

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ตลาดทุน(Capital Market) ถือเป็นตลาดทางการเงินที่มีความสำคัญอย่างมากในปัจจุบันเป็นศูนย์กลางแหล่งเงินทุนทั้งในด้านการระดมทุนของผู้ต้องการเงินทุนและเป็นแหล่งการปล่อยเงินทุนระยะยาวสำหรับผู้ที่ต้องการปล่อยเงินทุนส่วนเกินที่ตนมีอยู่ ตลอดจนเป็นแหล่งอำนวยความสะดวกแก่บุคคลทั้งสองฝ่ายให้สามารถทำธุรกรรมได้สะดวกขึ้น ทั้งนี้ตลาดการเงินซึ่งมีสถาบันการเงินเป็นสื่อกลางในการระดมเงินออมจากประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐบาล ซึ่งตลาดทุนนับเป็นส่วนหนึ่งของตลาดการเงินจึงมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจไทย ซึ่งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Stock Exchange of Thailand) ถือเป็นตลาดการทุนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นแหล่งระดมเงินทุนของกิจการหรือธุรกิจที่ต้องการเสริมสร้างการลงทุน เนื่องจากในสมัยก่อนกิจการหรือธุรกิจต่างๆจะกู้ยืมเงินจากธนาคารพาณิชย์ เพราะเป็นแหล่งเงินทุนที่เข้าถึงได้ง่ายและสะดวกต่อตัวกิจการ มีความใกล้ชิดกับประชาชนมาตั้งแต่ในอดีต และไม่ต้องเสียต้นทุนในการระดมเงินทุนเป็นจำนวนมาก แต่หลังจากวิกฤตการณ์ทางการเงินปี 2540 การระดมเงินทุนจากธนาคารพาณิชย์เป็นไปได้ยากลำบาก ทำให้กิจการต้องหาแหล่งเงินทุนแหล่งอื่นๆ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มของการเจริญเติบโตของตลาดหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้น

การเจริญเติบโตของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีลักษณะการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมูลค่าการซื้อขายที่เกิดขึ้นถือว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้นเป็นตลาดที่มีการซื้อขายสูง การเพิ่มขึ้นของปริมาณการซื้อขาย และมูลค่าการซื้อขาย แสดงให้เห็นถึงความคล่องตัว และการได้รับความสนใจ การเติบโตอย่างต่อเนื่องของตลาดหลักทรัพย์นี้ เป็นสิ่งจูงใจที่มีผลทำให้นักลงทุนเลือกที่จะเข้ามาลงทุน เนื่องจากมีผลตอบแทนในรูปของกำไรจากการซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์สูง ซึ่งในปัจจุบันตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนที่ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ อยู่เป็นจำนวนมาก โดยได้มีการแบ่งออกเป็นกลุ่มต่างๆ หลายกลุ่มด้วยกัน โดยธนาคาร (ตารางแสดงการจัดอันดับกลุ่มอุตสาหกรรม 20 อันดับแรก, 2551)

หลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายจำนวนมากเป็นอันดับ 1 คือ พลังงานและสาธารณูปโภค และรองลงมาคือ กลุ่มธนาคาร (ตารางแสดงการจัดอันดับกลุ่มอุตสาหกรรม 20 อันดับแรก, 2551)

ตารางที่ 1.1 การจัดกลุ่มอุตสาหกรรม 20 อันดับแรกที่มีการซื้อขายสูงสุด

ลำดับที่	ชื่อกลุ่มหลักทรัพย์		มูลค่าตามราคาตลาด	
			พันบาท	% ของมูลค่ารวม
1	ENERG	พลังงานและสาธารณูปโภค	6,145,041	32.88%
2	BANK	ธนาคาร	3,230,959	17.29%
3	TRANS	ขนส่งและโลจิสติกส์	2,444,277	13.08%
4	PROP	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	2,125,446	11.37%
5	ICT	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	1,473,082	7.88%
6	MEDIA	สื่อและสิ่งพิมพ์	937,639	5.02%
7	CONMAT	วัสดุก่อสร้าง	674,281	3.61%
8	FIN	เงินทุนและหลักทรัพย์	509,136	2.72%
9	FOOD	อาหารและเครื่องดื่ม(Food&Beverage)	306,606	1.64%
10	PETRO	ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	244,798	1.31%
11	COMM	พาณิชย์	130,697	0.70%
12	IMM	วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร	130,662	0.70%
13	ETRON	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	98,447	0.53%
14	AUTO	ยานยนต์	77,303	0.41%
15	HEALTH	การแพทย์	36,825	0.20%
16	TOURISM	การท่องเที่ยวและสันทนาการ	33,786	0.18%
17	PKG	บรรจุภัณฑ์	26,142	0.14%
18	FASHION	แฟชั่น	22,779	0.12%
19	MINE	เหมืองแร่	22,375	0.12%
20	AGRI	ธุรกิจการเกษตร(Agribusiness)	21,413	0.11%
รวม			18,691,694	100%

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2551)

ตารางที่ 1.2 การจัดอันดับของราคามูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน

อันดับที่	ชื่อหลักทรัพย์	ราคามูลค่าตลาด (พันบาท)	เปอร์เซ็นต์
1	PTT	2,210,456	36.25%
2	BANPU	959,699	15.74%
3	PTTEP	883,611	14.49%
4	TOP	842,427	13.82%
5	PTTAR	767,294	12.58%
6	LANNA	233,376	3.83%
7	IRPC	68,743	1.13%
8	RATCH	62,308	1.02%
9	EGCO	43,870	0.72%
10	RPC	25,865	0.42%
TOTAL		6,097,649	100.00%

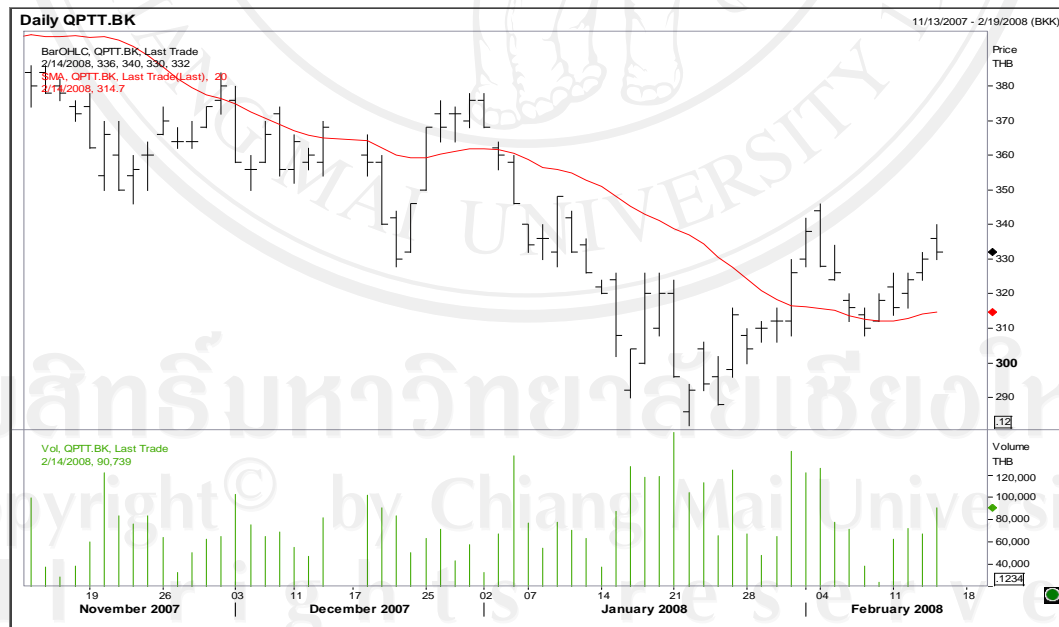
ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2551)

หลักทรัพย์กลุ่มพลังงานเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตามราคาตลาด ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551 มากเป็นอันดับที่ 1 คือ 6,145,041,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.88 แสดงให้เห็นว่าหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานนี้ จัดเป็นหลักทรัพย์กลุ่มที่น่าสนใจแก่นักลงทุน แม้ว่าจะได้รับผลกระทบจากปัจจัยหลายๆ ด้าน ทั้งปัจจัยจากต่างประเทศ และปัจจัยภายในประเทศเอง เช่น ความผันผวนของระบบการเงินภายในประเทศ และวิกฤตการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้อาจทำให้นักลงทุนเผชิญกับความเสี่ยงจากผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ที่มีความผันผวนเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังที่แสดงในรูป 1.1, 1.2, 1.3 และ 1.4 ซึ่งเป็นรูปที่แสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มดัชนีราคาของหลักทรัพย์ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด(มหาชน) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด(มหาชน) และบริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) กับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเป็นดัชนีราคาหลักทรัพย์รายวัน จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาของแต่ละหลักทรัพย์ในแต่ละวันมีความผันผวนของผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่เกิดจากราคาปิดของหลักทรัพย์มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาทั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลดัชนีในตลาดหลักทรัพย์มีลักษณะที่เป็นอนุกรมเวลา ดังนั้นจึงมีความแปรปรวนของข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา ขึ้นอยู่กับค่าความคลาดเคลื่อนในอดีต ซึ่งจะสามารถทำให้เรานำไปคาดการณ์ได้ว่าใน

อนาคตการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ควรอยู่ในรูปแบบใด และนำไปพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในอนาคตได้

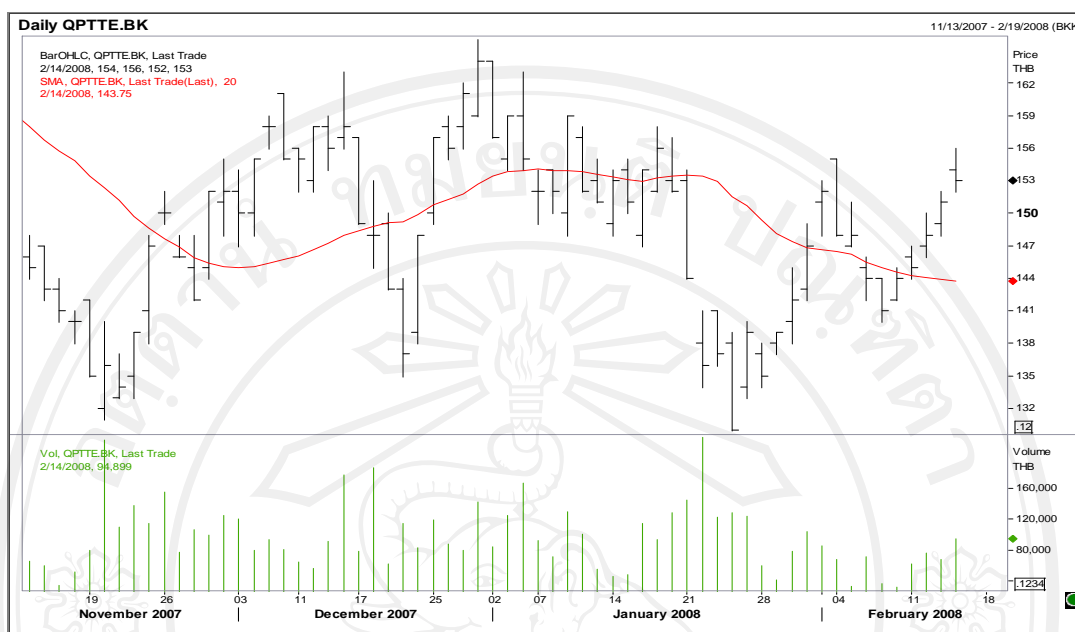
ดังนั้นจึงได้นำแนวความคิดดังกล่าวมาทำการศึกษาการประมาณค่าความผันผวนของผลตอบแทนหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน โดยเปรียบเทียบผลของแบบจำลองระหว่างแบบจำลองอาร์มาร์กซ์ อีการ์ช และทีการ์ช เพื่อให้ได้แบบจำลองที่ดีที่สุด ซึ่งหากสามารถประมาณค่าความผันผวนของผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้อย่างแม่นยำย่อมจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อนักลงทุนในการประกอบการพิจารณาเปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และด้วยเหตุที่ราคาของพลังงานได้รับผลกระทบจากหลายปัจจัยในเศรษฐกิจโลก ดังนั้นการประมาณอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่มีความผันผวนสูงดังเช่น พลังงานจึงมิใช่สิ่งที่จะกระทำได้ง่าย หรือหากทำได้ก็อาจขาดซึ่งความแม่นยำในการพยากรณ์ ดังนั้นในปัจจุบันจำได้มีเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มากมายที่นำมาใช้ในการคาดการณ์ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จะช่วยให้นักลงทุนสามารถประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการลงทุน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการลงทุนได้

รูปที่ 1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์ PTT กับดัชนีราคาหลักทรัพย์



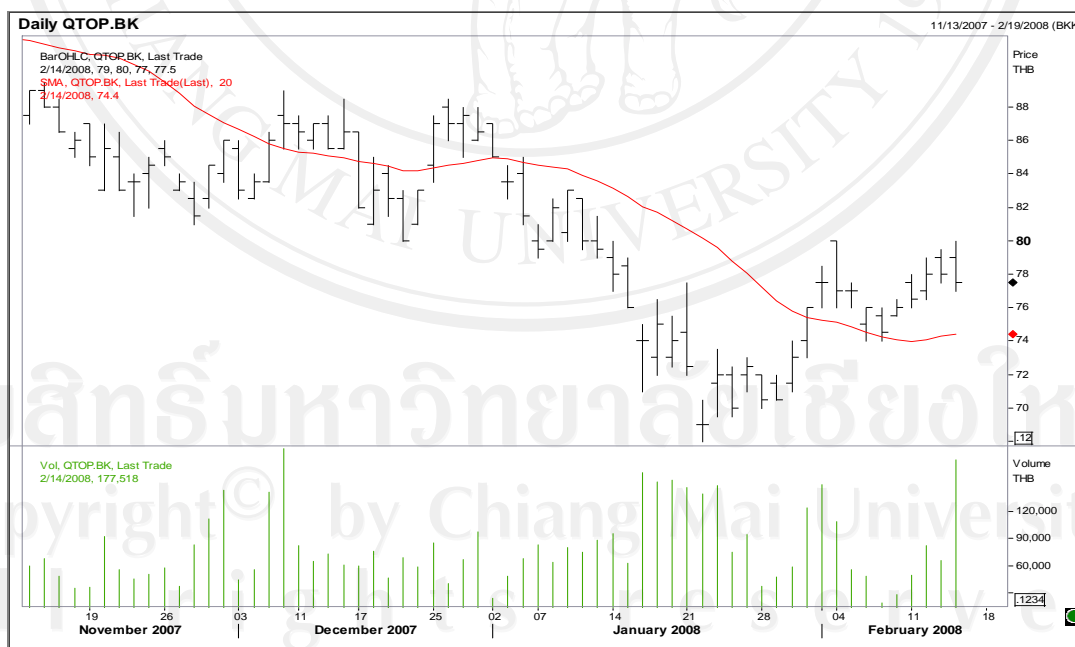
ที่มา: Reuters Kobra™ (2551)

รูปที่ 1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์ PTTEP กับดัชนีราคาหลักทรัพย์



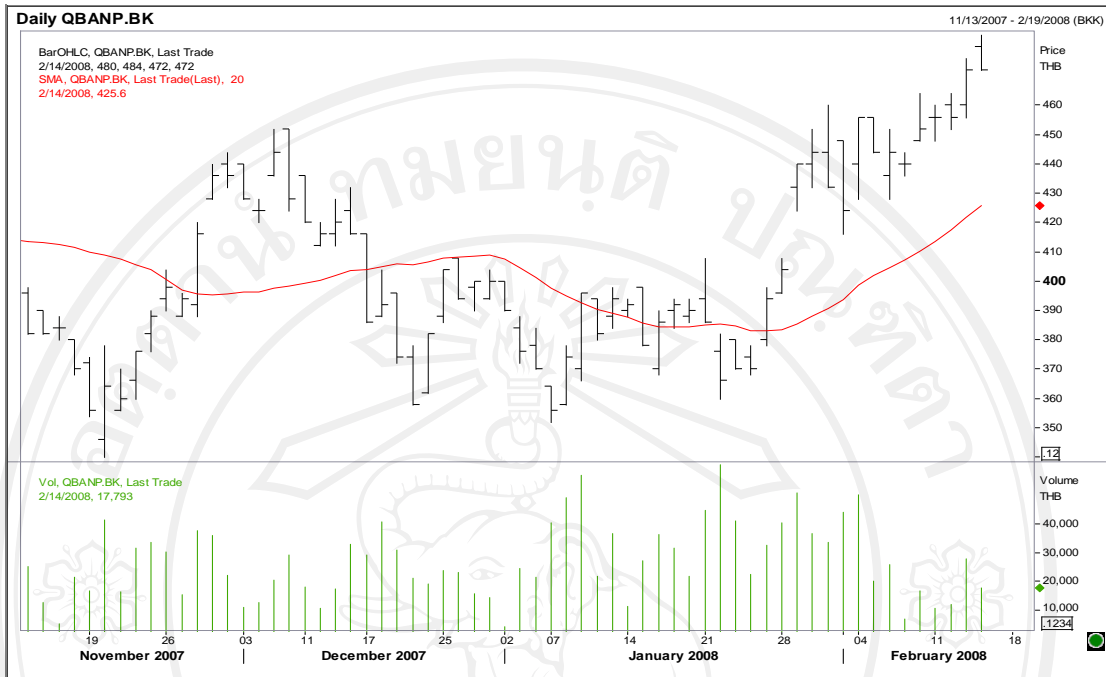
ที่มา: Reuters Kobra™ (2551)

รูปที่ 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์ TOP กับดัชนีราคาหลักทรัพย์



ที่มา: Reuters Kobra™ (2551)

## รูปที่ 1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์ BANPU กับดัชนีราคาหลักทรัพย์



ที่มา: Reuters Kobra™ (2551)

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสร้างแบบจำลองการประมาณค่าความผันผวนของผลตอบแทนในหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน โดยวิธีการของอาร์มีการ์ช อีการ์ช และทีการ์ช
2. เพื่อทดสอบและเปรียบเทียบความแม่นยำของแบบจำลองระหว่างแบบจำลองอาร์มีการ์ช อีการ์ช และทีการ์ช

### 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. เพื่อที่จะได้ทราบความผันผวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงในการลงทุนในตลาดทุนของไทย
2. เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางให้นักลงทุนใช้ในการประกอบการพิจารณาเปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

#### 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นข้อมูลรายวันของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานที่ทำการซื้อขายอยู่ในตลาดในช่วงระหว่างวันที่ 26 ตุลาคม 2547 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2551 รวมทั้งสิ้น 861 กลุ่มตัวอย่างต่อหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 4 หลักทรัพย์ ดังต่อไปนี้

1. PTT : บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน
2. PTTEP : บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน
3. TOP : บริษัท ไทยออยล์ จำกัด มหาชน
4. BANPU : บริษัท บ้านปู จำกัด มหาชน

#### 1.5 นิยามศัพท์

**การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์** หมายถึง การเข้าไปทำการซื้อขายหลักทรัพย์ต่างๆ ที่จดทะเบียนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้แก่ การเปิดบัญชีซื้อขายหลักทรัพย์ จำนวนเงินลงทุนในหลักทรัพย์ แหล่งเงินทุนที่นักลงทุนนำมาลงทุน ประเภทของหลักทรัพย์ที่นักลงทุนเลือกลงทุนและประเภทนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

**หลักทรัพย์** หมายถึง หุ้่นสามัญ หุ้่นกู้ พันธบัตร และเอกสารสิทธิ์ (Warrant) และกองทุนรวมที่ออกโดยตรงของรัฐบาลและเอกชนที่จดทะเบียนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

**บริษัทจดทะเบียน** หมายถึง บริษัทจำกัดที่มีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดในประกาศกระทรวงการคลัง และได้รับอนุมัติให้จดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ เพื่อให้หลักทรัพย์ของบริษัทสามารถทำการซื้อขายในตลาดได้

**ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET index)** หมายถึง ดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ทางตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้จัดทำขึ้น เพื่อแสดงถึงการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ที่ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเป็นการเปรียบเทียบมูลค่าตลาดรวมวันปัจจุบัน (ราคาตลาด \* จำนวนหลักทรัพย์ที่จดทะเบียน ณ วันปัจจุบัน) กับมูลค่าตลาดรวมวันฐานคือวันที่ 30 เมษายน 2518 ซึ่งเป็นวันแรกที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเปิดให้มีการซื้อขายหลักทรัพย์และจะมีการปรับฐานในกรณีที่มีหลักทรัพย์ใหม่เข้าตลาด หรือมีการเพิกถอนหลักทรัพย์ออกจากตลาด หรือบริษัทหลักทรัพย์มีการเพิ่มทุน ลดทุน หรือควรรวมกิจการกับบริษัทนอกตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



**ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (security return)** หมายถึง ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง (realized return) และผลตอบแทนที่คาดหวัง (expected return) ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเป็นผลตอบแทนที่เกิดขึ้นหลังจากความจริงได้เกิดขึ้น หรือได้รับผลตอบแทนนั้นแล้ว ส่วนผลตอบแทนที่คาดหวังคือผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่นักลงทุนคาดว่าจะได้รับในอนาคต นั่นคือผลตอบแทนที่ได้พยากรณ์ไว้ ซึ่งอาจจะเป็นไปหรือไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ ดังนั้น ผลตอบแทนที่กล่าวนี้อาจเป็น ดอกเบี้ย (interest) เงินปันผล (dividend) และกำไรจากการที่ราคาหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น (capital gain) หรือลดลง (capital loss) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของหลักทรัพย์ที่ถืออยู่

ผลตอบแทนทั้งหมดสามารถหาได้ดังนี้

$$\text{Total return} = \frac{\text{cash payment received} + \text{price change over the period}}{\text{purchase prices of asset}}$$

ในกรณีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผลตอบแทนจะหาได้จาก

$$\text{Total return} = \frac{(\text{market price}_t - \text{market price}_{t-1})}{\text{market price}_{t-1}}$$

**ราคาตลาด (Market Price)** คือราคาหุ้นใดในตลาดหลักทรัพย์ที่เกิดจากการซื้อขายครั้งสุดท้าย เป็นราคาที่สะท้อนถึงความต้องการซื้อและความต้องการขายของผู้ลงทุนในขณะนั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ผลการดำเนินงานของบริษัท อัตราเงินปันผลที่คาดว่าจะจ่าย ความมั่นใจของผู้ลงทุนทั่วไปต่อหุ้นนั้นหรือต่อสภาพของตลาดโดยทั่วไป

**ความผันผวน** คือ ค่าที่แสดงถึงการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ว่ามีการเคลื่อนไหวขึ้นลงเท่าใด

**leverage effect** คือ ความไม่แน่นอนมักจะสูง เมื่อมีข่าวร้ายและลดลงเมื่อมีข่าวดี คือลักษณะความไม่สมมาตรของความแปรปรวนแบบมีเงื่อนไข

**ความเสี่ยง (risk)** หมายถึง โอกาสที่สูญเสียของบางอย่าง (implies a chance of losing something) ความเสี่ยงในการถือหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ ที่อาจทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับน้อยกว่าผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ ซึ่งสาเหตุก็อาจมาจากการที่เงินปันผลหรือดอกเบี้ยที่ได้อาจน้อยกว่าที่เคยคาดคะเนไว้ หรือราคาของหลักทรัพย์ที่ปรากฏต่ำกว่าที่นักลงทุนคาดหวังไว้ สาเหตุที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนคือ อิทธิพลบางอย่างที่มาจากภายนอกกิจการซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลกระทบต่อราคาของหลักทรัพย์ และอิทธิพลจากภายในกิจการเองซึ่งสามารถควบคุมได้ อิทธิพลภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้นั้นเรียกว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบ systematic risk ส่วนอิทธิพลภายในที่สามารถควบคุมได้เรียกว่า ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ unsystematic risk