

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในอดีตหากกล่าวถึงการลงทุนโดยทั่วไปแล้ว นักลงทุนโดยส่วนใหญ่มักจะนึกถึงการ ฝากเงินไว้กับธนาคาร การลงทุนในพันธบัตร การลงทุนในหุ้นกู้เอกชน และการลงทุนในตลาดหุ้นแต่ในปัจจุบันทางเลือกในการลงทุนได้มีการพัฒนาให้มีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้น อาทิ การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนในตราสารทุนหรือตราสารหนี้ต่างประเทศ การลงทุนในกองทุนต่างๆ การลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ (Commodity) เป็นต้น

การฝากเงินไว้กับธนาคาร การลงทุนในพันธบัตร การลงทุนในหุ้นกู้ การลงทุนประเภทอื่นๆ เป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนอยู่ในระดับต่ำ แต่การลงทุนในตลาดหุ้น และสินค้าโภคภัณฑ์สามารถสร้างผลตอบแทนได้ในระดับที่สูงกว่าการลงทุนประเภทอื่นๆ

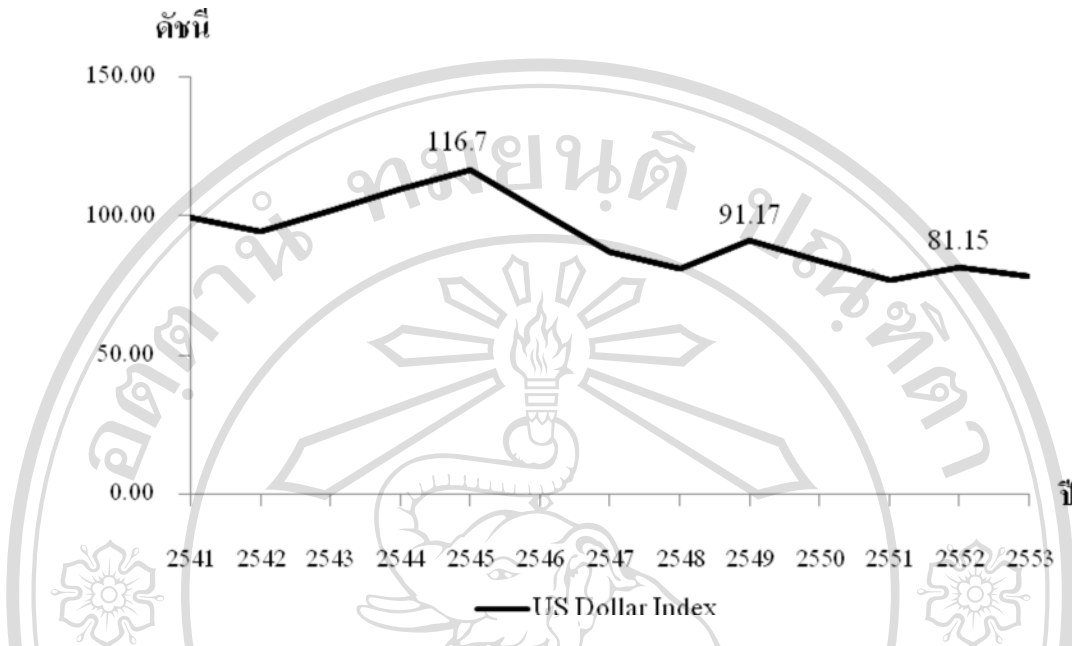
จากการศึกษาถึงผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ หุ้น พันธบัตร เงินสด ของประเทศไทยนับตั้งแต่ปี 2518 – 2548 พบว่า หุ้นเป็นสินทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนที่สูงที่สุดเมื่อทำการเปรียบเทียบกับสินทรัพย์ประเภทอื่นๆ โดยให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 12% ต่อปี (เศรษฐวุฒิ, 2549)

การลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ เป็นทางเลือกการลงทุนหนึ่งที่เกิดขึ้นไม่นานนัก แต่ก็สามารถสร้างผลตอบแทนได้ในระดับสูงในระดับใกล้เคียงกับการลงทุนในหุ้น เนื่องจากราคาสินค้าโภคภัณฑ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วยเหตุผลดังนี้

1) ความต้องการทรัพยากรธรรมชาติจำนวนมากเพื่อใช้ในการพัฒนาประเทศ ของกลุ่มประเทศ BRIC อันได้แก่ บราซิล รัสเซีย อินเดีย และจีน ในขณะที่อุปทานของทรัพยากร ธรรมชาติดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสินค้าโภคภัณฑ์ นั้น ไม่สามารถขยายตัวได้ทันกับความต้องการ ของการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของกลุ่มประเทศดังกล่าว

2) การอ่อนค่าของเงินดอลลาร์สหรัฐนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 (แสดงดังรูปที่ 1) เป็นสาเหตุให้นักลงทุนตลอดจนกองทุนต่างๆ จำนวนมาก ย้ายการลงทุนออกจากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเงินทุนดังกล่าวจำนวนหนึ่ง ได้มีการ กระจายเข้าไปลงทุนในหุ้นตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) และตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ (Commodity Markets)

รูปที่ 1.1 แสดงดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ (US Dollar Index) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2553



ที่มา: โปรแกรม Reuters 3000 Xtra จากศูนย์การเงินและการลงทุน

จากรูปที่ 1.1 แสดงดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2553 พบว่า ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา กล่าวคือในปี พ.ศ. 2545 ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐอยู่ที่ 116.75 ลดลงมาอยู่ที่ 91.17 ในปี 2549 และ 81.15 ในปี 2552 ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงค่าเงินดอลลาร์สหรัฐอ่อนค่าลงอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ พ.ศ. 2545 เป็นต้นมาจนถึงปี พ.ศ. 2553 เนื่องมาจากปัญหาการขาดดุลบัญชีทางเศรษฐกิจ ของประเทศสหรัฐฯ ทั้ง 3 บัญชี ได้แก่ บัญชีเดินสะพัด (Current Account) บัญชีเงินทุนเคลื่อนย้าย (Capital Account) และ บัญชีทุนสำรองระหว่างประเทศ (International Reserve Account)

จากเหตุผลดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น การลงทุนในหุ้นและการลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ในปัจจุบันล้วนเป็นทางเลือกการลงทุนที่สามารถสร้างผลตอบแทนได้ในระดับสูง ในประเทศไทยการลงทุนในหุ้นได้รับความนิยมมากกว่าการลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์เนื่องจากการลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์เป็นทางเลือกในการลงทุนที่ค่อนข้างใหม่ แต่ในต่างประเทศนั้นการลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ได้รับความนิยมไม่น้อยไปกว่าการลงทุนในหุ้น และตามข้อเท็จจริงแล้ว ผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดโภคภัณฑ์ของต่างประเทศในอดีต ให้ผลตอบแทนที่น่าพอใจมากกว่าผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในตลาดหุ้น และตลาดตราสารหนี้ กล่าวคือ จากการศึกษารายผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหุ้น ตราสารหนี้ และสินค้าโภคภัณฑ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 – 2550 พบว่า มี 19 ไตรมาส ที่การลงทุนในหุ้น และตราสารหนี้ให้ผลตอบแทนติดลบ ในขณะที่การลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ให้

ผลตอบแทนที่เป็นบวก มี 41 ไตรมาส ที่การลงทุนในตลาดหุ้นให้ผลตอบแทนที่ติดลบ ในขณะที่การลงทุนในตราสารหนี้ และสินค้าโภคภัณฑ์ให้ผลตอบแทนที่เป็นบวก และมี 80 ไตรมาส ที่การลงทุนในตลาดหุ้น ตราสารหนี้ และสินค้าโภคภัณฑ์ ให้ผลตอบแทนที่เป็นบวกทั้งหมด (ธีระ, 2552) โดยทั่วไปแล้วการลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ สามารถกระทำได้ 2 วิธี ได้แก่

1) การลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์โดยตรง เป็นการเข้าไปซื้อขายสินค้าโภคภัณฑ์โดยตรง ซึ่งการลงทุนในลักษณะนี้ไม่เหมาะแก่นักลงทุนที่ต้องการเข้าไปเก็งกำไรจากส่วนต่างราคาสินค้า เนื่องจากมีความยุ่งยาก และต้องมีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้า

2) การลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ทางอ้อม สามารถกระทำได้ 3 รูปแบบดังนี้

2.1) ลงทุนผ่านสัญญาซื้อขายล่วงหน้า เป็นการเข้าไปซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้า ที่อ้างอิงกับสินค้าโภคภัณฑ์ในตลาดซื้อขายล่วงหน้า

2.2) ลงทุนผ่านกองทุนรวม เป็นการลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนรวมหรือกองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Traded Fund) ที่มุ่งสร้างผลตอบแทนอ้างอิงกับราคาสินค้าโภคภัณฑ์หรือดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ โดยที่กองทุนนั้นอาจลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์โดยตรง หรือลงทุนในหลักทรัพย์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น สัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงกับสินค้าโภคภัณฑ์หรือดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์

2.3) ลงทุนในหุ้นที่มีความสัมพันธ์กับราคาสินค้าโภคภัณฑ์ เป็นการลงทุนในหุ้นสามัญของบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับสินค้าโภคภัณฑ์

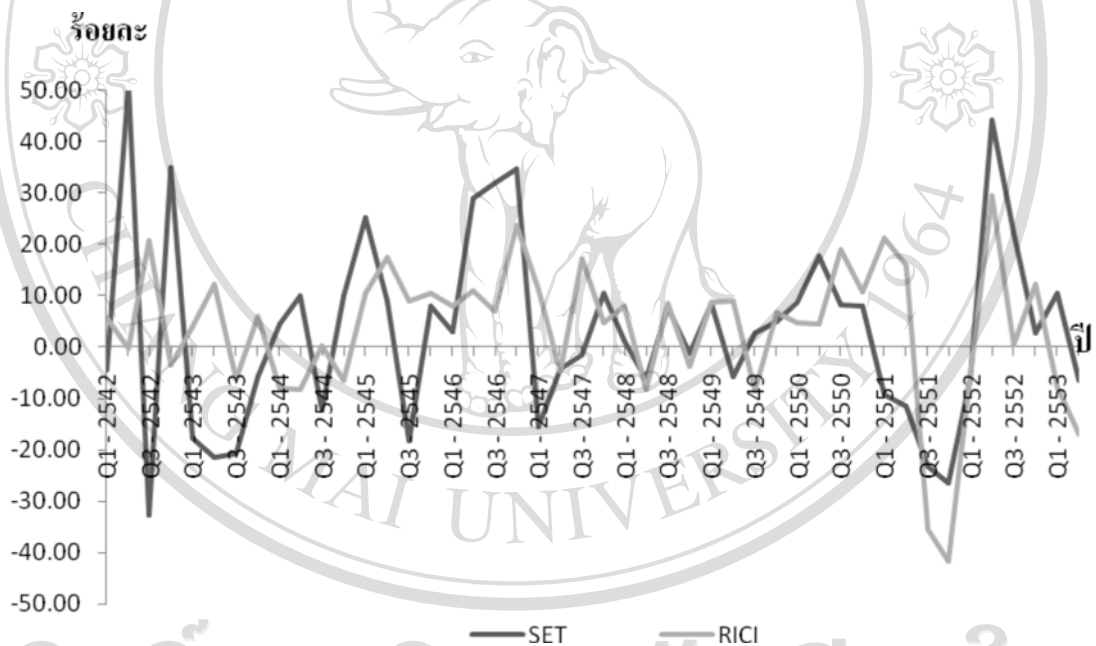
การลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ทางอ้อม เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับนักลงทุนมากที่มีความต้องการที่จะเข้าลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์มากที่สุด เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว และไม่เกิดภาระค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้า โดยในการศึกษาครั้งนี้เราให้ความสนใจผลตอบแทนจากการลงทุนที่อ้างอิงผ่านดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ เนื่องจากเสมือนเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ทั้งหมด

สำหรับดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ (Commodity Index) ที่เป็นสากลมีอยู่หลากหลายประเภท โดย ดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับใช้อิงราคากันสำหรับสินค้าโภคภัณฑ์ ได้แก่ Dow Jones AIG Commodities Index (DJAIG) S&P Goldman Sachs Commodities Index (S&P GSCI) Deutsche Bank Liquid Commodity Index (DBLCI) และ Rogers International Commodities Index (RICI) ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส ที่ชื่อว่า Rogers International Commodities Index (RICI) เนื่องจากเป็นดัชนีที่กระจายตัวไปลงทุนในตราสารโภคภัณฑ์ 36 ชนิด ทั้ง Hard Commodity และ Soft Commodity นับเป็นดัชนีที่กระจายตัวไปลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์มากชนิดที่สุดเมื่อเทียบกับดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์อื่นๆ และนับเป็น

ดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่ให้ผลตอบแทนในระดับสูง กล่าวคือ นับตั้งแต่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2541 ซึ่งเป็นปีฐาน โดยดัชนี RICI เท่ากับ 1000 จนกระทั่ง 30 มิ.ย. พ.ศ. 2551 ดัชนีอยู่ที่ 2908.59 คิดผลตอบแทนที่ได้จากดัชนี RICI สูงถึง 190.8% (Wikipedia, 2553)

ทำการเปรียบเทียบผลตอบแทนจากดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีชื่อว่า “Rogers International Commodities Index” (RICI) และผลตอบแทนจากดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) (แสดงดังรูปที่ 1.2)

**รูปที่ 1.2** แสดงอัตราผลตอบแทนจากดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) รายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 – 2553



ที่มา: จากการคำนวณ

จากรูปที่ 2 พบว่า อัตราผลตอบแทนที่ได้จากดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) เทียบกับอัตราผลตอบแทนที่ได้จากดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ในช่วงปี พ.ศ. 2542 – 2553 พบความสัมพันธ์แยกออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

ในช่วงแรกปี พ.ศ. 2542 – 2545 พบว่า อัตราผลตอบแทนที่ได้จากดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของ จิม โรเจอร์ส (RICI) และอัตราผลตอบแทนที่ได้จากดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) มีลักษณะการเคลื่อนไหวในทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากในอดีต การแกว่งตัว

ของราคาสินค้าโภคภัณฑ์มิได้เป็นไปในทิศทางเดียวกับการปรับตัวเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ในช่วงที่สอง นับ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 – 2553 พบว่า อัตราผลตอบแทนที่ได้จากดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) และอัตราผลตอบแทนที่ได้จากดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) มีลักษณะเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันมากขึ้น เนื่องจากการที่ค่าเงินดอลลาร์มีแนวโน้มอ่อนตัวลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้นักลงทุนตลอดจนกองทุนต่างๆ จำนวนมาก ได้ย้ายการลงทุนออกจากประเทศสหรัฐอเมริกา หัน ไปลงทุนในสินทรัพย์อื่นๆ ที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า เงินทุนจำนวนหนึ่งได้กระจายเข้าไปลงทุนในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ (Commodity Markets) และหุ้นในตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) ดังนั้นหากในตลาดใดตลาดหนึ่งมีแนวโน้มที่อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนจะลดลง ย่อมส่งผลให้เงินทุนดังกล่าวไหลไปสู่อีกตลาดหนึ่งที่ให้อัตราผลตอบแทนที่ดีกว่า

ประเทศไทยนับเป็นหนึ่งในประเทศที่อยู่ในกลุ่มตลาดเกิดใหม่ ( Emerging Markets) อาจได้รับเงินทุนจำนวนหนึ่ง จากนักลงทุนและกองทุนต่างๆ ที่ย้ายการลงทุนออกจากประเทศสหรัฐอเมริกา และหันเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดังนั้นความผันผวนที่เกิดขึ้นในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์จึงเป็นสาเหตุทำให้อัตราผลตอบแทนในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์มีแนวโน้มลดลง เงินทุนบางส่วนมีโอกาสที่จะไหลออกจากตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ ไปสู่การลงทุนในตลาดหุ้นเกิดใหม่ (Emerging Markets) ในทางตรงกันข้ามหากความผันผวนที่เกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจนเป็นสาเหตุทำให้อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง เงินทุนดังกล่าวมีโอกาสที่จะไหลออกจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไปสู่การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์อื่นๆ รวมไปถึงตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ แสดงให้เห็นว่าความผันผวนที่เกิดขึ้นในตลาดใดตลาดหนึ่งย่อมอาจส่งผลให้เกิดความผันผวนขึ้นในอีกตลาดหนึ่งได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราผลตอบแทนจากดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจกำหนดกลยุทธ์ และนำหลักการในการลงทุน เพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากการลงทุนสูงสุด

ในการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราผลตอบแทนจากดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ในครั้งนี้ใช้ข้อมูลดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) และข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) เป็นรายวัน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2545 ถึง 4 เมษายน

2553 รวมทั้งสิ้น 2029 ข้อมูล สาเหตุในการเริ่มศึกษาตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 เนื่องจากในปี 2545 เป็นปีที่ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐเริ่มมีแนวโน้มอ่อนค่าลงอย่างต่อเนื่อง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของการลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ และการลงทุนใน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- 2) เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราผลตอบแทนจากดัชนีราคา สินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะตลอดจนวิธีการลงทุนในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ และการลงทุนใน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- 2) เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราผลตอบแทนจากดัชนีราคา สินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ซึ่งสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการประกอบการตัดสินใจของนัก ลงทุน ในการเลือกลงทุนในตลาดหุ้น และสินค้าโภคภัณฑ์ ได้อย่างมีเหตุผล

## 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษา ถึงความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราผลตอบแทนจากดัชนีราคาสินค้า โภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) โดยการศึกษาใน ครั้งนี้จะทำการศึกษาเกี่ยวกับดัชนีราคาสินค้า โภคภัณฑ์ ของจิม โรเจอร์ส (Roger International Commodities Index: RICI) และดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Stock Exchange of Thailand Index: SET Index) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ( Secondary Data) ประเภทอนุกรมเวลา (Time Series Data) รายวัน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2545 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2553 รวมจำนวนทั้งสิ้น 2029 ข้อมูล โดยข้อมูลทางสถิติได้มาจาก โปรแกรม Reuters 3000 Xtra จากศูนย์การเงินและการลงทุน (Finance and Investment Center)

## 1.5 นิยามศัพท์

**ดัชนีราคาหุ้นหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)** เป็นดัชนีที่สะท้อนการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ทั้งหมด (Composite Index) โดยคำนวณจากหุ้นสามัญจดทะเบียนทุกตัวในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ยกเว้นหุ้นที่ถูกขึ้นเครื่องหมาย SP เกิน 1 ปี

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) คำนวณโดยใช้วิธีถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization Weighted) ด้วยการเปรียบเทียบมูลค่าตลาดในวันปัจจุบันของหลักทรัพย์ (Current Market Value) กับมูลค่าตลาดหลักทรัพย์ในวันฐานของหลักทรัพย์ (Base Market Value) คือ วันที่ 30 เมษายน 2518 ซึ่งดัชนีมีค่าเริ่มต้นที่ 100 จุด

**ดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI)** เป็นดัชนีที่สะท้อนอัตราผลตอบแทนทั้งหมดของการลงทุนในกลุ่มสินค้าโภคภัณฑ์ โดยใช้เงินสกุลดอลลาร์เป็นฐานในการคำนวณ ซึ่งถูกสร้างขึ้นโดยนาย จิม โรเจอร์ส ในปี ค.ศ. 1996 – 1997 และเปิดเป็นกองทุนครั้งแรกเมื่อ 31 กรกฎาคม 1998 ดัชนีดังกล่าวถูกออกแบบมาเพื่อตอบสนองโดยให้สอดคล้องกับการลักษณะการลงทุนที่มีอยู่มากมาย โดยดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส ได้แสดงถึงมูลค่าของตระกร้าสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีการบริโภคอยู่ในระบบเศรษฐกิจโลก ซึ่งตระกร้าสินค้านี้ประกอบด้วย สินค้าเกษตร รวมไปถึงพลังงาน และโลหะภัณฑ์ โดยมูลค่าของตระกร้าสินค้านี้ถูกคำนวณจากสัญญาซื้อขายสินค้าโภคภัณฑ์ล่วงหน้าที่มีการซื้อขายกันจริงๆ จากสินค้าโภคภัณฑ์ทั้งหมด 36 ประเภท อ้างอิงจากสกุลเงิน 5 สกุลหลัก ใน 13 ตลาดสินค้านี้หลักของโลกใน 6 ประเทศ

ดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส มีเป้าหมายที่จะเป็นตัววัดราคาวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพทั้งในสหรัฐอเมริกา และทั่วโลก โดยแท้จริงแล้วการถ่วงน้ำหนักของดัชนีดังกล่าวพยายามที่จะสร้างความสมดุลให้กับรูปแบบการบริโภคที่มีอยู่ทั่วโลก (ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนา) และสภาพคล่องของสัญญาที่มีการซื้อขาย

**ความผันผวน (Volatility)** คือ ความไม่แน่นอนของการเคลื่อนไหวในอัตราผลตอบแทนจากดัชนีราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของจิม โรเจอร์ส (RICI) และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)

**อนุกรมเวลา (Time Series)** หมายถึง ชุดของข้อมูลที่เก็บรวบรวมตามระยะเวลาเป็นช่วงๆ อย่างต่อเนื่อง ข้อมูลที่แสดงการเคลื่อนไหว ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาเป็นช่วงๆ อย่าง

ต่อเนื่อง ซึ่งอาจเก็บเป็นรายเดือน รายวัน รายไตรมาส หรือรายปี ขึ้นอยู่กับประโยชน์ที่จะนำไปใช้ ข้อมูลอนุกรมเวลามีประโยชน์มากในการวิเคราะห์และการตัดสินใจวางแผนทางธุรกิจหรือ คาดคะเนขั้นแผนงานให้มีความผิดพลาดน้อยที่สุดโดยใช้ข้อมูลในอดีตเป็นพื้นฐานในการพยากรณ์ ข้อมูลในอนาคต



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved