

ผลกระทบของการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่มีต่อราคาและปริมาณของหลักทรัพย์
อ้างอิงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Effect of Derivative Warrant Issuance Towards Price and Volume of Underlying Stocks
in The Stock Exchange of Thailand.

พนิดา เสรี* และรวี ลุงกาฬี*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่มีต่อราคาและปริมาณของหลักทรัพย์อ้างอิงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลของวันที่มีการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ประเภทสิทธิในการซื้อ (Call Option) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2559 ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงและพฤติกรรมของข้อมูล ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติมีทิศทางคงที่ในช่วงก่อนการประกาศและลดลงภายหลังจากที่มีการประกาศ ซึ่งพบว่าบริษัทผู้ออกมักจะออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในกลุ่มหลักทรัพย์อ้างอิงที่มีปริมาณการซื้อขายมาก (High Volume) ทำให้ไม่พบพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงในอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติในช่วงก่อนการประกาศ อีกทั้งพบการกระจายตัวที่คงที่ทั้งก่อนและหลังจากที่มีการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในปริมาณการซื้อขายเทียบกับตลาด และค่าเฉลี่ยปริมาณการซื้อขายเทียบกับตัวเอง ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดพฤติกรรมที่ศึกษา ส่วนพฤติกรรมการสร้างราคา ส่งผลให้ราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิงเพิ่มขึ้นในวันที่มีการประกาศ ซึ่งแตกต่างจากวันอื่นๆที่ไม่ใช่วันประกาศอย่างมีนัยสำคัญโดยเฉพาะช่วง 5 นาทีสุดท้ายก่อนตลาดปิดทำการ โดยเกิดจากพฤติกรรมของบริษัทผู้ออกที่มีความต้องการในการสร้างราคาหลักทรัพย์อ้างอิง

ABSTRACT

The purpose of this research is to examine the effect of derivative warrant issuance towards price and volume of underlying stocks in the Stock Exchange of Thailand. The study uses call option derivative warrant announcement day data, covering a period of 2015 to 2016. The result shows that Hedging Effect and Information Effect cause abnormal returns are mostly stable in the period before announcement days and decline after that. The study finds that derivative warrant issuers tend to issue a derivative warrant with high underlying's trading volume, making no evidence on Hedging Effect of abnormal returns prior announcement dates. Market-Adjusted Volume ratios and Self-adjusted Volume ratio do not conform to those two effects. Manipulation Effect causes price and

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** รองศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำภาควิชาการเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

trading volume in the announcement dates to significantly increase relatively to those of non-event dates in the last 5 minutes before the market closes. This effect is caused by price manipulation of the derivative warrant issuers.

บทนำ

ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์เพิ่งเข้ามามีบทบาทในประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. 2552 และกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ซึ่งมีผู้สนใจทำการศึกษาและมีรายงานการวิจัยเกี่ยวกับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์เพิ่มมากขึ้นทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Chan and Wei (2001) ทำการศึกษาในตลาดประเทศฮ่องกง และงานวิจัยของ ทิมพร สิริเจริญทรัพย์ (2553) ที่ทำการศึกษาในตลาดประเทศไทย โดยมีผลลัพธ์ที่สอดคล้องกัน พบว่าราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิงเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในช่วงก่อนวันการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ และมีรูปแบบค่อนข้างคงที่ภายหลังจากวันประกาศ

เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาผลกระทบจากการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ภายในระหว่างวัน ณ วันประกาศ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความต้องการศึกษาผลกระทบจากการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ต่อราคาและปริมาณของหลักทรัพย์อ้างอิงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยทำการศึกษาทั้งข้อมูลรายวันและราย 5 นาที ที่อ้างอิงจากงานวิจัยของ Chan and Wei (2001) ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบจากพฤติกรรมกำบังความเสี่ยง (Hedging Effect) พฤติกรรมควบคุมราคา (Manipulation Effect) และพฤติกรรมของข้อมูล (Information Effect) ของการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ รวมไปถึงปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิงที่แบ่งเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายน้อยและกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายมาก เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ลงทุนและผู้ออกตราสารใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

แนวคิดและทฤษฎี

พฤติกรรมกำบังความเสี่ยง (Hedging Effect) เป็นผลกระทบที่เกิดจากบริษัทที่เป็นผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ มีความต้องการกำบังความเสี่ยงสำหรับการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ โดยบริษัทผู้ออกจะมีการทยอยซื้อหลักทรัพย์อ้างอิงมาสำรองไว้ในช่วงก่อนการประกาศและในระหว่างวันที่มีการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ใหม่

พฤติกรรมสร้างราคา (The Price Manipulation Effect) ในวันที่ประกาศการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ บริษัทผู้ออกจะมีการกำหนดราคาเปิด/ราคาขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ โดยราคาเปิดของใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในวันแรกนั้นขึ้นอยู่กับราคาปิดของหลักทรัพย์อ้างอิง ณ วันที่มีการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ทำให้บริษัทผู้ออกจึงอาจมีการผลักดันราคาของหลักทรัพย์อ้างอิงให้สูงขึ้นในวันที่มีการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ เพื่อให้สามารถขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ได้ในราคาที่สูงขึ้น

พฤติกรรมของข้อมูล (Information Effect) นักลงทุนทั่วไปจะตอบสนองในทางบวกกับการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ โดยการเข้าไปซื้อหลักทรัพย์อ้างอิงที่มีการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์นั้นเป็นจำนวนมากหลังจากที่มีการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ใช้สถิติ T-Test Statistic ในการวิเคราะห์ผลกระทบของราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิง โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Chan and Wei (2001) ดังนี้

1. การวิเคราะห์พฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยง (Hedging Effect) และพฤติกรรมของข้อมูล (Information Effect) ผู้ศึกษาใช้วิธีการศึกษาเหตุการณ์ (Event Study Methodology) ซึ่งกำหนดช่วงเวลาทดสอบทั้งหมด 31 วัน โดยแบ่งเป็นช่วงก่อนวันประกาศ 15 วัน วันที่ทำการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ให้เป็นวันที่ 0 (t_0) และช่วงหลังวันประกาศ 15 วัน ซึ่งผู้ศึกษาใช้อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (Abnormal Return) ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อราคา และใช้อัตราส่วนปริมาณการซื้อขายเทียบกับตลาด (Market- Adjusted Volume Ratio) และอัตราส่วนปริมาณการซื้อขายเทียบกับตัวเอง (Self- Adjusted Volume Ratio) ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อปริมาณการซื้อขาย

$$AR_{it} = RR_{it} - E(r_{it}) \quad (1)$$

โดยที่

t คือ ช่วงเวลาทดสอบเป็นทั้งหมด 31 วัน (Test Period)

AR_{it} คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (Abnormal Return) ของหลักทรัพย์อ้างอิง i ณ วันที่ t

RR_{it} คือ อัตราผลตอบแทนขั้นต้น (Raw Return) ของหลักทรัพย์อ้างอิง i ณ วันที่ t

$E(r_{it})$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์อ้างอิง i ณ วันที่ t เทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งคำนวณจากค่า α_i และ β_i ที่ได้จากการหาความสัมพันธ์แบบถดถอยของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์อ้างอิงและอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด ในช่วง 30 วันก่อนช่วงเวลาทดสอบ (ตั้งแต่ วันที่ $t = -45$ ถึงวันที่ $t = -16$)

$$MAVR_{it} = \frac{V_{it}}{V_{mt}} \cdot \frac{V_m}{V_i} \quad (2)$$

$$SAVR_{it} = \frac{V_{it}}{V_i} \quad (3)$$

โดยที่

$MAVR_{it}$ คือ อัตราส่วนปริมาณการซื้อขายเทียบกับตลาด (Market-Adjusted Volume Ratio) ของหลักทรัพย์อ้างอิง i ณ วันที่ t

V_{it}, V_{mt} คือ ปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิง i และของทั้งตลาดในหน่วยเงินบาท ณ วันที่ t

$SAVR_{it}$ คือ อัตราส่วนปริมาณการซื้อขายเทียบกับตัวเอง (Self-Adjusted Volume Ratio) ของหลักทรัพย์อ้างอิง i ณ วันที่ t

V_i, V_m คือ ค่าเฉลี่ยของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิง i และของทั้งตลาดในช่วง 30 วันก่อนช่วงเวลาทดสอบ (ตั้งแต่ วันที่ $t - 45$ ถึงวันที่ $t - 16$)

2. การวิเคราะห์พฤติกรรมการสร้างราคา (Manipulation Effect)

ผู้ศึกษาคำนวณการเปลี่ยนแปลงของราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิงเฉลี่ยของวันที่ประกาศ (On Event Day, t_0) และของวันที่ไม่ใช่วันประกาศ (On Non-Event Day, t ทุกตัวยกเว้น t_0) ในแต่ละช่วงเวลาย่อยเฉพาะช่วงครึ่งชั่วโมงสุดท้าย (ช่วงที่ 1-6) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของทั้ง 2 วันดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงเลือกใช้วิธี Paired T-Test ซึ่งเป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ากลางของสองประชากรที่มีการกระจายแบบปกติแต่ไม่เป็นอิสระต่อกันหรือมีความสัมพันธ์กัน โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Chan และ Wei (2001)

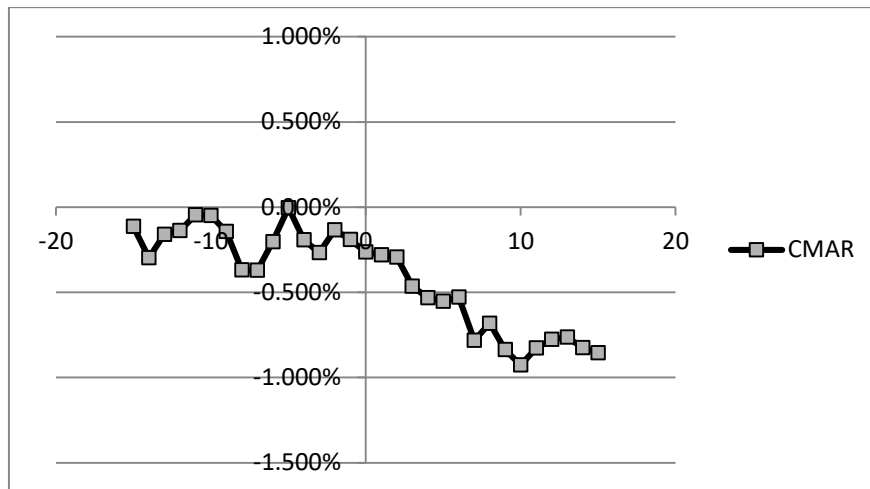
3. การวิเคราะห์พฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยง พฤติกรรมของข้อมูล และพฤติกรรมการสร้างราคาของหลักทรัพย์อ้างอิง จำแนกตามปริมาณการซื้อขายมากและปริมาณการซื้อขายน้อยของหลักทรัพย์อ้างอิง

ผู้ศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงและพฤติกรรมของข้อมูล รวมถึงพฤติกรรมการสร้างราคาของอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ โดยจำแนกตามปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหลักทรัพย์อ้างอิงที่มีปริมาณการซื้อขายน้อย (กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายน้อยกว่าหรือเท่ากับ Percentile ที่ 25) และกลุ่มหลักทรัพย์อ้างอิงที่มีปริมาณการซื้อขายมาก (กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายมากกว่าหรือเท่ากับ Percentile ที่ 75) โดยทำการวิเคราะห์ผลกระทบต่อราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิงตามวิธีการเช่นเดียวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยง พฤติกรรมของข้อมูล และพฤติกรรมการสร้างราคา (หัวข้อที่ 1 และ 2)

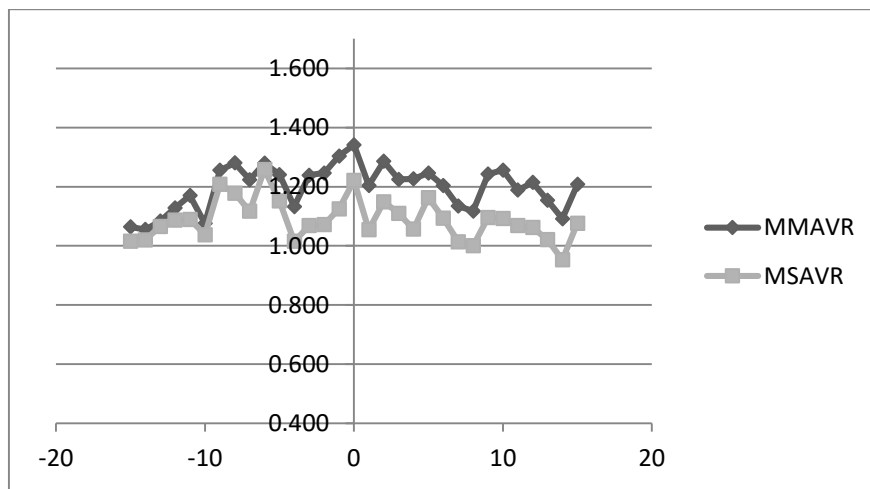
ผลการศึกษา การอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลกระทบของการออกไปสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่มีต่อราคาและปริมาณของหลักทรัพย์อ้างอิงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์พฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยง (Hedging Effect) และพฤติกรรมของข้อมูล (Information Effect)



ภาพที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยสะสมของอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของหลักทรัพย์อ้างอิงในช่วง 31 วันการทดสอบ

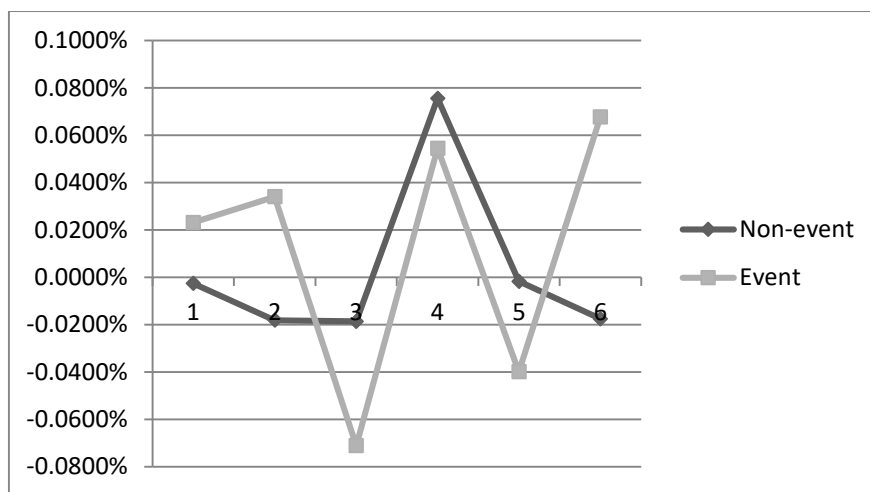


ภาพที่ 2 แสดงพฤติกรรมของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิงในช่วง 31 วันการทดสอบ

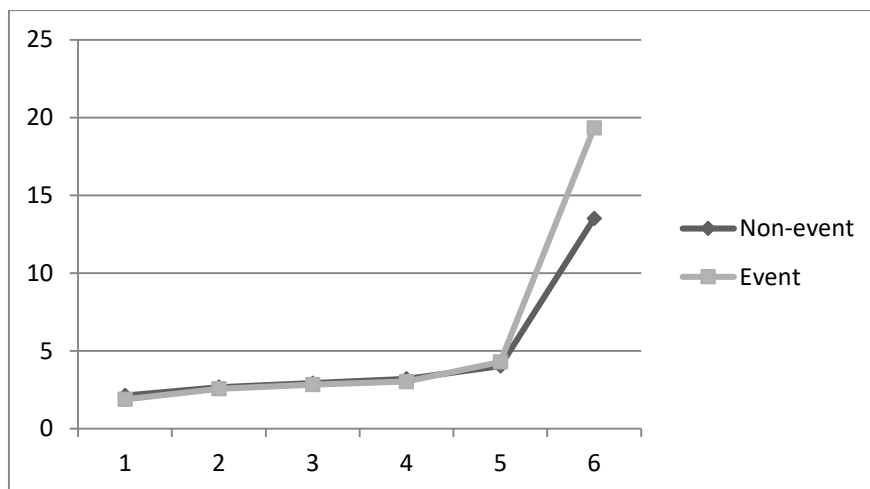
จากภาพที่ 1 พบว่าค่าเฉลี่ยสะสมของอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (CMAR) มีทิศทางคงที่ในช่วงก่อนการประกาศ และลดลงภายหลังจากที่มีการประกาศ จากผลลัพธ์ดังกล่าวพบว่าไม่สอดคล้องกับแนวคิดพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงและพฤติกรรมของข้อมูล ซึ่งอาจเป็นผลมาจากพฤติกรรมของบริษัทผู้ออกที่มีหลักทรัพย์อ้างอิงสำรองไว้เพียงพอต่อการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ใหม่แล้ว ทำให้ไม่มีความจำเป็นในการซื้อหลักทรัพย์อ้างอิงมาเพิ่ม เหตุนี้จึงทำให้ไม่พบพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงในอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติในช่วงก่อนการประกาศ (Aitken and Segara, 2005) และในด้านพฤติกรรมของข้อมูล สามารถอธิบายได้ว่านักลงทุนอาจมีพฤติกรรมที่ตัดสินใจซื้อขายตามข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ โดยผู้ลงทุนที่มีข้อมูล/นักเก็งกำไรจะเคลื่อนย้ายจากตลาดหลักไปลงทุนในตลาดอนุพันธ์ที่เกิดขึ้นใหม่ เพราะเชื่อว่าให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า โดยใช้เงินลงทุนน้อยกว่าและมีต้นทุนค่าใช้จ่ายต่ำกว่า (พิมพ์พร สิริเจริญทรัพย์, 2553)

ทำให้ค่าเฉลี่ยสะสมของอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติลดลงภายหลังจากที่มีการประกาศ ในส่วนของค่าเฉลี่ยปริมาณการซื้อขายเทียบกับตลาด (MMAVR) และค่าเฉลี่ยปริมาณการซื้อขายเทียบกับตัวเอง (MSAVR) จากภาพที่ 2 พบว่ามีการกระจายตัวที่คงที่และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จากงานวิจัยของ Aitken and Segara (2005) กล่าวว่า บริษัทผู้ออกไม่ได้ทำการป้องกันความเสี่ยงในช่วงก่อนการประกาศ เพราะบริษัทผู้ออกทำ Dynamic Hedge ในช่วงภายหลังจากที่ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์มีการซื้อขายแล้ว จึงด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผลลัพธ์ดังกล่าวไม่สอดคล้องกับทั้งแนวคิดพฤติกรรมกรรมการป้องกันความเสี่ยงและพฤติกรรมของข้อมูล

2. การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการสร้างราคา (Manipulation Effect)



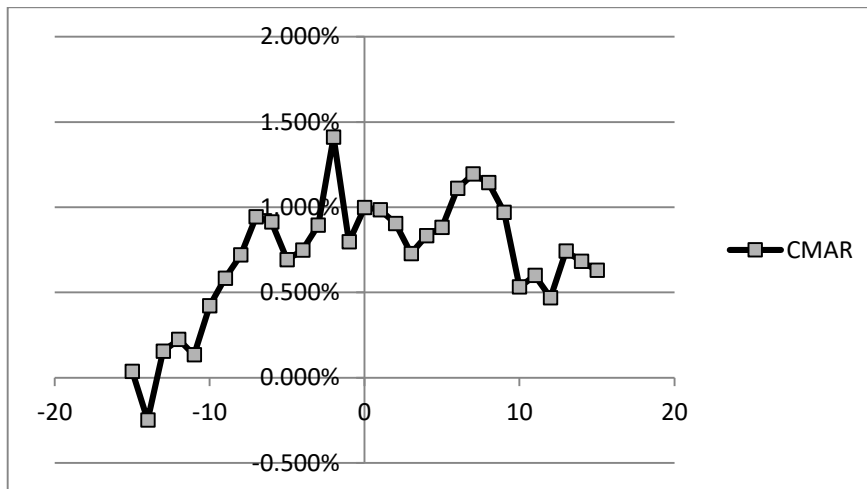
ภาพที่ 3 แสดงพฤติกรรมของราคาหลักทรัพย์อ้างอิงในช่วง 30 นาทีสุดท้ายก่อนตลาดปิดทำการ



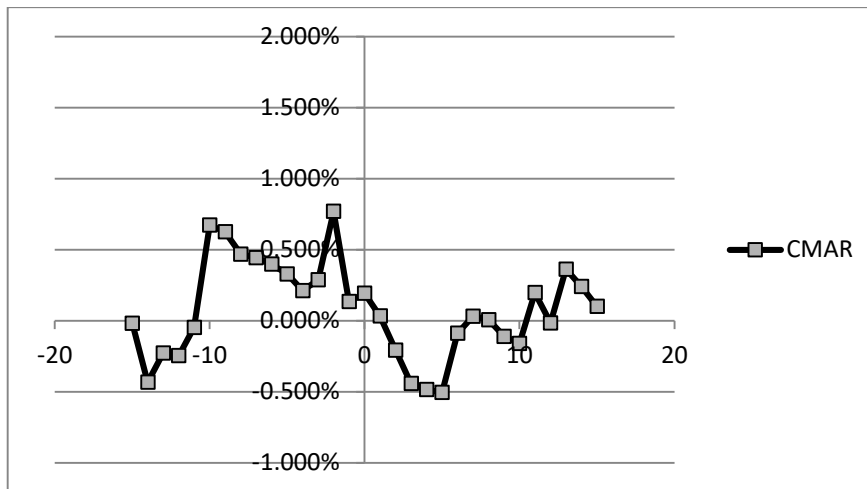
ภาพที่ 4 แสดงพฤติกรรมของปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิงในช่วง 30 นาทีสุดท้ายก่อนตลาดปิด

จากภาพที่ 3 และ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยของราคาและปริมาณซื้อขายของหลักทรัพย์อ้างอิงในช่วง 5 นาทีสุดท้ายก่อนตลาดปิดทำการของวันที่มีการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์สูงกว่าวันที่ไม่ใช่วันประกาศ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดพฤติกรรมการสร้างราคาของบริษัทผู้ออก เนื่องจากราคาเปิด/ราคาขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในวันซื้อขายวันแรกนั้น จะแปรผันตรงกับราคาปิดของหลักทรัพย์อ้างอิงในวันประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ เป็นผลทำให้บริษัทผู้ออกมีความต้องการในการสร้างราคาหลักทรัพย์อ้างอิงให้สูงขึ้นในวันประกาศ โดยเฉพาะช่วง 5 นาทีสุดท้ายก่อนตลาดปิดทำการในวันที่มีการประกาศ เพื่อให้สามารถขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ได้ในราคาที่สูงขึ้น

3. การวิเคราะห์พฤติกรรมกำบังความเสี่ยง พฤติกรรมของข้อมูล และพฤติกรรมสร้างราคาของหลักทรัพย์อ้างอิง จำแนกตามปริมาณการซื้อขายมากและปริมาณการซื้อขายน้อยของหลักทรัพย์อ้างอิง



ภาพที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยสะสมอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายน้อย



ภาพที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยสะสมอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายมาก

จากภาพที่ 5 และ 6 พบว่ามีการผลักดันราคาในอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของบริษัทผู้ออกในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายน้อยในช่วงก่อนวันประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ แต่ไม่พบพฤติกรรมดังกล่าวในกลุ่มหลักทรัพย์อ้างอิงที่มีปริมาณการซื้อขายมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Aggarwal และ Wu (2006) ที่กล่าวว่า ผู้ที่มีความต้องการในการผลักดันราคามักจะมีเป้าหมายในหลักทรัพย์ขนาดเล็กและมีสภาพคล่องน้อยหรือมีปริมาณการซื้อขายน้อย โดยจากผลลัพธ์ข้างต้นสามารถอธิบายได้ว่าบริษัทผู้ออกในประเทศไทยอาจมีแนวโน้มที่จะชอบออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่มีหลักทรัพย์อ้างอิงอยู่ในกลุ่มหลักทรัพย์อ้างอิงที่มีปริมาณการซื้อขายมาก ทำให้กราฟอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของหลักทรัพย์อ้างอิงในช่วง 31 วันการทดสอบ (ภาพที่ 1) ถูกครอบงำด้วยผลของกลุ่มหลักทรัพย์อ้างอิงที่มีปริมาณการซื้อขายมาก จึงทำให้ไม่พบพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงในช่วงก่อนการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

บรรณานุกรม

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2559). *สรุปเกณฑ์สำคัญ*. ค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2559, จาก

http://www.set.or.th/th/regulations/simplified_regulations/dw_p1.html.

บริษัทหลักทรัพย์ เคจีไอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). (2559). *รู้จัก DW*. ค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2559, จาก

<http://www.thaiwarrant.com/th/knowledge/whatsdw.asp>.

บุคลากรฝ่ายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์. บริษัทหลักทรัพย์ ฟินันเซีย ไซรัส จำกัด (มหาชน) สาขาเชียงใหม่. (2560, 6 เมษายน). สัมภาษณ์.

พิมพ์พร สิริเจริญทรัพย์. (2553). *ผลกระทบต่อราคา ปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของหลักทรัพย์ภายหลังจากการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์: กรณีศึกษาในประเทศไทย*. (การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต).

กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2559). *ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์*. ค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2559. จาก <http://www.sec.or.th/TH/RaisingFunds/MutualFundOtherProduct/Pages/pagelink-lawsandregulations/Other.aspx>.
- Aitken, M., & Segara, R. (2005). Impact of Warrant Introductions on the Behaviour of Underlying Stocks: Australian Evidence. *Journal of Accounting & Finance*, 45, 127–144.
- Bodie, Z., Kane, A., & Alan, J. M. (2550). *การลงทุน แนวคิดและทฤษฎี Investment*. แปลโดย รวี ลงกาณี. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- Chan, Y. C., & John, K. C. (2001). Price and Volume Effects Associated With Derivative Warrant Issuance on the Stock Exchange of Hong Kong. *Journal of Banking & Finance*, 8, 1401–1426.
- Chen, K. C., & Wu, L. (2001). Introduction and Expiration Effects of Derivative Equity Warrants in Hong Kong. *International Review of Financial Analysis*, 10, 37–52.
- Conrad, J. (1989). The Price Effect of Option Introduction. *The Journal of Finance*, 44, 487–489.