกิจ) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นปีแรกถึงปีที่ 5 ของโครงการ (ก.ค.52- มิ.ย.57) โดยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ ประกอบด้วย

5.1 เงินเดือนของ ประธานคณะกรรมการเฉพาะกิจ ประมาณ 171,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

- 5.1.1 รองผู้ว่าการธุรกิจสารสนเทศและสื่อสาร
- 5.1.2 ประธานอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในสายงานรองผู้ว่าการ
- 5.1.3 ผู้อำนวยการโครงการระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก
- 5.1.4 ประธานคณะกรรมการด้านปฏิบัติการกองทุน กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 5 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 34,200 บาท (171,000/5)

5.2 เงินเดือนของ รองประธานคณะกรรมการเฉพาะกิจ ประมาณ 145,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

- 5.2.1 ผู้ช่วยผู้ว่าการปฏิบัติการเครือข่าย (ภาค 4)
- 5.2.2 รองประธานอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในสายงานรองผู้ว่าการ
- 5.2.3 ประธานคณะกรรมการด้านการประชาสัมพันธ์ กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
- 5.2.4 รองประธานคณะกรรมการด้านปฏิบัติการกองทุน กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 5 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 29,000 บาท (145,000/5)

5.3 เงินเดือนของ คณะทำงานเฉพาะกิจ คนที่ 1 ประมาณ 131,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

5.3.1 ผู้เชี่ยวชาญระดับ 12 (ด้านทรัพยากรมนุษย์) สำนักงานรองผู้ว่าการบริหารทรัพยากรมนุษย์

5.3.2 อนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในสายงานรองผู้ว่าการ

5.3.3 รองประธานคณะทำงานด้านการประชาสัมพันธ์ กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

5.3.4 คณะทำงานด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 5 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 26,200 บาท (131,000/5)

5.4 เงินเดือนของ คณะทำงานเฉพาะกิจ คนที่ 2 ประมาณ 125,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

5.4.1 ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการโครงการพิเศษ

5.4.2 อนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในสายงานรองผู้ว่าการ

5.4.3 ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โครงการพัฒนาระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้าระยะที่ 8 ส่วนที่

1 (คพส.8.1)

5.4.4 คณะทำงานด้านระบบบัญชี การเงิน และรายงาน และด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 5 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 25,000 บาท (125,000/5)

5.5 เงินเดือนของ คณะทำงานเฉพาะกิจ คนที่ 3 ประมาณ 113,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

5.5.1 รองผู้อำนวยการฝ่ายสวัสดิการ

5.5.2 กรรมการตรวจรับงานจ้างที่ปรึกษา

5.5.3 เลขานุการอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในสายงานรองผู้ว่าการ

5.5.4 คณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน ด้านระบบบัญชี การเงิน และรายงาน ด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน และด้านกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และสัญญา กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 5 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 22,600 บาท (113,000/5)

5.6 เงินเดือนของ คณะทำงานเฉพาะกิจ คนที่ 4 ประมาณ 80,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

5.6.1 ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายการเงิน

5.6.2 เลขานุการอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในสายงานรองผู้ว่าการ

5.6.3 คณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน ด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน และด้านการประชาสัมพันธ์ กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 4 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 20,000 บาท (80,000/4)

5.7 เงินเดือนของ คณะทำงานเฉพาะกิจ คนที่ 5 ประมาณ 65,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

5.7.1 ผู้อำนวยการระดับ 8 กองพัฒนาระบบไฟฟ้า

5.7.2 คณะกรรมการสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

5.7.3 คณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน ด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน และด้านการประชาสัมพันธ์ กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 4 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 16,250 บาท (65,000/4)

5.8 เงินเดือนของ คณะทำงานเฉพาะกิจ คนที่ 6 ประมาณ 43,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

5.8.1 นักบริหารงานทั่วไประดับ 6 กองวิศวกรรมไฟฟ้าและทดสอบ

5.8.2 คณะทำงานด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน ด้านกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และสัญญา และด้านการประชาสัมพันธ์ กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 3 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 14,333 บาท (43,000/3)

5.9 เงินเดือนของ เลขานุการ คณะทำงานเฉพาะกิจ ประมาณ 76,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

5.9.1 ผู้อำนวยการกองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

5.9.2 กรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีตกลง

5.9.3 ผู้ช่วยเลขานุการอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในสายงานรองผู้ว่าการ

5.9.4 คณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน ด้านระบบบัญชี การเงิน และรายงาน ด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน ด้านกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และสัญญา และด้านการประชาสัมพันธ์ กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 5 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 15,200 บาท (76,000/5)

5.10 เงินเดือนของ ผู้ช่วยเลขานุการ คณะทำงานเฉพาะกิจ คนที่ 1 ประมาณ 45,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

5.10.1 หัวหน้าแผนกติดตามและประเมินผลการลงทุน กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

5.10.2 เลขานุการคณะทำงานด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 3 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 15,000 บาท (45,000/3)

5.11 เงินเดือนของผู้ช่วยเลขานุการ คณะทำงานเฉพาะกิจ คนที่ 2 ประมาณ 34,000 บาท

หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นในหน่วยงาน

5.11.1 หัวหน้าแผนกทะเบียนสมาชิกกองทุน กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

5.11.2 เลขานุการคณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน กองจัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

รวมมีหน้าที่ความรับผิดชอบ 3 ตำแหน่ง

ต้นทุนที่เกิดจากการเลือกนโยบายการลงทุน 11,333 บาท (34,000/3)

โดยเงินเดือนของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมีการปรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยต่อคน ร้อยละ 7 ต่อปี โดยการปรับดังกล่าวจะเกิดขึ้น ณ เดือนมกราคมของทุกปี สรุปค่าใช้จ่ายในการจัดหาบุคลากรของกองทุนเพิ่มในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง มีรายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าใช้จ่ายในการจัดหาบุคลากรของกองทุนเพิ่มในการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง (ต้นทุนแรงงานทางอ้อม)

(หน่วย: บาท)

ช่วงเวลา	ค่าจ้างพนักงาน
ก.ค.52 – มี.ย.53	2,845,620.72
ก.ค.53 – มี.ย.54	3,044,814.17

ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และจากการคำนวณ

6. ต้นทุนของเงินทุน สามารถคำนวณได้จากการนำเงินสะสมและเงินสมทบที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิกานำไปลงทุนแต่ละปีคูณกับอัตราผลตอบแทนของตราสารทางการเงินที่ไม่มีความเสี่ยง โดยการศึกษาในครั้งนี้ อัตราผลตอบแทนของตราสารทางการเงินที่ไม่มีความเสี่ยง คือ พันธบัตรรัฐบาลไทย อายุ 1 ปี (ปี 2552) ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนร้อยละ 1.44 ต่อปี

ตารางที่ 8 ต้นทุนทางการเงินของการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

(หน่วย: บาท)

ช่วงเวลา	ค่าประจำ สัมพัทธ์	ค่าวัสดุ อุปกรณ์	ค่าประชุม	ค่า ธรรมเนียม	แรงงาน ทางตรง	แรงงาน ทางอ้อม	ต้นทุนของ เงินทุน	รวม
ก.ค.52 – มี.ย.53	151,131.00	25,417.00	4,440.00	-	316,365.89	2,845,620.72	30,157,317.22	33,500,291.83
ก.ค.53 – มี.ย.54	129,636.00	25,417.00	4,440.00	120,000.00	167,175.67	3,044,814.17	32,268,329.43	35,759,812.27
ก.ค.54 – มี.ย.55	129,636.00	25,417.00	4,440.00	120,000.00	178,877.98	3,257,951.16	34,527,112.49	38,243,434.63
ก.ค.55 – มี.ย.56	129,636.00	25,417.00	4,440.00	120,000.00	191,399.45	3,486,007.74	36,944,010.36	40,900,910.55
ก.ค.56 – มี.ย.57	129,636.00	25,417.00	4,440.00	120,000.00	204,797.40	3,730,028.29	39,530,091.09	43,744,409.78

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ

ผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ หมายถึง มูลค่าของผลประโยชน์ที่เกิดจากการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของโครงการ หรือผลประโยชน์โดยตรงของโครงการที่อยู่ในรูปตัวเงิน ซึ่งผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการมีดังนี้

1) ลดปัญหาด้านการร้องเรียนเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการลงทุนที่แต่เดิมคณะกรรมการกองทุนเป็นผู้ตัดสินใจ โดยดูจากการลดค่าใช้จ่ายในการประชุมของคณะกรรมการกองทุนเมื่อได้รับการร้องเรียน

ค่าใช้จ่ายในการประชุมของคณะกรรมการกองทุนเมื่อได้รับการร้องเรียน 40,560 บาท ต่อปี

2) ผลตอบแทนที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพได้รับเพิ่มขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนรูปแบบการลงทุนจากรูปแบบเดิม (รูปแบบที่ 7) เป็นรูปแบบใหม่ (รูปแบบที่ 1-6) ดังนี้

ผลตอบแทนตามรูปแบบการลงทุนที่ให้สมาชิกของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้วเป็นผู้เลือก

รูปแบบนโยบายการลงทุน

แบบที่ 1: ลงทุนในตราสารหนี้ 100 %

แบบที่ 2: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 90 % และตราสารทุน 10 %

แบบที่ 3: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 80 % และตราสารทุน 20 %

แบบที่ 4: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 70 % และตราสารทุน 30 %

แบบที่ 5: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 60 % และตราสารทุน 40 %

แบบที่ 6: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 50 % และตราสารทุน 50 %

แบบที่ 7: ลงทุนในนโยบายการลงทุนรูปแบบเดิม (คือลงทุนในตราสารหนี้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 85 % และตราสารทุนเฉลี่ยไม่เกิน 15 %)

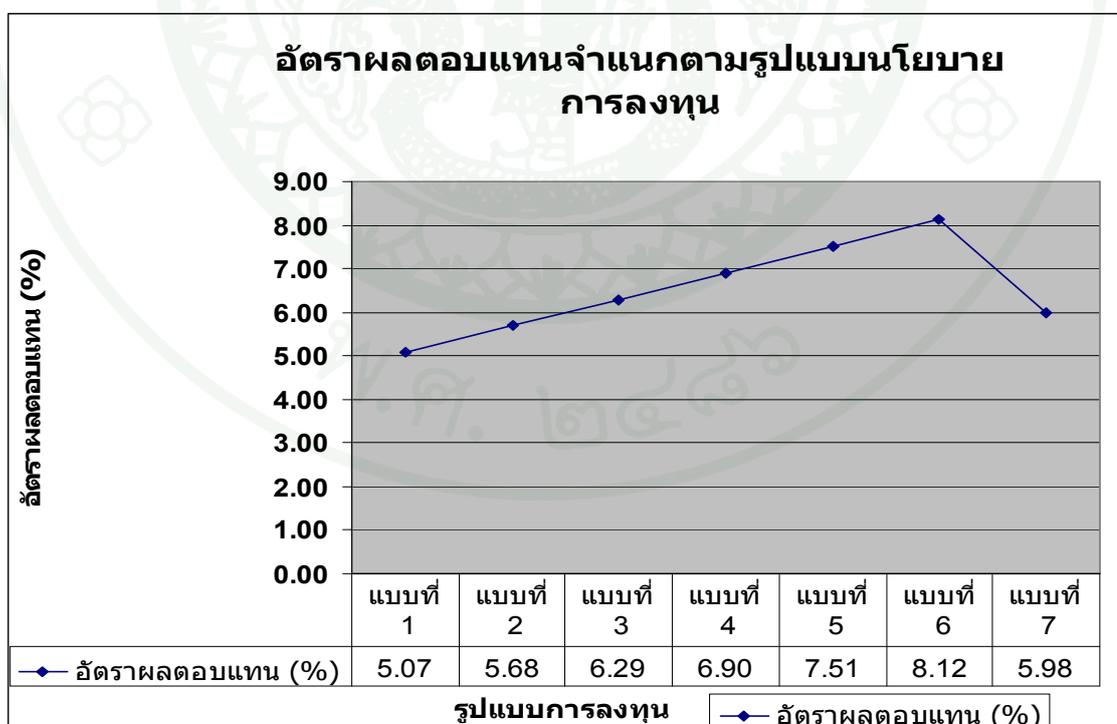
โดยตราสารหนี้หลักที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว นำเงินไปลงทุน ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ หุ้นกู้ที่ออกโดยรัฐบาล

และเอกชน และตัวเงินคลังที่ออกโดยรัฐบาลและธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งไม่มีค่าธรรมเนียมการซื้อขาย (Fee) เกิดขึ้น

ตราสารทุนหลักที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้วนำเงินไปลงทุน ได้แก่ หุ้นสามัญและใบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัทแลนด์แอนด์เฮาส์ จำกัด (มหาชน) บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) (RATCH) โดยค่าธรรมเนียมการซื้อขายตราสารทุน (Fee) เท่ากับ 0.25 บาทต่อ 1 ธุรกรรมการซื้อขาย

ซึ่งอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 5 ปี (ปี พ.ศ.2547 - พ.ศ.2551) ของตราสารหนี้และ ตราสารทุนที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ดำเนินการได้ผลตอบแทนในอัตราร้อยละ 5.07 และ 11.16 ตามลำดับ

เมื่อนำอัตราผลตอบแทนดังกล่าวมาคำนวณเพื่อหาผลตอบแทนตามรูปแบบนโยบายการลงทุนทั้ง 7 รูปแบบ จะได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 อัตราผลตอบแทนจำแนกตามรูปแบบนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

ที่มา: จากการคำนวณ

แต่เนื่องจากนโยบายการลงทุนรูปแบบต่างๆ มีจำนวนสมาชิกที่เลือกแต่ละรูปแบบแตกต่างกัน ทางผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณค่าคาดหวัง (Expected Value) ของอัตราผลตอบแทน ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าคาดหวัง (Expected Value) ของอัตราผลตอบแทนจำแนกตามรูปแบบนโยบายการลงทุน รูปแบบที่ 1-6

รูปแบบนโยบายการลงทุน	จำนวนสมาชิกที่เลือก (คน)	ความน่าจะเป็น P(x)	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ) (x_i)	ค่าคาดหวัง $x_i P(x_i)$
แบบที่ 1	1,132	0.15	5.07	0.7605
แบบที่ 2	769	0.10	5.68	0.5680
แบบที่ 3	1,835	0.24	6.29	1.5096
แบบที่ 4	2,061	0.27	6.90	1.8630
แบบที่ 5	587	0.08	7.51	0.6008
แบบที่ 6	1,191	0.16	8.12	1.2992
รวม	7,575	1.00	39.57	6.6011

ที่มา: กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว และจากการคำนวณ

จากตารางค่าคาดหวังของอัตราผลตอบแทนนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1-6 เท่ากับร้อยละ 6.6011

ทางด้านการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนเมื่อเทียบกับความเสี่ยงในแต่ละรูปแบบนโยบายการลงทุนทั้ง 7 รูปแบบนั้น จะใช้วิธี Sharpe's Index ในการวิเคราะห์

ในที่นี้แทนค่าผลตอบแทนของกองทุนรูปแบบที่ 1-7 ด้วยอัตราผลตอบแทนจำแนกตามรูปแบบนโยบายการลงทุนดังภาพที่ 3 แทนค่าผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงด้วยอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทย อายุ 1 ปี (ปี 2552) ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 1.44 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรูปแบบที่ 1-7 มีค่าเท่ากับ 0.0245 0.0447 0.0917 0.1418 0.1920 0.2425 และ 0.0678 ตามลำดับ (ภาคผนวก) เมื่อนำมุลค่าดังกล่าวมาแทนค่าในสูตรจะทำให้ได้ค่า Sharpe's Index ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลตอบแทนการลงทุนเมื่อเทียบกับความเสี่ยง (ค่า Sharpe's Index)

รูปแบบนโยบาย การลงทุน	ผลตอบแทนของ กองทุน	ผลตอบแทน ของสินทรัพย์ที่ ไม่มีความเสี่ยง	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	Sharpe's Index
แบบที่ 1	0.0507	0.0144	0.0245	1.4819
แบบที่ 2	0.0568	0.0144	0.0447	0.9481
แบบที่ 3	0.0629	0.0144	0.0917	0.5292
แบบที่ 4	0.0690	0.0144	0.1418	0.3851
แบบที่ 5	0.0751	0.0144	0.1920	0.3162
แบบที่ 6	0.0812	0.0144	0.2425	0.2755
แบบที่ 7	0.0598	0.0144	0.0678	0.6694

ที่มา: จากการคำนวณ

ถ้าผู้ที่เลือกนโยบายการลงทุนพิจารณาแค่ผลตอบแทนของกองทุนแต่ละนโยบายการลงทุน พบว่านโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 6 จะเป็นนโยบายที่นำลงทุนมากที่สุด และนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1 จะเป็นนโยบายที่นำลงทุนน้อยที่สุด แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับค่า Sharpe's Index ในแต่ละรูปแบบนโยบายการลงทุน ซึ่งก็คือค่าผลตอบแทนส่วนเกิน (excess return) ที่ได้รับต่อ 1 หน่วยของความเสี่ยงในการลงทุน ดังตารางที่ 10 พบว่า ผู้ที่ลงทุนในนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1 จะได้รับผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงสูงที่สุด ในทางตรงกันข้ามผู้ที่ลงทุนในนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 6 จะได้รับผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงต่ำที่สุด ซึ่งหมายความว่า นโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 6 แม้จะได้รับผลตอบแทนที่สูง แต่เมื่อนำมาคิดต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่เท่ากันแล้ว กลับทำให้ได้รับผลตอบแทนน้อยที่สุด ในทำนองเดียวกันนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1 เมื่อนำมาคิดต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงแล้ว จะได้รับผลตอบแทนที่สูงที่สุด

เมื่อพิจารณาค่า Sharpe's Index ของนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1-6 (รูปแบบใหม่) จากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.656 เปรียบเทียบกับค่า Sharpe's Index ของนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 7 (รูปแบบเดิม) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.6694 พบว่า ผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงของนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 7 (รูปแบบเดิม) สูงกว่าของนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1-6 (รูปแบบใหม่)

และเมื่อนำค่า Sharpe's Index มาเปรียบเทียบกับร้อยละของจำนวนสมาชิกที่เลือกแต่ ละรูปแบบนโยบายการลงทุนต่อจำนวนสมาชิกทั้งหมด ดังตารางที่ 11 พบว่า นโยบายการ ลงทุนรูปแบบที่ 1 ที่ได้รับผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงสูงที่สุด แต่มีสมาชิก เลือกลงทุนในนโยบายดังกล่าวเพียงแค่ร้อยละ 4.13 เท่านั้น ในส่วนของสมาชิกที่เลือกนโยบาย การลงทุนรูปแบบที่ 6 ซึ่งมีค่าผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงต่ำที่สุด พบว่าสมาชิก เลือกนโยบายดังกล่าวใกล้เคียงกับนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1 ที่ร้อยละ 4.34 ส่วนรูปแบบ นโยบายการลงทุนที่มีสมาชิกเลือกมากที่สุด คือรูปแบบที่ 7 นั้น ค่าผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงอยู่ที่ 0.6694 ซึ่งเป็นค่าที่สูงสุดในลำดับที่ 3 จากรูปแบบนโยบายการลงทุน ทั้งหมด

ตารางที่ 11 ร้อยละของจำนวนสมาชิกที่เลือกต่อจำนวนสมาชิกทั้งหมด และค่า Sharpe's Index

รูปแบบนโยบาย การลงทุน	จำนวนสมาชิกที่ เลือก (คน)	ร้อยละของจำนวนสมาชิกที่ เลือกต่อจำนวนสมาชิกทั้งหมด	Sharpe's Index
แบบที่ 1	1,132	4.13	1.4819
แบบที่ 2	769	2.80	0.9481
แบบที่ 3	1,835	6.69	0.5292
แบบที่ 4	2,061	7.51	0.3851
แบบที่ 5	587	2.14	0.3162
แบบที่ 6	1,191	4.34	0.2755
แบบที่ 7	19,863	72.39	0.6694
รวม	27,438	100	4.6054

ที่มา: จากการคำนวณ

ในส่วนของค่าประมาณการของผลตอบแทนในรูปตัวเงินตั้งแต่ ก.ค. 2553 – มิ.ย. 2557 สามารถคำนวณได้จากการนำเงินสะสมและเงินสมทบในเดือน ก.ค. 2552 – มิ.ย. 2553 คูณด้วย อัตราผลตอบแทนคาดการณ์ของแต่ละรูปแบบนโยบายการลงทุน โดยเงินสะสมและเงินสมทบจะ เพิ่มขึ้นร้อยละ 7 ต่อปีนับจากเดือน ก.ค. 2552 – มิ.ย. 2553 (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, 2552) โดยการ เพิ่มขึ้นดังกล่าวเป็นการคำนวณจากค่าเฉลี่ยของฐานเงินเดือนที่เพิ่มขึ้นย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2548- 2552) และกำหนดให้อัตราเงินสะสมและเงินสมทบไม่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาของ โครงการ (อัตราเดิม) ซึ่งอัตราผลตอบแทนคาดการณ์ของรูปแบบนโยบายการลงทุนแบบที่ 1-6

เท่ากับ ร้อยละ 6.60 อัตราผลตอบแทนรูปแบบที่ 7 เท่ากับร้อยละ 5.98 และผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 12



ตารางที่ 12 ผลประโยชน์ทางการเงินของการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

(หน่วย: บาท)

ช่วงเวลา	เงินสะสมและเงิน สมทบ	ผลตอบแทนรูปตัว เงินตามนโยบายการ ลงทุนรูปแบบที่ 1-6	ผลตอบแทนรูปตัว เงินตามนโยบายการ ลงทุนรูปแบบที่ 7	ผลตอบแทนรูปตัว เงินที่เพิ่มขึ้น	ค่าใช้จ่ายในการ ประชุมของ คณะกรรมการ กองทุนเมื่อได้รับการ ร้องเรียนที่ลดลง	รวมผลประโยชน์ ทางการเงิน
ก.ค.52 – มิ.ย.53	2,094,258,140.55	-	-	-	-	-
ก.ค.53 – มิ.ย.54	2,240,856,210.39	147,896,509.89	134,003,201.38	13,893,308.50	40,560.00	13,933,868.50
ก.ค.54 – มิ.ย.55	2,397,716,145.12	158,249,265.58	143,383,425.48	14,865,840.10	40,560.00	14,906,400.10
ก.ค.55 – มิ.ย.56	2,565,556,275.27	169,326,714.17	153,420,265.26	15,906,448.91	40,560.00	15,947,008.91
ก.ค.56 – มิ.ย.57	2,745,145,214.54	181,179,584.16	164,159,683.83	17,019,900.33	40,560.00	17,060,460.33

ที่มา: กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว และจากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ จะทำการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินที่คำนวณไว้แล้วข้างต้น มาทำการวิเคราะห์โดยใช้ตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการ 2 ตัว คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) ดังสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned} 1. \text{ NPV} &= \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \\ &= \text{PVB} - \text{PVC} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ BCR} &= \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}} \\ &= \text{PVB} / \text{PVC} \end{aligned}$$

โดยที่ B_t = มูลค่าของผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t
 C_t = มูลค่าของต้นทุนของโครงการในปีที่ t
 i = อัตราคิดลด (discount rate) หรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
 n = อายุของโครงการหรือปีที่สิ้นสุดอายุของโครงการ
 t = ระยะเวลาของโครงการ (0,1,2,..., 5)

จากการวิเคราะห์โดยใช้ตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการ 2 ตัว คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน ตามสมการที่กำหนดไว้พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน มีรายละเอียดดังตารางที่ 13 และสามารถสรุปการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ จากตัวชี้วัดแต่ละตัว ได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) ของโครงการมีมูลค่าเท่ากับ -125,001,140.57 บาท หมายความว่า การลงทุนในโครงการการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว เมื่อสิ้นสุดโครงการแล้วจะมีมูลค่าในปัจจุบันของผลตอบแทนที่หักลบกับต้นทุน แล้วมีมูลค่าเท่ากับ -125,001,140.57 บาท ซึ่งแสดงว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน เพราะเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนน้อยกว่าต้นทุน และมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นลบ

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio : BCR) ของโครงการมีค่าเท่ากับ 0.3198 หมายความว่า การลงทุนในโครงการการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว เมื่อสิ้นสุดโครงการแล้วจะมีอัตราส่วนของผลตอบแทนที่มากกว่าต้นทุนที่ปรับให้เป็นมูลค่าในปัจจุบันแล้ว 0.3198 เท่า แต่หลักการตัดสินใจที่แสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมและคุ้มค่าในทางการเงิน อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน ควรมีค่าเท่ากับ 1 หรือมากกว่า 1

ตารางที่ 13 ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ

ช่วงเวลา	ต้นทุน (Cost) (บาท)	ผลประโยชน์ (Benefit) (บาท)	Discount Factor (ร้อยละ1.44)	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน (PVC)	มูลค่าปัจจุบัน ของผลประโยชน์ (PVB)
ก.ค.52 – มิ.ย.53	33,500,291.83	-	0.9858	33,024,587.69	-
ก.ค.53 – มิ.ย.54	35,759,812.27	13,933,868.50	0.9718	34,751,385.56	13,540,933.41
ก.ค.54 – มิ.ย.55	38,243,434.63	14,906,400.10	0.9580	36,637,210.38	14,280,331.30
ก.ค.55 – มิ.ย.56	40,900,910.55	15,947,008.91	0.9444	38,626,819.92	15,060,355.21
ก.ค.56 – มิ.ย.57	43,744,409.78	17,060,460.33	0.9310	40,726,045.51	15,883,288.57
รวม (บาท)				183,766,049.05	58,764,908.49
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)					-125,001,140.57
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)					0.3198

ที่มา: จากการคำนวณ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

จากการวิเคราะห์ทางการเงิน เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์ชี้วัดความคุ้มค่า คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน พบว่าไม่มีความคุ้มค่าของโครงการ ผู้วิจัยจึงต้องการวิเคราะห์ว่า หากสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร โดยในการศึกษาครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว เป็น 8 เหตุการณ์ ดังนี้

เหตุการณ์ที่ 1 ต้นทุนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3 4 5 6 7 8 9 และ 10 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

ผลการวิเคราะห์โครงการ กรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอยู่ในช่วง -126,011,082.20 บาท ถึง -127,264,725.58 บาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าอยู่ในช่วง 0.3163 ถึง 0.3141 รายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น

ร้อยละ ต้นทุน(Cost) เพิ่มขึ้น	ต้นทุน (Cost) เพิ่มขึ้น (บาท)	ผลประโยชน์ (Benefit) คงที่ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน (BCR)
3	184,303,324.79	58,292,242.59	-126,011,082.20	0.3163
4	184,482,416.70	58,292,242.59	-126,190,174.11	0.3160
5	184,661,508.61	58,292,242.59	-126,369,266.02	0.3157
6	184,840,600.52	58,292,242.59	-126,548,357.93	0.3154
7	185,019,692.44	58,292,242.59	-126,727,449.85	0.3151
8	185,198,784.35	58,292,242.59	-126,906,541.76	0.3148
9	185,377,876.26	58,292,242.59	-127,085,633.67	0.3145
10	185,556,968.17	58,292,242.59	-127,264,725.58	0.3141

ที่มา: จากการคำนวณ

เหตุการณ์ที่ 2 ต้นทุนลดลง ร้อยละ 3 4 5 6 7 8 9 และ 10 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

ผลการวิเคราะห์โครงการ กรณีที่ต้นทุนลดลง พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอยู่ในช่วง -124,936,530.72 บาท ถึง -123,682,887.34 บาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าอยู่ในช่วง 0.3181 ถึง 0.3203 รายละเอียดดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีต้นทุนลดลง

ร้อยละต้นทุน (Cost) ลดลง	ต้นทุน (Cost) ลดลง (บาท)	ผลประโยชน์ (Benefit) คงที่ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน (BCR)
3	183,228,773.31	58,292,242.59	-124,936,530.72	0.3181
4	183,049,681.40	58,292,242.59	-124,757,438.81	0.3185
5	182,870,589.49	58,292,242.59	-124,578,346.90	0.3188
6	182,691,497.58	58,292,242.59	-124,399,254.99	0.3191
7	182,512,405.66	58,292,242.59	-124,220,163.07	0.3194
8	182,333,313.75	58,292,242.59	-124,041,071.16	0.3197
9	182,154,221.84	58,292,242.59	-123,861,979.25	0.3200
10	181,975,129.93	58,292,242.59	-123,682,887.34	0.3203

ที่มา: จากการคำนวณ

เหตุการณ์ที่ 3 ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 9 10 11 และ 12 ต่อปี)

ผลการวิเคราะห์โครงการ กรณีที่ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอยู่ในช่วง -123,581,678.89 บาท ถึง -117,626,392.79 บาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าอยู่ในช่วง 0.3275 ถึง 0.3599 รายละเอียดดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์เพิ่มขึ้น

ร้อยละเงินสะสม และเงินสมทบที่ เพิ่มขึ้น	ต้นทุน (Cost) คงที่ (บาท)	ผลประโยชน์ (Benefit) เพิ่มขึ้น (บาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน (BCR)
8	183,766,049.05	60,184,370.16	-123,581,678.89	0.3275
9	183,766,049.05	61,631,185.96	-122,134,863.09	0.3354
10	183,766,049.05	63,105,744.26	-120,660,304.79	0.3434
11	183,766,049.05	64,608,436.30	-119,157,612.75	0.3516

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ร้อยละเงินสะสม และเงินสมทบที่ เพิ่มขึ้น	ต้นทุน (Cost) คงที่ (บาท)	ผลประโยชน์ (Benefit) เพิ่มขึ้น (บาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน (BCR)
12	183,766,049.05	66,139,656.26	-117,626,392.79	0.3599

ที่มา: จากการคำนวณ

เหตุการณ์ที่ 4 ผลประโยชน์ลดลง (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 2 3 4 5 และ 6 ต่อปี)

ผลการวิเคราะห์โครงการ กรณีที่ผลประโยชน์ลดลง พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอยู่ในช่วง -132,964,856.37 บาท ถึง -126,393,633.57 บาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าอยู่ในช่วง 0.2764 ถึง 0.3122 รายละเอียดดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์ลดลง

ร้อยละเงิน สะสมและ เงินสมทบที่ เพิ่มขึ้น	ต้นทุน (Cost) คงที่ (บาท)	ผลประโยชน์ (Benefit) ลดลง (บาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน (BCR)
1	183,766,049.05	50,801,192.68	-132,964,856.37	0.2764
2	183,766,049.05	52,064,522.63	-131,701,526.42	0.2833
3	183,766,049.05	53,352,937.48	-130,413,111.57	0.2903
4	183,766,049.05	54,666,808.19	-129,099,240.86	0.2975
5	183,766,049.05	56,006,508.61	-127,759,540.44	0.3048
6	183,766,049.05	57,372,415.48	-126,393,633.57	0.3122

ที่มา: จากการคำนวณ

เหตุการณ์ที่ 5 ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 9 10 11 และ 12 ต่อปี) และต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 4 5 6 และ 7 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

ผลการวิเคราะห์โครงการ กรณีที่ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น และต้นทุนเพิ่มขึ้น พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอยู่ในช่วง -124,118,954.63 บาท ถึง -118,880,036.18 บาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าอยู่ในช่วง 0.3266 ถึง 0.3575 รายละเอียดดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์เพิ่มขึ้นและต้นทุนเพิ่มขึ้น

ร้อยละเงิน สะสมและ เงินสมทบที่ เพิ่มขึ้น	ผลประโยชน์ (Benefit) เพิ่มขึ้น (บาท)	ร้อยละ ต้นทุน (Cost) เพิ่มขึ้น	ต้นทุน (Cost) เพิ่มขึ้น (บาท)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน (BCR)
8	60,184,370.16	3	184,303,324.79	-124,118,954.63	0.3266
9	61,631,185.96	4	184,482,416.70	-122,851,230.74	0.3341
10	63,105,744.26	5	184,661,508.61	-121,555,764.35	0.3417
11	64,608,436.30	6	184,840,600.52	-120,232,164.22	0.3495
12	66,139,656.26	7	185,019,692.44	-118,880,036.18	0.3575

ที่มา: จากการคำนวณ

เหตุการณ์ที่ 6 ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 9 10 11 และ 12 ต่อปี) และต้นทุนลดลงร้อยละ 3 4 5 6 และ 7 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

ผลการวิเคราะห์โครงการ กรณีที่ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น และต้นทุนลดลง พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอยู่ในช่วง -123,044,403.15 บาท ถึง -116,372,749.40 บาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าอยู่ในช่วง 0.3285 ถึง 0.3624 รายละเอียดดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์เพิ่มขึ้นและต้นทุนลดลง

ร้อยละเงิน สะสมและ เงินสมทบที่ เพิ่มขึ้น	ผลประโยชน์ (Benefit) เพิ่มขึ้น (บาท)	ร้อยละ ต้นทุน (Cost) ลดลง	ต้นทุน (Cost) ลดลง (บาท)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ ต่อต้นทุน (BCR)
8	60,184,370.16	3	183,228,773.31	-123,044,403.15	0.3285
9	61,631,185.96	4	183,049,681.40	-121,418,495.44	0.3367
10	63,105,744.26	5	182,870,589.49	-119,764,845.23	0.3451
11	64,608,436.30	6	182,691,497.58	-118,083,061.28	0.3536
12	66,139,656.26	7	182,512,405.66	-116,372,749.40	0.3624

ที่มา: จากการคำนวณ

เหตุการณ์ที่ 7 ผลประโยชน์ลดลง (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 2 3 4 5 และ 6 ต่อปี) และต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 4 5 6 7 และ 8 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

ผลการวิเคราะห์โครงการ กรณีที่ผลประโยชน์ลดลง และต้นทุนเพิ่มขึ้น พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอยู่ในช่วง -133,502,132.11 บาท ถึง -127,826,368.87 บาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าอยู่ในช่วง 0.2756 ถึง 0.3098 รายละเอียดดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์ลดลงและต้นทุนเพิ่มขึ้น

ร้อยละเงิน สะสมและเงิน สมทบที่เพิ่มขึ้น	ผลประโยชน์ (Benefit) ลดลง (บาท)	ร้อยละ ต้นทุน (Cost) เพิ่มขึ้น	ต้นทุน (Cost) เพิ่มขึ้น (บาท)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ ต่อต้นทุน (BCR)
1	50,801,192.68	3	184,303,324.79	-133,502,132.11	0.2756
2	52,064,522.63	4	184,482,416.70	-132,417,894.07	0.2822

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ร้อยละเงิน สะสมและเงิน สมทบที่เพิ่มขึ้น	ผลประโยชน์ (Benefit) ลดลง (บาท)	ร้อยละ ต้นทุน (Cost) เพิ่มขึ้น	ต้นทุน (Cost) เพิ่มขึ้น (บาท)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ ต่อต้นทุน (BCR)
3	53,352,937.48	5	184,661,508.61	-131,308,571.13	0.2889
4	54,666,808.19	6	184,840,600.52	-130,173,792.33	0.2958
5	56,006,508.61	7	185,019,692.44	-129,013,183.83	0.3027
6	57,372,415.48	8	185,198,784.35	-127,826,368.87	0.3098

ที่มา: จากการคำนวณ

เหตุการณ์ที่ 8 ผลประโยชน์ลดลง (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 2 3 4 5 และ 6 ต่อปี) และต้นทุนลดลงร้อยละ 3 4 5 6 7 และ 8 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

ผลการวิเคราะห์โครงการ กรณีที่ผลประโยชน์ลดลง และต้นทุนลดลง พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงิน โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอยู่ในช่วง -132,427,580.63 บาท ถึง -124,960,898.27 บาท และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่าอยู่ในช่วง 0.2773 ถึง 0.3147 รายละเอียดดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ กรณีผลประโยชน์ลดลงและต้นทุนลดลง

ร้อยละเงินสะสม และเงินสมทบที่ เพิ่มขึ้น	ผลประโยชน์ (Benefit) ลดลง (บาท)	ร้อยละ ต้นทุน (Cost) ลดลง	ต้นทุน (Cost) ลดลง (บาท)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ ต่อต้นทุน (BCR)
1	50,801,192.68	3	183,228,773.31	-132,427,580.63	0.2773
2	52,064,522.63	4	183,049,681.40	-130,985,158.77	0.2844
3	53,352,937.48	5	182,870,589.49	-129,517,652.01	0.2918
4	54,666,808.19	6	182,691,497.58	-128,024,689.39	0.2992

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ร้อยละเงินสะสม และเงินสมทบที่ เพิ่มขึ้น	ผลประโยชน์ (Benefit) ลดลง (บาท)	ร้อยละ ต้นทุน (Cost) ลดลง	ต้นทุน (Cost) ลดลง (บาท)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV) (บาท)	อัตราส่วน ผลประโยชน์ ต่อต้นทุน (BCR)
5	56,006,508.61	7	182,512,405.66	-126,505,897.05	0.3069
6	57,372,415.48	8	182,333,313.75	-124,960,898.27	0.3147

ที่มา: จากการคำนวณ

โดยสรุปการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการทั้งหมด 8 เหตุการณ์ พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าทางการเงินทั้ง 8 เหตุการณ์ โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน ที่มีค่าน้อยที่สุดอยู่ในเหตุการณ์ที่ 7 (ผลประโยชน์ลดลง ต้นทุนเพิ่มขึ้น) ที่มูลค่า -133,502,132.11 บาทและ 0.2756 ตามลำดับ ส่วนมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนที่มีค่ามากที่สุดอยู่ในเหตุการณ์ที่ 6 (ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น ต้นทุนลดลง) ที่มูลค่า -116,372,749.40 บาท และ 0.3624 ตามลำดับ

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ เป็นการทดสอบเพื่อให้ทราบว่าต้นทุนและผลประโยชน์ของการลงทุนในโครงการ จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งการทดสอบดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการลงทุนอีกวิธีหนึ่ง นอกเหนือจากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการข้างต้น โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงร้อยละของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการซึ่งทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ ซึ่งจะแบ่งการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ ออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

- 1) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT_C)
- 2) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B)

โดยการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการมีข้อสมมติทางการเงิน ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 สัดส่วนของต้นทุนและผลประโยชน์ในสถานการณ์ต่างๆ

(หน่วย: ร้อยละ)

	Worst Case	Base Case	Best Case
อัตราผลตอบแทนของตราสารทางการเงินที่ ไม่มีความเสี่ยงที่นำไปคำนวณต้นทุนของ เงินทุน	1.6	1.44	0.75
อัตราผลตอบแทนที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ได้รับในรูปแบบที่ 1-6 โดยกำหนดให้อัตรา ผลตอบแทนในรูปแบบที่ 7 คงที่	4	6.6	8

ที่มา : จากการสัมภาษณ์พนักงานของแผนกบริหารการเงินกองทุน และแผนกติดตามและประเมินผล
การลงทุน กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

จากการศึกษาโครงการ พบว่าในสถานการณ์ปกติที่น่าเป็นไปได้มากที่สุด (Base Case) โครงการนี้จะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) เท่ากับ -125,001,140.57 บาท (หรือขาดทุนทางการเงินถึง -125,001,140.57 บาท) และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit - Cost Ratio : BCR) เท่ากับ 0.3198

แต่ในกรณีที่ผู้จัดทำโครงการสามารถลดอัตราผลตอบแทนของตราสารทางการเงินที่ไม่มี
ความเสี่ยงที่นำไปคำนวณต้นทุนของเงินทุนลงได้ รวมถึงสามารถเพิ่มอัตราผลตอบแทนที่กองทุน
สำรองเลี้ยงชีพได้รับ เมื่อมีการเปลี่ยนรูปแบบการลงทุน (Best Case) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net
Present Value : NPV) เท่ากับ 86,818,384.56 บาท (หรือกำไรทางการเงินถึง 86,818,384.56 บาท)
และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit - Cost Ratio : BCR) เท่ากับ 1.8324

ในทางกลับกัน ถ้าสถานการณ์ไม่ดี (Worst Case) โครงการจะไม่คุ้มกับการลงทุนเลย
เพราะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) เท่ากับ -389,215,939.84 บาท และอัตราส่วน
ผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit - Cost Ratio : BCR) เท่ากับ -0.9250 โดยสามารถสรุปผลการ
วิเคราะห์ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ดังตารางที่ 23 และตารางที่ 24

ตารางที่ 23 สรุปผลการวิเคราะห์ในสถานการณ์ต่าง ๆ

ตัวชี้วัด	สถานการณ์ไม่ดี (Worst Case)	สถานการณ์ปกติ (Base Case)	สถานการณ์ดี (Best Case)
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	-389,215,939.84 บาท	-125,001,140.57 บาท	86,818,384.56 บาท
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน (Benefit - Cost Ratio : BCR)	-0.9250	0.3198	1.8324

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 24 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

สถานการณ์ / ตัวชี้วัด	Worst Case	Base Case	Best Case
PVB	-187,021,351.02 บาท	58,764,908.49 บาท	191,111,355.91 บาท
PVC	202,194,588.81 บาท	183,766,049.05 บาท	104,292,971.35 บาท
NPV	-389,215,939.84 บาท	-125,001,140.57 บาท	86,818,384.56 บาท
SVT _C	-192.50 %	-68.02 %	83.24 %
SVT _B	208.11 %	-212.71 %	45.43 %

ที่มา : จากการคำนวณ

จากการคำนวณค่า SVT_C และ ค่า SVT_B ได้ -68.02 % และ -212.71 % ตามลำดับในการลงทุนในสถานการณ์ปกติ (Base Case) นั้น หมายความว่าโครงการมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงในการเพิ่มขึ้นของต้นทุนและการลดลงของผลประโยชน์น้อยมากเนื่องจากค่าทั้ง 2 มีค่าเป็นลบ นอกจากนี้การลงทุนในสถานการณ์ไม่ดี (Worst Case) ค่า SVT_C ที่ได้มีค่าเป็นลบ แต่ค่า SVT_B กลับได้ค่าเป็นบวก ซึ่งแสดงว่าโครงการมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงเฉพาะการลดลงของผลประโยชน์ได้มากเพียงส่วนเดียว แต่ในส่วนของการลงทุนในสถานการณ์ดี (Best Case) นั้น ค่า NPV ค่า SVT_C และ ค่า SVT_B ที่ได้มีค่าเป็นบวก ซึ่งหมายความว่า การลงทุนในโครงการภายใต้สถานการณ์ดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกำไรทางการเงิน และมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงได้มาก

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การดำเนินงานของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว (กสช.กฟภ.)

คณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมดูแลกิจการทั่วไปของกองทุน พิจารณาแต่งตั้ง ถอดถอนและเปลี่ยนแปลงบริษัทจัดการ ผู้รับฝากทรัพย์สินกองทุน วางนโยบาย กำหนดวิธีการ และแนวทางในการบริหารกองทุนให้แก่บริษัทจัดการ เป็นต้น ซึ่งได้มีการแบ่งคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพออกเป็น 5 คณะทำงาน ได้แก่

1. คณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน
2. คณะทำงานด้านระบบบัญชีการเงินและรายงาน
3. คณะทำงานด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน
4. คณะทำงานด้านกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับและสัญญา
5. คณะทำงานด้านการประชาสัมพันธ์

การเตรียมความพร้อมเมื่อมีการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

การเตรียมความพร้อมของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

คณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพควรตรวจสอบความพร้อมทางด้านระบบงาน ซึ่งมีผลต่อบุคลากรและงานธุรการ เงินกองทุน มีผลในเรื่องจำนวนกองทุน และต้นทุน และบริษัทจัดการ มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารกองทุน

การเตรียมความพร้อมของสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

คณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพควรสำรวจความคิดเห็นเบื้องต้นของสมาชิก โดยการแจ้งสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในส่วนของการเตรียมความพร้อมของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพให้สมาชิกทราบ รวมทั้งหน้าที่ของลูกจ้างที่ต้องรับผิดชอบตัวเองมากขึ้น เผยแพร่ให้ความรู้แก่สมาชิกโดยอาจแจกเอกสารเผยแพร่ หรือจัดกิจกรรมเพื่อสื่อสารความรู้ขึ้น และอาจจัดให้สมาชิกตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำระบบการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง (employee's choice) มาใช้ เพื่อค้นหาความต้องการส่วนใหญ่ของสมาชิก

โดยกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านต่างๆของสมาชิกเกี่ยวกับการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง โดยการส่งแบบสอบถามให้สมาชิกตอบกลับทั่วประเทศไทย ซึ่งมีอยู่ประมาณ 27,000 ราย มีการตอบกลับทั้งสิ้น 9,000 ถึง 10,000 ราย ซึ่งนำมาใช้วิเคราะห์ว่าปัจจัยใดที่มีอิทธิพลในการลงทุนตามระดับความเสี่ยงต่างๆ ของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค(สมาชิก) รวมถึงวิเคราะห์และสรุปข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดสินใจของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้วต่อการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

นโยบายการลงทุนรูปแบบต่างๆ สำหรับให้สมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเลือกลงทุน

รูปแบบนโยบายการลงทุนของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว

ตามที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้วได้มีการสำรวจความคิดเห็นและความต้องการของสมาชิกด้วยการให้สมาชิกทำแบบสอบถาม แล้วนำผลที่ได้ดังกล่าว มาวิเคราะห์และประมวลผลเข้าที่ประชุมของคณะกรรมการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบนโยบายการลงทุนได้ดังนี้

แบบที่ 1: ลงทุนในตราสารหนี้ 100 %

แบบที่ 2: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 90 % และตราสารทุน 10 %

แบบที่ 3: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 80 % และตราสารทุน 20 %

- แบบที่ 4: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 70 % และตราสารทุน 30 %
 แบบที่ 5: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 60 % และตราสารทุน 40 %
 แบบที่ 6: ลงทุนโดยแยกเงินลงทุนในตราสารหนี้ 50 % และตราสารทุน 50 %
 แบบที่ 7: ลงทุนในนโยบายการลงทุนรูปแบบเดิม (คือลงทุนในตราสารหนี้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 85 % และตราสารทุนเฉลี่ยไม่เกิน 15 %)

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการทางการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยพิจารณาจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการมีค่าเท่ากับ -125,001,140.57 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 0.3198

ในส่วนของการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนเมื่อเทียบกับความเสี่ยงในแต่ละรูปแบบนโยบายการลงทุนทั้ง 7 รูปแบบ โดยใช้วิธี Sharpe's Index ในการวิเคราะห์นั้น พบว่า ผู้ที่ลงทุนในนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1 จะได้รับผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงสูงที่สุดในทางตรงกันข้ามผู้ที่ลงทุนในนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 6 จะได้รับผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงต่ำที่สุด และเมื่อนำค่า Sharpe's Index มาเปรียบเทียบกับร้อยละของจำนวนสมาชิกที่เลือกแต่ละรูปแบบนโยบายการลงทุนต่อจำนวนสมาชิกทั้งหมด พบว่า นโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1 มีสมาชิกเลือกลงทุนในนโยบายดังกล่าวเพียงแค่ร้อยละ 4.13 เท่านั้น ส่วนสมาชิกที่เลือกนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 6 พบว่าสมาชิกเลือกนโยบายดังกล่าวใกล้เคียงกับนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1 ที่ร้อยละ 4.34 ส่วนรูปแบบนโยบายการลงทุนที่มีสมาชิกเลือกมากที่สุด คือรูปแบบที่ 7 นั้น ค่าผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงอยู่ที่ 0.6694 ซึ่งเป็นค่าที่สูงสุดในลำดับที่ 3 จากรูปแบบนโยบายการลงทุนทั้งหมด

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

เหตุการณ์ที่ 1 ต้นทุนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3 4 5 6 7 8 9 และ 10 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุนโดยพิจารณาจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -126,011,082.20 บาท -126,190,174.11 บาท -126,369,266.02 บาท -126,548,357.93 บาท -126,727,449.85 บาท -126,906,541.76 บาท -127,085,633.67 บาท และ -127,264,725.58 บาท ตามลำดับ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 0.3163 0.3160 0.3157 0.3154 0.3151 0.3148 0.3145 และ 0.3141 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 2 ต้นทุนลดลง ร้อยละ 3 4 5 6 7 8 9 และ 10 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุนโดยพิจารณาจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -124,936,530.72 บาท -124,757,438.81 บาท -124,578,346.90 บาท -124,399,254.99 บาท -124,220,163.07 บาท -124,041,071.16 บาท -123,861,979.25 บาท และ -123,682,887.34 บาท ตามลำดับ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 0.3181 0.3185 0.3188 0.3191 0.3194 0.3197 0.3200 และ 0.3203 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 3 ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 9 10 11 และ 12 ต่อปี)

พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุนโดยพิจารณาจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -123,581,678.89 บาท -122,134,863.09 บาท -120,660,304.79 บาท -119,157,612.75 บาท และ -117,626,392.79 บาท ตามลำดับ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 0.3275 0.3354 0.3434 0.3516 และ 0.3599 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 4 ผลประโยชน์ลดลง (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 2 3 4 5 และ 6 ต่อปี)

พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุนโดยพิจารณาจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -132,964,856.37 บาท -131,701,526.42 บาท -130,413,111.57 บาท -129,099,240.86 บาท -127,759,540.44 บาท และ -126,393,633.57 บาท ตามลำดับ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 0.2764 0.2833 0.2903 0.2975 0.3048 และ 0.3122 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 5 ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 9 10 11 และ 12 ต่อปี) และต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 4 5 6 และ 7 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยพิจารณาจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -124,118,954.63 บาท -122,851,230.74 บาท -121,555,764.35 บาท -120,232,164.22 บาท และ -118,880,036.18 บาท ตามลำดับ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 0.3266 0.3341 0.3417 0.3495 และ 0.3575 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 6 ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 9 10 11 และ 12 ต่อปี) และต้นทุนลดลงร้อยละ 3 4 5 6 และ 7 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยพิจารณาจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -123,044,403.15 บาท -121,418,495.44 บาท -119,764,845.23 บาท -118,083,061.28 บาท และ -116,372,749.40 บาท ตามลำดับ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 0.3285 0.3367 0.3451 0.3536 และ 0.3624 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 7 ผลประโยชน์ลดลง (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 2 3 4 5 และ 6 ต่อปี) และต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 4 5 6 7 และ 8 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยพิจารณาจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -133,502,132.11 บาท -132,417,894.07 บาท -131,308,571.13 บาท -130,173,792.33 บาท -129,013,183.83 บาท และ -127,826,368.87 บาท ตามลำดับ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 0.2756 0.2822 0.2889 0.2958 0.3027 และ 0.3098 ตามลำดับ

เหตุการณ์ที่ 8 ผลประโยชน์ลดลง (เงินสะสมและเงินสมทบเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 2 3 4 5 และ 6 ต่อปี) และต้นทุนลดลงร้อยละ 3 4 5 6 7 และ 8 (ยกเว้นต้นทุนของเงินทุน)

พบว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยพิจารณาจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -132,427,580.63 บาท -130,985,158.77 บาท -129,517,652.01 บาท -128,024,689.39 บาท -126,505,897.05 บาท และ -124,960,898.27 บาท ตามลำดับ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 0.2773 0.2844 0.2918 0.2992 0.3069 และ 0.3147 ตามลำดับ

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ

1) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT_C)

พบว่า โครงการมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงในการเพิ่มขึ้นของต้นทุนต่ำมาก เนื่องจากค่า SVT_C เท่ากับ -68.02 %

2) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B)

พบว่า โครงการมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงในการลดลงของผลประโยชน์สูงมากเนื่องจากค่า SVT_B เท่ากับ -212.71 %

จากการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ การวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณีที่ 1 2 3 4 5 6 7 และ 8 และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน สามารถสรุปได้ว่า การเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ไม่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1. การเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ระยะการจัดทำการเลือกนโยบายการลงทุน (เดือนกรกฎาคม 2552-มิถุนายน 2553) ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ถึงสาเหตุที่กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เปลี่ยนจากการเลือกนโยบายการลงทุนโดยคณะกรรมการกองทุนเป็นการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง รวมถึงผลดีและผลเสียที่สมาชิกกองทุนจะได้รับเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบดังกล่าว ให้ครอบคลุมทั่วถึงพนักงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของแต่ละจังหวัด เนื่องจากพนักงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีอยู่ทั่วทั้งประเทศ การประชาสัมพันธ์ของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ผ่านมา เป็นเพียงการประชาสัมพันธ์เฉพาะจังหวัดที่เป็นศูนย์รวมเท่านั้น เช่น จังหวัดที่อยู่ทางภาคตะวันออก กองทุนฯ ได้ทำการประชาสัมพันธ์เฉพาะจังหวัดชลบุรีเท่านั้น แล้วให้สมาชิกที่ได้รับความรู้ดังกล่าวไปเผยแพร่ให้สมาชิกในส่วนอื่นๆต่อไป

และควรที่จะเพิ่มระยะเวลาการทำประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้น เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนให้กับสมาชิก ซึ่งถือเป็นการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเมื่อได้เริ่มดำเนินการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเองแล้ว และส่งผลถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานดังกล่าวที่ลดลง

2. การจัดทำกรเลือกนโยบายการลงทุนของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้เปิดให้สมาชิกเลือกนโยบายการลงทุนทางระบบอินเทอร์เน็ตของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งการเลือกนโยบายดังกล่าว พบว่าเกิดปัญหาเกี่ยวกับการเข้าระบบอินเทอร์เน็ตไม่ได้ ทั้งในส่วนของระบบเครือข่ายที่ไม่สามารถเชื่อมต่อสัญญาณได้ สมาชิกที่อยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัดห่างไกล ทำให้การเลือกนโยบายการลงทุนเป็นไปอย่างล่าช้า ไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา ก่อให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้นจากภาระงานส่วนเพิ่มที่เกิดจากความล่าช้าดังกล่าว ดังนั้นกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ควรจะประสานงานกับหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้สามารถรองรับการเข้าใช้งานในช่วงเวลาที่เปิดให้สมาชิกเลือกนโยบายการลงทุนทางระบบอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมากได้ตั้งแต่แรก จะช่วยลดต้นทุนที่เกิดขึ้นภายหลังได้

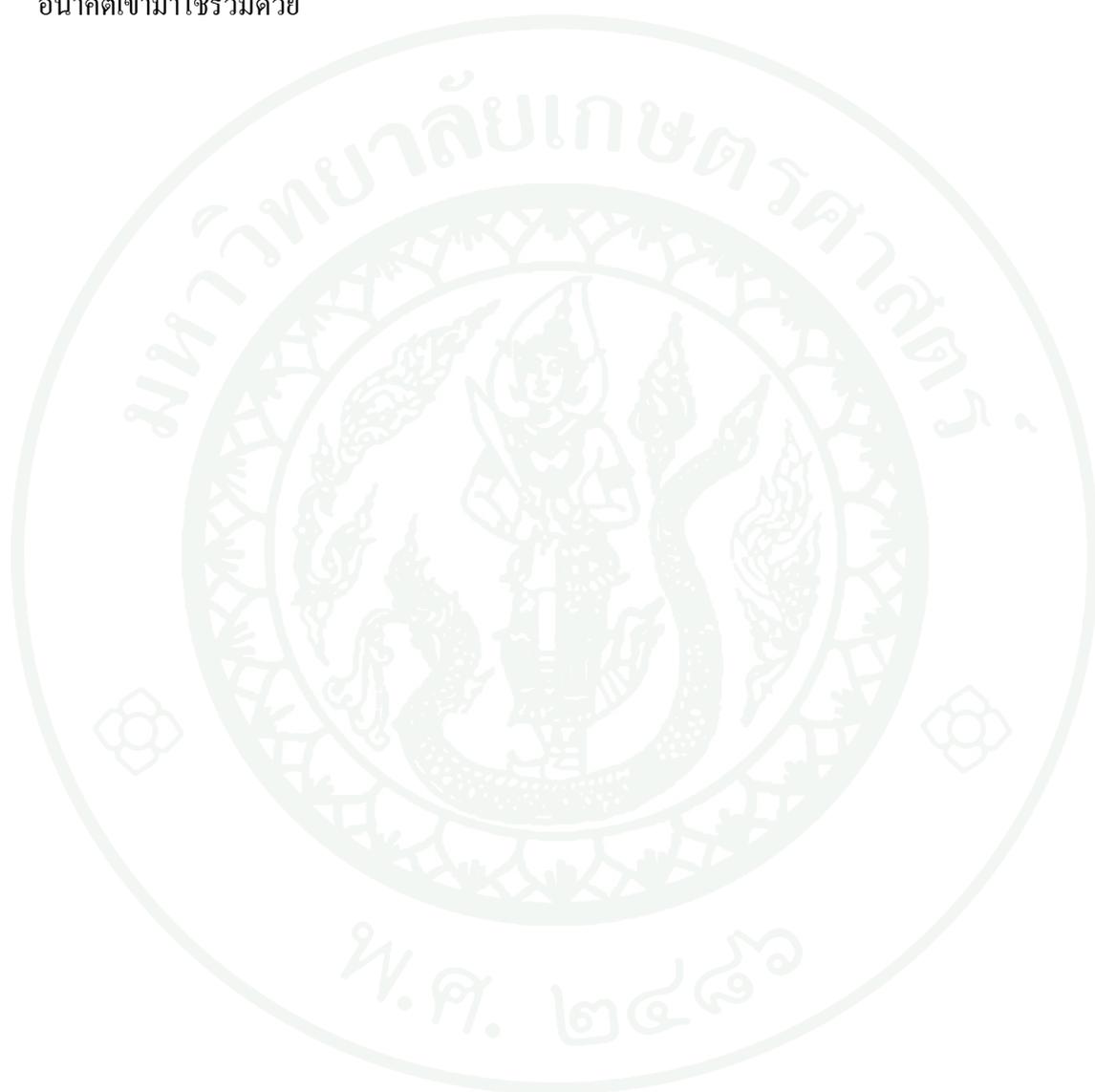
3. จากผลการวิจัยพบว่า หากโครงการสามารถเพิ่มอัตราผลตอบแทนในนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1-6 ได้สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตราสารทางการเงินที่ไม่มีความเสี่ยงมากเท่าใด ย่อมจะส่งผลให้โครงการได้รับผลประโยชน์ที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับต้นทุนของเงินทุน โครงการก็มีแนวโน้มที่จะมีความคุ้มค่า ดังนั้นกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจดทะเบียนแล้ว ควรคัดเลือกบริษัทจัดการที่จะมาเข้าร่วมบริหารการลงทุนในแต่นโยบายการลงทุนให้ได้รับอัตราผลตอบแทนที่ดีที่สุด

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการประเมินผลประโยชน์ที่ไม่สามารถตีมูลค่าเป็นตัวเงินได้ เช่น ความพึงพอใจของสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เมื่อได้มีการเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง เนื่องจากผลประโยชน์ในส่วนนี้ อาจทำให้ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าแตกต่างออกไป

2. จากผลการวิจัยพบว่า อัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้และตราสารทุนเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปีที่นำมาคิดในส่วนของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับโครงการทางด้านนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1-6

เปรียบเทียบกับรูปแบบที่ 7 (รูปแบบเดิม) นั้น ถือเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน ซึ่งผู้ศึกษาได้ใช้ข้อมูลเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี ดังกล่าวในการคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคต แต่ไม่ได้ใช้วิธีการพยากรณ์ทางเศรษฐศาสตร์เข้ามาช่วย ทำให้ข้อมูลที่ได้ อาจไม่ตรงกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นการศึกษารั้งต่อไปควรนำวิธีการพยากรณ์มูลค่าในอนาคตเข้ามาใช้ร่วมด้วย



เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กองทุนสำรองเลี้ยงชีพไทย. 2551. ขั้นตอนการมี **employee's choice** (Online). www.thaipvd.com/thaipvd_v3/emchoice/step.shtml, 21 สิงหาคม 2551.

_____. 2552. การเติบโตของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (Online). <http://capital.sec.or.th/webapp/thaipvd/apps/pvdreports2/stat13.php>, 14 พฤษภาคม 2552.

_____. 2552. กองทุน 10 อันดับแรก เรียงลำดับตามมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (Online). <http://capital.sec.or.th/webapp/thaipvd/apps/pvdreports2/topten03.php?cboPeriod=4&cboYear=2008>, 14 พฤษภาคม 2552.

จักรฉัตรเทพ กรินชัย. 2543. การเปรียบเทียบความเสี่ยง อัตราผลตอบแทนและผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทยจำแนกตามนโยบายการลงทุน. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชื่นสุมน ปัญญวรณาน. 2542. การศึกษาประสิทธิภาพการบริหารของกองทุนรวมในประเทศไทย. รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชวลิต ทองสุจริตกุล. 2543. การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนและกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารหนี้. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2544. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เท็กซ์ แอนท์เจอนัลพับลิเคชั่น จำกัด.

ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, นาย กิตติคุณาภรณ์ และชนเชษฐ์ ทิพโยภาส. 2552. คู่มือการวิเคราะห์ความเป็นไปได้โครงการ: กรณีศึกษาโครงการลงทุนเอกชนและโครงการอสังหาริมทรัพย์. ปทุมธานี: บริษัท พี พรินติ้ง กรุ๊ป จำกัด.

นิตยสารผู้จัดการ. 2548. **Employee's choice** (Online). www.gotomanager.com/news/details.aspx?id=41770, พฤศจิกายน 2548.

บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน เอ็มเอฟซี จำกัด (มหาชน). 2550. **เอ็มเอฟซี โชว์ผลงานบริหารกองทุนสำรองเลี้ยงชีพครองใจพนักงานแบงก์ชาติ รับโบนัสสัญญาการบริหารต่อเนื่องอีก 3 ปี ด้วยแนวทาง Employee's Choices** (Online). www.ryt9.com/s/prg/282766, 4 ตุลาคม 2550

ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ. 2542. **การวิเคราะห์และประเมินโครงการ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

ยุพิน ประจวบเหมาะ. 2537. **การจัดทำและประเมินโครงการ**. กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิศรา ดันตยกุล. 2548. **การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์และการเงินของการจัดตั้งสาขาธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) บริเวณสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

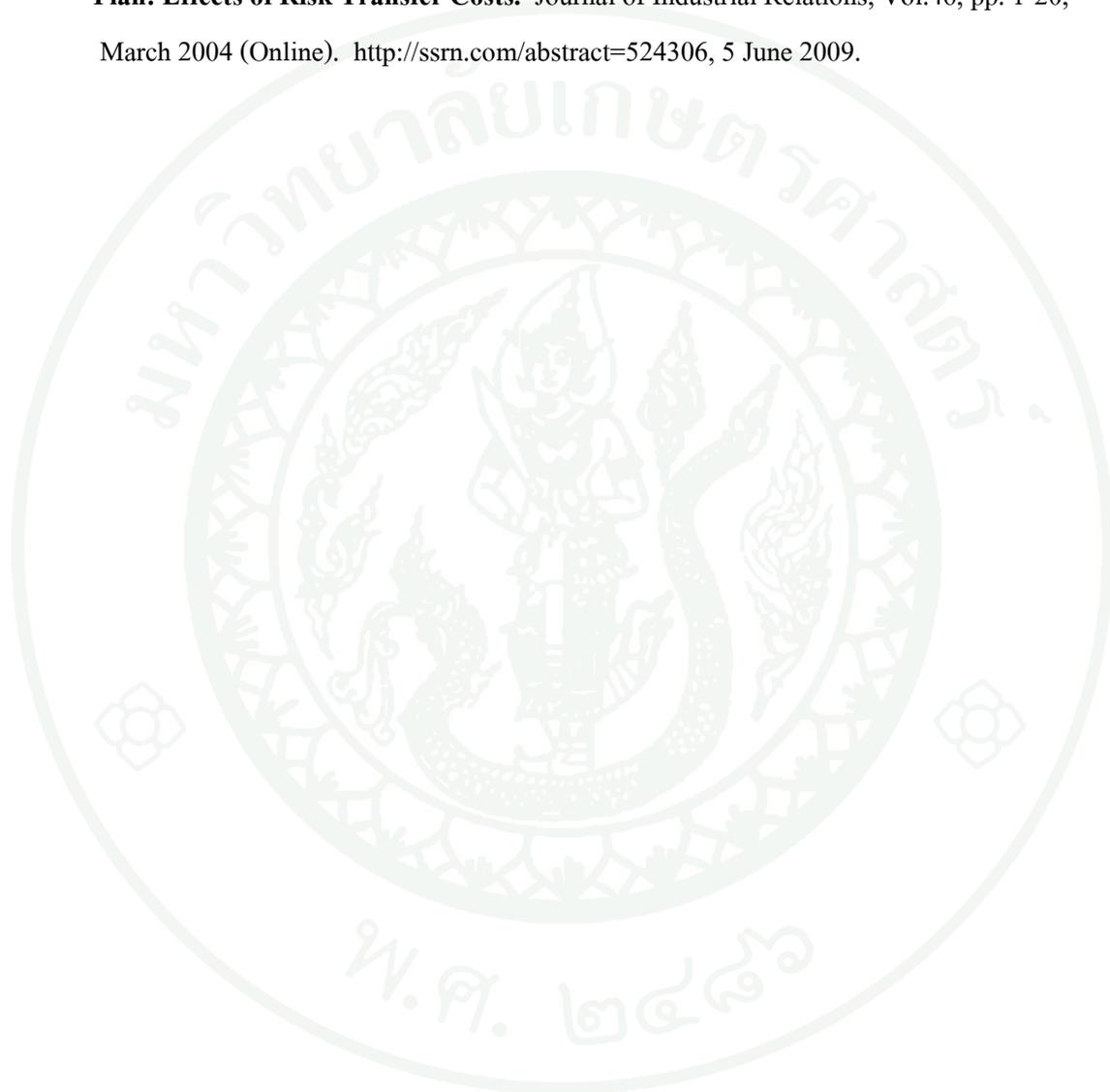
สุมาลี พุฒนาวิชัย. 2544. **การประเมินผลตอบแทนและผลตอบแทนโครงการอะเมซิงไทยแลนด์ ปี 2541 – 2542**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุมาลี (อุณหะนันท์) จิวะมิตร. 2546. **การบริหารการเงิน เล่ม 1**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรัตน์ชัย ยืนยาว. 2551. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการออมในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ: กรณีศึกษา พนักงานบริษัท แอดวานซ์ คอนแทค เซ็นเตอร์ จำกัด**. สารนิพนธ์เศรษฐศาสตร์การพัฒนามนุษย์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

หฤทัย มินะพันธ์. 2550. หลักการวิเคราะห์โครงการ: หลักการและวิธีปฏิบัติเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Brown K., G. Gallery, N. Gallery and R. S. Guest. 2004. **Employees' Choice of Superannuation Plan: Effects of Risk Transfer Costs.** Journal of Industrial Relations, Vol.46, pp. 1-20, March 2004 (Online). <http://ssrn.com/abstract=524306>, 5 June 2009.







ภาคผนวก ก
การคำนวณต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ

ต้นทุนของโครงการ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ได้แก่ ค่าวัสดุอุปกรณ์สำนักงานไม่เกิน 152,500 บาทต่อปี แต่เนื่องจากกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ มี 6 คณะทำงาน คือ คณะทำงานด้านปฏิบัติการกองทุน คณะทำงานด้านระบบบัญชี การเงิน และรายงาน คณะทำงานด้านติดตามการบริหารเงินกองทุน คณะทำงานด้านกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และสัญญา คณะทำงานด้านการประชาสัมพันธ์ และคณะทำงานเฉพาะกิจ

$$\text{ดังนั้น ค่าวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน} = 152,500/6 = 25,417 \text{ บาทต่อปี}$$

ค่าใช้จ่ายจากการประชุมคณะกรรมการกองทุนเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์การจัดตั้ง การเลือกนโยบายการลงทุนด้วยตนเอง

ประกอบด้วย ค่าเบี้ยประชุม และค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมคณะกรรมการประจำเดือน

ค่าเบี้ยประชุม 40 บาท/คน/ครั้ง

จำนวนคณะกรรมการกองทุน จำนวน 11 คน

จำนวนครั้งของการประชุม 6 ครั้ง/ปี

$$\text{ดังนั้น ค่าเบี้ยประชุม} = 40 \times 11 \times 6 = 2,640 \text{ บาท/ปี}$$

ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมคณะกรรมการประจำเดือน 300 บาท/ครั้ง

จำนวนครั้งของการประชุม 6 ครั้ง/ปี

$$\text{ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมคณะกรรมการประจำเดือน} = 300 \times 6 = 1,800 \text{ บาท/ปี}$$

ค่าธรรมเนียมที่ผู้รับฝากทรัพย์สินส่วนเพิ่ม

ค่าธรรมเนียมที่ผู้รับฝากทรัพย์สินส่วนเพิ่ม 10,000 บาท/เดือน

จำนวนการคิดค่าธรรมเนียมต่อปี = 12 เดือน

$$\text{ดังนั้น ค่าธรรมเนียมที่ผู้รับฝากทรัพย์สินส่วนเพิ่มต่อปี} = 10,000 \times 12 = 120,000 \text{ บาท/ปี}$$

ผลประโยชน์ของโครงการ

ค่าคาดหวัง (Expected Value) ของอัตราผลตอบแทน

$$E(x) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(x_i)$$

โดยกำหนดให้ $E(x)$ = ค่าคาดหวังของอัตราผลตอบแทน
 x_i = อัตราผลตอบแทนลำดับที่ i เมื่อ $i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$
 $P(x_i)$ = ความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นของอัตราผลตอบแทน ในที่นี้คือ
 สัดส่วนของจำนวนสมาชิกที่เลือกนโยบายการลงทุนรูปแบบ
 ต่างๆต่อจำนวนสมาชิกที่เลือกทั้งหมด
 = $\frac{\text{Events}}{\text{Sample Space}}$

จากข้อมูลตารางที่ 9 สามารถแทนค่าในสูตรได้ดังนี้

$$\begin{aligned} E(x) &= 0.7605 + 0.5680 + 1.5096 + 1.8630 + 0.6008 + 1.2992 \\ &= 6.6011 \end{aligned}$$

ดังนั้น ค่าคาดหวังของอัตราผลตอบแทนนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1-6 เท่ากับร้อยละ 6.6011

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) แยกตามรูปแบบนโยบายการลงทุน

$$\begin{aligned} \text{S.D.} &= \sqrt{\text{Var}(ax+by)} \\ \text{Var}(ax+by) &= a^2 \text{var}(x) + b^2 \text{var}(y) + 2\text{cov}(ax, by) \\ \text{var}(x) &= \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1} \\ \text{var}(y) &= \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n - 1} \\ \text{cov}(ax, by) &= \frac{\sum (ax - a\bar{x})(by - b\bar{y})}{n} \end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

$\text{var}(x)$ และ $\text{var}(y)$ = ความแปรปรวนของตัวแปร x และ ตัวแปร y
 $\text{cov}(ax, by)$ = ความแปรปรวนร่วมของตัวแปร x และ ตัวแปร y แบบถ่วงน้ำหนัก

- a = สัดส่วนของตราสารหนี้ในนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- b = สัดส่วนของตราสารทุนในนโยบายการลงทุนรูปแบบที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- x = ผลตอบแทนตราสารหนี้ปี 2547, 2548, 2549, 2550, 2551
- y = ผลตอบแทนตราสารทุนปี 2547, 2548, 2549, 2550, 2551
- \bar{x} = ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนตราสารหนี้
- \bar{y} = ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนตราสารทุน
- n = จำนวนปีของผลตอบแทนตราสารทุน/ตราสารหนี้ มีค่าเท่ากับ 5

จากข้อมูลตารางผนวกที่ 1 และ 2 สามารถแทนค่าในสูตรเพื่อหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ดังนี้

รูปแบบที่ 1	Var (ax+by)	=	$1^2(0.0006) + 0^2(0.2455) + 2(0) = 0.0006$
	S.D.	=	0.0245
รูปแบบที่ 2	Var (ax+by)	=	$(0.9)^2(0.0006) + (0.1)^2(0.2455) + 2(-0.0005) = 0.002$
	S.D.	=	0.0447
รูปแบบที่ 3	Var (ax+by)	=	$(0.8)^2(0.0006) + (0.2)^2(0.2455) + 2(-0.0009) = 0.0084$
	S.D.	=	0.0917
รูปแบบที่ 4	Var (ax+by)	=	$(0.7)^2(0.0006) + (0.3)^2(0.2455) + 2(-0.0012) = 0.0201$
	S.D.	=	0.1418
รูปแบบที่ 5	Var (ax+by)	=	$(0.6)^2(0.0006) + (0.4)^2(0.2455) + 2(-0.0013) = 0.03686$
	S.D.	=	0.1920
รูปแบบที่ 6	Var (ax+by)	=	$(0.5)^2(0.0006) + (0.5)^2(0.2455) + 2(-0.0014) = 0.0588$
	S.D.	=	0.2425



ภาคผนวก ข
ตารางผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ร้อยละของอัตราผลตอบแทนแยกตามตราสารทางการเงิน ปี 2547 – 2551

ตราสารทางการเงิน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)					อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 5 ปี (ร้อยละ)
	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551	
ตราสารหนี้	5.07	2.25	4.38	4.68	8.97	5.07
ตราสารทุน	73.90	6.70	3.16	33.64	-61.60	11.16

ตารางผนวกที่ 2 สัดส่วนการลงทุนในตราสารหนี้และตราสารทุนแยกตามนโยบายการลงทุนรูปแบบต่างๆ

นโยบายการลงทุน	สัดส่วนการลงทุนในตราสารหนี้	สัดส่วนการลงทุนในตราสารทุน
รูปแบบที่ 1	1.00	0.00
รูปแบบที่ 2	0.90	0.10
รูปแบบที่ 3	0.80	0.20
รูปแบบที่ 4	0.70	0.30
รูปแบบที่ 5	0.60	0.40
รูปแบบที่ 6	0.50	0.50
รูปแบบที่ 7	0.85	0.15

ตารางผนวกที่ 3 จำนวนสมาชิก กสช.กฟภ. ที่เลือกรูปแบบการลงทุน

นโยบายการลงทุน	จำนวนสมาชิก (คน)	ร้อยละของจำนวนสมาชิกทั้งหมด
รูปแบบที่ 1	1,132	4.13
รูปแบบที่ 2	769	2.80
รูปแบบที่ 3	1,835	6.69
รูปแบบที่ 4	2,061	7.51
รูปแบบที่ 5	587	2.14
รูปแบบที่ 6	1,191	4.34
รูปแบบที่ 7	19,863	72.39
รวม	27,438	100.00

ตารางผนวกที่ 4 การวิเคราะห์ทางการเงิน ณ อัตราคิดลดที่ร้อยละ 1.44

ช่วงเวลา	ต้นทุน (Cost) (บาท)	ผลประโยชน์ (Benefit) (บาท)	Discount Factor (ร้อยละ 1.44)	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน (PVC)	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB)
ก.ค.52 – มี.ย.53	33,500,291.83	-	0.9858	33,024,587.69	-
ก.ค.53 – มี.ย.54	35,759,812.27	13,933,868.50	0.9718	34,751,385.56	13,540,933.41
ก.ค.54 – มี.ย.55	38,243,434.63	14,906,400.10	0.958	36,637,210.38	14,280,331.30
ก.ค.55 – มี.ย.56	40,900,910.55	15,947,008.91	0.9444	38,626,819.92	15,060,355.21
ก.ค.56 – มี.ย.57	43,744,409.78	17,060,460.33	0.931	40,726,045.51	15,883,288.57
	รวม (บาท)			183,766,049.05	58,764,908.49
				มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	-125,001,140.57
				อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)	0.31978110

ตารางผนวกที่ 5 การวิเคราะห์ทางการเงิน ณ อัตราคิดลดที่ร้อยละ 1.44 เมื่อทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Best Case)

ช่วงเวลา	ต้นทุน (Cost) (บาท)	ผลประโยชน์ (Benefit) (บาท)	Discount Factor (ร้อยละ 1.44)	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน (PVC)	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB)
ก.ค. 52-มิ.ย.53	19,049,910.66	-	0.9858	18,779,401.93	-
ก.ค. 53-มิ.ย.54	20,297,904.42	45,305,855.45	0.9718	19,725,503.52	44,028,230.33
ก.ค. 54-มิ.ย.55	21,699,193.23	48,474,426.13	0.958	20,787,827.11	46,438,500.23
ก.ค. 55-มิ.ย.56	23,198,572.25	51,864,796.76	0.9444	21,908,731.63	48,981,114.06
ก.ค. 56-มิ.ย.57	24,802,907.80	55,492,493.33	0.931	23,091,507.16	51,663,511.29
รวม (บาท)				104,292,971.35	191,111,355.91
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)					86,818,384.56
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)					1.832447129

ตารางผนวกที่ 6 การวิเคราะห์ทางการเงิน ณ อัตราคิดลดที่ร้อยละ 1.44 เมื่อทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Worst Case)

ช่วงเวลา	ต้นทุน (Cost)(บาท)	ผลประโยชน์ (Benefit) (บาท)	Discount Factor (ร้อยละ 1.44)	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน (PVC)	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB)
ก.ค. 52-มิ.ย.53	36,851,104.86	-	0.9858	36,327,819.17	-
ก.ค. 53-มิ.ย.54	39,345,182.21	-44,328,392.97	0.9718	38,235,648.07	-43,078,332.29
ก.ค. 54-มิ.ย.55	42,079,780.46	-47,434,219.67	0.958	40,312,429.68	-45,441,982.44
ก.ค. 55-มิ.ย.56	45,005,800.59	-50,757,454.25	0.9444	42,503,478.08	-47,935,339.79
ก.ค. 56-มิ.ย.57	48,136,642.12	-54,313,315.25	0.931	44,815,213.81	-50,565,696.50
	รวม (บาท)			202,194,588.81	-187,021,351.02
				มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท)	-389,215,939.84
				อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)	-0.924957251

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวนลพรรณ สวนศรี
วัน เดือน ปี ที่เกิด	10 มกราคม 2526
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	เศรษฐกร
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 200 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900