

การประเมินราคาออปชันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

นายวิศิษฐ์ จิตรโรจนรักษ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2552

A Valuation of Options in The Stock Exchange of Thailand

Mr. Wisit Jitrochanarak

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Economics

School of Economics

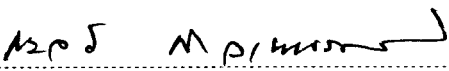
Sukhothai Thammathirat Open University

2009

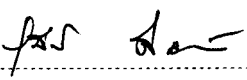
หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การประเมินราคาอุปชั่นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ชื่อและนามสกุล นายวิศิษฐ์ จิตรโรจนรักษ์
แขนงวิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจณี กังวานพรศิริ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2553

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจณี กังวานพรศิริ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยานี ภาคอืด)


.....
(รองศาสตราจารย์สุนีย์ ศีลพิพัฒน์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อการศึกษา ค้นคว้าอิสระ การประเมินราคาออปชันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ผู้ศึกษา นายวิศิษฐ์ จิตรโรจนรักษ์ รหัสนักศึกษา 251600409 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์ กังวานพรศิริ **ปีการศึกษา** 2552

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้แบบจำลองแบล็คโพล (2) เปรียบเทียบความแม่นยำในการพยากรณ์ของแบบจำลองแบล็คโพล ระหว่างกรณีใช้ค่าความผันผวนของราคาหุ้นในอดีต กับกรณีใช้ค่าความผันผวนของราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ (3) ประยุกต์ใช้แบบจำลองแบล็คโพลในการลงทุน

การประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้ใช้แบบจำลองแบล็คโพล ในการศึกษาได้คัดเลือกออปชันประเภทใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 14 หลักทรัพย์ ซึ่งมีลักษณะสอดคล้องกับสมมติฐานของแบบจำลองแบล็คโพล ข้อมูลหลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุดิยภูมิคือราคาปิดรายวันของหุ้น ระยะเวลาที่ทำการศึกษายู่ในช่วงระหว่างวันที่ 2 มกราคม 2552 – วันที่ 30 ธันวาคม 2552 แหล่งข้อมูลสำคัญมาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และบริษัทหลักทรัพย์

ผลการศึกษาพบว่า (1) แบบจำลองแบล็คโพลสามารถนำมาประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้ดี มีค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วงร้อยละ 0.15 - 3.91 (2) การใช้ค่าความผันผวนจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิสามารถประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้ใกล้เคียงมากกว่าการใช้ค่าความผันผวนจากราคาหุ้นในอดีต (3) แบบจำลองแบล็คโพลนำมาประยุกต์ใช้ในการลงทุนได้ เนื่องจากมีความแม่นยำและหาข้อมูลได้ไม่ยาก และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น หากมีการผ่อนคลายข้อสมมติฐานที่เคร่งครัดในบางเรื่อง

คำสำคัญ ใบสำคัญแสดงสิทธิ แบบจำลองแบล็คโพล ค่าความผันผวน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์ กังวานพรศิริ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และความช่วยเหลือในหลายด้านนับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์กัลยาณี ภาควัตที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ข้อวิจารณ์ในข้อบกพร่องของงานที่ศึกษาทำให้ผู้เขียนมีโอกาสปรับปรุงการทำงานให้สมบูรณ์ขึ้นและเข้าใจในผลงานมากขึ้น สมความตั้งใจในการเลือกเรื่องที่ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และความรู้สึกรอบอุ้มตลอดช่วงเวลาที่เข้ามาเป็นศิษย์ของสถาบัน ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกและให้ข้อเสนอแนะในด้านธุรการ

วิศิษฐ์ จิตรโรจนรักษ์

สิงหาคม 2553

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับใบสำคัญแสดงสิทธิ	5
ประโยชน์ของวอแรนท์	5
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อใบสำคัญแสดงสิทธิ	8
ประวัติของใบสำคัญแสดงสิทธิ	11
นิยามศัพท์	13
แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ	15
บทที่ 3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	17
ทฤษฎีแบบจำลอง BLACK - SHOLES	18
ความผันผวนของอัตราผลตอบแทน VOLATILITY	20
การคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง	21
การคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนแบบสัมบูรณ์	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย	25
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25
การเก็บรวบรวมข้อมูล	26
การวิเคราะห์ข้อมูล	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
การเลือกข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณราคา	29
ผลการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ	30
ความแม่นยำในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ	33
บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	49
สรุปการวิจัย	49
อภิปรายผล	51
ข้อเสนอแนะ	53
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	57
ก อัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลัง	58
ข รายละเอียดใบสำคัญแสดงสิทธิที่ประเมิน	60
ประวัติผู้ศึกษา	61

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนใบสำคัญแสดงสิทธิที่ศึกษา	29
ตารางที่ 5.2 แสดงข้อมูลใบสำคัญแสดงสิทธิที่ประเมินราคา	30
ตารางที่ 5.3 แสดงค่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทน	32
ตารางที่ 5.4 แสดงผลการประเมินราคา	47
ตารางที่ 6.1 แสดงอัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลัง ม.ค.-มิ.ย.	58
ตารางที่ 6.2 แสดงอัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลัง ก.ค.-ธ.ค.	59
ตารางที่ 6.3 แสดงรายละเอียดใบสำคัญแสดงสิทธิที่ประเมินราคา	60

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 5.1 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ AMC-W1	34
ภาพที่ 5.2 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ ASCON-W1	35
ภาพที่ 5.3 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ BLAND-W2	36
ภาพที่ 5.4 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ CSP-W1	37
ภาพที่ 5.5 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ CWT-W1	38
ภาพที่ 5.6 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ EMC-W2	39
ภาพที่ 5.7 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ ESTAR-W2	40
ภาพที่ 5.8 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ GEN-W1	41
ภาพที่ 5.9 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ RS-W1	42
ภาพที่ 5.10 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ SAM-W1	43
ภาพที่ 5.11 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ TCC-W1	44
ภาพที่ 5.12 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ TSTH-W1	45
ภาพที่ 5.13 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ TSTH-W2	45
ภาพที่ 5.14 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ TUCC-W1	46

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1 ความสำคัญของวอแรนท์

ในระบบเศรษฐกิจปัจจุบัน การลงทุนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการขยายตัวทางเศรษฐกิจทั้งนี้เงินลงทุนดังกล่าวมาจากเงินออมในประเทศและการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยเมื่อเศรษฐกิจมีการขยายตัวอย่างมาก ภาวะเงินออมในประเทศอาจจะไม่พอเพียงทำให้มีความต้องการเงินทุนจากต่างประเทศสูง รัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหานี้จึงได้มีแผนพัฒนาตลาดทุนในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเน้นให้มีบทบาทสำคัญในการระดมทุนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในประเทศ

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสถาบันที่สำคัญแห่งหนึ่งในการระดมเงินทุน เพื่อให้บริษัทได้มีโอกาสนำกิจการเข้าจดทะเบียนเป็นบริษัทมหาชนเพื่อให้สามารถระดมทุนรวมทั้งเปิดโอกาสให้นักลงทุนทั่วไปได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของผู้ร่วมลงทุน โดยเปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2518 ในช่วงแรกตราสารทางการเงินที่มีการซื้อขายมีเพียงหุ้นสามัญเท่านั้น และมีบริษัทเข้ามาจดทะเบียนซื้อขายหลักทรัพย์เพียง 21 บริษัท มีมูลค่าซื้อขายทั้งปีเพียง 559.54 ล้านบาทในปัจจุบันมีการซื้อขายกันถึงวันละ 20,000 – 30,000 ล้านบาท สาเหตุที่การลงทุนมีการขยายตัวอย่างมาก เนื่องจากการลงทุนในปัจจุบันมีการลงทุนจากนักลงทุนภายในประเทศ สถาบันการเงินและนักลงทุนชาวต่างชาติ ซึ่งมีปริมาณการซื้อขายเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นการลงทุนในปัจจุบันไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในส่วนของหุ้นสามัญเท่านั้น แต่ยังมีตราสารทุนประเภทอื่นเช่น ออปชั่น วอแรนท์ เป็นต้น ซึ่งการลงทุนประเภทดังกล่าวเป็นการลงทุนในตราสารให้สิทธิซื้อหุ้นสามัญประเภทต่างๆ นอกจากนั้นเพื่อเป็นการดึงดูดนักลงทุนภายในและต่างประเทศ ตลาดหลักทรัพย์ได้พิจารณาว่าควรมีการพัฒนาตราสารทางการเงินใหม่ๆเพื่อรองรับความต้องการลงทุนจากนักลงทุน ซึ่งตราสารทางการเงินที่ทำการพัฒนาขึ้นมานั้นมีในหลายรูปแบบ ซึ่งใบสำคัญแสดงสิทธินั้นว่าเป็นตราสารทางการเงินประเภทอนุพันธ์ประเภทหนึ่งซึ่งเป็นตราสารทางการเงินที่ได้รับความสนใจและเป็นที่ยอมรับในการระดมทุนของบริษัทและมีนักลงทุนจำนวนมากให้ความสนใจ

อุปชั่นซึ่งเป็นตราสารให้สิทธิซื้อหรือขายหลักทรัพย์นั้น สามารถใช้เป็นเครื่องมือการลงทุนเพื่อประกันการผันผวนของราคาหลักทรัพย์ได้ ในขณะที่เดียวกันก็สามารถเป็นตราสารเพื่อการเก็งกำไรได้ การศึกษารายละเอียดในเรื่องอุปชั่นในงานศึกษานี้มีความมุ่งหวังเพื่อให้ผู้ที่สนใจผู้ที่เกี่ยวข้องและนักลงทุนทั่วไป มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดพื้นฐาน มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมา ลักษณะของวอแรนท์ และปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิ ได้ เข้าใจถึงวิธีการประเมินราคา แนวคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการนำเอาทฤษฎีที่มีอยู่มาทดสอบความแม่นยำในการนำมาใช้กับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาวิธีการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ทฤษฎีแบบจำลอง Black – Scholes โดยใช้วิธีการหาค่าความผันผวน 2 วิธี ได้แก่ ค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาปิดรายวันของหุ้นย้อนหลังในอดีต กับค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ ซึ่งจะนำราคาที่คำนวณได้ตามทฤษฎี ไปเปรียบเทียบกับราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ

3. กรอบแนวคิดการศึกษา

ในการศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ศึกษาได้ใช้ทฤษฎีการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิของ Black – Scholes เป็นแนวคิดหลักในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ ทั้งนี้โดยคำนึงว่าทฤษฎีดังกล่าวเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับเป็นการทั่วไป และใช้กันอย่างแพร่หลาย สำหรับข้อมูลที่น่ามาทดสอบเป็นข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับการเผยแพร่โดยทั่วไป ทั้งนี้เพราะมีแนวคิดว่าจะใกล้เคียงกับเหตุการณ์จริงที่นักลงทุนโดยทั่วไปจะนำมาใช้ในการหาข้อมูลเพื่อการลงทุน ซึ่งจะส่งผลให้ผลการศึกษานี้จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการลงทุนจริง

4. สมมติฐานการศึกษา

4.1 วอแรนท์สามารถประเมินค่าได้โดยใช้มูลค่าตามทฤษฎี + มูลค่าตามเวลา

4.2 แบบจำลองแบล็ค โชลสามารถประเมินมูลค่าของใบสำคัญแสดงสิทธิได้ใกล้เคียงในระดับที่น่าเชื่อถือ

4.3 ภายใต้แบบจำลองแบล็ค โชล การประเมินมูลค่าใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้ค่าความผันผวนจากราคาตลาดมีความแม่นยำกว่าการใช้ค่าความผันผวนจากข้อมูลในอดีต

5. ขอบเขตของการศึกษา

5.1 ขอบเขตด้านประชากร ใช้ข้อมูลของใบสำคัญแสดงสิทธิ (Warrant) ที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม – 30 ธันวาคม 2552 จำนวน 62 หลักทรัพย์ หลังจากนั้นคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับสมมติฐานของแบบจำลองแบล็ค โชล เพื่อทำการประเมินค่าซึ่งมีจำนวนหลักทรัพย์ที่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวจำนวน 14 หลักทรัพย์

5.2 ขอบเขตด้านวิธีการของแบบจำลองแบล็ค โชล ในการประเมินราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะใบสำคัญแสดงสิทธิของหลักทรัพย์ที่ไม่มีการจ่ายเงินปันผลในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อสมมติฐานของแบบจำลอง Black – Scholes ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบจาก dilution effect

5.3 ขอบเขตด้านเวลา ใช้ข้อมูลการซื้อขายใบสำคัญแสดงสิทธิตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม – 30 ธันวาคม 2552

5.4 ขอบเขตด้านข้อมูลราคาและการวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนใบสำคัญแสดงสิทธิ ใช้ค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาปิดรายวันของหุ้นย้อนหลังในอดีต กับค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ ไปเปรียบเทียบกับราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน โดยใช้ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน (Mean Error) กับค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนแบบสัมบูรณ์ (Mean Absolute Error)

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เพื่อศึกษาวิธีการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้ทฤษฎีแบบจำลอง Black – Scholes และนำไปประยุกต์ใช้ในการลงทุน

6.2 เพื่อหาความแม่นยำในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ โดยแบบจำลองแบล็ค โชลเมื่อใช้วิธีการหาค่าความผันผวน 2 วิธี ได้แก่ ค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาปิด

รายวันของหุ้นย้อนหลังในอดีต กับค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ ซึ่งจะนำราคาที่คำนวณได้ตามทฤษฎี ไปเปรียบเทียบกับราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ

6.3 เพื่อเป็นข้อมูลที่นักลงทุนทั่วไปสามารถนำไปใช้ในการลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิ และบริษัทผู้ออกทุนสามารถนำไปใช้ในการระดมทุน

6.4 เพื่อเป็นผลการศึกษาที่นักวิชาการ นักวิจัย ใช้เป็นฐานหรือเป็นแนวทางในการค้นคว้าในโอกาสต่อไป

บทที่ 2

แนวคิดเกี่ยวกับใบสำคัญแสดงสิทธิ

ในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิมีแนวคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องต่อการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับใบสำคัญแสดงสิทธิ

การลงทุนและการออกวอเรนซ์ที่มีประโยชน์ต่อผู้ลงทุน

ในแง่ของผู้ลงทุน สามารถลงทุนในวอเรนซ์โดยหวังจะได้รับผลตอบแทนรูปแบบในรูปแบบหนึ่งคือผลตอบแทนจากการใช้สิทธิหรือผลตอบแทนจากการขายวอเรนซ์

ผลตอบแทนถ้าใช้สิทธิ ตัวอย่างเช่นวอเรนซ์หนึ่งให้สิทธิซื้อหุ้นสามัญ 1 หุ้นในราคาหุ้นละ 10 บาทระยะเวลาสิ้นสุดการใช้สิทธิ 5 ปี ผู้ลงทุนซื้อวอเรนซ์ในราคา 3 บาท หากตามเวลาที่กำหนดให้ใช้สิทธิ ราคาหุ้นสามัญเท่ากับ 18 บาท เมื่อผู้ลงทุนใช้สิทธิ ผลตอบแทนก่อนหักค่าใช้จ่ายอื่นๆจะเท่ากับ 5 บาท ($18 - 10 - 3 = 5$ บาท) แต่ถ้าราคาหุ้นสามัญต่ำกว่า 10 บาท ผู้ลงทุนจะขาดทุนเท่ากับราคาวอเรนซ์ที่ซื้อมาคือ 3 บาท

ผลตอบแทนจากการขายวอเรนซ์ ผลตอบแทนลักษณะนี้เกิดจากส่วนต่างระหว่างราคาขายและราคาซื้อวอเรนซ์ เช่นซื้อวอเรนซ์ในราคา 3 บาท ต่อมาราคาวอเรนซ์สูงขึ้นเป็น 3.75 บาท ผู้ลงทุนจะได้กำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายอื่นๆเท่ากับ 0.75 บาท ทั้งนี้ราคาวอเรนซ์จะสูงขึ้นหรือต่ำลงขึ้นกับราคาหุ้นสามัญตามที่ระบุในวอเรนซ์ว่าสูงขึ้นหรือต่ำลงหรือไม่

ประโยชน์ต่อผู้ออกวอเรนซ์

ผู้ออกวอเรนซ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกตราสารเพื่อระดมเงินทุนระยะยาวโดยมีวอเรนซ์ควบ เช่นการออกหุ้นกู้โดยมีวอเรนซ์ที่ให้สิทธิซื้อหุ้นสามัญควบติดมาด้วยจะได้ประโยชน์จากการออกวอเรนซ์ดังนี้

1. ช่วยให้ตราสารที่ใช้ระดมเงินทุนมีความน่าสนใจต่อผู้ลงทุนยิ่งขึ้น
2. ช่วยลดต้นทุนที่ชัดเจนในการจัดหาเงินทุนลง เนื่องจากการใช้สิทธิตามวอเรนซ์ทำให้ผู้ลงทุนสามารถมีส่วนร่วมในความเจริญเติบโตของบริษัทได้ ดังนั้นผู้ลงทุนที่ซื้อหุ้นกึ่งที่มีวอ

แรนที่ด้วยจึงยอมรับหุ้นกู้ที่ให้อัตราดอกเบี้ยต่ำๆและมีข้อจำกัดการบริหารงานที่น้อยลงได้ อันเป็นการลดต้นทุนที่ชัดเจนในการจัดหาเงินทุน

3. ช่วยให้กิจการมีเงินทุนเพิ่มขึ้น ในกรณีผู้ถือวอแรนที่ใช้สิทธิตามวอแรนที่นั้นซื้อหุ้นสามัญตามราคาที่ระบุไว้ในเวลาที่กำหนด อันทำให้ผู้ออกวอแรนที่สามารถขยายโครงสร้างของเงินทุน โดยเพิ่มสัดส่วนของเจ้าของได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นสามัญซึ่งมีผลทำให้ต้นทุนต่ำกว่าการเสนอขายหุ้นสามัญต่อประชาชน

การประเมินมูลค่าวอแรน

ในการลงทุนซื้อขายวอแรน ผู้ลงทุนย่อมมีข้อสงสัยว่า ควรเสนอซื้อหรือเสนอขาย ในราคาเท่าใด ราคาตลาดของวอแรนในขณะนี้ เป็นราคาที่เหมาะสมหรือไม่ เนื่องจากวอแรนก็คือ call option ชนิดหนึ่ง หากแต่เมื่อมีการใช้สิทธิตามวอแรนแล้ว จำนวนหุ้นสามัญจะเพิ่มขึ้น และเกิดการลดลงของกำไรต่อหุ้นและราคาต่อหุ้น (dilution effect) การใช้สิทธินั้นผู้ลงทุนต่างๆอาจทยอยใช้สิทธิหรืออาจใช้สิทธิพร้อมๆกันเป็นกลุ่มใหญ่ อันทำให้ผลที่เกิดจาก dilution effect จะแตกต่างกัน นอกจากนั้นยังต้องคำนึงว่า เมื่อผู้ออกวอแรนได้รับเงินค่าขายหุ้นสามัญตามที่ระบุไว้ในวอแรนแล้ว ก็ต้องวิเคราะห์ว่าผู้ออกเอาเงินนี้ไปทำอะไร ส่งผลต่อมูลค่ากิจการและราคาหุ้นสามัญอย่างไรซึ่งจะเป็นเรื่องที่มีรายละเอียดซับซ้อน แต่ในด้านของวอแรนเองนั้นก็ยังมีแนวคิดในการประเมินราคาดังนี้

1. มูลค่าตามทฤษฎีของวอแรน
2. ราคาตลาดของวอแรน ซึ่งหลักโดยทั่วไปแล้ว ราคาตลาดของวอแรน จะมีค่าเท่ากับ มูลค่าตามทฤษฎี + คุณค่าตามเวลา
3. ราคาขั้นสูงของวอแรน ในกรณีที่วอแรนให้สิทธิในการซื้อหุ้นสามัญ ราคาตลาดของวอแรนจะไม่เกินไปกว่าราคาตลาดของหุ้นสามัญ เนื่องจากวอแรนที่ไม่ได้ให้เงินปันผลอย่างหุ้นสามัญ และถ้าวอแรน 1 หน่วย ให้สิทธิซื้อหุ้นสามัญ 1 หุ้น ผู้ลงทุนย่อมจะไม่ซื้อวอแรนที่มีราคาสูงกว่าราคาตลาดของหุ้นสามัญ เพราะในกรณีดังกล่าว ผู้ลงทุนย่อมซื้อหุ้นสามัญโดยตรง
4. ราคาขั้นต่ำของวอแรน ราคาตลาดของวอแรนจะไม่น้อยกว่ามูลค่าตามทฤษฎีของวอแรนที่นั้น ดังนั้นปกติราคาตลาดมักจะอยู่ในระหว่างราคาทั้งสอง

1.1 ความหมายของใบสำคัญแสดงสิทธิ

ใบสำคัญแสดงสิทธิถือเป็นอนุพันธ์ประเภทออปชันประเภทหนึ่ง คำว่าอนุพันธ์หมายถึงสินทรัพย์ทางการเงินที่ผูกค่างับมูลค่าของสินค้ำในตลาดอื่น อนุพันธ์ทางการเงินที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปได้แก่ Option , Forwards และ Future สำหรับอนุพันธ์ทางการเงินที่เรียกว่า Option นั้นเป็นอนุพันธ์เพียงอย่างเดียวที่ผู้ซื้อ-ขายมีทางเลือก กล่าวคือ โดยทั่วไปแล้วสัญญาทางการเงินทั้งหมดจะอยู่บนพื้นฐานของการตกลงที่ชัดเจนระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย แต่สำหรับ ออปชัน การซื้อออปชันจะเป็นการซื้อที่ผู้ซื้อมีทางเลือกซึ่งส่งผลให้สามารถลดความเสี่ยงลงได้ระดับหนึ่ง ผู้ซื้อสามารถปล่อยให้เงินไปจบลงหรือเลือกการใช้สิทธิก็ได้ และนี่คือจุดเด่นของออปชัน ซึ่งจุดเด่นนี้มีมูลค่าที่ผู้ซื้อต้องจ่าย ซึ่งเรียกกันว่า ค่าพรีเมียม หากจะอธิบายให้เห็นภาพที่ชัดเจนคือ เมื่อนักลงทุนซื้อออปชัน ก็เปรียบเหมือนการซื้อกรรมธรรม์ประกันราคา ความเสี่ยงของนักลงทุนจะจำกัดอยู่ที่ราคาของพรีเมียม ไม่ว่าในอนาคตราคาหุ้นจะตกลงมากเพียงใด และในทางตรงกันข้ามถ้าราคาหุ้นสูงขึ้นก็สามารถได้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ในทางตรงกันข้ามถ้าเราเป็นผู้ขายออปชัน ก็เปรียบเสมือนเราได้ให้ประกันกับคนอื่น หากมีความเสียหายเราจะเสียหายมาก แต่ถ้าไม่มีเหตุเสียหายเราจะได้รับผลตอบแทนจากค่าพรีเมียม ดังนั้นหลักการในเรื่องของออปชันก็คือ การประเมินราคานั้นเอง จากที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าจะมีออปชันเพียง 2 ประเภทคือออปชันซื้อ (put option) ซึ่งเป็นการประกันเพื่อป้องกันการตกลงของราคาหุ้น และออปชันขาย (call option) ซึ่งเป็นการประกันการขึ้นสูงเกินไปของราคา ทั้งสองประเภท

ความแตกต่างระหว่างใบสำคัญแสดงสิทธิ กับ Call Option

1. ผู้ออกหลักทรัพย์ ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิ คือบริษัทผู้ออกหุ้นกู้ หุ้นสามัญเพิ่มทุนเพื่อจัดหาทุนเข้าบริษัท ผู้ออก Call Option คือ กลุ่มผู้ลงทุน
2. ระยะเวลาที่กำหนดให้ใช้สิทธิ ใบสำคัญแสดงสิทธิให้ระยะเวลานานกว่าคือ 5 ปีถึง 10 ปี ส่วน Call Option ให้สิทธิช่วงสั้นๆระหว่างช่วง 3 เดือนถึง 9 เดือนแต่ไม่เกิน 1 ปี
3. ผลกระทบต่อมูลค่าของบริษัท ถ้ามีการใช้สิทธิใบสำคัญแสดงสิทธิจะมีผลกระทบต่อมูลค่าของบริษัท ส่วน Call Option ไม่มีผลกระทบต่อมูลค่าของบริษัท
4. สิทธิที่ได้รับ ใบสำคัญแสดงสิทธิเป็นเอกสารสิทธิในการซื้อหลักทรัพย์ซึ่งส่วนมากจะเป็นหุ้นสามัญ
5. ผู้ใช้หลักทรัพย์ ผู้ใช้ใบสำคัญแสดงสิทธิคือ บริษัทที่เป็นเจ้าของหลักทรัพย์และนักลงทุน ผู้ใช้ Call Option คือนักลงทุน

เงื่อนไขการใช้สิทธิของใบสำคัญแสดงสิทธิโดยทั่วไป มีดังนี้

1. ราคาใช้สิทธิ คือราคาของผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิจ่ายเพื่อซื้อหุ้นสามัญของบริษัทได้หนึ่งหน่วย โดยที่ได้มีการกำหนดราคานี้ไว้ล่วงหน้า โดยปกติผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิมักกำหนดราคาไว้สูงกว่าราคาตลาดของหุ้นสามัญในปัจจุบัน
2. อัตราส่วนในการแปลงสิทธิ คือปริมาณหุ้นสามัญที่ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิ สามารถใช้สิทธิได้ต่อ 1 หน่วย ใบสำคัญแสดงสิทธิ
3. วันครบกำหนดในการใช้สิทธิ คือ วันหมดอายุของใบสำคัญแสดงสิทธิ สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของการใช้สิทธิได้ 3 ประเภท ดังนี้
 - 3.1 European Type คือ การที่ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิสามารถใช้สิทธิซื้อหลักทรัพย์ภายในวันเวลาที่กำหนดไว้แน่นอนเพียงวันเดียว
 - 3.2 American Type คือ ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิสามารถใช้สิทธิซื้อหลักทรัพย์ได้ตลอดเวลาจนกว่าใบสำคัญแสดงสิทธิจะหมดอายุ
 - 3.3 Pseudo – American Type เป็นการผสมกันของสองแบบแรก ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิสามารถใช้สิทธิซื้อหลักทรัพย์ได้ตามช่วงเวลาที่ยังออกใบสำคัญแสดงสิทธิกำหนดไว้ เช่น สามารถใช้สิทธิได้ทุก 3 เดือน หรือ 6 เดือน เป็นต้น

1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ

1. ราคาของหุ้นสามัญ เมื่อราคาของหุ้นสามัญสูงขึ้นจะทำให้ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิเพิ่มสูงขึ้น ยิ่งราคาหุ้นสามัญมีราคาสูงขึ้นมาก มูลค่าของใบสำคัญแสดงสิทธิจะยิ่งสูงมากกว่า และเมื่อราคาหุ้นสามัญมากกว่าราคาใช้สิทธิ ใบสำคัญแสดงสิทธิจะถูกใช้สิทธิ แต่ถ้าราคาหุ้นสามัญต่ำกว่าราคาใช้สิทธิ ใบสำคัญแสดงสิทธิจะมีค่าเท่ากับศูนย์ เนื่องจากไม่มีการใช้สิทธิ เนื่องจากราคาใบสำคัญแสดงสิทธิจะมีความผันผวนของราคามากกว่าราคาของหุ้นสามัญ จะมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงในราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิมีมากกว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงราคาในหุ้นสามัญ และความผันผวนของราคาใบสำคัญแสดงสิทธิจะไม่ยู่คงที่ โดยจะปรับเปลี่ยนไปตามราคาหุ้นสามัญและระยะเวลาที่เหลือก่อนครบกำหนดอายุ
2. ราคาใช้สิทธิ ถ้าราคาใช้สิทธิสูงขึ้น ราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิจะมีค่าน้อยลง เนื่องจากมีต้นทุนในการใช้สิทธิสูงขึ้น โอกาสที่ราคาหุ้นสามัญที่จะสูงกว่าราคาใช้สิทธิจะน้อยลง

3. ระยะเวลาในการใช้สิทธิ เมื่อมีระยะเวลาการใช้สิทธิสั้น ราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิจะมากกว่าเมื่อเหลือระยะเวลาการใช้สิทธิน้อย
4. อัตราดอกเบี้ย หากอัตราดอกเบี้ยยิ่งสูง ราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิจะสูงขึ้น เนื่องจากจะทำให้ราคาปัจจุบันของต้นทุนการใช้สิทธิลดลง และจะเพิ่มราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิเมื่อมีการนำมาคำนวณตามทฤษฎี ผลที่ตามมาคือผู้ลงทุนจะพิจารณาลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิมากกว่าการลงทุนในหุ้นสามัญ เนื่องจากการลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิใช้เงินลงทุนต่ำกว่า ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากเงินทุนที่มีให้ได้รับผลประโยชน์เพิ่มเติมได้
5. ความเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือความผันผวนของราคาหุ้นสามัญ ราคาของหุ้นสามัญยังมีความผันผวนมาก ราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิจะยังมีราคาสูงขึ้นเนื่องจากการเพิ่มโอกาสที่ราคาหุ้นสามัญจะสูงกว่าราคาใช้สิทธิมากขึ้น ทำให้ผู้ลงทุนสามารถใช้สิทธิหรือขายเพื่อทำกำไรมากขึ้น แม้ว่าความผันผวนของราคาหุ้นสามัญที่ผันผวนมากนี้หากเกิดในช่วงที่ราคาหุ้นสามัญตกต่ำลง ก็จะลดลงไปได้มากเช่นเดียวกัน แต่ผู้ที่ถือใบสำคัญแสดงสิทธิจะขาดทุนเป็นจำนวนจำกัดคือมากที่สุดเท่ากับราคาของใบสำคัญแสดงสิทธินั้น
6. เงินปันผล ถ้าหุ้นสามัญมีการจ่ายเงินปันผลสูง ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิจะลดลง เนื่องจากการจ่ายเงินปันผลออกไป ราคาของหุ้นสามัญจะลดลงส่งผลต่อเนื่องทำให้ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิลดลงไปด้วย
7. จำนวนของใบสำคัญแสดงสิทธิเมื่อเทียบกับจำนวนหุ้นสามัญที่มีอยู่เดิม ถ้าจำนวนใบสำคัญแสดงสิทธิต่อจำนวนหุ้นสามัญมีสัดส่วนสูง ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิจะลดลงเนื่องจากเกิด Dilution Effect ของกำไรต่อหุ้นมาก เมื่อมีการใช้สิทธิ หรือเมื่อมีการเพิ่มทุนของหุ้นสามัญจะทำให้จำนวนหุ้นสามัญเพิ่มมากขึ้น ทำให้กำไรต่อหุ้นลดลง ราคาตามบัญชีต่อหุ้นลดลง มูลค่าใบสำคัญแสดงสิทธิจึงลดลงด้วย
ดังนั้นวอแรนท์จึงเป็น call option ชนิดหนึ่ง

ผู้ออก ผู้ออกวอแรนท์ (issuer) ได้แก่สถาบันธุรกิจซึ่งออกทรัพย์สินที่วอแรนท์ให้สิทธิซื้อ

ผู้ถือ ผู้ถือวอแรนท์ (holder) ได้แก่ผู้ลงทุนทั่วไปที่ต้องการทำกำไรจากวอแรนท์หรือที่ต้องการใช้สิทธิตามที่ระบุไว้ในวอแรนท์

ทรัพย์สินที่ให้สิทธิซื้อ จะต้องระบุประเภทของทรัพย์สินหรือหลักทรัพย์ที่ผู้ถือวอแรนท์มีสิทธิซื้อได้ (underlying asset) หลักทรัพย์ดังกล่าวได้แก่หุ้นสามัญ หุ้นกู้หรืออาจออกควบกับหน่วยลงทุนก็ได้ อย่างไรก็ตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการกำกับตลาดหลักทรัพย์และ

ตลาดหลักทรัพย์ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2530 กำหนดว่าจำนวนหุ้นที่บริษัทออกไว้รองรับการใช้สิทธิตามวอเรนที่ดองไม่เกินร้อยละ 30 ของทุนจดทะเบียนรวม

ราคาซื้อตามสิทธิ ราคาซื้อตามสิทธิ (exercise price หรือ strike price) อาจกำหนดไว้คงที่ไม่เปลี่ยนแปลง (constant) หรืออาจกำหนดให้เพิ่มขึ้นเป็นขั้นๆ (stepped-up) ในช่วงอายุของวอเรนที่ก็ได้ ทั้งนี้ ณ วันที่ออกวอเรนที่ ราคาซื้อตามสิทธิที่ระบุไว้เริ่มแรก มักจะสูงกว่าราคาของหลักทรัพย์ที่ระบุ เนื่องจากผู้ออกวอเรนที่คาดว่า ราคาหุ้นสามัญของกิจการจะสูงขึ้นไปเรื่อยๆ ในช่วงระยะเวลาการให้สิทธิตามวอเรนที่ จนกระทั่งหุ้นสามัญมีราคาสูงกว่าราคาซื้อตามสิทธิที่ระบุในวอเรนที่

จำนวนหลักทรัพย์ที่มีสิทธิซื้อ จำนวนหลักทรัพย์ที่วอเรนที่ให้สิทธิซื้อ (conversion ratio หรือ exercise ratio) โดยปกติวอเรนที่ 1 หน่วย ให้สิทธิซื้อหลักทรัพย์เช่นหุ้นสามัญได้ 1 หุ้น (1:1) แต่อาจกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นได้ เช่น วอเรนที่ของบริษัทจีเอฟ มีอัตราแปลงสภาพเท่ากับ 1: 2.30 เป็นต้น นอกจากนั้นวอเรนที่ทั่วไปจะได้รับการปกป้องจากการที่กิจการแตกหุ้นและจ่ายหุ้นปันผล โดยทำให้ผู้ถือหุ้นสามารถซื้อหลักทรัพย์ได้มากขึ้นในราคาที่ลดลงตามส่วน เช่นกิจการประกาศแตกหุ้นจาก 1 เป็น 2 หุ้น จากระราค่าที่ตราไว้ 20 บาท เป็นราคาที่ตราไว้ 10 บาท ทำให้อวเรนที่ที่ให้สิทธิซื้อหุ้นได้ 1 หุ้นในราคา 30 บาท กลายเป็นให้สิทธิซื้อหุ้นได้ 2 หุ้นในราคาหุ้นละ 15 บาท เป็นต้น

ตามประกาศของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2530 กำหนดว่าบริษัทผู้ออกวอเรนที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงการใช้สิทธิตามวอเรนที่ เมื่อมีเหตุการณ์ต่อไปนี้เกิดขึ้น

1. เมื่อมีการเปลี่ยนราคาตราไว้ของหุ้นของบริษัท
2. เมื่อบริษัทมีการเสนอขายหุ้นใหม่ในราคาที่ต่ำกว่าราคาที่ใช้เป็นฐานในการคำนวณขณะเสนอขาย
3. เมื่อบริษัทมีการเสนอขายหุ้นที่แปลงสภาพหรือวอเรนที่ โดยกำหนดหรือคำนวณราคาหุ้นที่ออกใหม่เพื่อรองรับหลักทรัพย์ดังกล่าว ในราคาที่ต่ำกว่าที่ใช้เป็นฐานในการคำนวณขณะเสนอขาย
4. เมื่อบริษัทจ่ายเงินปันผลเป็นหุ้น
5. เมื่อบริษัทจ่ายเงินปันผลเกินอัตราที่ระบุไว้ในการขออนุญาต
6. กรณีอื่นใดทำนองเดียวกัน ที่ทำให้ผลประโยชน์ตอบแทนของผู้ถือวอเรนที่ลดลง

ระยะเวลาสิ้นสุดการใช้สิทธิ ต้องมีการระบุระยะเวลาการใช้สิทธิ (expiration date) ไว้อย่างแน่นอน และวอเรนที่ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 1 ปีและไม่เกิน 5 ปี (กรณีพิเศษ คือในช่วงปลายปี

2538 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ส่งเสริมให้บริษัทจดทะเบียนออกตราสารชนิดหนึ่ง เรียกว่า short-term warrant ซึ่งเป็นใบสำคัญแสดงสิทธิอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือนแต่ไม่เกิน 2 เดือน ที่บริษัทจดทะเบียนออกให้แก่ผู้ถือหุ้นเพื่อจองซื้อหุ้นเพิ่มทุนของบริษัทจดทะเบียน ตาม อัตรา ราคา และระยะเวลาที่กำหนด และสามารถซื้อขายเปลี่ยนมือได้สะดวก เนื่องจากผู้ออกสามารถยื่นขอให้ชอร์ตเทอมวอแรนท์เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนได้ อันเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมที่เป็นชาวต่างชาติที่มีข้อจำกัดในการลงทุนซื้อหุ้นไทย)

วอแรนท์ออกมาเดี่ยวหรือควบกับหลักทรัพย์ การออกจำหน่ายวอแรนท์ อาจออกมาเดี่ยว (naked warrant) หรือออกมาควบคู่กับหลักทรัพย์อื่น เช่นหลักทรัพย์ประเภทหนี้ได้แก่ พันธบัตรและหุ้นกู้ หรือออกมาติดกับหุ้นทุน ได้แก่ หุ้นสามัญ หุ้นบุริมสิทธิ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ขายหลักทรัพย์ได้ง่ายขึ้น วอแรนท์ที่ควบกับหลักทรัพย์อื่นมีทั้งประเภทที่แยกออกจากหลักทรัพย์นั้นได้ (detachable warrant) และวอแรนท์ที่แยกออกจากหลักทรัพย์นั้นไม่ได้ (nondetachable warrant) จนกว่าถึงวันใช้สิทธิ ถ้าวอแรนท์ยังคงควบติดกับหลักทรัพย์อื่น เรียกส่วนผสมนี้ว่า “ unit “

1.3 ประวัติของใบสำคัญแสดงสิทธิ

การออกจำหน่ายใบสำคัญแสดงสิทธิซื้อหลักทรัพย์หรือวอแรนท์ มีขึ้นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกาเมื่อปี ค.ศ. 1911 แต่ไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายนัก จนกระทั่งในทศวรรษที่ 1960 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจเจริญรุ่งเรือง อันเป็นผลให้ตลาดหุ้นมีความรุ่งเรืองไปด้วย วอแรนท์จึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย แต่เมื่อถึงช่วงทศวรรษที่ 1970 ตลาดหุ้นซบเซาลง ประกอบกับเริ่มมีการขาย option ประเภท put และ call โดย Chicago board option exchange จึงทำให้วอแรนท์เสื่อมความนิยมอีกครั้งหนึ่ง จะเห็นได้ว่าความนิยมในวอแรนท์ขึ้นอยู่กับสภาพตลาดหุ้น หากตลาดหุ้นรุ่งเรือง วอแรนท์จะเป็นที่นิยม หากตลาดหุ้นซบเซาวอแรนท์ก็จะเสื่อมความนิยมลง ในปัจจุบันวอแรนท์จัดว่าเป็นตราสารประเภทหนึ่งที่มีการซื้อขายอย่างแพร่หลายในตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญต่างๆของโลก

1.4 วอแรนท์ในประเทศไทยและกลไกในการซื้อขาย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ในช่วงแรกนั้นตราสารทางการเงินที่มีการซื้อขายกันมีแต่เพียงหุ้นสามัญเท่านั้น ซึ่งในเวลาต่อมาตลาดหลักทรัพย์ได้พิจารณาว่าควรจะมีการพัฒนาตราสารทางการเงินใหม่ๆเพื่อรองรับความต้องการในการลงทุนจากนักลงทุนตราสารทางการเงินที่ตลาดหลักทรัพย์ได้ทำการพัฒนามานี้มีในหลายรูปแบบ เป็นต้นว่า ตรา

สารทางการเงินประเภทอนุพันธ์ เช่น ใบสำคัญแสดงสิทธิ (Warrant) ซึ่งปัจจุบันมีการซื้อขายอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และเป็นที่ยอมรับมากขึ้นในปัจจุบัน ประโยชน์ที่จะได้รับจากการลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิคือ นักลงทุนสามารถได้รับอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าการซื้อขายหุ้น และในกรณีที่เมื่อหุ้นราคาตกลง ความเสียหายของนักลงทุนจะจำกัดอยู่ที่ราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิ

ใบสำคัญแสดงสิทธิคือ สิทธิในการซื้อหุ้นในอนาคตในราคาที่กำหนดไว้ เช่น ใบสำคัญแสดงสิทธิ A (A-W) กำหนดราคาในการจองซื้อหุ้น A ที่ราคา 120 บาท โดยกำหนดการใช้สิทธิในวันที่ 30 มิถุนายน 2554 เมื่อถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2554 นักลงทุนที่ถือ A-W สามารถใช้สิทธิในการซื้อหุ้น A ที่ราคา 120 บาท ไม่ว่าในขณะนั้นหุ้น A จะมีราคาเท่าใดก็ตาม ถ้าหุ้น A มีราคา 130 บาทนักลงทุนจะได้กำไร เพราะสามารถซื้อหุ้นได้ในราคาที่กำหนดคือ 120 บาทจากการใช้ใบสำคัญแสดงสิทธิ และสามารถนำมาขายในตลาดได้ที่ราคา 130 บาท แต่ถ้าราคาหุ้นในวันดังกล่าวอยู่ที่ 110 บาทนักลงทุนอาจเลือกการไม่ใช้สิทธิในการซื้อหุ้น A นักลงทุนจึงขาดทุนเท่ากับราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิ ณ ราคาที่ซื้อมาเท่านั้น ซึ่งราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ แต่ปัจจัยสำคัญที่นักลงทุนต้องทำความเข้าใจประกอบด้วย มูลค่าของใบสำคัญแสดงสิทธิ และระยะเวลาในการใช้สิทธิ

มูลค่าของใบสำคัญแสดงสิทธิหมายถึง ราคาหุ้นลบกับราคาใช้สิทธิ เช่น หุ้น A ณ ปัจจุบันมีราคาอยู่ที่ 120 บาทและใบสำคัญแสดงสิทธิของหุ้น A มีราคาใช้สิทธิในการจองหุ้น A อยู่ที่ 100 บาท ดังนั้น มูลค่าของใบสำคัญแสดงสิทธิคือ 20 บาท (120 – 100) นั่นคือ ถ้านักลงทุนคิดว่าราคาของหุ้นหลังวันใช้สิทธิจะอยู่ที่ 120 บาท นักลงทุนจะยอมจ่ายเงินสูงสุดในการซื้อใบสำคัญแสดงสิทธิไม่เกิน 20 บาทเพราะถ้านักลงทุนสามารถซื้อใบสำคัญแสดงสิทธิได้ในราคา 10 บาท จะทำให้เขาได้กำไร 10 บาท นั่นคือกำไรจากการใช้สิทธิในราคา 20 บาทหักออกจากราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิที่ซื้อมาในราคา 10 บาท

สำหรับระยะเวลาในการใช้สิทธิ เมื่อระยะเวลาในการใช้สิทธิเข้ามาใกล้วันหมดอายุ ราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิจะผันผวนน้อยลง เนื่องจากโอกาสที่ราคาของหุ้นจะเปลี่ยนแปลงไปจากราคาปัจจุบันเป็นไปได้น้อย ความน่าสนใจในการลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิตัวนั้นจึงน้อยลง เพราะโอกาสในการทำกำไรเมื่อมีการใช้สิทธิเป็นไปได้ยาก ด้วยเหตุนี้ การประเมินราคาจึงมีความสำคัญต่อนักลงทุนในแง่ที่ทำให้ให้นักลงทุนเกิดความมั่นใจก่อนที่จะทำการลงทุน เนื่องจากเป้าหมายในการลงทุนโดยทั่วไปคือการได้รับผลตอบแทนให้มากที่สุด โดยที่มีความเสี่ยงต่ำที่สุด

นักลงทุนจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนที่จะทำการลงทุน การประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอันดับแรกๆของการลงทุน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ใบสำคัญแสดงสิทธิ (Warrant) คือสิทธิในการแปลงสภาพเป็นหุ้นสามัญ โดยผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิมีสิทธิที่จะเลือกแปลงสภาพ หรือ ไม่แปลงสภาพ เมื่อถึงกำหนดเวลา และผู้ถือสิทธิสามารถขายสิทธิในตลาดซื้อ-ขายใบสำคัญแสดงสิทธิได้

2. ราคาใช้สิทธิ (Exercise Price) คือราคาของผู้แปลงสภาพใบสำคัญแสดงสิทธิ จะต้องจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งหุ้นสามัญจำนวน 1 หุ้น

3. อัตราส่วนแปลงสภาพ (Conversion Ratio) คือจำนวนหุ้นสามัญที่จะได้รับหลังจากการใช้สิทธิแปลงสภาพใบสำคัญแสดงสิทธิ 1 ใบ เช่นอัตราส่วน 1:1 ถ้าแปลงใบสำคัญแสดงสิทธิ 1 ใบ จะต้องได้หุ้นสามัญ 1 หุ้น

4. วันหมดอายุ (Expired Date) คือวันสุดท้ายในการใช้สิทธิของใบสำคัญแสดงสิทธิ

5. หุ้นสามัญ (Common Stock) เป็นตราสารทุนที่ออกโดยบริษัทมหาชนจำกัดเพื่อระดมทุนจากนักลงทุนทั่วไปเพื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจการ โดยผู้ลงทุนจะมีสิทธิออกเสียงตามสัดส่วนหุ้นที่ถือครอง

6. พรีเมียม (Premium) เป็นค่าที่ใช้เปรียบเทียบส่วนเกินระหว่างมูลค่าการลงทุนซื้อหุ้นสามัญโดยผ่านวอแรนท์กับการลงทุนในหุ้นสามัญโดยตรง ทั้งนี้การลงทุนในหุ้นโดยผ่านวอแรนท์นั้นผู้ลงทุนต้องจ่ายค่าซื้อวอแรนท์ในราคาตลาดของวอแรนท์และค่าซื้อหุ้นสามัญในราคาตามสิทธิ (exercise price) ส่วนมูลค่าการลงทุนในหุ้นสามัญคือ ราคาตลาดของหุ้นสามัญ โดยทั่วไปมักคำนวณค่าพรีเมียม อยู่ในรูปร้อยละ โดยใช้มูลค่าการลงทุนในหุ้นสามัญเป็นฐาน

$$\text{Premium} = \frac{(\text{ราคาตลาดของวอแรนท์} - \text{ราคาตามสิทธิ})}{\text{ราคาตลาดของหุ้นแม่}} - 1$$

โดยถ้ามีค่า % พรีเมียมสูง ก็แสดงถึงความยากในการใช้สิทธิ

7. อัตราส่วนเกียร์ริง (Gearing Ratio) เป็นอัตราส่วนระหว่างราคาตลาดของหุ้นสามัญซึ่งเป็นหุ้นที่ระบุในวอแรนท์ กับราคาตลาดของวอแรนท์ ในทางทฤษฎีอัตราส่วนนี้ไม่ควรต่ำกว่า 1.0 เนื่องจากขอบเขตขั้นสูงของราคาตลาดของวอแรนท์อยู่ที่ราคาตลาดของหุ้นแม่ การเปรียบเทียบของราคาหลักทรัพย์ทั้งสองชนิดนี้จะช่วยเป็นแนวทางให้คาดการณ์ถึงระดับความแรงของการไหลตัวของราคาวอแรนท์เมื่อราคาหุ้นสามัญซึ่งเป็นหุ้นแม่เปลี่ยนไป 1 บาท (คาดการณ์ผล

ของ leverage) ถ้าราคาอวอเรนที่มีระดับต่ำโดยเปรียบเทียบกับราคาหุ้นแม่ ผลของ leverage จะยิ่งรุนแรง แต่ถ้าราคาอวอเรนที่มีระดับสูงโดยเปรียบเทียบกับราคาหุ้นแม่ ผลของ leverage จะไม่มากนัก

$$\text{Gearing ratio} = \frac{\text{ราคาตลาดของหุ้นแม่}}{\text{ราคาตลาดของอวอเรน}}$$

8. ค่าเดลต้า หรือ hedge ratio เป็นค่าที่บ่งถึงการเปลี่ยนราคาอวอเรนที่เมื่อราคาหุ้นแม่เปลี่ยนไป 1 บาท เนื่องจากอวอเรนที่เป็น call option ชนิดหนึ่ง ค่าเดลต้าของอวอเรนที่จึงมีค่าเป็นบวก และเท่ากับหรือต่ำกว่า 1.0 อวอเรนที่ซึ่งอยู่ในภาวะ in-the-money ($S > X$) และใกล้หมดอายุ จะมีเดลต้าเข้าใกล้ 1.0 เนื่องจากราคาตลาดของอวอเรนที่จะเข้าหามูลค่าทางทฤษฎีของอวอเรนที่ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นแม่ ณ ระดับนี้จะส่งผลเต็มที่ต่อการเปลี่ยนแปลงราคาของอวอเรน สถานการณ์จะกลับกันเมื่ออวอเรนที่นั้นอยู่ในภาวะ out-of-the-money ในเชิงที่ลึกมาก ($S < X$ เป็นอย่างมาก) ค่าเดลต้าในสถานการณ์นี้จะเข้าใกล้ศูนย์ กล่าวคือการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นแม่แทบจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาอวอเรนเลย

$$\text{Delta} = \frac{\text{การเปลี่ยนแปลงของราคาอวอเรน}}{\text{การเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นแม่}}$$

9. delta elasticity แม้ว่าค่าเดลต้าของอวอเรนที่แต่ละหน่วยจะมีค่าน้อยกว่า 1.0 ซึ่งแสดงถึงการตอบสนองของมูลค่าออปชันต่อมูลค่าหุ้นแม่เพียงบางส่วน แต่เมื่อนำค่าการเปลี่ยนแปลงนี้ไปคำนวณในรูปร้อยละจะพบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาอวอเรนที่ควรจะสูงกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นแม่ อัตราส่วนระหว่างอัตราผลตอบแทนจากอวอเรนที่กับอัตราผลตอบแทนจากหุ้นแม่เรียกว่า delta elasticity

$$\text{delta elasticity} = \frac{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของราคาอวอเรน}}{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นแม่}}$$

10. gamma ค่าแกมมาเป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของค่าเดลต้ากับการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นแม่ อวอเรนที่อยู่ในภาวะ in-the-money ที่มาก ($S > X$ มาก) จะมีค่าแกมมาเข้าใกล้ศูนย์ ซึ่งบ่งว่าการเปลี่ยนแปลงในราคาหุ้นแม่เล็กน้อยจะไม่ส่งผลมากต่อค่าเดลต้า กล่าวคือเดลต้าจะมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ส่วนอวอเรนที่อยู่ในภาวะ out-of-the-money ที่มาก ($S < X$ มาก) ที่มีค่าเดลต้าเข้าใกล้ศูนย์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในราคาหุ้นแม่เล็กน้อย ค่าเดลต้าจะเป็นศูนย์ค่าแกมมาจึงเข้าใกล้ศูนย์

$$\text{gamma} = \frac{\text{การเปลี่ยนแปลงของเดลต้า}}{\text{การเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นแม่}}$$

11. มูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization) คือมูลค่าโดยรวมของหุ้นสามัญของบริษัทที่นำมาคำนวณโดยใช้ราคาตลาดของหุ้นนั้นคูณกับจำนวนหุ้นสามัญจดทะเบียนทั้งหมดของบริษัทนั้น

12. ผลกระทบต่อผู้ถือหุ้น (Dilution Effect) คือผลกระทบที่หุ้นสามัญมีราคาตลาดต่ำลงเนื่องจากมีปริมาณหุ้นโดยรวมจำนวนที่มากขึ้น

2. แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการประเมินมูลค่าวอแรนท์

2.1 มูลค่าตามทฤษฎีของวอแรนท์ (intrinsic หรือ theoretical value of warrant)

$$V_w = \max [(S - X) \times Q , 0]$$

เมื่อ V_w คือมูลค่าตามทฤษฎีของวอแรนท์ 1 หน่วย

S คือราคาหุ้นสามัญในขณะที่ประเมินมูลค่าวอแรนท์

X คือราคาซื้อหุ้นสามัญตามสิทธิที่ระบุไว้ในวอแรนท์

Q คือจำนวนหุ้นสามัญที่วอแรนท์ 1 หน่วยมีสิทธิซื้อได้

ตัวอย่าง บริษัทเอบีซี จำกัด ออกวอแรนท์ซึ่งให้สิทธิแก่ผู้ถือซื้อหุ้นสามัญของบริษัทได้ 1 หุ้นในราคา 110 บาท ถ้าปัจจุบันราคาตลาดของหุ้นสามัญเท่ากับ 122 บาท ดังนั้นมูลค่าตามทฤษฎีของวอแรนท์เป็นดังนี้

$$\begin{aligned} \text{มูลค่าตามทฤษฎี} &= \max [(122 - 100) \times 1 , 0] \\ &= 12 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากตัวอย่าง ผู้ถือวอแรนท์จะไม่ยอมรับราคาเสนอซื้อที่ต่ำกว่า 12 บาท ถ้าราคาหุ้นสามัญต่ำกว่า 110 บาทหรือต่ำกว่าราคาตามสิทธิ ผู้ถือวอแรนท์จะไม่ใช้สิทธิตามวอแรนท์เพื่อซื้อหุ้นสามัญ ดังนั้นค่าวอแรนท์ที่มีค่าน้อยกว่าศูนย์จึงไม่เกิดขึ้น นั่นคือเมื่อราคาตลาดของหลักทรัพย์ที่ระบุในวอแรนท์น้อยกว่าราคาซื้อหลักทรัพย์ตามสิทธิที่ระบุไว้ในวอแรนท์ มูลค่าตามทฤษฎีของวอแรนท์จะเป็นศูนย์ คือไม่มีค่า

2.2 ตัวแบบการประเมินมูลค่าวอแรนท์ของ Galai และ Scheller ทั้งสองได้สร้างตัวแบบการประเมินมูลค่าวอแรนท์อย่างง่ายขึ้น ภายใต้ข้อสมมุติฐานดังนี้

2.2.1 ตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่สมบูรณ์ ดังนั้นโครงสร้างเงินทุนของกิจการไม่ส่งผลต่อมูลค่ากิจการ

2.2.2 เงินทุนที่กิจการได้มาจากการออกวอแรนท์ไม่ส่งผลต่อการลงทุนของกิจการ

2.2.3 กิจการนำเงินทุนที่ได้จากการออกวอเรนทไปจ่ายเป็นเงินปันผล

2.2.4 เป็นวอเรนท ชนิด European

ตัวแปรที่ใช้ในตัวแบบการประเมินมูลค่าวอเรนท

Wt คือมูลค่าวอเรนท ณ วันสิ้นสุดการใช้สิทธิ

N คือจำนวนหุ้นสามัญใหม่ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้สิทธิตามวอเรนท

N คือจำนวนหุ้นสามัญรวมของกิจการ

Ct คือมูลค่า call option

ตัวแบบการประเมินมูลค่าวอเรนท

$$Wt = \frac{1}{(1+(n/M))}$$

2.3 การประเมินมูลค่าด้วยแบบจำลองอื่นๆ

มีการค้นคว้าหาทฤษฎีและแบบจำลองมากมาย เพื่อใช้ในการประเมินมูลค่าใบสำคัญแสดงสิทธิ ดังเช่น แบบจำลองแบล็คโซล ซึ่งในแบบจำลองชุดแรกจะมีข้อสมมุติฐานและข้อจำกัดหลายประการ ซึ่งในเวลาต่อมาได้มีการดัดแปลงพัฒนาไปในหลายรูปแบบเพื่อความสะดวก แม่นยำในการใช้งาน และลดข้อจำกัดที่เคร่งครัดต่างๆ ให้น้อยลง สำหรับการศึกษานี้จะใช้แบบจำลองแบล็คโซลแบบแรก (Original Black-Scholes) ทั้งนี้เพื่อให้เห็นถึงภาพรวม และข้อจำกัด ตลอดจนสมมุติฐานได้อย่างครอบคลุม ดังแสดงให้เห็นดังนี้

- Assumptions of the Black-Scholes Option Pricing Model (BSOPM):
 - No taxes
 - No transactions costs
 - Unrestricted short-selling of stock, with full use of short-sale proceeds
 - Shares are infinitely divisible
 - Constant riskless interest rate for borrowing/lending
 - No dividends
 - European options (or American calls on non-dividend paying stocks)
 - Continuous trading

บทที่ 3

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ใบสำคัญแสดงสิทธิเป็นออปชันประเภทหนึ่ง ที่เรียกว่า ออปชันประเภทสิทธิในการซื้อ (Call Option) ซึ่งมีทฤษฎีในการประเมินราคาได้หลายวิธี แต่ทฤษฎีที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในการนำมาใช้ประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้แก่ ทฤษฎีแบบจำลอง Black – Scholes (อ่านว่า แบล็ค โซล) ซึ่งในทฤษฎีดังกล่าว ปัจจัยที่มีผลต่อราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้แก่ ราคาหุ้นสามัญ ณ วันปัจจุบัน ราคาหุ้นสามัญในวันใช้สิทธิ วันหมดอายุของใบสำคัญแสดงสิทธิ ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ภายใต้สัญญา (Volatility) และ อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง จากปัจจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าปัจจัยเกือบทุกตัวเป็นปัจจัยที่ประมาณการได้ค่อนข้างชัดเจน แต่ปัจจัยที่มีความสำคัญและประมาณการได้ค่อนข้างยากและมีผลอย่างมากต่อการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิคือ ค่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ภายใต้สัญญา เนื่องจากในทฤษฎีแบบจำลอง Black – Scholes ได้กำหนดให้ใช้ค่าความผันผวนในการคำนวณเป็นค่าความผันผวนสำหรับในอนาคตที่จะเกิดขึ้นในช่วงอายุของใบสำคัญแสดงสิทธิ ค่าความผันผวนดังกล่าวเป็นค่าที่มีพื้นฐานมาจากค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ปกติในการหาค่าความผันผวนจะสามารถหาได้ 2 วิธี วิธีที่หนึ่งเป็นการหาค่าความผันผวนที่เกิดขึ้นในอดีต (Historical Volatility) โดยวิธีการนี้ใช้แนวคิดที่ว่าถ้าเรารู้ข้อมูลในอดีต ก็ควรที่จะนำมาพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ แต่โดยข้อเท็จจริงแล้วการลงทุนในตลาดทุนมีปัจจัยมากมายที่ส่งผลทำให้ข้อมูลในอดีตไม่สามารถพยากรณ์อนาคตได้แม่นยำนัก นอกจากนั้นระยะเวลาในอดีตที่จะนำมาคำนวณก็ไม่สามารถระบุได้แน่นอนว่าจะต้องใช้ข้อมูลเป็นระยะเวลาที่วัน เพื่อให้ได้ค่าความผันผวนที่สะท้อนถึงความผันผวนในอนาคตได้อย่างแม่นยำที่สุด วิธีการหาค่าความผันผวนในอดีตนี้สามารถหาได้จากราคาปิดของหุ้นสามัญในช่วงระยะเวลาหนึ่งในอดีต ส่วนวิธีที่สองคือ การหาค่าความผันผวนจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ (Implied Volatility) สามารถหาได้โดยการนำเอาราคาปิดของใบสำคัญแสดงสิทธิในวันก่อนหน้ามาแทนค่าในสูตรของแบบจำลอง Black – Scholes เพื่อให้ได้ค่าความผันผวนจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ การประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิตามทฤษฎีแบบจำลอง Black – Scholes สามารถหาได้โดยใช้วิธีการใดวิธีหนึ่งจากสองวิธีการที่กล่าวมา

จากปัญหาในการหาค่าของความผันผวนดังกล่าว ทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะทำการทดสอบว่าการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้แบบจำลอง Black – Scholes เพื่อหาค่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ภายใต้สัญญาวิธีใดจะให้ค่าการพยากรณ์ที่แม่นยำกว่ากัน โดยในการทดสอบนี้ ผู้ศึกษาจะทำการหาค่าความผันผวนจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ เพื่อให้ได้ค่าความผันผวนที่ปัจจุบันเพื่อสะท้อนความผันผวนในอนาคตตามทฤษฎีแบบจำลอง Black – Scholes แล้วนำไปเปรียบเทียบกับค่าที่หาได้จากการหาค่าความผันผวนที่เกิดขึ้นในอดีตเพื่อทำการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ และทำการศึกษาราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่หาได้โดยวิธีใดจะให้ค่าที่ใกล้เคียงมากที่สุดเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลจริงตามราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ ทั้งนี้เพื่อนำองค์ความรู้จากการทดสอบนี้เผยแพร่ให้นักลงทุนได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิ

1. ทฤษฎีแบบจำลอง Black – Scholes Option Pricing

1.1 หลักการของแบบจำลอง Black –Scholes ในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ

1.1.1 ในหลักการโดยทั่วไป หลักในการตั้งราคาของ ออปชั่น คือการรวบรวมผลตอบแทนทั้งหมดที่คาดว่าจะได้ คูณ ด้วยโอกาสที่ผลตอบแทนแต่ละข้อมูลที่จะเกิดขึ้นซึ่งสามารถแสดงในรูปคณิตศาสตร์คือ

$$\sum \text{Pay}_i * \text{prob}_i$$

1.1.2 เมื่อผลตอบแทนที่ได้รับจาก Option คือ Spot price – Strike price นั่นคือ ราคาปัจจุบัน – ราคาที่กำหนดไว้ในใบสำคัญแสดงสิทธิ ผลตอบแทนรวมจึงมีค่า

$$\sum (S_i - K) * \text{prob} \text{ หรือมีค่าเท่ากับ } (S_i - K) * \text{prob}$$

และหากแยกราคาทั้งสองออกจากกัน ผลตอบแทนจะมีค่า = $S_i * \text{prob}_i - K * \text{prob}_i$

1.1.3 เนื่องจากราคาที่เกิดขึ้นเป็นคนละช่วงเวลา ดังนั้นหากต้องการให้มีการเปรียบเทียบ ต้องมีการปรับเพื่อให้ราคาทั้งสองเป็นราคาในเวลาเดียวกัน วิธีการที่ใช้คือปรับราคาของหุ้นสามัญให้เป็นราคา Forward ซึ่งปรับโดยการใช้ Interest rate multiplier e^{RT} ดังนั้นจะได้สูตรว่า $S_i * e^{RT} * \text{prob}_i - K * \text{prob}_i$

1.1.4 จากสูตรดังกล่าว จะทำให้สามารถประเมินค่าของ ใบสำคัญแสดงสิทธิ ณ วันที่หมดอายุได้ ซึ่งอาจจะเป็นเวลาอีกหลายเดือนหรือหลายปี ในทางกลับกันนักลงทุนก็สามารถประเมินค่าในการซื้อขายใบสำคัญแสดงสิทธิในปัจจุบันได้ โดยคำนวณค่าปัจจุบัน (Present value) โดยใช้ค่าพหุคูณคือ e^{-RT} มาคูณ

1.1.5 จากหลักการที่ได้นำเสนอ เมื่อพิจารณาจากทฤษฎี Black – Scholes ซึ่งมีสูตรในการประเมินค่าคือ $S \cdot N(d1) \cdot e^{-RT} - K \cdot N(d2)$ จะพบว่า $N(d1) = \text{Prob}_i$ คือ Hedging factor ที่เรียกว่า delta และ $N(d2) = \text{Prob}_i \cdot S_i / S$ คือโอกาสต่างๆที่ผลตอบแทนจะเกิดขึ้น

1.2 สูตรการคำนวณของ Black – Scholes

$$C = S \cdot N(d1) - K \cdot N(d2) e^{-RT} \quad (1)$$

$$: d1 = (\ln(S/K) + (r_f + \delta^2/2) \cdot T) / \sigma \sqrt{T}$$

$$: d2 = d1 - \delta \sqrt{T}$$

เมื่อ C คือ มูลค่าสิทธิซื้อ ณ เวลาปัจจุบัน

S คือ ราคาหุ้นสามัญ ณ เวลาปัจจุบัน

$N(d1)$ คือความน่าจะเป็นที่ค่าจากการกระจายแบบปกติมาตรฐานที่มีค่าน้อยกว่า d1

K คือ ราคาใช้สิทธิ

$N(d2)$ คือความน่าจะเป็นที่ค่าจากการกระจายแบบปกติมาตรฐานที่มีค่าน้อยกว่า d2

e คือ 2.71828 (เลขฐานของฟังก์ชัน)

r_f คือ อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยงต่อปี

T คือ ระยะเวลาครบกำหนดอายุสัญญา (ปี)

ln คือ ค่าลอการิทึมธรรมชาติ (Natural logarithm function)

δ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญ (ต่อปี)

จากสูตรดังกล่าว จะเห็นว่าแบบจำลองประกอบไปด้วยข้อมูล 5 รายการ ซึ่งสามารถนำมาเรียกแบบย่อว่า SKIT-V โดยที่ S คือราคาปัจจุบันของหุ้นสามัญ K คือราคาที่กำหนดไว้ในการใช้สิทธิ I คืออัตราดอกเบี้ยที่ใช้อ้างอิงในสูตร T คือเวลาที่เหลือก่อนถึงวันหมดอายุของใบสำคัญแสดงสิทธิ และ V คือค่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทน ซึ่งจะเห็นได้ว่าข้อมูลในสี่รายการแรกเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างชัดเจน แต่ค่า V หรือค่าความผันผวนเป็นค่าความผันผวนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เมื่อกล่าวถึงค่า Volatility หรือค่าความผันผวนสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ค่าความผันผวนในอดีต (Historical Volatility) เป็นการนำเอาข้อมูลในอดีตมาใช้เป็นต้นว่าใช้ข้อมูลในช่วงที่ศึกษา 30 วันแล้วนำมาคำนวณหาค่าเบี่ยงเบน แล้วจึงแปลงเป็นค่ารายปีเพื่อนำมาคำนวณในสูตร แนวคิดนี้มีที่มาจากความเชื่อที่ว่าการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์มีรูปแบบที่ใกล้เคียงกับรูปแบบที่เกิดขึ้นในอดีต เนื่องจากผู้ลงทุนส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลในอดีตมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ จึงมีการนำรูปแบบที่เกิดขึ้นมาใช้เป็นแนวทางในการลงทุน
2. ค่าความผันผวนปัจจุบัน (Implied Volatility) โดยการนำค่า Call premium (C) ที่เกิดขึ้นมาในปัจจุบันมาปรับใช้ในสูตร เช่นในกรณีของ Black – Scholes เมื่อสามารถทราบค่า C และข้อมูลอีก 4 รายการ เราจะสามารถหาค่า Volatility ได้
3. ค่าความผันผวนในอนาคต (Future Volatility) เป็นค่าที่ตรงกับทฤษฎีแต่ไม่สามารถทราบได้อย่างแน่นอน ดังนั้นนักลงทุนใดที่สามารถประมาณการค่าความผันผวนในอนาคตได้แม่นยำที่สุดจะเป็นผู้ที่มีความได้เปรียบในการลงทุนอย่างมาก

จากข้อมูลที่ได้นำเสนอมาเบื้องต้น ทำให้การศึกษาในครั้งนี้จะให้ความสำคัญกับการหาค่าความผันผวนนี้ โดยนำเอาค่าความผันผวนจากการใช้ข้อมูลในอดีต และการหาค่าความผันผวนในปัจจุบันมาวิเคราะห์ถึงความแม่นยำในการพยากรณ์ความผันผวนในอนาคตโดยใช้ทฤษฎี Black – Scholes เป็นหลักในการศึกษา

2. ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ภายใต้สัญญา (Volatility:)

ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ภายใต้สัญญา หมายถึง ความแปรปรวนออกไปจากค่าคาดหวังของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ภายใต้สัญญาในช่วงเวลาของ

อายุสิทธิ ซึ่งจะพบว่าหากสินทรัพย์ภายใต้สัญญามีความผันผวนมาก โอกาสที่สินทรัพย์ภายใต้สัญญาจะปรับตัวสูงขึ้นหรือต่ำกว่าค่าที่คาดหวังจะมีมาก

สำหรับสิทธิในการซื้อ ยิ่งสินทรัพย์ภายใต้สัญญามีมูลค่าปรับตัวสูงมากขึ้น ยิ่งก่อให้เกิดประโยชน์กับสิทธิในการซื้อ แม้ว่าความผันผวนดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อมูลค่าสินทรัพย์ภายใต้สัญญาปรับตัวลดลงมากเช่นกัน ทั้งนี้เพราะผู้ที่ซื้อใบสำคัญแสดงสิทธิไม่จำเป็นต้องใช้สิทธิเมื่อมูลค่าทรัพย์สินภายใต้สัญญาปรับตัวลงไปมาก นั่นคือผู้ลงทุนสามารถปล่อยให้สิทธิหมดอายุลงไปโดยไม่มีการใช้สิทธิซึ่งจะเห็นได้ว่าความเสียหายมากที่สุดของผู้ซื้อใบสำคัญแสดงสิทธิคือ ราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิ ซึ่งได้จ่ายไปแล้วในการซื้อสิทธิครั้งแรก ดังนั้นจึงไม่เกี่ยวข้องว่าสินทรัพย์ภายใต้สัญญาจะปรับตัวลดลงมากเพียงไร ในขณะที่เดียวกันผู้ซื้อใบสำคัญแสดงสิทธิยังสามารถทำกำไรโดยไม่จำกัดจากการปรับตัวสูงขึ้นของมูลค่าทรัพย์สินภายใต้สัญญา ดังนั้นนักลงทุนผู้ซื้อใบสำคัญแสดงสิทธิจะมีความได้เปรียบเมื่อสินทรัพย์ภายใต้สัญญาที่มีความผันผวนสูงมากขึ้น

3. การคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง (Mean Error)

ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนจะบอกทิศทางโดยเฉลี่ยว่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่ประเมินได้ในทางทฤษฎีมีค่าสูงกว่า หรือต่ำกว่าราคาที่มีการซื้อขายกันในตลาดเป็นร้อยละเท่าใด โดยวิธีการคิดทำได้โดย

$$M.E. = \sum_{i=1}^m \left[\frac{W_{BSi} - W_{Mi}}{W_{Mi}} \right] * 100 \quad (2)$$

โดยที่ M.E คือค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน

W_{Mi} คือราคาใบสำคัญแสดงสิทธิตามราคาตลาด ณ วันที่ i

W_{BSi} คือราคาใบสำคัญแสดงสิทธิตามราคาที่ประเมินได้ ณ วันที่ i

m คือจำนวนวันทั้งหมด

4. การคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนแบบสัมบูรณ์ของแบบจำลอง(Mean Absolute Error)

ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนแบบสัมบูรณ์บอกถึงทิศทาง โดยเฉลี่ยว่าราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิที่ประเมินได้ทางทฤษฎีมีความคลาดเคลื่อนจากราคาซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์เป็นร้อยละเท่าใด โดยสามารถคำนวณตามสูตรดังนี้คือ

$$M.A.E. = \sum_{i=1}^m \left| \frac{\frac{W_{BSi} - W_{Mi}}{W_{Mi}}}{m} \right| * 100 \quad (3)$$

โดยที่ M.A.E คือค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน

W_{Mi} คือราคาใบสำคัญแสดงสิทธิตามราคาตลาด ณ วันที่ i

W_{BSi} คือราคาใบสำคัญแสดงสิทธิตามราคาประเมินได้ ณ วันที่ i

m คือจำนวนวันทั้งหมด

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กุลภัทรา สิโรดม (2535) ได้ทำการศึกษา BBC-W โดยการทดสอบรูปแบบของราคาว่ามีลักษณะเป็น Uptrend – Sloping ตามทฤษฎีหรือไม่และยังศึกษาถึงค่า Premium, Gearing Ratio และเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิกับผลตอบแทนในหุ้นสามัญของธนาคาร ,ผลตอบแทนจากรูทจิกกลุ่มธนาคารและผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์ ผลการศึกษาพบว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิมีค่าสูงสุดคือ 13.44%สูงกว่าผลตอบแทนในหุ้นสามัญของบริษัทเท่ากับ 4.83% ผลตอบแทนจากกลุ่มธนาคาร 2.99%และผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์ 0.48%

สันติ ธิรพัฒน์ (2536) ศึกษาพฤติกรรมราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อดูว่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่ซื้อขายกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสามารถใช้แบบจำลอง Black – Scholes นำมาใช้ในการตั้งราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้ดีเพียงใด ซึ่งได้ทำการศึกษาใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีอยู่ในช่วงนั้น 6 หลักทรัพย์ นอกจากนั้นในการศึกษา ยังได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการปรับและไม่ปรับ Dilution Effect ด้วย โดยมีการกำหนดให้อัตราส่วนระหว่างราคาหุ้นสามัญ (S) และราคาใช้สิทธิ (K) ดังนี้

$S / K \leq 0.85$ เรียกว่าช่วง OUT – OF – THE – MONEY

$0.85 \leq S / K \leq 1.15$ เรียกว่าช่วง AT – THE – MONEY

$S / K \geq 1.15$ เรียกว่าช่วง IN – THE – MONEY

เปอร์เซ็นต์ความผิดพลาด (E) ที่ใช้วัดความเบี่ยงเบนของราคาตลาดกับแบบจำลองคือ

$$E = (MV - BS) / BS$$

โดยที่ MV = ราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ

BS = ราคาตามแบบจำลอง Black – Scholes

ผลการศึกษาพบว่าราคาตลาดโดยเฉลี่ยของใบสำคัญแสดงสิทธิโดยรวมสูงกว่าราคาตามแบบจำลองแบบปรับและไม่ปรับค่า Dilution Effect ตามลำดับและยังพบว่าราคาตลาดจะสูงกว่าราคาตามแบบจำลองมากที่สุด ในช่วงที่ใบสำคัญแสดงสิทธิ OUT- OF – THE – MONEY และจะลดลงในช่วงที่ใบสำคัญแสดงสิทธิอยู่ในช่วง AT – THE – MONEY และ IN – THE – MONEY จากการศึกษาในครั้งนี้ ราคาตลาดโดยเฉลี่ยของใบสำคัญแสดงสิทธิโดยรวมสูงกว่าราคาตามแบบจำลองที่มีการปรับ และ (ไม่มีการปรับ Dilution Effect) ดังนี้

ช่วง OUT – OF – THE – MONEY = 191.43% (142.86%)

ช่วง AT – THE – MONEY = 94.77% (53.95%)

ช่วง IN – THE – MONEY = 75.92% (75.2%)

และพบว่าค่าเฉลี่ยรวมราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิสูงกว่าราคาที่ได้จากแบบจำลองที่ไม่ได้ปรับ Dilution Effect เท่ากับ 46.3% ในกรณีที่มีการปรับแล้วจะสูงกว่า 88.3% การศึกษานี้พบว่าราคาตลาดจะสูงกว่าราคาตามแบบจำลองมากที่สุดในช่วง OUT – OF – THE – MONEY และ IN – THE – MONEY

ทัศนัย วนรัตน์วิจิตร (2539) ศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิตามแบบจำลอง Black Scholes Model โดยทำการศึกษาในใบสำคัญแสดงสิทธิของธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 18 หลักทรัพย์ โดยใช้ค่า Volatility แบบ Historical Volatility ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลอง Original Black Scholes เมื่อใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อปีที่ได้จากการใช้ราคาปิดรายวันของหุ้นสามัญในช่วง 330 วันก่อนหน้า และใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ สามารถพยากรณ์ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้ดีที่สุด

ฉวรา สกุล ณ มรรคา (2540) ศึกษาความสามารถในการพยากรณ์ใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้แบบจำลอง Black Scholes โดยใช้เงื่อนไขต่างๆเป็นตัวแปร เช่น การเปลี่ยนแปลงค่าความผันผวน การเลือกช่วงเวลาที่ใช้คำนวณ โดยใช้ข้อมูลจากใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์จำนวน 32 บริษัท ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ราคาที่ได้จากแบบจำลองมักจะต่ำกว่า

ราคาตลาด และการใช้เวลาอื่นหลังมากกว่า 360 วันในการคำนวณค่าความผันผวนจากราคาปิดของหุ้นสามัญ จะทำให้การพยากรณ์ทำได้ดีขึ้น

มยุรี พรพถุฒิพันธ์ (2544) ศึกษาการประเมินค่าใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์โดยใช้แบบจำลอง Pseudo – American Call กับหุ้นที่มีการจ่ายเงินปันผล โดยทำการศึกษาใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ของหลักทรัพย์ ACL, TISCO, TMB และ SCB ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2543 – มิถุนายน 2544 พบว่าราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิที่คำนวณได้จากแบบจำลองโดยเฉลี่ยแล้วมีราคาต่ำกว่าราคาตลาด

ปฎุท ป่านทอง (2548) ศึกษาการประมาณค่าความผันผวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยวิธีการช เพื่อใช้ประมาณราคาใบสำคัญแสดงสิทธิด้วยแบบจำลอง Black Scholes โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายสัปดาห์ตั้งแต่ มกราคม 2545 – มีนาคม 2548 ของหลักทรัพย์ BAY , PICNI, SHIN, JAS และ CPF ผลการศึกษาพบว่า การประมาณค่าความผันผวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์เพื่อใช้ในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิด้วยวิธีการช มีประสิทธิภาพด้อยกว่าการประมาณค่าโดยแบบจำลอง Black Scholes

อานนท์ ฐรวติกุล (2550) ศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง Black Scholes โดยใช้วิธีการหาค่าความผันผวน 2 วิธีคือ Historical Volatility และ Implied Volatility ทดสอบกับหลักทรัพย์ 16 บริษัทระหว่าง มกราคม – ธันวาคม 2549 ผลการศึกษาพบว่า การใช้ค่าความผันผวนแบบ Implied Volatility จะให้ค่าที่ใกล้เคียงกับราคาตลาดมากกว่าและมีค่ามากกว่าราคาตลาด

ในการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีผู้ศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาในตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มได้ดังนี้
กลุ่มที่ 1 จะเป็นการประเมินด้วยแบบจำลองต่างๆแล้วเปรียบเทียบกัน
กลุ่มที่ 2 จะเป็นการขยายผลจากการนำแบบจำลอง Black Scholes ไปประยุกต์ใช้โดยดัดแปลงแบบจำลองให้มีข้อจำกัดน้อยลง จากต้นแบบซึ่งมีข้อจำกัดมากมายเช่น ต้องไม่มีการจ่ายเงินปันผล อันจะทำให้เกิด Dilution Effect เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่าในการศึกษาจำนวนมากมาย มักจะเป็นเหตุการณ์เฉพาะซึ่งเมื่อประกอบกับสภาพแวดล้อมของตลาดที่ทำการศึกษาและสภาพเศรษฐกิจ ณ ขณะนั้น การศึกษาและการตีความหมายจำเป็นต้องดูอย่างรอบคอบและครบถ้วนทั้งบริบท จึงได้นำเสนอเพียงวรรณกรรมที่ได้มีการศึกษาในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นหลัก

บทที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเพื่อประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ จะดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียดประกอบด้วยเรื่องของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลอง Black – Scholes

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกใช้ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการคำนวณ

1.1 ราคาของหุ้นสามัญ ใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของหุ้นสามัญที่ใช้ในการประเมินราคา โดยใช้เกณฑ์จากหลักทรัพย์ที่ไม่มีการจ่ายเงินปันผลในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

1.2 จำนวนใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีการใช้สิทธิ ข้อมูลวันที่สิ้นอายุ อายุที่เหลืออยู่ของใบสำคัญแสดงสิทธิ ราคาใช้สิทธิ ได้ข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

1.3 อัตราดอกเบี้ยที่ตามทฤษฎีให้ใช้อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง ได้เลือกใช้ตัวแทนคืออัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลังประเภท 3 เดือน มาเป็นตัวแทนในการคำนวณหาราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษา แบบจำลองที่ใช้ในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ จะใช้แบบจำลอง Black – Scholes โดยจะเปรียบเทียบราคาที่ประเมินได้ตามทฤษฎีแบบจำลอง Black – Scholes โดยใช้ค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาปิดรายวันของราคาหุ้นย้อนหลังในอดีต กับค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ ไปเปรียบเทียบกับราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน โดยใช้ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน (Mean Error) กับค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนแบบสัมบูรณ์ (Mean Absolute Error)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากเอกสารต่างๆ ที่จัดทำขึ้น โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์และ บริษัทหลักทรัพย์ต่างๆ โดยจะเก็บข้อมูลราคาปิดของใบสำคัญแสดงสิทธิ (Warrant) ที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม – วันที่ 30 ธันวาคม 2552

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ทำการศึกษาจะใช้การวิเคราะห์ผลของการใช้ทฤษฎีแบล็คโชลเปรียบเทียบกับสมมติฐานการวิจัยในประเด็นต่อไปนี้คือ

ประเด็นที่ 1. วอแรนท์สามารถประเมินค่าได้โดยใช้มูลค่าตามทฤษฎี + มูลค่าตามเวลา ดังนั้นหากการใช้ทฤษฎีมาใช้ประเมินค่าของวอแรนท์ได้ในระดับที่ใกล้เคียง แสดงว่าสามารถใช้ทฤษฎีเป็นแนวทางในการประเมินราคาตลาดได้

ประเด็นที่ 2. แบบจำลองแบล็คโชลสามารถประเมินมูลค่าของใบสำคัญแสดงสิทธิได้ใกล้เคียงในระดับที่น่าเชื่อถือ การทดสอบสมมติฐานนี้ทำได้โดยการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ประเด็นที่ 3. ภายใต้แบบจำลองแบล็คโชล การประเมินมูลค่าใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้ค่าความผันผวนจากราคาตลาดมีความแม่นยำกว่าการใช้ค่าความผันผวนในอดีต การทดสอบทำได้โดยเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนที่คำนวณได้จากทั้งสองวิธีแล้วเปรียบเทียบกับราคาตลาดที่เกิดขึ้นจะสามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่

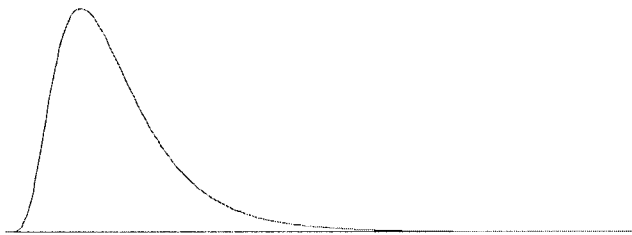
5. วิธีการและเครื่องมือในการวิจัย เพื่อนำไปวิเคราะห์ทำได้โดย

5.1 หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนจากหุ้นต่อปี (σ) ใช้วิธีการคำนวณจากราคาปิดรายวันของหุ้นย้อนหลังในอดีต หรือที่เรียกว่า Historical Volatility ซึ่งเป็นตัวแปรที่จะคำนวณหาค่าขึ้นมา ซึ่งค่าที่ได้อาจจะต้องนำมาปรับให้มีหน่วยเป็นต่อปี วิธีทั่วไปที่ใช้คำนวณโดยใช้การคูณด้วยวันทำการ (52 สัปดาห์ * 5 วันทำการ = 260 วัน) สำหรับในปี 2552 มีวันทำการของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้งสิ้น 246 วัน อย่างไรก็ตามพบว่าจากสภาพความเป็นจริงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การซื้อขายใบสำคัญแสดงสิทธิมีการซื้อขายที่ไม่สม่ำเสมอ บางครั้งไม่มีการซื้อขายเป็นเวลาหลายวันสำหรับหลายหลักทรัพย์ จึงมีการปรับฐานข้อมูลให้เป็นแบบรายเดือนเพื่อลดความแตกต่างภายในระหว่างข้อมูล และนำค่า Volatility

ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิไปคำนวณตามทฤษฎี การคำนวณนี้จะใช้ราคาปิดของหุ้นสามัญย้อนหลังวันปัจจุบัน (วันสุดท้ายของการศึกษา) เป็นระยะเวลา 1 ปีมาเป็นตัวแทน โดยมีวิธีการคิดคือ

ในทฤษฎี Black – Scholes มีข้อสมมุติฐานว่าราคาหุ้นในอนาคตจะมีการกระจายตัวแบบ log normal หมายความว่า ค่าความแปรปรวนในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดที่กำหนดให้จะเป็นสัดส่วนกับช่วงระยะเวลาทั้งหมด ดังนั้นวิธีคำนวณค่าความแปรปรวนในอนาคตจะต้องคำนวณจากข้อมูลอนุกรมเวลาในอดีต โดยมีหลักการว่าความแปรปรวนในอดีตสามารถอธิบายความแปรปรวนในอนาคตได้

The Lognormal Distribution



สูตรและการคำนวณ

$$\mu = 1/n \sum_{j=1}^n R_j \quad (4)$$

เมื่อ $R_j = \ln (S_t / S_{t-1})$

โดยที่ μ = ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนทบต้นอย่างต่อเนื่องของชุดข้อมูล

n = จำนวนข้อมูล

R_j = อัตราผลตอบแทนทบต้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละช่วงเวลา j โดย $j = 1, 2, 3, \dots, n$

S_t = ราคาปิดของหุ้นสามัญ ณ วันที่ t

S_{t-1} = ราคาปิดของหุ้นสามัญ ณ วันที่ $t-1$

จากข้อมูลเบื้องต้น ทำให้สามารถคำนวณค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนจากข้อมูลในอดีตได้ ดังนี้

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (R_j - \mu)^2 \quad (5)$$

ซึ่งหากค่าความแปรปรวนที่ได้มีหน่วยเป็นวัน ต้องทำการปรับปรุ้งข้อมูลให้เป็นรายปี โดยการคูณด้วย 260 วันดังได้กล่าวมาแล้วเบื้องต้น จากนั้นนำค่าที่ได้มาถอดรากที่สอง ทำให้เป็นส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อปี นั่นก็คือค่า Volatility และมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อปี ค่า Volatility นี้ นำไปแทนค่า V ใน แบบจำลอง Black – Scholes

4.2 สำหรับค่าความเบี่ยงเบนอีกค่าหนึ่งที่จะนำมาเปรียบเทียบ คือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนจากหุ้นต่อปีโดยวิธีการคำนวณจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ หรือที่เรียกว่า Implied Volatility ซึ่งเป็นตัวแปรที่คำนวณได้จากการนำเอาค่าต่างๆ ได้แก่ ราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิก่อนหน้า 1 วัน ราคาของหุ้นสามัญ อายุที่เหลืออยู่ของใบสำคัญแสดงสิทธิ ราคาใช้สิทธิ และอัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยงต่อปี ไปแทนค่าในทฤษฎี Black – Scholes เพื่อให้คำนวณหาค่า Volatility ที่ทำให้ได้ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิมีค่าเท่ากับราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ ณ วันปัจจุบัน

4.3 นำค่าที่ได้ทั้งสามค่า คือ ราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ (WARRANTS) ราคาตามทฤษฎีที่คำนวณได้โดยใช้ค่าความผันผวนในอดีต (BS H = Black Scholes by Historical Volatility) และราคาตามทฤษฎีที่คำนวณโดยใช้ค่าความผันผวนในปัจจุบัน (BS I = Black Scholes by Implied Volatility) มาเปรียบเทียบกัน

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้แบบจำลองแบล็กโชล

5.1 การเลือกข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ

5.1.1 จำนวนใบสำคัญแสดงสิทธิ

มีการคัดเลือกจากคุณสมบัติของ ใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีคุณสมบัติตรงกับสมมุติฐานของแบบจำลองทำให้ได้ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะนำมาศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิดังนี้

ตารางที่ 5 -1 แสดงจำนวนใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะนำมาศึกษา

	จำนวน
ใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีการซื้อ-ขายในตลาดหลักทรัพย์ ณ วันที่ 2 มกราคม 2552	62
ใบสำคัญแสดงสิทธิที่หมดอายุในช่วงเวลาปี 2552 และเสนอขายไม่ครบปี	14
หลักทรัพย์อ้างอิงของใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีการจ่ายเงินปันผล	22
หลักทรัพย์อ้างอิงของใบสำคัญแสดงสิทธิที่ถูกขึ้นเครื่องหมายห้ามซื้อ-ขายชั่วคราว	12
ใบสำคัญแสดงสิทธิที่สามารถนำมาศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ	14

จากตาราง 5 -1 แสดงถึงขั้นตอนการคัดเลือกใบสำคัญแสดงสิทธิที่สามารถนำมาศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ โดยเริ่มจากนำใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีการซื้อขายในปี 2552 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 62 หลักทรัพย์ แต่เนื่องจากแบบจำลองของทฤษฎี Original Black – Scholes มีการตั้งข้อสมมุติฐานหลายประการในการเลือกใบสำคัญแสดงสิทธิ จึงคัดเลือกโดย นำใบสำคัญแสดงสิทธิที่หมดอายุในปี 2552 จำนวน 12 หลักทรัพย์และหลักทรัพย์อีก 2 หลักทรัพย์ที่เริ่มมีการขาย ณ เดือนมีนาคม ทำให้มีอายุไม่ครบปีออก มีการคัดเลือกออกไปอีกสำหรับหลักทรัพย์อ้างอิงของใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีการจ่ายเงินปันผลเพื่อลดผลกระทบจาก Dilution Effect จำนวน 22 หลักทรัพย์และหลักทรัพย์อ้างอิงของใบสำคัญแสดงสิทธิที่ในระหว่างปีมีการขึ้นเครื่องหมายห้ามซื้อ-ขายชั่วคราวจำนวนทั้งสิ้น 12 หลักทรัพย์

เพราะฉะนั้น ใบสำคัญแสดงสิทธิที่นำมาศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้มีจำนวนทั้งสิ้น 14 หลักทรัพย์

5.1.2 จำนวนวันที่เปิดการซื้อขายหลักทรัพย์

ในปี 2552 ที่ทำการศึกษา มีการเปิดการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวนรวม 246 วันทำการ ในช่วงระหว่างวันที่ 2 มกราคม 2552 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2552

5.1.3 อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง

อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยงที่นำมาใช้ในการศึกษาการประเมินราคาในครั้งนี้ จะใช้อัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลังประเภท 3 เดือนที่เปิดประมูลโดยธนาคารแห่งประเทศไทย ระยะเวลาตั้งแต่เดือนมกราคมจนถึงเดือนธันวาคม 2552 ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 1.23 เปอร์เซ็นต์ต่อปี ในเรื่องของอัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยงนี้หากค้นคว้าจากงานวิจัยจะพบว่ามีความหลากหลายค่อนข้างมาก การที่ผู้ศึกษาใช้ข้อมูลนี้เนื่องจากเป็นอัตราที่มีเสถียรภาพที่สุดและเมื่อเทียบกับงานวิจัยที่ทำในต่างประเทศพบว่าจะมีความใกล้เคียงมากกว่า

ตอนที่ 2 ผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ

ในตอนที่สองนี้ เป็นการทดสอบสมมุติฐานว่าสามารถนำแบบจำลองแบล็คโซลมาประยุกต์ใช้ในการลงทุนได้หรือไม่โดยการแยกแยะให้เห็นถึงข้อมูลพื้นฐานของหลักทรัพย์ สถานะของหลักทรัพย์และตรวจสอบความผันผวนของราคาหลักทรัพย์เมื่อมีการประเมินค่า หากมีราคาที่สามารถได้ใกล้เคียงกับราคาตลาดในระดับที่น่าเชื่อถือ จะทำให้สามารถนำไปใช้ประยุกต์กับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้

5.2.1 สรุปข้อมูลใบสำคัญแสดงสิทธิที่นำมาใช้ในการประเมินราคา

ตารางที่ 5 – 2 แสดงข้อมูลใบสำคัญแสดงสิทธิที่ใช้ในการประเมินราคา

	จำนวน/เฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
จำนวนใบสำคัญแสดงสิทธิ	14 หลักทรัพย์	-	-
สถานะได้ประโยชน์	2 หลักทรัพย์	-	-
สถานะเสียประโยชน์	11 หลักทรัพย์	-	-
สถานะเป็นกลาง	1 หลักทรัพย์	-	-
ขนาดบริษัทตามมูลค่าตลาด	1,992 ล้านบาท	12,212 ล้านบาท	76 ล้านบาท
ระยะเวลาใช้สิทธิ	3.52 ปี	5.83 ปี	1.66 ปี
PREMIUM	158%	351%	13%
GEARING RATIO	6.07	15.74	1.76

จากตารางที่ 5.2 แสดงถึงใบสำคัญแสดงสิทธิที่นำมาใช้ในการศึกษาซึ่งสามารถแบ่งออกตามอุตสาหกรรมได้ 6 กลุ่มได้แก่

1. กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร	3 หลักทรัพย์	คิดเป็น	21.4 %
2. กลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	4 หลักทรัพย์	คิดเป็น	28.6 %
3. กลุ่มวัสดุก่อสร้าง	4 หลักทรัพย์	คิดเป็น	28.6 %
4. กลุ่มยานยนต์	1 หลักทรัพย์	คิดเป็น	7.1 %
5. กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค	1 หลักทรัพย์	คิดเป็น	7.1 %
6. กลุ่มสื่อและสิ่งพิมพ์	1 หลักทรัพย์	คิดเป็น	7.1 %

ตารางที่ 5.2 ยังแสดงให้เห็นถึงสถานะของหลักทรัพย์ว่ามีใบสำคัญแสดงสิทธิอยู่ 2 หลักทรัพย์ (14.3%) ที่มีสถานะที่ได้ประโยชน์ (IN THE MONEY) คือ ถ้าใช้สิทธิ ณ เวลาช่วงดังกล่าวจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ถือครองสิทธิ ได้แก่ EMC –W2 และ TCC – W1 ในขณะที่เดียวกันจะมีใบสำคัญแสดงสิทธิจำนวนถึง 11 หลักทรัพย์ (78.6%) ที่มีสถานะที่เสียประโยชน์ (OUT OF THE MONEY) คือหากมีการใช้สิทธิจะไม่เกิดประโยชน์แก่นักลงทุน

เมื่อพิจารณาในแง่ขนาดของบริษัทที่ออกใบสำคัญแสดงสิทธิโดยคิดมูลค่าตามราคาตลาดพบว่ามีขนาดรวมกัน 27,890 ล้านบาท เฉลี่ยคือบริษัทละ 1,992 ล้านบาท โดยมีบริษัทมหาชน TSTH เป็นบริษัทที่มีมูลค่าตลาดมากที่สุดที่ 12,212 ล้านบาท และชัยวัฒนา แทนเนอรักรูป CWT เป็นบริษัทที่มีขนาดเล็กที่สุดคือ 76.4 ล้านบาท เมื่อพิจารณาประกอบกับกลุ่มอุตสาหกรรมที่แต่ละบริษัทดำเนินกิจการอยู่ กล่าวได้ว่าเป็นบริษัทขนาดเล็กถึงขนาดปานกลาง

สำหรับรายละเอียดในด้านต่างๆของใบสำคัญแสดงสิทธิจะแสดงให้เห็นแยกเป็นรายหลักทรัพย์ในรายละเอียดช่วงต่อไป สำหรับค่าพรีเมียมซึ่งโดยทั่วไปแสดงถึงความยากในการใช้สิทธิของใบสำคัญแสดงสิทธิ เพราะใช้การหาค่าโดยคำนวณจากราคาตลาดของวอแรนท์บวกกับราคาใช้สิทธิลบด้วยราคาตลาดของหลักทรัพย์อ้างอิงคือหุ้นสามัญ หาดด้วยราคาตลาดของหุ้นสามัญ แล้วคูณ 100 เพื่อให้ผลที่ได้อยู่ในรูปของ PERCENTAGE พบว่ามีความสัมพันธ์กับสถานะของหลักทรัพย์ กล่าวคือถ้าหลักทรัพย์มีสถานะได้ประโยชน์ จะพบว่าค่าพรีเมียมจะมีค่าน้อย

สำหรับค่าเกียร์ริง เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นสามัญเทียบกับราคาของวอแรนท์ในตลาด จากการศึกษาในครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ที่เด่นชัดระหว่างสถานะของหลักทรัพย์กับค่า GEARING RATIO

5.2.2 ค่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ศึกษา

ตารางที่ 5 – 3 แสดงค่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทน

	ใบสำคัญแสดง สิทธิ	กลุ่มอุตสาหกรรม	วันหมดอายุ	IMPLIED VOLATILITY	HISTORICAL VOLATILITY
1	AMC – W1	วัสดุอุตสาหกรรม และเครื่องจักร	7/3/2014	79.54	92.71
2	ASCON – W1	พัฒนา อสังหาริมทรัพย์	7/8/2010	24.66	75.81
3	BLAND – W2	พัฒนา อสังหาริมทรัพย์	2/5/2013	60.78	144.69
4	CSP – W1	วัสดุอุตสาหกรรม และเครื่องจักร	29/11/2013	40.27	94.56
5	CWT – W1	ยานยนต์	30/1/2012	128.72	199.38
6	EMC – W2	พัฒนา อสังหาริมทรัพย์	24/8/2011	109.64	272.01
7	ESTAR – W2	พัฒนา อสังหาริมทรัพย์	29/12/2011	58.94	98.54
8	GEN – W1	วัสดุก่อสร้าง	30/9/2010	87.11	120.90
9	RS – W1	สื่อและสิ่งพิมพ์	14/1/2011	43.33	78.83
10	SAM – W1	วัสดุก่อสร้าง	12/11/2012	76.23	65.55
11	TCC – W1	พลังงานและ สาธารณูปโภค	30/10/2014	49.37	104.43
12	TSTH – W1	วัสดุก่อสร้าง	1/12/2012	73.58	66.89
13	TSTH – W2	วัสดุก่อสร้าง	1/12/2012	73.58	56.80
14	TUCC – W1	วัสดุอุตสาหกรรม และเครื่องจักร	13/5/2011	80.86	63.62
		ค่าเฉลี่ย		70.47	109.62

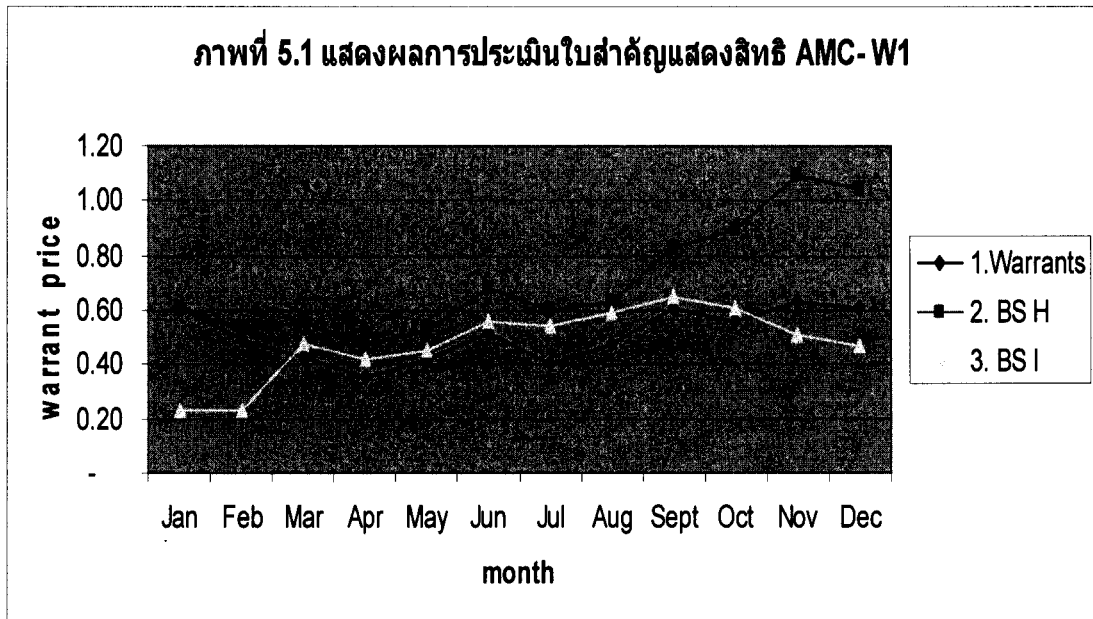
จากตารางที่ 5 – 3 พบว่าค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาปิดย้อนหลังในอดีต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 109.62% ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีค่า โดยเฉลี่ยเท่ากับ 70.47% ทั้งนี้ผู้ศึกษามีความเห็นว่าจะเกิดจากปริมาณการซื้อขายใบสำคัญแสดงสิทธิซึ่งในปัจจุบันมีการซื้อขายในปริมาณมากๆเป็นบางช่วง และมีลักษณะของการเก็งกำไร จากข้อมูลข่าวสารค่อนข้างมาก ประกอบกับหลักทรัพย์บางรายการมีปริมาณมูลค่ารวมค่อนข้างน้อย ทำให้ผู้ลงทุนรายใหญ่สามารถมีอิทธิพลต่อราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ค่าความผันผวนที่ได้บ่งบอกถึง โอกาสที่ราคาหลักทรัพย์อ้างอิงหรือหุ้นแม่จะมีโอกาสปรับตัวขึ้นลง สูงมาก ซึ่งในอีกด้านหนึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ถือครองใบสำคัญแสดงสิทธิ แม้ว่าในบางเวลา ความผันผวนดังกล่าวอาจทำให้ราคาหุ้นปรับตัวลงมาก แต่ผู้ถือครองไม่จำเป็นต้องใช้สิทธิเมื่อเห็นว่าจะเกิดการขาดทุนจากการใช้สิทธิ

ตอนที่ 3 ความแม่นยำในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ

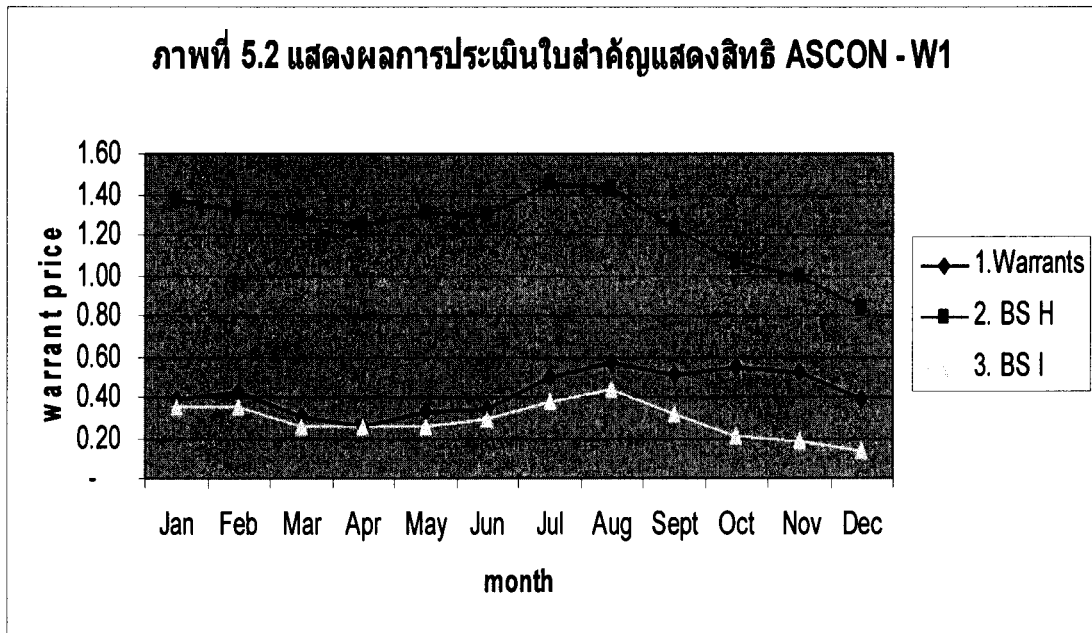
ในขั้นตอนนี้ จะเป็นผลจากการนำค่าที่ได้จากการคำนวณ โดยใช้แบบจำลองแบล็ค โชลซึ่ง ใช้ค่าความผันผวนจากราคาในอดีตค่าหนึ่ง ค่าที่คำนวณได้จากการใช้ค่าความผันผวนจากราคาตลาดค่าหนึ่ง และราคาตลาดที่เกิดขึ้นจริงของแต่ละหลักทรัพย์ในช่วงที่ทำการศึกษามาเปรียบเทียบกัน ในลักษณะของกราฟเส้นเพื่อให้เห็นถึงความแม่นยำในการพยากรณ์ของแบบจำลอง รวมทั้งมีการสรุปผลของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์เมื่อมีการหาความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย และการหาความคลาดเคลื่อนแบบสัมบูรณ์ ซึ่งจะให้เห็นภาพเปรียบเทียบที่ชัดเจนถึงความแม่นยำในการพยากรณ์ รวมทั้งเห็นรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิจากข้อมูลทั้งสามประเภทที่ได้กล่าวถึงและทำการศึกษา

5.3.1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบในการพยากรณ์แยกตามหลักทรัพย์

ผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ



ชื่อบริษัท	บริษัท เอเชีย เมทัล จำกัด (มหาชน)
กลุ่มอุตสาหกรรม	สินค้าอุตสาหกรรม
หมวดธุรกิจ	วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร
วันที่เข้าซื้อขายวันแรก	13 ส.ค. 2547
รายละเอียดเกี่ยวกับทุน	
ราคาพาร์	1.00 บาท
หุ้นสามัญ	
ทุนจดทะเบียน	549,973,800.00 บาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว	479,937,265.00 บาท



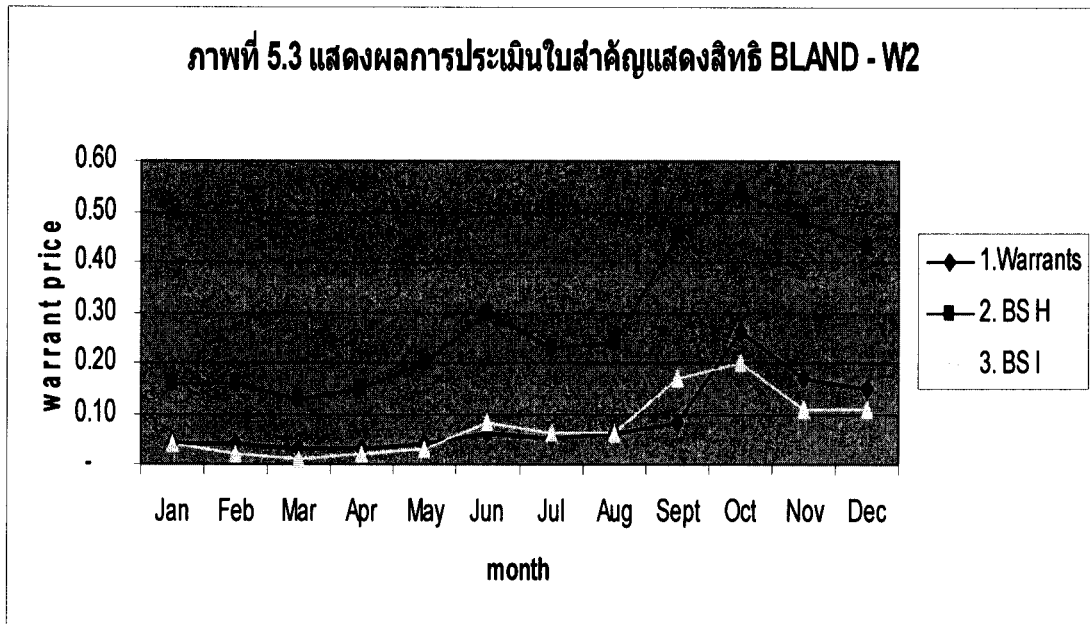
ชื่อบริษัท
กลุ่มอุตสาหกรรม
หมวดธุรกิจ
วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

บริษัท แอสคอน คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์
21 ธ.ค. 2548

รายละเอียดเกี่ยวกับหุ้น
ราคาพาร์
หุ้นสามัญ

1.00 บาท
ทุนจดทะเบียน 433,000,000.00 บาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 330,013,750.00 บาท

ภาพที่ 5.3 แสดงผลการประเมินใบสำคัญแสดงสิทธิ BLAND - W2



ชื่อบริษัท
กลุ่มอุตสาหกรรม
หมวดธุรกิจ
วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

บริษัท บางกอกแลนด์ จำกัด (มหาชน)
อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์
05 ก.พ. 2535

รายละเอียดเกี่ยวกับหุ้น
ราคาพาร์
หุ้นสามัญ

1.00 บาท

ทุนจดทะเบียน
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว

27,829,788,993.00 บาท
17,791,445,931.00 บาท

**ชื่อบริษัท**

กลุ่มอุตสาหกรรม

หมวดธุรกิจ

วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

บริษัท ซีเอสพี สตีลเซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)

สินค้าอุตสาหกรรม

วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร

22 ธ.ค. 2548

รายละเอียดเกี่ยวกับหุ้น

ราคาหุ้น

1.00 บาท

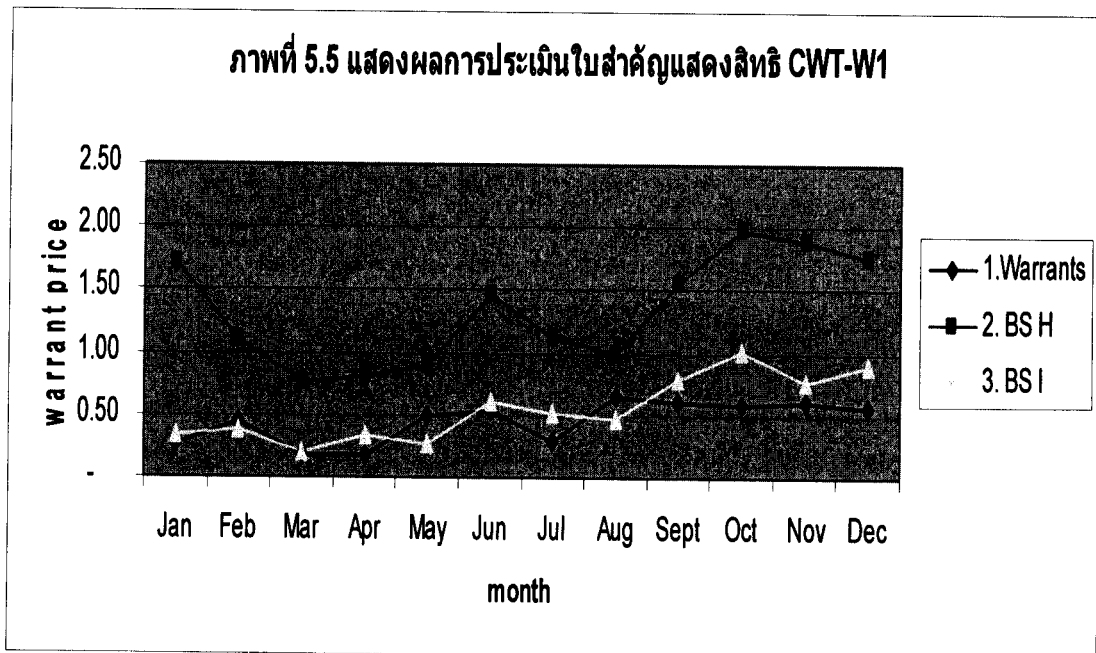
หุ้นสามัญ

ทุนจดทะเบียน

625,000,000.00 บาท

ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว

500,000,000.00 บาท



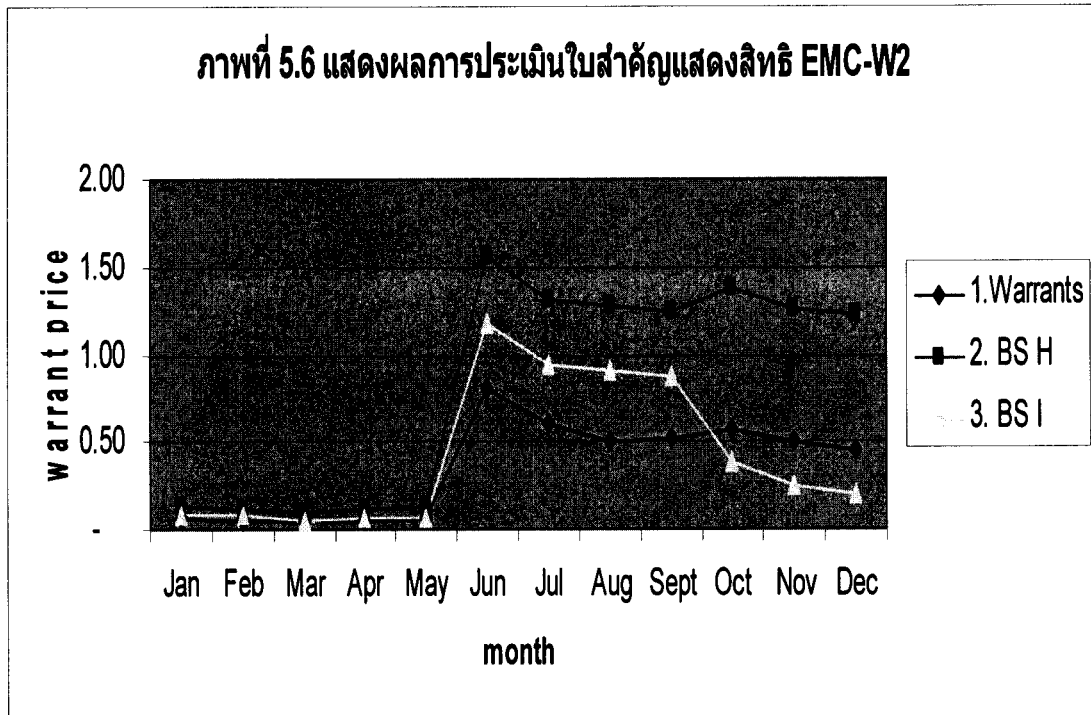
ชื่อบริษัท
 กลุ่มอุตสาหกรรม
 หมวดธุรกิจ
 วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

บริษัท จรุงไทยไวร์แอนด์เคเบิล จำกัด (มหาชน)
 สินค้าอุตสาหกรรม
 วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร
 16 ธ.ค. 2518

รายละเอียดเกี่ยวกับทุน
 ราคาพาร์
 หุ้นสามัญ

5.00 บาท

ทุนจดทะเบียน 1,989,531,420.00 บาท
 ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 1,989,531,420.00 บาท



ชื่อบริษัท
กลุ่มอุตสาหกรรม
หมวดธุรกิจ
วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

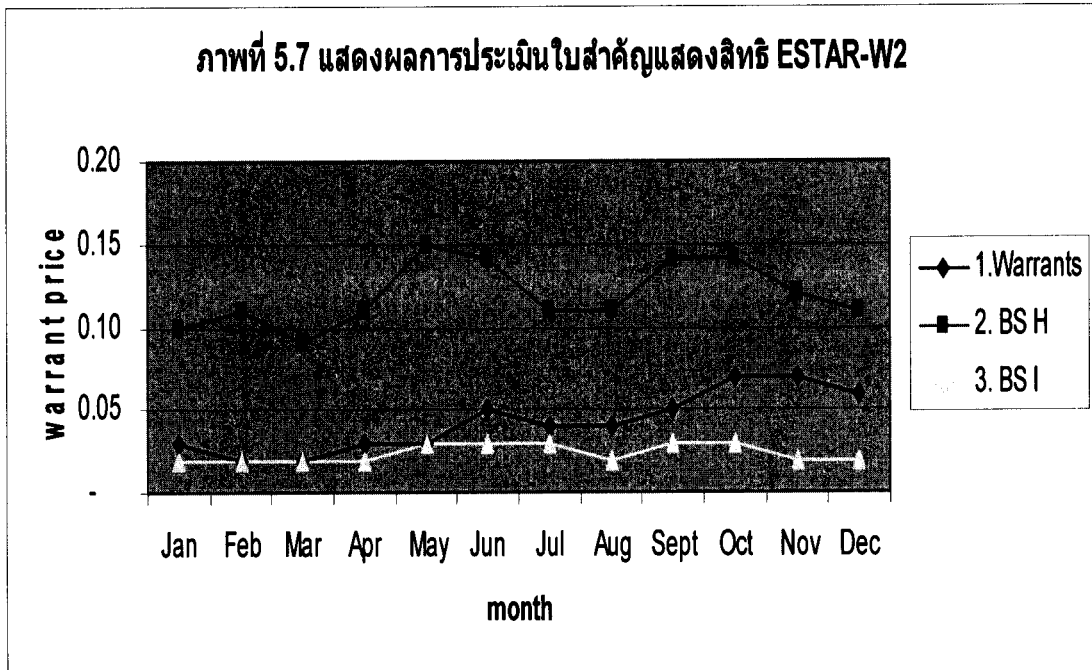
บริษัท อีเอ็มซี จำกัด (มหาชน)
อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์
15 พ.ค. 2539

รายละเอียดเกี่ยวกับทุน
ราคาพาร์
หุ้นสามัญ

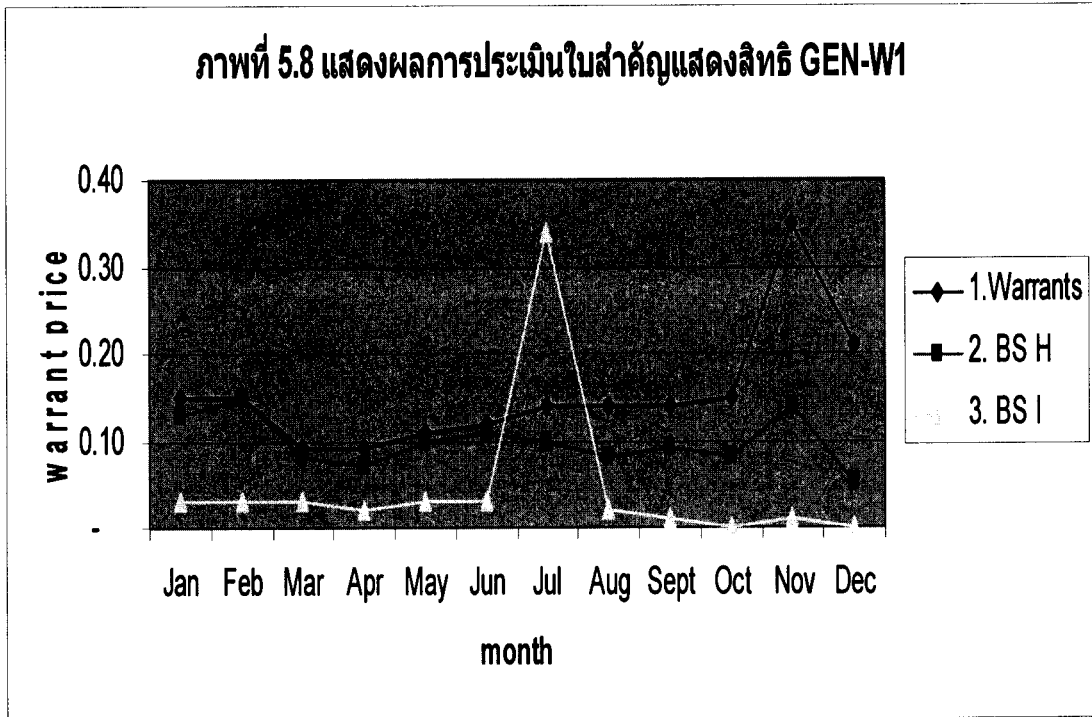
1.00 บาท

ทุนจดทะเบียน
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว

724,343,476.00 บาท
586,319,361.00 บาท



ชื่อบริษัท	บริษัท อีสเทอร์น สตาร์ เร็ล เอสเตท จำกัด (มหาชน)
กลุ่มอุตสาหกรรม	อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง
หมวดธุรกิจ	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์
วันที่เข้าซื้อขายวันแรก	15 ก.พ. 2537
รายละเอียดเกี่ยวกับทุน	
ราคาพาร์	1.00 บาท
หุ้นสามัญ	
ทุนจดทะเบียน	10,818,493,916.00 บาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว	4,429,197,749.00 บาท



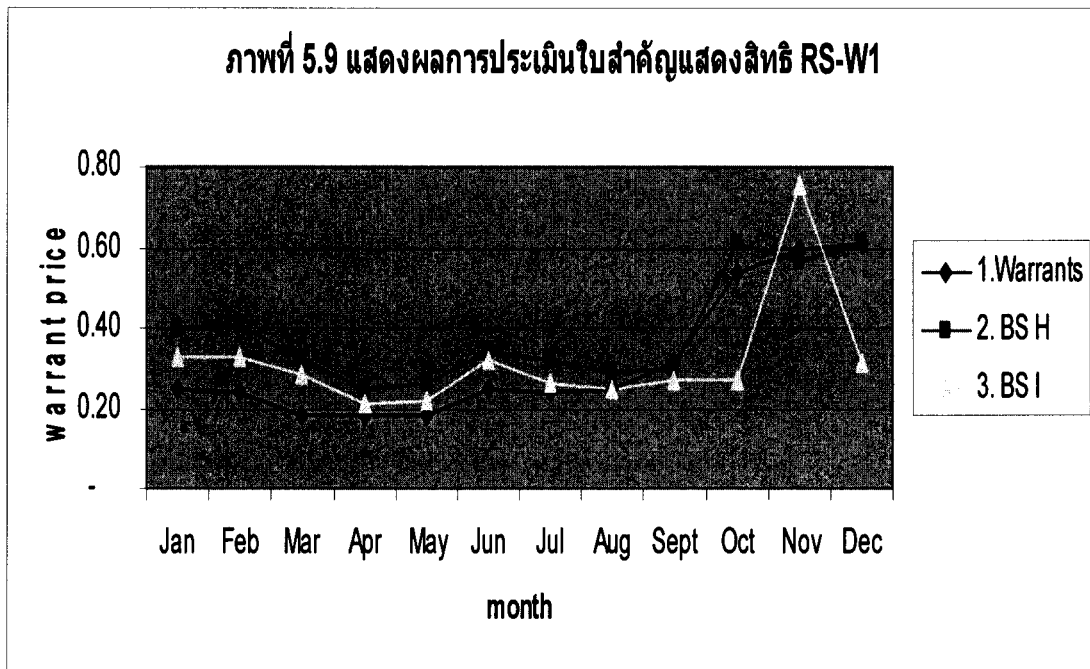
ชื่อบริษัท
กลุ่มอุตสาหกรรม
หมวดธุรกิจ
วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

บริษัท เจนเนอรัล เอนจิเนียริง จำกัด (มหาชน)
อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง
วัสดุก่อสร้าง
29 มี.ค. 2534

รายละเอียดเกี่ยวกับทุน
ราคาพาร์
หุ้นสามัญ

1.00 บาท

ทุนจดทะเบียน **1,544,302,083.00 บาท**
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว **939,119,199.00 บาท**



ชื่อบริษัท
 กลุ่มอุตสาหกรรม
 หมวดธุรกิจ
 วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

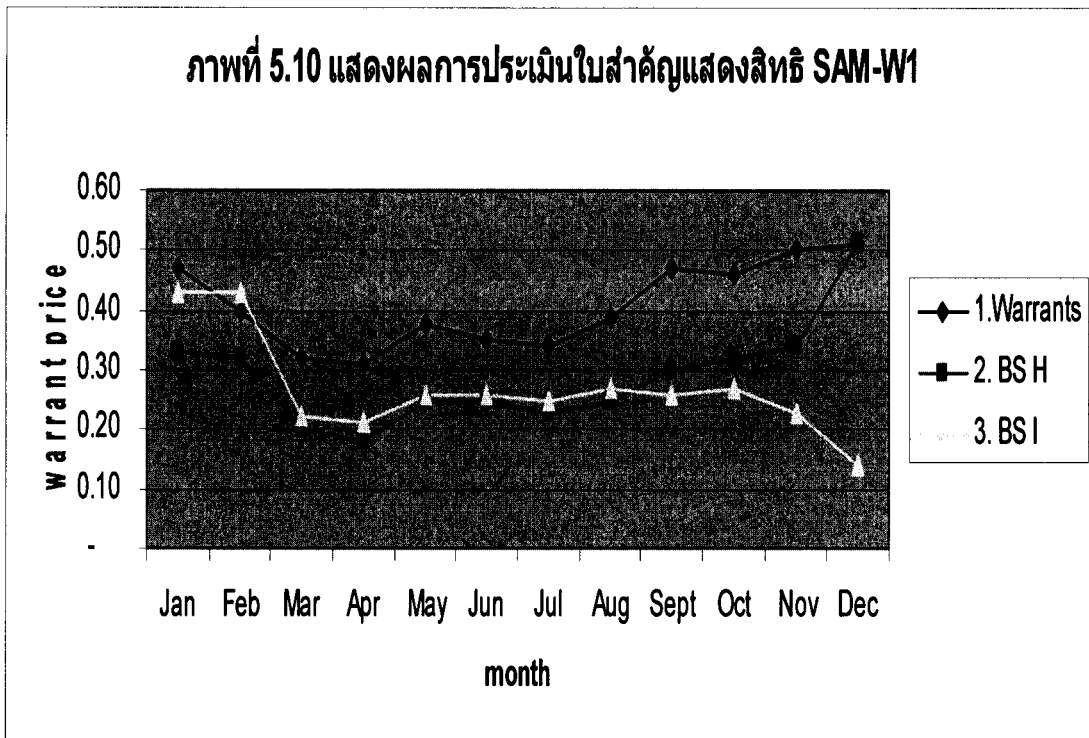
บริษัท อาร์เอส จำกัด (มหาชน)
 บริการ
 สื่อและสิ่งพิมพ์
 22 พ.ค. 2546

รายละเอียดเกี่ยวกับทุน
 ราคาพาร์
 หุ้นสามัญ

1.00 บาท

ทุนจดทะเบียน
 ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว

1,026,000,280.00 บาท
 700,001,400.00 บาท

**ชื่อบริษัท**

กลุ่มอุตสาหกรรม

หมวดธุรกิจ

วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

บริษัท สามชัย สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

วัสดุก่อสร้าง

15 ก.ย. 2547

รายละเอียดเกี่ยวกับทุน

ราคาพาร์

1.00 บาท

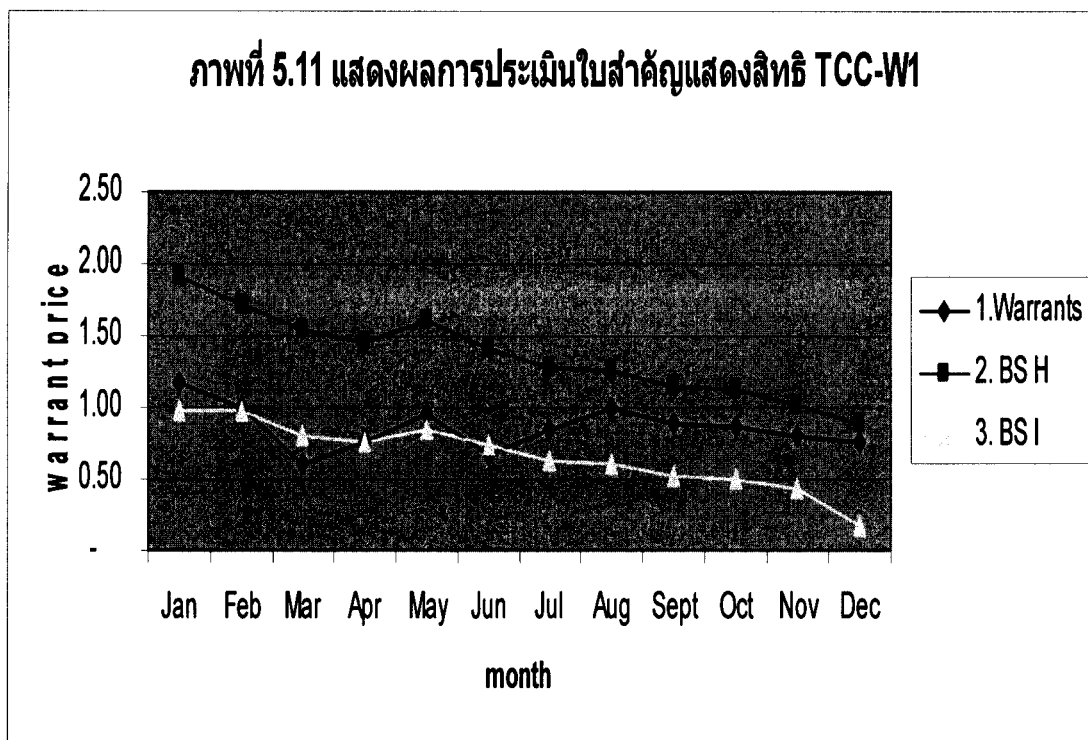
หุ้นสามัญ

ทุนจดทะเบียน

1,085,670,000.00 บาท

ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว

850,000,000.00 บาท

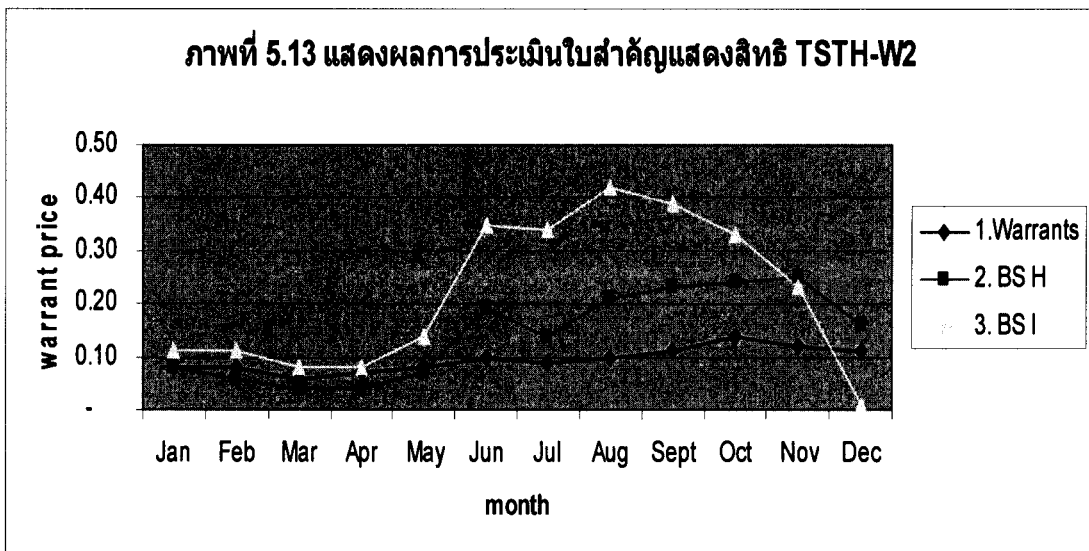
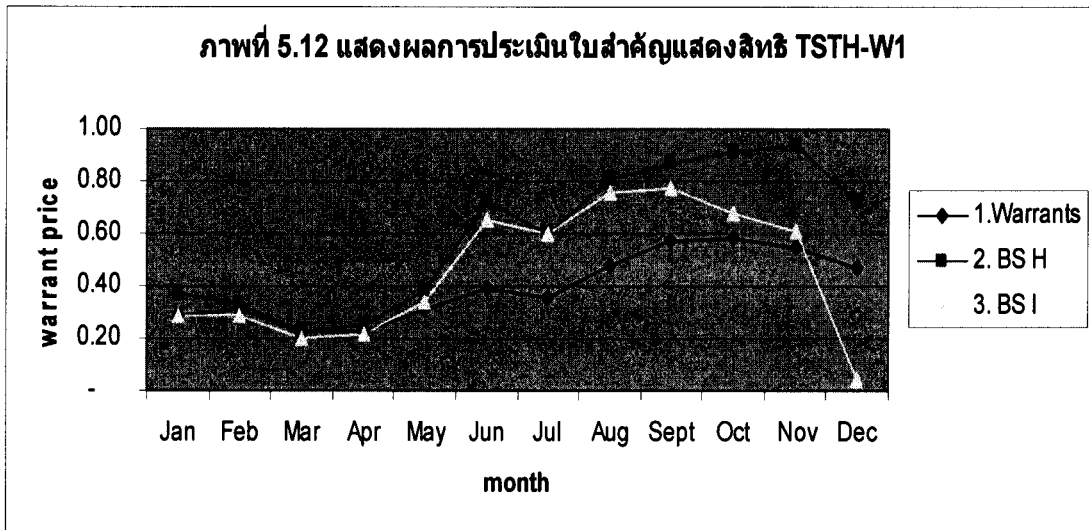


ชื่อบริษัท
กลุ่มอุตสาหกรรม
หมวดธุรกิจ
วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

บริษัท ไทย แคปิตอล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
ทรัพยากร
พลังงานและสาธารณูปโภค
29 เม.ย. 2534

รายละเอียดเกี่ยวกับทุน
ราคาพาร์
หุ้นสามัญ

1.00 บาท
ทุนจดทะเบียน 1,200,000,000.00 บาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 733,958,396.00 บาท

**ชื่อบริษัท**บริษัท ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด
(มหาชน)**กลุ่มอุตสาหกรรม**

อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

หมวดธุรกิจ

วัสดุก่อสร้าง

วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

29 พ.ย. 2545

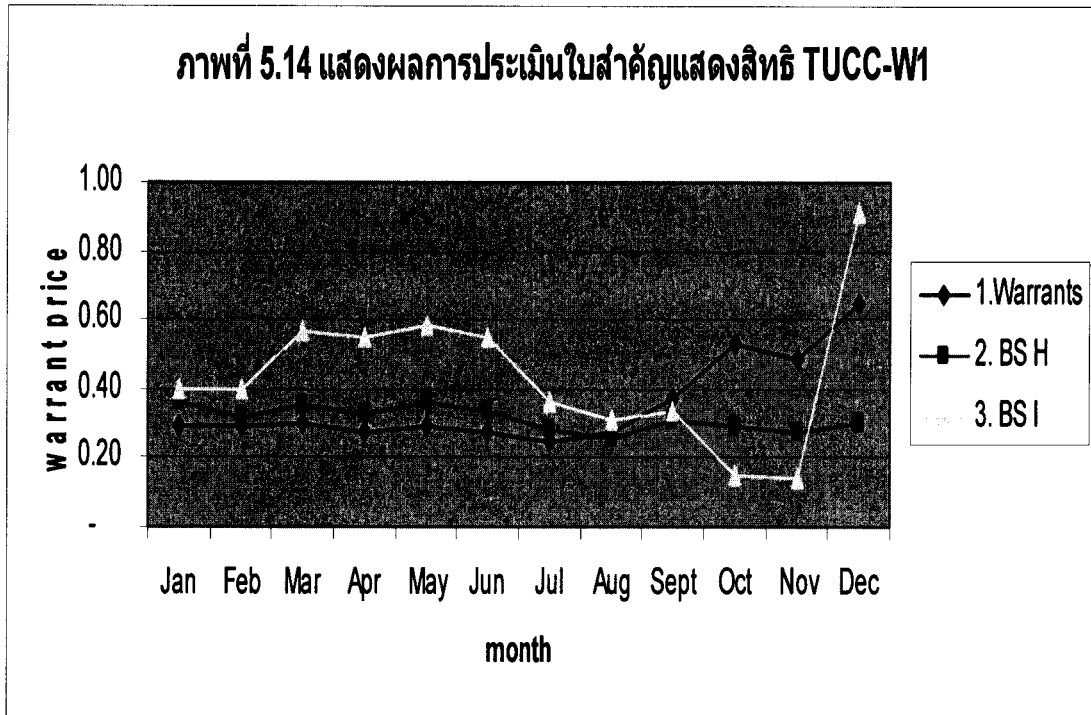
รายละเอียดเกี่ยวกับทุน**ราคาพาร์**

1.00 บาท

หุ้นสามัญ

ทุนจดทะเบียน 10,772,806,348.00 บาท

ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 8,168,767,623.00 บาท



ชื่อบริษัท
กลุ่มอุตสาหกรรม
หมวดธุรกิจ
วันที่เข้าซื้อขายวันแรก

บริษัท ไทยยูนิคคอยส์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)
สินค้าอุตสาหกรรม
วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร
08 ธ.ค. 2548

รายละเอียดเกี่ยวกับทุน
ราคาพาร์
หุ้นสามัญ

1.00 บาท

ทุนจดทะเบียน 569,250,000.00 บาท
ทุนจดทะเบียนชำระแล้ว 311,701,222.00 บาท

5.3.2 ผลการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ

ตารางที่ 5 – 4 แสดงผลการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ

	Warrant	Industries	Warrant Price	B.S.Price (historical)	%Mean Error	B.S.Price (implied)	%Mean Error	Absolute Mean Error
1	AMC – W1	วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร	0.51	0.71	1.3%	0.48	-0.1%	0.1%
2	ASCON – W1	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	0.42	1.24	7.1%	0.28	-1.0%	1.0%
3	BLAND – W2	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	0.08	0.29	10.4%	0.08	-0.3%	0.3%
4	CSP – W1	วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร	0.31	1.38	12.8%	0.35	0.6%	0.6%
5	CWT – W1	ยานยนต์	0.45	1.34	7.8%	0.55	0.9%	0.9%
6	EMC – W2	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	0.35	0.82	4.2%	0.43	0.6%	0.6%
7	ESTAR – W2	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	0.04	0.12	7.4%	0.02	-1.2%	1.2%
8	GEN – W1	วัสดุก่อสร้าง	0.15	0.10	-1.0%	0.05	-2.2%	2.2%
9	RS – W1	สื่อและสิ่งพิมพ์	0.32	0.39	1.1%	0.32	0.3%	0.3%
10	SAM – W1	วัสดุก่อสร้าง	0.41	0.29	-1.0%	0.27	-1.1%	1.1%
11	TCC – W1	พลังงานและสาธารณูปโภค	0.86	1.37	2.1%	0.66	-0.7%	0.7%
12	TSTH – W1	วัสดุก่อสร้าง	0.40	0.59	1.4%	0.45	0.4%	0.4%
13	TSTH – W2	วัสดุก่อสร้าง	0.10	0.14	1.3%	0.22	4.0%	4.0%
14	TUCC – W1	วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร	0.36	0.31	-0.1%	0.44	1.2%	1.2%
		Average			3.91%		0.15%	1.04%

จากตาราง 5 – 4 จะพบว่าค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนระหว่างราคาใบสำคัญแสดงสิทธิของตลาดกับราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้ทฤษฎี Black – Scholes ที่ใช้ค่าความผันผวนของหุ้นย้อนหลังในอดีต (Historical Volatility) มีค่าเท่ากับ 3.91%

ส่วนค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนระหว่างราคาใบสำคัญแสดงสิทธิของตลาดกับราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้ทฤษฎี Black – Scholes ที่ใช้ค่าความผันผวนจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ (Implied Volatility) มีค่าเท่ากับ 0.15% ที่ค่านี้มีค่าค่อนข้างน้อยเนื่องจากบางหลักทรัพย์มีค่ามากกว่า และบางหลักทรัพย์มีค่าน้อยกว่า เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยจึงมีผลดังกล่าว

จากข้อมูลส่วนค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนที่ได้นำเสนอ แสดงให้เห็นว่าการนำเอาทฤษฎี Black – Scholes มาใช้ในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ จะมีผลดังนี้

1. การใช้ค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาตลาดจะมีค่าใกล้เคียงกว่า การใช้ค่าความผันผวนของราคาในอดีต
2. มีแนวโน้มว่า ค่าที่ได้จากแบบจำลอง Black – Scholes ทั้งสองวิธีมีราคาสูงกว่าราคาแท้จริงของใบสำคัญแสดงสิทธิ
3. จากผลข้อมูลที่ได้เมื่อนำมาแสดงเป็นกราฟต่อเนื่องดังได้แสดงในภาคผนวก มีข้อสังเกตว่า แม้ว่าการใช้ค่าความผันผวนในอดีตจะสามารถประเมินราคาได้ไม่ใกล้เคียงเท่ากับการใช้ค่าความผันผวนจากราคาตลาด แต่รูปแบบการขึ้นลงของราคาจะมีรูปแบบที่ใกล้เคียงกับราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิที่แท้จริงมากกว่า ดังนั้นการใช้ข้อมูลดังกล่าวในการดูแนวโน้มการขึ้นลงของราคา น่าจะเกิดประโยชน์ได้มากสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนได้

จากตาราง 5 -4 ยังแสดงให้เห็นค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนแบบสัมบูรณ์ของราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้ทฤษฎี Black – Scholes ที่ค่าความผันผวนจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ จะมีค่าเท่ากับ 1.04% ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนแบบสัมบูรณ์เมื่อใช้ค่าความผันผวนของราคาหุ้นย้อนหลังในอดีตซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.21% ซึ่งก็สอดคล้องกับผลของการวัดค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน

บทที่ 6

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

ในการศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ศึกษาได้ใช้ทฤษฎีการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิของ แบบจำลอง Black – Scholes เป็นแนวทางหลักในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยระหว่างวันที่ 2 มกราคม – 30 ธันวาคม 2552 พบว่ามีใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีคุณสมบัติเข้าเกณฑ์ที่จะนำมาประเมินราคาตามทฤษฎีของ Original Black – Scholes จำนวน 14 หลักทรัพย์ ซึ่งเกณฑ์ในการคัดเลือกใบสำคัญแสดงสิทธิคือ

1. ต้องเป็นหลักทรัพย์ที่จำหน่ายทั้งปี 2552 คือไม่หมดอายุและออกระหว่างปี
2. หลักทรัพย์อ้างอิงต้องไม่มีการจ่ายเงินปันผล เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบจาก Dilution Effect
3. หลักทรัพย์อ้างอิงต้องไม่ถูกขึ้นเครื่องหมายห้ามซื้อขายหลักทรัพย์ระหว่างช่วงปีที่ทำการศึกษา คือ 2552

ใบสำคัญแสดงสิทธิที่นำมาศึกษาได้แก่ AMC-W1 , ASCON-W1 , BLAND-W2 , CSP-W1, CWT-W1 , EMC-W2 , ESTAR-W2 , GEN-W1 , RS-W1 , SAM-W1 , TCC-W1 , TSTH-W1 , TSTH-W2, TUCC-W1 ใบสำคัญแสดงสิทธิเหล่านี้สามารถแบ่งสถานะออกเป็น ใบสำคัญแสดงสิทธิแบบสถานะได้ประโยชน์จำนวน 2 หลักทรัพย์ ใบสำคัญแสดงสิทธิแบบสถานะเสียประโยชน์ 11 หลักทรัพย์และแบบสถานะเป็นกลางไม่ได้ไม่เสียประโยชน์จำนวน 1 หลักทรัพย์

ใบสำคัญแสดงสิทธิที่ศึกษามีระยะเวลาใช้สิทธิโดยเฉลี่ย 3.52 ปี โดย TCC-W1 มีระยะเวลาการใช้สิทธิมากที่สุดที่ 5.83 ปีและ ASCON-W1 มีระยะเวลาใช้สิทธิน้อยที่สุดที่ 1.66 ปี ในการศึกษาครั้งนี้ยังได้ศึกษาถึงเรื่องค่าพรีเมียม ซึ่งแสดงถึงความยากในการใช้สิทธิโดยเฉลี่ยแล้วมีค่าเท่ากับ 158% ส่วน Gearing ratio ซึ่งแสดงถึงการขึ้นลงของราคาใบสำคัญแสดงสิทธิตามหุ้นแม่หรือหลักทรัพย์อ้างอิง มีค่าเฉลี่ยที่ 6.07

การประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้ทฤษฎี Black – Scholes ได้แบ่งการทดสอบเป็น 2 วิธีคือ

1. การประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้ค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาปิดของหุ้นย้อนหลังในอดีต โดยใช้ข้อมูลราคาหลักทรัพย์อ้างอิงในปี 2552
2. การประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยใช้ค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิ ผู้ศึกษาได้ใช้ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์ในวันก่อนหน้า 1 วันในกรณีที่มีการซื้อขายหรือราคาที่มีการซื้อขายครั้งสุดท้าย

ยังมีปัจจัยอื่นๆที่ได้นำมาใช้ในการประเมินราคาได้แก่ ระยะเวลาครบกำหนดอายุสัญญาต่อปีของใบสำคัญแสดงสิทธิ ซึ่งผู้ศึกษาได้ใช้หลักการคิดแบบเป็นรายเดือน และเมื่อมีเศษก็คิดเป็นเศษส่วนของปี ทั้งนี้เนื่องจากใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเกือบทั้งหมดเป็นแบบ Pseudo American Type ซึ่งกำหนดการใช้สิทธิมักเป็นรายไตรมาส การคิดแยกเป็นวันอาจจะมีผลกระทบจากการใช้สิทธิที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการซื้อขายหลักทรัพย์

ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่นำมาใช้ในการคำนวณประเมินราคา คือ อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง ปัจจัยตัวนี้ตามสูตรของแบบจำลองจะเป็นตัวปรับ Present value และจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการประเมินราคา ผู้ศึกษาตัดสินใจใช้อัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลัง ซึ่งมีการเปิดประมูลเป็นตัวยี่สิบสามเดือนเนื่องจากคิดว่าเป็นอัตราดอกเบี้ยที่มีเสถียรภาพดีที่สุด ไม่ขึ้นกับนโยบายการเงินและนโยบายการคลัง อีกทั้งอัตราที่คำนวณก็จะค่อนข้างต่ำ

จากการศึกษาถึงการวัดค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่ได้ประเมินราคาจากทฤษฎี Black – Scholes พบว่าค่าความผันผวนที่คำนวณจากราคาปิดย้อนหลังในอดีตมีค่าเท่ากับ 3.91% ในขณะที่ค่าความผันผวนเฉลี่ยที่คำนวณจากราคาตลาดของใบสำคัญแสดงสิทธิมีค่าเท่ากับ 0.15% ซึ่งมีความใกล้เคียงกับราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่เกิดขึ้นจริงมากกว่า ทำให้สรุปได้ว่าการใช้ข้อมูลจากราคาตลาดจะทำให้สามารถประเมินผลได้อย่างแม่นยำมากกว่า

เมื่อผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบเพิ่มเติมโดยวัดค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนโดยสัมบูรณ์เพื่อลดปัจจัยคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการมากกว่าหรือน้อยกว่าของราคา ปรากฏว่าการใช้ข้อมูลในอดีตเพื่อการประเมินค่ามีค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์อยู่ที่ 4.21% และการใช้ข้อมูลที่คำนวณจากค่าความผันผวนจากราคาตลาดจะมีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยสัมบูรณ์อยู่ที่ 1.04% ซึ่งผลการทดสอบก็สอดคล้องกับการใช้ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน คือ สรุปได้ว่าการใช้ค่าความผันผวนจากราคาตลาด (Implied volatility) จะมีความแม่นยำในการพยากรณ์มากกว่า การใช้ค่าความผันผวนจากข้อมูลในอดีต (Historical volatility)

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2552 ผู้ศึกษามีความเห็นในการศึกษาดังนี้

2.1 เกี่ยวกับผลของการศึกษาครั้งนี้

- การใช้ทฤษฎี Black – Scholes เพื่อทำการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในครั้งนี้มีข้อจำกัดค่อนข้างมากในเรื่องของคุณภาพของหลักทรัพย์ที่ทำการประเมิน เนื่องจากในทางทฤษฎีเมื่อคัดหลักทรัพย์ที่มีการจ่ายปันผลออกไปเพื่อลด Dilution Effect จะทำให้เหลือหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กหรือขนาดปานกลางที่มีผลประกอบการไม่ดิ่ง ซึ่งไม่เป็นที่นิยมของนักลงทุน ทำให้การซื้อขายใบสำคัญแสดงสิทธิที่ทำการศึกษามีจำนวนน้อยหรือบางครั้งการซื้อขายของนักลงทุนใหญ่ในบางครั้ง บางเวลาทำให้เกิดความผันผวนในราคาค่อนข้างมาก ทำให้การวิเคราะห์และการแปรความหมายอาจจะเกิดการคลาดเคลื่อนซึ่งไม่ได้เกิดจากทฤษฎีแต่เกิดจากฐานข้อมูลที่ไม่ถูกต้องตั้งแต่แรก
- ในช่วงปี 2552 ที่ทำการศึกษาปรากฏว่าใบสำคัญแสดงสิทธิส่วนใหญ่จะมีค่าต่ำมากอันเกิดจากการที่ราคาหุ้นแม่มีราคาตกต่ำ ส่วนใหญ่จะมีราคาต่ำกว่าราคาที่กำหนดในการใช้สิทธิมาก สังเกตว่าในช่วงที่เปิดโอกาสในสัญญาให้ใช้สิทธิจะไม่มีการใช้สิทธิ แต่เนื่องจากระยะเวลาใช้สิทธิยังเหลือมาก จึงทำให้มีการซื้อขายตามสภาพหรือบางครั้งก็ตามข่าวสารในตลาด
- อย่างไรก็ตาม แม้จะมีข้อจำกัดในหลายด้าน จากการที่ได้ศึกษาและทำการทดสอบวัดผลข้อมูล พบว่าทฤษฎี Black – Scholes มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้ดีพอสมควร เนื่องจากมีวิธีการคิดที่ไม่ซับซ้อนเกินไป ข้อมูลที่ใช้ประกอบแม้ไม่แพร่หลายเป็นการทั่วไป แต่ก็อยู่ในวิสัยที่นักลงทุนทั่วไปและนักลงทุนรายย่อยที่มีเป็นจำนวนมากจะสามารถเสาะหามาใช้ได้
- จากการทดสอบและวัดความแม่นยำ น่าจะเป็นที่ยอมรับได้ว่า การประเมินราคาจากการนำราคาตลาดมาใช้เป็นค่าความผันผวน จะเป็นวิธีที่สามารถประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิได้ใกล้เคียงมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้โดยตรวจสอบกับการหาค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนและค่าความคลาดเคลื่อน

โดยสมบูรณ์ ซึ่งก็จะสอดคล้องกับสถานการณ์จริงในโลกเศรษฐกิจปัจจุบัน และเรื่องทางการเงินซึ่งมีการแปรเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว ทำให้ข้อมูลในอดีต อาจจะไม่เหมาะสมกับการวางแผนและตัดสินใจในการลงทุน

- อย่างไรก็ตาม ในภาคผนวกซึ่งมีการนำเสนอกราฟแสดงการเปรียบเทียบราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิแยกตามหลักทรัพย์โดยเปรียบเทียบระหว่างราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่เกิดขึ้นจริง ราคาประเมินด้วยทฤษฎีที่ใช้ค่าความผันผวนจากราคาตลาด และราคาประเมินที่ใช้ค่าความผันผวนในอดีตมาเปรียบเทียบกันเป็นรายเดือน ผู้ศึกษามีความเห็นเห็นว่าแม้ว่าการใช้ค่าความผันผวนจากราคาตลาดจะมีความแม่นยำใกล้เคียงกว่าแต่ถ้าดูรูปแบบการเคลื่อนไหวของราคา หรือการเคลื่อนไหวของราคา การใช้ค่าทฤษฎีที่ใช้ค่าความผันผวนในอดีตจะมีรูปแบบที่คล้ายคลึงมากกว่า ไม่ใคร่มีความขัดแย้ง จึงน่าจะดูข้อมูลนี้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจด้วย

2.2 ผลของการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับวรรณกรรมในอดีต

เมื่อเปรียบเทียบกับวรรณกรรมในอดีตที่มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับใบสำคัญแสดงสิทธิตั้งแต่ปี 2536 ถึงปี 2549 (เฉพาะในประเทศไทย) พบว่างานศึกษาเกือบทั้งหมดจะสนใจในสามประเด็นหลักคือ

- ราคาที่ประเมินได้สูงกว่าหรือต่ำกว่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่เกิดขึ้นจริงจากการศึกษาของอานนท์ ชูรวดีกุล (2549) พบว่ามีแนวโน้มที่ต่ำกว่า ในขณะที่งานวิจัยของสันติ ธิรพัฒน์ (2536) พบว่ามีแนวโน้มที่สูงกว่า ในขณะที่ผู้ศึกษาเอง เมื่อได้ประเมินจากข้อมูลพบว่ามีทั้งมากกว่าและต่ำกว่า แต่ไม่สามารถสรุปได้ ในประเด็นนี้ผู้ศึกษาคิดว่าเกิดจากเงื่อนไขและเงื่อนไขเวลาที่ต่างกัน ทำให้งานวิจัยแต่ละชิ้นอาจจะเหมาะสมกับแต่ละช่วงเวลา
- ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีสถานะได้ประโยชน์ (In The Money) มีแนวโน้มที่ราคาประเมินจากทฤษฎีจะมีราคาสูงกว่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์ และในขณะที่เดียวกันราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่มีสถานะเสียประโยชน์ (Out of The Money) มีแนวโน้มที่ราคาประเมินจากทฤษฎีจะต่ำกว่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งในประเด็นนี้ งานวิจัยทุกชิ้นมีผลสอดคล้องกัน

- เกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกหลักทรัพย์ เป็นต้นว่า จำนวนวันที่ใช้ในการคำนวณ ซึ่งเป็นวันที่ตลาดหลักทรัพย์ทำงานในหนึ่งปี ไม่ว่าจะมีการซื้อขายใบสำคัญแสดงสิทธิหรือไม่และมากน้อยเพียงใด ประเด็นต่อมาคือ อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง ที่ใช้เกณฑ์ต่างๆกัน สิ่งก็ตามมาก็คือเวลานำมาใช้ในการคำนวณซึ่งมักจะใช้เป็นค่าเฉลี่ย แต่ค่าเฉลี่ยดังกล่าวอาจจะเป็นปริมาณเงินที่ไม่เท่ากันเป็นต้น แม้ว่าข้อจำกัดต่างๆเหล่านี้จะไม่มีผลขัดแย้งกันในหลักการและการนำไปใช้ แต่จะมีผลในด้านปริมาณและค่าทดสอบที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงต้องขึ้นอยู่กับผู้นำไปใช้ที่จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลทั้งบริบทเพื่อให้เข้าใจถึงที่มาที่ไปและข้อจำกัดในการทำวิจัยในแต่ละครั้ง

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2552 ได้พบข้อจำกัดต่างๆ ได้เรียนรู้ และใคร่ขอเสนอแนะสำหรับนักลงทุนทั่วไปและผู้สนใจในเรื่องใบสำคัญแสดงสิทธิดังนี้

- การศึกษาเรื่องการประเมินใบราคาใบสำคัญแสดงสิทธิมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการลงทุน โดยทำให้นักลงทุนสามารถทราบราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิเมื่อจะเริ่มทำการซื้อขาย รู้กลไกการเปลี่ยนแปลงของราคา รู้ว่าปัจจัยตัวใดจะส่งผลกระทบต่อราคาและส่งผลกระทบน้อย หรือรวดเร็วเพียงใด โดยทำการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิที่ควรจะเป็นไปตามทฤษฎี และเมื่อนักลงทุนนำไปเปรียบเทียบกับต้นทุนในการได้ใบสำคัญแสดงสิทธิขึ้นมา (ซึ่งในทฤษฎีไม่มีค่าใช้จ่าย) การทราบข้อมูลสองด้านจะทำให้สามารถตัดสินใจในการลงทุนได้ โดยผลของการศึกษานี้ ผู้ศึกษามีความเห็นว่า การใช้แบบจำลองตามทฤษฎี Black – Scholes มีความแม่นยำในระดับหนึ่งที่สามารถนำไปใช้งานได้
- การคำนวณค่าอัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณ ผู้ศึกษามีความเห็นว่าในทางปฏิบัติสามารถเลือกใช้เป็นอัตราใดๆที่นักลงทุนต้องการก็ได้ตามแต่ภารกิจเป้าหมายและสถานการณ์ เพียงแต่ผู้ที่นำไปใช้ต้องเข้าใจว่าจะมีผลต่อการคำนวณออกมาในลักษณะใดและสามารถแปลความหมายของผลที่ออกมาอย่างเข้าใจ
- ในการศึกษาการใช้ทฤษฎี Black – Scholes สำหรับการค้นคว้าของนักลงทุนหรือผู้ที่ทำการวิจัยในโอกาสต่อไป ควรจะเป็นการใช้ทฤษฎีที่มีการปรับปรุงประยุกต์ในแง่ของการที่จะนำหลักทรัพย์ที่มีการจ่ายเงินปันผลมาทำการศึกษาดูด้วยเพราะจะทำให้การศึกษา

สามารถนำไปต่อยอดในการลงทุนได้ เนื่องจากในปัจจุบันจากต้นแบบของ Black – Scholes ที่ได้รับโนเบลในปี ค.ศ.1997 แล้ว ก็มีการประยุกต์สูตรเพื่อลดข้อจำกัดต่างๆ มากมาย เพียงแต่การค้นคว้าและงานวิจัยส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดเป็นการศึกษาในต่างประเทศซึ่งมีตลาดทุนใหญ่กว่าประเทศไทยมาก อย่างไรก็ตามผู้ศึกษามีความเชื่อว่าจะในอนาคต ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจะมีขนาดใหญ่อีกมาก และจะมีการนำเสนอใบสำคัญแสดงสิทธิจำนวนมากในตลาด จึงขอนำเสนอในครั้งนี้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จิรัตน์ สังข์แก้ว (2540) *การลงทุน พิมพ์ครั้งที่ 5* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- William Sharpe. (2000) *Portfolio Theory&Capital Markets*. New York: McGraw-Hill.
- Robert W.Ward. (2004) *Option and Option Trading*. New York: McGraw-Hill.
- สันติ ถิรพัฒน์ (2536) "พฤติกรรมของราคาอวอเรนจ์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย" *วารสาร
เศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์* 5, 1 (มกราคม) : 5
- Unknown (1996) "Implementing the Black-Scholes Model in an Excel Spreadsheet". *Journal of
Accountancy. Financial Reporting*, (January) : 77-78
- Beni Lauterbach, Paul Schultz (1990) "Pricing Warrants:An Empirical Study of the Black-
Scholes Model and Its Alternatives". *Journal of Finance*. Volume 45, Issue 4
(Sept,1990) : 1181-1209
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2547) "ข้อมูลสถิติสำคัญ 30ปีของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ไทย (2518 – 2547)" *ระบบออนไลน์* แหล่งที่มา
http://www.set.or.th/th/market/files/SET30year_Thai.xls
- ธนาคารแห่งประเทศไทย (2552) " ตารางสรุปผลการประมูลซื้อตั๋วเงินคลัง ปี พ.ศ.2552) "
ระบบออนไลน์ แหล่งที่มา [http://www.bot.or.th/Thai/Financial
markets/DebtsecuritiesAuction/Augtionresult](http://www.bot.or.th/Thai/Financial
markets/DebtsecuritiesAuction/Augtionresult)
- อานนท์ ชูรวดีกุล (2550) "การประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย" การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ฉวรา สกุต ณ มรรคา (2540) "ความสามารถในการพยากรณ์ของแบบจำลองการประเมินค่าอ
เรนจ์" วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ทัศนัย วรรณวีจิตร (2539) "การประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ" การค้นคว้าอิสระ
เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปฤถ ป่านทอง (2548) "การประเมินค่าความผันผวนของราคาหุ้นด้วยวิธีการชสำหรับการประเมิน
ค่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ โดยแบบจำลองแบล็คและโซลส์" การค้นคว้าอิสระ
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มยุรี พรพศุภพันธ์ (2544) "การประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์" การค้นคว้าอิสระ
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

อัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลัง พ.ศ. 2552

ภาคผนวก ข.

รายละเอียดใบสำคัญแสดงสิทธิที่นำมาประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายวิศิษฐ์ จิตรโรจนรักษ์
วัน เดือน ปีเกิด	21 พฤศจิกายน 2504
สถานที่เกิด	อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต(วิทยาศาสตรการอาหาร) ม.เกษตรศาสตร์
สถานที่ทำงาน	บริษัทโมเดอร์นฟู้ดอินดัสตรี จำกัด จังหวัดปทุมธานี
ตำแหน่ง	กรรมการผู้จัดการ