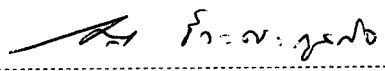


หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์
ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ชื่อและนามสกุล นายเทียนชัย ฤชุเศรษฐ์
แขนงวิชา บริหารธุรกิจ
สาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ
ฉบับนี้แล้ว


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ยวรรณี ชลนภาสติดิษฐ์)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ อนุมัติให้รับการศึกษา
ค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งสรรค์ ประเสริฐศรี)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

วันที่ 8 เดือน มกราคม พ.ศ. 2551

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์
ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผู้ศึกษา นายเทียนชัย ฤชุเศรษฐ์ **ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์อัญญา ชีวะตระกูลกิจ **ปีการศึกษา** 2550

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ (1) เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน (2) เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน (3) เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง

ประชากร คือ หุ้นสามัญกลุ่มพลังงานที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 10 หลักทรัพย์ ช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษาดังแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2549 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ ตัวแบบในการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน โดยมีข้อมูลที่ใช้ในการค้นคว้า ได้แก่ ราคาปิดของหุ้นสามัญ เงินปันผลของหุ้นสามัญ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน เฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์

ผลการศึกษานี้พบว่า 1) ผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานตลอดช่วงระยะเวลาที่ศึกษามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 2.94 โดยมีหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด ร้อยละ 4.20 ได้แก่ BANPU และหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนต่ำสุด ร้อยละ -1.14 ได้แก่ SOLAR 2) ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าสูงสุด เท่ากับ 69.45 ได้แก่ PICNI และหลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าต่ำสุด เท่ากับ -19.38 ได้แก่ SOLAR 3) เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง พบว่าหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนจริงสูงกว่าที่ต้องการมีจำนวน 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ BANPU BCP EGCO IRPC PTT RATCH LANNA และ TOP ส่วนหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนจริงต่ำกว่าที่ต้องการมีจำนวน 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ PICNI และ SOLAR โดยมีข้อเสนอแนะ คือ ผู้ลงทุนควรมีการวิเคราะห์ทั้งความเสี่ยงที่เป็นระบบและความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ รวมถึงพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อหลักทรัพย์นั้นๆ ก่อนการตัดสินใจลงทุน

คำสำคัญ ผลตอบแทนและความเสี่ยง หลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ว่าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่ง จากท่าน อาจารย์รองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงงาน ศึกษาครั้งนี้ว่าอิสระฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ขึ้น ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

อนึ่ง ผู้ศึกษาได้รับคำแนะนำ และกำลังใจจากคณาจารย์และเพื่อนนักศึกษาสาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งผู้ศึกษาถือว่าเป็นค่าและสำคัญยิ่งต่อ ความสำเร็จในครั้งนี้ นอกจากนี้ผู้ศึกษายังได้รับกำลังใจจากภรรยา คุณสุนีย์ ฤชเศรษฐ์ จนทำให้ งานครั้งนี้สำเร็จลุล่วงโดยสมบูรณ์ ประโยชน์ที่ได้รับจากงานศึกษาครั้งนี้ว่าอิสระนี้ ขอมอบให้แก่ ผู้สนใจในการศึกษาทั้งหมด

เทียนชัย ฤชเศรษฐ์

ตุลาคม 2550

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ข้อจำกัดของการวิจัย	3
คำนิยามศัพท์	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
ผลตอบแทน	5
ความเสี่ยง	9
ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	28
ประชากร	28
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	28
การเก็บรวบรวมข้อมูล	30
การวิเคราะห์ข้อมูล	30
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน	33
ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน	54
เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	56
สรุปการวิจัย	56
อภิปรายผล	58
ข้อเสนอแนะ	58
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก	62
บริษัทในกลุ่มพลังงาน	63
ประวัติผู้ศึกษา	75

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 4.1	ผลตอบแทนรายเดือนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก กลุ่มหลักทรัพย์ในหมวดอุตสาหกรรมพลังงาน และหลักทรัพย์รายตัว.....	37
ตารางที่ 4.2	อัตราผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยของแต่ละหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับอัตรา ผลตอบแทนของตลาด อุตสาหกรรม และดอกเบี้ย.....	51
ตารางที่ 4.3	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์.....	52
ตารางที่ 4.4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (แสดงเรียงตามลำดับ ความสัมพันธ์จากมากไปน้อย).....	53
ตารางที่ 4.5	ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา.....	54
ตารางที่ 4.6	เปรียบเทียบผลตอบแทนรายเดือนที่ต้องการกับที่เกิดขึ้นจริง	55

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ผลของการกระจายการลงทุนที่มีต่อความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์.....	10
ภาพที่ 2.2 เส้นประสิทธิภาพ (Efficient Frontier).....	17
ภาพที่ 2.3 เส้น Efficient Frontier ในกรณีมีหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง.....	18
ภาพที่ 2.4 เส้น Portfolio ที่มีประสิทธิภาพ.....	19
ภาพที่ 2.5 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์กับค่าเบต้า.....	20
ภาพที่ 4.1 การเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์.....	33
ภาพที่ 4.2 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์.....	34
ภาพที่ 4.3 อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ ขนาดใหญ่ 5 แห่ง.....	35
ภาพที่ 4.4 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของกลุ่มพลังงาน.....	36
ภาพที่ 4.5 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ BANPU เทียบกับ SET.....	41
ภาพที่ 4.6 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ BCP เทียบกับ SET.....	42
ภาพที่ 4.7 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ EGCO เทียบกับ SET.....	43
ภาพที่ 4.8 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ IRPC เทียบกับ SET.....	44
ภาพที่ 4.9 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ PTT เทียบกับ SET.....	45
ภาพที่ 4.10 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ RATCH เทียบกับ SET.....	46
ภาพที่ 4.11 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ LANNA เทียบกับ SET.....	47
ภาพที่ 4.12 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ PICNI เทียบกับ SET.....	48
ภาพที่ 4.13 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ SOLAR เทียบกับ SET.....	49
ภาพที่ 4.14 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ TOP เทียบกับ SET.....	50

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันผลตอบแทนของดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ อยู่ในระดับที่ต่ำเพียงร้อยละ 0.75% และดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน อยู่ที่ 2% ต่อปี (กันยายน 2550) ประกอบกับทางรัฐบาลมีนโยบายที่จะใช้พระราชบัญญัติคุ้มครองเงินฝาก กล่าวคือจะมีการรับประกันเงินฝากในวงเงินไว้ไม่เกิน 1 ล้านบาท ต่อคนต่อบัญชีต่อหนึ่งธนาคาร ซึ่งจะเป็นการชี้ให้เห็นว่าแม้การฝากเงินออมทรัพย์ในธนาคารต่อไปในอนาคต ก็จะมีความเสี่ยงอยู่ระดับหนึ่งหากว่าเงินฝากของบุคคลนั้นมีจำนวนสูงกว่าที่รัฐบาลจะคุ้มครองทำให้น่าเชื่อว่าจะมีการโยกย้ายฐานเงินฝากส่วนหนึ่งเข้ามาสู่การลงทุนในรูปแบบต่างๆ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในตราสารหนี้ต่างๆ เช่น พันธบัตรรัฐบาล การลงทุนในตลาดทุน เช่น กองทุนรวมต่างๆ รวมทั้งการลงทุนในหุ้นสามัญของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเฉพาะการลงทุนในหุ้นสามัญ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าหากมีการลงทุนในระยะยาว (มากกว่า 5 ปี ขึ้นไป) ผลตอบแทนส่วนใหญ่โดยเฉลี่ยจะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าการลงทุนในรูปแบบอื่นๆ อย่างไรก็ตามการลงทุนในหุ้นสามัญก็มีความเสี่ยงอยู่ระดับหนึ่ง จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ลงทุนควรมีการศึกษาถึงผลประกอบการของบริษัทจำกัดจดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ที่ตนเองจะเข้ามาลงทุนในหุ้นสามัญว่า มีอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันว่าเป็นเช่นไร เช่น การเติบโตหรือถดถอยในทางธุรกิจ อัตราผลตอบแทนของเงินปันผล มีอัตราค่าหุ้นสม่ำเสมอหรือถดถอยบ้างหรือไม่อย่างไร เหล่านี้นับว่ามีความสำคัญต่อผู้ลงทุนเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากผู้ลงทุนเข้าลงทุนโดยไม่มีการศึกษาถึงผลประกอบการดังที่ได้กล่าวมาแล้ว นับว่าการลงทุนนั้นย่อมมีความเสี่ยงในการลงทุนที่สูงมาก เปรียบเทียบกับผู้ลงทุนเข้าซื้อ-ขาย หุ้นสามัญ โดยใช้เพียงสามัญสำนึกของตนเองหรือคำบอกเล่าจากกูรูต่างๆ ทำยที่สุดของการลงทุนจะเป็นไปในลักษณะ ซื้อ-ขาย หุ้นสามัญในช่วงสั้น ทำให้ผลตอบแทนที่คาดว่าจะดีกว่าการลงทุนในรูปแบบอื่นนั้นกลับเป็นไปในทางตรงข้าม กล่าวคือให้ผลตอบแทนน้อยกว่าหรือบางครั้งถึงขั้นประสบกับภาวะขาดทุนขึ้นได้

การลงทุนในหุ้นสามัญ ของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีอยู่หลากหลายกลุ่ม เช่น กลุ่มอาหาร กลุ่มอุปโภคบริโภค กลุ่มขนส่ง กลุ่มพลังงาน กลุ่มธนาคาร กลุ่มอัญมณี กลุ่มสื่อและสิ่งพิมพ์ เป็นต้น จะพบว่ามีความหลากหลายของกลุ่มหลักทรัพย์ที่จะเลือกลงทุนมาก ผู้ศึกษาเห็นว่าปัจจุบันและในอนาคตหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานนับว่าจะมีความโดดเด่นและสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อในระบบเศรษฐกิจไม่เพียงแต่ภายในประเทศเท่านั้นในประชาคมโลกยังยอมรับถึงบทบาทที่นับวันจะมีสูงขึ้นเรื่อยๆ ของกลุ่มพลังงาน ดังนั้นการลงทุนในหุ้นสามัญของกลุ่มพลังงาน จึงนับเป็นทางเลือกที่ดีทางหนึ่งของผู้ลงทุนเพื่อให้มีข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับผู้ลงทุนที่สนใจในทางเลือกนี้ ผู้ศึกษาจึงได้ศึกษาโดยนำทฤษฎีทางการเงิน และการวิเคราะห์ทางสถิติมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและทำการซื้อ - ขาย ในช่วงเวลาดังแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 จำนวนทั้งสิ้น 10 หลักทรัพย์

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน
- 2.2 เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน
- 2.3 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้น

จริง

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ด้านประชากร ประชากรในที่นี้ คือ หุ้นสามัญของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจากจำนวนทั้งสิ้น 13 หลักทรัพย์ ซึ่งผู้ศึกษาได้นำมาศึกษาทั้งสิ้น 10 หลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วยหลักทรัพย์ ดังต่อไปนี้

1. บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU
2. บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : BCP
3. บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) : EGCO
4. บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) : IRPC

5. บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) : PTT
6. บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) : RATCH
7. บริษัท ลานนาร์ชอร์สเชส จำกัด (มหาชน) : LANNA
8. บริษัท ปิกนิกคอปเปอร์เรชั่น จำกัด (มหาชน) : PICNI
9. บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) : SOLAR
10. บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) : TOP

โดยมีเหตุผลที่ไม่นำหลักทรัพย์อีก 3 หลักทรัพย์ ดังกล่าวมาคั่นคว้าศึกษาในครั้งนี้ เนื่องจาก 1) เป็นบริษัทลูกของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : PTTEP ซึ่งบริษัทแม่ คือ บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) : PTT 2) เป็นบริษัทที่เพิ่งเข้ามาจดทะเบียนหลักทรัพย์ในช่วงปี พ.ศ. 2549 ซึ่งไม่มีข้อมูลเพียงพอในการศึกษา ได้แก่ บริษัท โกลว์พลังงาน จำกัด (มหาชน) : GLOW และบริษัท โรงกลั่นน้ำมันระยอง จำกัด (มหาชน) : RRC

3.2 ด้านเวลา ศึกษาผลตอบแทนสำหรับช่วงเวลา ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549

4. ข้อจำกัดของการวิจัย

4.1 การศึกษานี้ใช้หลักทรัพย์ ในกลุ่มพลังงานที่มีราคาซื้อขายปิดปลายงวดเป็นรายเดือน ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำหรับช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 จึงสามารถอธิบายได้เฉพาะหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้ และช่วงเวลานี้เท่านั้น

4.2 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ได้นำผลตอบแทนเกี่ยวกับสิทธิการซื้อหุ้นใหม่มารวมในการคำนวณผลตอบแทน

4.3 หลักทรัพย์บางตัว ไม่มีการซื้อขายในบางช่วง ทำให้ผลตอบแทนเป็นศูนย์

4.4 การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะความเสี่ยงที่มีระบบ (Beta)

5. นิยามศัพท์

5.1 ผลตอบแทน หมายถึง ดอกผลทั้งสิ้นที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์

5.2 หลักทรัพย์ หมายถึง หุ้นสามัญของบริษัทในกลุ่มพลังงานที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

5.3 ความเสี่ยง หมายถึง ภาวะที่ผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

5.4 ความเสี่ยงที่เป็นระบบ หมายถึง ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อทุกหลักทรัพย์โดยรวมไม่สามารถจัดได้โดยการกระจายการลงทุน

5.5 ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ หมายถึง ความเสี่ยงเฉพาะตัวของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ ซึ่งสามารถจัดได้โดยการกระจายการลงทุน

5.6 ตัวแบบประเมินราคาสินทรัพย์ทุน หมายถึง ตัวแบบที่อธิบายว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากหลักทรัพย์ตัวใดตัวหนึ่งจะเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง บวกด้วยส่วนชดเชยความเสี่ยงตลาดที่ปรับด้วยความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้น

5.7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของหลักทรัพย์ หมายถึง ค่าที่แสดงระดับและทิศทางของความสัมพันธ์ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละคู่หลักทรัพย์

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 นักลงทุนทั่วไปสามารถใช้ผลการศึกษา เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจพลังงาน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

6.2 นักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป สามารถใช้ผลการศึกษานี้ ค้นคว้าเพิ่มเติมในลำดับต่อไปได้

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ประกอบด้วย

1. ผลตอบแทน

การอธิบายผลตอบแทน(Return) จะกล่าวถึงความหมายของผลตอบแทน องค์ประกอบของผลตอบแทนที่ต้องการ และการคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุน

1.1 ความหมายของผลตอบแทน

1.1.1 ผลตอบแทนจากการลงทุน หมายถึง ดอกผลทั้งสิ้นที่ได้รับจากหลักทรัพย์ที่ได้ลงทุนนั้นตลอดระยะเวลาหนึ่งของผู้ลงทุนครอบครองกรรมสิทธิ์ หรือถือครองหลักทรัพย์นั้นไว้ หรือที่เรียกว่ารายได้ปัจจุบัน (Current yield หรือ Income) รวมทั้งมูลค่าส่วนเพิ่มของราคาตลาดหลักทรัพย์ ณ วันสุดท้ายของระยะเวลาลงทุนที่สูงกว่าราคาทุนที่ซื้อหลักทรัพย์นั้น หรือที่เรียกว่าส่วนเกินทุนหรือกำไรส่วนทุน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ 2531:428)

1.1.2 อัตราผลตอบแทน หมายถึง สัดส่วนระหว่างผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่อยู่ในรูปของร้อยละ ซึ่งผู้ลงทุนจะได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละชนิดกับเงินลงทุนในหลักทรัพย์นั้น ๆ ผลประโยชน์ดังกล่าวนี้อาจจะเป็นดอกเบี้ย เงินปันผล หรือกำไรจากการขายหลักทรัพย์ จะอยู่ในลักษณะใดนั้นขึ้นอยู่กับประเภทของหลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนถืออยู่ (กัลยาณี พิริยะพันธ์ 2531:210)

1.2 องค์ประกอบของอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

เมื่อผู้ลงทุนตัดสินใจว่าจะนำเงินออมไปลงทุน เขาก็จะเลือกที่จะลงทุนในหลักทรัพย์ประเภทใดและสิ่งที่คุณลงทุนต้องการ ก็คือผลตอบแทนซึ่งกำหนดไว้ล่วงหน้า อัตราผลตอบแทนดังกล่าว จึงเป็นอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (Required Rate of Return)

สำหรับผู้ลงทุนต่างบุคคลกัน อาจกำหนดอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากการลงทุนที่แตกต่างกัน และระดับของอัตราผลตอบแทนที่ต้องการนี้อาจเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะแวดล้อมและระยะเวลา อย่างไรก็ตาม อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ผู้ลงทุนต้องการ มีปัจจัยองค์ประกอบพื้นฐาน 2 ประการ คือ

1.2.1 อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงหรืออัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง (The Risk-Free Rate) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการภายใต้ภาวะการณ์ที่สมมติว่าไม่มีความเสี่ยง ดังนั้นผู้ลงทุนทราบว่า จะได้รับผลตอบแทนอย่างแน่นอนและจะได้รับเมื่อใด (Reilly 1986:10) อัตราผลตอบแทนดังกล่าวอาจเทียบเคียงได้ว่าเป็นอัตราที่ผู้ลงทุนต้องการเพื่อแลกเปลี่ยนกับความพอใจจากการบริโภคเงินออมในปัจจุบันและในอนาคต

อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงกำหนดขึ้นจากปัจจัย 2 ประการ คือ

1) **ปัจจัยทางอัตวิสัย (Subjective)** เป็นสิ่งที่เกี่ยวกับภาวะจิตใจของผู้ลงทุน คือ ความพอใจของผู้ลงทุนที่จะบริโภคเงินออมของตน ซึ่งขึ้นกับคุณลักษณะของผู้ลงทุนแต่ละคน ดังนั้น ระดับความต้องการในการบริโภค จะมีอิทธิพลต่อการกำหนดอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ถ้าต้องการที่จะบริโภคเงินออมในปัจจุบันมีอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการจะยิ่งสูงขึ้น

2) **ปัจจัยทางภาวะวิสัย (Objective)** เป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสการลงทุนในทางเศรษฐกิจ ได้แก่

- อัตราการเติบโตของแรงงานในระยะยาว
- การเพิ่มขึ้นของจำนวนชั่วโมงทำงานโดยเฉลี่ยที่ใช้แรงงานเป็น

ผู้กระทำ

- การเพิ่มขึ้นของผลผลิตของแรงงาน

ดังนั้น โอกาสการลงทุนในทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในระยะยาว และจะมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงด้วย กล่าวคือถ้าโอกาสการลงทุนในทางเศรษฐกิจสูง อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงก็สูง แต่ถ้าโอกาสการลงทุนในทางเศรษฐกิจต่ำ อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงก็ต่ำด้วย

อย่างไรก็ตาม อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงย่อมต้องมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ขึ้นกับภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจในขณะนั้น ถึงแม้ว่าอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงในความคิดของผู้ลงทุนจะไม่เปลี่ยนแปลงก็ตาม ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงซึ่งประกอบด้วยอัตราเงินเฟ้อ 2 ประการ คือ

1) **ความคล่องตัวหรือความตึงตัวของเงินทุน (Relative Ease or Tightness)** ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้นของอุปสงค์และอุปทานของเงินทุนในตลาดอันเป็นผลมาจากการ

เปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินของรัฐบาลที่จะเพิ่มหรือลดปริมาณเงินในตลาด เช่น ในกรณีของอุปทานของเงินทุนลดลงอย่างรวดเร็วในขณะที่อุปสงค์ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ก็ทำให้เกิดความตึงตัวของเงินทุน หรืออาจเกิดจากอุปสงค์ของเงินทุนเพิ่มขึ้น โดยที่อุปทานไม่มีการเปลี่ยนแปลงก็จะเกิดภาวะการณ์เช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นในระยะเวลานั้นๆ เท่านั้น เพราะในระยะยาวอุปสงค์ และอุปทานก็จะมีการปรับตัวจนเข้าสู่จุดสมดุล ดังนั้นอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงซึ่งปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อ จึงสามารถเปลี่ยนแปลงในระยะสั้นๆ เท่านั้น

2) อัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (*Expected Inflation*) อัตราเงินเฟ้อหรืออำนาจซื้อ เป็นอัตราเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างการบริโภคในปัจจุบันกับการบริโภคในอนาคต ตัวอย่างเช่น ถ้าอัตราเงินเฟ้อในอนาคตคาดว่าจะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4 หมายความว่า ผู้ลงทุนสามารถใช้เงิน 1 บาท บริโภค ณ ปัจจุบัน แต่ถ้าในอนาคตผู้ลงทุนจะต้องใช้เงิน 1.04 บาท ในการบริโภคสินค้าเดิม ดังนั้นผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการในอนาคตตลอดระยะเวลาที่ลงทุนจึงผันแปรไปตามอัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งนี้โดยสมมุติว่าผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงในความคิดของผู้ลงทุนไม่มีการเปลี่ยนแปลง เพราะฉะนั้นอัตราผลตอบแทนของผู้ลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยงซึ่งปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อจึงเป็นอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงที่ปรับรวมด้วยอัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

สูตรการคำนวณ มีดังนี้

$$\text{Nominal RFR} = (1 + \text{RFR}) (1 + I)$$

โดย Nominal RFR = อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงซึ่งปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อ

RFR = อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง หรืออัตราผลตอบแทนที่ไม่มี
ความเสี่ยง

I = อัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

1.2.2 อัตราผลตอบแทนที่ชดเชยความเสี่ยงจากการลงทุน (*Risk Premium*) เป็นอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนเรียกร้องเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยกับความเสี่ยงที่ต้องรับภาระเพิ่มขึ้นจากอัตราผลตอบแทนภายใต้ภาวะการณ์ที่ปราศจากความเสี่ยง เนื่องจากผู้ลงทุนโดยส่วนมากย่อมไม่ปรารถนาที่จะมีความเสี่ยงภัยในการลงทุนในหลักทรัพย์ ดังนั้นจึงต้องการผลตอบแทนเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยกับความเสี่ยงจากการลงทุน โดยผู้ลงทุนจะบวกเพิ่มอัตราผลตอบแทนเพื่อชดเชยความเสี่ยงจากการลงทุนเข้าไปในอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอนนั้นเป็นผลมาจากกรณีต่างๆ ดังนี้

1) ความเสี่ยงของธุรกิจ (*Business Risk*) เป็นความไม่แน่นอนที่เกิดจากความล้มเหลวจากการดำเนินงานของธุรกิจที่ออกหลักทรัพย์นั้นทำให้ไม่สามารถจ่ายดอกเบี้ยหรือผลตอบแทนหรือไม่สามารถชำระคืนเงินต้นแก่ผู้ลงทุน ทั้งนี้อาจเกิดจากความผันผวนของกำไรจากการดำเนินงานอันเป็นผลมาจากความผันผวนของยอดขายหรือการก่อกวนที่ไม่เหมาะสม ฯลฯ ความเสี่ยงของธุรกิจนี้สามารถวัดได้ในรูปของสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน (*Coefficient of Variation*) ของกำไรจากการดำเนินงานหรือในรูปของฟังก์ชัน ดังนี้

$$\text{ความเสี่ยงของธุรกิจ} = f(\text{ความผันผวนของกำไรจากการดำเนินงาน})$$

ความผันผวนของกำไรจากการดำเนินงาน = $f(\text{ความผันผวนของยอดขาย, การก่อกวน})$

นั่นคือ ความเสี่ยงของธุรกิจจะขึ้นกับความผันผวนของกำไรจากการดำเนินงาน และความผันผวนของกำไรจากการดำเนินงานจะขึ้นกับความผันผวนของยอดขาย และ/หรือการก่อกวน ฯลฯ

2) ความเสี่ยงทางการเงิน (*Financial Risk*) เป็นความไม่แน่นอนที่เกิดจากภาระผูกพันกันทางการเงินของกิจการที่ออกหลักทรัพย์ เนื่องจากการดำเนินธุรกิจนั้นกิจการต้องใช้เงินทุนส่วนหนึ่งจากเจ้าของและส่วนหนึ่งต้องกู้ยืม จึงมีภาระดอกเบี้ย การจ่ายเงินปันผล และการชำระคืนเงินต้น ดังนั้นผู้ลงทุนในหลักทรัพย์ประเภทต่างๆ ของกิจการจึงมีความเสี่ยงจากการที่กิจการไม่สามารถหารายได้เพียงพอที่จะรับภาระผูกพันทางการเงินดังกล่าวมาแล้ว

3) ความเสี่ยงเกี่ยวกับสภาพคล่องของหลักทรัพย์ (*Liquidity Risk*) เป็นความไม่แน่นอน อันเนื่องมาจากความคล่องตัวในการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ได้เร็ว โดยไม่ก่อให้เกิดผลขาดทุนจากการขาย

ดังนั้นอัตราผลตอบแทนที่ชดเชยความเสี่ยงจากการลงทุน จึงขึ้นกับความเสี่ยงของธุรกิจ ความเสี่ยงทางการเงิน และความเสี่ยงเกี่ยวกับสภาพคล่องของหลักทรัพย์ สามารถเขียนในรูปฟังก์ชัน ได้ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนที่ชดเชย} = f(\text{ความเสี่ยงของธุรกิจ ความเสี่ยงทางการเงิน และ ความเสี่ยงเกี่ยวกับสภาพคล่องของหลักทรัพย์})$$

1.3 การคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุน ปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ที่ผู้ลงทุนพิจารณาเพื่อตัดสินใจลงทุน ก็คือผลตอบแทนที่ได้รับเปรียบเทียบกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการลงทุน มูลค่าของผลตอบแทนที่ได้รับนั้นจะต้องมากพอหรือสามารถให้ความพอใจต่อผู้ลงทุน

ดังนั้นการคำนวณผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน จึงเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจของผู้ลงทุน

การคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ เป็นการหาอัตราผลตอบแทนสุทธิที่ได้รับทั้งสิ้นจากการถือหลักทรัพย์ตลอดระยะเวลาที่ลงทุน รวมทั้งกำไรที่ได้จากการขายหลักทรัพย์นั้น สูตรการคำนวณ มีดังนี้

$$R_t = \frac{I_n + P_n - P_0}{P_0}$$

โดย R_t = อัตราผลตอบแทนสุทธิจากการลงทุนในหลักทรัพย์
 I_n = ผลตอบแทนที่ได้รับตลอดระยะเวลาการลงทุน
 P_n = ราคาตลาดของหลักทรัพย์เมื่อสิ้นสุดการลงทุน
 P_0 = ราคาทุนของหลักทรัพย์

2. ความเสี่ยง

การอธิบายความเสี่ยง (Risk) จะกล่าวถึงความหมายของความเสี่ยง ลักษณะของความเสี่ยงและการวัดความเสี่ยง

2.1 ความหมายของความเสี่ยงจากการลงทุน หมายถึง ภาวะการณ์ลงทุน ที่ผู้ลงทุนมีโอกาสที่จะสูญเสียผลตอบแทนและเงินลงทุนจากการลงทุนนั้นหรือไม่ได้รับผลตอบแทนตามที่คาดหวังไว้ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในหลักทรัพย์หรือการลงทุนลักษณะอื่นใดก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากสถานะของความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ต่างๆ ในอนาคตซึ่งไม่อาจคาดหมายได้อย่างถูกต้อง

โดยปกติผู้ลงทุนมักคำนึงถึงความปลอดภัยของเงินลงทุน และอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากการลงทุน ถ้าผู้ลงทุนเห็นว่าการลงทุนนั้นมีความปลอดภัยน้อยหรือมีความเสี่ยงสูง อัตราผลตอบแทนที่ดอกกรก็ย่อมสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้ลงทุนต้องการความปลอดภัยสูงหรือความเสี่ยงต่ำ อัตราผลตอบแทนที่ได้รับก็ย่อมต่ำ เช่น การลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล เป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำแต่ผลตอบแทนก็ย่อมน้อยกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์อื่นๆ ดังนั้นการตัดสินใจลงทุน จึงขึ้นกับดุลพินิจของผู้ลงทุนที่จะพิจารณาว่าผลตอบแทนที่ดอกกรนั้นเหมาะสมกับระดับความเสี่ยงหรือไม่เพียงใด

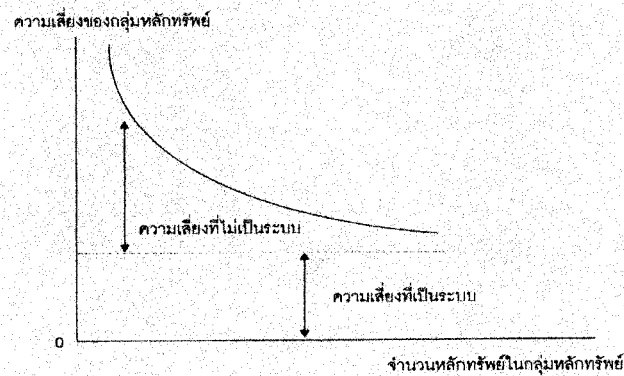
2.2 ลักษณะของความเสี่ยง ตามแนวความคิดของทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Portfolio Theory) ซึ่งมาร์โควิทซ์ (Markowitz) และ ชาร์พ (Sharpe) ได้สรุปลักษณะของความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.2.1 ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากลักษณะเฉพาะของหลักทรัพย์นั้นๆ เช่น ลักษณะของบริษัทที่ออกหลักทรัพย์ เป็นต้น ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบนี้สามารถลดหรือทำให้หมดไปจากการลงทุนของนักลงทุนได้ โดยการกระจายการลงทุนในหลายๆ หลักทรัพย์ ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบอาจแบ่งออกเป็น

1) ความเสี่ยงทางธุรกิจ (Business risk) เป็นความผันแปรที่เกิดจากการดำเนินงานของธุรกิจ เช่น นโยบายการดำเนินงานของบริษัท โครงสร้างการผลิตสินค้าของบริษัท เป็นต้น

2) ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากความผันแปรในกำไรของบริษัทซึ่งเป็นผลมาจากโครงสร้างทางการเงินของบริษัท

ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นจะเกิดความเสี่ยงขึ้นใน 2 ลักษณะ คือ (1) ความเสี่ยงที่เป็นระบบ หรือ Systematic Risk และ (2) ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบหรือ Unsystematic Risk โดยความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบนั้น นักลงทุนสามารถที่จะลดให้ต่ำลงได้โดยใช้การกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายๆ หลักทรัพย์ หรือที่เรียกว่าการลงทุนเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) และหากหลักทรัพย์ที่นักลงทุนเลือกลงทุนเพื่อการกระจายความเสี่ยงมีความเหมาะสมและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะสามารถขจัดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบนี้ออกไปจากการลงทุนได้ โดยจะเหลือเพียงความเสี่ยงที่เป็นระบบ หรือ Systematic Risk อยู่เท่านั้น รูปที่ 2.1 จะแสดงถึงผลลัพธ์ของการกระจายการลงทุนที่มีต่อความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์



รูปที่ 2.1 ผลของการกระจายการลงทุนที่มีต่อความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์

ที่มา : ตลาดการเงินและการลงทุนในหลักทรัพย์ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2548

จากรูป จะเห็นว่าหากนักลงทุนสามารถกระจายการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการลงทุนจะคงเหลือแต่ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) เท่านั้น

2.2.2 ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) คือ ความเสี่ยงที่บริษัทไม่สามารถควบคุมได้และส่งผลกระทบต่อหลักทรัพย์ต่างๆ หลักทรัพย์ในตลาด ความเสี่ยงที่เป็นระบบอาจเกิดขึ้นจาก

- การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้ลงทุนโดยรวมต่อการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์
- การเปลี่ยนแปลงระดับอัตราดอกเบี้ย ซึ่งทำให้ราคาหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้าม กล่าวคือ หากดอกเบี้ยปรับตัวเพิ่มขึ้นราคาหลักทรัพย์จะปรับตัวลดลงหรือในทางกลับกัน
- การเปลี่ยนแปลงในระดับราคาสินค้า ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของระดับอัตราเงินเฟ้อซึ่งส่งผลกระทบต่ออำนาจซื้อของเงินทุนที่นักลงทุนมีอยู่
- การเปลี่ยนแปลงของภาวะตลาดหลักทรัพย์ เช่น ตลาดหลักทรัพย์อยู่ในช่วงซบเซา (Bear Market) หรือตลาดหลักทรัพย์อยู่ในช่วงรื้อนแรง (Bull Market)
- การเกิดขึ้นของเหตุการณ์ที่นักลงทุนไม่ได้คาดคิดมาก่อน เช่น การก่อวินาศกรรม การเกิดสงคราม เป็นต้น

2.3 ความเสี่ยงเปรียบเทียบ

ความเสี่ยงเปรียบเทียบ คือ เทียบความเสี่ยงต่อผลตอบแทน 1 หน่วย ซึ่งเรียกว่า Coefficient of Variation (CV) ซึ่งค่า CV เป็นค่าที่บอกว่า ณ ระดับผลตอบแทนเท่ากัน หลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงสูงหรือต่ำกว่ากัน ถ้า CV ต่ำ หมายความว่า หลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงน้อย ถ้า CV สูง หมายความว่า หลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงสูง แสดงได้ตามสมการ ดังนี้

$$CV = \frac{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}{\text{อัตราผลตอบแทน}}$$

2.4 การวัดค่าความเสี่ยง

ความเสี่ยงสามารถวัดได้จากช่วงของผลตอบแทน (Range of Returns) หากช่วงของผลตอบแทนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างผลตอบแทนที่สูงสุดและต่ำสุดนี้ยิ่งกว้างขึ้นเพียงใด ความไม่แน่นอนของผลตอบแทนในอนาคตก็จะมากขึ้นเท่านั้น

มาตรวัดความเสี่ยงที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปตามวิธีทางสถิติ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ ความแปรปรวน (Variance) ของอัตราผลตอบแทน โดยมาตรวัดความเสี่ยงทั้งสองนี้เป็นมาตรวัดการกระจายตัวของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ซึ่งสะท้อนถึงโอกาสที่อัตราผลตอบแทนที่จะเกิดขึ้นจริงจะไม่เป็นไปตามอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ หากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือความแปรปรวนยิ่งสูงขึ้นเท่าใด ก็จะแสดงถึงการกระจายตัวของผลตอบแทนที่คาดหวังที่สูงขึ้นเท่านั้น นั่นก็หมายถึงความเสี่ยงจากการลงทุนก็จะเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

บางครั้งการใช้เพียงค่าความแปรปรวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนอาจทำให้นักลงทุนมีการตัดสินใจที่ผิดพลาดได้หากขนาดของการลงทุน หรืออัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของการลงทุนที่นำมาเปรียบเทียบกันแตกต่างกันมาก ดังนั้น การแก้ไขปัญหาดังกล่าวทำได้โดยการใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) หรือ ค่า CV ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานกับอัตราผลตอบแทน

2.3.1 การวัดความเสี่ยงจากข้อมูลผลตอบแทนที่คาดหวัง การวัดความเสี่ยงโดยการคำนวณหาค่าความแปรปรวน (σ^2) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Rate of Return) สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{Variance } (\sigma^2) = \sum_{i=1}^n P_i [R_i - E(R)]^2$$

$$\text{Standard Deviation } (\sigma) = \left[\sum_{i=1}^n P_i [R_i - E(R)]^2 \right]^{1/2}$$

โดยที่

- σ^2 = ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์
 σ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของ
 หลักทรัพย์
 $E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์
 R_i = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ณ เหตุการณ์ที่ i
 P_i = โอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ i ในจำนวนเหตุการณ์
 ทั้งหมด n เหตุการณ์

อย่างไรก็ตามนักวิชาการบางท่านเชื่อว่า ผู้ลงทุนควรที่จะสนใจเพียงผลตอบแทนจากการลงทุนที่ต่ำกว่าที่คาดหวังเท่านั้น ซึ่งหมายถึงผู้ลงทุนจะพิจารณาเฉพาะความไม่แน่นอนในด้านลบเท่านั้น เพราะหากมีความไม่แน่นอนในด้านบวกผู้ลงทุนก็จะไม่เกิดการสูญเสีย มาตรการวัดความเสี่ยงประเภทนี้จะถูกเรียกว่า Semi-variance

ข้อพึงระวังประการหนึ่งในการใช้ ค่าความแปรปรวน (Variance) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ Semi-Variance เป็นมาตรวัดความเสี่ยงของการลงทุน คือมาตรวัดเหล่านี้เป็นค่าความเสี่ยงของการลงทุนที่เกิดจากความเสี่ยงด้านผลตอบแทนเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงการลงทุนยังมีความเสี่ยงประเภทอื่นๆ ที่ผู้ลงทุนยังต้องคำนึงถึงประกอบการตัดสินใจลงทุนด้วย เราสามารถสรุปการแปลความหมายจากการวัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์รายตัวโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ดังนี้

Standard Deviation สูง หมายความว่า หลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงสูง เพราะอัตราผลตอบแทนมีการกระจายตัวไกลจากอัตราที่คาดหรือค่าเฉลี่ยออกไปมาก ในทางตรงกันข้ามค่า Standard Deviation ต่ำ หมายความว่า หลักทรัพย์มีความเสี่ยงต่ำ เพราะอัตราผลตอบแทนมีการกระจายตัวไกลจากอัตราที่คาดหรือค่าเฉลี่ยออกไปน้อย แสดงถึงโอกาสที่จะเบี่ยงเบนจากค่ากลางน้อยกว่า

2.3.2 การวัดความเสี่ยงจากข้อมูลผลตอบแทนในอดีต การวัดค่าความเสี่ยงจากข้อมูลในอดีตของหลักทรัพย์สามารถทำได้โดยการคำนวณหาค่าความแปรปรวน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเช่นเดียวกันกับการวัดค่าความเสี่ยงจากอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับการวัดความเสี่ยงจากข้อมูลในอดีตสามารถคำนวณ ได้ดังนี้

$$\sigma^2 = \sum_{t=1}^n \frac{(R_t - \bar{R}_t)^2}{(n-1)}$$

$$\sigma = \left(\sum_{t=1}^n \frac{(R_t - \bar{R}_t)^2}{(n-1)} \right)^{1/2}$$

โดยที่

- σ^2 = ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์
 σ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์
 R_t = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t
 \bar{R} = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์
 n = จำนวนข้อมูลในอดีตของหลักทรัพย์

3. ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน

Sharpe (1964) Lintner (1965) และ Mossin (1966) ได้พัฒนาตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (The Capital Asset Pricing Model : The CAPM) ขึ้น โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยง และผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง แม้ว่าแนวคิดของ CAPM จะถูกโต้แย้งโดยนักวิจัยหลายท่านเช่น Fama and French (1992) แต่แนวคิดพื้นฐานทางทฤษฎีของตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุนก็ถือเป็นแนวคิดเบื้องต้นที่สำคัญ สามารถเข้าใจได้ง่ายและช่วยในการวิเคราะห์การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ได้ แนวคิดของ CAPM ได้กำหนดสมมติฐานเบื้องต้นไว้ดังนี้

- 1) ผู้ลงทุนทุกคนมีการกระจายความน่าจะเป็นของอัตราผลตอบแทน ในอนาคตเหมือนกันทุกคนมีการคาดการณ์ที่เหมือนกันในเรื่องของผลตอบแทนที่คาดหวัง ความแปรปรวนของผลตอบแทนและความสัมพันธ์ของหลักทรัพย์ (Correlation)
- 2) ผู้ลงทุนทุกคนจะถือครองหลักทรัพย์เพียงช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น
- 3) ผู้ลงทุนทุกคนสามารถกู้ยืมหรือให้กู้ยืมเงินในการลงทุนที่อัตราผลตอบแทนเท่ากับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk-free Rate)

4) ไม่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อขายหลักทรัพย์

5) ไม่มีภาษีเงินได้เข้ามาเกี่ยวข้อง

6) ไม่มีภาวะเงินเฟ้อ

7) การตัดสินใจในการซื้อขายหลักทรัพย์ของผู้ลงทุนส่วนใหญ่ มีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ไม่ใช่ผู้ลงทุนเพียงคนเดียวคนหนึ่งเป็นผู้กำหนดราคา และเป็นผู้ทำให้ราคาของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปจากการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์

8) ตลาดทุน หรือตลาดหลักทรัพย์ฯ อยู่ในภาวะดุลยภาพ

ถึงแม้ว่าในบางกรณีสมมติฐานเหล่านี้อาจไม่เป็นจริง และอาจทำให้เกิดความยุ่งยาก แต่อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญอยู่ที่ทำอย่างไรทฤษฎีจึงจะสามารถอธิบายความจริงได้ ถ้าทฤษฎีตลาดทุน (Capital Market Theory) สามารถอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงได้ก็จะมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งและข้อสมมติฐานของทฤษฎี ก็จะเป็นปัจจัยช่วยเสริมประสิทธิภาพของตัวทฤษฎี

ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุนเป็นตัวแบบที่ถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อใช้อธิบายปรากฏการณ์ในการกำหนดราคาสินทรัพย์ชนิดต่างๆ โดยใช้ผลตอบแทนที่ต้องการและความเสี่ยงในการลงทุนในสินทรัพย์นั้นๆ มาเป็นตัวต้นแบบในการอธิบาย และยังสามารถสร้างความเข้าใจในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. ความเสี่ยง คือ ความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

2. ความเสี่ยงสามารถแบ่งตามทฤษฎีกลุ่มทรัพย์ได้เป็น 2 ประเภท คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk)

3. การกระจายสัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์ต่างๆ สามารถลดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบลงได้

4. ผลตอบแทนที่กล่าวถึงเป็นผลตอบแทนรวม

5. ผู้ลงทุนจะถือทั้งหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง และหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงไว้ใน

Portfolio

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทน ความเสี่ยง และตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุนที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง คือ ตลาดทุน (Capital Market) ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (CAPM) จะนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของตลาดทุน ซึ่งความมีประสิทธิภาพของตลาดทุน หมายถึง ความคล่องตัวที่เงินทุนจากแหล่งกำเนิดไปยังแหล่งที่ต้องการเงินทุนเพื่อการผลิตที่ดีได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและประหยัดค่าใช้จ่าย

Eugene F.Fama : (1973) แบ่งตลาดทุนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพต่ำ (Weakly Efficient Market) ระดับราคาหลักทรัพย์ไม่ขึ้น บ่อยครั้งผู้ลงทุนทุกคนมีข้อมูลเกี่ยวกับราคาในอดีตเหมือนกัน มีแต่ข่าวสารราคาหลักทรัพย์ในอดีตเท่านั้นที่สามารถสะท้อนออกมาในราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันได้ทั้งหมด นั่นคือจะไม่มีใครที่หากำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ เพราะราคาหลักทรัพย์ในอดีตจะไม่ช่วยให้เกิดภาพจน์ของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้

2. ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพปานกลาง (Semi-Strong Efficient Market) ไม่เพียงแต่การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีตเท่านั้นที่ไม่สามารถพยากรณ์ได้ แต่รวมถึงข่าวสารข้อมูลที่ประกาศให้สาธารณชนทราบ ข่าวสารเหล่านี้จะสะท้อนออกมาในราคาซื้อขายที่ปรากฏอยู่ด้วย

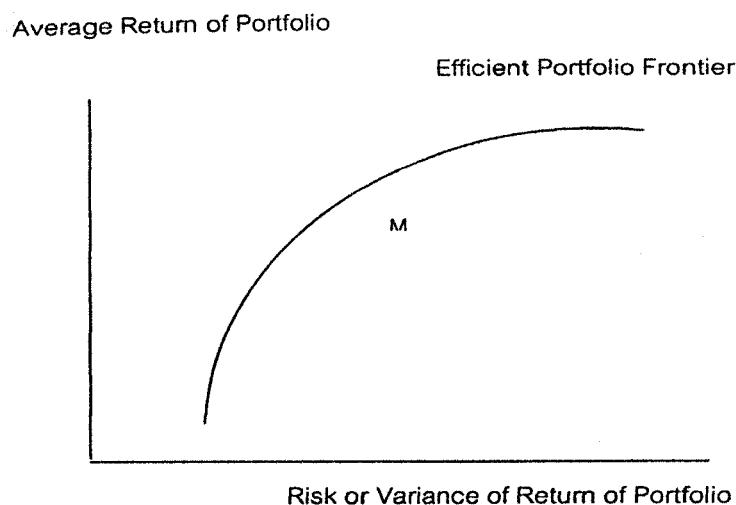
3. ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพสูง (Strong Efficient Market : Ideal) ราคาหลักทรัพย์จะเป็นตัวสะท้อนข่าวสารทั้งหมดที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็นราคาในอดีต ข่าวสารการแตกหุ้น ผลการดำเนินงานของกิจการ ความลับทางด้านข้อมูลจะไม่มีอยู่ในตลาดประเภทนี้ บุคคลภายนอกผู้เชี่ยวชาญในตลาดหลักทรัพย์หรือเจ้าของกิจการเองไม่มีความได้เปรียบทางด้านข่าวสารการลงทุน ประสิทธิภาพของตลาดจะเป็นตัวชี้ถึงเส้นตลาดทุน (Capital Market Line : CML) หรือเส้นหลักทรัพย์ในตลาด (Security Market Line : SML) ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างถูกต้องหรือไม่ เนื่องจากค่า R_m (Return on Market) หรือผลตอบแทนของตลาดที่หาได้และจะนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงไรในการคำนวณ Market Portfolio ถ้าตลาดไม่อยู่ในภาวะดุลยภาพ Market Line ที่ได้อาจจะไม่อยู่บนเส้น CML ก็ได้

แนวคิดที่สำคัญสำหรับตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (CAPM) คือ การนำข้อมูลในอดีตมาทำนายเหตุการณ์ในอนาคต นั่นคืออัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหรือความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นในอดีตจะเป็นตัวแทนที่ดีที่สุดของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตด้วย

ในการวิเคราะห์การลงทุน โดยประยุกต์ใช้ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน นี้ จำเป็นต้องทราบถึงข้อเท็จจริง 3 ประการ คือ

1. แนวคิดของตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน เริ่มต้นจาก Portfolio ของตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วยหลักทรัพย์ทุกตัวในตลาดหลักทรัพย์และมีสัดส่วนตามข้อมูลของหลักทรัพย์นั้น เนื่องจากการลงทุนในหลักทรัพย์ของผู้ลงทุนจะช่วยลดความเสี่ยงของ Portfolio ได้โดยตรง ดังนั้นในที่สุดผู้ลงทุนทุกคนจะกระจายการถือครองหลักทรัพย์เพื่อลดความเสี่ยงใน Portfolio ของตน ให้เท่ากับ Portfolio ของตลาด (หรือใกล้เคียงกับ Portfolio ของตลาด) ถ้าผู้ลงทุนยังไม่ได้กระจายการถือครองหลักทรัพย์ ผู้ลงทุนก็ยังมีโอกาสที่จะลดความเสี่ยงหรือลด

ความแปรปรวนของผลตอบแทนได้โดยการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ให้มากขึ้น Portfolio ของตลาด คือ Portfolio ที่ปรากฏอยู่บนเส้นประสิทธิภาพ (Efficient Frontier) ซึ่งหมายถึง เส้นแสดงที่ตั้งของจุดที่ดีที่สุดที่เป็นไปได้ของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ ขึ้นอยู่กับว่าผู้ลงทุนต้องการอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหรือความเสี่ยงเท่าใดตามที่กำหนด Portfolio บนเส้นนี้จะให้อัตราผลตอบแทนเป็นไปได้อย่างสูงสุด (ถ้ากำหนดความเสี่ยง) หรือให้ความเสี่ยงต่ำสุด (ถ้ากำหนดอัตราผลตอบแทน)



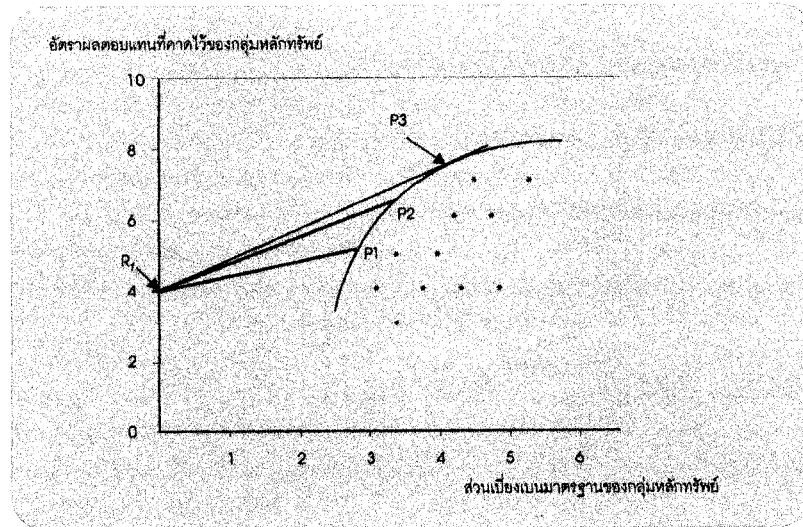
ภาพที่ 2.2 เส้นประสิทธิภาพ (Efficient Frontier)

ที่มา : ก้องเกียรติ โอภาสวงการ พ.ศ. 2531

จากภาพที่ 2.2 จุด M คือ จุดที่แสดง Portfolio ของตลาดหลักทรัพย์ซึ่งประกอบด้วยหลักทรัพย์ทุกตัวในตลาดหลักทรัพย์ตามมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์แต่ละตัว ผลตอบแทนเฉลี่ยของ Portfolio คือ ผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์แต่ละตัวตามสัดส่วนที่มีอยู่และความเสี่ยงเฉลี่ยของ Portfolio ก็คำนวณจากความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัว

2. หลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk Free) เมื่อผู้ลงทุนลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงแล้ว อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงจะมีความแน่นอนหรือสามารถคาดว่า จะได้รับอัตราผลตอบแทนเท่าใด อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจริงก็จะได้รับเท่านั้น นั่นคือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงมีค่าเท่ากับศูนย์ นอกจากนั้นค่าความแปรปรวนรวม และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดๆ ที่มีความเสี่ยงจะเท่า

ศูนย์เช่นกัน กลุ่มหลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนสนใจควรเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ตรงเส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Frontier) จึงจะทำให้การลงทุนนั้นมีประสิทธิภาพตามรูปที่ 2.3

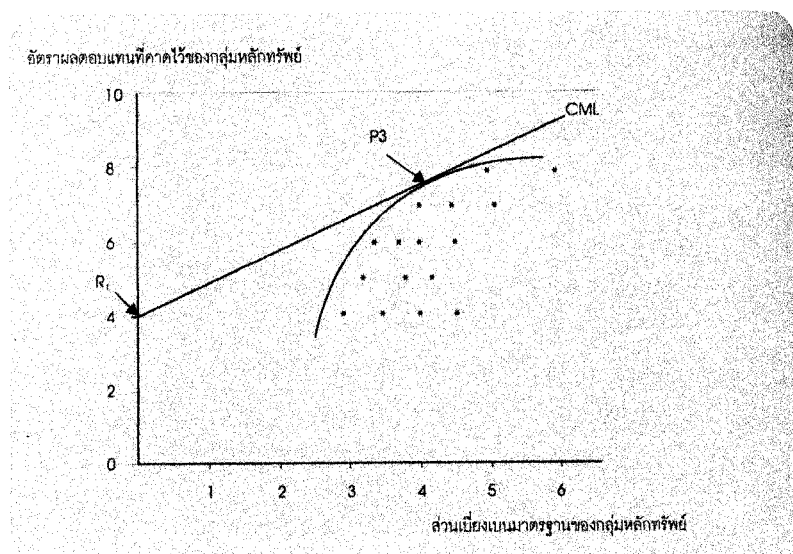


ภาพที่ 2.3 เส้น Efficient Frontier ในกรณีมีหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

ที่มา : ตลาดการเงินและการลงทุนในหลักทรัพย์ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2548

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกลุ่มต่างๆ ที่อยู่บนเส้นตรง R_{p3} กับเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพได้จุด P3 ลงไป จะเห็นว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่อยู่บนเส้นตรง R_{p3} เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเส้นโค้งได้จุด P3 ลงไป ในทำนองเดียวกันกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่อยู่บนเส้นตรง R_{p3} มีประสิทธิภาพมากกว่าเส้น R_{p2} และ R_{p1} เนื่องจาก ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน กลุ่มหลักทรัพย์ต่างๆ ที่อยู่บนเส้นตรง R_{p3} เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด หรือ ณ ระดับอัตราผลตอบแทนที่เท่ากัน กลุ่มหลักทรัพย์ที่อยู่บนเส้นตรง R_{p3} มีความเสี่ยงต่ำที่สุด ทั้งนี้เส้นตรง R_{p3} เป็นเส้นตรงที่สัมผัสกับเส้นโค้งของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเดิม ซึ่งหมายความว่า การลงทุนที่เป็นส่วนผสมระหว่างหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงกับการลงทุนตรงเส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเดิม ก่อให้เกิดเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพใหม่ที่มีลักษณะเป็นเส้นตรง และเป็นเส้นที่มีประสิทธิภาพเหนือกว่าเส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเดิม กลุ่มหลักทรัพย์ที่อยู่บนเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพใหม่นี้ เรียกว่า กลุ่มหลักทรัพย์ให้กู้ยืม ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็นส่วนผสมระหว่างการให้กู้ยืมโดยไม่มีความเสี่ยงกับการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง

3. ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ อาจวัดได้จากส่วนความเสี่ยงของหลักทรัพย์เองที่มีต่อ Portfolio โดยรวมการวัดความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดๆ เมื่อเทียบกับตัวเองเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม เพราะไม่สามารถนำค่าสถิติตัวนี้ไปเปรียบเทียบกับความแปรผันของหลักทรัพย์อื่นได้ เพราะเหตุนี้การวัดความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดๆ เมื่อเทียบกับ Portfolio ของตลาดโดยรวม ดังนั้นแทนที่จะใช้ค่าความแปรปรวน (Variance) ของหลักทรัพย์นั้น ความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัวจะเป็นค่าแปรปรวนร่วม (Covariance) ของหลักทรัพย์ i และตลาดหลักทรัพย์ เมื่อผู้ลงทุนสามารถแบ่งเงินลงทุนส่วนหนึ่งไปลงทุนหรือให้กู้โดยไม่มีความเสี่ยงและเมื่อผู้ลงทุนสามารถกู้ยืมเงินมาลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง โดยเสียดอกเบี้ยเท่ากับอัตราดอกเบี้ยที่ไม่มีความเสี่ยงจะเกิดเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเส้นใหม่ขึ้น เส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพใหม่นี้เป็นเส้นตรงที่ลากจาก R_f ไปสัมผัสกับเส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเส้นเดิม จุดสัมผัสแสดงถึงกลุ่มหลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนสนใจลงทุนไม่ว่าจะเป็นการแบ่งเงินบางส่วนมาลงทุน โดยนำเงินส่วนที่เหลือไปให้กู้โดยไม่มีความเสี่ยงหรือการนำทั้งเงินทุนและเงินกู้ยืมมาลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์นี้ เส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเส้นใหม่นี้มีลักษณะเป็นเส้นตรงและเป็นเส้นตรงที่ทอดขึ้น อันแสดงว่าเมื่อการลงทุนมีความเสี่ยงมากขึ้นผู้ลงทุนย่อมต้องการอัตราผลตอบแทนที่สูงขึ้น ณ จุดที่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับศูนย์ ผู้ลงทุนได้รับอัตราผลตอบแทนเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง (R_f) เส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพใหม่ ซึ่งเกิดจากการให้กู้ยืมโดยไม่มีความเสี่ยงนี้เรียกว่า Capital Market Line หรือที่เรียกโดยย่อว่า CML ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 เส้น Portfolio ที่มีประสิทธิภาพ

ที่มา : ตลาดการเงินและการลงทุนในหลักทรัพย์ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Security Market Line (SML)

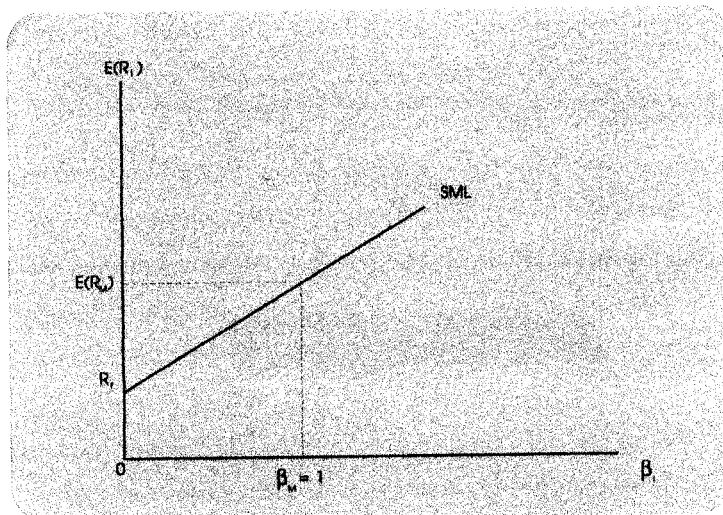
จากภาพที่ 2.5 แกนนอน หรือ แกน Covariance ระหว่างหลักทรัพย์ใด ๆ กับตลาดหลักทรัพย์จะเป็นตัวแปรใหม่ที่เรียกว่า Beta โดยที่

$$\text{Beta}_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

เมื่อ

Beta_i	=	ค่า Beta ของหลักทรัพย์ i
$\text{Cov}(R_i, R_m)$	=	ค่าแปรปรวนร่วมระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และผลตอบแทนตลาด
$\text{Var}(R_m)$	=	ค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนตลาด

จะเห็นว่าค่า Beta ใช้วัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์ได้ เพียงแต่มีการปรับส่วนของตลาดหลักทรัพย์ออกไป เมื่อนึกถึงความเสี่ยงใด ๆ ก็คือความเสี่ยงเมื่อเทียบกับความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ เราทราบว่าค่า Beta เกิดจากการหารค่าของ Covariance ระหว่างหลักทรัพย์ใด ๆ กับหลักทรัพย์ด้วยค่า Variance ของตลาดหลักทรัพย์ หรือกล่าวได้ว่าตลาดหลักทรัพย์มีค่า Beta เท่ากับ 1



ภาพที่ 2.5 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์กับค่าเบต้า

ที่มา : ตลาดการเงินและการลงทุนในหลักทรัพย์ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2548

ถ้าหลักทรัพย์ใดมีค่า Beta มากกว่า 1 แสดงว่ามีความเสี่ยงมากกว่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ เช่น ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่มี Beta เป็น 1.5 จะเพิ่มขึ้น 15 เปอร์เซ็นต์ หรือสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ 50 เปอร์เซ็นต์ ในทำนองเดียวกันถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ลดลง 10 เปอร์เซ็นต์ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ชนิดนี้ก็จะลดลง 15 เปอร์เซ็นต์ เช่นกันหรือกล่าวได้ว่าหลักทรัพย์ที่มีค่า Beta มากกว่าของตลาดหลักทรัพย์ (>1) จะมีการแปรผันของอัตราผลตอบแทนที่มากกว่าของตลาดหลักทรัพย์ ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่า Beta น้อยกว่าของตลาดหลักทรัพย์ (<1) แสดงว่ามีความเสี่ยงต่ำกว่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ เช่น หลักทรัพย์ที่มีค่า Beta 0.8 แสดงว่าถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลง 10 เปอร์เซ็นต์ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ตัวนี้ก็จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียง 8 เปอร์เซ็นต์

เส้น SML แสดงถึง ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยและค่า Beta ของหลักทรัพย์ โดยสมการอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนสามารถเขียนเป็นสมการของเส้น SML ได้ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_i$$

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta Coefficient) เนื่องจากผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละตัวมีค่าความแตกต่างกัน เพื่อให้การเปรียบเทียบค่าเบต้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงควรใช้การเปรียบเทียบโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าซึ่งเกิดจากอัตราส่วนระหว่าง ค่าเบต้าต่อหนึ่งหน่วยหารด้วยอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์เบตาก็คือตัวชี้ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ I นั่นเอง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พยชน์ หาญผดุงกิจ “อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” ภาคนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) ปี 2532 เพื่อศึกษาถึงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์แต่ละกลุ่มหลักทรัพย์และของตลาดรวม

ทั้งหมด เส้นแสดงลักษณะและเส้นตลาดหลักทรัพย์ หลักทรัพย์ที่เลือกศึกษามี 48 หลักทรัพย์ โดยพิจารณาถึงลักษณะการเป็นตัวแทนของทั้ง 14 กลุ่มหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์และระยะเวลาที่หลักทรัพย์เหล่านั้นอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ โดยจะวิเคราะห์ถึงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงเป็นรายไตรมาสทั้งหมด 24 ไตรมาส ในช่วงเดือนมกราคม 2525 ถึง เดือนธันวาคม 2530 อัตราผลตอบแทนจะวิเคราะห์จากเงินปันผล กำไรส่วนเกินทุน และผลตอบแทนจากสิทธิในหุ้นใหม่ อัตราผลตอบแทนที่ได้รับในแต่ละไตรมาสของแต่ละหลักทรัพย์จะถูกนำมาเฉลี่ยโดยวิธีการถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด เพื่อเป็นอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดรวมทั้งหมด ความเสี่ยงจะวิเคราะห์จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของเส้นแสดงลักษณะและจะวิเคราะห์หาเส้นตลาดหลักทรัพย์เพื่อพิจารณาว่ากลุ่มหลักทรัพย์ใดมีราคาซื้อขายสูงหรือต่ำเกินไป

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้ผลตอบแทนร้อยละ 8.29 ต่อไตรมาส หรือร้อยละ 33.16 ต่อปี ซึ่งนับว่าเป็นผลตอบแทนที่ได้อยู่ในเกณฑ์ที่สูงเมื่อเทียบกับผลตอบแทนจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์และมีความเสี่ยงร้อยละ 15.59 ต่อไตรมาส หลักทรัพย์ในกลุ่มเงินทุนและหลักทรัพย์ และประกันภัยส่วนใหญ่จะให้ผลตอบแทนค่อนข้างสูงและหลักทรัพย์ในกลุ่มเหมืองแร่ส่วนใหญ่แล้วจะให้อัตราผลตอบแทนที่ค่อนข้างต่ำ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุด คือ กลุ่มรถยนต์และอุปกรณ์มีผลตอบแทนร้อยละ 20.86 ต่อไตรมาส ความเสี่ยงร้อยละ 63.27 รองลงไป คือ กลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่งภายใน กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์และกลุ่มพาณิชย์กรรม มีผลตอบแทนต่อไตรมาสร้อยละ 14.17, ร้อยละ 11.52 และ ร้อยละ 10.53 ตามลำดับ การที่กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้มีอัตราผลตอบแทนสูง เป็นเพราะว่าส่วนใหญ่หลักทรัพย์ในกลุ่มเงินทุนฯ มีขนาดเล็กและผู้ลงทุนมักจะเก็งกำไรในกลุ่มหลักทรัพย์นี้ หลักทรัพย์ในกลุ่มพาณิชย์และวัสดุก่อสร้างฯ เป็นหลักทรัพย์ที่มีผลการประกอบการดีและเป็นที่ต้องการของนักลงทุน

ส่วนกลุ่มรถยนต์และอุปกรณ์อัตราผลตอบแทนสูง เป็นเพราะการแตกหุ้นของบริษัท ขางสยามแล้วทำให้ผลตอบแทนสูงมากผิดปกติไป จึงทำให้กลุ่มรถยนต์และอุปกรณ์มีค่าความเสี่ยงเท่ากับร้อยละ 63.27 , ร้อยละ 26.80 และร้อยละ 25.39 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของเส้นแสดงลักษณะ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือ กลุ่มรถยนต์และอุปกรณ์ เงินทุนและหลักทรัพย์ สิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม บรรจุหีบห่อ และกลุ่มวัสดุก่อสร้าง และตกแต่งภายใน มีค่า เบต้าเท่ากับ 2.61 , 1.61 , 1.11, 1.04 และ 1.03 ตามลำดับ

กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนเร็วกว่าตลาด เหมาะที่จะใช้ในการ
เก็งกำไร

ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าต่ำกว่า 1 คือ กลุ่มโรงแรม อาหารและ
เครื่องดื่ม อื่นๆ ธนาคารพาณิชย์ พาณิชยกรรม เหมืองแร่ ประกันภัย กองทุน และกลุ่มอุปกรณ์
ไฟฟ้า เป็นหลักทรัพย์ที่เหมาะสมจะใช้ในการลงทุน จากค่า R^2 ที่ได้พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่า
ความเสี่ยงที่เป็นระบบสูง คือ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ และกลุ่มเงินทุนและหลักทรัพย์ เนื่องจากมี
ความเสี่ยงทางการเงินสูง มีค่า R^2 เท่ากับร้อยละ 90.20 และ 88.45 ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มี
ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบสูง คือ กลุ่มอุปกรณ์ไฟฟ้า และกลุ่มเหมืองแร่ มีค่า R^2 เท่ากับ 2.10 และ
18.63 ซึ่งแสดงว่าเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบต่ำ แต่มีค่าความเสี่ยงไม่เป็นระบบสูง เมื่อ
พิจารณาเส้นตลาดหลักทรัพย์ซึ่งแสดงความสัมพันธ์อย่างสมดุลระหว่างผลตอบแทนกับค่าความ
เสี่ยง พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ส่วนใหญ่อยู่ใกล้เส้นตลาดหลักทรัพย์โดยเฉพาะกลุ่มบรรจุหีบห่อ
และกลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่งภายใน หลักทรัพย์กลุ่มกองทุนอยู่นเหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์
มากที่สุด แสดงว่าราคาของกลุ่มกองทุนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำไป และแนวโน้มราคาในอนาคตจะสูงขึ้น

จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยังเป็นแหล่งลงทุนที่
น่าสนใจ เนื่องจากอัตราผลตอบแทนที่ได้รับอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าการลงทุนประเภทอื่น แต่ผู้ลงทุน
ควรจะต้องสนใจ เลือกลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์อย่างมีเหตุผล ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดความ
เสี่ยงจากการลงทุนไปได้บ้าง

สุวิมล จรรย์นันทน์ “การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหุ้นสามัญโดย
ประยุกต์ใช้ตัวแบบ การประเมินราคาสินทรัพย์ทุน : กรณีศึกษาในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์”
การศึกษาด้วยตนเอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยง และผลตอบแทน
ของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งการศึกษานี้อาศัยตัวแบบการประเมินราคา
สินทรัพย์ทุน (The Capital Asset pricing model : The CAPM) ในการวิเคราะห์โดยเลือกศึกษา
เฉพาะหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ตั้งแต่เดือนมกราคม 2538 จำนวน 16 หลักทรัพย์

การศึกษานี้ใช้อัตราผลตอบแทนรายสัปดาห์ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2538 ถึง
ธันวาคม 2540 จำนวน 149 สัปดาห์ โดยใช้ผลตอบแทนจากการขายหลักทรัพย์รายสัปดาห์
บวกด้วยเงินปันผลเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ใช้ดัชนีราคา
ตลาดของธนาคารพาณิชย์ไทยเป็นตัวแทนอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ของตลาด
และใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคารพาณิชย์ไทยเป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่

มีความเสี่ยงการศึกษาแบ่งเป็น 3 กรณี ดังนี้ (1) การศึกษาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ (2) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ (3) จำนวนหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุน

ผลการศึกษาพบว่า (1) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -0.008 ถึง 0.582 โดยส่วนใหญ่จะมีค่าเป็นบวก ยกเว้นหลักทรัพย์เพียง 8 คู่เท่านั้น ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นลบ ซึ่ง TFD เป็นหลักทรัพย์ที่มีสหสัมพันธ์กับหลักทรัพย์ในกลุ่มเป็นลบมากที่สุด ถึง 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ F-STARGOLD HEMRAJ และ ITD แต่มีค่าเป็นลบไม่มากนักค่อนข้างจะเข้าใกล้ 1 ดังนั้นหากผู้ลงทุนต้องการลดความเสี่ยงด้วยวิธีการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ จึงไม่ควรกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มนี้เพียงกลุ่มเดียว (2) หลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์จำนวน 14 หลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกันแต่มีความสัมพันธ์กันน้อย จึงอาจกล่าวได้ว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างความเสี่ยงกับอัตราผลตอบแทน (3) ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ แสดงว่าไม่ควรลงทุนเนื่องจากว่าในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่ประเทศไทยเริ่มจะประสบกับภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ก็เป็นธุรกิจกลุ่มแรกที่ได้รับผลกระทบ หรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นต้นเหตุของวิกฤติการทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง จะพบว่ามีมูลค่าคลื่อนค่อนข้างสูง ดังนั้นหากนักลงทุนจะพิจารณาการลงทุนจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลอื่นๆ มาประกอบการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

คัตนาง จารุปรัชญ์ “ปัจจัยที่กำหนดราคาหุ้นกลุ่มพลังงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-2538” ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ 2540. การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะหาว่ามีปัจจัยอะไรบ้างเป็นตัวแปรสำคัญที่กระทบต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2535 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2538 อันจะใช้เป็นแนวทางสำหรับการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุน ซึ่งจะส่งผลให้บริษัทต่างๆ ในกลุ่มพลังงานขยายการลงทุนได้ตามการตัดสินใจลงทุน โดยปัจจัยที่เลือกนำมาศึกษา ได้แก่ ราคาหลักทรัพย์ที่มีความล่า 1 คาบเวลา อัตราเงินปันผลต่อราคาตลาด อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน อัตราเงินเฟ้อ คำนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย คำนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ และคำนีนิเคอ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีการทางเศรษฐมิติ สร้างสมการในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงซ้อน และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดามาทำการวิเคราะห์ โดยแบ่งผล

การศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก ศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ส่วนที่สอง ศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดราคาหลักทรัพย์ของแต่ละบริษัทในกลุ่มพลังงาน จำนวน 7 บริษัทด้วยกัน คือ บริษัท บ้านปู จำกัด , บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด , บริษัท ตานนา ลิกไนต์ จำกัด , บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด , บริษัท สยามสหบริการ จำกัด , บริษัท ไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด และบริษัท ยูนิแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมีคัลส์ จำกัด

จากการศึกษานี้สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยทางเทคนิค คือ ราคาหลักทรัพย์ของแต่ละบริษัทที่มีความล่าช้า 1 คาบเวลา และปัจจัยทางจิตวิทยาการลงทุน คือ ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน และราคาหลักทรัพย์ของแต่ละบริษัทในกลุ่มพลังงานมากที่สุด ในขณะที่ปัจจัยพื้นฐานและปัจจัยทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลน้อยมาก กล่าวคือนักลงทุนจะพิจารณาถึงแนวโน้มการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอดีต และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจซื้อหรือขายหลักทรัพย์มากกว่าการพิจารณาถึงปัจจัยพื้นฐานของบริษัทและปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ไพโรจน์ ยางทอง “การวิเคราะห์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” การศึกษาค้นคว้าอิสระ สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2546 การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ (1) เพื่อศึกษาการเคลื่อนไหวของผลตอบแทน (2) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลตอบแทน (3) เพื่อศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทน (4) เพื่อศึกษาผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยใช้ตัวแบบประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (The Capital Asset Pricing Model : CAPM) ของหลักทรัพย์ในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม

ผู้ศึกษาได้นำทฤษฎีทางการเงิน ได้แก่ การคำนวณอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ผลตอบแทนของตลาด ผลตอบแทนของคอกเบียร์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตัวแบบการตลาด และตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน มาใช้วิเคราะห์ผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 18 บริษัท ตั้งแต่เดือน มกราคม 2538 ถึง เดือนกันยายน 2546 รวม 105 เดือน

ผลการศึกษาพบว่า (1) การเคลื่อนไหวของผลตอบแทนรายเดือน ของหลักทรัพย์ในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มตลอดช่วงระยะเวลาที่ศึกษามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง ร้อยละ 0.87 ถึง 4.89 สูงกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของคอกเบียร์และผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของตลาด ซึ่งเท่ากับ ร้อยละ 0.53 และร้อยละ -0.21 ตามลำดับ (2) ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้ 18

หลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์กันในทางบวก แต่อยู่ในระดับต่ำ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.000 ถึง 0.338 ทั้งหมด 153 คู่หลักทรัพย์ ดังนั้นการกระจายความเสี่ยงในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Portfolio) ของหลักทรัพย์กลุ่มนี้จะไม่มีประสิทธิภาพนัก เนื่องจากมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและมีทิศทางเดียวกัน (3) เมื่อพิจารณาผลตอบแทนและความเสี่ยงที่มีระบบโดยประมาณจากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta) พบว่าหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้ไม่เป็นไปตามทฤษฎีความเสี่ยงสูงผลตอบแทนสูง (High Risk High Return) ซึ่งผู้ลงทุนจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลอื่นๆ เพิ่มเติม (4) ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุนให้ผลตอบแทนที่คาดหวังต่ำกว่าผลตอบแทนที่แท้จริงสำหรับทุกหลักทรัพย์ในงวดลงทุนที่ศึกษา ผู้ลงทุนควรใช้ตัวแบบอื่นๆ มาประกอบการตัดสินใจในการลงทุน

ขมณัฏฐา แสงอรุณ “การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2548. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงและความเสี่ยงเปรียบเทียบของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ กับอัตราผลตอบแทนแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (3) ศึกษาค่าดัชนีความเสี่ยงที่เป็นระบบของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (4) ศึกษาค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ หุ้นสามัญที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ก่อนวันที่ 1 ม.ค. 2543 และมีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างต่อเนื่องจนถึงวันที่ 31 ธ.ค. 2547 โดยมีทั้งหมด 197 หลักทรัพย์ แบ่งเป็น 26 กลุ่มหลักทรัพย์ สถิติที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ พร้อมทั้งใช้สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ราคาปิดของหุ้นสามัญ เงินปันผลของหุ้นสามัญ ราคาใช้สิทธิและอัตราการใช้สิทธิในการซื้อหุ้นเพิ่มทุน การเปลี่ยนแปลงมูลค่าหุ้นที่ตราไว้ ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ และข่าวสารที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัยพบว่า (1) การลงทุนในหุ้นสามัญของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ มกราคม 2543 จนถึง ธันวาคม 2547 ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 0.93 ต่อเดือน หรือร้อยละ 11.16 ต่อปี ความเสี่ยงร้อยละ 8.42 ต่อเดือน หรือร้อยละ 101.04 ต่อปี และความเสี่ยงเปรียบเทียบร้อยละ 9.05 ต่อเดือน หรือร้อยละ 101.04 ต่อปี และความเสี่ยงเปรียบเทียบ

ร้อยละ 9.05 ต่อเดือน หรือร้อยละ 108.60 ต่อปี (2) อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนทุกกลุ่มหลักทรัพย์ยกเว้นกลุ่มการแพทย์ (3) ทุกกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าดัชนีความเสี่ยงที่เป็นระบบ (β) เป็นบวก (4) กลุ่มหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบมากกว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ หลักทรัพย์หรือหุ้นสามัญของบริษัทในกลุ่มพลังงานที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และมีการซื้อขายสำหรับช่วงเวลาดังแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 จำนวน 10 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ของบริษัท ดังต่อไปนี้

- 1) บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU
- 2) บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : BCP
- 3) บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) : EGCO
- 4) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) : IRPC
- 5) บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) : PTT
- 6) บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) : RATCH
- 7) บริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) : LANNA
- 8) บริษัท ปิคนิคคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : PICNI
- 9) บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) : SOLAR
- 10) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) : TOP

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 สมการคำนวณผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์

$$R_t = \frac{(P_t - P_{t-1} + D) \times 100}{P_{t-1}}$$

เมื่อ	R_t	=	อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์
	P_t	=	ราคาของหลักทรัพย์ปลายงวดที่คำนวณ
	P_{t-1}	=	ราคาของหลักทรัพย์ปลายงวดก่อน
	D	=	เงินปันผลในงวดที่คำนวณ

2.2 สมการคำนวณผลตอบแทนรายเดือนของตลาดหลักทรัพย์

$$R_m = \frac{(SET_t - SET_{t-1}) \times 100}{SET_{t-1}}$$

เมื่อ	R_m	=	อัตราผลตอบแทนรายเดือนของตลาด
	SET_t	=	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปลายงวดที่คำนวณ
	SET_{t-1}	=	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปลายงวดก่อน

2.3 สูตรคำนวณผลตอบแทนของดอกเบี้ยรายเดือน

$$\text{ผลตอบแทนของดอกเบี้ยรายเดือน} = \text{อัตราดอกเบี้ยรายปี} / 12$$

2.4 ใช้โปรแกรม Microsoft Excel คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของหลักทรัพย์แต่ละคู่

2.5 ใช้สมการ SML ในการประมาณการค่าเบต้า

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

เมื่อ	β_i	=	ค่า Beta ของหลักทรัพย์ i
	$\text{Cov}(R_i, R_m)$	=	ค่าแปรปรวนร่วมระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และผลตอบแทนตลาด
	$\text{Var}(R_m)$	=	ค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนตลาด

2.6 ใช้ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (The Capital Asset Pricing Model : CAPM) ในการคำนวณหาผลตอบแทนที่คาดหวัง ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_i$$

โดยที่

$E(R_i)$	=	อัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i
R_f	=	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง
$E(R_m)$	=	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด
β_i	=	ค่าเบต้า ของหลักทรัพย์ i

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเก็บรวบรวมจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ราคาปิดรายเดือนของหุ้นสามัญในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์ จำนวน 10 หลักทรัพย์ สำหรับระยะเวลาตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 โดยเก็บราคาปิดในวันซื้อขายสุดท้ายของเดือนทั้งปลายงวดก่อน (P_{t-1}) และปลายงวดที่คำนวณ (P_t) และเงินปันผลในงวดที่คำนวณ (D_t) เพื่อคำนวณอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญ (R_t)

3.2 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์รายเดือน สำหรับระยะเวลาตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 โดยเก็บราคาปิดในวันซื้อขายสุดท้ายของเดือนทั้งปลายงวดก่อน (SET_{t-1}) และปลายงวดที่คำนวณ (SET_t) เพื่อคำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m)

3.3 อัตราเงินฝากดอกเบี้ยประจำ 12 เดือนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ไทย 5 แห่ง ที่ประกาศโดยธนาคารแห่งประเทศไทย สำหรับระยะเวลาตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 (เพื่อใช้คำนวณอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk Free Rate))

เนื่องจากผู้ศึกษาเห็นว่า เป็นช่วงระยะเวลาที่แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนและความเสี่ยง ซึ่งเกิดขึ้นจากปัจจุบันย้อนหลังไปประมาณ 5 ปี ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงภาวะการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นของข้อมูลได้ใกล้เคียงกับปัจจุบันมากที่สุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 คำนวณอัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ โดยใช้สมการ

$$R_t = \frac{(P_t - P_{t-1} + D) \times 100}{P_{t-1}}$$

เมื่อ

R_t	=	อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์
P_t	=	ราคาของหลักทรัพย์ปลายงวดที่คำนวณ
P_{t-1}	=	ราคาของหลักทรัพย์ปลายงวดก่อน
D	=	เงินปันผลในงวดที่คำนวณ

4.2 จำนวนผลตอบแทนรายเดือนของตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้สมการ

$$R_m = \frac{(SET_t - SET_{t-1}) \times 100}{SET_{t-1}}$$

เมื่อ

$$R_m = \text{อัตราผลตอบแทนรายเดือนของตลาด}$$

$$SET_t = \text{ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปลายงวดที่คำนวณ}$$

$$SET_{t-1} = \text{ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปลายงวดก่อน}$$

4.3 จำนวนผลตอบแทนของดอกเบี๋ยรายเดือน

4.4 จำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของหลักทรัพย์แต่ละตัว

4.5 จำนวนค่าความเสี่ยง Beta จากสมการ SML

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

เมื่อ

$$\beta_i = \text{ค่า Beta ของหลักทรัพย์ } i$$

$$\text{Cov}(R_i, R_m) = \text{ค่าแปรปรวนร่วมระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ } i \text{ และผลตอบแทนตลาด}$$

$$\text{Var}(R_m) = \text{ค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนตลาด}$$

4.6 จำนวนหาผลตอบแทนที่คาดหวัง (R_i) โดยใช้ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์
ทุน (The Capital Asset Pricing Model : CAPM) จากสมการ

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_i$$

เมื่อ

$$E(R_i) = \text{อัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากการลงทุนในหลักทรัพย์ } i$$

$$R_f = \text{อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง}$$

$$E(R_m) = \text{อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด}$$

$$\beta_i = \text{ค่าเบต้า ของหลักทรัพย์ } i$$

4.7 นาราคาปิดปลายงวดของหลักทรัพย์ ดัชนีปิดปลายงวดของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ผลตอบแทนของดอกเบี้ยเงินฝาก และผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่คำนวณได้มาสร้างกราฟเพื่อดูแนวโน้มการเคลื่อนไหวตลอดช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

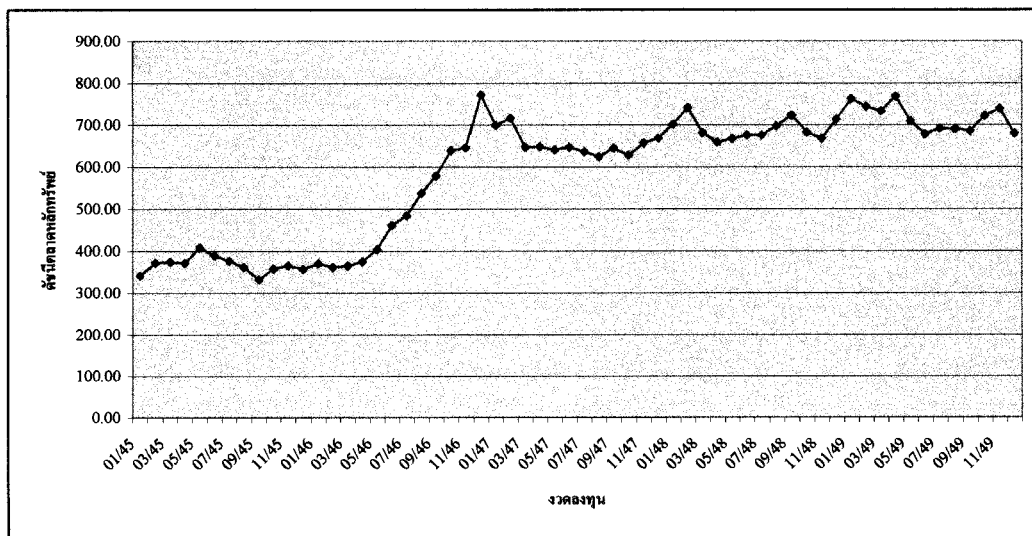
การวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แยกตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้เป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1. ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน
2. ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน
3. เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง

1. ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน

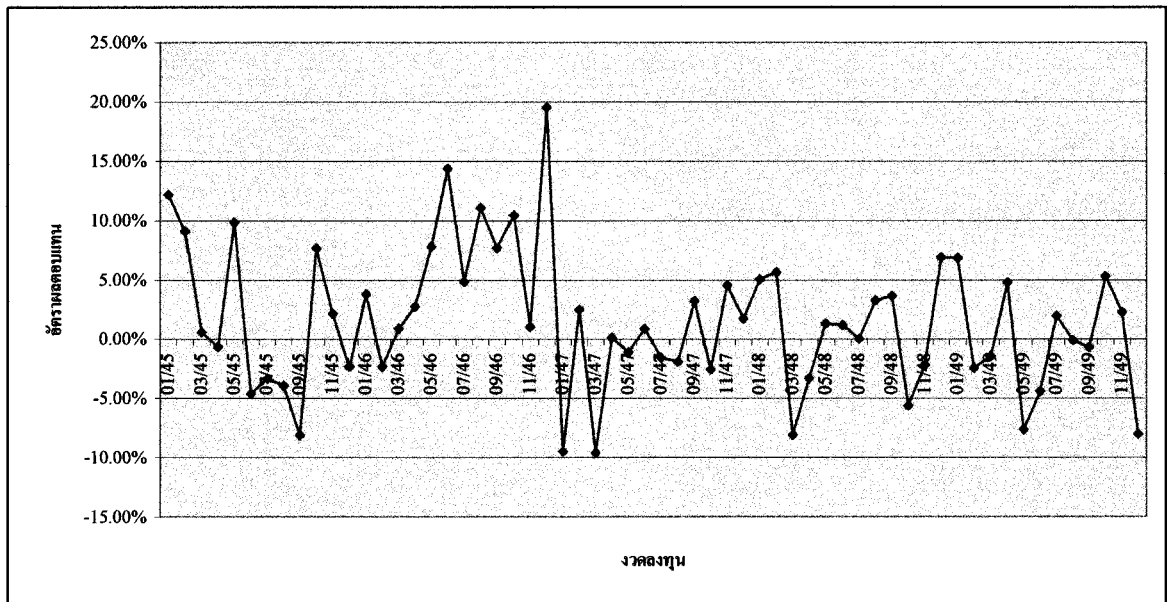
ผลตอบแทนที่วิเคราะห์ต่อไปนี้เป็นผลตอบแทนที่ประกอบไปด้วยผลตอบแทนที่เกิดจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานและหลักทรัพย์รายตัวในกลุ่มพลังงาน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ผลตอบแทนรายเดือนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) เป็นตัวแทนของกลุ่มสินทรัพย์รวมของตลาด (Market Portfolio) จึงได้ทำการศึกษาผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้น ในช่วงระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2545 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 เป็นดังนี้



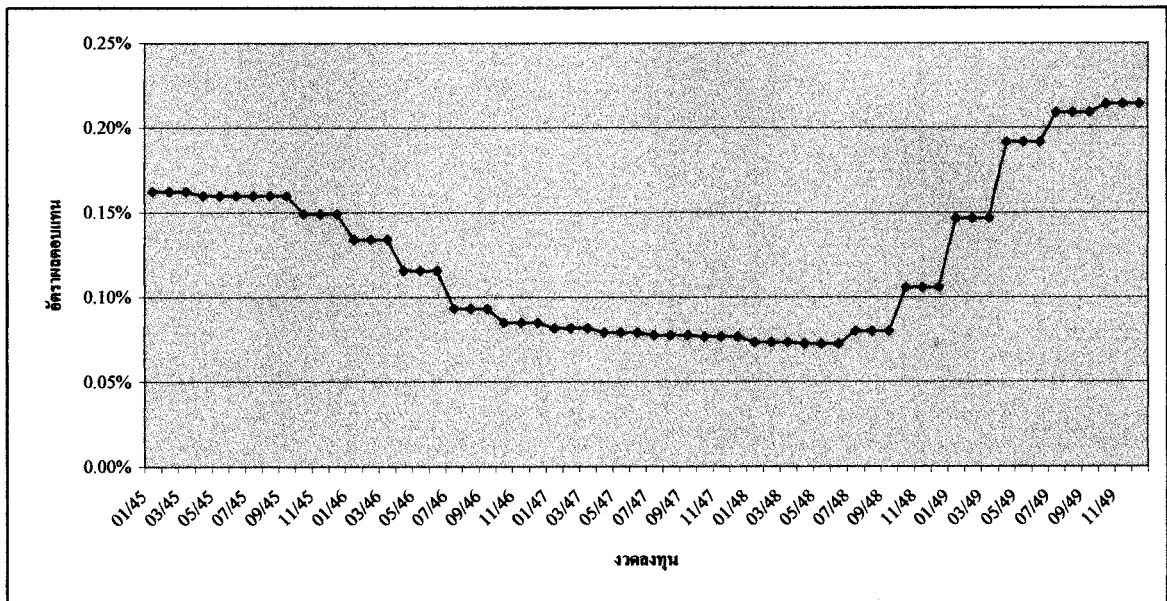
ภาพที่ 4.1 การเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์

เมื่อพิจารณาถึงการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ตามภาพที่ 4.1 จะพบว่า ในช่วงเวลาที่ศึกษาเป็นช่วงตลาดขาขึ้น ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นจากระดับ 300-400 จุด มาอยู่ในระดับที่ 700-800 จุด เป็นตัวชี้วัดตัวหนึ่ง que แสดงให้เห็นว่าภาวะเศรษฐกิจของไทยอยู่ในช่วงวงจรที่กำลังเติบโต และเมื่อมาพิจารณาร่วมกับอัตราผลตอบแทนรายเดือนที่เกิดขึ้นตาม ภาพที่ 4.2 จะพบว่าอัตราผลตอบแทนยังมีการเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงกว้างๆ กล่าวคือ มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 19.52 ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 และมีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ร้อยละ -9.63 ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 โดยมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ร้อยละ 1.52 แสดงให้เห็นว่า แม้ตลาดจะอยู่ในช่วงขาขึ้นแต่อัตราผลตอบแทนที่ได้ยังไม่แน่นอน อัตราผลตอบแทนในแต่ละเดือนยังมีความแตกต่างกันอยู่มาก



ภาพที่ 4.2 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์

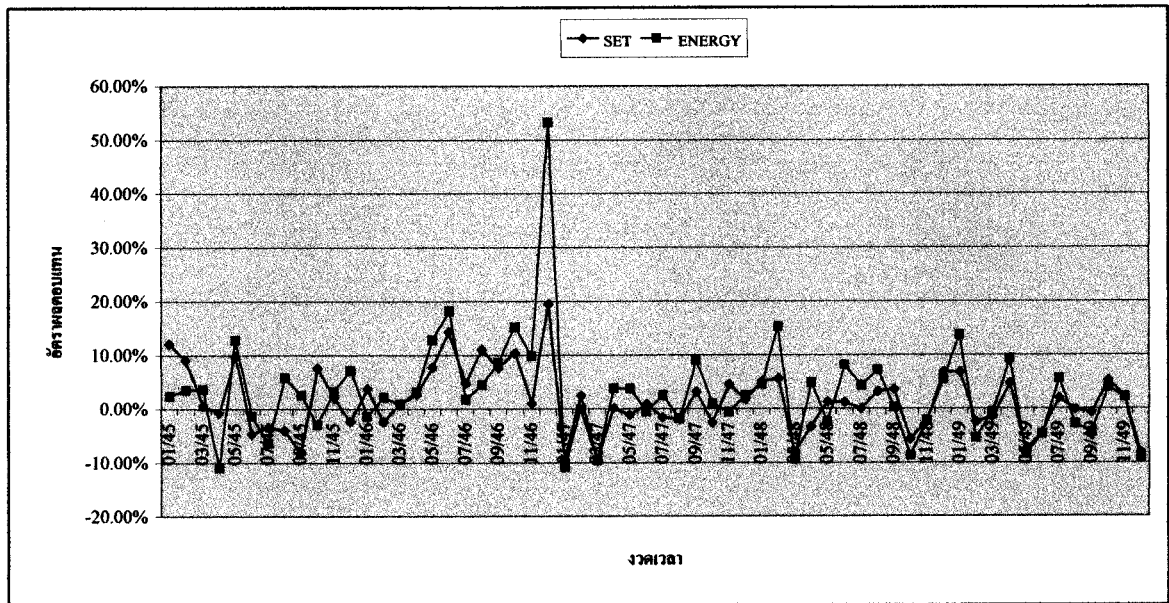
1.2 ผลตอบแทนรายเดือนของเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ ซึ่งในการศึกษานี้จะใช้ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 5 แห่ง ที่ประกาศโดยธนาคารแห่งประเทศไทยในช่วงเดือนมกราคม 2545 ถึงเดือนธันวาคม 2549 เป็นตัวแทนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง(Risk Free Rate : R_f)ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยต่อเดือนสูงสุดที่ร้อยละ 0.21 ต่ำสุดที่ ร้อยละ 0.07 และเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาที่ศึกษาในอัตราร้อยละ 0.12 ดังแสดงในภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 5 แห่ง

จากภาพจะเห็นได้ว่า แนวโน้มอัตราดอกเบี้ยในช่วงปี พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2548 มีแนวโน้มลดลงซึ่งสอดคล้องกับตลาดทุนที่อยู่ในสภาวะขาขึ้น จนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 อัตราดอกเบี้ยได้ปรับตัวสูงขึ้น

1.3 ผลตอบแทนรายเดือนของกลุ่มพลังงาน (Energy Sector) จากการศึกษาพบว่า มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ คือ มีแนวโน้มเป็นช่วงขาขึ้น โดยมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 2.94 มีอัตราผลตอบแทนสูงสุด ร้อยละ 53.28 ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนสูงสุดของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ และมีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -10.92 ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดของดัชนีตลาดหลักทรัพย์เช่นกัน



ภาพที่ 4.4 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของกลุ่มพลังงาน

1.4 ผลตอบแทนรายเดือนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน จากการเลือกหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน จำนวน 10 หลักทรัพย์ เพื่อศึกษาผลตอบแทน R_m , R_i และ R_j ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ปรากฏผลตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลตอบแทนรายเดือนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก กลุ่มหลักทรัพย์ในหมวดอุตสาหกรรมพลังงาน และหลักทรัพย์รายตัว

งวด	เดือน	R_t											R_s		
		R_m	R_t	Int. Rate	ENERGY	BANPU	BCP	EGCO	IRPC	PTT	RATCH	LANNA		PICNI	SOLAR
1	01/45	12.17%	0.16%	0.16%	2.47%	15.00%	-3.42%	6.34%	0.00%	0.00%	8.55%	-1.10%	0.00%	0.00%	0.00%
2	02/45	9.09%	0.16%	0.16%	3.59%	26.96%	-2.65%	5.30%	0.00%	0.72%	4.24%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%
3	03/45	0.58%	0.16%	0.16%	3.71%	13.01%	-41.82%	4.40%	0.00%	2.88%	1.74%	-2.20%	0.00%	0.00%	0.00%
4	04/45	-0.68%	0.16%	0.16%	-10.92%	-6.67%	-14.38%	-2.41%	0.00%	-18.88%	1.14%	3.37%	0.00%	0.00%	0.00%
5	05/45	9.84%	0.16%	0.16%	12.86%	11.69%	20.44%	7.41%	0.00%	15.52%	0.56%	-3.26%	0.00%	0.00%	0.00%
6	06/45	-4.62%	0.16%	0.16%	-1.32%	-6.98%	6.06%	-5.75%	0.00%	7.46%	-3.37%	-8.31%	0.00%	0.00%	0.00%
7	07/45	-3.36%	0.16%	0.16%	-6.37%	-9.38%	8.57%	-12.20%	0.00%	-4.86%	-4.07%	-3.68%	0.00%	0.00%	0.00%
8	08/45	-3.95%	0.16%	0.16%	5.90%	2.07%	8.95%	3.47%	0.00%	10.22%	4.85%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%
9	09/45	-8.13%	0.16%	0.16%	2.58%	-14.86%	-3.86%	-4.70%	0.00%	8.61%	-2.31%	-3.80%	0.00%	0.00%	0.00%
10	10/45	7.66%	0.15%	0.15%	-2.93%	1.59%	3.02%	1.41%	0.00%	-6.10%	0.00%	52.63%	0.00%	0.00%	0.00%
11	11/45	2.15%	0.15%	0.15%	3.34%	2.34%	0.49%	4.17%	0.00%	0.65%	3.55%	2.11%	0.00%	0.00%	0.00%
12	12/45	-2.31%	0.15%	0.15%	7.20%	0.76%	-1.46%	-0.67%	0.00%	9.03%	3.43%	-4.64%	0.00%	0.00%	0.00%
13	01/46	3.80%	0.13%	0.13%	-1.36%	4.55%	0.49%	-1.34%	0.00%	1.78%	9.94%	-1.89%	0.00%	0.00%	0.00%
14	02/46	-2.35%	0.13%	0.13%	2.18%	10.14%	3.92%	7.48%	0.00%	1.74%	4.52%	2.75%	0.00%	0.00%	0.00%
15	03/46	0.89%	0.13%	0.13%	0.89%	-3.29%	-3.77%	-1.90%	0.00%	4.00%	1.92%	22.79%	-20.59%	0.00%	0.00%
16	04/46	2.77%	0.12%	0.12%	3.23%	7.76%	15.20%	10.97%	0.00%	9.56%	21.83%	3.35%	62.96%	0.00%	0.00%

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

งวด	เดือน	R _t												
		R _m	R _f	R _s	ENERGY	BANPU	BCP	EGCO	IRPC	PTT	RATCH	LANNA	PICNI	SOLAR
		SET	Int. Rate											
17	05/46	7.79%	0.12%	12.84%	8.44%	18.09%	17.96%	0.00%	12.77%	6.25%	2.70%	6.82%	0.00%	0.00%
18	06/46	14.36%	0.12%	18.27%	8.38%	39.64%	12.69%	0.00%	25.47%	7.84%	12.11%	12.77%	0.00%	0.00%
19	07/46	4.83%	0.09%	1.81%	7.73%	-18.71%	2.70%	0.00%	4.51%	2.73%	-3.29%	35.85%	0.00%	0.00%
20	08/46	11.07%	0.09%	4.49%	13.85%	11.11%	5.26%	4.96%	5.04%	2.65%	6.31%	20.37%	0.00%	0.00%
21	09/46	7.68%	0.09%	8.67%	13.51%	8.57%	-1.25%	101.35%	13.70%	2.59%	39.27%	10.00%	0.00%	0.00%
22	10/46	10.44%	0.09%	15.24%	40.65%	19.08%	6.90%	28.86%	14.46%	20.69%	35.25%	10.14%	0.00%	0.00%
23	11/46	1.03%	0.09%	9.88%	6.36%	54.70%	14.52%	-13.54%	12.63%	6.43%	-12.12%	81.59%	0.00%	0.00%
24	12/46	19.52%	0.09%	53.28%	39.13%	20.00%	26.76%	4.22%	72.90%	31.54%	-1.38%	33.74%	0.00%	0.00%
25	01/47	-9.49%	0.08%	-10.82%	0.78%	6.55%	-14.44%	-8.67%	-13.51%	-24.49%	-10.71%	-6.80%	0.00%	0.00%
26	02/47	2.49%	0.08%	0.00%	10.85%	-2.23%	-1.95%	2.53%	0.63%	8.11%	3.20%	-0.70%	0.00%	0.00%
27	03/47	-9.63%	0.08%	-9.57%	-9.79%	-29.14%	-9.27%	-9.26%	-10.56%	-10.63%	-10.08%	-15.11%	0.00%	0.00%
28	04/47	0.13%	0.08%	3.87%	-1.94%	25.00%	0.75%	-4.76%	4.29%	4.90%	7.02%	6.71%	0.00%	0.00%
29	05/47	-1.10%	0.08%	3.79%	-2.42%	6.45%	5.19%	-17.14%	8.22%	0.67%	29.51%	12.74%	0.00%	0.00%
30	06/47	0.87%	0.08%	-0.51%	6.61%	-3.64%	-4.93%	-6.90%	-2.53%	0.68%	26.58%	-1.14%	0.00%	0.00%
31	07/47	-1.54%	0.08%	2.56%	8.53%	-8.18%	8.15%	-12.04%	-0.65%	8.11%	-0.50%	1.88%	0.00%	0.00%
32	08/47	-1.90%	0.08%	-1.76%	0.71%	-2.05%	-2.05%	-1.05%	-1.96%	-4.38%	2.51%	32.53%	0.00%	0.00%

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

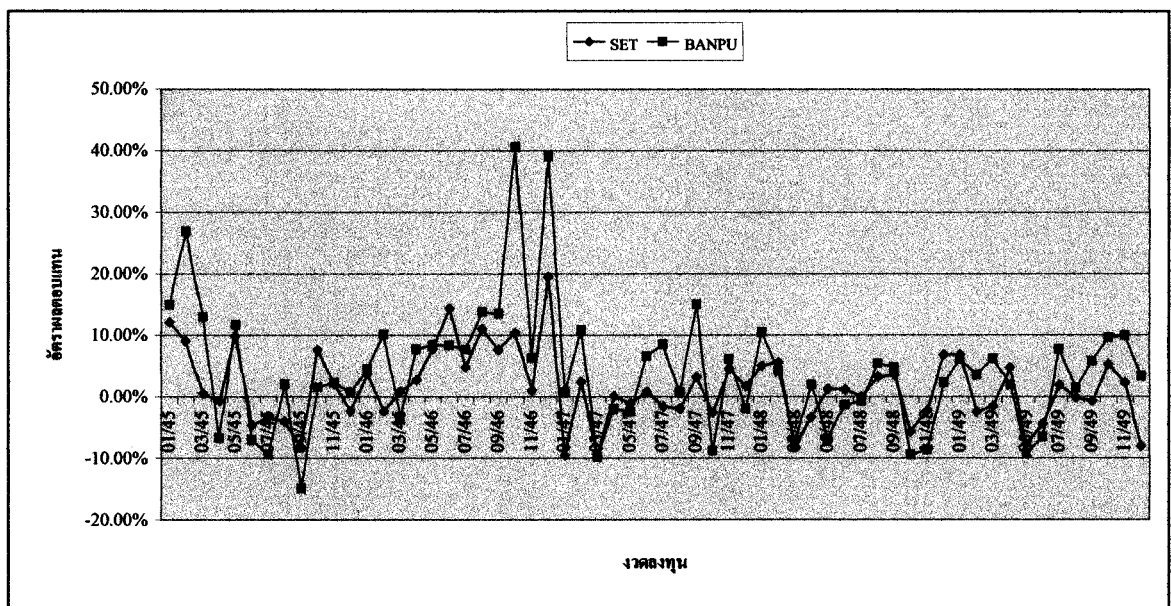
งวด	เดือน	R _t												
		R _m	R _f	R _e	ENERGY	BANPU	BCP	EGCO	IRPC	PTT	RATCH	LANNA	PICNI	SOLAR
		SET	Int. Rate											
33	09/47	3.21%	0.08%	9.02%	15.07%	9.09%	-4.90%	2.13%	12.67%	-1.96%	-7.00%	13.61%	0.00%	0.00%
34	10/47	-2.56%	0.08%	0.98%	-8.75%	-8.97%	-0.75%	-9.90%	0.59%	1.07%	-3.76%	22.92%	0.00%	0.00%
35	11/47	4.55%	0.08%	-0.57%	6.16%	-2.11%	9.09%	28.32%	-0.59%	5.41%	2.23%	-0.61%	0.00%	8.64%
36	12/47	1.73%	0.08%	2.51%	-1.94%	-4.32%	2.78%	8.11%	2.37%	-2.56%	9.84%	-6.49%	0.00%	15.91%
37	01/48	5.06%	0.07%	4.59%	10.53%	3.01%	11.49%	15.00%	6.36%	5.26%	3.76%	-2.81%	0.00%	1.96%
38	02/48	5.65%	0.07%	15.27%	4.17%	5.84%	3.03%	3.62%	17.39%	5.00%	7.77%	0.00%	0.00%	33.27%
39	03/48	-8.10%	0.07%	-9.36%	-7.43%	-7.59%	-11.18%	-4.20%	-7.52%	-4.76%	-8.56%	-7.82%	0.00%	-6.67%
40	04/48	-3.32%	0.07%	4.86%	2.01%	-14.93%	3.38%	-6.57%	3.63%	-0.38%	-5.88%	-4.70%	7.27%	2.38%
41	05/48	1.32%	0.07%	-2.41%	-6.79%	19.30%	0.00%	-11.72%	-1.50%	0.65%	-0.57%	-10.54%	28.90%	-9.30%
42	06/48	1.19%	0.07%	8.17%	-1.32%	2.21%	3.27%	5.31%	10.66%	3.85%	11.43%	-55.46%	-8.61%	8.55%
43	07/48	0.03%	0.08%	4.33%	-0.67%	-2.88%	0.00%	0.84%	6.42%	3.09%	3.59%	-40.29%	4.35%	-6.30%
44	08/48	3.28%	0.08%	7.27%	5.41%	12.59%	-2.53%	-2.50%	6.03%	-4.19%	12.38%	-17.89%	-18.06%	11.76%
45	09/48	3.64%	0.08%	0.28%	4.81%	-1.32%	-2.60%	4.27%	-0.81%	1.28%	10.81%	30.69%	-10.17%	12.78%
46	10/48	-5.62%	0.11%	-8.70%	-9.38%	-4.00%	0.68%	-5.74%	-9.84%	-2.53%	-13.82%	-35.98%	-6.13%	-6.00%
47	11/48	-2.18%	0.11%	-2.19%	-8.57%	-8.33%	4.05%	-6.09%	-1.82%	2.60%	-5.66%	-69.23%	-7.54%	-10.64%
48	12/48	6.89%	0.11%	5.51%	2.34%	1.52%	5.19%	1.85%	4.63%	3.80%	2.00%	78.85%	-2.72%	0.79%

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

งวด	เดือน	R _t												
		R _m	R _f	R _s	ENERGY	BANPU	BCP	EGCO	IRPC	PTT	RATCH	LANNA	PICNI	SOLAR
		SET	Int. Rate	ENERGY	BANPU	BCP	EGCO	IRPC	PTT	RATCH	LANNA	PICNI	SOLAR	TOP
49	01/49	6.85%	0.15%	13.78%	6.11%	2.24%	1.85%	2.73%	15.93%	-0.61%	7.84%	-25.81%	-12.85%	5.51%
50	02/49	-2.44%	0.15%	-5.41%	3.60%	-1.46%	-1.82%	6.19%	-4.58%	-2.45%	-4.55%	-1.45%	16.03%	-9.70%
51	03/49	-1.45%	0.15%	-0.53%	6.25%	5.19%	-0.93%	13.33%	-2.70%	0.00%	4.74%	13.24%	-3.31%	13.22%
52	04/49	4.78%	0.19%	9.36%	2.01%	-0.72%	6.37%	15.44%	10.26%	0.00%	10.09%	-7.79%	17.71%	2.27%
53	05/49	-7.66%	0.19%	-8.40%	-9.21%	-6.52%	-4.19%	0.64%	-6.20%	-4.52%	13.33%	-39.44%	-15.44%	-9.63%
54	06/49	-4.41%	0.19%	-4.63%	-6.52%	-13.18%	-8.75%	-15.82%	-6.61%	-6.08%	-11.76%	6.98%	-19.77%	4.10%
55	07/49	1.97%	0.21%	5.66%	7.75%	0.89%	2.74%	8.27%	4.42%	-2.16%	3.33%	0.00%	3.62%	1.57%
56	08/49	-0.09%	0.21%	-2.81%	1.44%	-9.73%	2.00%	-0.69%	0.00%	0.74%	-8.87%	-17.39%	3.50%	-5.43%
57	09/49	-0.69%	0.21%	-4.38%	5.85%	-14.22%	7.19%	-1.40%	-6.36%	5.26%	-2.65%	5.26%	-3.38%	0.82%
58	10/49	5.30%	0.21%	4.01%	9.59%	5.71%	12.50%	-7.09%	2.78%	18.57%	13.18%	0.00%	4.20%	1.67%
59	11/49	2.30%	0.21%	2.24%	10.00%	1.62%	0.56%	10.69%	3.60%	-0.60%	3.28%	-10.00%	-13.42%	0.82%
60	12/49	-8.01%	0.21%	-9.07%	3.41%	-11.70%	5.52%	3.45%	-8.70%	4.24%	-10.32%	2.78%	-32.40%	-14.63%
สูงสุด		19.52%	0.21%	53.28%	40.65%	54.70%	26.76%	101.35%	72.90%	31.54%	52.63%	81.59%	28.90%	33.27%
ต่ำสุด		-9.63%	0.07%	-10.92%	-14.86%	-41.82%	-14.44%	-17.14%	-18.88%	-24.49%	-13.82%	-69.23%	-32.40%	-14.63%
เฉลี่ย		1.52%	0.12%	2.94%	4.20%	1.64%	2.22%	2.12%	3.97%	2.47%	3.71%	1.74%	-1.14%	0.80%

ในการวิเคราะห์นี้ได้นำผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์แต่ละตัวมาเปรียบเทียบกับผลตอบแทนรายเดือนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งปรากฏผลดังนี้

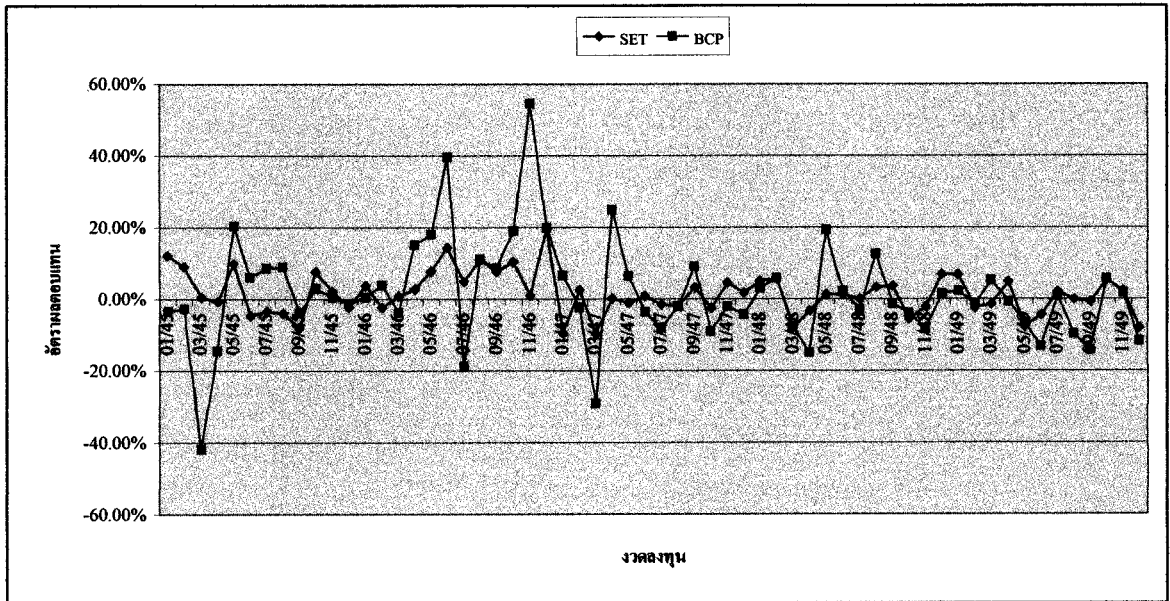
1) **หลักทรัพย์ BANPU** มีผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยที่สูงกว่าผลตอบแทนของตลาด และในหมวดอุตสาหกรรมอยู่ในระดับอัตรา ร้อยละ 4.20 โดยมีอัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 40.65 และต่ำสุดที่ ร้อยละ -14.86 ซึ่งก็ต่ำกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำของตลาด ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ BANPU เทียบกับ SET

หากพิจารณาลักษณะอัตราผลตอบแทนของ BANPU จะเห็นว่าแนวโน้มที่สอดคล้องกับผลตอบแทนของตลาด

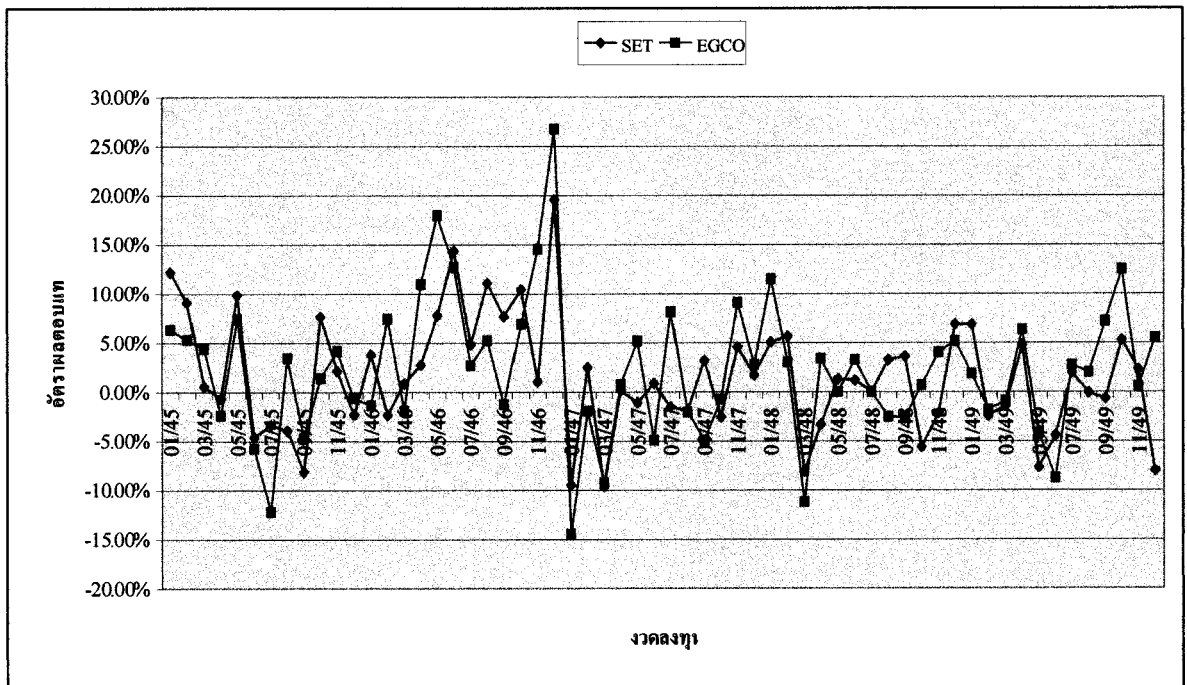
2) หลักทรัพย์ BCP มีผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ ร้อยละ 1.64 อัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ที่ ร้อยละ 54.70 และต่ำสุดที่ ร้อยละ -41.82 จึงมีช่วงแตกต่างของผลตอบแทนที่ค่อนข้างกว้าง



ภาพที่ 4.6 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ BCP เทียบกับ SET

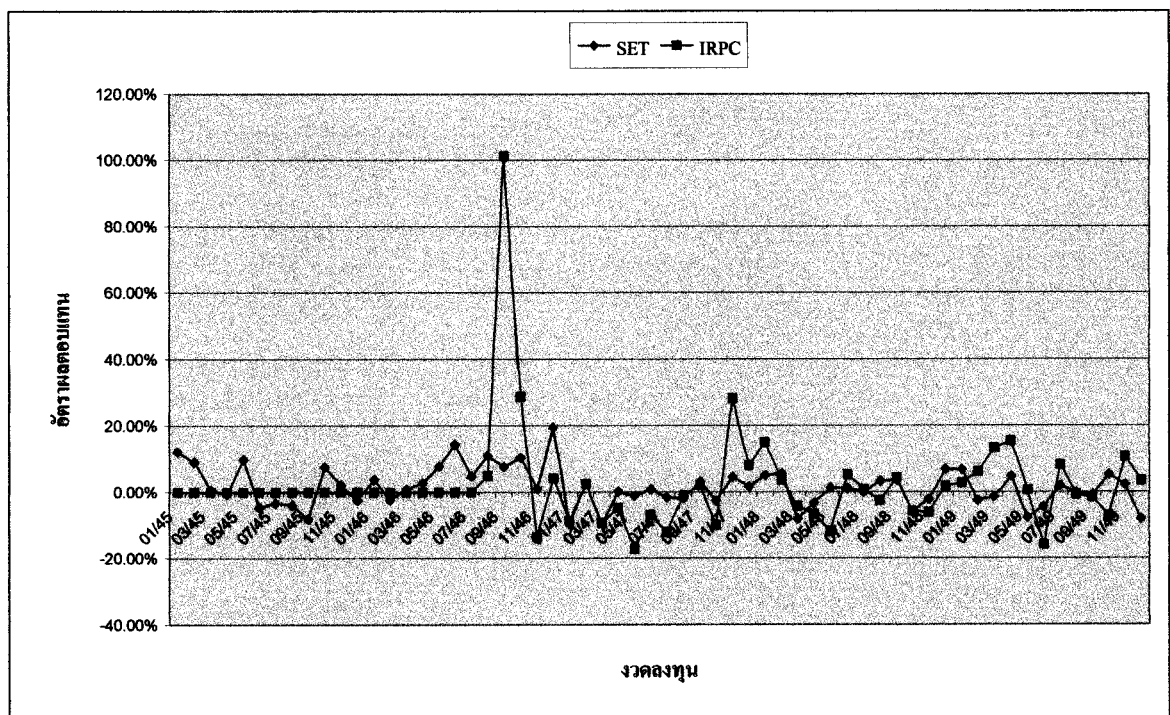
หากพิจารณา จากแผนภาพที่ 4.6 จะเห็นว่าลักษณะการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของ BCP ค่อนข้างจะมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับการเคลื่อนไหวของตลาด

3) หลักทรัพย์ EGCO มีผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ ร้อยละ 2.22 ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้ และสูงกว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ มีช่วงการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนอยู่ระหว่าง ร้อยละ 26.76 และ ร้อยละ -14.44 ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนักเมื่อเทียบกับช่วงแตกต่างของ 2 หลักทรัพย์ ที่ผ่านมา (BANPU และ BCP) ผลตอบแทนเฉลี่ยยังสูงกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา หากพิจารณาจากภาพที่ 4.7 พบว่าแนวโน้มการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนของ EGCO และผลตอบแทนของตลาดมีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยที่ EGCO ยังคงมีผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าผลตอบแทนของตลาด



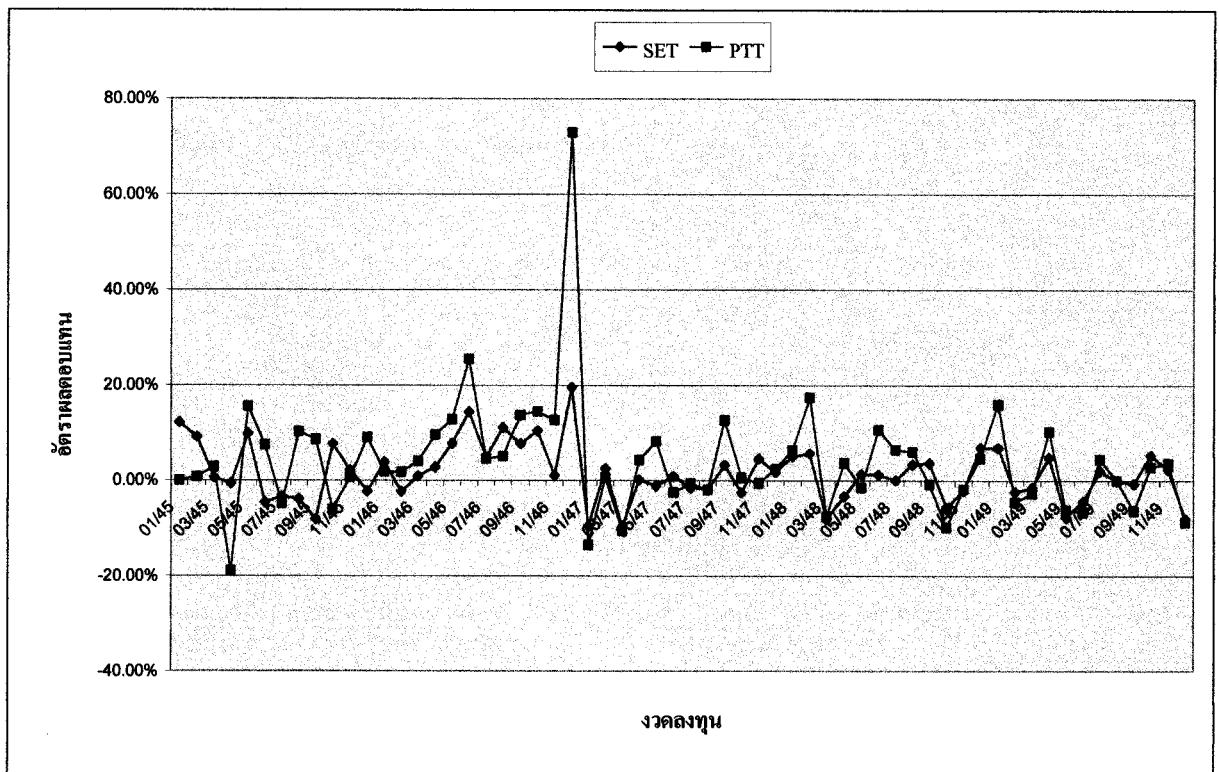
ภาพที่ 4.7 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ EGCO เทียบกับ SET

4) **หลักทรัพย์ IRPC** เป็นหลักทรัพย์ที่กลับเข้ามาทำการซื้อ-ขาย ในตลาดหลักทรัพย์อีกครั้ง เมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 ซึ่งก่อนหน้านั้น บริษัทฯ ใช้ชื่อสามัญเดิม คือ TPI ได้ประสบกับภาวะวิกฤตทางการเงิน และได้ยื่นขอฟื้นฟูกิจการต่อศาลล้มละลายกลาง หลังจากที่ได้มีการประนอมหนี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงได้แจ้งเปลี่ยนชื่อเป็น IRPC มีผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยนับจากวันซื้อขายจนกระทั่งเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 อยู่ที่ร้อยละ 2.12 สูงกว่าผลตอบแทนของตลาด แต่ต่ำกว่าผลตอบแทนของหมวดอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยมีความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนที่มาก กล่าวคือ มีระดับผลตอบแทนสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 101.35 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ -17.14 แต่ทั้งนี้ช่วงระดับผลตอบแทนที่สูงมากนั้น เกิดขึ้นในช่วงแรกของการเข้ามาซื้อ-ขายในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งอาจจะอยู่ในช่วงของการปรับตัว แต่หากพิจารณาการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทน ตามภาพที่ 4.8 จะพบว่าในระยะเวลาดังกล่าวอัตราผลตอบแทนจะมีการเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงแคบๆ โดยส่วนใหญ่จะต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด



ภาพที่ 4.8 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ IRPC เทียบกับ SET

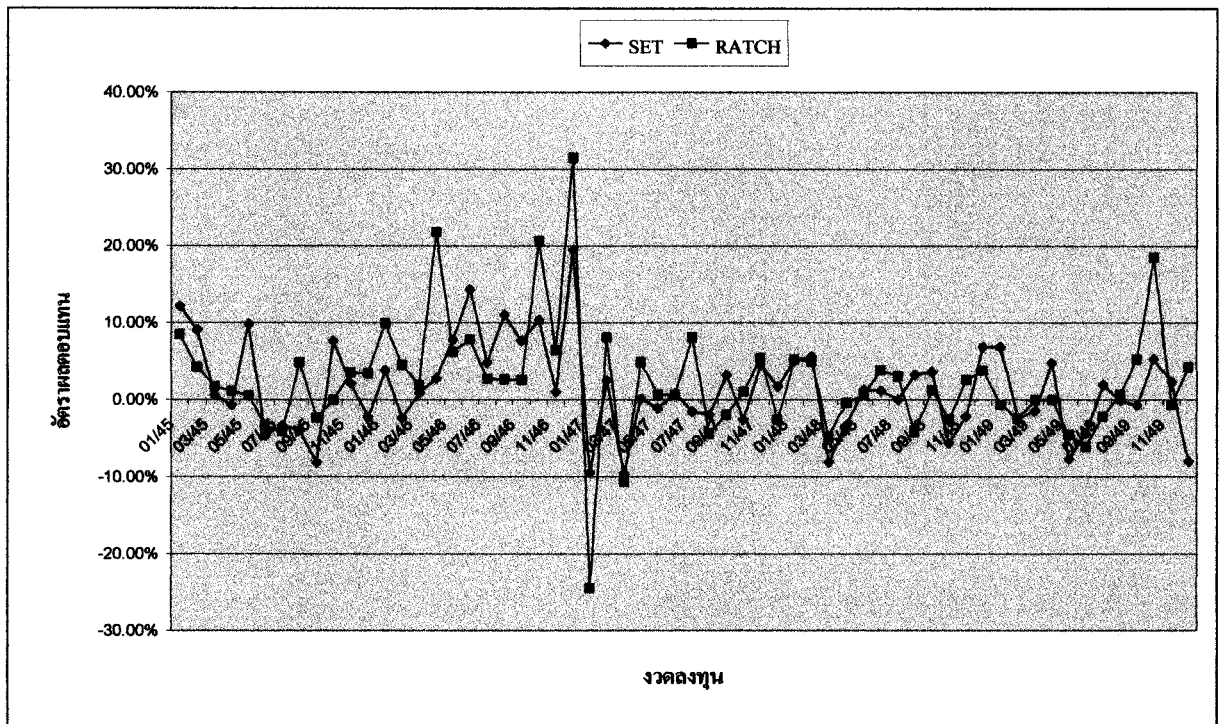
5) หลักทรัพย์ PTT มีผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ ร้อยละ 3.97 สูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด และของหมวดอุตสาหกรรมพลังงาน ในขณะที่เดียวกันก็มีการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนในช่วงกว้างๆ กล่าวคือ มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 71.90 และอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ที่ ร้อยละ -18.88



ภาพที่ 4.9 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ PTT เทียบกับ SET

หากพิจารณาภาพที่ 4.9 แล้วจะพบว่า หุ้น PTT มีแนวโน้มอัตราผลตอบแทนที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด และจะมีอัตราผลตอบแทนโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่สูงกว่าตลาด

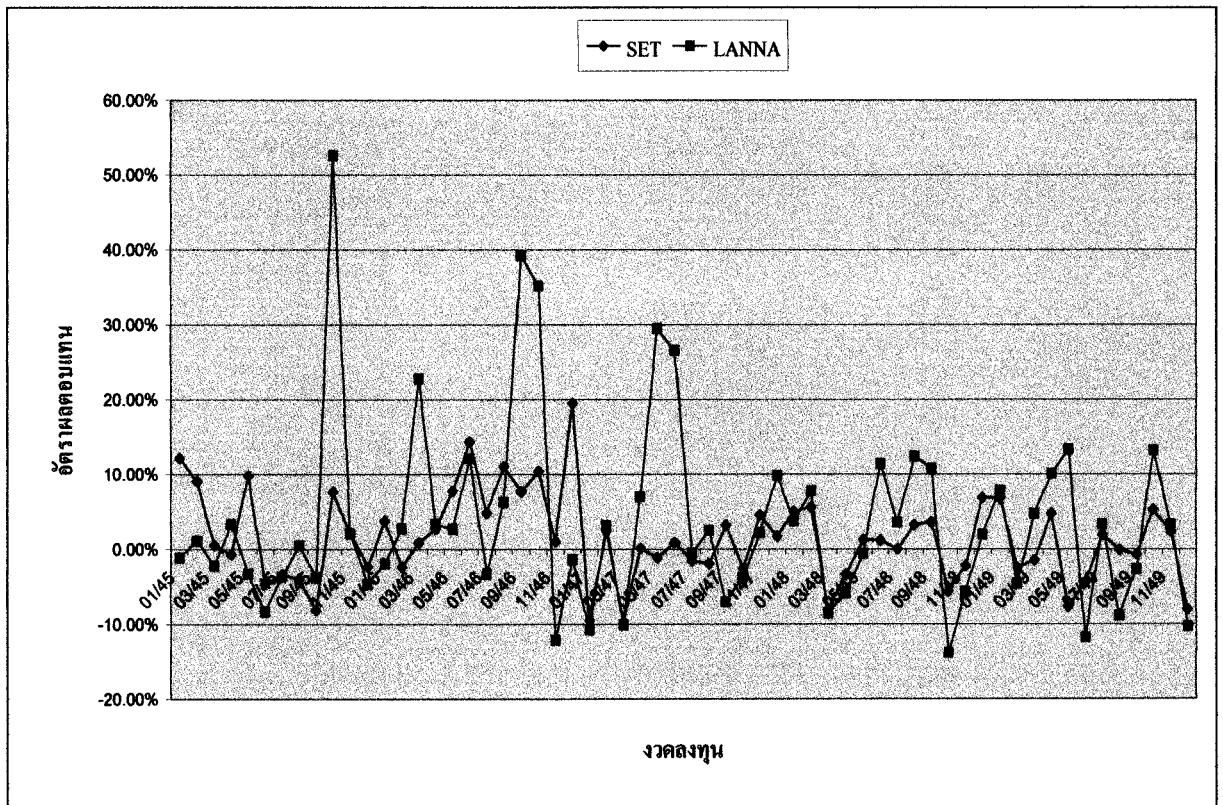
6) หลักทรัพย์ RATCH มีผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยอยู่ในระดับ ร้อยละ 2.47 ซึ่งต่ำกว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ในหมวดอุตสาหกรรมพลังงาน แต่สูงกว่าอัตราเฉลี่ยของ ผลตอบแทนตลาด



ภาพที่ 4.10 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ RATCH เทียบกับ SET

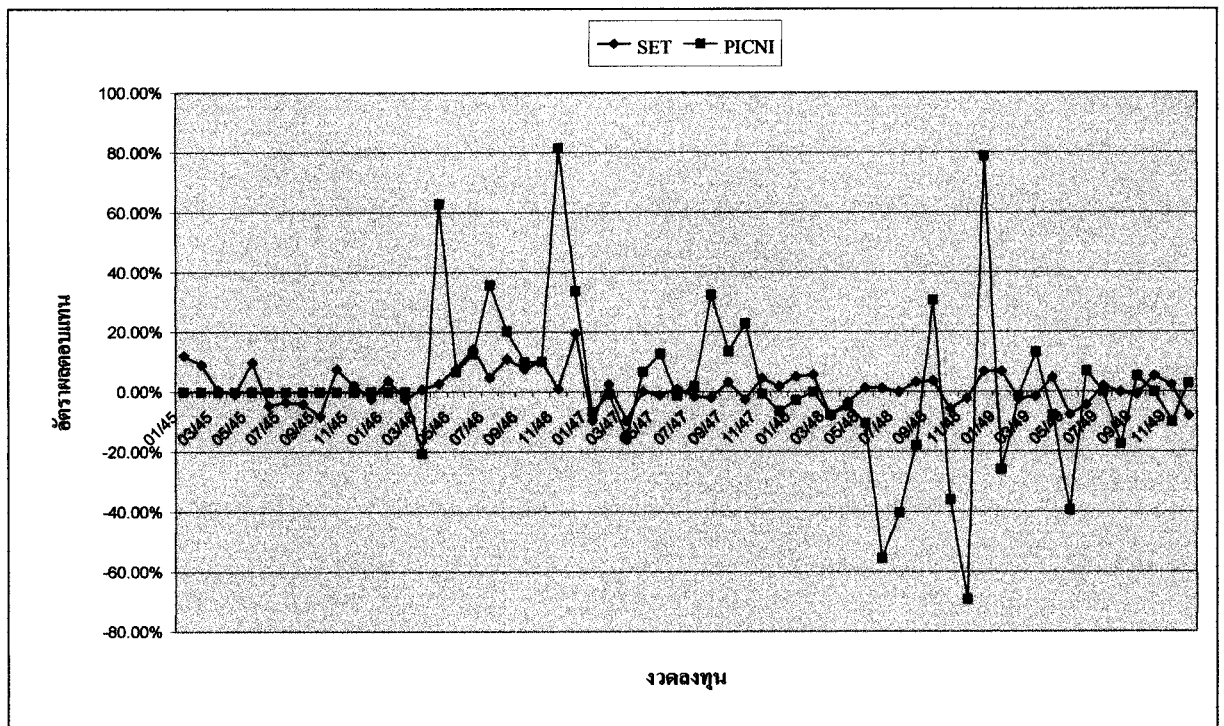
การเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทน อยู่ในช่วงที่ไม่กว้างมากนัก เมื่อเทียบกับ หลักทรัพย์ตัวอื่น คือ อยู่ในช่วงระหว่าง ร้อยละ 31.54 และ ร้อยละ -24.49 หากเปรียบเทียบ แนวโน้มการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนกับตลาด ตามภาพที่ 4.10 จะพบว่า ยังคงมีแนวโน้มการ เปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนที่สอดคล้องกับอัตราผลตอบแทนของตลาด

7) หลักทรัพย์ LANNA มีผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยอยู่ในระดับ ร้อยละ 3.71 สูงกว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดและของหมวดอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยมีอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 52.63 และอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ที่ระดับร้อยละ -13.82 ซึ่งเป็นระดับผลตอบแทนที่สูงกว่าและต่ำกว่าระดับอัตราผลตอบแทนสูงสุดและต่ำสุดของตลาด หากพิจารณา ลักษณะการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทน เมื่อเทียบกับอัตรากับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตลาด แนวโน้มมีลักษณะทิศทางที่ใกล้เคียงกันแต่มีอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก



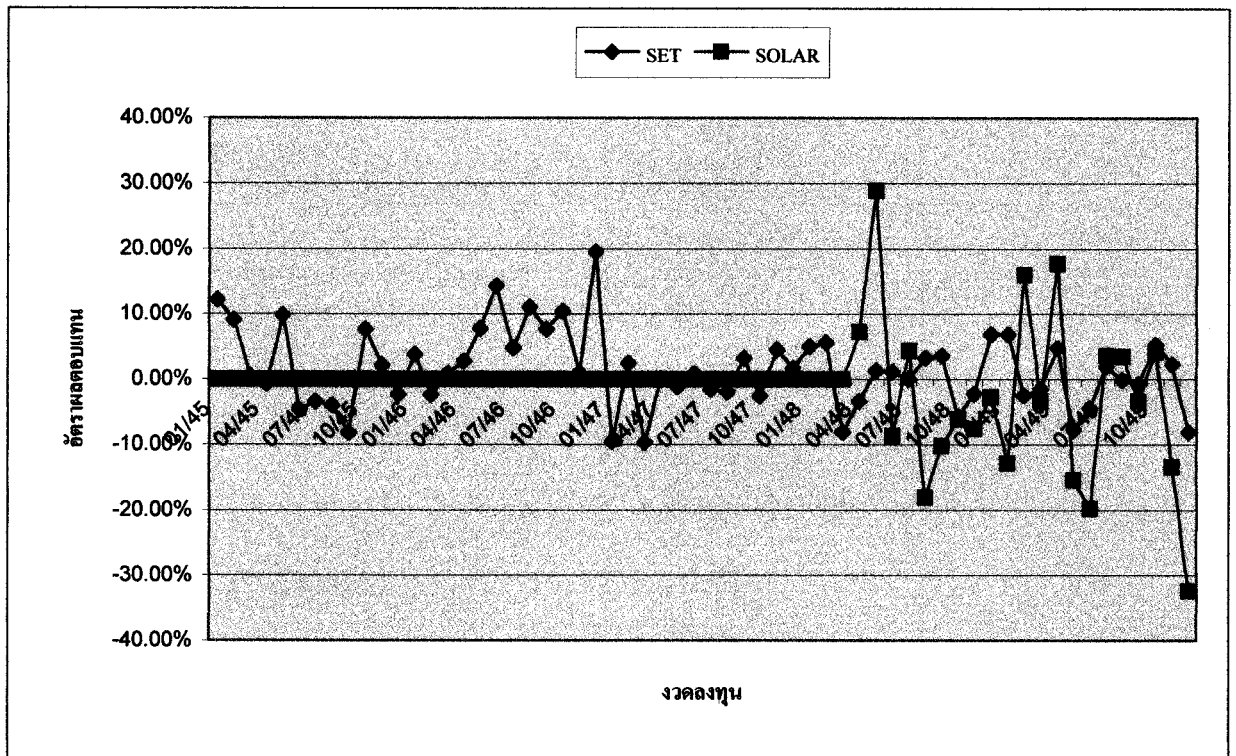
ภาพที่ 4.11 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ LANNA เทียบกับ SET

8) **หลักทรัพย์ PICNI** เป็นหลักทรัพย์ที่เริ่มเข้าซื้อ-ขาย ในตลาดเมื่อปี พ.ศ. 2546 ซึ่งก่อนหน้านั้น บริษัทฯ ได้ประสบภาวะวิกฤตทางการเงิน และได้ขอยื่นฟื้นฟูกิจการต่อศาลล้มละลายกลาง ในวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2544 ต่อมาได้รับคำสั่งจากศาลล้มละลายกลางให้ยกเลิกการฟื้นฟูกิจการ ในวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2546 มีผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยอยู่ในระดับใกล้เคียงกับอัตราผลตอบแทนตลาด แต่ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในหมวดอุตสาหกรรมพลังงาน คือ อยู่ที่ระดับร้อยละ 1.74 โดยมีช่วงของระดับความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนสูงสุดและต่ำสุดที่กว้างมาก คือ ช่วงสูงสุดที่ร้อยละ 81.59 และต่ำสุดที่ร้อยละ -69.23 และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนไม่สอดคล้องไปกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตลาด ตามที่ปรากฏในภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ PICNI เทียบกับ SET

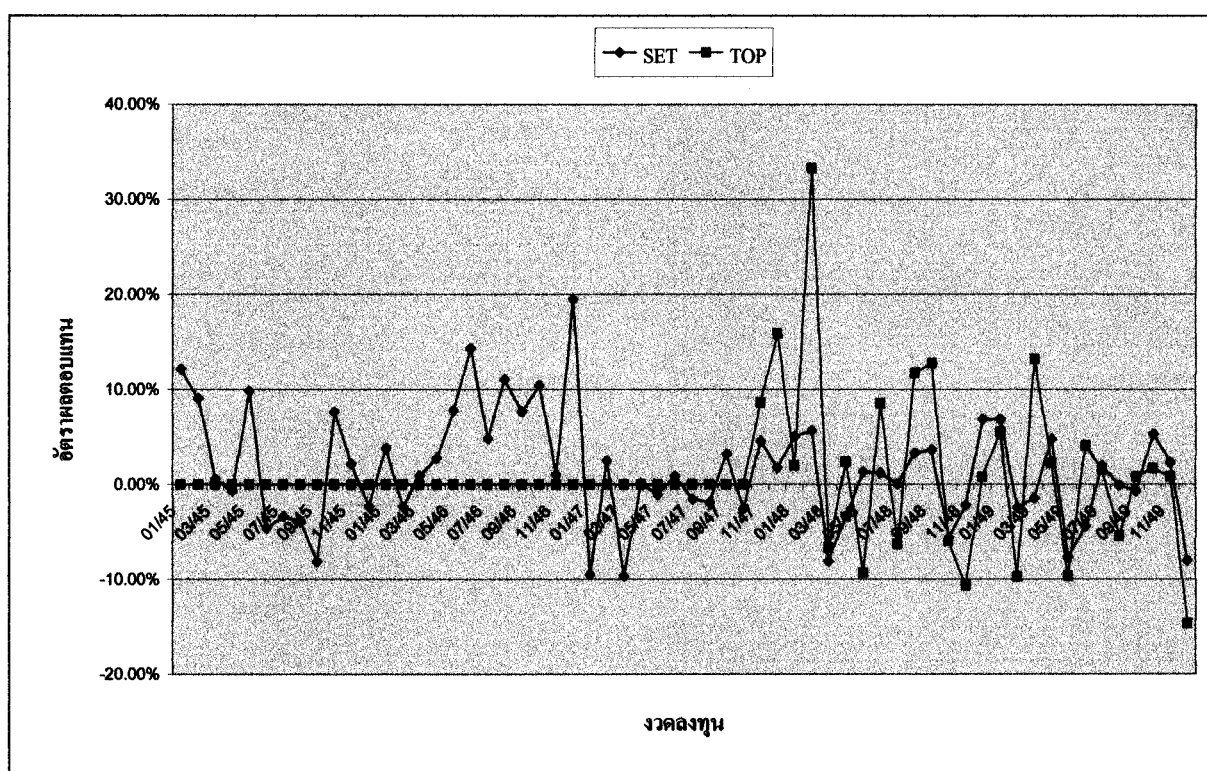
9) หลักทรัพย์ SOLAR เป็นหลักทรัพย์ที่เริ่มเข้า ชื่อ-ขาย ในตลาดเมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2548 เนื่องจากก่อนหน้านั้นบริษัท ได้แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2549 เป็นหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยตลอดช่วงระยะเวลาการศึกษาที่ติดลบอยู่ในระดับที่ ร้อยละ -1.14 โดยมีระดับผลตอบแทนสูงสุดที่ ร้อยละ 28.90 และระดับผลตอบแทนต่ำสุดที่ ร้อยละ -32.40



ภาพที่ 4.13 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ SOLAR เทียบกับ SET

หากพิจารณาแนวโน้มการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนของ SOLAR กับการเปลี่ยนแปลงของตลาด ตามภาพที่ 4.13 จะพบว่าการเปลี่ยนแปลงมีความแตกต่างกับตลาดค่อนข้างมาก

10) **หลักทรัพย์ TOP** เป็นหลักทรัพย์ที่เริ่มเข้า ซื้อ-ขาย ในตลาดเมื่อปลายปี พ.ศ. 2547 เนื่องจากก่อนหน้านั้น บริษัทฯ ได้แปลงสภาพเป็นบริษัทจำกัดมหาชน เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 มีผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยที่ต่ำกว่าทั้งของตลาดและของกลุ่มหลักทรัพย์ในหมวดอุตสาหกรรมพลังงานนี้ คือ อยู่ในอัตรา ร้อยละ 0.89 และมีช่วงของการเปลี่ยนแปลงอยู่ที่ร้อยละ 33.27 กับ ร้อยละ -14.63



ภาพที่ 4.14 อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ TOP เทียบกับ SET

การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน เมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของตลาด ตามภาพที่ 4.14 จะพบว่ามิลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปในแนวทางเดียวกับตลาดแต่มีอัตราที่แตกต่างจากที่ตลาดมีอยู่ค่อนข้างมาก

กล่าวโดยสรุป หากนำอัตราผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยตลอด 5 ปี (พ.ศ. 2545-2549) มาเรียงลำดับจากหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยสูงสุดไปต่ำสุดจะปรากฏดังตารางที่ 4.2 โดยมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือน

ของตลาด จำนวน 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ BANPU PTT LANNA RATCH EGCO IRPC PICNI และ BCP ในขณะที่เมื่อเทียบกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานกลับมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าเพียง 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ BANPU PTT และ LANNA รวมทั้งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนดอกเบี้ยเงินฝากแล้วมีเพียงหลักทรัพย์เดียวที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ได้แก่ SOLAR จึงถือได้ว่าหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานนี้เป็นหลักทรัพย์ที่น่าสนใจ แต่ทั้งนี้จะต้องพิจารณาปัจจัยอื่นประกอบการเลือกและตัดสินใจในการลงทุน

หลักทรัพย์	อัตราผลตอบแทน รายเดือนเฉลี่ย (เรียงจากมากไปน้อย)	เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทน		
		ตลาด	อุตสาหกรรม	ดอกเบี้ย
		1.52%	2.94%	0.12%
BANPU	4.20%	สูงกว่า	สูงกว่า	สูงกว่า
PTT	3.97%	สูงกว่า	สูงกว่า	สูงกว่า
LANNA	3.71%	สูงกว่า	สูงกว่า	สูงกว่า
RATCH	2.47%	สูงกว่า	ต่ำกว่า	สูงกว่า
EGCO	2.22%	สูงกว่า	ต่ำกว่า	สูงกว่า
IRPC	2.12%	สูงกว่า	ต่ำกว่า	สูงกว่า
PICNI	1.74%	สูงกว่า	ต่ำกว่า	สูงกว่า
BCP	1.64%	สูงกว่า	ต่ำกว่า	สูงกว่า
TOP	0.80%	ต่ำกว่า	ต่ำกว่า	สูงกว่า
SOLAR	-1.14%	ต่ำกว่า	ต่ำกว่า	ต่ำกว่า

ตารางที่ 4.2 อัตราผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยของแต่ละหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาด อุตสาหกรรม และดอกเบี้ย

นอกจากนี้ ผู้จัดทำจะทำการศึกษาความสัมพันธ์ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 10 หลักทรัพย์ ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละคู่ เพื่อให้ทราบว่าหลักทรัพย์แต่ละคู่มีความสัมพันธ์ในระดับและทิศทางใด ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมี

ค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 ระดับความสัมพันธ์จะแสดงที่ค่าของตัวเลข ส่วนเครื่องหมายบวก จะแสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์คู่นั้นเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน แต่หากเครื่องหมาย เป็นลบแสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์คู่นั้นเคลื่อนไหวไปในทิศทางตรงกันข้าม

ผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ที่ศึกษาในหมวดอุตสาหกรรม พลังงานมีความสัมพันธ์ไปในแนวทางเดียวกันและอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คือ จากจำนวนทั้งหมด 45 คู่ มีความสัมพันธ์ที่สูงกว่าระดับ + 0.500 จำนวน 6 คู่ ระหว่าง + 0.001 ถึง + 0.500 จำนวน 37 คู่ มีเพียง 2 คู่ ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม โดยมีระดับความสัมพันธ์ ค่อนข้างต่ำ คือ ไม่เกิน -0.070 ตามที่ปรากฏในตารางที่ 4.3 และ ตารางที่ 4.4

ฉะนั้นในการเลือกลงทุนของนักลงทุน จึงควรกระจายการลงทุนไปในหลักทรัพย์กลุ่ม อื่น ไม่ควรเลือกลงทุนในหลักทรัพย์เฉพาะกลุ่มนี้ เพราะจะทำให้ให้นักลงทุนไม่สามารถลดความเสี่ยง ที่ไม่เป็นระบบในกลุ่มหลักทรัพย์ที่ลงทุนได้

หลักทรัพย์	Int. Rate	BANPU	BCP	EGCO	IRPC	PTT	RATCH	LANNA	PICNI	SOLAR
BCP	-0.216	0.280								
EGCO	0.007	0.583	0.381							
IRPC	-0.025	0.337	0.073	0.065						
PTT	-0.182	0.572	0.488	0.629	0.192					
RATCH	-0.018	0.624	0.313	0.775	0.142	0.616				
LANNA	-0.113	0.248	0.182	0.101	0.435	0.131	0.209			
PICNI	-0.134	0.315	0.355	0.301	0.016	0.249	0.314	-0.030		
SOLAR	-0.205	0.031	0.151	0.094	0.018	0.095	0.078	0.040	0.095	
TOP	-0.239	0.119	0.082	0.041	0.122	0.201	0.021	0.203	0.137	-0.070

ตารางที่ 4.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) ของแต่ละคู่หลักทรัพย์

ตารางที่ 4.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละคู่หลักทรัพย์ (แสดงเรียงตามลำดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อย)

ลำดับ	คู่หลักทรัพย์	R _i	ลำดับ	คู่หลักทรัพย์	R _j	ลำดับ	คู่หลักทรัพย์	R _k	ลำดับ	คู่หลักทรัพย์	R _l	ลำดับ	คู่หลักทรัพย์	R _m	ลำดับ	คู่หลักทรัพย์	R _n
1	RATCH Vs EGCO	+0.775	10	PICNI Vs BCP	+0.355	19	LANNA Vs RATCH	+0.209	28	TOP Vs IRPC	+0.122	37	IRPC Vs EGCO	+0.065			
2	PTT Vs EGCO	+0.629	11	IRPC Vs BANPU	+0.337	20	TOP Vs LANNA	+0.203	29	TOP Vs BANPU	+0.119	38	TOP Vs EGCO	+0.041			
3	RATCH Vs BANPU	+0.624	12	PICNI Vs BANPU	+0.315	21	TOP Vs PTT	+0.201	30	LANNA Vs EGCO	+0.101	39	SOLAR Vs LANNA	+0.040			
4	RATCH Vs PTT	+0.616	13	PICNI Vs RATCH	+0.314	22	PTT Vs IRPC	+0.192	31	SOLAR Vs PTT	+0.095	40	SOLAR Vs BANPU	+0.031			
5	EGCO Vs BANPU	+0.583	14	RATCH Vs BCP	+0.313	23	LANNA Vs BCP	+0.182	32	SOLAR Vs PICNI	+0.095	41	TOP Vs RATCH	+0.021			
6	PTT Vs BANPU	+0.572	15	PICNI Vs EGCO	+0.301	24	SOLAR Vs BCP	+0.151	33	SOLAR Vs EGCO	+0.094	42	SOLAR Vs IRPC	+0.018			
7	PTT Vs BCP	+0.488	16	BCP Vs BANPU	+0.280	25	RATCH Vs IRPC	+0.142	34	TOP Vs BCP	+0.082	43	PICNI Vs IRPC	+0.016			
8	LANNA Vs IRPC	+0.435	17	PICNI Vs PTT	+0.249	26	TOP Vs PICNI	+0.137	35	SOLAR Vs RATCH	+0.078	44	PICNI Vs LANNA	-0.030			
9	EGCO Vs BCP	+0.381	18	LANNA Vs BANPU	+0.248	27	LANNA Vs PTT	+0.131	36	IRPC Vs BCP	+0.073	45	TOP Vs SOLAR	-0.070			

2. ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน

ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานมีค่าสูงสุดที่ 69.45 ได้แก่ หลักทรัพย์ PICNI และมีค่าต่ำสุด -19.38 ได้แก่ หลักทรัพย์ SOLAR โดยปรากฏรายละเอียดตามตารางที่ 4.5

หลักทรัพย์	$COV(R_m, R_i)$	$Var(R_i)$	ค่าเบต้า (β)	อัตราผลตอบแทน $E(R_i)$	ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า $\beta / E(R_i)$
LANNA	0.00299657	0.003566286	0.84	0.03705	22.68
BANPU	0.00447739	0.003566286	1.26	0.04200	29.89
RATCH	0.00284881	0.003566286	0.80	0.02471	32.33
PTT	0.00467358	0.003566286	1.31	0.03971	33.00
EGCO	0.00275802	0.003566286	0.77	0.02217	34.89
TOP	0.00103850	0.003566286	0.29	0.00795	36.61
IRPC	0.00283927	0.003566286	0.80	0.02117	37.60
BCP	0.00368771	0.003566286	1.03	0.01638	63.15
PICNI	0.00430912	0.003566286	1.21	0.01740	69.45
SOLAR	0.00078576	0.003566286	0.22	-0.01137	-19.38

ตารางที่ 4.5 ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta coefficient) เป็นตัววัดความเสี่ยงเพื่อใช้พิจารณาลงทุน ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างค่าเบต้ากับอัตราผลตอบแทนรายเดือนเฉลี่ยของแต่ละหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา เป็นการพิจารณาความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทน โดยผลการศึกษาปรากฏ ตามตารางที่ 4.5 พบว่าหลักทรัพย์ BANPU และ PTT แม้ว่าจะมีค่าเบต้าสูงแต่เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เบต้าแล้ว จะพบว่าอยู่ในระดับที่ต่ำเมื่อเทียบกับหลักทรัพย์อื่น ในขณะที่หลักทรัพย์ BCP และ PICNI แม้จะมีค่าเบต้าที่ต่ำกว่าก็ตามแต่กลับ

มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าที่สูงกว่าแสดงว่ามีความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทนที่สูงกว่า ผู้ลงทุนจึงต้องใช้งบจ่ายเหล่านี้ประกอบการพิจารณาลงทุน

3. เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง

จากการศึกษา เราสามารถใช้ความสัมพันธ์ของผลตอบแทน และความเสี่ยงดังกล่าวมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ (Required Rate of Return) โดยใช้แบบจำลอง CAPM เพื่อศึกษาว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จากการคำนวณ โดยใช้แบบจำลองกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษามีความแตกต่างกันอย่างไร

ผลการศึกษาเป็นไปตามตารางที่ 4.6 ดังนี้

หลักทรัพย์	R_f	R_m	β	$E(R_i)$	R_i	Diff.
BANPU	0.12%	1.52%	1.26	1.88%	4.20%	-2.32%
BCP	0.12%	1.52%	1.03	1.57%	1.64%	-0.07%
EGCO	0.12%	1.52%	0.77	1.21%	2.22%	-1.01%
IRPC	0.12%	1.52%	0.80	1.24%	2.12%	-0.88%
PTT	0.12%	1.52%	1.31	1.96%	3.97%	-2.01%
RATCH	0.12%	1.52%	0.80	1.24%	2.47%	-1.23%
LANNA	0.12%	1.52%	0.84	1.30%	3.71%	-2.41%
PICNI	0.12%	1.52%	1.21	1.81%	1.74%	0.07%
SOLAR	0.12%	1.52%	0.22	0.43%	-1.14%	1.57%
TOP	0.12%	1.52%	0.29	0.53%	0.80%	-0.26%

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบผลตอบแทนรายเดือนที่ต้องการกับที่เกิดขึ้นจริง

การศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ที่ผลตอบแทนที่ต้องการ $E(R_i)$ ต่ำกว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง (R_i) มีอยู่จำนวน 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ BANPU BCP EGCO IRPC PTT RATCH LANNA และ TOP ในขณะที่มี 2 หลักทรัพย์ ที่อัตราผลตอบแทนที่ต้องการสูงกว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง คือ PICNI และ SOLAR

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า ได้ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

สรุปออกเป็น 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ของการค้นคว้า ดังนี้

1.1 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน

ผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ตลอดช่วงระยะเวลาที่ศึกษาค้นคว้า มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 2.94 โดยมีอัตราผลตอบแทนสูงสุด ร้อยละ 53.28 และอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ร้อยละ -10.92 โดยมีผลตอบแทนรายหลักทรัพย์ ดังนี้

BANPU	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	40.65	ต่ำสุดร้อยละ	-14.86	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	4.20
BCP	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	54.70	ต่ำสุดร้อยละ	-41.82	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	1.64
EGCO	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	26.76	ต่ำสุดร้อยละ	-14.44	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	2.22
IRPC	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	101.35	ต่ำสุดร้อยละ	-17.14	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	2.12
PTT	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	72.90	ต่ำสุดร้อยละ	-18.88	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	3.97
RATCH	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	31.54	ต่ำสุดร้อยละ	-24.49	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	2.47
LANNA	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	52.63	ต่ำสุดร้อยละ	-13.82	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	3.71
PICNI	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	81.59	ต่ำสุดร้อยละ	-69.23	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	1.74
SOLAR	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	28.90	ต่ำสุดร้อยละ	-32.40	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	-1.14
TOP	อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ	33.27	ต่ำสุดร้อยละ	-14.63	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	0.80

นอกจากนี้ ยังพบว่าหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาดอยู่เพียง 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ BANPU BCP EGCO IRPC PTT RATCH LANNA และ PICNI หลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนน้อยกว่าผลตอบแทนของตลาดอยู่ 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ SOLAR และ TOP

1.2 ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน

พบว่าความสัมพันธ์ของค่าเบต้า(β) กับค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ($\beta/E(R_i)$) ของหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้มีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย กล่าวคือ มีค่าเบต้า (β) ต่ำสุดที่ 0.22 และสูงสุดที่ 1.31 และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) มีค่าต่ำสุดที่ -19.38 และมีค่าสูงสุดที่ 69.45 โดยมีรายละเอียดของแต่ละหลักทรัพย์ ดังนี้

LANNA	มีค่าเบต้า	0.84	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	22.68
BANPU	มีค่าเบต้า	1.26	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	29.89
RATCH	มีค่าเบต้า	0.80	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	32.33
PTT	มีค่าเบต้า	1.31	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	33.00
EGCO	มีค่าเบต้า	0.77	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	34.89
TOP	มีค่าเบต้า	0.29	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	36.61
IRPC	มีค่าเบต้า	0.80	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	37.60
BCP	มีค่าเบต้า	1.03	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	63.15
PICNI	มีค่าเบต้า	1.21	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	69.45
SOLAR	มีค่าเบต้า	0.22	และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	-19.38

1.3 เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ กับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง

การคำนวณหาผลตอบแทนที่ต้องการ (Expected Return) โดยใช้แบบจำลอง CAPM พบว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ต้องการต่ำกว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงอยู่ 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ BANPU BCP EGCO IRPC PTT RATCH LANNA TOP และ และมี 2 หลักทรัพย์ที่อัตราผลตอบแทนที่ต้องการสูงกว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง ได้แก่ PICNI และ SOLAR

2. อภิปรายผล

2.1 จากการศึกษาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน พบว่าหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะให้ผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนจริงที่สูงกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของตลาดหลักทรัพย์ และผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ พยชนี หาญผดุงกิจ ที่ศึกษาเรื่อง “อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” (2532). และ ชนม์พิชา แสงอรุณ ที่ศึกษาเรื่อง “อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” (2548).

2.2 จากการศึกษาความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน พบว่าหลักทรัพย์ BANPU มีค่าเบต้าสูงสุดที่ 1.26 และหลักทรัพย์ SOLAR มีค่าเบต้าต่ำสุดที่ 0.22 นอกจากนี้ยังพบว่าหลักทรัพย์ PICNI มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าสูงสุดที่ 69.45 และหลักทรัพย์ SOLAR มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าต่ำสุดที่ -19.38 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับค่าสัมประสิทธิ์เบต้าและความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับค่าสัมประสิทธิ์เบต้า แต่อย่างไรก็ตามหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ที่มีค่าเบต้าสูงก็ยังคงให้อัตราผลตอบแทนสูงเช่นเดียวกัน อันอาจเนื่องมาจากจิตวิทยาการลงทุนและปัจจัยทางเทคนิค ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ คัตนาง จารุปรัชญ์ (2540) ที่ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่กำหนดราคาหุ้นกลุ่มพลังงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-2538 ”

2.3 จากการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน พบว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่จะให้ผลตอบแทนมากกว่าที่ต้องการซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวิมล จรรยาณิชน์ (2538) ที่ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหุ้นสามัญ โดยประยุกต์ใช้ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ทุน”

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาค้นคว้าไปใช้

1) ผู้ลงทุนสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อพิจารณาเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ โดยดูจากอัตราผลตอบแทนจริงในอดีตที่สูงกว่าที่ต้องการ เป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนต่อไป

2) จากการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน โดยใช้สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการกับค่าเบต้า นั้น เป็นการศึกษาในอดีตซึ่งรูปแบบอาจไม่เหมือนกับในอนาคตซึ่งอาจไม่ครอบคลุมปัจจัยอื่นๆ ผู้ลงทุนจึงควรต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ในอนาคตที่จะมีผลกระทบต่อหลักทรัพย์นั้นๆ ในการลงทุนเพิ่มเติมด้วย

3) จากการศึกษาค่าดัชนีความเสี่ยงที่เป็นระบบ (β) ทำให้นักลงทุนทราบว่าหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงสูง และหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงต่ำ ซึ่งจะช่วยให้นักลงทุนแต่ละคนสามารถตัดสินใจที่จะเลือกลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง

3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาค้นคว้าต่อไป

1) การวิเคราะห์หาผลตอบแทนในกลุ่มพลังงาน สามารถศึกษาในแง่มุมของปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทน หรือการวิเคราะห์หาผลตอบแทนภายใต้ภาวะการณ์ต่างๆ เป็นต้น

2) การวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน สามารถศึกษาได้ โดยการวิเคราะห์ความเสี่ยงรวม

บรรณานุกรม

จิรัตน์ สังข์แก้ว.2543 การลงทุน. พิมพ์ครั้งที่ 3. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย .2548 .ตลาดการเงินและการลงทุนในหลักทรัพย์.ไฮ-ควอน
มัลติมีเดีย . กรุงเทพฯ.

เพชร ชุมทรัพย์.2544. หลักการลงทุน. พิมพ์ครั้งที่ 12. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
กรุงเทพฯ.

สถาบันพัฒนาบุคลากรธุรกิจหลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2546 . **หลักสูตรความรู้
พื้นฐานเกี่ยวกับตลาดเงินและตลาดทุน.** สุขุมวิท มีเดีย. กรุงเทพฯ.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2547 . **หลักสูตรผู้ให้คำแนะนำ
การลงทุนในหลักทรัพย์.** สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน. กรุงเทพฯ .

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2548. **เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์
การลงทุน.** สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน. กรุงเทพฯ.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2548. **ทฤษฎีตลาดทุน.**
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2548. **แนวคิดการบริหารกลุ่ม
หลักทรัพย์.** สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน. กรุงเทพฯ.

Reilly, F. K., 2003, **Investment**, 6th ed., South-Western, Ohio.

Reilly, F.K., and K.C. Brown, 2003, **Investment Analysis and Portfolio Management**,
7th ed., south-Western, Ohio.

บรรณานุกรม (ต่อ)

www.banpoo.co.th

www.bangchak.co.th

www.egco.com

www.irpc.co.th

www.pttplc.com

www.ratch.co.th

www.lannar.com

www.picniccorp.com

www.solartron.co.th

www.thaioil.co.th

ภาคผนวก

บริษัทในกลุ่มพลังงาน ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำหรับ ช่วงระยะเวลา ตั้งแต่เดือน มกราคม 2545 ถึงเดือนธันวาคม 2549 จำนวน 10 หลักทรัพย์ ได้แก่

1. บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) : BANPU
2. บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) : BCP
3. บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) : EGCO
4. บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) : IRPC
5. บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) : PTT
6. บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) : RATCH
7. บริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) : LANNA
8. บริษัท ปิคนิคคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) : PICNI
9. บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) : SOLAR
10. บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) : TOP

1. บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)



หลังจากเติบโตอย่างต่อเนื่องมากกว่า 2 ทศวรรษ ในวันนี้ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ไม่ได้เป็นเพียงบริษัทพลังงานชั้นนำของประเทศไทยเท่านั้น แต่ได้ก้าวไปสู่การเป็นหนึ่งในผู้นำด้านธุรกิจถ่านหินของภูมิภาค ด้วยการขยายกิจการไปยังสาธารณรัฐอินโดนีเซียและเพิ่มการลงทุนในสาธารณรัฐประชาชนจีน

บ้านปูฯ ดำเนินธุรกิจหลัก 2 ด้านที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ธุรกิจเหมืองถ่านหินและธุรกิจผลิตไฟฟ้าโดยใช้เชื้อเพลิงจากถ่านหิน

ถ่านหิน

บ้านปูฯ แสดงให้ประจักษ์แล้วว่าบริษัทฯ มีความสามารถและมีความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันจากการพัฒนาและการดำเนินธุรกิจเหมืองถ่านหินแบบเปิด ด้วยต้นทุนที่มีประสิทธิภาพในทวีปเอเชีย ตลอดจนมีถ่านหินหลากหลายคุณภาพเพื่อการจำหน่ายทั้งในตลาดในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศ ปัจจุบันบ้านปูฯ มีกำลังการผลิตถ่านหินประมาณ 20 ล้านตันต่อปีจากเหมืองในประเทศไทยและอินโดนีเซีย โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549 บริษัทฯ มีปริมาณสำรองถ่านหินที่ประมาณ 316.6 ล้านตัน และมีถ่านหินรวมที่สามารถนำมาใช้งานได้ประมาณ 1,181.1 ล้านตัน

ไฟฟ้า

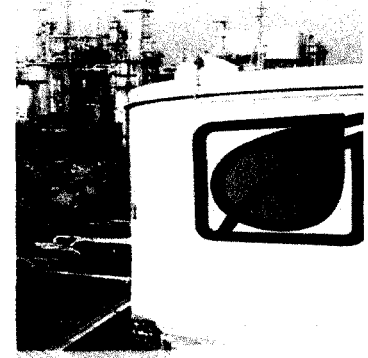
บ้านปูฯ เป็นผู้บุกเบิกการพัฒนาโครงการผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) และเป็นผู้ผลิตกระแสไฟฟ้ารายย่อย (SPP) จนประสบความสำเร็จในประเทศไทย ปัจจุบันบ้านปูฯ มีความมุ่งมั่นที่จะใช้ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญทางด้านนี้ในการพัฒนาธุรกิจไฟฟ้าพลังงานถ่านหินซึ่งเป็นการต่อยอดและสอดคล้องกับธุรกิจถ่านหินของบริษัทฯ โดยบ้านปูฯ ถือหุ้นร้อยละ 50 ในโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี (BLCP) ซึ่งเป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหินในโครงการผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระตามนโยบายของรัฐบาล

2. บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)



บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
The Bangchak Petroleum Public Company Limited

บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี ในสมัย ฯพณฯ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ เพื่อเข้าดำเนินงานกิจการ โรงกลั่นบางจากเดิมที่ประสบภาวะขาดทุนสะสม และมอบหมายภารกิจสำคัญ ในการดูแลความมั่นคงด้านการพลังงานเป็นเครื่องมือทำงาน เพื่อประโยชน์ของคนไทย โดยบริษัทฯ ได้กำหนดความมุ่งหมายไว้ ดังนี้



1. เป็นบริษัทไทยที่มั่นคงในการดำเนินธุรกิจปิโตรเลียมสอดคล้องกับประโยชน์ส่วนรวม
2. เป็นบริษัทที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของสังคมไทย

ด้วยประสิทธิภาพของการบริหารและการทำงาน ที่เน้นประโยชน์ร่วมสร้างกิจการที่มั่นคง และก้าวหน้าด้วยแนวคิดการพึ่งพาตนเอง ตลอดจนสร้างสรรค์วัฒนธรรมของ บริษัทฯ โดยปลูกฝังพนักงานทุกคนประพฤติตนให้ "เป็นคนดี มีความรู้ และเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น" ภายใน 5 ปี บริษัทฯ สามารถเปลี่ยนกิจการที่ล้มเหลวมาเป็นกำไรระดับ 500 - 800 ล้านบาทต่อปี เป็น 1 ใน 10 ของบริษัทที่มียอดขายสูงที่สุดของประเทศ ได้รับคำชมเชยจากผู้ใหญ่ในบ้านเมืองว่า เป็นแบบอย่างที่ดีทั้งองค์กรและคน ผลสำเร็จของบริษัทฯ ในขณะนั้น มักถูกพูดถึงเสมอว่าเป็น "ผลงานชิ้นงาม" ของรัฐบาล

วิสัยทัศน์ :

เป็นบริษัทไทยชั้นนำ ดำเนินธุรกิจพลังงานและธุรกิจต่อเนื่อง ที่สร้างผลตอบแทนทางธุรกิจที่เป็นธรรมอย่างยั่งยืน มีสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

ความมุ่งหมายของบริษัท :

เป็นบริษัทไทยที่มั่นคงในการดำเนินธุรกิจปิโตรเลียมสอดคล้องกับประโยชน์ส่วนรวม และมีส่วนร่วมในการพัฒนาความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของสังคมไทย

วัฒนธรรมองค์กร :

บริษัท : "พัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืนกับสิ่งแวดล้อมและสังคม"

พนักงาน : "เป็นคนดี มีความรู้ เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น"

3. บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือ เอ็กโก เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่แห่งแรกในประเทศไทย (ไอพีพี) จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2535 ตามนโยบายการแปรรูปรัฐวิสาหกิจของรัฐบาล โดยแปรรูปจากส่วนการผลิตไฟฟ้าบางส่วนของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เพื่อลดภาระทางการเงินของภาครัฐโดย สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมใน การผลิตกระแสไฟฟ้าและเพิ่มประสิทธิภาพ ในการจัดการ

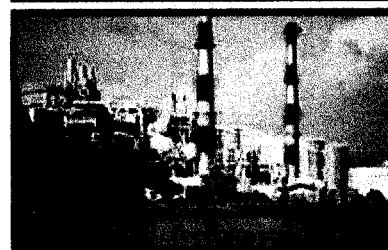
เอ็กโกประกอบธุรกิจหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า และจำหน่ายให้ กฟผ. ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว นอกจากนี้ยังได้แสวงหาช่องทางการลงทุนที่เกี่ยวข้อง และเกี่ยวเนื่องกับธุรกิจหลักทางด้านพลังงาน เพื่อรักษาความเป็นบริษัทชั้นนำในธุรกิจผลิตไฟฟ้า โดยคำนึงถึงผลตอบแทนที่มั่นคง และการเพิ่มมูลค่าสูงสุดแก่ผู้ถือหุ้น

วิสัยทัศน์

เป็นบริษัทไทยชั้นนำ ที่ดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าครบวงจร และครอบคลุมถึงธุรกิจการให้บริการด้านพลังงานทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน ด้วยความมุ่งมั่นที่จะสร้างไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาสังคม

พันธกิจ

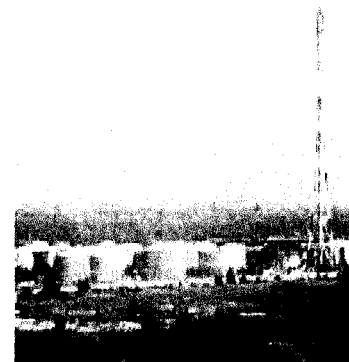
1. เพิ่มมูลค่าของผู้ถือหุ้นให้สูงสุด
2. เป็นผู้นำในการผลิตกระแสไฟฟ้าในประเทศและภูมิภาค โดยการเสนอราคาที่สามารถแข่งขัน ได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และให้บริการด้านพลังงานที่มีคุณภาพสูงสุด
4. รับผิดชอบต่อและให้ความสำคัญต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม



4.บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

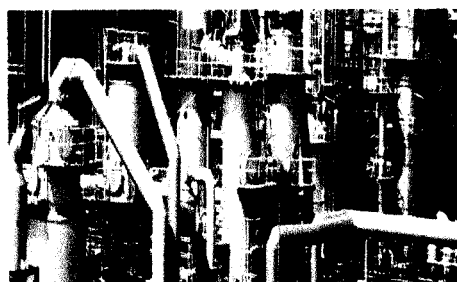


บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือ “ไออาร์พีซี” (“บริษัท”) เดิมชื่อ บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) หรือ “ทีพีโอ” จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลเมื่อปี พ.ศ. 2521 โดยกลุ่มเสี่ยวไพรัตน์ จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัท มหาชนเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2537 และจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2538 บริษัทฯ เริ่มผลิตเม็ดพลาสติกเพื่อจำหน่ายในปี 2525 และได้ขยายสายการผลิต ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้น รวมทั้งขยายโรงงานและสร้างสาธารณูปโภค พื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีครบวงจร



บริษัทฯ ประสบภาวะวิกฤตทางการเงิน หลังจากการลอยตัวค่าเงินบาทเมื่อปี 2540 เข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูกิจการเมื่อปี 2543 และประสบความสำเร็จในการฟื้นฟูกิจการเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2549 ปัจจุบัน บริษัทฯและบริษัทในเครือ เป็นผู้ ประกอบการอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีครบวงจรแห่งแรกของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีโรงงานอยู่ที่จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นนิคมอุตสาหกรรมภายใต้การจัดการของบริษัทฯ พร้อมสาธารณูปโภคที่สนับสนุนการ ดำเนินอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี ครบวงจร เช่น ทำเรื่อน้ำลึก คลังน้ำมัน โรงไฟฟ้า

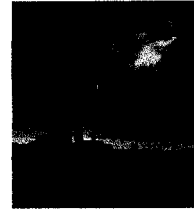
ดังนั้นแม้ว่า ไออาร์พีซี จะมีสายการปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับธุรกิจหลายสาขาก็ตาม แต่ก็จะมุ่งพัฒนาเฉพาะในธุรกิจ 5 สาขา อันประกอบด้วย น้ำมัน ปิโตรเคมี ไฟฟ้า ทำเรื่อและศูนย์อุตสาหกรรม ซึ่งจะเกิดความโดดเด่นขึ้นมาในอนาคตอันใกล้ตามแผนพัฒนา 2550 - 2554



5. บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ปตท. เป็นบริษัทที่ประกอบกิจการ

ก๊าซธรรมชาติแบบครบวงจร มีบทบาทสำคัญใน ธุรกิจการจัดจำหน่าย และการค้าสากล
ผลิตภัณฑ์น้ำมันและปิโตรเคมี รวมทั้งมีการลงทุนในธุรกิจการกลั่นและปิโตรเคมีในประเทศไทย
โดยมีธุรกิจครอบคลุมตั้งแต่ :

- การขุดเจาะ สํารวจปิโตรเลียม ทั้งน้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ทั้งในและ
ต่างประเทศผ่านบริษัท ปตท.สผ.

- การจัดหา, การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ, การแยกก๊าซธรรมชาติ ตลอดจนการ
จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

- การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูปผ่านการตลาดค้าปลีก ตลาดพาณิชย์และ
ตลาดต่างประเทศและการค้าสากล ได้แก่การนำเข้าและส่งออกน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์
ปิโตรเลียมรวมถึงวัตถุดิบ

วิสัยทัศน์

เป็นบริษัทพลังงานของไทย ที่ประกอบธุรกิจก๊าซธรรมชาติและน้ำมันครบวงจร และ
ธุรกิจ ปิโตรเคมี ที่เน้นการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นหลักรวมทั้งธุรกิจต่อเนื่อง มุ่งไปสู่องค์กรแห่งความ
เป็นเลิศ (High Performance Organization) และเป็นผู้นำในภูมิภาค ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นธรรม
และให้ผลประโยชน์ตอบแทนที่เหมาะสมต่อผู้มีส่วนได้เสีย

ค่านิยม

ต่อผู้ถือหุ้น จะดำเนินธุรกิจเชิงพาณิชย์ ให้มีการเจริญเติบโตและมีกำไรอย่างยั่งยืน

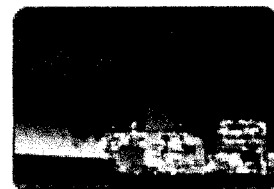
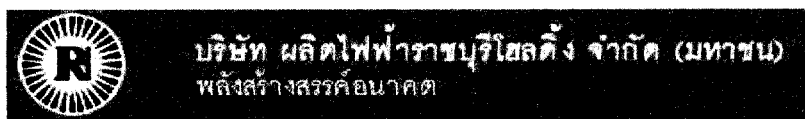
ต่อลูกค้า จะสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า โดยผ่านการนำเสนอผลิตภัณฑ์และ

บริการที่มีคุณภาพสูงในระดับมาตรฐานสากล ด้วยรากายุดีธรรม

ต่อชุมชน จะรับผิดชอบต่อสังคม และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต

ที่ดีแก่สังคม

6. บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)



บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าชั้นนำของประเทศไทย ก่อตั้งเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2543 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2542 ที่เห็นชอบให้ระดมทุนจากภาคเอกชนในโครงการโรงไฟฟ้าราชบุรี ด้วยการจำหน่ายหุ้นสามัญของบริษัทฯ แก่ประชาชนทั่วไป จำนวน 580 ล้านหุ้น ซึ่งได้ดำเนินการสำเร็จเมื่อเดือนตุลาคม 2543 ปัจจุบัน บริษัทฯ มีสถานะเป็นบริษัทมหาชน และจดทะเบียนซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยด้วยสัญลักษณ์ "RATCH" มีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ถือหุ้นใหญ่ในสัดส่วนร้อยละ 45



บริษัทฯ มีทุนจดทะเบียน 14,500 ล้านบาท ดำเนินงานในรูปแบบโฮลดิ้ง ซึ่งลงทุนในบริษัทต่างๆ ปัจจุบัน บริษัทฯ มีบริษัทย่อยที่ได้เข้าไปลงทุนทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ 1).บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด 2). บริษัท ราชบุรีพลังงาน จำกัด 3). บริษัท ราชบุรีแก๊ส จำกัด 4). บริษัท ราชอุดม เพาเวอร์ จำกัด 5).บริษัท ราชบุรี อัลตราไฮดรอปาวเวอร์ จำกัด ซึ่งบริษัทฯถือหุ้นร้อยละ 99.99

วิสัยทัศน์

“ เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนชั้นนำในภูมิภาคที่เป็นที่เชื่อถือของสาธารณชน ”

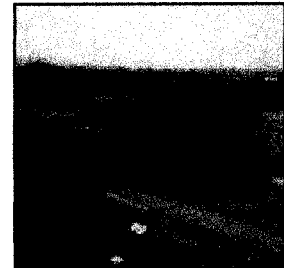
ภารกิจ

“ ลงทุน พัฒนา และดำเนินงานด้านผลิตไฟฟ้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง ”

นโยบาย

1. ขยายการดำเนินงานด้านการผลิตและขายไฟฟ้าโดยให้ลำดับความสำคัญ เช่น ผลิตและขายในประเทศไทย, ผลิตต่างประเทศและขายกลับมาในประเทศไทย
2. สร้างผลตอบแทนที่ดีแก่ผู้ถือหุ้น โดยคำนึงถึงประโยชน์สุขของสังคม
3. บริหารงานตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี

7. บริษัท ลานนา รีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน)



Company Background

Lanna Resources Public Company Limited, formerly named Lanna Lignite Public Company Limited, was established on the 4th of October 1985 with the initial registered capital of Baht 100 million. The Company's main and only objective was in lignite mining and selling from Pa Kha lignite deposit located in Lumphun Province. The Company had earlier acquired a 20-year mining right within the concession area of the Department of Energy And Promotion, formerly the National Energy Administration.

- Meeting High Demand Early

After a slow initial implementation during the first year of operation, the Company's business began to grow at a rapid pace. The initial annual production in 1986 was only less than 100,000 tons, however the sales volume soon reached and surpassed 1 million tons. The coal demand was considerably higher than anticipated. With the continuously depleting reserves, this has prompted the Company to re-think its strategies regarding reserve requirements and business concepts and operations.

- Rethinking Strategies

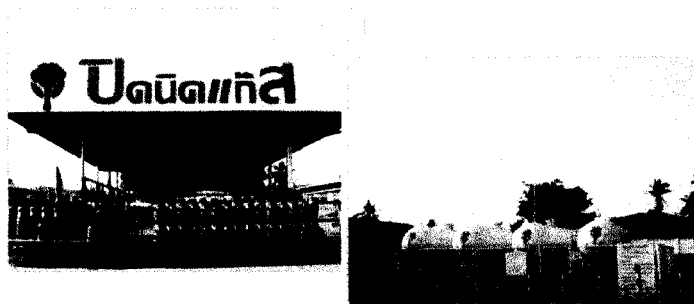
To fulfill more aggressive business development concepts, the Company went public on 29 December 1992 and raised the registered capital to Baht 350 million. The initial public offering (IPO) of the Company's shares was well received and the Company's share price at the end of its first trading day was closed to Baht 130 per share against a Baht 91 IPO offering. With sufficient funds raised and available, the Company began its two parallel diversification programs. First was the bidding and subsequently winning a 700 MW coal fired power plant under the

Independent Power Producer program (IPP) under the 60:40 joint venture arrangement with Mission Energy of the USA. At the same time the Company was actively involved in various coal exploration programs in the neighboring countries especially in the coal-rich Indonesian islands of Sumatra and Kalimantan. By mid-1996 the Company had successfully acquired a sizable coal deposit in East Kalimantan.

- Strengthening Core Business & Diversifying Further

To supplement the expected flow of coal out of Indonesia, the Company entered into another joint venture with Pan United Corporation of Singapore to set-up a ship chartering services company called United Bulk Shipping PTE (UBS). Today, UBS is destined to be one of the leading ship chartering services company, handling coal shipment and other minerals to and from Indonesia and Thailand. The Company has aggressively planned and is in the process to acquire more good quality coal reserves overseas to strengthen its core business for both domestic and international markets, as well as looking for other related investment opportunities. With the long-term goal to become one of the leading energy providers in the region, Lanna Resources is actively pursuing energy production, distribution, trading and diversification.

8. บริษัท ปิกนิกคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



บริษัท ปิกนิก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จัดตั้งขึ้นเป็น บริษัทมหาชนจำกัด ตามกฎหมาย โดยประกอบธุรกิจหลักดังนี้

ธุรกิจค้าก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ความต้องการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวของผู้บริโภคในครัวเรือน ของสถานบริการ แก๊ส และผู้บริโภคในภาคอุตสาหกรรม มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากราคาน้ำมันที่มีแนวโน้มราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และไม่มีวิวัฒนาการที่จะลดลง ส่งผลให้ผู้บริโภคจำนวนมากหันมาใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว เพื่อเป็นพลังงานทดแทน ทำให้ธุรกิจค้าก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นธุรกิจที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง และมีอนาคตสดใส

ธุรกิจด้านวิศวกรรม

ด้วยงบประมาณทั้งสิ้น 260,000 ล้านบาท ซึ่งโครงการที่บริษัทฯ มีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ จากประสบการณ์การสร้างสถานีไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ธุรกิจค้าน้ำมันปิโตรเลียม

ปิคนิคฯ ได้เริ่มดำเนินธุรกิจค้าน้ำมันปิโตรเลียมใน เดือนธันวาคม 2547 มีการเพิ่มจำนวนสถานบริการน้ำมัน และการลงทุนขยายวงจรกิจในสถานบริการต่างๆ ทำให้ธุรกิจค้าน้ำมันเป็นธุรกิจที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง และมีอนาคตสดใส

วิสัยทัศน์และภารกิจ

ปิคนิค คอร์ปอเรชั่น มุ่งเน้นความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ด้วยการจัดสรรสินค้าและบริการที่เป็นเลิศใน ด้านความปลอดภัย สะดวก และประหยัดในราคาที่เป็นธรรม บริษัทฯ ให้ความสำคัญในการรักษาและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี ดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน ตลอดจนผู้ถือหุ้นและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

9. บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)



บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) (“บริษัทฯ”) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2529 โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการนำเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้าซึ่งเป็นพลังงานสะอาดและไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้งานในประเทศไทยกว่า 20 ปี ปัจจุบันบริษัทฯ ประกอบธุรกิจการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์และให้บริการสำรวจ ออกแบบ และติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ผ่านมา บริษัทฯ มีผลงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์กว่า 150,000 ระบบ ทั่วประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ระบบสายส่งไฟฟ้าเข้าไม่ถึงหรือคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 80 ของระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในโครงการของหน่วยราชการทั้งหมด ปัจจุบัน บริษัทฯ กำลังก่อสร้างโรงงานผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีกำลังการผลิตประมาณ 30 เมกะวัตต์ต่อปี จะแล้วเสร็จสิ้นปี 2550 เพื่อรองรับการเติบโตอย่างก้าวกระโดด ของความต้องการทั้งตลาดในประเทศและ ตลาดโลกซึ่งส่งผลต่อโครงการก่อสร้าง solar cell factory ของบริษัท จัดเป็นกิจการที่ให้ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษ จึงส่งผลให้บริษัทฯ ได้รับสิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรสูงสุด ซึ่งช่วยประหยัดต้นทุนในการผลิตและสามารถสนองต่อความต้องการ ของลูกค้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ISO9001, ISO14001, มอก.18001, OHSAS18001)

ในการประกอบธุรกิจผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ บริษัทฯ ดำเนินงานอย่างมีคุณภาพ ให้ความสำคัญกับสุขภาพ อนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมต่อพนักงาน ทรัพย์สิน ลูกค้า สาธารณชน และระบบนิเวศน์ที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับการรับรองระบบบริหารงานมาตรฐานสากล ISO9001, ISO14001, มอก.18001 และ OHSAS 18001 ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย ส่งเสริมให้มีการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นให้กิจกรรมต่างๆ ของบริษัทฯ พัฒนาแบบยั่งยืนโดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติและผลิตของเสียน้อยที่สุด นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังคัดเลือกผู้ร่วมค้าและผู้ร่วมทุนที่ยึดหลักการปฏิบัติด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อีกด้วย

10. บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประกอบธุรกิจโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำเร็จรูปที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ โดยโรงกลั่นน้ำมันของบริษัทฯ ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นโรงกลั่นที่มีประสิทธิภาพสูงสุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ปัจจุบันบริษัทฯ มีกำลังการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประมาณ 220,000 บาร์เรลต่อวัน คิดเป็นประมาณ ร้อยละ 21 ของกำลังการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมทั้งหมดในประเทศ นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังประกอบธุรกิจอื่นผ่านการถือหุ้นในบริษัทต่างๆ ซึ่งประกอบธุรกิจผลิตไฟฟ้า ธุรกิจน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ธุรกิจการผลิตพาราไซลีน และธุรกิจขนส่งน้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี (รายละเอียดอยู่ในส่วนของ บริษัทในเครือและร่วมทุน)

วิสัยทัศน์

ไทยออยล์ มุ่งที่จะเป็นผู้นำในการดำเนินธุรกิจเชิงบูรณาการด้านการกลั่นน้ำมัน และปิโตรเคมีที่ต่อเนื่องอย่างครบวงจรในภูมิภาค โดยมีการเติบโตที่ยั่งยืน สามารถเพิ่มมูลค่าแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเหมาะสม และคำนึงถึงคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม และการเอื้อประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม

พันธกิจ

ดำรงสถานะเป็นโรงกลั่นหลัก ที่เอื้อประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการของกลุ่มโรงกลั่น ปตท. ขยายขีดความสามารถเพื่อตอบสนองความต้องการภายในประเทศที่เพิ่มมากขึ้น เสริมสร้างศักยภาพการแข่งขัน ในฐานะผู้ผลิตไฟฟ้า เพื่อเพิ่มความแข็งแกร่งให้ธุรกิจหลักก้าวสู่องค์กรแห่งความเป็นเลิศ ด้วยทีมงานที่มุ่งสร้างสรรค์สิ่งใหม่ บนพื้นฐานแห่งความเชื่อมั่นระหว่างกัน



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นาย เทียนชัย ฤชุเศรษฐ์
วัน เดือน ปี	7 กันยายน พ.ศ. 2503
สถานที่เกิด	อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา
ประวัติการศึกษา	นิติศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปีการศึกษา 2533
สถานที่ทำงาน	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุชัยการไฟฟ้า กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	หุ้นส่วนผู้จัดการ