

พฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Herding Behavior Analysis in the Stock Exchange of Thailand

จัญจนา กุลวานิช และ ธนโชติ บุญวรโชติ

Janjana Kulvanich and Tanachote Boonvorachote

ABSTRACT

This paper examined herding behavior in the Stock Exchange of Thailand (SET) in order to guide development of the SET. The study could also be beneficial to the decision making process of investors in the SET. An analysis of daily closing industrial sector price data for 22 sectors from 2 January 1990 to 30 December 2010, found evidence of herding behavior in the SET. The finance and securities sector was a source of herding behavior in the SET that influenced the dispersion of returns in other industrial sectors. This behavior existed in both up and down markets; nevertheless, herding behavior often appeared in a rising market more than in a down market. Furthermore, after including the impact of Thailand's financial crisis, it was found that this event explained herding behavior in the SET. However, the USA's financial crisis had no influence on herding behavior in the SET.

Keywords: herding behavior, Stock Exchange of Thailand, equity return dispersion

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการตรวจสอบพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ไทยและเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของนักลงทุนที่จะลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต่อไป โดยการศึกษานี้ใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของข้อมูลรายหมวดธุรกิจ 22 หมวดธุรกิจ จากวันที่ 2 มกราคม 2533 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2553 พบว่า ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้น ซึ่งมีหมวดธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์เป็นแหล่งกำเนิดพฤติกรรมแห่ตามกัน และมีอิทธิพลต่อการกระจายของผลตอบแทนในหมวดธุรกิจอื่นๆ ใน

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อพิจารณาการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงตลาดขึ้นและตลาดลงจะพบพฤติกรรมนี้เกิดขึ้นทั้งสองช่วง โดยส่วนใหญ่แล้วพฤติกรรมแห่ตามกันมักจะปรากฏให้เห็นได้ชัดในช่วงที่ตลาดขาขึ้นมากกว่าช่วงตลาดขาลง แต่เมื่อพิจารณาถึงผลของวิกฤตเศรษฐกิจต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกัน พบว่า ช่วงวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทยปี พ.ศ. 2540 มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตามช่วงวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาแทบจะไม่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมแห่ตามกันในประเทศไทยเลย

คำสำคัญ: พฤติกรรมแห่ตามกัน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การกระจายผลตอบแทนของหลักทรัพย์

บทนำ

จากการที่นักลงทุนได้รับข่าวสารที่ไม่เท่าเทียมกัน (asymmetric information) ทำให้นักลงทุนเกิดความไม่มั่นใจในข้อมูลของตัวเองจึงหาทางออกด้วยการเลียนแบบพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนอื่นๆ ที่มีข้อมูลที่ดีกว่า ซึ่งพฤติกรรมการเลียนแบบดังกล่าว เรียกว่า พฤติกรรมแห่ตามกัน (herding behavior) โดยจะส่งผลให้ราคาซื้อขายหลักทรัพย์เบี่ยงเบนออกจากมูลค่าพื้นฐานของหลักทรัพย์นั้นๆ จะนำไปสู่ความไม่แน่นอนและความไม่มีประสิทธิภาพในตลาด โดยทั่วไปนักลงทุนรายย่อยมักไม่มีความสามารถมากพอที่จะตัดสินใจในการลงทุนอย่างมีเหตุผลได้เองจากข้อมูลที่ได้รับมา แต่จะมีแนวโน้มลงทุนตามนักลงทุนรายใหญ่หรือผู้นำตลาด ซึ่งนักลงทุนรายใหญ่เหล่านี้อาจได้รับข้อมูลภายในเกี่ยวกับหลักทรัพย์หรือได้รับข้อมูลที่ดีกว่านักลงทุนอื่นๆ ดังนั้นความไม่แน่นอนของความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลที่นักลงทุนได้รับอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการลงทุนได้ ดังที่ Hwang and Salmon (2004) ได้กล่าวไว้ว่า การเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันนี้เป็นสาเหตุให้ราคาหลักทรัพย์เคลื่อนไหวอย่างผิดปกติ ทำให้มีความเสี่ยงในการลงทุนสูงและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ยังต้องการเงินทุนเพิ่มขึ้น

ก่อนหน้านี้มีงานวิจัยที่ตรวจสอบเกี่ยวกับพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์จำนวนมาก กล่าวคือ ในปี ค.ศ. 1995 Christie and Huang ได้ทดสอบพฤติกรรมแห่ตามกันของนักลงทุนในช่วงตลาดที่มีความตึงเครียด และพบว่าพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้นเมื่อผลตอบแทนของนักลงทุนแต่ละคนเกาะเป็นกลุ่มตามมติของตลาด มีการกระจายตัวที่ต่ำในทางตรงข้าม แบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ที่มีเหตุผล (rational asset pricing model) คาดการณ์การเพิ่มขึ้นของการกระจายตัว เนื่องจากผลตอบแทนของนักลงทุนแต่ละคนเบี่ยงเบนออกจาก

ผลตอบแทนของตลาด เมื่อหลักทรัพย์มีความไวต่อการเคลื่อนไหวของตลาดแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น จากที่คาดว่าจะเป็นพฤติกรรมแห่ตามกันแพร่หลาย ในช่วงที่ตลาดตกต่ำลงมาก แต่กลับพบว่าขนาดของการกระจายของผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนจากการเพิ่มขึ้นของการกระจายของผลตอบแทนที่คาดการณ์จากแบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ที่มีเหตุผล Demirer and Kutan (2006) ได้ตรวจสอบพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์ของประเทศจีน พบว่าไม่มีพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้น และพบว่าการกระจายผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะสูงในช่วงที่ดัชนีตลาดโดยรวมมีการเปลี่ยนแปลงที่มาก อีกทั้งสังเกตได้ว่า ในช่วงที่ตลาดที่มีดักดำที่สุดมีการกระจายของผลตอบแทนต่ำกว่าช่วงที่ตลาดขึ้นสูงสุด แสดงให้เห็นว่า ในช่วงที่ตลาดลงผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน ในปี ค.ศ. 2010 Chiang and Zheng ศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดโลก ได้พบหลักฐานของพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์ที่ก้าวหน้า (ยกเว้น ตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา) และตลาดเอเชีย แต่ไม่พบพฤติกรรมนี้ในตลาดละตินอเมริกา อีกทั้งมีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่า การกระจายผลของตอบแทนในตลาดสหรัฐอเมริกา มีบทบาทในการอธิบายพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดอื่นๆ และภาวะวิกฤตเป็นปัจจัยที่กระตุ้นการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในประเทศที่เกิดวิกฤตและส่งผลกระทบต่อประเทศเพื่อนบ้านที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตนั้นด้วย สำหรับการศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันในประเทศไทยนั้น นคร (2542) ได้ศึกษาแห่ตามกันของกองทุนรวมในประเทศไทย พบว่า กองทุนรวมในประเทศไทยมีพฤติกรรมแห่ตามกันอยู่ในระดับสูงมาก แต่ไม่ได้เพิ่มความผันผวนให้แก่ราคาของหลักทรัพย์อย่างทั่วถึง อีกทั้งยังช่วยให้ราคาหลักทรัพย์เหล่านั้นเข้าสู่ราคาพื้นฐานที่แท้จริงรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ ไวกิชญ์ (2545) ที่พบพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้นหลังการซื้อขายปริมาณมาก โดยระดับพฤติกรรมแห่ตามกันมี

แนวโน้มลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งระดับพฤติกรรมจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับมูลค่าของรายการซื้อขายปริมาณมาก แต่กลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับราคาหลักทรัพย์และผลตอบแทนในช่วง 5 นาทีก่อนเกิดการซื้อขายปริมาณมาก อีกนี่ยังพบว่า หลังการขายหลักทรัพย์ปริมาณมาก ตลาดหลักทรัพย์ไทยมีแนวโน้มเกิดพฤติกรรมแห่ซื้อมากกว่าพฤติกรรมแห่ขาย

เนื่องจากการศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันในประเทศไทยยังมีน้อยมาก เพื่อที่จะขยายการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมนี้ให้มากขึ้น งานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันว่าปรากฏในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจริงหรือไม่ หมวดธุรกิจใดเป็นแหล่งกำเนิดพฤติกรรม และส่งผลกระทบต่อหมวดธุรกิจอื่น ๆ อย่างไร สภาพของตลาดขึ้นและตลาดลง และช่วงวิกฤตเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการลงทุนอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ไทยและเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของนักลงทุนที่จะลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อีกทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้สร้างกลยุทธ์การสร้างผลตอบแทนในระยะสั้นได้

บททวนวรรณกรรม

ในทอมของการแห่ตามกันได้อธิบายแนวโน้มของนักลงทุนที่แสดงพฤติกรรมเหมือนนักลงทุนคนอื่นๆ ด้วยเหตุนี้เป็นการกระทำที่แห่ตามกันเป็นฝูง ทฤษฎีที่เสนอประเภทของพฤติกรรมแห่ตามกันต่างๆ ได้ถูกอธิบายไว้หลากหลายแง่มุมภายใต้การจำแนกประเภททั่วไป ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ Bikhchandani, Hirshleifer, and Welch (1992) ได้แบ่งประเภทการแห่ตามกันออกเป็น การแห่ตามกันโดยเจตนา และการแห่ตามกันโดยไม่เจตนา การแห่ตามกันที่ไม่เจตนาจะถูกผลักดันด้วยปัจจัยพื้นฐานเป็นส่วนใหญ่และจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากนักลงทุนอาจจะตรวจสอบปัจจัยพื้นฐานและได้รับข้อมูลข่าวสารที่

เหมือนกัน เป็นเหตุให้นักลงทุนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักทรัพย์ในแต่ละหลักทรัพย์ที่เหมือนกัน (Hirshleifer, Subrahmanyam, & Titman, 1994) นอกจากนั้น ผู้มีความเชี่ยวชาญในการลงทุนอาจจะรวมกันเป็นกลุ่มซึ่งมีลักษณะที่เหมือนกันมีการแบ่งปันข้อมูลกัน จึงมีแนวโน้มที่จะตีความสัญญาณเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารได้ผลลัพธ์ที่เหมือนกัน จากการพิจารณาในแง่เศรษฐศาสตร์มหภาค การแห่ตามกันโดยไม่เจตนาสามารถให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพถ้าถูกผลักดันโดยปัจจัยพื้นฐาน ในทางตรงข้ามการแห่ตามกันโดยเจตนาโดยทั่วไปถูกพิจารณาว่าเป็นความไม่มีประสิทธิภาพ การแห่ตามกันโดยเจตนาส่วนใหญ่ถูกผลักดันโดยอารมณ์ความรู้สึก รวมถึงการเลียนแบบผู้เข้าร่วมตลาดอื่นๆ ที่ทำการซื้อหรือทำการขายหลักทรัพย์เดียวกันในเวลาเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงความเชื่อหรือชุดข้อมูลที่มีอยู่ก่อน การแห่ตามกันลักษณะนี้สามารถทำให้ราคาหลักทรัพย์ตกต่ำลงหรือมีความผันผวนที่รุนแรงยิ่งขึ้น ตลาดขาดความมั่นคง และอาจจะเพิ่มขึ้นหรือก่อให้เกิดฟองสบู่และแตกในตลาดการเงิน (Scharfstein & Stein, 1990; Shiller, 1990; Morris & Shin, 1999; Persaud, 2000)

Christie and Huang (1995); Chang, Cheng, and Khorana (2000); Gleason, Lee, and Mathur (2003) และ Gleason, Mathur, and Peterson (2004) กล่าวไว้ว่า กระบวนการการตัดสินใจลงทุนของผู้ลงทุนในตลาดขึ้นอยู่กับสภาพของตลาดโดยรวม ในช่วงที่ตลาดปกติแบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ที่มีเหตุผล (rational asset-pricing model) ทำนายไว้ว่า ถ้าหากค่าสัมบูรณ์ของผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น การกระจายตัวของผลตอบแทนภาคตัดขวางจะเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากนักลงทุนแต่ละคนจะซื้อขายบนข้อมูลส่วนตัวที่ได้รับมา ในทางตรงกันข้าม ในช่วงที่ตลาดมีความผันผวนสูงสุด นักลงทุนแต่ละคนมีแนวโน้มที่จะละเลยการใช้ข้อมูลของตัวเอง และตัดสินใจลงทุนเลียนแบบการกระทำโดยรวมตลาด

ผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์อยู่ภายใต้เงื่อนไขเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะเกาะกลุ่มรอบๆผลตอบแทนตลาดโดยรวม

งานวิจัยนี้ทำการตรวจสอบพฤติกรรมเหล่านี้ตามวิธีของ Christie and Huang (1995) วัดการกระจายของผลตอบแทน โดยใช้ cross-sectional standard deviation (CSSD) ดังสมการ (1)

$$CSSD_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t} - R_{m,t})^2}{(N-1)}} \quad (1)$$

ต่อมา Chang et al. (2000) แนะนำการวัดการกระจายผลตอบแทน โดยใช้ Cross-sectional absolute deviation (CSAD) ดังสมการ (2) เนื่องจากการวิธี CSSD มีการคำนวณที่ใช้เลขยกกำลังสองจึงแนวโน้มที่ไวต่อการเกิด outliers

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}| \quad (2)$$

$$\text{โดยที่ } R_{i,t} = 100 \times \left(\log \left[\frac{SI_{i,t}}{SI_{i,t-1}} \right] \right) \quad (3)$$

จากนั้นทดสอบพฤติกรรมเหล่านี้ได้จากสมการ (4)

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (4)$$

เมื่อ $CSAD_t$ คือ ตัวชี้วัดการกระจายของผลตอบแทน ณ เวลาที่ t

$R_{i,t}$ คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของหมวดธุรกิจที่ i ณ เวลาที่ t โดย $i = 1, \dots, N$

$R_{m,t}$ คือ ผลตอบแทนของตลาดโดยรวม (Market return) คำนวณได้จากผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ของหมวดธุรกิจ N หมวดธุรกิจ ณ เวลาที่ t

SI_t คือ ราคาปิดของดัชนีหลักทรัพย์ของหมวดธุรกิจ (Sectoral Index) i ณ เวลาที่ t

i คือ หมวดธุรกิจ

N คือ จำนวนหมวดธุรกิจ

การที่จะตรวจสอบว่า มีพฤติกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นหรือไม่ สามารถวัดได้จากค่า γ_3 หรือ ค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ หาก γ_3 มีค่าเป็นลบอย่างมีนัย

สำคัญ แสดงว่า ในตลาดนั้นมีพฤติกรรมเหล่านี้เกิดขึ้น ซึ่ง Chang et al. (2000) ได้อธิบายไว้ว่า แม้ rational asset-pricing model จะบ่งบอกถึงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างการกระจายของผลตอบแทนในแต่ละหลักทรัพย์ $CSAD_t$ กับผลตอบแทนของตลาด ($R_{m,t}$) แต่พฤติกรรมเหล่านี้มักจะเกิดขึ้นในสถานะของตลาดที่มีความผันผวนสูง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างการกระจายของผลตอบแทนในแต่ละหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดจึงไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง กล่าวคือ หากค่า $|R_{m,t}|$ เพิ่มขึ้น การกระจายผลตอบแทนในแต่ละหลักทรัพย์ในช่วงที่ราคาตลาดเปลี่ยนแปลงสูงจะเกิดการลงทุนที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แสดงถึงการเกิดพฤติกรรมเหล่านี้ ถ้าเกิดพฤติกรรมนี้มากขึ้นทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น และการกระจายของผลตอบแทนจะลดลง ด้วยเหตุนี้ความสัมพันธ์ของการกระจายของผลตอบแทนกับผลตอบแทนตลาดจึงไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ดังนั้น $R_{m,t}^2$ จึงถูกรวมอยู่ในสมการ ซึ่งหาก $R_{m,t}^2$ มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญแสดงถึงการมีพฤติกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์

วิธีดำเนินการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาแบบทศนิยมราคาปิดหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน 206 บริษัทและดัชนีรายหมวดธุรกิจ 22 หมวดธุรกิจในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแบบรายวัน ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2533 ถึง 30 ธันวาคม พ.ศ. 2553 จาก www.sert.or.th มาทำการวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis)

งานวิจัยนี้ได้ถูกแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

(1) การศึกษาพฤติกรรมเหล่านี้ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยรวม

(2) การศึกษาพฤติกรรมเหล่านี้ของรายธุรกิจในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

(3) การศึกษาผลของราคาหลักทรัพย์ในบางหมวดธุรกิจที่ทำให้เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

(4) การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันภายใต้สภาวะตลาดขึ้น-ลง

(5) การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงวิกฤตทางเศรษฐกิจ

1. การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยรวม

ในขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบว่า เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหรือไม่ ซึ่งใช้ข้อมูลราคาปิดของดัชนีรายหมวดธุรกิจมาวิเคราะห์การถดถอย (Regression analysis) ตามสมการ (5) และ (6)

$$CSSD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\text{และ } CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$\text{โดยที่ } CSSD_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t} - R_{m,t})^2}{(N-1)}} \quad (7)$$

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}| \quad (8)$$

$$\text{และ } R_{i,t} = 100 \times \left(\log \left[\frac{SI_{i,t}}{SI_{i,t-1}} \right] \right) \quad (9)$$

เมื่อ $CSSD_t$ และ $CSAD_t$ คือ ตัวชี้วัดการกระจายของผลตอบแทน ณ เวลาที่ t

$R_{i,t}$ คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของหมวดธุรกิจที่ i ณ เวลาที่ t โดย $i = 1, \dots, N$

$R_{m,t}$ คือ ผลตอบแทนของตลาดโดยรวม (market return) คำนวณได้จากผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ของหมวดธุรกิจ N หมวดธุรกิจ ณ เวลาที่ t

$SI_{i,t}$ คือ ราคาปิดของดัชนีหลักทรัพย์ของหมวดธุรกิจ (sectoral index) ที่ i ณ เวลาที่ t

i คือ หมวดธุรกิจ

N คือ จำนวนหมวดธุรกิจ

ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนนี้จะมีสมมติฐานที่ว่า

H_0 : ไม่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

H_a : เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

โดยหากค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ มีค่าเป็นลบ และ ค่า p -value ของสัมประสิทธิ์ $R_{m,t}^2$ มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่า เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แต่หากค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ มีค่าเป็นบวก หรือค่า p -value มีค่ามากกว่า α จะยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันของนักลงทุนในหลักทรัพย์รายธุรกิจในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เมื่อผลการทดสอบในส่วนที่ 1 พบพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จากนั้นจึงทำการตรวจสอบว่า เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในหมวดธุรกิจ (sector) ไบบ้าง และเกิดในหมวดธุรกิจใดมากที่สุด ซึ่งใช้การวิเคราะห์ตามวิธีวิเคราะห์ในส่วนที่ 1 โดยที่

$$CSSD_t = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^M (R_{j,t} - R_{m,t})^2}{(M-1)}} \quad (10)$$

$$CSAD_t = \frac{1}{M} \sum_{j=1}^M |R_{j,t} - R_{m,t}| \quad (11)$$

$$R_{j,t} = 100 \times \left(\log \left[\frac{P_{j,t}}{P_{j,t-1}} \right] \right) \quad (12)$$

$R_{j,t}$ คือ ผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียน (firm) ที่ j ในหมวดธุรกิจ (sector) ณ เวลาที่ t โดย $j = 1, \dots, M$

$R_{m,t}$ คือ ผลตอบแทนของตลาดโดยรวม (market return) ในส่วนนี้หมายถึงผลตอบแทนของดัชนีรายธุรกิจ (Sectoral Index) เวลาที่ t ดังสมการ (13)

$$R_{m,t} = 100 \times \left(\text{Log} \left[\frac{SI_t}{SI_{t-1}} \right] \right) \quad (13)$$

$P_{j,t}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนที่ j ในหมวดธุรกิจ ณ เวลาที่ t

SI_t คือ ราคาปิดของดัชนีหลักทรัพย์ของหมวดธุรกิจนั้น (sectoral index) ณ เวลาที่ t

j คือ บริษัทจดทะเบียน

M คือ จำนวนบริษัทจดทะเบียนในหมวดธุรกิจนั้นๆ

ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนนี้จะสมมติฐานที่ว่า

H_0 : ไม่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i

H_a : เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i

โดยหากค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ มีค่าเป็นลบ และ ค่า p -value ของสัมประสิทธิ์ $R_{m,t}^2$ มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่า เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i แต่หากค่าสัมประสิทธิ์ $R_{m,t}^2$ มีค่าเป็นบวก หรือค่า p -value มีค่ามากกว่า α จะยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i

3. การศึกษาผลของราคาหลักทรัพย์ในบางหมวดธุรกิจที่ทำให้เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากการศึกษาในส่วนที่ 2 เมื่อทราบว่า เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจใด จากนั้นต้องการทดสอบว่าหมวดธุรกิจที่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันดังกล่าวส่งผลต่อหมวดธุรกิจอื่นๆหรือไม่ โดยทำการเพิ่มตัวแปร $CASD_{Herding\ sector}$ เข้าไปในสมการของการศึกษาส่วนที่ 2 ได้ดังนี้

$$CASD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \gamma_4 CASD_{Herding\ sector,t} + \gamma_5 R_{Herding\ sector,m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (14)$$

เมื่อ $CASD_{Herding\ sector,t}$ คือ ตัวชี้วัดการกระจายของผลตอบแทนของหมวดธุรกิจที่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกัน

$R_{Herding\ sector,m,t}^2$ คือ ผลตอบแทนกำลังสอง

ของตลาดที่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกัน ซึ่งหมายถึง ผลตอบแทนกำลังสองของดัชนีหมวดธุรกิจที่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกัน ณ เวลาที่ t ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนนี้จะสมมติฐานที่ว่า

H_0 : หมวดธุรกิจที่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันไม่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i

H_a : หมวดธุรกิจที่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i

โดยหากค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{Herding\ sector,m,t}^2$ มีค่าเป็นลบ และ ค่า p -value ของสัมประสิทธิ์ $R_{Herding\ sector,m,t}^2$ มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่า หมวดธุรกิจที่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i แต่หากค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{Herding\ sector,m,t}^2$ มีค่าเป็นบวก หรือค่า p -value มีค่ามากกว่า α จะยอมรับ H_0 แสดงว่า หมวดธุรกิจที่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันไม่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i

4. การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันภายใต้สภาวะตลาดขึ้น-ลง

ในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาทดสอบพฤติกรรมของนักลงทุนภายใต้สภาวะตลาดที่แตกต่างกัน (ตลาดขึ้น-ลง) ดังนั้นจึงแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ตัวแปร dummy variable ซึ่งกำหนดให้ D เป็น dummy variable D จะมีค่าเท่ากับ 1 เมื่อ $R_{m,t} < 0$ แสดงถึงช่วงตลาดลง และ D มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อ $R_{m,t} \geq 0$ แสดงถึงช่วงตลาดขึ้น สามารถทดสอบได้ตามสมการ (15)

$$CASD_t = \gamma_0 + \gamma_1 (1 - D) R_{m,t} + \gamma_2 D R_{m,t} + \gamma_3 (1 - D) R_{m,t}^2 + \gamma_4 D R_{m,t}^2 + \gamma_5 CASD_{Herding\ sector,t} + \gamma_6 R_{Herding\ sector,m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (15)$$

ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนนี้จะสมมติฐานที่ว่า

H_0 : ไม่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงตลาดลง ($D = 1$)

H_a : เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงตลาดลง ($D = 1$) และ

H_0 : ไม่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงตลาดขึ้น ($D = 0$)

H_a : เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงตลาดขึ้น ($D = 0$)

ในช่วงตลาดลง กำหนดให้ $D = 1$ จะได้สมการ (16)

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_2 DR_{m,t} + \gamma_4 DR_{m,t}^2 + \gamma_5 CASD_{Herd\ sector,t} + \gamma_6 R_{Herd\ sector,m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (16)$$

ในช่วงตลาดขึ้น กำหนดให้ $D = 0$ จะได้สมการ (17)

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1(1-D)R_{m,t} + \gamma_3(1-D)R_{m,t}^2 + \gamma_5 CASD_{Herd\ sector,t} + \gamma_6 R_{Herd\ sector,m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (17)$$

โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ มีค่าเป็นลบ และ ค่า p -value ของสัมประสิทธิ์ $R_{m,t}^2$ มีค่าน้อยกว่า ∞ จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่า เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงตลาดขึ้นหรือตลาดลง แต่หาค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ มีค่าเป็นบวก หรือค่า p -value มีค่ามากกว่า ∞ จะยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงตลาดขึ้นหรือตลาดลง จากนั้นทดสอบความสมมาตรของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันระหว่างช่วงตลาดขึ้นและตลาดลง โดยสังเกตจากผลต่างของค่าสัมประสิทธิ์ γ_3 (ตลาดขึ้น) และ γ_4 (ตลาดลง) ซึ่งสามารถทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธี Wald's test ถ้าหาค่า p -value มีค่าน้อยกว่า ∞ จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ค่า γ_3 และ γ_4 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญหรือเกิดความไม่สมมาตรของพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาด

5. การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงวิกฤตทางเศรษฐกิจ

สำหรับการศึกษาในขั้นตอนนี้ ต้องการตรวจสอบว่า อิทธิพลของวิกฤตทางเศรษฐกิจมีผลต่อการ

เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหรือไม่ ดังนั้นจึงเพิ่มตัวแปรเข้าไปในสมการ (18) ดังนี้

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \gamma_4 CASD_{Herd\ sector,t} + \gamma_5 R_{Herd\ sector,m,t}^2 + \gamma_6 CASD_{c,t} + \gamma_7 R_{c,m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (18)$$

โดยที่ตัวแปรที่มีตัวอักษร c แสดงถึง ตัวแปรอธิบายของตลาดที่เกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ

ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนนี้จะมีสมมติฐานที่ว่า

H_0 : วิกฤตทางเศรษฐกิจไม่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในหมวดธุรกิจ i

H_a : วิกฤตทางเศรษฐกิจมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในหมวดธุรกิจ i

โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{c,m,t}^2$ มีค่าเป็นลบ และ ค่า p -value ของสัมประสิทธิ์ $R_{c,m,t}^2$ มีค่าน้อยกว่า ∞ จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่า วิกฤตทางเศรษฐกิจมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i แต่หาค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{c,m,t}^2$ มีค่าเป็นบวก หรือค่า p -value มีค่ามากกว่า ∞ จะยอมรับ H_0 แสดงว่า วิกฤตทางเศรษฐกิจไม่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันหมวดธุรกิจ i จากนั้นทดสอบความสมมาตรของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันระหว่างช่วงวิกฤตและช่วงก่อนวิกฤต (หรือช่วงหลังวิกฤต) โดยสังเกตจากผลต่างของค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ หรือ γ_3 ของช่วงวิกฤตและช่วงก่อนวิกฤต (หรือช่วงหลังวิกฤต) ซึ่งสามารถทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธี Wald's test ถ้าหาค่า p -value มีค่าน้อยกว่า ∞ จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ค่า γ_3 หรือสัมประสิทธิ์แห่ตามกันของช่วงวิกฤตและช่วงก่อนวิกฤต (หรือช่วงหลังวิกฤต) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัย

1. การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากตารางที่ 1 สรุปค่าสถิติโดยรวมของการวัดการกระจายของผลตอบแทนรายหมวดธุรกิจด้วยวิธี CSSD และ CSAD ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 22 หมวดธุรกิจ พบว่า การวัดการกระจายของผลตอบแทนด้วย CSSD ให้ค่าทางสถิติที่สูงกว่าการวัดด้วย CSAD โดยมีค่าเฉลี่ย CSSD และ CSAD เท่ากับร้อยละ 0.6316 และ 0.4695 ตามลำดับ จึงเป็นการยืนยันถึงความไวของ CSSD เนื่องจากวิธี CSSD มีการคำนวณที่ใช้เลขยกกำลังสอง จึงมีแนวโน้มที่ไวต่อการเกิดค่าผิดปกติ (outlier)

ตารางที่ 2 แสดงผลของการวิเคราะห์การถดถอยของ CSSD และ CSAD ในสมการ $CSSD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$ และ $CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$ จากงานวิจัยที่ผ่านมา กล่าวว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ เป็นลบ แสดงถึง การเกิดพฤติกรรมแห่ตามกัน ดังตารางที่ 2 พบว่า $R_{m,t}^2$ มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า มีพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งให้ผล

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chiang and Zheng (2010) ที่พบการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดเอเชียรวมถึงตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันของนักลงทุนในหลักทรัพย์รายธุรกิจในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากการศึกษาในข้อ 1 เมื่อทราบว่าในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้น ดังนั้นจึงทำการศึกษาต่อว่าพฤติกรรมแห่ตามกันที่เกิดขึ้นนั้นปรากฏอยู่ในหมวดธุรกิจ (sector) ไດบ้างซึ่งให้ผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าสถิติของ CSAD ของผลตอบแทนของหมวดธุรกิจ 22 หมวดธุรกิจ โดยในแต่ละหมวดธุรกิจใช้บริษัทจดทะเบียน (firm) ตั้งแต่ 2 ถึง 23 บริษัท ผลจากตารางที่ 3 สำหรับการกระจายของผลตอบแทนโดยเฉลี่ยในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า หมวดธุรกิจบรรจุภัณฑ์ (PKG) มีค่าการกระจายของผลตอบแทนโดยเฉลี่ยและส่วน

ตารางที่ 1 ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของ CSSD และ CSAD ของผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2533 -2553

	CSSD	CSAD
ค่าเฉลี่ย (%)	0.6316	0.4695
ค่ามัธยฐาน (%)	0.5525	0.4145
ค่าสูงสุด (%)	9.9676	4.0572
ค่าต่ำสุด (%)	0.1617	0.1376
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (%)	0.3775	0.2439

ตารางที่ 2 การตรวจสอบพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Measure	Constant	$R_{m,t}$	$ R_{m,t} $	$R_{m,t}^2$	$\bar{R}^2$
CSSD	0.4404*** (57.61)	0.0406*** (5.07)	0.5296*** (24.30)	-0.0445*** (-5.02)	0.2400
CSAD	0.3131*** (70.33)	0.0334*** (7.15)	0.4341*** (34.20)	-0.0374*** (-7.25)	0.3826

* $p < .1$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บ แสดงถึง ค่า t-statistic

เบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าการกระจายผลตอบแทนสูงสุด เท่ากับร้อยละ 1.1798 และ 1.4638 ตามลำดับ และ หมวดธุรกิจกระดาษและวัสดุการพิมพ์ (PAPER) มีค่าการกระจายของผลตอบแทนโดยเฉลี่ยต่ำที่สุด เท่ากับร้อยละ 0.5734 การที่หมวดธุรกิจกระดาษและวัสดุการพิมพ์ (PAPER) มีค่าการกระจายผลตอบแทนที่ต่ำที่สุดนั้น อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากมีข้อมูลการซื้อขายระยะเวลาสั้นกว่าหมวดธุรกิจอื่นๆ (พ.ศ. 2547-2553) โดยหมวดธุรกิจที่มีค่าการกระจายผลตอบแทนโดยเฉลี่ยที่ต่ำรองจากหมวดธุรกิจกระดาษและวัสดุการพิมพ์ (PAPER) คือ หมวดธุรกิจประกันภัยและประกันชีวิต (INSUR) และหมวดธุรกิจธนาคาร (BANK) ตามลำดับ แสดงถึงนักลงทุนมีการลงทุนไป

ในทางเดียวกัน ส่งผลให้มีค่าการกระจายผลตอบแทนโดยเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าการกระจายผลตอบแทนที่ต่ำ ซึ่งผลดังกล่าวให้ผลสอดคล้องกับการวัดด้วยวิธี CSSD

ตารางที่ 4 แสดงผลของการวิเคราะห์การถดถอยของ CSAD ในสมการ

$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$ พบว่า หมวดธุรกิจที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ หมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) แฟชั่น (FASHION) เงินทุนและหลักทรัพย์ (FIN) ประกันภัยและประกันชีวิต (INSUR) กระดาษและวัสดุการพิมพ์ (PAPER) และการท่องเที่ยวและสันทนาการ (TOURISM) แสดงให้

ตารางที่ 3 ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของ CSAD ของผลตอบแทนรายหมวดธุรกิจในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2533 -2553

Industry	Sector	จำนวนบริษัท	ค่าเฉลี่ย (%)	ค่าสูงสุด (%)	ค่าต่ำสุด (%)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (%)
AGRO	AGRI	8	0.8804	46.0779	0.0429	1.1793
	FOOD	11	0.8339	21.1258	0.0323	0.7785
CONSUMP	FASHION	6	0.8496	25.6746	0.0015	0.8115
	HOME	5	0.7450	20.3775	0.0000	0.7087
FINCIAL	BANK	9	0.6892	11.7014	0.0968	0.6132
	FIN	20	0.8362	21.5332	0.0000	0.6907
	INSUR	9	0.6604	27.0109	0.0000	0.7954
INDUSTRIL	AUTO	10	0.8264	25.5507	0.0000	0.9394
	PAPER	2	0.5734	10.2803	0.0000	0.9247
	PETRO	7	1.0050	51.2780	0.0000	1.1335
	PKG	5	1.1798	34.6629	0.0000	1.4638
PROPCON	CONMAT	12	0.9923	32.4333	0.0482	0.9039
	PROP	14	0.9331	42.1003	0.0007	1.0515
RESOURC	ENERG	21	0.8169	9.6551	0.0000	0.6222
	MINE	2	0.8725	55.8634	0.0000	1.4620
SERVICE	COMM	7	0.8569	18.0657	0.0000	0.8075
	HEALTH	5	0.7526	25.4297	0.0000	0.8607
	MEDIA	11	0.8860	20.6818	0.0000	0.8086
	TOURISM	4	0.9112	26.0103	0.0000	1.0086
TECH	TRANS	8	0.9942	21.1932	0.0000	0.9190
	ETRON	7	0.7816	20.5380	0.0000	0.7500
	ICT	23	0.8957	11.8316	0.0088	0.6821

ตารางที่ 4 การตรวจสอบพฤติกรรมแห่ตามกันของนักลงทุนในหลักทรัพย์รายหมวดธุรกิจในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Industry	Sector	Constant	$R_{m,t}$	$ R_{m,t} $	$R^2_{m,t}$	$\bar{R}^2$
AGRO	AGRI	0.6272*** (44.72)	0.0264*** (2.93)	0.5475*** (23.11)	0.0095*** (16.81)	0.6505
	FOOD	0.5879*** (33.82)	0.0257 (1.34)	0.6959*** (12.99)	-0.0558** (-2.13)	0.0911
CONSUMP	FASHION	0.5905*** (35.11)	0.0340* (1.89)	0.7310*** (15.39)	-0.0642*** (-3.43)	0.1100
	HOME	0.4420*** (33.6)	0.0474*** (3.52)	0.6816*** (24.49)	0.0172** (2.30)	0.2779
FINCIAL	BANK	0.4854*** (38.07)	0.0077 (1.01)	0.2818*** (13.93)	0.0051 (1.05)	0.1463
	FIN	0.5654*** (39.14)	0.0013 (0.19)	0.3338*** (17.16)	-0.0089** (-2.17)	0.1579
	INSUR	0.3582*** (22.98)	-0.0096 (-0.64)	1.1689*** (22.28)	-0.2213*** (-9.72)	0.1462
INDUSTRIAL	AUTO	0.4548*** (20.82)	-0.0262 (-1.18)	0.9186*** (15.38)	-0.0035 (-0.15)	0.1881
	PAPER	0.2787*** (14.29)	-0.0434** (-2.55)	0.8672*** (21.14)	-0.0214*** (-3.77)	0.0967
	PETRO	0.6266*** (26.33)	0.0125 (0.96)	0.4579*** (12.62)	0.0268*** (3.15)	0.1627
	PKG	0.7899*** (26.73)	0.0461* (1.79)	0.7952*** (12.58)	0.0197 (1.13)	0.1133
PROPCON	CONMAT	0.7130*** (40.15)	-0.0147 (-1.14)	0.4450*** (16.04)	0.0150*** (2.82)	0.1478
	PROP	0.6916*** (41.21)	0.0490*** (4.21)	0.3056*** (17.16)	0.0189*** (24.56)	0.3671
RESOURC	ENERG	0.5713*** (41.73)	0.0239*** (2.84)	0.3654*** (15.27)	-0.0001 (-0.01)	0.1649
	MINE	0.5284*** (17.49)	0.0161 (1.05)	0.3930*** (10.49)	0.0062 (0.88)	0.0771
SERVICE	COMM	0.6471*** (34.08)	-0.0226 (-1.32)	0.3681*** (7.93)	0.0887*** (5.42)	0.1466
	HEALTH	0.3796*** (20.13)	-0.0099 (-0.59)	0.8127*** (15.93)	-0.0011 (-0.05)	0.2121
	MEDIA	0.6400*** (32.93)	0.0029 (0.20)	0.4415*** (12.98)	-0.0121 (-1.41)	0.0967
	TOURISM	0.6090*** (28.28)	0.0844*** (4.00)	0.9073*** (15.55)	-0.1716*** (-7.96)	0.0730
	TRANS	0.6714*** (35.55)	0.0483*** (4.43)	0.4327*** (14.96)	0.0067 (0.99)	0.1644
TECH	ETRON	0.5353*** (31.40)	0.0262** (2.22)	0.4049*** (13.40)	-0.0023 (-0.28)	0.1218
	ICT	0.6547*** (43.99)	0.0114 (1.28)	0.3303*** (14.40)	0.0070 (1.26)	0.1515

* $p < .1$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บ แสดงถึง ค่า t-statistic

เห็นว่าเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดของหมวดธุรกิจเหล่านี้ นอกจากนี้ยังพบว่า หมวดธุรกิจที่เป็นแหล่งกำเนิดพฤติกรรมแห่ตามกันมากที่สุด คือ หมวดธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ (FIN) ซึ่งสังเกตได้ว่ามีค่า adjusted R square สูงสุดในหมวดธุรกิจทั้งหมดที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันนี้ ส่วนใหญ่จะมีค่า adjusted R-squares ที่ต่ำ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Chiang and Zheng (2010) Chang et al. (2000) และ Chiang et al. (2010) เป็นต้น

3. การศึกษาผลของราคาหลักทรัพย์ในบางหมวดธุรกิจที่ทำให้เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจของไทยเกิดจากหมวดธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ ดังนั้นจึงน่าสนใจที่จะศึกษาต่อว่าจะเกิดการลุกลามของพฤติกรรมแห่ตามกันจากหมวดธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ (FIN) ไปยังหมวดธุรกิจอื่นๆหรือไม่ โดยเพิ่มตัวแปร $CASD_{FIN,t}$ และ $R_{FIN,m,t}^2$ เข้าไปในสมการ ดังนี้

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \gamma_4 CASD_{FIN,t} + \gamma_5 R_{FIN,m,t}^2 + \varepsilon_t$$

และวิเคราะห์การถดถอยให้ผลการศึกษา (ไม่ได้แสดงในที่นี้) ที่แสดงให้เห็นว่า ยังคงมีพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้นในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) ประกันภัยและประกันชีวิต (INSUR) กระดาษและวัสดุการพิมพ์ (PAPER) พลังงานและสาธารณูปโภค (ENERG) และการท่องเที่ยวและสันทนาการ (TOURISM) ที่ให้ค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่าหมวดธุรกิจเหล่านี้มีพฤติกรรมแห่ตามกันกับหมวดธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ (FIN) แต่พบว่าหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน (HOME)เหมืองแร่ (MINE) และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (ETRON) มีพฤติกรรมแห่ตามกันกับตลาดธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ (FIN) กล่าวคือ ให้ค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{FIN,m,t}^2$ เป็น

ลบอย่างมีนัยสำคัญ จะเห็นได้ว่า การเพิ่มตัวแปร $CASD_{FIN,t}$ และ $R_{FIN,m,t}^2$ ทำให้สามารถอธิบายสมการได้ดีขึ้น ซึ่งดูจากค่า Adjusted R-square ที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของ $CASD_{FIN,t}$ มีค่าเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทุกหมวดธุรกิจ อธิบายได้ว่า การกระจายของผลตอบแทนของหมวดธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ (FIN) มีอิทธิพลในตลาดหลักทรัพย์ไทย

4. การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันภายใต้สภาวะตลาดขึ้น-ลง

จากงานวิจัยในอดีตได้แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของนักลงทุนที่ไม่สมมาตรภายใต้สภาวะของตลาดที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงเป็นที่สนใจที่จะตรวจสอบว่าพฤติกรรมแห่ตามกันจะมีความไม่สมมาตรหรือไม่เมื่ออยู่ในภาวะตลาดขึ้นและตลาดลง

ตารางที่ 6 เป็นผลการศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันภายใต้สภาวะตลาดที่ไม่สมมาตร โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ตัวแปร dummy variable ซึ่งกำหนดให้ D เป็น dummy variable D จะมีค่าเท่ากับ 1 เมื่อ $R_{m,t} < 0$ และ D มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อ $R_{m,t} \geq 0$ ตามสมการ $CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1(1 - D)R_{m,t} + \gamma_2 DR_{m,t} + \gamma_3(1 - D)R_{m,t}^2 + \gamma_4 DR_{m,t}^2 + \gamma_5 CASD_{FIN,t} + \gamma_6 R_{FIN,m,t}^2 + \varepsilon_t$ เมื่อสังเกตค่าสัมประสิทธิ์ $R_{m,t}^2$ พบว่า ในช่วงตลาดขึ้นมีจำนวนหมวดธุรกิจที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $R_{m,t}^2$ เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญมากกว่าช่วงตลาดลง แสดงให้เห็นว่าเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงตลาดขึ้นมากกว่าช่วงตลาดลง

เมื่อทดสอบความสมมาตรของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันระหว่างตลาดขึ้นและตลาดลง โดยทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์ γ_3 และ γ_4 จากการใช้ค่าสัมประสิทธิ์ตลาดขึ้น (Herding coefficients for up market) หักลบค่าสัมประสิทธิ์ตลาดลง (Herding coefficients for down market) หรือ ค่า $\gamma_3 - \gamma_4$ ด้วยวิธี Wald's test ให้ผลดังตารางที่ 7 พบว่า มีความไม่สมมาตรของพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้นในหมวด

ตารางที่ 6 การตรวจสอบพฤติกรรมແຕ່ตามกันภายใต้สภาวะตลาดขึ้น-ลงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Industry	Sector	Constant	$(1-D)R_{m,t}$	$DR_{m,t}$	$(1-D)$	$DR_{m,t}^2$	$CSAD_{FIN,t}$	$R_{FIN,m,t}^2$	$\bar{R}^2$
AGRO	AGRI	0.4894*** (26.71)	0.5354*** (18.73)	-0.4595*** (-15.28)	0.0103*** (14.33)	0.0109*** (15.23)	0.1849*** (10.98)	0.0035 (1.40)	0.6612
	FOOD	0.4878*** (23.60)	0.6885*** (10.72)	-0.6522*** (-10.49)	-0.0715* (-1.96)	-0.0834*** (-2.62)	0.1191*** (7.56)	0.0105*** (4.03)	0.1082
CONSUMP	FASHION	0.4574*** (22.93)	0.6809*** (12.19)	-0.5754*** (-9.97)	-0.0630*** (-2.77)	-0.0476* (-1.86)	0.1837*** (11.37)	0.0101*** (3.82)	0.1406
	HOME	0.3308*** (19.44)	0.7216*** (16.61)	-0.5823*** (-17.94)	0.0044 (0.25)	0.0229*** (2.98)	0.1507*** (9.96)	-0.0001 (-0.03)	0.2950
FINCIAL	BANK	0.3651*** (25.11)	0.2033*** (8.75)	-0.2555*** (-10.61)	0.0056 (0.94)	-0.0250*** (-3.67)	0.1748*** (14.68)	0.0162*** (7.12)	0.1986
	FIN	0.5727*** (39.23)	0.3550*** (16.16)	-0.2800*** (-10.90)	-0.0158*** (-3.45)	0.0086 (1.29)	- (-)	- (-)	0.1596
	INSUR	0.2630*** (13.92)	1.0731*** (16.54)	-1.1541*** (-18.26)	-0.1877*** (-6.02)	-0.2320*** (-8.16)	0.1253*** (7.99)	0.0014 (0.56)	0.1582
	AUTO	0.2297*** (8.77)	0.9141*** (12.49)	-0.7454*** (-11.04)	-0.0766** (-2.19)	0.0436 (1.61)	0.2965*** (13.42)	0.0055* (1.75)	0.2331
INDUSTRIAL	PAPER	0.2387*** (7.59)	0.9753*** (18.90)	-0.7414*** (-13.26)	-0.0493*** (-6.37)	0.0043 (0.57)	0.0582 (1.53)	0.0026 (0.34)	0.5355
	PETRO	0.4782*** (17.10)	0.4787*** (10.56)	-0.3564*** (-8.50)	0.0054 (0.44)	0.0398*** (4.02)	0.2061*** (9.33)	0.0073** (2.02)	0.1805
	PKG	0.5277*** (14.75)	0.6967*** (9.09)	-0.5772*** (-7.79)	0.0387 (1.59)	0.0283 (1.37)	0.3159*** (10.98)	0.0414*** (9.05)	0.1607
	CONMAT	0.2806*** (16.96)	0.8184*** (29.40)	0.1469*** (6.88)	-0.0470*** (-8.22)	0.8298*** (56.58)	0.1271*** (9.07)	0.0024 (1.04)	0.4938
RESOURC	PROP	0.5309*** (24.80)	0.2470*** (6.58)	-0.1679*** (-6.97)	0.0305*** (2.80)	0.0210*** (26.50)	0.2589*** (14.67)	0.0039 (1.24)	0.3954
	ENERG	0.4283*** (27.34)	0.3767*** (13.21)	-0.3336*** (-12.54)	-0.0206*** (-2.22)	-0.0226*** (-2.78)	0.1752*** (14.64)	0.0151*** (7.26)	0.2199
	MINE	0.5024*** (13.53)	0.4515*** (10.24)	-0.3482*** (-7.18)	-0.0028 (-0.34)	0.0197* (1.81)	0.0561* (1.87)	-0.0183*** (-3.83)	0.0797
	COMM	0.5112*** (22.42)	0.4374*** (7.76)	-0.1619*** (-3.00)	-0.0107 (-0.48)	0.1617*** (8.13)	0.1819*** (9.13)	0.0100*** (3.57)	0.1796
SERVICE	HEALTH	0.2413*** (10.47)	0.8290*** (14.47)	-0.6981*** (-10.96)	-0.0344 (-1.36)	0.0513 (1.59)	0.1932*** (10.19)	-0.0020 (-0.73)	0.2313
	MEDIA	0.5212*** (21.50)	0.4115*** (10.53)	-0.3112*** (-6.80)	-0.0213** (-2.29)	0.0167 (1.07)	0.1747*** (8.30)	0.0036 (1.22)	0.1179
	TOURISM	0.4120*** 16.21	0.9378*** (12.96)	-0.7188*** (-10.89)	-0.1958*** (-6.45)	-0.1633*** (-6.41)	0.2417*** (11.81)	0.0196*** (5.77)	0.1146
	TRANS	0.4955*** 22.55	0.4068*** (12.39)	-0.3284*** (-9.05)	0.0108 (1.39)	0.0008 (0.08)	0.2535 (14.30)	0.0076*** (2.63)	0.2028
TECH	ETRON	0.4389*** (20.81)	0.4165*** (12.22)	-0.3400*** (-8.83)	-0.0035 (-0.36)	0.0041 (0.34)	0.1391*** (7.77)	-0.0044 (-1.64)	0.1333
	ICT	0.5085*** (29.04)	0.2735*** (9.72)	-0.2550*** (-9.70)	0.0102 (1.36)	0.0041 (0.60)	0.2303*** (14.71)	0.0007 (0.31)	0.1925

* $p < .1$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บ แสดงถึง ค่า t-statistic

ธุรกิจธนาคาร (BANK) เงินทุนและหลักทรัพย์ (FIN) ยานยนต์ (AUTO) กระดาษและวัสดุการพิมพ์ (PAPER) ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ (PETRO) บรรจุภัณฑ์ (PKG) วัสดุก่อสร้าง (CONMAT) เหมืองแร่ (MINE) พาณิชยกรรม (COMM) การแพทย์ (HEALTH) และสื่อและสิ่งพิมพ์ (MEDIA) ซึ่งสังเกตจากผลต่างของค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงวิกฤตทางเศรษฐกิจ

จากการศึกษาของ Christie and Huang (1995) ได้กล่าวไว้ว่า พฤติกรรมแห่ตามกันมักจะเกิดขึ้นในภาวะที่ตลาดมีความเครียด คือช่วงที่ตลาดมีการ

เคลื่อนไหวที่ผิดปกติ ดังเช่น การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ดังนั้นจึงต้องการตรวจสอบว่าวิกฤตเศรษฐกิจมีผลกระทบต่อการศึกษาพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหรือไม่ ในงานวิจัยนี้สนใจวิกฤตเศรษฐกิจที่อาจมีผลกระทบต่อประเทศไทย 2 ช่วง คือ วิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทย (พ.ศ. 2540-2541) และวิกฤตเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา (พ.ศ. 2551-2552) จากผลการตรวจสอบพฤติกรรมแห่ตามกันภายใต้วิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทย จากสมการ $CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \gamma_4 CASD_{FIN,t} + \gamma_5 R_{FIN,m,t}^2 + \gamma_6 CASD_{TH,t} + \gamma_7 R_{TH,m,t}^2 + \varepsilon_t$ พบว่า หมาวัดธุรกิจส่วนใหญ่มีค่าสัมประสิทธิ์ $R_{TH,m,t}^2$ เป็นลบ ยกเว้นหมาวัดธุรกิจ

ตารางที่ 7 ทดสอบความสมมาตรค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันของ $R_{m,t}^2$ ระหว่างตลาดขึ้นและตลาดลงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Industry	sector	Herding coefficients for up market	Herding coefficients for down market	Difference in coefficients	F-statistic	p value
AGRO	AGRI	0.0103***	0.0109***	-0.0006	0.4058	0.5241
	FOOD	-0.0715*	-0.0834***	0.0119	0.0752	0.7839
CONSUMP	FASHION	-0.0630***	-0.0476*	-0.0154	0.2474	0.6189
	HOME	0.0044	0.0229***	-0.0185	1.0323	0.3097
FINCIAL	BANK	0.0056	-0.0250***	0.0305***	14.7725	0.0001
	FIN	-0.0158***	0.0086	-0.0244***	11.0374	0.0009
	INSUR	-0.1877***	-0.2320***	0.0443	1.3364	0.2477
INDUSTRIL	AUTO	-0.0766**	0.0436	-0.1202***	9.1176	0.0025
	PAPER	-0.0493***	0.0043	-0.0536***	27.0867	0.0000
	PETRO	0.0054	0.0398***	-0.0344**	5.7548	0.0165
	PKG	0.0387	0.0283	0.0104***	25.0430	0.0000
PROPCON	CONMAT	-0.0470***	0.8298***	-0.8768***	2781.6390	0.0000
	PROP	0.0305***	0.0210***	0.0095	0.7777	0.3779
RESOURC	ENERG	-0.0206***	-0.0226***	0.0021	0.0361	0.8493
	MINE	-0.0028	0.0197*	-0.0225*	3.1434	0.0763
SERVICE	COMM	-0.0107	0.1617***	-0.1725***	41.1521	0.0000
	HEALTH	-0.0344	0.0513	-0.0856**	5.5202	0.0188
	MEDIA	-0.0213**	0.0167	-0.0380**	5.0651	0.0245
	TOURISM	-0.1958***	-0.1633***	-0.0325	0.8542	0.3554
TECH	TRANS	0.0108	0.0008	0.0100	0.7525	0.3857
	ETRON	-0.0035	0.0041	-0.0076	0.2940	0.5877
	ICT	0.0102	0.0041	0.0061	0.4317	0.5112

* $p < .1$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

การเกษตร (AGRI) ประกันภัยและประกันชีวิต (INSUR) และพาณิชย์ (COMM) สำหรับหมวดธุรกิจที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $R_{TH,m,t}^2$ เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญนั้น แสดงให้เห็นว่าโดยส่วนใหญ่แล้ววิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทยมีผลกระทบต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งวิกฤตเศรษฐกิจครั้งนี้มีแหล่งกำเนิดจากประเทศไทยเอง สำหรับการตรวจสอบพฤติกรรมแห่ตามกันภายใต้วิกฤตเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาจากสมการ $CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 R_{m,t} + \gamma_2 |R_{m,t}| + \gamma_3 R_{m,t}^2 + \gamma_4 CASD_{FIN,t} + \gamma_5 R_{FIN,m,t}^2 + \gamma_6 CASD_{US,t} + \gamma_7 R_{US,m,t}^2$ พบว่า หมวดธุรกิจส่วนใหญ่มีค่าสัมประสิทธิ์ $R_{US,m,t}^2$ เป็นบวก ยกเว้นหมวดธุรกิจธนาคาร (BANK) และวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $R_{US,m,t}^2$ เป็นลบ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าวิกฤตเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาไม่มีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในประเทศไทย

ในส่วนนี้ต้องการทดสอบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ในช่วงวิกฤตแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากช่วงก่อนวิกฤต (หรือช่วงหลังวิกฤต) หรือไม่ โดยใช้ Wald's test ทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกัน (difference in herding coefficients) หรือผลต่างของค่าสัมประสิทธิ์ของ $R_{m,t}^2$ (γ_3) ระหว่างช่วงวิกฤตและช่วงก่อนวิกฤต (หรือช่วงหลังวิกฤต) ซึ่งจะใช้ช่วงของข้อมูล (จำนวนวัน) ที่เท่ากัน สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันระหว่างช่วงวิกฤต (ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 - 2541) และช่วงก่อนวิกฤต (ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2539) ดังตารางที่ 8 พบว่า ผลการทดสอบโดยส่วนใหญ่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก คือ มีความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันระหว่างช่วงวิกฤตและช่วงก่อนวิกฤต นอกจากนี้ยังสังเกตได้ว่าหมวดธุรกิจที่เกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงก่อนวิกฤตจะมีค่าสัมประสิทธิ์ติดลบอย่างมีนัยสำคัญและจะมีค่าติดลบลดลงในช่วงเกิดวิกฤต แสดงให้เห็นว่า

พฤติกรรมแห่ตามกันนี้จะเกิดขึ้นในสถานะที่ตลาดมีความตึงเครียด เนื่องจากนักลงทุนมีความตื่นตระหนกและไม่มั่นใจกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ส่งผลให้เกิดการซื้อขายตามนักลงทุนคนอื่นๆ สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันระหว่างช่วงวิกฤต (ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 - 2541) และช่วงหลังวิกฤต (ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 - 2543) ดังตารางที่ 9 นั้น ผลการทดสอบโดยส่วนใหญ่ปฏิเสธสมมติฐานหลักเช่นกัน คือ มีความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันระหว่างช่วงวิกฤตและช่วงหลังวิกฤต สังเกตได้ว่าในช่วงหลังวิกฤตมีพฤติกรรมแห่ตามกันที่ลดลง ยกเว้นหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ติดลบมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับการทดสอบความสมมาตรค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันของ $R_{m,t}^2$ ระหว่างช่วงวิกฤตและช่วงก่อนวิกฤตหรือหลังวิกฤตของวิกฤตของประเทศสหรัฐอเมริกา นั้น ในที่นี้ไม่ได้ทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์ในช่วงวิกฤตกับช่วงหลังวิกฤต เนื่องจากมีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะทดสอบได้ สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันระหว่างช่วงวิกฤต (ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 - 2552) และช่วงก่อนวิกฤต (ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 - 2550) ในที่นี้ไม่ได้แสดงผลเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ พบว่า ผลการทดสอบโดยส่วนใหญ่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก คือ มีความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์แห่ตามกันระหว่างช่วงวิกฤตและช่วงก่อนวิกฤต แต่อย่างไรก็ตามจะสังเกตได้ว่าช่วงก่อนวิกฤตพฤติกรรมแห่ตามกันไม่ปรากฏในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีเพียงหมวดธุรกิจประกันภัยและประกันชีวิต (INSUR) และกระดาษและวัสดุการพิมพ์ (PAPER) เท่านั้นที่ปรากฏพฤติกรรมแห่ตามกันในช่วงวิกฤตเกิดขึ้น อาจเป็นเพราะวิกฤตของสหรัฐอเมริกาเป็นปัจจัยภายนอกจึงส่งผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพียงเล็กน้อย

ตารางที่ 8 ทดสอบความสมมาตรค่าสัมประสิทธิ์เห่ตามกันของ $R^2_{m,t}$ ระหว่างช่วงวิกฤตและช่วงก่อนวิกฤตของประเทศไทย

Industry	sector	Herding coefficients during crisis period	Herding coefficients during pre crisis	difference in herding coefficients	F-statistic	p value
AGRO	AGRI	-0.0106	-0.2491*	0.2384***	14.3758	0.0002
	FOOD	-0.1706**	0.1179	-0.2885***	14.9026	0.0001
CONSUMP	FASHION	-0.0128	-0.0302	0.0174	0.2600	0.6104
	HOME	0.0222*	0.0909	-0.0687***	30.4613	0.0000
FINCIAL	BANK	0.0080	-0.0151	0.0231**	5.0159	0.0256
	FIN	-0.0035	-0.0314*	0.0280***	9.2845	0.0024
	INSUR	-0.0849	-0.1826*	0.0977*	2.8149	0.0940
INDUSTRIL	AUTO	-0.2099***	0.0890	-0.2989***	19.6345	0.0000
	PAPER	-	-	-	-	-
	PETRO	0.0091	0.0042	0.0049	0.0842	0.7718
	PKG	-0.1514***	-0.4174***	0.2661***	33.6028	0.0000
PROPCON	CONMAT	-0.0008	-0.0074	0.0066	0.3133	0.5759
	PROP	0.0174***	-0.0078	0.0252***	349.5966	0.0000
RESOURC	ENERG	0.0112	0.0248	-0.0136	0.7336	0.3921
	MINE	-0.0033	-0.0470**	0.0437***	14.9484	0.0001
SERVICE	COMM	0.0342	0.0734	-0.0392	0.7574	0.3846
	HEALTH	-0.0107	-0.0081	-0.0027	0.0011	0.9733
	MEDIA	-0.0198	-	-0.0198	-	-
	TOURISM	-0.1183	-0.4520**	0.3337***	8.8059	0.0032
TECH	TRANS	0.0289**	0.1510***	-0.1221***	82.9715	0.0000
	ETRON	0.0182	0.0025	0.0157	0.8836	0.3477
	ICT	0.0247**	-0.0229	0.0476***	15.5868	0.0001

* $p < .1$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

ตารางที่ 9 ทดสอบความสมมาตรค่าสัมประสิทธิ์เห่ตามกันของ $R^2_{m,t}$ ระหว่างช่วงวิกฤตและช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทย

Industry	sector	Herding coefficients during crisis period	Herding coefficients during post crisis	difference in herding coefficients	F-statistic	p value
AGRO	AGRI	-0.0106	0.0156	-0.0262	0.1739	0.6769
	FOOD	-0.1706**	0.1920***	-0.3625***	23.5414	0.0000
CONSUMP	FASHION	-0.0128	0.0610	-0.0739**	4.7021	0.0306
	HOME	0.0222*	0.0249	-0.0027	0.0457	0.8309
FINCIAL	BANK	0.0080	0.0281***	-0.0201*	3.8135	0.0514
	FIN	-0.0035	0.0172*	-0.0207**	5.0886	0.0245
	INSUR	-0.0849	-0.1369*	0.0521	0.7980	0.3721
INDUSTRIL	AUTO	-0.2099***	0.0582	-0.2681***	15.7968	0.0001
	PAPER	-	-	-	-	-
	PETRO	0.0091	0.0307*	-0.0215	1.6225	0.2034
	PKG	-0.1514***	-0.1117***	-0.0397	0.7471	0.3878
PROPCON	CONMAT	-0.0008	0.0402***	-0.0410***	12.2628	0.0005
	PROP	0.0174***	0.0255*	-0.0081***	36.0892	0.0000
RESOURC	ENERG	0.0112	0.0447	-0.0335**	4.4520	0.0354
	MINE	-0.0033	-0.0004***	-0.0029	0.0645	0.7997
SERVICE	COMM	0.0342	0.1478***	-0.1136**	6.3685	0.0119
	HEALTH	-0.0107	-0.0153	0.0046	0.0034	0.9538
	MEDIA	-0.0198	0.0661**	-0.0859***	47.3718	0.0000
	TOURISM	-0.1183	0.1322*	-0.2505**	4.9619	0.0264
TECH	TRANS	0.0289**	0.0009	0.0280**	4.3578	0.0374
	ETRON	0.0182	0.0149	0.0032	0.0381	0.8452
	ICT	0.0247**	-0.0039	0.0285**	5.6240	0.0181

* $p < .1$ ** $p < .05$ *** $p < .01$

บทสรุปและวิจารณ์ผล

งานวิจัยนี้ได้ตรวจสอบพฤติกรรมแห่ตามกันของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 22 หมวดธุรกิจ 206 บริษัทหลักทรัพย์จดทะเบียนที่มีสภาพคล่อง โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2533 ถึง 30 ธันวาคม พ.ศ. 2553 พบว่า ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้น ซึ่งมีหมวดธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ (FIN) เป็นแหล่งกำเนิดพฤติกรรมแห่ตามกัน และมีอิทธิพลต่อการกระจายของผลตอบแทนในหมวดธุรกิจอื่นๆ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยส่วนใหญ่แล้วพฤติกรรมแห่ตามกันมักจะปรากฏให้เห็นได้ชัดในช่วงที่ตลาดขาขึ้นมากกว่าช่วงตลาดขาลง เมื่อพิจารณาถึงผลของวิกฤตเศรษฐกิจต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกัน พบว่า ช่วงวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทย (พ.ศ. 2540-2541) มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมแห่ตามกันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตามช่วงวิกฤตเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา (พ.ศ. 2551-2552) แทบจะไม่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมแห่ตามกันในประเทศไทยเลย ผลของงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ไทย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ไทย ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่นักลงทุนจะต้องรับรู้ว่ามีพฤติกรรมแห่ตามกันเกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

นคร เหลืองรวงทอง. 2542. พฤติกรรมการลงทุนในทิศทางเดียวกันของกองทุนรวม (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
ไวศยภักดิ์ ภูริวิโรจน์กุล. 2545. การซื้อขายปริมาณมาก พฤติกรรมแห่ตามกัน และความเร็วในการปรับ

ตัวของราคาหลังการซื้อขายปริมาณมากในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., & Welch, I. (1992). A theory of fads, fashion, custom and cultural change as informational cascades. *Journal of Political Economy*, 100, 992–1026.
- Chang, E. C., Cheng, J. W., & Khorana, A. (2000). An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective. *Journal of Banking and Finance*, 24, 1651–1679.
- Chiang, T., & Zheng, D. (2010). An empirical analysis of herd behavior in global stock markets. *Journal of Banking and Finance*, 34, 1911–1921.
- Chiang, T., Li, J., & Tan, L. (2010). Empirical investigation of herding behavior in Chinese stock market: Evidence from quantile regression analysis. *Global Finance Journal*, 21, 111–124.
- Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995). Following the pied piper: Do individual returns herd around the market?. *Financial Analysts Journal*, 51, 31–37.
- Demirer, R., & Kutun, A. M. (2006). Does herding behavior exist in Chinese stock markets?. *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 16, 123–142.
- Gleason, K. C., Lee, C. I., & Mathur, I. (2003). Herding behavior in European futures markets. *Finance Letters*, 1, 5–8.
- Gleason, K. C., Mathur, I., & Peterson, M. A. (2004). Analysis of intraday herding behavior among the sector ETFs. *Journal of Empirical Finance*, 11, 681–694.

- Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A., & Titman, S. (1994). Security analysis and trading patterns when some investors receive information before others. *Journal of Finance*, 49, 1665–1698.
- Hwang, S., & Salmon M. (2004). Market stress and herding. *Journal of Empirical Finance*, 11, 585–616.
- Morris, S., & Shin, H. S. (1999). Risk management with interdependent choice. *Oxford Review of Economic Policy*, 15(3), 52–62.
- Persaud, A. (2000). *Sending the herd off the cliff edge: The disturbing interaction between herding and market-sensitive risk management practices*. Jacques de Larosiere Essays on Global Finance (Washington: Institute of International Finance).
- Scharfstein, D., & Stein, J. (1990). Herd behavior and investment. *American Economic Review*, 80, 465–479.
- Shiller, R.J. (1990). *Investor behavior in the October 1987 stock market crash: Survey evidence*. Retrieved from <http://papers.ssrn.com>.

TRANSLATED THAI REFERENCES

- Laungroungthong, N. (1999). *Mutual fund herding* (Unpublished master's thesis). Chulalongkorn University, Bangkok.
- Pureewirojkul, W. (2002). *Block trades, herding behavior and speed of price adjustment in the stock exchange of Thailand* (Unpublished master's thesis). Chulalongkorn University, Bangkok.