

ประเภทของผู้ซื้อขายพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

Trader Types Observed by Volume and Price Volatility Relationship in Futures Exchanges

ธนโชติ บุญวรโชติ และ ปิยลักษณ์ หนูดำ

Tanachote Boonvorachote and Piyalak Noodam

ABSTRACT

This study observes the trader types between developed and emerging commodity futures exchanges. Relationship between trading volume and volatility are investigated in contemporaneous and dynamic relations. The results show fewer heterogeneous trader types in emerging exchanges even though their trading volumes are higher than those of developed exchanges. Regulators of emerging futures exchanges should develop both trading activities and increase of trader types in their exchanges.

Keywords: volume, price volatility, commodity futures exchanges

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบประเภทของผู้ซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าที่พัฒนาแล้วและเกิดใหม่ ซึ่งพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาทั้งในช่วงเวลาเดียวกันและความสัมพันธ์เชิงพลวัต จากผลการศึกษาพบว่าผู้ซื้อขายในตลาดล่วงหน้าเกิดใหม่ยังไม่มีหลากหลาย แม้ว่าจะมี

ปริมาณการซื้อขายสัญญาล่วงหน้าสูงกว่าในตลาดที่พัฒนาแล้ว ผู้ที่มีหน้าที่กำกับดูแลตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าที่เป็นตลาดเกิดใหม่ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนและให้ความรู้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาซื้อขายในตลาดล่วงหน้าเพื่อให้มีความหลากหลายของประเภทนักลงทุนให้มากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ปริมาณการซื้อขาย ค่าความผันผวนของราคา และตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

บทนำ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทั่วโลกประสบปัญหาวิกฤตการณ์ด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์เพิ่มสูงขึ้นไม่ว่าจะเป็นราคาน้ำมัน ทองคำ รวมถึงราคาสินค้าเกษตร ซึ่งปัญหาระดับราคาสินค้านั้นเป็นปัญหาสำคัญที่รัฐบาลของทุกประเทศให้ความสำคัญในการเร่งแก้ไข นอกจากนี้ปัญหาเรื่องของระดับราคาสินค้าเกษตรแล้ว ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญ เพราะสินค้าเกษตรได้ประสบปัญหาความผันผวนของราคามาโดยตลอดเนื่องจากความเป็นฤดูกาลของสินค้าเกษตร เป็นต้น วิธีการแก้ไขปัญหาเรื่องความผันผวนของราคาสินค้าเกษตร FAO (2007) รายงานว่าวิธีหนึ่งที่นิยมใช้โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาคือ นโยบายการแทรกแซงราคา ซึ่งนโยบายนี้รัฐบาลต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการแก้ไขปัญหาในแต่ละปี แต่สำหรับประเทศพัฒนาแล้วนั้นมีการสนับสนุน การสร้างกลไกการบริหารความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้ ซึ่งวิธีนี้ทำให้ในแต่ละปีรัฐบาลไม่ต้องสูญเสียงบประมาณจำนวนมากไปในแต่ละปี กลไกบริหารความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาทางหนึ่งคือระบบตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

ในการพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้านั้นจะต้องทำให้มีปริมาณการซื้อขายสูงและความผันผวนของราคาล่วงหน้าเป็นไปตามธรรมชาติโดยไม่มีผันผวนของราคาล่วงหน้าจากการเก็งกำไรมากเกินไป นอกจากนี้ การมีผู้ซื้อขายหลากหลายประเภทก็เป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของตลาดล่วงหน้า เพราะผู้ซื้อขายแต่ละประเภทจะมีวัตถุประสงค์ในการซื้อขายสัญญาล่วงหน้าที่แตกต่างกันไปเช่นผู้ที่ต้องการคุ้มครองความเสี่ยงจากราคา (hedgers) เช่น เกษตรกร ผู้ส่งออก เป็นต้น นักเก็งกำไร (speculators) ซึ่งเป็นผู้ซื้อขายที่มีสัดส่วนในตลาดล่วงหน้ามากที่สุด ดังนั้นการมีจำนวนผู้ซื้อขายสัญญาล่วงหน้ามากประเภทโดยไม่กระจุกตัวเฉพาะนักเก็งกำไรย่อมทำให้

ประสิทธิภาพของตลาดล่วงหน้าเพิ่มขึ้น

การศึกษาประเภทของผู้ซื้อขายในตลาดล่วงหน้าสามารถศึกษาจากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา เช่น Karpoff (1987, 1988) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ความสัมพันธ์ของราคาจะวัดจากค่าสัมบูรณ์ของการเปลี่ยนแปลงราคาการซื้อขายสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรเนื่องจากให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาที่มากที่สุด สำหรับแบบจำลองที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาเพื่อการสังเกตประเภทของผู้ซื้อขาย คือแบบจำลอง Vector autoregressive (VAR) โดยทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (granger causality tests) การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนอง (impulse response function) และการวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน (Variance decomposition) ร่วมด้วย

จากผลการศึกษาเห็นได้ว่าถึงแม้ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเกิดใหม่ เช่น ในประเทศจีน อินเดีย จะมีปริมาณการซื้อขายสูงกว่าตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าพัฒนาแล้ว เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกาเนื่องจากมีจำนวนผู้ซื้อขายสัญญาในตลาดมากกว่าแต่ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเกิดใหม่ยังมีประเภทของผู้ซื้อขายไม่หลากหลายไม่เหมือนกับในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าที่พัฒนาแล้ว ซึ่งผู้ที่กำกับดูแลตลาดล่วงหน้าเกิดใหม่ต้องมีการกำหนดนโยบายส่งเสริมให้ความรู้กับผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาซื้อขายในตลาดล่วงหน้าเพื่อเพิ่มประเภทนักลงทุนในตลาดล่วงหน้าให้มากขึ้น

การตรวจเอกสาร

การตรวจเอกสารแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกกล่าวถึงแบบจำลองที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา สำหรับส่วนที่สองอธิบายถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แบบจำลองในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคานั้นเป็นการศึกษาในเรื่องการไหลของข้อมูลข่าวสารในตลาดล่วงหน้า ซึ่งแบบจำลองที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาที่สำคัญมี 3 แบบจำลองคือ แบบจำลองแรกเป็นแบบจำลองที่ผู้ซื้อขายรับรู้ข้อมูลข่าวสารพร้อมกัน (mixture of distribution model) แบบจำลองที่สอง คือ แบบจำลองความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูลข่าวสาร (information asymmetry model) ส่วนแบบจำลองที่สาม คือแบบจำลองลำดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (sequential arrival of information model) ซึ่งแบบจำลองที่สองและแบบจำลองที่สามแสดงถึงผู้ซื้อขายมีหลายกลุ่มหลายประเภท

แบบจำลองผู้ซื้อขายรับรู้ข้อมูลข่าวสารพร้อมกัน (mixture of distribution model)

แบบจำลองนี้อธิบายว่าผู้ซื้อขายในตลาดรับรู้ข้อมูลและตอบสนองต่อข้อมูลที่ได้รับพร้อมกัน ซึ่งอธิบายได้โดยอัตราการไหลของข้อมูลข่าวสารซึ่งแสดงไว้โดย Clark (1973), Epps and Epps (1976), Tauchen and Pitts (1983) และ Harris (1986, 1987) การเปลี่ยนแปลงราคาของแต่ละวันเกิดจากผลรวมของการเปลี่ยนแปลงราคาในวันนั้นและข้อมูลข่าวสารใหม่ที่เข้ามากระทบ ซึ่งปริมาณการซื้อขายเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงราคา ณ วันนั้น ทำให้เกิดความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา แบบจำลองนี้ทำนายว่าหากปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคามีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก แสดงว่านักลงทุนมีลักษณะเหมือนกันทั้งตลาด เนื่องจากการที่นักลงทุนมีลักษณะเหมือนกันจึงตอบสนองต่อข้อมูลที่ได้รับพร้อมกัน

แบบจำลองความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูล

ข่าวสาร (Information asymmetry model)

แบบจำลองความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูลข่าวสารเสนอโดย Wang (1994) โดยเริ่มต้นจากข้อสมมติที่ว่าผู้ซื้อขายในตลาดมีหลายประเภท (heterogeneous) โดยแบ่งเป็นผู้ซื้อขายที่มีข้อมูลข่าวสาร (informed traders) และผู้ซื้อขายที่ไม่มีข้อมูลข่าวสาร (uninformed traders) ซึ่งผู้ซื้อขายที่ไม่มีข้อมูลข่าวสารจะตัดสินใจซื้อขายจากปริมาณการซื้อขายของผู้ซื้อขายที่มีข้อมูลข่าวสารเป็นหลัก แต่สำหรับผู้ซื้อขายที่มีข้อมูลมากกว่าจะพิจารณาจากปัจจัยอื่นประกอบทำให้ความเสี่ยงในการซื้อขายลดลง และจะตัดสินใจซื้อขายจากขนาดของการเปลี่ยนแปลงราคาจากราคาแท้จริง (intrinsic value) ซึ่งหากขนาดของการเปลี่ยนแปลงราคามากก็จะต้องซื้อขายมาก แบบจำลองนี้ทำนายว่าหากปริมาณการซื้อขายและค่าสมบูรณ์ของการเปลี่ยนแปลงของราคามีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก จะแสดงการมีอยู่ของกลุ่มผู้ซื้อขายที่มีข้อมูลข่าวสาร แสดงว่านักลงทุนมีอย่างน้อยสองกลุ่มในตลาด

แบบจำลองลำดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (sequential arrival of information model)

แบบจำลองลำดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเป็นแบบจำลองที่เสนอโดย Copeland (1976) เริ่มต้นจากข้อสมมติที่ว่า ผู้ซื้อขายแต่ละกลุ่มในตลาดรับรู้ข้อมูลข่าวสารไม่พร้อมกัน โดยอธิบายได้จากแบบจำลองอุปสงค์และอุปทานในการซื้อขายหลักทรัพย์ คือ เริ่มต้นจากตำแหน่งจุดสมดุลที่ผู้ซื้อขายหลักทรัพย์ทุกกลุ่มมีข้อมูลข่าวสารชุดเดียวกันหลังจากที่มีข่าวสารใหม่เข้าสู่ตลาด ผู้ซื้อขายแต่ละกลุ่มจะเริ่มเปลี่ยนอุปสงค์และอุปทานในการซื้อขายหลักทรัพย์ แต่เนื่องจากผู้ซื้อขายหลักทรัพย์ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารพร้อมกันทุกกลุ่ม ดังนั้นผู้ซื้อขายหลักทรัพย์แต่ละกลุ่มจะทำการตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารด้วยการซื้อขายหลักทรัพย์จากข้อมูลเท่าที่มีในมือ หลังจากที่ถูกซื้อขายทุกกลุ่มได้รับข้อมูลข่าวสารที่เข้ามาทั้งหมดแล้ว จุดสมดุลใหม่ของตลาดจะเกิดขึ้น ซึ่งก็คือจุดที่ผู้ซื้อขายทุกกลุ่มได้รับ

ข้อมูลข่าวสารชุดเดียวกัน แสดงไว้โดย Morse (1980) Jennings *et al.* (1981) และ Jennings and Barry (1983) โดยหากความผันผวนของราคาและปริมาณการซื้อขายมีความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลสองทาง และมีความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาด้วย จะแสดงถึงผู้ซื้อขายแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลข่าวสารและตอบสนองไม่พร้อมกัน เป็นการสนับสนุนว่านักลงทุนมีหลายกลุ่มในตลาด

หลักฐานการพบนักลงทุนหลายกลุ่มในตลาดล่วงหน้าในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาที่สนับสนุนว่านักลงทุนในตลาดมีลักษณะเหมือนกันด้วยหลักฐานสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวกระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา ซึ่งเป็นการศึกษาที่สนับสนุนแบบจำลองนักลงทุนรับรู้ข้อมูลข่าวสารพร้อมกัน (Mixture of distribution model) ได้แก่ งานศึกษาของ Clark (1973) ที่ศึกษาสัญญาล่วงหน้าฝ่าย ในขณะ Epps and Epps (1976) และ Harris (1986, 1987) พบในหุ้นสามัญ และงานศึกษาของ Tauchen and Pitts (1983) ที่พบในสัญญาล่วงหน้าพันธบัตรรัฐบาล นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Long (2007) ซึ่งทำการศึกษาการซื้อขายสัญญาออปชันใน Chicago Board of Option Exchange

วรรณกรรมที่รายงานว่าปริมาณการซื้อขายและค่าสมมูลของการเปลี่ยนแปลงของราคามีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวกซึ่งเป็นการสนับสนุนการมีอยู่ของกลุ่มผู้ซื้อขายที่มีข้อมูลข่าวสาร แสดงว่านักลงทุนมีอย่างน้อยสองกลุ่มในตลาด ได้แก่ งานศึกษาของ Kocagil and Shachmurove (1998) ซึ่งพบความสัมพันธ์ ณ ช่วงเวลาเดียวกันระหว่างปริมาณการซื้อขายและค่าสมมูลการเปลี่ยนแปลงราคาในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ในทุกสัญญาที่นำมาศึกษา ยกเว้นสัญญาล่วงหน้าก๊าซโซลีน และสัญญาล่วงหน้าพันธบัตรรัฐบาล ซึ่งเป็นการสนับสนุนแบบจำลองความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูลข่าวสาร (information asymmetry model) นอกจาก

นั้น ผลการศึกษาที่สนับสนุนแบบจำลองนี้ยังมีในงานของ McMillan and Speight (2002) ที่ศึกษาหุ้นสามัญและหุ้นกู้ และ Chen *et al.* (2004) ที่ศึกษาตลาดล่วงหน้าสินค้าเกษตรของจีน

วรรณกรรมที่มีการศึกษาความเป็นเหตุเป็นผลและความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา โดยความผันผวนของราคาคำนวณจากค่าสัมบูรณ์การเปลี่ยนแปลงราคา ได้แก่ งานศึกษาของ Kocagil and Shachmurove (1998) ที่ศึกษาการซื้อขายสัญญาล่วงหน้าจำนวน 16 สัญญาในตลาดล่วงหน้าของประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีทั้งสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตร พลังงาน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์และสัญญาล่วงหน้าสินค้าทางการเงิน โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่ปี ค.ศ. 1985-1995 จากผลการศึกษาพบว่าสัญญาล่วงหน้าที่ศึกษาทุกสัญญามีความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างปริมาณซื้อขายและค่าสมมูลของการเปลี่ยนแปลงราคา ยกเว้นสัญญาล่วงหน้าก๊าซโซลีน ซึ่งผลการศึกษาสนับสนุนแบบจำลองลำดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (sequential arrival of information model) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Ciner (2002) ซึ่งได้ทำการศึกษาสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรในตลาดล่วงหน้าของประเทศญี่ปุ่น และการศึกษาของ Floros and Vougas (2007) ซึ่งทำการศึกษาในสัญญาล่วงหน้าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของกรีซก็ให้ผลการศึกษาสนับสนุนแบบจำลองลำดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเช่นเดียวกัน

เนื่องจากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาเกือบทั้งหมดเป็นการศึกษาในตลาดล่วงหน้าของประเทศพัฒนาแล้ว ทำให้การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะผู้ซื้อขายผ่านความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาในตลาดล่วงหน้าสินค้าเกษตรเกิดใหม่ที่รวมประเทศไทยกับตลาดล่วงหน้าสินค้าเกษตรในประเทศพัฒนาแล้วจะเป็นประโยชน์ต่อการประยุกต์เชิงนโยบายในการพัฒนาตลาดล่วงหน้าสินค้าเกษตรของไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

ข้อมูลในการวิจัย

การศึกษาการซื้อขายสัญญาสินค้าเกษตรล่วงหน้าในตลาดพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่ในครั้งนี้ ทำการเก็บข้อมูลรายวันย้อนหลังของราคาปิด (close price) ปริมาณการซื้อขาย (volume) และสัญญาคงค้าง (open interest) จากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ที่พัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่ที่นิยามโดย UNCTAD (2007) ด้วยระดับความสำเร็จที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศในการลดความยากจนและการเติบโตทางเศรษฐกิจ แม้กระนั้น UNCTAD (2007) ก็ยอมรับว่าเป็นการแบ่งคร่าวๆ โดยไม่ได้กำหนดตัวเลขวัดทางเศรษฐกิจที่ตายตัว เช่น ระดับรายได้ต่อหัว เป็นต้น ทั้งนี้ ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ที่พัฒนาแล้ว ได้แก่ ตลาดล่วงหน้าในประเทศสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ที่เกิดใหม่ ได้แก่ ตลาดล่วงหน้าในประเทศแอฟริกาใต้ จีน อินเดีย มาเลเซีย และประเทศไทย ตามลำดับ โดยใช้ข้อมูลการซื้อขายสัญญาที่เป็นสัญญาก่อนเดือนที่ใกล้การส่งมอบเนื่องจากมียอดปริมาณการซื้อขายที่สูงที่สุด ช่วงเวลาของข้อมูลสามปีอยู่ในช่วง เดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 โดยสัญญาล่วงหน้า สินค้าเกษตรที่นำมาศึกษาเป็นสินค้าเกษตรที่มีปริมาณการซื้อขายสูงจากตลาดล่วงหน้าในประเทศสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น สิงคโปร์ แอฟริกาใต้ จีน อินเดีย มาเลเซีย และประเทศไทย การศึกษาเฉพาะสัญญาล่วงหน้าที่มีปริมาณการซื้อขายสูงเพื่อให้เป็นตัวแทนสัญญาที่มีการซื้อขายส่วนใหญ่ในตลาดล่วงหน้า นั้นโดยการแนะนำของ UNCTAD (2007) ซึ่งรายชื่อตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแยกเป็นตลาดพัฒนาแล้ว และตลาดเกิดใหม่ รวมถึงรายชื่อสัญญาสินค้าเกษตรที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ นั้นแสดงไว้ในตารางที่ 1

ความผันผวนของราคาคำนวณจากค่าสัมบูรณ์ การเปลี่ยนแปลงราคา (absolute return) ซึ่งคือ ค่าล็อกของสัดส่วนของราคาปิด ดังสมการที่ 1 เนื่องจาก

ให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับปริมาณซื้อขายสัญญาสูงสุด (ไม่ได้รายงานผลไว้ในที่นี้) สำหรับปริมาณการซื้อขายสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรนั้น ทำการปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปล็อกมาตรฐานสำหรับทุกสัญญาล่วงหน้า ที่นำมาศึกษาดังสมการที่ 2

ค่าสัมบูรณ์การเปลี่ยนแปลงราคาวัดโดยค่าสัมบูรณ์ของอัตราผลตอบแทน (Absolute Return: AbsFRET) เพื่อให้การวัดผลการเปลี่ยนแปลงราคาในแต่ละตลาดล่วงหน้าไม่ขึ้นกับสกุลเงินท้องถิ่นนั้น เนื่องจากการใช้ค่าสัมบูรณ์การเปลี่ยนแปลงราคา (Price difference) จะมีหน่วยเป็นค่าเงินสกุลท้องถิ่น ดังนั้น

$$\text{AbsFRET}_t = \left| \ln \left[\frac{F_t}{F_{t-1}} \right] \right| \quad (1)$$

ปริมาณการซื้อขาย (VOL_t) วัดด้วยค่าล็อกของปริมาณการซื้อขายสัญญาล่วงหน้า (Volume)

$$\text{VOL}_t = \ln (\text{Volume}_t) \quad (2)$$

โดยที่ F_t คือ ราคาซื้อขายสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตร ณ วันที่ t

F_{t-1} คือ ราคาซื้อขายสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตร ณ วันที่ $t-1$

Volume_t คือ ปริมาณการซื้อขายสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตร ณ วันที่ t

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรจะต้องทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (stationary) ที่นำมาศึกษา ก่อน ข้อมูลที่ทำการทดสอบความนิ่งคือ ปริมาณการซื้อขายและ ค่าสัมบูรณ์ความผันผวนของราคา การศึกษาครั้งนี้ทดสอบ Unit root โดยใช้วิธี Augmented Dicky-Fuller (ADF) จากผลการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ .01 พบว่าข้อมูลที่นำมาศึกษาในทุกสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรไม่ว่าจะเป็นสัญญาล่วงหน้าในตลาดที่พัฒนาแล้วหรือตลาดเกิดใหม่ ข้อมูลมีความนิ่ง ดังนั้นข้อมูลเหล่านี้จึงมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์ด้วยวิธีอนุกรมเวลา (time series analysis) โดยจะไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (spurious) จนทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่มีความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 1 รายชื่อสัญญาล่วงหน้าและตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าที่ใช้ในการศึกษา

ประเทศ	ชื่อตลาด	สัญญาสินค้าเกษตรที่นำมาศึกษา
ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าพัฒนาแล้ว (Developed agricultural futures exchanges)		
สหรัฐอเมริกา	Minneapolis Grain Exchange (MGEX)	ข้าวสาลี
	ICE Futures U.S. (NYBOT)	โกโก้ กาแฟอาราบิก้า ฝ้ายชั้น 2 น้ำส้มแช่แข็ง
ฝรั่งเศส	NYSE Euronext (MATIF)	ข้าวสาลี ข้าวโพด
ญี่ปุ่น	Tokyo Commodity Exchange (TOCOM)	ยางแผ่นรมควันชั้น 3
	Tokyo Grain Exchange (TGE)	กาแฟอาราบิก้า กาแฟโรบัสต้าข้าวโพด ถั่วเหลือง Non-GMO ถั่วเหลือง ถั่วแดง น้ำตาลทรายดิบ
สิงคโปร์	Singapore Commodity Futures Market (SICOM)	ยางแผ่นรมควันชั้น 3 ยางแท่ง
ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเกิดใหม่ (Emerging agricultural futures exchanges)		
แอฟริกาใต้	South African Futures Exchange (SAFEX)	ข้าวสาลี ข้าวโพดสีข้าว เมล็ดทานตะวัน
จีน	Dalian Commodity Exchange (DCE)	ข้าวโพด ถั่วเหลืองชั้น 1
		ถั่วเหลืองชั้น 2 กากถั่วเหลือง
อินเดีย	National Commodity & Derivatives Exchange (NCDEX)	ข้าวโพด ถั่วเหลือง
มาเลเซีย	Bursa Malaysia	น้ำมันปาล์มดิบ
ไทย	The Agricultural Futures Exchange of Thailand (AFET)	ข้าวขาว 5% ยางแผ่นรมควันชั้น 3

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักคือศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของผู้ซื้อขายสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตร โดยการศึกษาความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกัน (contemporaneous) จะพิจารณาจากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีลักษณะเป็นแบบพลวัต (dynamic relationship) กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงในตัวแปรหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อตัวแปรหนึ่งโดยผลที่เกิดขึ้นจะเป็นในลักษณะที่ล่าช้า (Lag) หรือเป็นความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลา (lead-lag relationship) แบบจำลองที่ใช้คือแบบจำลอง Vector autoregressive (VAR) ที่เสนอโดย Sims (1980) และจะใช้การ

ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (granger causality test) การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนอง (impulse response function) และการวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน (variance decomposition) ร่วมด้วย

แบบจำลอง VAR เป็นแบบจำลองที่เสนอโดย Sims (1980) เป็นแบบจำลองที่พิจารณาตัวแปรทุกตัวเป็นตัวแปรภายใน (endogenous variable) คือตัวแปรที่สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ และยังเป็นแบบจำลองที่สามารถวิเคราะห์ผลได้โดยมีข้อจำกัดของแบบจำลองน้อย แบบจำลอง VAR ยังมีจุดเด่นที่สำคัญได้แก่แบบจำลอง VAR ประมาณค่าโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square: OLS) จึงทำให้ง่ายในการประมาณค่า การพยากรณ์โดยใช้

แบบจำลอง VAR สามารถให้ผลที่แม่นยำกว่าการใช้แบบจำลองต่อเนื่อง (simultaneous equations) ที่ซับซ้อนในหลายกรณี เช่น แบบจำลองชุดสมการที่มีตัวแปรภายนอก (exogenous variable) เป็นต้น ทำให้แบบจำลอง VAR เหมาะสำหรับทางทฤษฎี อย่างไรก็ดี แม้แบบจำลอง VAR จะมีจุดเด่นหลายประการ ก็ยังมีจุดด้อยบางประการ คือแบบจำลอง VAR เป็นแบบจำลองทางทฤษฎีมากกว่าเนื่องจากไม่มีการกำหนดว่าตัวแปรใดเป็นตัวแปรภายในหรือตัวแปรภายนอก (exogenous variable) และยังเหมาะกับการพยากรณ์มากกว่าการวิเคราะห์เชิงนโยบาย และการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง VAR ยังมีความยุ่งยากในการกำหนดจำนวนค่าความล่าช้า (Lag) ที่เหมาะสมทำให้ต้องใช้จำนวนข้อมูลค่อนข้างมากในการนำมาสร้างแบบจำลองและในกรณีที่ตัวแปรไม่คงที่ (non-stationary) จะทำให้แบบจำลอง VAR ที่มีความคลาดเคลื่อน ส่วนการตีความหมายของค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง VAR ก็ทำได้ยาก ทำให้ต้องใช้การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนอง (impulse response function) ในการวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรหนึ่ง ๆ ในแบบจำลอง VAR ซึ่งแสดงไว้โดย Gujarati (2009)

สำหรับการศึกษาค้างนี้ตัวแปรในแบบจำลอง VAR มี 2 ตัวแปร คือปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา ซึ่งสามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$AbsFRET_t = b_0 + \sum_{k=1}^M b_k AbsFRET_{t-k} + \sum_{k=1}^N a_k VOL_{t-k} + \varepsilon_{1t} \quad (3)$$

$$VOL_t = b_0 + \sum_{k=1}^M b_k AbsFRET_{t-k} + \sum_{k=1}^N a_k VOL_{t-k} + \varepsilon_{2t} \quad (4)$$

โดยที่ $AbsFRET_t$ คือ ความผันผวนของราคา ณ วันที่ t

VOL_t คือ ค่าล็อกการิทึมของปริมาณการซื้อขาย

ขายสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตร ณ วันที่ t

ε_{1t} และ ε_{2t} คือ ค่าคลาดเคลื่อน (Error terms)

การศึกษาค้างนี้ใช้ Final prediction error (FPE)

ในการกำหนดค่าล่าช้า (Lag) ที่เหมาะสมสำหรับแบบจำลอง

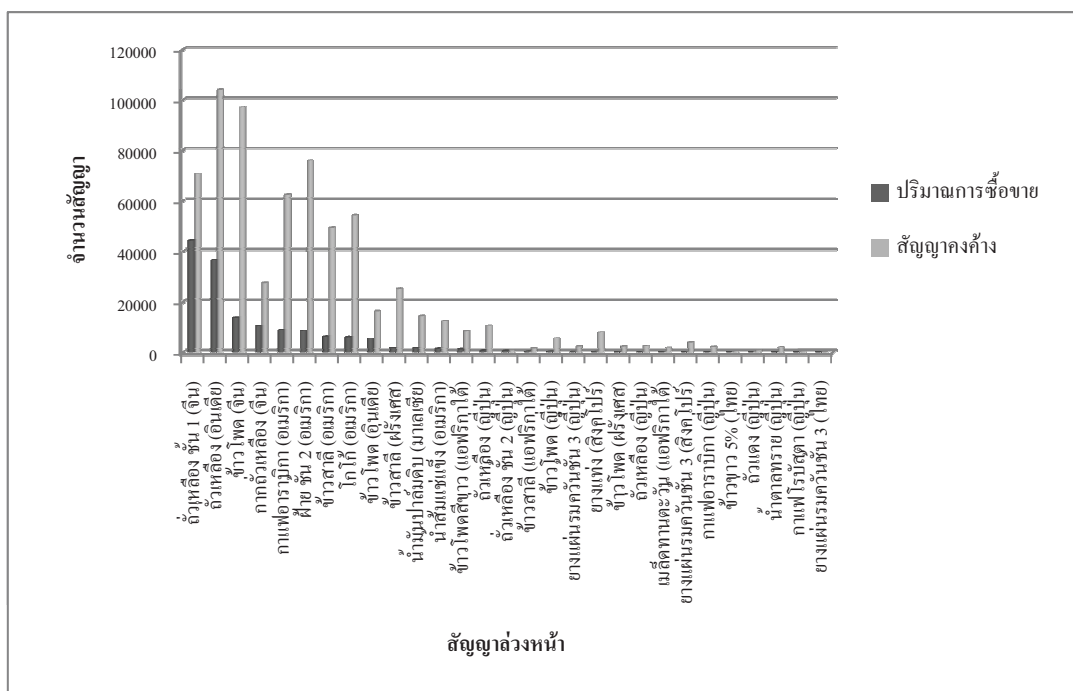
ผลการวิจัย

สถานะการซื้อขายสัญญาสินค้าเกษตรล่วงหน้าในตลาดพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่

สำหรับการเลือกสัญญาสินค้าเกษตรล่วงหน้าจากตลาดพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่เพื่อจะนำมาศึกษานั้น จะพิจารณาจากสัญญาที่มีปริมาณการซื้อขายสูงในตลาด โดยปริมาณการซื้อขายและจำนวนสัญญาคงค้างของการซื้อขายสัญญาที่นำมาศึกษาแสดงในภาพที่ 1 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงจำนวนสัญญาจากสัญญาสินค้าเกษตรล่วงหน้าทั้งหมดที่นำมาศึกษาจะเห็นว่าสัญญาสินค้าเกษตรล่วงหน้าที่ซื้อขายในตลาดเกิดใหม่ คือในประเทศจีนและอินเดียนั้นมีปริมาณการซื้อขายและจำนวนสัญญาคงค้างสูงกว่าในตลาดพัฒนาแล้ว เนื่องจากประเทศกำลังพัฒนามักมีตลาดล่วงหน้าเพียงตลาดเดียวในประเทศทำให้มีปริมาณการซื้อขายในตลาดสูงกว่า โดยสัญญาที่มีปริมาณการซื้อขายสูงสุดคือ ถั่วเหลืองชั้น 1 ซึ่งซื้อขายในตลาด DCE ของประเทศจีน รองลงมาคือสัญญาถั่วเหลืองที่ซื้อขายในตลาด NCDEX ประเทศอินเดีย สำหรับปริมาณการซื้อขายสัญญาสินค้าเกษตรล่วงหน้าจากตลาดพัฒนาแล้วที่นำมาศึกษานั้นสัญญาล่วงหน้ากาแฟอาราบิก้า ฝ่ายชั้น 2 ข้าวสาลี และโกโก้ ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีปริมาณการซื้อขายรองลงมาตามลำดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา

การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ระหว่างปริมาณการซื้อขาย



ภาพที่ 1 ปริมาณการซื้อขายและสัญญาคงค้างเฉลี่ยต่อวันในตลาดพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่

หมายเหตุ สัญญาล่วงหน้าหมายถึง ประเภทของสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรในแต่ละตลาดล่วงหน้า

กราฟแท่งสีเข้มแสดงปริมาณซื้อขายในขณะที่กราฟแท่งสีอ่อนแสดงจำนวนสัญญาคงค้าง

ที่มา ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ศึกษาในแต่ละตลาดล่วงหน้า ปี พ.ศ. 2549-2551

และความผันผวนของราคาสัญญาล่วงหน้าจากตลาดพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่ (ไม่ได้แสดงผลในที่นี้) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 โดยพบว่าปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคามีความสัมพันธ์เชิงบวกสำหรับสัญญาล่วงหน้าส่วนใหญ่ในตลาดพัฒนาแล้ว ในขณะที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกสำหรับสัญญาล่วงหน้าส่วนน้อยในตลาดเกิดใหม่ เป็นการสนับสนุนแบบจำลองที่ว่าผู้ซื้อขายในตลาดรับรู้ข้อมูลและตอบสนองต่อข้อมูลที่ได้รับพร้อมกัน (mixtures of distribution model) ในตลาดพัฒนาแล้ว

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ระหว่างปริมาณการซื้อขายและค่าสัมบูรณ์ของความผันผวนของราคาสัญญาล่วงหน้าจากตลาดพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่ที่นำมาศึกษา

จากผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 โดยพบว่าปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคามีความสัมพันธ์เชิงบวก ในสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรที่ซื้อขายในตลาดพัฒนาแล้ว คือ สัญญาล่วงหน้าโกโก้ กาแฟอาราบิก้า น้ำมันแอ่งแข็งและข้าวสาลีของประเทศสหรัฐอเมริกา สัญญาล่วงหน้าข้าวโพดและข้าวสาลีของประเทศฝรั่งเศส สัญญาล่วงหน้ากาแฟอาราบิก้าถั่วแดงและยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศญี่ปุ่น สัญญาของต่างประเทศสิงคโปร์ และสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรที่ซื้อขายในตลาดเกิดใหม่ คือ สัญญาล่วงหน้าข้าวโพดและถั่วเหลืองชั้น 1 ของประเทศจีน สัญญาล่วงหน้าข้าวโพดและถั่วเหลืองของประเทศอินเดีย สัญญาล่วงหน้าน้ำมันปาล์มดิบของประเทศมาเลเซีย และสัญญาล่วงหน้าข้าวขาว 5%

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันของตลาดที่พัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่

ตลาดที่พัฒนาแล้ว (Developed exchanges)			ตลาดเกิดใหม่ (Emerging exchanges)		
สัญชาล่งหน้า	ความผันผวน	ของราคา	สัญชาล่งหน้า	ความผันผวน	ของราคา
ตลาดที่พัฒนาแล้ว (Developed exchanges)			ตลาดเกิดใหม่ (Emerging exchanges)		
สหรัฐอเมริกา	โกโก้	0.176***	แอฟริกาใต้	เมล็ดทานตะวัน	-0.001
	กาแฟอาราบิก้า	0.163***		ข้าวสาลี	-0.023
	ฝ้ายชั้น 2	0.057		ข้าวโพดสีขา	-0.013
	น้ำส้มแช่แข็ง	0.221***		ข้าวโพด	0.145***
	ข้าวสาลี	0.248***		ถั่วเหลืองชั้น 1	0.125***
ฝรั่งเศส	ข้าวโพด	0.107***	จีน	ถั่วเหลืองชั้น 2	-0.237***
	ข้าวสาลี	0.084**		กากถั่วเหลือง	-0.034
ญี่ปุ่น	กาแฟอาราบิก้า	0.109***	อินเดีย	ข้าวโพด	0.280***
	กาแฟโรบัสตา	-0.070*		ถั่วเหลือง	0.359***
	ข้าวโพด	-0.215***	มาเลเซีย	น้ำมันปาล์มดิบ	0.150***
	ถั่วเหลือง Non-GMO	-0.222***			
	ถั่วเหลือง	-0.210***	ไทย	ยางแผ่นรมควันชั้น 3	-0.048
	ถั่วแดง	0.263***		ข้าวขาว 5%	0.115**
	น้ำตาลทรายดิบ	-0.190***			
	ยางแผ่นรมควันชั้น 3	0.103***			
สิงคโปร์	ยางแผ่นรมควันชั้น 3	-0.082			
	ยางแท่ง	0.082**			

หมายเหตุ ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ปริมาณการซื้อขาย

***, **, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, .05 และ .10 ตามลำดับ

ของประเทศไทย ซึ่งสนับสนุนแบบจำลองความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูลข่าวสาร (information asymmetry model) กล่าวคือ ทั้งในตลาดพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่มีผู้ซื้อขายทั้งที่เป็น Informed traders และ Uninformed traders

แบบจำลอง Vector autoregressive (VAR)

สำหรับการศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของผู้ซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า โดยใช้แบบจำลอง vector autoregressive (VAR) และกำหนดค่าความล่าช้าด้วยค่า final prediction error (FPE) จากค่า adjusted R-squared ของแบบจำลอง

VAR พบว่าทุกสัญญาณที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาในอดีตสามารถนำมาใช้ในการอธิบายปริมาณการซื้อขายสัญญาณและความผันผวนของราคาในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (granger causality test) ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 แสดงผลการทดสอบในตารางที่ 3 จะเห็นว่าสัญญาณที่นำมาศึกษาส่วนใหญ่ทั้งที่ซื้อขายในตลาดพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่นั้นให้ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลทางใดทางหนึ่งคือปริมาณการซื้อขายสัญญาณในอดีต

ตารางที่ 3 การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา

ประเทศ	สัญญาล่วงหน้า	ค่าลำช้า	สมมติฐานหลัก	
			ปริมาณการซื้อขาย	ความผันผวนของราคา
			เป็นสาเหตุของ ความผันผวนของราคา	เป็นสาเหตุของ ปริมาณการซื้อขาย
ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าพัฒนาแล้ว (Developed agricultural futures exchanges)				
สหรัฐอเมริกา	โกโก้	7	1.532	5.146***
	กาแฟอาราบิกา	3	0.411	7.417***
	ฝ้ายชั้น 2	10	0.975	1.391
	น้ำส้มแช่แข็ง	3	1.409	7.226***
	ข้าวสาลี	3	2.409*	5.592***
ฝรั่งเศส	ข้าวโพด	5	4.604***	0.367
	ข้าวสาลี	6	1.608	5.131***
ญี่ปุ่น	กาแฟอาราบิกา	7	1.335	1.029
	กาแฟโรบัสตา	5	2.050*	1.831
	ข้าวโพด	7	3.511***	5.462***
	ถั่วเหลือง Non-GMO	7	4.493***	7.776***
	ถั่วเหลือง	10	2.138**	7.898***
	ถั่วแดง	4	1.476	1.127
	น้ำตาลทรายดิบ	7	4.410***	4.235***
	ยางแผ่นรมควัน	7	0.888	1.992*
สิงคโปร์	ยางแผ่นรมควัน	3	2.865**	2.682**
	ยางแท่ง	8	1.300	1.645
ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเกิดใหม่ (Emerging agricultural futures exchanges)				
แอฟริกาใต้	เมล็ดทานตะวัน	4	0.269	0.475
	ข้าวสาลี	4	3.742***	2.732**
	ข้าวโพด	7	2.573**	0.209
จีน	ข้าวโพด	5	1.161	0.461
	ถั่วเหลืองชั้น 1	5	1.16	0.461
	ถั่วเหลืองชั้น 2	4	3.741***	0.951
	กากถั่วเหลือง	4	4.636***	0.568
อินเดีย	ข้าวโพด	8	2.049**	0.774
	ถั่วเหลือง	7	3.425***	2.369**
มาเลเซีย	น้ำมันปาล์มดิบ	8	2.273**	1.153
ไทย	ยางแผ่นรมควันชั้น 3	2	1.421	5.365***
	ข้าวขาว 5%	8	1.197	1.105

หมายเหตุ ***, **, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, .05 และ 0.10 ตามลำดับ

เป็นสาเหตุของความผันผวนของราคาในปัจจุบัน หรือความผันผวนของราคาในอดีตเป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสัญญาในปัจจุบัน หรือมีความสัมพันธ์ทั้งสองทางระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคา สำหรับสัญญาล่วงหน้าข้าวสาลีของประเทศสหรัฐอเมริกา สัญญาล่วงหน้าข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วเหลืองไม่ดัดแปลงพันธุกรรม (Non GMO) น้ำตาลทรายดิบของประเทศญี่ปุ่นและยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศญี่ปุ่นและสิงคโปร์ สัญญาล่วงหน้าข้าวสาลีของแอฟริกาใต้ และถั่วเหลืองของประเทศอินเดีย พบความสัมพันธ์เป็นเหตุเป็นผลทั้งสองทางระหว่างปริมาณการซื้อขายและค่าสัมบูรณ์การเปลี่ยนแปลงราคาซึ่งสนับสนุนแบบจำลองลำดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (sequential arrival of information model) ซึ่งแสดงถึงผู้ซื้อขายมีหลายกลุ่มทำให้รับรู้ข้อมูลข่าวสารไม่พร้อมกันและตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารในเวลาแตกต่างกัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างตลาดล่วงหน้าพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่จะพบว่าตลาดพัฒนาแล้วมีกลุ่มผู้ซื้อขายหลายกลุ่มในหลายสัญญาที่นำมาศึกษาซึ่งมากกว่าสัญญาล่วงหน้าที่น่ามาศึกษาจากตลาดเกิดใหม่ซึ่งตลาดที่มีผู้ซื้อขายหลายกลุ่มหลายประเภทนั้นจะแสดงถึงตลาดมีประสิทธิภาพ (Kocagil and Shachmurove, 1998)

ผลการศึกษาการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนอง (impulse response function) สนับสนุนผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (granger causality test) ว่าปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาในอดีตสามารถอธิบายปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาได้ดี และการวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวน (variance decomposition) แสดงว่าปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาถูกอธิบายได้ส่วนใหญ่ด้วยข้อมูลอดีตของตัวเอง (ไม่ได้แสดงผลไว้ในที่นี้)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาสัญญาล่วงหน้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าพัฒนาแล้วและเกิดใหม่ โดยจากผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาสัญญาล่วงหน้าของสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรที่ซื้อขายในตลาดพัฒนาแล้วส่วนใหญ่สนับสนุนแบบจำลองที่ว่าผู้ซื้อขายในตลาดรับรู้ข้อมูลและตอบสนองต่อข้อมูลที่ได้รับพร้อมกัน (mixtures of distribution model)

ในขณะที่ทั้งสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรที่ซื้อขายในตลาดพัฒนาแล้ว คือ สัญญาล่วงหน้าโกโก้ กาแฟอาราบิกา น้ำส้มแช่แข็งและข้าวสาลีของประเทศสหรัฐอเมริกา สัญญาล่วงหน้าข้าวโพดและข้าวสาลีของประเทศฝรั่งเศสสัญญาล่วงหน้ากาแฟอาราบิกา ถั่วแดงและยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศญี่ปุ่น สัญญายางแท่งของประเทศสิงคโปร์ และสัญญาล่วงหน้าสินค้าเกษตรที่ซื้อขายในตลาดเกิดใหม่ คือ สัญญาล่วงหน้าข้าวโพดและถั่วเหลืองชั้น 1 ของประเทศจีน สัญญาล่วงหน้าข้าวโพดและถั่วเหลืองของประเทศอินเดีย สัญญาล่วงหน้าน้ำมันปาล์มดิบของประเทศมาเลเซีย และสัญญาล่วงหน้าข้าวขาว 5% ของประเทศไทย ล้วนสนับสนุนแบบจำลองความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูลข่าวสาร (information asymmetry model) ซึ่งแสดงถึงในตลาดพัฒนาแล้วและตลาดเกิดใหม่มีผู้ซื้อขายทั้งที่เป็น informed traders และ uninformed traders ดังนั้นผู้กำกับดูแลการซื้อขายควรที่จะส่งเสริมและให้ข้อมูลในการซื้อขายมากยิ่งขึ้นเพื่อให้ผู้ซื้อขายแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เท่าเทียมกันไม่เกิดความเหลื่อมล้ำกันมากของผู้ซื้อขาย ซึ่งเป็นแรงจูงใจให้ผู้ซื้อขายเข้ามาทำการซื้อขายเพิ่มมากขึ้น

สำหรับสัญญาล่วงหน้าในตลาดพัฒนาแล้วโดยส่วนใหญ่ที่นำมาศึกษาพบความสัมพันธ์เป็นเหตุเป็นผลทั้งสองทางระหว่างปริมาณการซื้อขายและ

ความผันผวนของราคา สนับสนุนแบบจำลองลำดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (sequential arrival of information model) นั่นคือ ผู้ซื้อขายมีหลายหลายประเภท ซึ่งเป็นการแสดงถึงระดับการพัฒนาในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าและพัฒนาแล้วว่ามีนักลงทุนหลายประเภท เช่น มีทั้งผู้ประกันความเสี่ยงและนักเก็งกำไรเป็นต้นซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ดังนั้น สำหรับตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเกิดใหม่นั้นควรเพิ่มการให้ความรู้กับเกษตรกรและผู้ที่ต้องการประกันความเสี่ยงกลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเข้ามาใช้ตลาดล่วงหน้าในการประกันความเสี่ยง ตลอดจนการพยายามเพิ่มประเภทกลุ่มผู้ซื้อขายสัญญาจนทำให้ตลาดล่วงหน้าไม่ให้มีเฉพาะผู้ซื้อขายที่เป็นนักเก็งกำไรเท่านั้น เพื่อความมั่นคงของตลาด และทำให้ตลาดล่วงหน้าสามารถทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- Chen, G., M. Firth and Y. Xin. 2004. "The Price-Volume Relationship in China's Commodity Futures Markets." *Chinese Economy*, 37: 87-122.
- Ciner, C. 2002. "Information Content of Volume: An Investigation of Tokyo Commodity Futures Markets." *Pacific-Basin Finance Journal*, 10: 201-215.
- Clark, P. K. 1973. "A Subordinated Stochastic Process Model with Finite Variance for Speculative Prices." *Econometrica*, 41: 135-156.
- Copeland, T. 1976. "A Model of Asset Trading under the Assumption of Sequential Information Arrival." *Journal of Finance*, 31: 1149-1168.
- Epps, T. W. and M. L. Epps. 1976. "The Stochastic Dependence of Security Price Changes and Transaction Volumes: Implications for the Mixture-of-Distribution Hypothesis." *Econometrica*, 44: 305-321.
- FAO. 2007. "Commodity Exchange and Derivatives Markets Evolution, Experience and Outlook in the Cereal." The Intergovernmental Group on Grain (31st Session). Istanbul, Turkey.
- Floros, C. and D. V. Vougas. 2007. "Trading Volume and Returns Relationship in Greek Stock Index Futures Market: GARCH vs. GMM." *International Research Journal of Finance and Economic*, 12: 98-115.
- Gujarati. 2009. "Time Series Econometrics: Some Basic Concepts." Basic Econometrics Chapter 21.
- Harris, L. 1986. "Cross-Security Tests of Mixture of Distribution Hypothesis." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21: 39-46.
- Harris, L. 1987. "Transaction Data tests of the Mixture of Distribution Hypothesis." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22: 127-141.
- Jennings, R. H. and C. Barry. 1983. "Information Dissemination and Portfolio Choice." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 18. 1-19.
- Jennings, R. H., L. T. Starks and J. C. Fellingham. 1981. "An Equilibrium Model of Asset Trading with Sequential Information Arrival." *Journal of Finance*, 36: 143-161.
- Karpoff, J. M. 1987. "The Relation Between Price Changes and Trading Volume: A Survey." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22 (1): 109-126.
- Karpoff, J. M. 1988. "Costly Short Sales and the Correlation of Returns with Volume." *Journal*

- of *Financial Research*, 11: 173-188.
- Kocagil, A. E. and Y. Shachmurove. 1998. "Return-Volume Dynamics in Futures Markets." *Journal of Futures Markets*, 18: 399-426.
- Long, M. D. 2007. "An Examination of the Price-Volume Relationship in the Options Markets." *International Research Journal of Finance and Economics*, 10: 47-56.
- McMillan, D. and A. Speight. 2002. "Return-Volume Dynamics in UK Futures." *Applied Financial Economics*, 12: 707-713.
- Morse, D. 1980. "Asymmetric Information in Securities Market and Trading Volume." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40: 1129-1146.
- Sims, C.A. 1980. "Macroeconomics and Reality." *Econometrica*, 48: 1-48.
- Tauchen, G. and M. Pitts. 1983. "The Price Variability-Volume Relationship on Speculative Markets." *Econometrica*, 59: 371-396.
- UNCTAD. 2007. "Development Impacts of Commodity Futures Exchanges in Emerging Markets." Report of the United Nations Study Group on Emerging Commodity Exchanges. Consultation draft.
- Wang, J. 1994. "A Model of Competitive Stock Trading Volume." *Journal of Political Economy*, 102: 127-168.