

**พฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาในระบบ Electronic Trading Transaction
และระบบ Block Trading Transaction ในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย:
กรณีศึกษา ดัชนี SET50 Index Futures
Behavior of Price Clustering in Electronic Trading Transaction
and Block Trading Transaction in The Thailand Futures Exchange
: Case study of SET50 Index Futures**

อุมาพร สรวลสรณ์¹ และ ปริญญา มากลิ่น²

¹นักศึกษ ²อาจารย์ สาขาวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพฯ 10300

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาในระบบ Electronic Trading Transaction และระบบ Block Trading Transaction ภายในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย จากดัชนี SET50 Index Futures โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของดัชนี SET50 Index Futures ตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2549 จนถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ทำการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ประกอบด้วย ไค-สแควร์ (Chi-square) เพื่อทดสอบการแจกแจงแบบ Uniform ดัชนี Hirshmann-Herfindal Index (HHI) วัดความหนาแน่นของราคา ค่าพิสัยมาตรฐาน (Standardized Range) และค่าส่วนเกินของการจัดกลุ่มราคา (Excess Clustering) วัดการจัดกลุ่มราคา และ Multiple Regression ตรวจสอบพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาในดัชนี SET50 Index Futures มีลักษณะเป็นรูปแบบเดียวกัน กล่าวคือ มีเลขสองตัวสุดท้ายที่เกิดขึ้นบ่อย คือ 00 (32.31%) และ 50 (13.82%) สำหรับเลขสองตัวสุดท้ายตัวอื่นมีความถี่ไม่เกิน 8% มีการจัดกลุ่มราคาเพิ่มขึ้นพร้อม ๆ กับปริมาณการซื้อขาย นอกจากนี้ ยังพบว่า ราคาในช่วงเปิดตลาด ช่วงห่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขายและค่าความผันผวน มีผลกระทบต่อการจัดกลุ่มราคา แต่ราคาในช่วงปิดตลาดมีผลกระทบต่อการจัดกลุ่มราคา สำหรับอัตราผลตอบแทนรวม พบว่า ไม่ส่งผลกระทบต่อการจัดกลุ่มราคา ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

Abstract

This research studied behavior of price clustering in Electronic Trading Transaction and Block Trading Transaction in Thailand Futures Exchange market from SET50 Index Futures using daily closing price data of SET50 Index Futures from April 28, 2006 to June 30, 2012. Descriptive statistics and quantitative analysis included Chi-square to test Uniform Distribution; Hirshmann-Herfindal Index (HHI) to measure price density, Standardized Range and Excess Clustering to measure price clustering; and Multiple Regression to test behavior of Price Clustering. Results showed that the behavior of price clustering in SET50 Index Futures was characterized in the same way. That is, the most frequent last two digits were 00 (32.31%) and 50 (13.82%) while other last two digits had the frequency of not greater than 8%. There was more price clustering along with the trading volume. It also found that the opening price, the bid-ask spread, and the volatility had positive impacts on price clustering while the closing price had negative impact. For the total return, no impact was found on price clustering at the significant level of 0.05.

คำสำคัญ : พฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา ระบบ Electronic Trading Transaction ระบบ Block Trading Transaction ดัชนี SET50 Index Futures

Keywords : Price Clustering, Electronic Trading Transaction, Block Trading Transaction, SET50 Index Futures

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตลาดฟิวเจอร์หรือตลาดอนุพันธ์มีบทบาทสำคัญในด้านการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ และมีส่วนช่วยการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศอย่างยาวนานกว่า 100 ปีมาแล้ว ในกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) เช่น ประเทศอินเดีย มาเลเซีย และไทย เริ่มมีองค์กรในการพัฒนาทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินขึ้นในปี พ.ศ. 2533 ต่อมาในวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2549 ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (TFEX) ภายใต้การกำกับดูแลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการด้านความเสี่ยงและการลงทุน

ตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย ได้เปิดให้มีการซื้อขายสินค้าชนิดแรก ได้แก่ ดัชนี SET50 Index Futures ซึ่งเป็นสินค้าที่ขึ้นชอบในหมู่นักลงทุนสาเหตุที่เป็นที่ขึ้นชอบมาจากการที่นักลงทุนไม่ต้องมาวิเคราะห์เป็นรายหลักทรัพย์ สามารถวิเคราะห์เป็นภาพรวม เนื่องจากหลักทรัพย์ 50 หลักทรัพย์ใน SET50 Index ซึ่งเป็นสินทรัพย์อ้างอิง (Underlying Asset) ของ SET50 Index Futures จะได้รับการคัดเลือกจากหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และเป็นหลักทรัพย์ยอดนิยม มีสภาพคล่องสูง นอกจากนี้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยังมีมาตรการในการคัดกรองหลักทรัพย์ทุก 6 เดือน สร้างความมั่นใจให้แก่นักลงทุนได้ในระดับหนึ่ง ในขณะที่นักลงทุนยังสามารถเข้าไปลงทุนใน SET50 พร้อมกันทั้งตลาดหลักทรัพย์และตลาดอนุพันธ์ได้ เพื่อเป็นการบริหารความเสี่ยงอย่างครบวงจรได้อีกด้วย

นักลงทุนในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทยสามารถทำการซื้อขายผ่านระบบ Electronic Trading Transaction และระบบ Block Trading Transaction ระบบการซื้อขายทั้ง 2 แบบ นับว่าเป็นการซื้อขายโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก ซึ่งเป็นการพัฒนารูปแบบการซื้อขายหลักทรัพย์จากเดิมที่มนุษย์เป็นผู้ขับเคลื่อนกลไกสำคัญในการซื้อขายและทำการซื้อขายกันภายในห้องค้า (Pit) โดยใช้สัญญาณมือเป็นสัญลักษณ์สำคัญในกระบวนการซื้อขายหลักทรัพย์ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, อาณัติ ลิ้มคเดช, 2551) การซื้อขายด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์พบว่า มีบทบาทสำคัญในการส่งผ่านข้อมูลข่าวสารเข้าไปภายในตลาดและยังส่งผลเชิงบวกต่อตลาดในแง่ของการที่สามารถดึงดูดนักลงทุนให้เข้ามาลงทุนในตลาดมากขึ้น (Fung et al., 2004) นอกจากนี้ ในงานวิจัยของ Aysegul and George (2005) กล่าวว่าระบบการซื้อขายด้วยอิเล็กทรอนิกส์ยังก่อให้เกิดกระบวนการค้นพบราคา (Price Discovery) อีกด้วย

พฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาเป็นการสังเกตเห็นว่ามีการปรากฏของราคาบางจำนวนที่มีความถี่ในการซื้อขายมากกว่าราคาตัวอื่น ๆ สำหรับแนวคิดด้านการจัดกลุ่มราคาได้มีงานวิจัยของ Brown et al. (2002) ที่ระบุว่า การจัดกลุ่มราคามาจากปัจจัยหลายอย่างที่ส่งผลต่อจำนวนที่แน่นอน ได้แก่ ความไม่แน่นอนในมูลค่าสินทรัพย์อ้างอิง ทัศนคติของมนุษย์ และอิทธิพลทางด้านวัฒนธรรม การตกลงกันระหว่างผู้สร้างสภาพคล่องในตลาด (Market Maker) (Christie and Schultz, 1994) รวมไปถึงแนวคิดที่สรุปว่าการจัดกลุ่มราคาเกิดขึ้นเพราะความแตกต่างจากโครงสร้างของตลาด

(Grossman et al., 1997) ด้วยเหตุนี้การวิจัยจึงมุ่งเน้นศึกษา เพื่อระบุถึงสาเหตุและพฤติกรรม การจัดกลุ่มราคาในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย ผ่านการซื้อขายด้วยระบบ Electronic Trading Transaction ที่ออกแบบสำหรับนักลงทุนทั่วไป และนักลงทุนรายย่อย และระบบ Block Trading Transaction ที่เหมาะสมสำหรับนักลงทุนรายใหญ่ นักลงทุนสถาบันและนักลงทุนต่างประเทศ โดยศึกษาในดัชนี SET50 Index Futures

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของการจัดกลุ่มราคาระหว่างการซื้อขายผ่านระบบ Electronic Trading และระบบ Block Trading Transaction ในดัชนี SET50 Index Futures

1.2.2 เพื่อศึกษาสาเหตุของการจัดกลุ่มราคาระหว่างการซื้อขายผ่านระบบ Electronic Trading และระบบ Block Trading Transaction ในดัชนี SET50 Index Futures

2. วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิโดยรวบรวมจากตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สื่อและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ รวมทั้งใช้ข้อมูลราคาซื้อขายรายวัน (Daily Transaction Price) ที่ทำการซื้อขายผ่านระบบ Electronic Trading และระบบ Block Trading Transaction จากฐานข้อมูล SETSMART โดยระยะเวลากลุ่มตัวอย่างครอบคลุมตั้งแต่วันที่เริ่มเปิดให้มีการซื้อขายสินค้าครั้งแรก คือ วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2549 - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2555 โดยมีวิธีการศึกษา ดังต่อไปนี้

2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ใช้ข้อมูลกลุ่มราคาปิด (Closing Price) ของดัชนี SET50 Index Futures นำมาวิเคราะห์ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าความโด่ง (Kurtosis) และค่าความเบ้ (Skewness)

2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ตามวิธีของ Chung and Chiang (2006) โดยใช้ข้อมูลราคาซื้อขาย (Transaction Price) นำมาวิเคราะห์สมการเส้นถดถอย เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาและตรวจสอบผลกระทบจากตัวแปรต่าง ๆ จากการซื้อขายด้วยระบบ Electronic Trading Transaction และ Block Trading Transaction โดยมีวิธีการ ดังนี้

2.2.1 ทดสอบไค-สแควร์ (Chi-Square)

โดยเก็บข้อมูลราคาปิดรายวันของดัชนี SET50 Index Futures ของทั้งระบบ Electronic Trading และระบบ Block Trading Transaction เพื่อทดสอบการแจกแจงความถี่ของเลขสองตัวสุดท้าย จากช่วงห่างของราคาซื้อขายขั้นต่ำ (Tick Size) ของ SET50 Index Futures ว่ามีการแจกแจงแบบ Uniform หรือไม่ดังสมการ ต่อไปนี้

$$W = \sum_{t=1}^k \frac{(O_t - A_t)^2}{A_t}$$

โดยที่

- O_i แทนค่า ค่าความถี่ที่สังเกตได้ของเลขสองตัวสุดท้าย
- A_i แทนค่า ค่าความถี่ที่คาดหวังภายใต้การแจกแจงแบบ Uniform
- W แทนค่า ค่าไค-สแควร์ ที่แจกแจงได้ที่มืองศาแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ $(k - 1)$ โดยยิ่งค่า W มีค่ามากยิ่งแสดงถึงการเบี่ยงเบนจากการแจกแจงแบบ Uniform

2.2.2 ดัชนี HHI (Hirshmann - Herfindal Index) ตามงานวิจัยของ Grossman et al. (1997) และ Ikenberry and Weston (2003) เพื่อสังเกตทิศทางของการจัดกลุ่มราคา คำนวณโดยผลรวมของความถี่ในการซื้อขายยกกำลังสองดังสมการต่อไปนี้

$$HHI = \sum_{i=1}^k (f_i)^2$$

โดยที่ f_i แทนค่า ความถี่ในการซื้อขายที่เกิดขึ้นในแต่ละ i ส่วนโดยที่ $i = 1, 2, \dots, k$ Ticks

HHI คำนวณโดยใช้ตัวเลขสองตัวสุดท้ายของราคาซื้อขายขนาดต่ำสุด สำหรับการซื้อขายทั้ง 2 ระบบภายใต้สมมติฐานหลักที่ว่า ถ้าไม่มีการจัดกลุ่มราคา HHI จะเท่ากับ $1/k$ หรือ $H_0 : HHI = 1/k$

2.2.3 ค่าพิสัยมาตรฐาน (Standardized Range) เป็นอีกวิธีที่ใช้สำหรับวัดการจัดกลุ่มราคาตามงานวิจัยของ Grossman et al. (1997) โดยสามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$\text{พิสัยมาตรฐาน} = \frac{\text{ความถี่สูงสุด} - \text{ความถี่ต่ำสุด}}{\text{ค่าความถี่คาดหวัง}}$$

2.2.4 คำนวณหาส่วนเกินของการจัดกลุ่มราคา (Excess Clustering) ของเลขสองตัวสุดท้ายของราคาปิดที่พบบ่อยที่สุดตามวิธีของ Ikenberry and Weston (2003) และ Schwartz et al. (2004) ซึ่งสามารถคำนวณโดย

$$\text{ส่วนเกินของการจัดกลุ่มราคา} = \text{เปอร์เซ็นต์ความถี่ที่สังเกตได้ของการจัดกลุ่มราคา} - \text{เปอร์เซ็นต์ความถี่คาดหวังของการจัดกลุ่มราคา}$$

2.2.5 ใช้ Multiple Regression ตรวจสอบพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา (Price Clustering) ซึ่งเท่ากับ Clustering - E(Clustering) ในที่นี้แทนด้วย PC โดยการตรวจสอบผลกระทบของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาประกอบด้วย ราคาเปิดตลาด ราคาปิดตลาด อัตราผลตอบแทนรวม ความผันผวน และช่วงห่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขายทำการวิเคราะห์โดยใช้สมการ ดังนี้

$$PC = a + b_1 \text{Open}_t + b_2 \text{Close}_t + b_3 \text{Ret}_t + b_4 \text{Spr}_t + b_5 \sigma_t$$

โดยที่							
PC	เป็นเกณฑ์ที่ได้จากการพยากรณ์						และ L_t เป็นราคาสูงสุดและราคาต่ำสุดในช่วงเวลา t
Open	แทนค่า ราคาเปิดตลาด	b_1					แทนค่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคาในช่วงเวลาที่ตลาดเปิด
Close	แทนค่า ราคาปิดตลาด						
Spr	แทนค่า ช่วงห่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขาย โดยใช้การประมาณค่าอ้างอิงใน Wang et al. (1994) และ Wang et al. (1997) ซึ่งใช้ Commodity Futures Trading Commission (CFTC) ของสหรัฐอเมริกาโดยการประมาณค่าจากค่าสัมบูรณ์ของค่าเฉลี่ยของราคาที่เปลี่ยนแปลง	b_2					แทนค่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคาในช่วงเวลาที่ตลาดปิด
		b_3					แทนค่า ค่าสัมประสิทธิ์อัตราผลตอบแทนรายวัน
		b_4					แทนค่า ค่าสัมประสิทธิ์ความแตกต่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขาย
		b_5					แทนค่า ค่าสัมประสิทธิ์ของความผันผวน
σ	แทนค่า ความผันผวนเป็นรายวันใช้ สูตร $\sigma = 0.361 \times [\log (H_t/L_t)^2]$ (Parkinson, 1980) โดยที่ H_t						กำหนดให้ Spr และ σ อยู่ในรูป Logarithm และค่า Ret ให้อยู่ในรูปค่ามาตรฐาน (Z)

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ตารางที่ 1 ค่าสถิติเชิงพรรณนาของกลุ่มราคาปิดดัชนี SET50 Index Futures

Descriptive Statistic	Year						
	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555
Arithmetic Mean (Tick*)	491	520	558	381	520	687	754
Maximum (Tick*)	545	692	695	639	735	804	875
Minimum (Tick*)	443	427	259	255	270	496	585
Standard Deviation	24.80	55.39	85.99	94.12	75.66	64.47	61.04
Kurtosis	-0.50	-0.10	2.79	-0.87	1.52	0.55	-0.32
Skewness	-0.27	0.86	-1.70	0.50	0.38	-1.00	-0.31

* 1 Tick = 1,000 Baht

3.1 ผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนาของดัชนี SET50 Index Futures พบว่า ค่าเฉลี่ยราคาปิด (Arithmetic Mean) จากปี พ.ศ. 2549-2555 มีค่า 491 520 558 381 520 687 และ 754 จุด ตามลำดับ ราคาปิดสูงสุด (Maximum) พบสูงสุดในปี พ.ศ. 2555 (875 จุด) 2554 (804 จุด) 2553 (735 จุด) 2551 (695 จุด) 2550 (692 จุด) 2552 (639 จุด) และ 2549 (545 จุด) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แสดงให้เห็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากค่าเฉลี่ยของราคาปิดมากที่สุดไปน้อยที่สุดอยู่ที่ ปี พ.ศ. 2552 (94.12) 2551 (85.99) 2553 (75.66) 2554 (64.47) 2555 (61.04)

2550 (55.39) และ 2549 (24.80) ตามลำดับ ค่าความโด่ง (Kurtosis) ค่าความโด่งที่มีลักษณะโด่งต่ำกว่าโค้งปกติ (Platykurtic) โดยมีค่าความโด่งจากมากที่สุดไปน้อยที่สุดอยู่ที่ปี พ.ศ. 2551 (2.79) 2553 (1.52) 2554 (0.55) 2552 (-0.87) 2555 (-0.52) 2549 (-0.50) และ 2550 (-0.10) ตามลำดับ และค่าความเบ้ (Skewness) พบลักษณะเบ้ขวา (Positively Skewed) ที่ปี พ.ศ. 2550 (0.86) 2552 (0.50) และ พ.ศ. 2553 (0.38) นอกจากนี้ ค่าความเบ้ยังมีลักษณะเบ้ซ้าย (Negatively Skewed) ในปี พ.ศ. 2551 (-1.70) 2554 (-1.00) 2555 (-0.32) และ พ.ศ. 2549 (-0.27) ดังแสดงในตาราง 1

ตารางที่ 2 การแจกแจงความถี่ของเลขสองตัวสุดท้ายและการเปรียบเทียบการจัดกลุ่มราคา

Last Digit	Year													
	2549		2550		2551		2552		2553		2554		2555	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
X.00	98	33%	253	34%	353	38%	266	30%	276	29%	314	32%	231	29%
X.10	26	9%	55	7%	51	6%	55	6%	76	8%	61	6%	58	7%
X.20	23	8%	55	7%	56	6%	67	8%	68	7%	69	7%	60	7%
X.30	17	6%	51	7%	48	5%	64	7%	57	6%	61	6%	68	8%
X.40	22	7%	34	5%	46	5%	51	6%	58	6%	70	7%	66	8%
X.50	32	11%	101	14%	143	16%	127	14%	141	15%	129	13%	97	12%
X.60	18	6%	51	7%	50	5%	58	7%	59	6%	64	7%	66	8%
X.70	19	6%	40	5%	51	6%	49	6%	66	7%	58	6%	40	5%
X.80	21	7%	48	6%	52	6%	63	7%	77	8%	71	7%	66	8%
X.90	21	7%	52	7%	72	8%	80	9%	85	9%	70	7%	56	7%
NO. Of Obs.	297	100%	740	100%	922	100%	880	100%	963	100%	967	100%	808	100%
Goodness of fit	67.677**		307.414**		389.308**		228.920**		300.175**		307.886**		161.968**	
HHI	0.161(0.10)		0.170(0.10)		0.198(0.10)		0.151(0.10)		0.145(0.10)		0.160(0.10)		0.141(0.10)	
Std. Range	2.727		2.959		3.330		2.466		2.274		2.647		2.364	

- Chi-Square Test $(\chi^2) = W - \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - A_i)^2}{A_i}$ ใช้เพื่อทดสอบการแจกแจงแบบ Uniform ** มีระดับนัยสำคัญที่ 0.01
- ดัชนี HHI = ใช้เพื่อวัดการจัดกลุ่มราคา โดยมีค่าคาดหวัง HHI ภายใต้สมมติฐานหลัก ของการไม่มีการจัดกลุ่มราคาเป็น 0.10
- ค่าพิสัยมาตรฐาน (Standardized Range) = (ความถี่สูงสุด - ความถี่ต่ำสุด) / ค่าความถี่คาดหวังใช้วัดการจัดกลุ่มราคา

การแจกแจงความถี่ของเลขสองตัวสุดท้าย และเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา ตั้งแต่ วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2549 - วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ผลบ่งชี้ว่าเกิดความถี่ในการซื้อขายมากที่สุดที่เลขสองตัวสุดท้าย 00 และ 50 ดังนี้

- ปี พ.ศ. 2549 (00 = 98, 50 = 32)
- ปี พ.ศ. 2550 (00 = 98, 50 = 32)
- ปี พ.ศ. 2551 (00 = 353, 50 = 143)
- ปี พ.ศ. 2552 (00 = 266, 50 = 127)
- ปี พ.ศ. 2553 (00 = 276, 50 = 141)
- ปี พ.ศ. 2554 (00 = 314, 50 = 129)
- ปี พ.ศ. 2555 (00 = 231, 50 = 97)

ผลการทดสอบค่าสถิติ ไค-สแควร์ หากพิจารณาจากการทดสอบ Goodness of Fit ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 พบว่าราคาปิดไม่มีการแจกแจงแบบ Uniform โดยในปี พ.ศ. 2551 แสดงค่าเบี่ยงเบนจากการแจกแจงแบบ Uniform มากที่สุดคือ 389.308 การทดสอบดัชนี HHI ภายใต้สมมติฐานหลักของการไม่มีการจัดกลุ่มราคาอยู่ที่ 0.10 ผลการทดสอบแสดงให้เห็นถึงระดับของการจัดกลุ่มราคา ซึ่งสอดคล้องกับค่าพิสัยมาตรฐานที่ผลการทดสอบแสดงถึงการจัดกลุ่มราคา

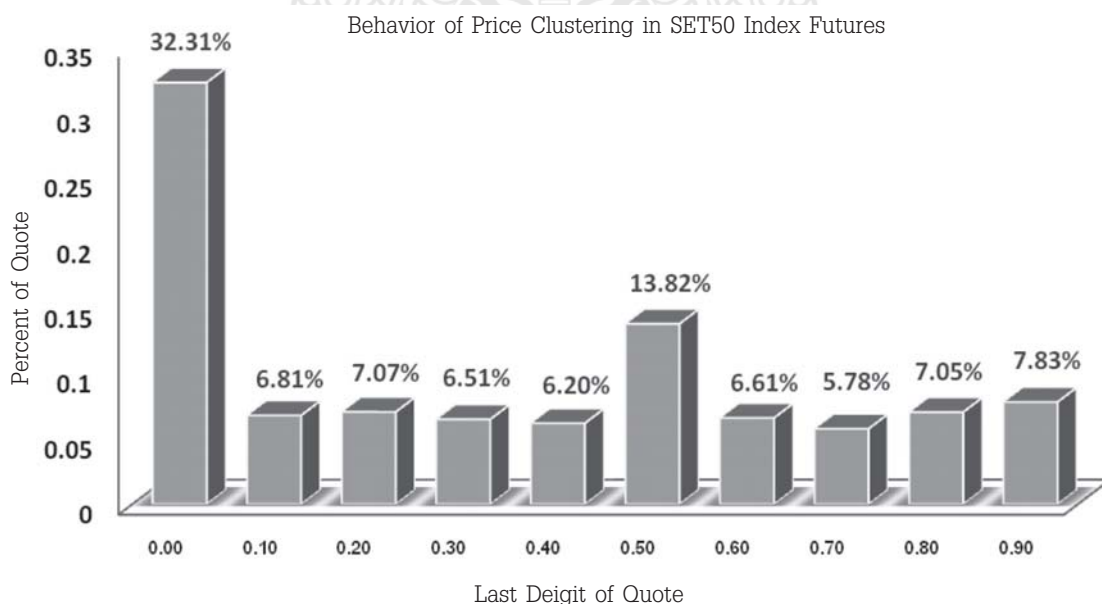
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สมการเส้นถดถอยของ ดัชนี SET50 Index Futures

$PC = a + b_1 Open_t + b_2 Close_t + b_3 Ret_t + b_4 Spr_t + b_5 \sigma_t$		
Variables	Significant	Coefficients
Constant	0.000** (18.623)	0.045
$Open_t$	0.000** (3.595)	0.013
$Close_t$	0.000** (-3.551)	-0.013
Ret_t	0.204 (-1.269)	-6.099E-06
Spr_t	0.000** (8.288)	0.020
σ_t	0.028** (2.201)	39.213
Number of Observations		5557
R^2		0.016

3.2 พลการวิเคราะห์สมการเส้นถดถอย

Regression Analysis ใช้เพื่อตรวจสอบผลกระทบของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา ได้แก่ ราคาเปิดตลาด (Open) ราคาปิดตลาด (Close) อัตราผลตอบแทนรวม (Ret) ช่วงห่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขาย (Bid - Ask Spread) (Spr) ความผันผวน (σ) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จากจำนวนค่าที่สังเกตได้ 5557 ค่า R-Squared เท่ากับ 0.016 ซึ่งหมายถึงราคาเปิดตลาด ราคาปิดตลาด ช่วงห่างระหว่างราคาซื้อเสนอขาย และความผันผวน สามารถอธิบายถึงผลกระทบที่มีต่อส่วนเกินของการจัดกลุ่มราคา (Excess Clustering) ซึ่งเป็นตัวแปรที่บ่งบอกถึงพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาของดัชนี SET50 Index Futures ภายในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย ได้ร้อยละ 1.60 นอกเหนือจากนี้ผลการทดสอบ Regression Analysis สามารถวิเคราะห์ลักษณะ

ของผลกระทบจากตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา โดยค่าความผันผวน (σ) (P-Value = 0.028, ค่าสัมประสิทธิ์ = 39.213) เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคามากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่น ๆ สำหรับช่วงห่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขาย ราคาในช่วงเปิดตลาด และราคาในช่วงปิดตลาด มีค่า P-Value = 0.000 เท่ากันทุกตัวแปร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ = 0.020 0.045 0.013 และ -0.013 ค่าสัมประสิทธิ์ยังสามารถอธิบายถึงลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการจัดกลุ่มราคาได้ ดังนั้น ช่วงห่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขาย และราคาในช่วงเปิดตลาดมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก จึงส่งผลกระทบต่อการจัดกลุ่มราคาในเชิงบวก แต่ในทางตรงกันข้ามค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นลบ พบว่า ส่งผลกระทบในเชิงลบหรือแบบผกผันกับการจัดกลุ่มราคาด้วยเช่นกัน



รูปที่ 1 การแจกแจงของเลขสองตัวสุดท้ายของกลุ่มราคาปิดของดัชนี SET50 Index Futures

4. สรุป

4.1 สรุปผลและอภิปรายผล

การจัดกลุ่มราคาเป็นปรากฏการณ์ที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในตลาดการเงิน โดยมากเกิดจากสาเหตุสำคัญหลายประการ อาทิเช่น ความไม่แน่นอนของมูลค่าสินทรัพย์อ้างอิง ความมีอคติของมนุษย์ ข้อมูลและข่าวสารที่เข้ามาภายในตลาดหรือแม้กระทั่งปัจจัยทางวัฒนธรรมก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา สำหรับผลการตรวจสอบพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาในกรณีศึกษาดัชนี SET50 Index Futures พบว่า

4.1.1 พฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาของดัชนี SET50 Index Futures

ภายใต้การคาดหวังว่าจะเห็นการเกิดขึ้นของการแจกแจงความถี่ของเลขสองตัวสุดท้าย 00 ถึง 90 แสดงเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการซื้อขายในอัตราที่เท่า ๆ กัน แต่เมื่อพิจารณาจากการแจกแจงความถี่ของเลขสองตัวสุดท้าย และจากการตรวจสอบดัชนี HHI และค่าพิสัยมาตรฐาน พบว่า มีการจัดกลุ่มราคาภายในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย อยู่ที่เลข 00 (32.31%) มากที่สุดและเลข 50 (13.82%) พบมากในลำดับต่อมา (ดังภาพที่ 1) ในขณะที่เลขสองตัวสุดท้ายตัวอื่น ๆ ไม่มีโอกาสเกิดขึ้นเกิน 8% ของความถี่ในการซื้อขาย นอกจากนี้การสังเกตเห็นการจัดกลุ่มราคาในเลขสองตัวสุดท้ายที่ 00 และ 50 อย่างมีนัยสำคัญยังพบว่ามีการจัดกลุ่มเพิ่มขึ้นพร้อม ๆ กับปริมาณการซื้อขาย ซึ่งลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับอัตราการเจริญเติบโตของตลาดอนุพันธ์ที่มีอัตราการเติบโตแบบก้าวกระโดดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เมื่อพิจารณารูปแบบของการจัดกลุ่มราคาในตลาดอนุพันธ์แห่ง

ประเทศไทย พบว่า มีรูปแบบที่คล้ายคลึงกับงานวิจัยที่ศึกษาการจัดกลุ่มราคาในตลาดการเงินอื่นที่โดยมากมักพบการจัดกลุ่มราคาที่ตัวเลข 0 และ 5 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน Price Attraction Hypothesis ของ Gottlieb and Kalay (1985) และ Goodhart and Curcio (1991) ที่กล่าวถึงความน่าสนใจของเลขบางจำนวนในการซื้อขายหลักทรัพย์ อย่างไรก็ตาม ปรากฏการณ์เช่นนี้ไม่ได้พบในทุกตลาด โดยมีการพบพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาที่ขัดแย้งกับงานวิจัยนี้ ดังเช่นงานวิจัยของ Brown, et al. (2002) ซึ่งทำการทดสอบพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาในตลาด Asia - Pacific พบว่า ความเชื่อเรื่องโชคลางเกี่ยวกับตัวเลขของชาวจีนวางตั้งในตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง ส่งผลให้มีความถี่ในการ Quote ราคาซื้อขายหลักทรัพย์ที่เลขตัวสุดท้ายเป็นเลข 8 แต่กลับมีการหลีกเลี่ยงการ Quote ราคาซื้อขายที่เลขตัวสุดท้ายเป็น 4 ในงานวิจัยดังกล่าวนอกจากแสดงให้เห็นพฤติกรรม การจัดกลุ่มราคาที่แตกต่างกัน ยังสะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลทางวัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม การจัดกลุ่มราคาในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่ต่างกันอีกด้วย

4.1.2 สาเหตุของการจัดกลุ่มราคาในดัชนี SET50 Index Futures

ในกรณีที่ไม่มีปัจจัยภายนอกและอคติภายในตลาดมารบกวน ราคาของดัชนีมักจะมีการแจกแจงแบบ Uniform แต่จากผลการทดสอบ Chi-Square พบว่า ราคาของดัชนี SET50 Index Futures ไม่มีการแจกแจงแบบ Uniform ซึ่งอาจบ่งบอกถึงสาเหตุของการจัดกลุ่มราคาภายในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทยที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดตลาดและลดลงในช่วงเวลาใกล้ปิดตลาด สอดคล้องกับ

งานวิจัยของ Chung and Chiang (2006) ลักษณะเช่นนี้ โดยมากเกิดจากช่วงก่อนที่ตลาดจะเปิดมักมีความไม่แน่นอนเกี่ยวกับมูลค่าของสินทรัพย์อ้างอิง และนำไปสู่พฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา (Grossman et al., 1997) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน Price Resolution Hypothesis ของ Ball et al. (1985) สำหรับช่วงห่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขายพบว่าเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Aitken et al. (1996) และ Ikenberry and Weston (2003) ที่พบการจัดกลุ่มราคาเพิ่มขึ้นพร้อมกับช่วงห่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขาย และเป็นไปตามสมมติฐาน Price Collusion Hypothesis ของ Christie and Schultz (1994) ปัจจัยสุดท้ายที่พบว่าเป็นสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา ได้แก่ ค่าความผันผวนที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาในอัตราที่สูงกว่าปัจจัยอื่น โดยลักษณะเช่นนี้สนับสนุนสมมติฐาน Price Negotiation Hypothesis ของ Harris (1991) ที่กล่าวการจัดกลุ่มราคาจะเพิ่มขึ้นพร้อมกับราคาและความผันผวนที่สูงขึ้น

ผลการวิจัยบ่งชี้ให้เห็นถึงการจัดกลุ่มราคาของดัชนี SET50 Index Futures ภายในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทยที่ทำการซื้อขายผ่านระบบ Electronic Trading Transaction และระบบ Block Trading Transaction ว่ามีพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคาที่เลขสองตัวสุดท้ายคือ 00 และ 50 โดยสาเหตุของการจัดกลุ่มราคาที่ส่งผลให้มีการจัดกลุ่มราคาเพิ่มขึ้นเกิดจากราคาเปิดตลาด ช่วงห่างระหว่างราคาเสนอซื้อและเสนอขาย และ

ค่าความผันผวน แต่ราคาปิดตลาดกลับส่งผลให้การจัดกลุ่มลดลง สำหรับอัตราผลตอบแทนรวมไม่พบว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการจัดกลุ่มราคา

4.2 ข้อเสนอแนะ

4.2.1 ปัจจุบันตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทยได้มีผลิตภัณฑ์ทางการเงินใหม่ ๆ ที่น่าสนใจเพิ่มขึ้นหลายผลิตภัณฑ์ การศึกษาเปรียบเทียบเพื่อสังเกตการจัดกลุ่มราคาของสินค้าภายในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย จึงเป็นแง่มุมที่น่าสนใจและคาดว่าจะเกิดประโยชน์แก่นักลงทุนและผู้สนใจศึกษาค้นคว้าต่อไป

4.2.2 การศึกษาการจัดกลุ่มราคาที่เกิดจากความแตกต่างของโครงสร้างทางตลาด โดยศึกษาเปรียบเทียบระหว่างตลาดอนุพันธ์กับตลาดอนุพันธ์หรือตลาดการเงินอื่น ๆ อาจจะเป็นแนวทางที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการจัดกลุ่มราคา ที่ได้รับอิทธิพลจากความแตกต่างของโครงสร้างตลาดมากยิ่งขึ้นอีก

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องจากความกรุณาของอาจารย์ ดร. ปริญญา มากลิน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา และให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยขอกราบขอบพระคุณประธานและคณะกรรมการสอบที่กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์

6. เอกสารอ้างอิง

อาณัติ ลีมัตเดช. 2551. **หลักการลงทุนและป้องกันความเสี่ยงด้วยตราสารอนุพันธ์ทางการเงิน**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

Aitken, M., Brown, P., Buckland C., Izan, H.Y. and Walter, T. 1996. Price Clustering on the Australian Stock Exchange. **Pacific – Basin Finance Journal**. 4, 297-314.

Ates, A., and Wang, G.H.K. 2005. Information transmission in electronic versus Open-outcry trading systems: An Analysis of U.S. Equity index futures Markets. **Journal of Futures Markets**, 25, 679-715.

Ball, C.A., W.A. Torous and A.E. Tschoegl, 1985. The degree of price resolution: The Case of the gold market. **Journal of Futures Markets**. 5, 29-43.

Brown, P., Chua, A., and Mitchell, J. 2002. The influence of cultural factors on Price clustering: Evidence from Asia-Pacific stock markets. **Pacific – Basin Finance Journal**. 10, 307-322.

Christie, W.G., and Schultz, P.H. 1994. Why do NASDAQ market makers avoid Odd-eighth quotes?. **Journal of Finance**, 49, 1813-1840.

Chung, H., Chiang, S. 2006. Price Clustering in E-Mini and Floor-Traded Index Futures. **Journal of Futures Markets**, 26, 269-295.

Fung, J.K.W., Lien, D., Tse, Y. and Tse, Y.K. 2004. **Effects of electronic trading on the Hang Seng Index Futures Market**. *International Review of Economics and Finance*, 14, 415-425.

Goodhart, C. and Curcio, R. 1991. **The Clustering of bid/ask prices and the spread in the Foreign exchange market**, Discussion paper no. 110, Financial Markets Group Discussion Paper Series (LSE. London).

Gottlieb G., Kalay A. 1985. Implications of the discreteness of observed stock price. **Journal of Finance**, 40, 135-53.

Grossman, S.J., Miller, M.H., Cone, K.R., Fischel, D.R., and Ross, D.J. 1997. Clustering and Competition in Asset Markets. **Journal of Law and Economics**, 40, 23-60.

Harris, L. 1991. **Stock price clustering and discreteness**. *Review of Financial Studies*, 4, 389-415.

Ikenberry, D., and Weston, J.P. 2003. **Clustering in Us Stock Prices after Decimalization** (working paper). Urbana-Champaign and Houston: University of Illinois at Urbana-Champaign and Rice University.

Parkinson, M. 1980. The Extreme value method for estimating the variance of the rate of Return. **Journal of Business**, 53, 61-65.

Schwartz, A Van Ness, B.F., and Van Ness, R.A. 2004. Clustering in the futures markets: Evidence from S&P 500 futures contracts. **Journal of Futures Markets**, 24, 413-428.

Wang, G.H.K., Michalski, R.J., Jordan, J.V., and Moriarty, E.J. 1994. An intraday analysis of bid-ask spreads

and price volatility in the S&P 500 index futures market. **Journal of Futures Markets**, 14, 837-859.

Wang, G.H.K., Yau, J., and Baptiste, T. 1997. Trading volume and transaction costs in futures markets. **Journal of Futures Markets**, 17, 757-780.

