

บทที่ 4
ผลการศึกษา

ในการศึกษา เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของค่ามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) กับราคาของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ครั้งนี้ มีผลการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของหุ้นในกลุ่มพลังงาน

4.2 การคำนวณหามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์

4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ กับราคาของหลักทรัพย์

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของหุ้นในกลุ่มพลังงาน

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของหุ้นในกลุ่มพลังงานจำนวน 9 หลักทรัพย์

หุ้น	ประเภทธุรกิจ	จำนวนหุ้น สามัญ (ล้านหุ้น)	มูลค่าตาม ราคาตลาด (ล้านบาท)	สินทรัพย์ รวม (ล้านบาท)	หนี้สินรวม (ล้านบาท)	ส่วนของผู้ถือหุ้น (ล้านบาท)
BANPU	ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับพลังงาน ถ่านหินและธุรกิจไฟฟ้า	271.74	40,762	40,876.25	16,665.98	24,210.27
EASTW	พัฒนาและบริหารระบบท่อส่งน้ำสายหลักในพื้นที่ชายฝั่ง ตะวันออก และธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องด้านน้ำอย่างครบวงจร	129.92	5,034	7,466.24	3,507.96	3,958.28
EGCOMP	ถือหุ้นในบริษัท ซึ่งประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า	525.90	39,484	56,987.55	26,267.72	30,719.83
LANNA	การผลิตและจำหน่ายถ่านหิน เอทานอล และลงทุนในธุรกิจขนส่งทางทะเล	350	3,097	2,755.12	1,112.17	1,642.95

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของหุ้นในกลุ่มพลังงานจำนวน 9 หลักทรัพย์ (ต่อ)

ชื่อหุ้น	ประเภทธุรกิจ	จำนวนหุ้น สามัญ (ล้านหุ้น)	มูลค่าตาม ราคาตลาด (ล้านบาท)	สินทรัพย์ รวม (ล้านบาท)	หนี้สินรวม (ล้านบาท)	ส่วนของผู้ถือหุ้น (ล้านบาท)
PICNI	ค้าก๊าซปิโตรเลียมเหลว และดำเนินธุรกิจรับงาน ก่อสร้าง	1,477.59	16,253	12,808.47	8,759.55	4,048.92
PTT	ประกอบกิจการและ ส่งเสริมธุรกิจ ปิโตรเลียม รวมถึง ธุรกิจต่อเนื่องที่เกี่ยวกับ ธุรกิจปิโตรเลียม	2,797	548,259	480,137.03	268,171.77	211,965.26
PTTEP	สำรวจ พัฒนา และผลิต ปิโตรเลียม	653.39	209,086	118,505.20	57,191.93	61,313.27
RATCH	ถือหุ้นในบริษัท ซึ่ง ประกอบธุรกิจ ผลิต ไฟฟ้าและธุรกิจที่ เกี่ยวข้อง	1,450	56,187	68,629.28	38,012.13	30,617.15
SUSCO	จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เบนซิน ดีเซล และ น้ำมันหล่อลื่น	1,190	952	1,966.58	584.05	1,382.54

ที่มา : บริษัท หลักทรัพย์กิมเอ็ง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2548:
ออนไลน์

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของบริษัทที่อยู่ในกลุ่มพลังงาน ณ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2548 จำนวน 9 บริษัท พบว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) ซึ่งดำเนินธุรกิจต่อเนื่องที่เกี่ยวกับปิโตรเลียม เป็นบริษัทที่มีมูลค่าตามราคาตลาด (Market Cap.) สูงสุด เท่ากับ 548,259 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (PTTEP) ตามลำดับ ส่วนบริษัทที่มีมูลค่าตามราคาตลาด (Market Cap.) ต่ำที่สุดได้แก่ บริษัท ซัสโก้ จำกัด (มหาชน) (SUSCO) เท่ากับ 952 ล้านบาท

เมื่อพิจารณาด้านสินทรัพย์รวม พบว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) มีสินทรัพย์รวมมากที่สุด เท่ากับ 480,137.03 ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม

จำกัด (มหาชน) (PTTEP) มีสินทรัพย์รวม 118,505.20 ล้านบาท ส่วนบริษัทที่มีสินทรัพย์รวม ต่ำที่สุด ได้แก่ บริษัท ชัสโก้ จำกัด (มหาชน) (SUSCO) เท่ากับ 584.05 ล้านบาท

เมื่อพิจารณาด้านหนี้สินรวม พบว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) มีหนี้สินรวมมากที่สุด เท่ากับ 268,171.77 ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (PTTEP) มีหนี้สินรวม 57,191.93 ล้านบาท ส่วนบริษัทที่มีหนี้สินรวมต่ำที่สุด ได้แก่ บริษัท ชัสโก้ จำกัด (มหาชน) (SUSCO) เท่ากับ 1,966.58 ล้านบาท

เมื่อพิจารณาด้านมูลค่าส่วนของผู้ถือหุ้น พบว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) มีมูลค่าส่วนของผู้ถือหุ้นมากที่สุด เท่ากับ 211,965.26 ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (PTTEP) มีมูลค่าส่วนของผู้ถือหุ้น 61,313.27 ล้านบาท ส่วนบริษัทที่มีส่วนของผู้ถือหุ้นรวมต่ำที่สุด ได้แก่ บริษัท ชัสโก้ จำกัด (มหาชน) (SUSCO) เท่ากับ 1,382.54 ล้านบาท

4.2 การคำนวณหามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์

มีขั้นตอนในการคำนวณดังนี้

การคำนวณหากำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ทำการศึกษาได้ค้นคว้าหาข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูลเช่น Web Site ของบริษัทหลักทรัพย์นำมาเปรียบเทียบ เพื่อให้ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาถูกต้องมากที่สุด แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการ เพื่อความสะดวกในการศึกษา ผู้ทำการศึกษาได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาเพื่อให้การศึกษาหาค่าได้

1.1 ข้อสมมติฐานในการใช้คำนวณหาค่ากำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) ของธุรกิจในกลุ่มพลังงาน

1.1.1 รายได้ที่นำมาคำนวณเกิดจากรายได้จากลักษณะของธุรกิจเป็นหลัก (Core Business) เช่น PTTEP รายได้จะมาจากการขายและการให้บริการทางด้านพลังงาน รายได้ในส่วนอื่น เช่น กำไรหรือขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน รายได้จากเงินลงทุนอื่น และรายได้อื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุรายละเอียดในรายงานงบการเงิน 56-1 จะไม่นำมาคิดรวม

1.1.2 ค่าเสื่อมราคาของกลุ่มพลังงาน เนื่องจากในรายงานงบการเงินมักจะแสดงรวมอยู่ในส่วนของค่าใช้จ่าย มักจะไม่แสดงรายการแยกต่างหากและการจะคำนวณค่าเสื่อมก็มีข้อจำกัดเนื่องจากไม่ทราบวันที่ได้มาของสินทรัพย์แต่ละตัว และอัตราการคิดลดของค่าเสื่อม ดังนั้นการคำนวณ NOPAT ครั้งนี้จึงไม่ได้แยกค่าเสื่อมราคาออกมาคำนวณต่างหาก ยกเว้น PTTEP ที่มีกรแยกรายการที่ชัดเจน

1.1.3 ดอกเบี้ยจ่ายของกิจการ ในการศึกษาจะนำดอกเบี้ยจ่ายในรายไตรมาสมาหารด้วยเงินกู้ยืมทั้งหมด นำมาคิดเป็นต้นทุนดอกเบี้ยจ่ายในไตรมาสนั้น

1.1.4 ต้นทุนภาษี การคำนวณเกิดจากการนำภาษีจ่ายในรายไตรมาสหารด้วยกำไรหลังหักดอกเบี้ยจ่าย โดยอัตราภาษีจะถือว่าเป็นต้นทุนของการดำเนินงานในไตรมาสนั้น ซึ่งในแต่ละไตรมาสอาจมีความแตกต่างกันได้

ตัวอย่าง : การคำนวณหากำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) ของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (PTTEP) รายไตรมาส ปี พ.ศ. 2547 มีรายการดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงการคำนวณหา NOPAT ของบริษัท PTTEP บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)(หน่วย : ล้านบาท)

การปรับปรุงทางบัญชี				
	Q4 2547	Q3 2547	Q2 2547	Q1 2547
รายได้จากการขายและหรือการบริการ	13,309.26	12,488.54	11,500.60	10,547.35
รวมรายได้	13,309.26	12,488.54	11,500.60	10,547.35
ต้นทุนสินค้าและหรือต้นทุนบริการ	955.37	978.12	853.50	799.59
ค่าตอบแทนกรรมการ	19.7	2.24	2.9	1.42
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	626.34	466.37	341.21	520.14
ค่าเสื่อมราคาค่าสูญสิ้นและค่าตัดจำหน่าย	2,081.13	1,895.15	2,082.53	2,046.41
ค่าภาคหลวงสำหรับปิโตรเลียม	1,573.36	1,439.90	1,399.36	1,255.36
ค่าใช้จ่ายในการสำรวจแหล่งน้ำมัน	133.16	96.81	131.03	40.04
รวมค่าใช้จ่าย	5,389.06	4,878.59	4,810.53	4,662.96
กำไรก่อนดอกเบี้ยจ่ายและภาษีเงินได้	7,920.20	7,609.95	6,690.07	5,884.39
ภาษีเงินได้	0.40	0.43	0.45	0.39
กำไร) ขาดทุน (สุทธิจากการดำเนินงาน (NOPAT)	4,752.12	4,337.67	3,679.54	3,589.48

การปรับปรุงรายการทางบัญชีที่ไม่ได้นำมาคิดรวม

รายการ
รายได้อื่น ได้แก่
ดอกเบี้ยและเงินปันผลรับ
กำไรจากอัตราแลกเปลี่ยน
ส่วนแบ่งกำไรจากเงินลงทุนตามวิธีได้เสีย
รายได้อื่น
ค่าใช้จ่าย
ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน
ส่วนแบ่งขาดทุนจากเงินลงทุนตามวิธีได้เสีย
ค่าใช้จ่ายอื่น

ตารางที่ 3 แสดงค่า NOPAT ของบริษัทที่จดทะเบียนในกลุ่มพลังงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2547
(หน่วย:ล้านบาท)

DATE	PTT	PTTEP	SUSCO	BANPU	EASTW	EGCOMP	LANNA	PICNIC	RATCH
Q1/2543	-	1,011.75	-16.66	125.01	-	1,612.04	24.26	-45.73	-
Q2/2543	-	1,591.04	-35.02	34.21	-	1,532.94	38.66	-46.52	-
Q3/2543	-	1,720.71	-20.15	-30.08	-	1,397.50	43.18	-63.32	-
Q4/2543	-	2,631.68	-43.44	178.69	-	791.71	10.80	-72.29	-
Q1/2544	-	2,698.76	-22.30	-20.10	-	1,389.96	39.42	-50.68	-
Q2/2544	-	2,852.42	-13.62	50.12	-	1,604.90	23.30	-22.36	-
Q3/2544	-	2,777.22	-6.26	-167.31	-	1,552.25	19.40	-	-
Q4/2544	-	2,875.82	-28.44	819.28	-	1,186.75	6.17	-212.04	-
Q1/2545	-	2,506.58	-13.09	7.31	84.12	1,621.09	-11.93	-	-
Q2/2545	-	2,848.28	3.01	282.49	110.53	1,543.48	31.05	-32.81	-
Q3/2545	-	3,458.71	11.08	125.05	118.46	1,559.55	40.25	9.88	-
Q4/2545	-	3,544.97	-11.10	271.13	84.75	786.56	-8.10	-63.35	-
Q1/2546	-	2,601.18	14.41	241.65	102.02	2,055.12	18.39	-8.24	2,066.85
Q2/2546	7,856.08	3,388.70	-11.96	-19.75	112.64	1,990.83	-9.26	17.70	1,429.42
Q3/2546	9,301.05	3,648.01	-14.19	164.03	146.66	1,756.76	10.40	73.91	1,872.51
Q4/2546	9,044.70	2,104.32	20.83	68.38	86.22	2,106.46	9.41	129.83	1,458.61
Q1/2547	10,595.94	3,589.48	13.09	89.42	124.46	1,648.71	57.36	150.05	1,712.22
Q2/2547	10,971.86	3,679.54	3.01	548.62	130.49	1,789.85	6.41	134.41	1,825.89
Q3/2547	12,833.21	4,337.67	11.08	667.72	104.15	1,811.89	47.54	142.19	2,081.29
Q4/2547	11,897.93	4,752.12	-13.21	757.96	126.25	768.55	113.17	155.80	1,382.87

จากตารางพบว่า NOPAT ของบริษัท PTT มีค่าสูงสุดในกลุ่มและโดยส่วนใหญ่บริษัทจะมีค่า NOPAT เป็นบวก ซึ่งกำไรหลังการปรับปรุงบัญชี จะมีความแตกต่างกับกำไรที่รายงานในงบการเงินมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับรายการการปรับปรุง ในที่นี้จะพบว่าบริษัท BANPU หลังจากปรับปรุงบัญชีกำไรจะลดลงมาก เนื่องจากรายได้ส่วนหนึ่งซึ่งเป็นจำนวนที่มากเกิดจากการ

นำเงินไปลงทุนที่ไม่เกี่ยวกับตัวธุรกิจของบริษัทเช่น กำไรจากเงินลงทุน และกำไรจากอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น

การคำนวณหาจำนวนเงินลงทุน (Invested Capital) ของกิจการ

ในการคำนวณหาเงินลงทุน (Invested Capital) ของกิจการจะใช้ส่วนของหนี้สินนำมาปรับปรุงรายการโดยตัดหนี้ส่วนที่ไม่มีภาระผูกพัน (Non Interest) ออก คงเหลือแต่ส่วนที่มีภาระผูกพันในเรื่องดอกเบี้ย (Interest Baring Debt) ซึ่งประกอบด้วย

- เงินกู้ยืมระยะสั้นจากบุคคลหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกัน
- เงินเบิกเกินบัญชีและเงินกู้ยืมระยะสั้นจากสถาบันการเงิน
- ส่วนของหนี้สินระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระภายในหนึ่งปี
- เงินกู้ระยะยาว – สุทธิจากส่วนที่ถึงกำหนดใน 1 ปี
- เงินกู้ยืมระยะยาวจากบุคคลหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกันจากส่วนที่ถึงกำหนดใน 1 ปี
- หนี้กู้และตราสารหนี้
- เงินกู้ยืมระยะยาวอื่น

สำหรับส่วนของผู้ถือหุ้น จะนำส่วนของผู้ถือหุ้นรวมที่ปรากฏในงบการเงินประกอบด้วย

- ทุนจดทะเบียนที่ออกและชำระแล้ว – หนี้สามัญ
- ส่วนเกิน (ต่ำกว่า) ทุน
- กำไร (ขาดทุน) สะสมรวม
- ผลต่างจากการแปลงค่างบการเงิน (ถ้ามี)
- หักหนี้สามัญรับซื้อคืน / หนี้ของบริษัทที่ถือโดยบริษัทย่อย (ถ้ามี)
- ส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนน้อย (ถ้ามี)

ตารางที่ 4 ตัวอย่าง : การคำนวณเงินลงทุนของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2547 (หน่วย : ล้านบาท)

	Q4	Q3	Q2	Q1
ส่วนของหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยผูกพัน				
- เงินเบิกเกินบัญชีและเงินกู้ยืมระยะสั้นจากสถาบัน	-	-	-	-
- เงินกู้ยืมระยะยาวจากบุคคลหรือกิจการที่เกี่ยวข้องที่ถึงกำหนดชำระภายใน 1 ปี	-	-	-	-
- เงินกู้ยืมระยะยาวจากสถาบันการเงินที่ถึงกำหนดชำระภายใน 1 ปี	-	-	-	-
- หนี้กู้ยืมและตราสารหนี้ที่ถึงกำหนดชำระภายใน 1 ปี	-	-	-	-
- เงินกู้ยืมระยะสั้นจากบุคคลหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกัน	-	-	-	-
สุทธิ				
- เงินกู้ยืมระยะยาวสุทธิจากส่วนที่ถึงกำหนดคืนใน 1 ปี	17,915.51	18,855.80	18,633.87	18,050.76
หนี้กู้ยืมและตราสารหนี้	-	-	-	-
เงินกู้ยืมระยะยาวอื่น	-	-	-	-
รวม	17,915.51	18,855.80	18,633.87	18,050.76
- ทุนที่ออกชำระแล้ว – หนี้สามัญ	3,266.66	3,266.27	3,262.23	3,262.20
- ส่วนเกิน (ต่ำ) กว่าทุน	11,702.89	11,694.42	11,606.26	11,605.80
- กำไร (ขาดทุน) สะสมรวม	43,283.95	38,184.36	34,073.32	35,200.03
- ผลต่างจากการแปลงค่างบการเงิน	(1,154.55)	(891.02)	(947.88)	(1,084.25)
- หัก หนี้สามัญรับซื้อคืน / หนี้ของบริษัทที่ถือโดยบริษัทย่อย	-	-	-	-
- ส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนน้อย	-	-	-	-
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	57,098.94	52,254.04	47,993.92	48,983.70
เงินลงทุนสุทธิ	75,014.45	71,109.84	66,627.79	67,034.46

จากตารางที่ 4 แสดงถึงเงินลงทุนของกิจการของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

การคำนวณหาต้นทุนของเงินทุน (Capital Charge)

เมื่อสามารถหาแหล่งเงินทุนของกิจการได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการหาต้นทุนของเงินลงทุนว่ามีค่าต้นทุนอยู่ที่เท่าใด เพราะกิจการได้นำเงินลงทุนมาจากหลายส่วน ซึ่งมักจะมีสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน ต้นทุนของแหล่งเงินก็ไม่เท่ากันอีก จึงต้องทราบแหล่งเงินทุนและต้นทุนในแต่ละแห่ง

เพื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยต้นทุนถ่วงน้ำหนัก (WACC) ในที่นี้ต้นทุนเงินลงทุนจะมาจาก 2 แหล่งคือ จาก ส่วนของการกู้ยืม และเงินทุนจากผู้ถือหุ้น การคำนวณหาต้นทุนของเงินทุน มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{Capital Charges} = (\text{Invested Capital}) * \text{WACC}$$

ต้นทุนเงินลงทุนถ่วงเฉลี่ย (WACC) คือ ค่าเฉลี่ยของต้นทุนเงินลงทุนในโครงการ หนึ่ง ๆ อาจหมายถึงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของเจ้าของเงินทุนที่ควรจะได้รับจากการนำเงิน มาลงทุน (Required Rate of Return) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{WACC} = W_d k_d + W_e k_e$$

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= \text{ต้นทุนของเงินทุนถ่วงเฉลี่ย} \\ W_d &= \text{สัดส่วนของเงินกู้ยืมที่มีภาระผูกพัน} \\ k_d &= \text{ต้นทุนของเงินกู้ยืม} \\ W_e &= \text{สัดส่วนของผู้ถือหุ้น} \\ k_e &= \text{ต้นทุนของส่วนผู้ถือหุ้น} \end{aligned}$$

ต้นทุนของในส่วนเงินกู้ยืมที่มีภาระดอกเบี้ย (k_d) จะเป็นการนำต้นทุนดอกเบี้ยที่ จ่ายในแต่ละไตรมาสหารด้วยส่วนของเงินกู้ยืมทั้งหมด แล้วนำมาคิดลดเนื่องจากผลประโยชน์ ทางภาษี

สูตรการคำนวณ

$$k_d = \frac{\text{Interest} * 100 (1-t)}{\text{Debt}}$$

ตารางที่ 5 ตัวอย่าง : ต้นทุนในส่วนของเงินกู้ยืมที่มีภาระดอกเบี้ยของบริษัทปตท. สักรวและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2547 (หน่วย : ล้านบาท)

	Q4	Q3	Q2	Q1
ดอกเบี้ยจ่าย	338.31	349.96	340.03	331.11
เงินกู้ยืมที่มีภาระดอกเบี้ย	17,915.50	18,855.80	18,633.87	18,050.76
ภาษีเงินได้	40%	43%	45%	39%
kd	1.13%	1.06%	0.99%	1.12%

* ข้อจำกัดของการศึกษา : เนื่องจากทางผู้ศึกษาไม่สามารถทราบถึงต้นทุนของการกู้เงินที่มาจากแต่ละแหล่งได้ อีกทั้งไม่ทราบถึงอัตราดอกเบี้ยจ่ายดอกเบี้ยในรอบปีระหว่างผู้กู้ยืมและผู้ให้กู้ยืม เช่น อาจจะมีข้อตกลงที่จ่ายดอกเบี้ยมากตบปลายงวดปี ส่วนต้นงวดปีอาจจะจ่ายในอัตราที่น้อยกว่า ผู้ศึกษาจึงได้ใช้สมมติฐานที่ว่าอัตราดอกเบี้ยในไตรมาสนั้นเกิดจากดอกเบี้ยจ่ายหารด้วยต้นทุนเงินกู้ยืมทั้งหมด

ต้นทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น ทางผู้ศึกษาได้ใช้แบบจำลองการคำนวณหาผลตอบแทน CAPM โดย CAPM มีแนวคิดว่าอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ของหุ้นสามัญตัวใดตัวหนึ่งจะเท่ากับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk-free Rate) บวกอัตราผลตอบแทนที่ต้องการเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น (Risk Premium) สมการของ CAPM ประกอบด้วย

$$K_c = R_f + (R_m - R_f) * \beta$$

โดยที่

K_c	=	อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ
R_f	=	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง
R_m	=	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด
β	=	ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์

การใช้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk free Rate) ผู้ศึกษาจะใช้ผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล (Government bond yield) จากรายงานของกองทุนการเงิน

ระหว่างประเทศ (IMF) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-2547 เนื่องจากพันธบัตรรัฐบาลถือว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ โอกาสในการผิดนัดชำระ (Default Risk) มีน้อย

อัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m) คำนวณโดยการหาอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นรายสัปดาห์ จากนั้นนำไปหาค่าเฉลี่ยเพื่อคำนวณเป็นผลตอบแทนรายไตรมาส

$$R_m = \frac{(\text{SET Index ต้นงวด} - \text{SET Index ปลายงวด}) * 100}{\text{SET Index ต้นงวด}}$$

โดยใช้ข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2537-2547

ค่าเบต้า (β) เป็นการหาค่าความแปรปรวนของผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของตลาด หาค่าด้วยความแปรปรวนของตลาด มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\beta = \frac{\text{COV}(R_i, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

การหาค่า β ผู้ศึกษาใช้ Program Excel ในการคำนวณ โดยจะหาค่า Beta ของหลักทรัพย์เป็นรายสัปดาห์ จากนั้นนำไปหาค่าเฉลี่ยเพื่อคำนวณเป็นค่า Beta รายไตรมาส โดยใช้ข้อมูลราคาหุ้นและดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2536-2547

การคำนวณหาค่า CAPM ของหุ้นกลุ่มพลังงาน ทางผู้ศึกษาจะใช้วิธีหาผลตอบแทนเฉลี่ยย้อนหลัง (Moving Average CAPM) เนื่องจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และราคาหุ้นในหลายปีที่ผ่านมา มีความผันผวนมาก อีกทั้งตลาดหลักทรัพย์ของไทยก็ถือว่ายังไม่เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพ การใช้ผลตอบแทนช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งมาคำนวณอาจจะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ไม่ตรงกับความเป็นจริงนัก ทางผู้ศึกษาจึงใช้ผลตอบแทนย้อนหลังเฉลี่ย ซึ่งถ้าสามารถใช้ค่าเฉลี่ยย้อนหลังมากปีเท่าไร ผลตอบแทนที่ได้ก็จะมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากเท่านั้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาย้อนหลังไปถึงปี พ.ศ. 2537 ทำให้หุ้น PTTEP, EGCOMP, SUSCO, LANNA, BANPU, PICNIC และ EASTW ค่า CAPM จะเป็นค่าเฉลี่ย

ย้อนหลัง 17 ไตรมาส ส่วน RATCH ได้มีการนำหลักทรัพย์เข้าตลาดภายหลังจึงมีข้อมูล
ผลตอบแทน CAPM เฉลี่ยย้อนหลังเพียง 9 ไตรมาส สำหรับ PTT จะเป็นค่าเฉลี่ยย้อนหลัง
6 ไตรมาส

ตัวอย่าง การคำนวณค่า CAPM ของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
ประจำปี 2547 เป็นรายไตรมาส ซึ่งมีตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณหา CAPM ดังนี้

Beta (B)	=	ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์เป็นรายไตรมาส
Risk Premium ($R_m - R_f$)	=	ผลต่างระหว่างผลตอบแทนของตลาดและ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความ เสี่ยงเป็นรายไตรมาส
Risk Free Rate (R_f)	=	อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลเป็นรายปี

ตารางที่ 6 แสดงตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณค่า CAPM ของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิต
ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2547

	Q4	Q3	Q2	Q1
Beta (B)	0.48	.015	0.43	0.50
Risk Premium ($R_m - R_f$)	-0.87	-0.88	-1.58	-2.19
Risk Free Rate (R_f)	1.01	1.01	1.01	1.01
Market Return (R_m) ⁷	0.14	0.13	-0.57	-1.18
CAPM	0.60	0.88	0.33	-0.08

จากตารางที่ 6 นำค่า CAPM ที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย (Moving Average) ย้อนหลัง
17 ไตรมาส ก็จะได้ต้นทุนของเงินที่นำมาจากส่วนของผู้ถือหุ้น

ตารางที่ 7 แสดงค่าผลตอบแทนในส่วนของผู้ถือหุ้น CAPM(%) เป็นรายไตรมาสของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มพลังงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2547

DATE	PTT	PTTEP	SUSCO	BANPU	EASTW	EGCOMP	LANNA	PICNIC	RATCH
Q1/2543	-	0.52	0.63	0.14	-	-0.39	0.62	2.38	-
Q2/2543	-	0.42	0.57	0.00	-	-0.43	0.51	2.49	-
Q3/2543	-	0.38	0.33	-0.11	-	-0.17	0.66	2.01	-
Q4/2543	-	0.52	0.47	-0.38	-	-0.03	0.77	1.82	-
Q1/2544	-	0.49	0.41	-0.28	-	0.05	0.92	1.58	-
Q2/2544	-	0.56	0.44	-0.20	-	0.09	1.03	1.31	-
Q3/2544	-	0.53	0.28	0.06	-	0.30	1.01	1.28	-
Q4/2544	-	0.72	0.29	0.04	-	0.44	1.06	1.18	-
Q1/2545	-	0.83	0.44	0.56	1.60	0.70	1.48	1.04	-
Q2/2545	-	0.73	0.24	0.47	1.74	0.62	1.40	0.94	-
Q3/2545	-	0.70	0.14	0.18	1.57	0.71	1.03	1.27	-
Q4/2545	-	0.84	0.20	0.33	1.34	0.78	1.11	1.25	-
Q1/2546	-	0.72	0.10	0.18	1.21	0.68	0.99	4.63	1.01
Q2/2546	0.98	0.51	0.04	0.09	1.11	0.66	0.87	4.43	1.00
Q3/2546	0.98	0.44	0.23	-0.02	0.99	0.59	0.81	4.50	0.98
Q4/2546	12.9	0.65	0.21	0.35	0.99	0.70	0.94	4.35	1.11
Q1/2547	1.22	0.57	0.09	0.12	0.98	0.63	0.81	4.11	0.99
Q2/2547	0.90	0.65	0.00	0.07	0.93	0.71	0.90	4.25	0.89
Q3/2547	0.85	0.72	0.06	0.28	0.94	0.84	0.87	4.06	0.83
Q4/2547	0.59	0.84	0.24	0.35	0.99	0.82	0.82	4.21	0.91

จากตารางพบว่าบริษัท PICNIC ผู้ลงทุนมีความต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนสูงที่สุดโดยมีค่าอยู่ที่ 4.63% ในไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2546 เพื่อชดเชยกับความเสี่ยงที่มี ในขณะที่บริษัท BANPU และ SUSCO พบว่าผู้ลงทุนต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนเพื่อชดเชยกับความเสี่ยงที่ได้รับมีค่าต่ำที่สุด ในขณะที่บริษัทอื่นๆ ของ CAPM มีค่าที่ใกล้เคียงกัน นั่นคือผลตอบแทนเมื่อเทียบกับความเสี่ยงจะอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

ในการคำนวณหาต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ย เมื่อทราบสัดส่วนของแหล่งเงินทุนและต้นทุนเงินทุนในแต่ละแหล่งที่ได้มาใช้ในการดำเนินงานก็จะนำมาหาค่าต้นทุนเงินทุน (Capital Charge) โดย ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ย (WACC) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$WACC = W_d * K_d + W_e * K_e$$

$$K_d = \text{ต้นทุนในส่วนของเงินทุนกู้ยืม}$$

$$W_d = \text{สัดส่วนของแหล่งเงินทุนที่มาจากกรกู้ยืม}$$

$$K_e = \text{ต้นทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น}$$

$$W_e = \text{สัดส่วนของแหล่งเงินทุนที่มาจากส่วนของผู้ถือหุ้น}$$

ตัวอย่าง แสดงการหาต้นทุนถัวเฉลี่ยของบริษัท ป.ต.ท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2547 เป็นรายไตรมาส

ตารางที่ 8

	Q4	Q3	Q2	Q1
Wd	0.238	0.265	0.279	0.269
kd	1.13	1.06	1.00	1.12
We	0.761	0.735	0.721	0.731
Ke	0.84	0.72	0.65	0.57
WACC(%)	0.91	0.81	0.75	0.72

ตารางที่ 9 แสดงค่า ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ย % (WACC) ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2547

DATE	PTT	PTTEP	SUSCO	BANPU	EASTW	EGCOMP	LANNA	PINIC	RATCH
Q1/2543	-	0.70	0.96	0.91	-	1.39	0.71	1058	-
Q2/2543	-	0.74	0.86	0.90	-	1.39	0.51	1.29	-
Q3/2543	-	0.81	0.88	0.74	-	1.50	0.66	1.88	-
Q4/2543	-	0.94	1.35	0.75	-	1.68	0.77	2.40	-
Q1/2544	-	0.88	0.98	0.87	-	1.56	0.92	2.23	-
Q2/2544	-	0.92	1.06	0.58	-	1.64	0.99	3.04	-
Q3/2544	-	0.86	0.79	0.59	-	1.63	0.95	-	-
Q4/2544	-	0.87	0.73	0.83	-	1.58	1.06	231.02	-
Q1/2545	-	0.99	1.05	0.89	1.25	1.62	1.48	-	-
Q2/2545	-	0.91	0.79	1.13	1.33	1.55	1.40	568.15	-
Q3/2545	-	0.88	0.80	0.89	1.35	1.63	1.03	10.37	-
Q4/2545	-	1.03	0.87	0.77	1.32	1.47	1.11	0.69	-
Q1/2546	-	0.80	0.64	0.77	1.27	1.49	0.99	1.68	1.23
Q2/2546	1.07	0.71	0.28	0.57	1.15	1.49	0.87	1.99	1.21
Q3/2546	1.12	0.67	0.08	0.44	1.10	1.40	0.81	1.99	0.91
Q4/2546	1.22	0.73	0.37	0.51	1.07	1.34	0.94	2.67	0.93
Q1/2547	1.19	0.72	0.26	0.31	1.19	1.26	0.80	0.89	0.89
Q2/2547	0.97	0.75	0.20	0.37	1.17	1.34	0.84	2.36	0.85
Q3/2547	0.92	0.81	0.27	0.43	1.10	1.36	0.85	2.17	0.84
Q4/2547	0.77	0.91	0.40	0.43	0.99	1.23	0.63	2.19	0.87

จากการคำนวณต้นทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) พบว่าบริษัท PINIC มีต้นทุนของเงินทุนสูงที่สุดซึ่งถ่วงน้ำหนักที่รายละเอียดยกพบว่า PINIC มักจะใช้เงินกู้ยืมระยะสั้นจากสถาบันการเงินมาลงทุนมากกว่าการกู้ยืมระยะยาวซึ่งจะมีต้นทุนที่สูงกว่า ส่วนของ EGCOMP พบว่าเกิดจากการออกหุ้นกู้ระยะยาวเพื่อการระดมทุนช่วงแรกซึ่งอัตราดอกเบี้ยในตลาดยังคงอยู่ในระดับสูง และจากการศึกษาพบว่าโครงสร้างเงินทุนของบริษัทจะมีความแตกต่างกันมากบางบริษัทจะใช้เงินลงทุนจากส่วนของเจ้าของเป็นหลัก เช่น PTTEP ,RATCH,SUSCO,BANPU ส่วน บริษัทที่นิยมการกู้เงินมาลงทุนมากกว่าส่วนของเจ้าของได้แก่ PINIC

การคำนวณหามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA)

สามารถคำนวณได้จากนำกำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) ลบด้วย ต้นทุนเงินทุนซึ่งมีสมการในการคำนวณดังนี้

$$EVA = NOPAT - (Invested\ Capital * WACC)$$

ตัวอย่าง การคำนวณหามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) ของบริษัท ปตท. ดำรงและผลิตปิโตรเลียมจำกัด (มหาชน) ประจำปี 2547 เป็นรายไตรมาส

ตารางที่ 10 แสดง (หน่วย: ล้านบาท)

	Q4	Q3	Q2	Q1
NOPAT	4,752.12	4,337.67	3,679.54	3,589.48
เงินทุนที่ใช้ดำเนินงาน (Invested Capital)	75,014.45	71,109.98	66,627.79	67,034.55
ต้นทุนเงินทุนเฉลี่ย (WACC)(%)	0.91	0.81	0.75	0.72
EVA	4,069.91	3,760.62	3,181.73	3,107.848

ตารางที่ 11 แสดงค่า EVA ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2547 (หน่วย: ล้านบาท)

DATE	PTT	PTTEP	SUSCO	BANPU	EASTW	EGCOMP	LANNA	PICNIC	RATCH
Q1/2543	-	707.98	-29.20	7.15	-	911.60	11.91	-59.72	-
Q2/2543	-	1,268.03	-46.31	89.69	-	822.29	30.40	-54.75	-
Q3/2543	-	1,342.29	-31.27	-135.41	-	571.14	32.41	-73.19	-
Q4/2543	-	2,189.17	-65.45	79.56	-	-114.97	-1.76	-82.56	-
Q1/2544	-	2,254.22	-36.26	-129.74	-	530.56	24.17	-58.85	-
Q2/2544	-	2,382.80	-28.51	-30.94	-	729.92	6.74	-32.63	-
Q3/2544	-	2,319.26	-17.41	-247.97	-	682.42	2.33	-	-
Q4/2544	-	2,398.00	-39.05	683.88	-	364.88	-12.67	356.12	-
Q1/2545	-	1,985.04	0.42	-178.37	13.96	760.77	-38.24	-	-
Q2/2545	-	2,380.91	-7.04	49.14	33.30	748.06	-7.43	-77.75	-
Q3/2545	-	2,975.04	0.43	-59.54	42.09	700.55	22.14	-0.98	-
Q4/2545	-	2,944.98	-22.86	110.81	6.89	-11.33	-26.98	-64.75	-
Q1/2546	-	2,099.79	4.59	61.56	26.00	1,215.52	1.42	-28.66	1,298.13
Q2/2546	5,345.58	2,954.53	-16.20	-154.08	44.03	1,167.24	-24.15	-11.32	695.51
Q3/2546	6,550.08	3,222.17	-15.39	49.49	79.49	974.02	-3.34	38.38	1,304.28
Q4/2546	5,928.35	1,640.06	14.37	-94.63	19.65	1,373.98	-6.59	36.56	865.78
Q1/2547	7,382.79	3,107.84	8.48	-4.33	48.07	950.69	43.11	134.32	1,143.11
Q2/2547	8,237.26	3,181.73	-0.44	436.63	57.35	1,065.56	-9.48	18.05	1,287.28
Q3/2547	9,683.30	3,760.62	6.50	532.56	34.15	1,071.67	29.92	5.57	1,554.33
Q4/2547	8,832.73	4,069.91	-19.91	612.46	59.07	113.88	100.28	-57.36	827.02

จากตารางที่ 11 พบว่ามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) ของบริษัทในกลุ่มพลังงานส่วนใหญ่มีค่าเป็นบวกโดย PTT มีค่ามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) สูงที่สุดในกลุ่ม ในขณะที่ PICNIC, SUSCO, LANNA และ BANPU มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) มีทั้งที่เป็นบวกและลบสลับกันอยู่

การกำหนดหามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) ของบริษัท กำไรที่เกิดขึ้นสามารถใช้เป็นตัววัดผลการดำเนินงานที่แท้จริงของธุรกิจได้ เนื่องจากมีการปรับปรุงรายการบัญชี กำไรขาดทุนแล้ว ซึ่งส่วนนี้จะตัดรายได้ที่ไม่ได้เกิดจากการดำเนินธุรกิจ เช่น กำไรจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา กำไรจากการขายเงินลงทุน เป็นต้น ซึ่งถ้าใช้การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

แบบเดิมอาจไม่เพียงพอและผิดพลาดได้ เนื่องจากหลักการบัญชีรับรองทั่วไปนั้นอาจมีการตกแต่งตัวเลขในงบการเงินเพื่อให้เห็นว่า ความสามารถในการดำเนินธุรกิจของบริษัทนั้นอยู่ในเกณฑ์ที่ดี สำหรับทฤษฎีของ EVA จะมีหลักการสำคัญ ได้แก่ บริษัทใด ๆ ก็ตามจะถือว่ามีความสำเร็จได้เมื่อกำไรที่เกิดขึ้นจากการใช้เงินลงทุนจะต้องสูงกว่าค่าเสียโอกาสของต้นทุนเงินทุน และบริษัทที่จะถือว่าเป็นผู้สร้างความมั่งคั่งให้กับผู้ถือหุ้น (Wealth Creation) ได้จะต้องมี Market Value Added เป็นบวก ซึ่ง Market Value Added ก็คือ มูลค่าปัจจุบันของประมาณการ EVA ในอนาคตนั่นเอง

$$\text{MVA} = \text{PV of Expected future EVA}$$

4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า EVA กับราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มพลังงาน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่า EVA กับราคาของหลักทรัพย์ เพื่อจะดูว่าค่า EVA ของธุรกิจในกลุ่มพลังงานจะมีความสัมพันธ์อย่างไรกับราคาหุ้น ซึ่งลักษณะของความสัมพันธ์นี้จะเกิดจากการนำ EVA และราคาหุ้นรายไตรมาสไปวิเคราะห์โดยใช้หลักสถิติของ Correlation coefficient และ Regression โดยจะหาความสัมพันธ์กันก่อนว่าเป็นแบบใด เมื่อได้ลักษณะของความสัมพันธ์ก็จะนำไปวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย เพื่อใช้ความสัมพันธ์ที่ได้มาประมาณค่าหรือพยากรณ์ราคาหุ้นในอนาคต โดยกำหนดค่า EVA เป็นตัวแปรต้นและราคาหุ้นเป็นตัวแปรตาม

ลักษณะของความสัมพันธ์ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ (เต็มศรี ชำนิจารกิจ, 2540. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์.)

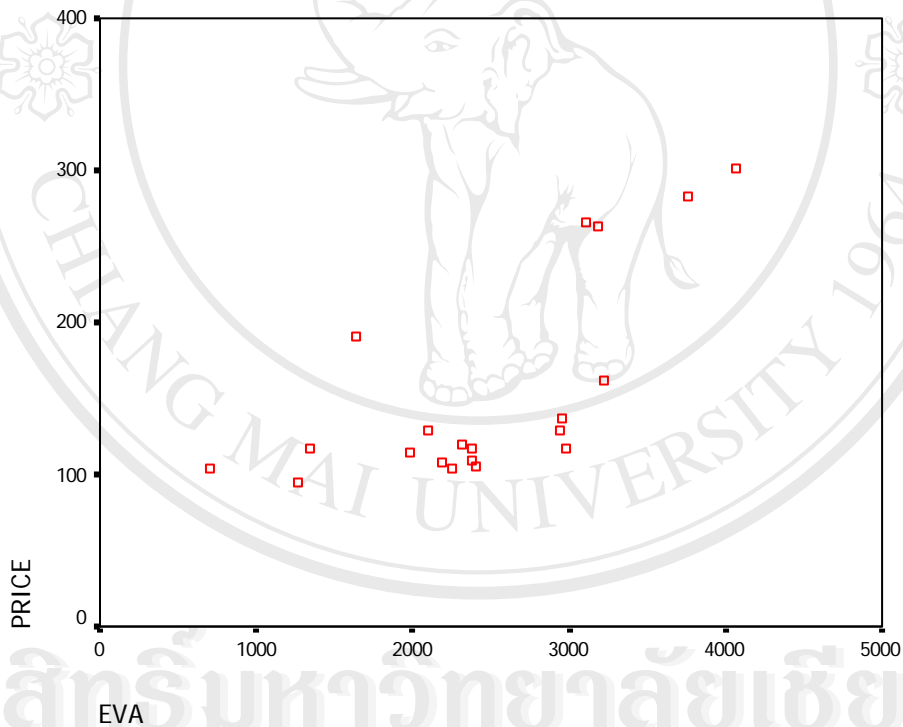
r	ลักษณะความสัมพันธ์
0.8 - 1.0	ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันมาก
0.5 - 0.8	ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันปานกลาง
0.2 - 0.5	ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันน้อย
0.2 - 0.0	ไม่ควรรสนใจความสัมพันธ์นี้

เมื่อได้ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง EVA กับราคาหุ้น จึงนำมาวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้น โดยมีสมการคือ

$$Y_i = B_0 + B_1 X_i + e_i \quad ; \quad i = 1, 2, \dots, N.$$

โดยที่	Y_i	=	ตัวแปรตาม เนื่องจากค่าของ Y ขึ้นอยู่กับ X
	X_i	=	ตัวแปรอิสระ
	B_0	=	ส่วนตัดแกน Y คือค่าของ Y เมื่อ X มีค่าเป็นศูนย์
	e_i	=	ความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม
	B_1	=	ความชันของเส้นตรง

ตัวอย่าง กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) กับราคาหุ้นของบริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) และผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 12 ตารางแสดงผลของค่า Correlation ของบริษัท PTTEP

	R	R²	std
PTTEP	0.696	0.485	49.99

ตารางที่ 13 ตารางแสดงผลของค่า regression ของบริษัท PTTEP (p=0.05)

	a	b	sig
PTTEP	31.66	(5.61)*(10 ⁻²)	0.01

จากผลการศึกษา พบว่า ราคาหุ้นของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม มีความสัมพันธ์กับมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) ในระดับปานกลาง โดยมีค่า Correlation Coefficient (R) = 0.696 โดยที่สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R) = 48.5 หรือมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์สามารถอธิบายความผันแปรของราคาหุ้นได้ 48.5% ซึ่งความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (t=0.01) โดยมีสมการของความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) กับราคาหลักทรัพย์

$$\text{Price} = 31.66 + (5.61) * (10^{-2}) * \text{EVA}$$

ตารางที่ 14 ตารางแสดงผลของค่า correlation ของหุ้นในกลุ่มพลังงาน

หุ้น	R	R ²	Std
PTT	0.892	0.797	28.08
PTTEP	0.696	0.485	49.99
SUSCO	0.636	0.404	0.29
BANPU	0.552	0.304	39.69
EASTW	0.412	0.169	7.54
EGCOMP	0.390	0.152	15.27
LANNA	0.364	0.132	2.11
PICNIC	0.356	0.126	4.28
RATCH	0.0840	0.007	8.09

ตารางที่ 15 ตารางแสดงผลของค่า regression ของหุ้นในกลุ่มพลังงาน (p=0.05)

หุ้น	a	b	sig
PTT	-18.805	1.967×10^{-2}	0.003
PTTEP	31.66	5.61×10^{-2}	0.01
SUSCO	0.931	1.138×10^{-2}	0.03
BANPU	47.495	9.395×10^{-2}	0.012
EASTW	27.618	0.156	0.184
EGCOMP	33.98	1.570×10^{-2}	0.089
LANNA	4.513	2.659×10^{-2}	0.115
PICNIC	3.559	1.655×10^{-2}	0.148
RATCH	30.542	2.126×10^{-2}	0.844

ตารางที่ 16 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) กับราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน(p=0.05)

หุ้น	R	R ²	sig	ระดับความสัมพันธ์	สมการความสัมพันธ์
PTT	0.892	0.797	0.003	มาก	$Y=(-18.80)+1.967*10^{-2}*X$
PTTEP	0.696	0.485	0.01	ปานกลาง	$Y=31.66+5.61*10^{-2}*X$
SUSCO	0.636	0.404	0.03	ปานกลาง	$Y=0.931+1.138*10^{-2}*X$
BANPU	0.552	0.304	0.012	ปานกลาง	$Y=47.49+9.395*10^{-2}*X$
EASTW	0.412	0.169	0.184	น้อย	-
EGCOMP	0.390	0.152	0.089	น้อย	-
LANNA	0.364	0.132	0.115	น้อย	-
PICNIC	0.356	0.126	0.148	น้อย	-
RATCH	0.0840	0.007	0.844	ไม่มี	-

จากผลการศึกษาในตารางที่ 16 พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) กับราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานมีลักษณะของความสัมพันธ์กันในหลายรูปแบบโดยลักษณะของความสัมพันธ์มีตั้งแต่ที่ไม่มีมีความสัมพันธ์กันเลยจนถึงบริษัทที่การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์มีผลมาจากผลการดำเนินงาน

ตัวอย่างในการคำนวณหาการเปลี่ยนแปลงราคาของบริษัท ปตท สำรวจและผลิตปิโตรเลียม แทนค่าในปี 2547 ข้อมูลนำมาจากตารางที่ 15 และ 16

$$\begin{aligned}
 a &= 31.66 \\
 b &= 5.61*10^{-2} \\
 \text{EVA} &= 4069.91 \\
 \text{Price} &= 31.66+5.61*10^{-2}*4069.91 \\
 \text{Price} &= 259.98
 \end{aligned}$$

จากผลการคำนวณพบว่าในไตรมาสที่ 4 ของบริษัท ปตท สำรวจและผลิตปิโตรเลียม พบว่ามี EVA ของบริษัทที่ 4069.91 ล้านบาทจะประมาณราคาหลักทรัพย์ได้ที่ราคา 259.98 ในขณะที่ราคาที่แท้จริงของราคาอยู่ที่ 301.08 ส่วนสมการความสัมพันธ์ของบริษัทอื่นได้แสดงในตารางที่ 14,15 และ 16 พบว่าบริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) ค่า EVA สามารถ

คาดการณ์ราคาหลักทรัพย์ได้แม่นยำที่สุดโดย EVA สามารถคาดการณ์ราคาหลักทรัพย์ได้ 79.7 %
ในขณะที่บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด(มหาชน) EVAไม่สามารถนำมาคาดการณ์กับราคา
หลักทรัพย์ได้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 17 แสดงค่า EVA เปรียบกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2547

DATE	PTT		PTTEP		SUSCO		BANPU		EASTW	
	PRICE	EVA	PRICE	EVA	PRICE	EVA	PRICE	EVA	PRICE	EVA
Q1/2000			104.15	463.70	0.78	- 26.56	23.85	7.10	22.14	
Q2/2000			94.92	1,045.85	0.57	- 43.75	20.19	- 89.66	23.86	
Q3/2000			117.42	1,158.65	0.43	- 26.74	19.56	- 135.45	27.57	
Q4/2000			107.81	2,000.72	0.34	- 53.22	17.42	79.58	25.08	
Q1/2001			103.73	2,093.12	0.38	- 29.55	18.62	- 128.98	23.15	
Q2/2001			109.23	2,233.51	0.35	- 25.24	22.25	- 38.20	22.80	
Q3/2001			120.38	2,177.57	0.38	- 14.91	25.83	- 272.12	24.50	
Q4/2001			105.77	2,221.88	0.28	- 35.81	24.22	683.81	23.84	
Q1/2002	35.10		114.31	1,853.78	0.37	0.43	34.31	- 179.91	24.04	4.61
Q2/2002	33.42		117.00	2,267.17	0.55	- 6.06	40.56	23.10	25.20	26.77
Q3/2002	36.98		117.15	2,862.11	0.70	0.99	36.65	- 58.64	26.23	34.26
Q4/2002	39.67		129.23	2,868.04	0.75	- 23.16	32.27	110.79	27.13	9.30
Q1/2003	42.87		128.38	1,963.54	0.73	7.90	36.10	61.54	28.14	16.64
Q2/2003	51.90	4,799.15	136.69	2,819.63	0.81	- 14.83	40.23	- 154.13	30.93	32.87
Q3/2003	74.73	6,103.52	162.15	3,096.25	1.27	- 15.36	53.71	36.37	38.80	68.11
Q4/2003	108.58	6,568.63	190.77	1,465.11	1.54	14.37	91.46	- 102.02	44.64	43.28
Q1/2004	163.38	6,990.00	266.31	2,979.49	1.20	8.97	136.00	- 33.71	45.25	76.94
Q2/2004	151.54	7,962.32	263.08	3,029.61	1.17	0.08	121.77	423.24	42.32	86.70
Q3/2004	155.00	9,351.34	282.46	3,609.37	1.12	7.09	141.77	504.01	38.86	84.00
Q4/2004	172.46	8,592.72	301.08	3,934.30	1.03	- 19.37	153.92	584.32	32.37	43.68

ตารางที่ 17(ต่อ)

DATE	EGCOMP		LANNA		PICNIC		RATCH	
	PRICE	EVA	PRICE	EVA	PRICE	EVA	PRICE	EVA
Q1/2000	30.50	910.71	2.38	11.91	0.18	-59.72		
Q2/2000	30.38	821.59	2.26	30.40	0.14	-54.75		
Q3/2000	34.98	570.30	2.35	32.41	0.10	-73.19		
Q4/2000	30.02	- 114.44	2.90	- 1.76	0.10	-82.56		
Q1/2001	31.98	513.65	3.21	24.17	0.11	-58.85	13.65	
Q2/2001	32.00	721.71	3.91	6.74	0.07	-32.63	15.88	
Q3/2001	35.63	674.27	4.21	2.33	0.07	-	16.31	
Q4/2001	34.67	366.59	4.57	- 12.67	0.07	356.12	15.33	
Q1/2002	39.33	753.30	4.68	- 38.24	0.07	-	17.05	
Q2/2002	41.17	742.41	4.50	7.43	0.07	-77.75	17.61	
Q3/2002	37.29	700.02	3.93	22.14	0.07	-0.98	16.99	
Q4/2002	36.67	- 79.33	3.86	- 26.98	0.07	-64.75	17.37	
Q1/2003	38.27	1,218.53	3.70	1.42	0.63	-28.66	19.56	1,290.97
Q2/2003	46.35	1,169.25	3.86	- 24.15	1.52	-11.32	24.82	690.30
Q3/2003	58.50	970.63	4.59	- 3.34	2.66	38.38	29.10	1,304.85
Q4/2003	67.69	1,303.96	7.38	- 6.59	5.07	36.56	36.29	797.40
Q1/2004	77.88	904.93	6.49	43.11	8.70	134.32	40.27	1,139.06
Q2/2004	68.62	1,020.87	7.06	- 9.48	7.69	18.05	37.06	1,284.35
Q3/2004	69.69	1,026.29	10.08	- 11.97	9.39	5.57	38.44	1,550.11
Q4/2004	67.62	21.90	9.37	100.17	15.01	-57.36	37.88	824.17

จากตารางที่17 พบว่า EVA กับราคาหุ้นมีทิศทางไปในแนวเดียวกันจะเห็นได้ว่าราคาหุ้นของ PTT จะเพิ่มตาม EVA ที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนโดยสัมพันธ์กันมาก รองลงมาคือ PTTEP ,SUSCO และ BANPU ส่วนบริษัทที่EVA ไม่สามารถประมาณค่าราคาหุ้นได้เลยคือ RATCH