

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

มีเหตุการณ์ในอนาคตหลายๆ เหตุการณ์ที่คนส่วนใหญ่สนใจใคร่รู้ว่าผลลัพธ์ของเหตุการณ์จะออกมาอย่างไร ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนเช่น พรรคการเมืองใดจะชนะการเลือกตั้งและเป็นแกนนำในการจัดตั้งรัฐบาล หรือทีมชาติใดจะเป็นแชมป์ฟุตบอลโลก เป็นต้น วิธีการในการได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่น่าจะเกิดขึ้นของเหตุการณ์ต่างๆ เหล่านี้มีมากมายหลายวิธี วิธีการที่นิยมใช้กัน เช่น การสอบถามความเห็นจากบุคคลผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องการเมืองหรือผู้รู้ด้านฟุตบอล การสำรวจความคิดเห็นจากคนจำนวนมากเพื่อสรุปเป็นความเห็นที่คนส่วนใหญ่เห็นตรงกัน (การทำโพล) โดยผลลัพธ์ของการทำนายจากวิธีการดังกล่าวนับได้ว่ามีความแม่นยำในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีวิธีการหนึ่งที่กำลังเป็นที่สนใจศึกษาของบุคคลหลายกลุ่มว่าน่าจะสามารถนำมาช่วยในการพยากรณ์ผลลัพธ์หรือคำตอบของเหตุการณ์ที่สนใจได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และมีระดับความถูกต้องมากกว่าวิธีการแบบเดิมที่ใช้กันอยู่ นั่นคือการใช้กลไกของตลาดมาช่วยในการรวบรวมข้อมูล รวบรวมความคิดเห็นของคนในวงกว้างผ่านการซื้อขายสัญญาที่อ้างอิงกับเหตุการณ์ที่เราสนใจอยากรู้คำตอบ วิธีการนี้ถูกเรียกว่าตลาดเพื่อการพยากรณ์ (Prediction Markets) หรือตลาดข้อมูล (Information Markets)

มีงานวิจัยหลายงานได้นำวิธีการของตลาดเพื่อการพยากรณ์ไปช่วยในการทำนายผลลัพธ์ของเหตุการณ์ในอนาคต และพบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากตลาดเพื่อการพยากรณ์มีความแม่นยำมากกว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็น กล่าวคือสามารถทำนายผลลัพธ์ได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่าผลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็น ตัวอย่างเช่น Leigh และ Wolfers [1] ได้อ้างอิงงานวิจัยของ Berg Forsythe Nelson และ Rietz [2] ที่กล่าวว่า Iowa Electronic Markets (IEM) สามารถทำนายสัดส่วนคะแนนที่ผู้สมัครรับเลือกตั้งประธานาธิบดีของประเทศสหรัฐอเมริกาจะได้รับได้แม่นยำกว่าการทำโพล โดยมีค่าผิดพลาดเพียงแค่ 1.5% เปรียบเทียบกับการทำโพลที่มีค่าผิดพลาด 2.1% นอกจากนี้หลายองค์กรชั้นนำของโลกได้มีการนำตลาดเพื่อการพยากรณ์ไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารงานและกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจ [3] ตัวอย่างเช่น บริษัท Hewlett Packard นำกลไกตลาดมาช่วยในการพยากรณ์ยอดขาย (Sales Forecast) บริษัทยา Eli Lilly นำกลไกตลาดมาช่วยในการทำนายว่าผลิตภัณฑ์ยาตัวใดมีแนวโน้มที่น่าจะผ่านการทดสอบมากที่สุด บริษัท Google นำมาช่วยในการทำนายวันที่จะเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่และ

สำนักงานแห่งใหม่ และบริษัทน้ำมัน British Petroleum นำมาช่วยในการดำเนินนโยบายเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทต่อสังคม (Social Responsibility Policy) เป็นต้น

Tziralis และ Tatsiopoulos [4] ได้จัดกลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตลาดเพื่อการพยากรณ์เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ การอธิบายความหมายและรายละเอียด (Description) การเสนอทฤษฎีสำหรับการสร้างและการตีความ (Theoretical Work) การนำไปประยุกต์ใช้ (Application) และ กฎเกณฑ์ข้อบังคับ (Law and Policy) ทั้งนี้งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นศึกษาและอธิบายเนื้อหาเฉพาะประเด็น เช่น กลไกการทำงานของตลาดเพื่อการพยากรณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ [5] จำนวนที่เหมาะสมของผู้เข้าร่วมตลาดที่ทำให้ตลาดสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ [6] หรือรูปแบบของแรงจูงใจ (Incentive Scheme) ที่เหมาะสม [6, 7] นอกจากนี้พบว่ามีการวิจัยบางส่วนที่อธิบายภาพรวมเกี่ยวกับตลาดเพื่อการพยากรณ์ โดยครอบคลุมความหมาย ปัจจัยและประเด็นที่ควรสนใจสำหรับการสร้างตลาด รวมทั้งตัวอย่างของการนำตลาดเพื่อการพยากรณ์ไปประยุกต์ใช้ เช่น งานวิจัยของ Wolfers Zitzewitz และ Leigh [1, 8] ถึงแม้ว่างานวิจัยเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบและสร้างตลาดเพื่อการพยากรณ์ แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยดังกล่าวไม่ได้ให้รายละเอียดในการสร้างตลาดเพื่อการพยากรณ์แต่ละรูปแบบ ระยะเวลาในการเปิดตลาด รวมถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลไกการทำงานของตลาดอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับเหตุการณ์ที่ต้องการคาดการณ์ผลลัพธ์ จึงเป็นการยากสำหรับผู้เริ่มต้นที่สนใจและต้องการนำตลาดเพื่อการพยากรณ์ไปประยุกต์ใช้ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีความคิดที่จะนำเสนอกรอบความคิดสำหรับช่วยในการตัดสินใจสร้างตลาดเพื่อการพยากรณ์อย่างเป็นระบบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจดังที่กล่าวข้างต้น

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยที่นำเสนอรายละเอียดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความแม่นยำและสภาพคล่องของตลาดเพื่อการพยากรณ์
- 2) ทดสอบและวิเคราะห์ปัจจัยเรื่องระยะเวลาในการเปิดตลาดที่เหมาะสมเมื่อใช้กลไกการจับคู่คำสั่งซื้อขายแบบ Pari-Mutuel (PM) และ Continuous Double Auction (CDA)
- 3) นำเสนอกรอบความคิดที่ช่วยในการตัดสินใจสำหรับการสร้างตลาดเพื่อการพยากรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะของเหตุการณ์ที่ต้องการคาดการณ์ผลลัพธ์

1.3. ขอบเขตของการวิจัย

- 1) การทดลองทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของปัจจัยเรื่องระยะเวลาในการเปิดตลาดที่มีต่อความแม่นยำในการคาดการณ์ผลลัพธ์เหตุการณ์ของตลาดเพื่อการพยากรณ์เท่านั้น ทั้งนี้ไม่มีการทำการทดลองเพื่อศึกษาถึงผลกระทบของปัจจัยอื่นๆ ที่มีต่อตลาดเพื่อการพยากรณ์ โดยเป็นเพียงการศึกษา วิเคราะห์ และสรุปความสัมพันธ์จากงานวิจัยที่มีผู้เสนอไว้
- 2) การทดลองเพื่อศึกษาผลของปัจจัยเรื่องระยะเวลาในการเปิดตลาดที่มีต่อความแม่นยำในการคาดการณ์ผลลัพธ์เหตุการณ์ของตลาดเพื่อการพยากรณ์แบ่งออกเป็นสองส่วนได้แก่การพัฒนาโปรแกรมเพื่อทดลองการซื้อขายสัญญาโดยใช้กลไกการจับคู่คำสั่งซื้อขายแบบ Pari-Mutuel (PM) และการนำข้อมูลการซื้อขายสัญญาของตลาดเพื่อการพยากรณ์ Iowa Electronic Markets (IEM) ที่เผยแพร่โดยมหาวิทยาลัยไอโอวา (University of Iowa) ซึ่งเป็นตลาดเพื่อการพยากรณ์ที่ใช้กลไกการจับคู่คำสั่งซื้อขายแบบ Continuous Double Auction (CDA) มาวิเคราะห์ โดยไม่มีการพัฒนาโปรแกรมสำหรับตลาดที่ใช้การจับคู่แบบ CDA
- 3) เหตุการณ์อ้างอิงที่ใช้ในการทดลองเพื่อศึกษาผลของปัจจัยเรื่องระยะเวลาการเปิดตลาดที่เหมาะสมไม่ครอบคลุมถึงเหตุการณ์ที่ผลลัพธ์เป็นการตัดสินใจโดยกลุ่มคน

1.4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการทำงานของตลาดเพื่อการพยากรณ์
- 2) ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและประสิทธิภาพของตลาดเพื่อการพยากรณ์
- 3) แนวคิดสำหรับการออกแบบและสร้างตลาดเพื่อการพยากรณ์ให้เหมาะสมกับเหตุการณ์และความต้องการ

1.5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตลาดเพื่อการพยากรณ์
- 2) ศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการออกแบบตลาดเพื่อการพยากรณ์ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อความแม่นยำและสภาพคล่องของตลาดเพื่อการพยากรณ์

- 3) สร้างความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการออกแบบตลาด เพื่อออกแบบแนวคิดของกรอบความคิดการตัดสินใจสำหรับการสร้างตลาดเพื่อการพยากรณ์ในเบื้องต้น
- 4) ออกแบบและสร้างตลาดเพื่อการพยากรณ์สำหรับทดสอบปัจจัยเรื่องระยะเวลาในการเปิดตลาดที่เหมาะสมเมื่อใช้กลไกการจับคู่คำสั่งซื้อขายแบบ Pari-Mutuel (PM)
- 5) ให้ความรู้และทำความเข้าใจถึงเรื่องวิธีการทำงานและการซื้อขายสัญญากับผู้เข้าร่วมตลาด
- 6) เปิดตลาดเพื่อการพยากรณ์ให้มีการซื้อขายสัญญาเพื่อเก็บข้อมูลสำหรับการสรุปผล
- 7) วิเคราะห์ข้อมูลการซื้อขายสัญญาจากตลาดเพื่อการพยากรณ์ Iowa Electronic Markets (IEM)
- 8) สรุปผลปัจจัยเรื่องระยะเวลาที่เหมาะสมในการเปิดตลาดเพื่อการพยากรณ์
- 9) สรุปวิธีการจัดการหรือควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความแม่นยำและสภาพคล่องเพื่อให้ตลาดเพื่อการพยากรณ์ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ
- 10) นำเสนอกรอบความคิดการตัดสินใจสำหรับการสร้างตลาดเพื่อการพยากรณ์
- 11) จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.6. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลาการดำเนินงานเริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2552 ถึงเดือนสิงหาคม 2553 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1 - 1

ตารางที่ 1 - 1 ระยะเวลาการดำเนินงาน

ลำดับ ที่	การดำเนินงาน	ปี 2552								ปี 2553								
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.				
1	ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง																	
2	ศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง																	
3	สร้างความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการสร้างและการออกแบบตลาด																	
4	ออกแบบและสร้างตลาดเพื่อการพาณิชย์สำหรับ ทดสอบปัจจัยเรื่องระยะเวลาในการเปิดตลาด																	
5	ให้ความรู้และทำความเข้าใจกับผู้เข้าร่วมตลาด																	
6	เปิดตลาดเพื่อการพาณิชย์ให้มีการซื้อขาย																	
7	วิเคราะห์ข้อมูลการซื้อขายสัญญาจากตลาด IEM																	
8	สรุปผลปัจจัยเรื่องระยะเวลาเปิดตลาดที่เหมาะสม																	
9	สรุปวิธีการจัดการหรือควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความแม่นยำและสภาพคล่อง																	
10	นำเสนอกรอบความคิดการตัดสินใจ																	
11	จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์																	