การศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ในกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์และกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์

A comparative study of return on investment for Real Estate Investment Trust and Property Fund in Stock Exchange of Thailand

นุชนาถ กาญจนนันทวงศ์[1]
Nutchanad Kanjananuntawong

ดร.ดลินา อมรเหมานนท์[2]
Dalina Amonhaemanon, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในหลักทรัพย์ของกลุ่มกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) จากการดำเนินงานตั้งแต่ 1 เมษายน 2552 ถึง 31 ธันวาคม 2558 จำนวน 18 กองทุน และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท) ที่ดำเนินงานตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 จำนวน 5 กอง โดยใช้ข้อมูลราคาหน่วยลงทุนเฉลี่ยต่อไตรมาส และมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วยเฉลี่ยต่อไตรมาส เพื่อประเมินอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนตลอดอายุโครงการของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ผลการศึกษาพบว่า ตลอดระยะเวลา 7 ปี กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ส่วนใหญ่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งเกิดจากการมีสภาพคล่องต่ำ (Price) และมูลค่าสินทรัพย์ที่ลดลง (NAV) และมีความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ส่วนกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ พบว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลอดปี 2558 ทุกกองให้ผลตอบแทนสูงกว่าตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ด้านความเสี่ยงเมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า กองทรัสต์ส่วนใหญ่ต่ำกว่าตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง แต่เมื่อพิจารณาความเสี่ยงจากค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันพบว่า กองทรัสต์ส่วนใหญ่สูงกว่าตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และสำหรับการประเมินอัตราผลตอบแทนการลงทุนตลอดอายุโครงการของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์พบว่า กองทุนรวมที่ลงทุนในที่พักอาศัยส่วนใหญ่จะมีอัตราผลตอบแทนสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกองทุนรวมประเภทอื่น

คำสำคัญ *กองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์, กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์, ผลตอบแทน, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*

[1] นักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
E-mail: Nutchanard.kn@gmail.com

[2] อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง
E-mail: Dalina.a@psu.ac.th

ABSTRACT

The objective of this research was to study and compare rates of return on investments of 18 Property Funds (Type 1 Fund) operating from April 1, 2009 to December 31, 2015 and 5 Real Estate Investment Trusts (REIT) operating from October 1, 2014. This study used average closed price and average net asset value per unit to evaluate the rates of return on investments throughout the Property Fund. The results showed as follows; Property Funds mostly yielded below average SET return and Property & Construction Industry Group return over 7-year period. However, the risks of Property Funds were lower than that of SET and Property & Construction Industry. Moreover, throughout 2015, average rate of return for all REITs outperformed SET return and Property & Construction Industry return. In terms of risk, REITs mostly had lower standard deviation than SET and Property & Construction Industry. In contrast, REITs mostly had higher coefficient of variance than SET and Property & Construction Industry. The evaluation of rates of return on investments throughout the Property Fund revealed that Property Fund investing in residential and housing yielded the highest return compared to other funds.

Key words *Real Estate Investment Trust, Property Fund, Dividend, Stock Exchange of Thailand*

บทนำ

ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ด้วยปัจจัยนโยบายดอกเบี้ยที่อยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับการแข่งขันการปล่อยสินเชื่อของกลุ่มธุรกิจการเงิน และการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (AEC) และเนื่องจากอสังหาริมทรัพย์ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่จำเป็นของผู้คนเพื่อการดำรงชีพ ด้วยสัดส่วนประชากรที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี เห็นได้จากสถิติประชากรไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 มีจำนวนที่เพิ่มขึ้นเป็น 65 ล้านกว่าคน (กรมการปกครอง, 2557) ส่งผลให้อุปสงค์ที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น อันจะส่งผลกระทบต่อราคาอสังหาริมทรัพย์ได้ในท้ายที่สุด แต่ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด อาจทำให้อสังหาริมทรัพย์ไม่เพียงพอต่ออุปสงค์ ดังนั้น นักลงทุนทั่วไปจึงสนใจลงทุนในอสังหาริมทรัพย์เพื่อหาผลตอบแทน จากค่าเช่า หรือ การเก็งกำไร จากราคาที่เพิ่มขึ้นตามภาวะเงินเฟ้อ แต่ด้วยราคาของอสังหาริมทรัพย์ที่สูงขึ้นนี่เอง ทำให้นักลงทุนหันมาสนใจลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์กันเพิ่มขึ้น หรือกล่าวได้ว่า กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์นับเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ลงทุนที่ต้องการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์แต่มีเงินทุนน้อย จึงไม่น่าแปลกใจที่นักลงทุนโดยทั่วไปต่างให้ความสนใจลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน เพราะนอกจากการลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์จะมีความผันผวนต่ำกว่าหุ้นสามัญทั่วไปในตลาดแล้ว การลงทุนประเภทนี้ยังได้ผลตอบแทนในรูปเงินปันผลยังสูงอีกด้วย แต่อย่างไรก็ดีการจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งต้องศึกษาทำความเข้าใจ พร้อมทั้งหาข้อมูล รวมถึงต้องวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานเพื่อประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้การลงทุนได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าที่สุด ดังนั้น การวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในหลักทรัพย์ กลุ่มกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ ของแต่ละกองทุน เพื่อให้นักลงทุนสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการพิจารณาเลือกหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุด และเพื่อให้นักลงทุนสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลตอบแทนที่ได้อย่างชัดเจน การศึกษานี้จะแยกพิจารณาอัตราผลตอบแทนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ อัตราผลตอบแทนจากราคา อัตราผลตอบแทนจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย และประเมินอัตราผลตอบแทนการลงทุนตลอดอายุโครงการ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในหลักทรัพย์ กลุ่มกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ กลุ่มกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท)

2. สามารถนำข้อมูลเปรียบเทียบใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ กลุ่มกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท) ได้

ทบทวนวรรณกรรม

เมื่อบุคคลต้องการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ สิ่งที่นักลงทุนต้องคำนึงถึงในการเลือกพิจารณา คือ ผลตอบแทน และความเสี่ยง ดังนั้น หากเราพิจารณาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ผลการศึกษาส่วนใหญ่ พบว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมมักให้ค่าเป็นบวก และมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ดังเช่น ผลการศึกษาของ **วัชรุตม์ วัชรวงศ์สิทธิ์ (2552)** จากการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ความเสี่ยง และผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย” โดยใช้ข้อมูลศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 พบว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนที่คำนวณจากราคาปิดต่อหน่วยทั้งรายสัปดาห์ และรายเดือนอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ส่วนอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนที่คำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิรายเดือน ส่วนใหญ่ให้ค่าเป็นบวกและสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ นอกจากนี้ การศึกษาในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน คือ ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2548 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2551 ที่ทำการศึกษาเรื่อง “การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงระหว่างการลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์กับการลงทุนในหุ้นกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์” ของ **สุรีย์พรรณ โกมลศิริ (2552)** พบว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนทั้ง 3 กองทุน ได้แก่ CPNRF TFUND SIRIPF และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 3 หลักทรัพย์ คือ CPN TICON และ SIRI มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเป็นบวก สูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทั้ง 6 ตัวยังให้ค่าสูงกว่าอัตราผลตอบแทนจากการฝากเงินไว้กับธนาคารพาณิชย์ที่มีค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน อย่างไรก็ดี ผลการศึกษาของ **ปรีชา เฮงศรีสมบัติ (2547)** ในเรื่อง “การเปรียบเทียบผลตอบแทนของกองทุนรวมกับผลตอบแทนจากการเลือกหลักทรัพย์ลงทุนด้วยตนเอง” ถึงแม้จะศึกษาในช่วงเวลาที่แตกต่างจากงานวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คือ **ปรีชา (2547)** ใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ผลที่ได้ยังคงออกมาใกล้เคียงกัน กล่าวคือ อัตราผลตอบแทนจากกองทุนรวม 42 กองทุน ให้ค่าเป็นบวก สูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่จำลองราคาหลักทรัพย์ด้วย CAPM และจากการประเมินผลการดำเนินงานตามแบบจำลอง CAPM พบว่า กองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุด 8 อันดับแรก อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด ซึ่งให้ผลที่สอดคล้องกัน ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามาจากทั้งกองทุนรวมปิดและกองทุนรวมเปิด และถึงแม้ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาจะต่างกัน ผลสรุปที่ได้ยังออกมาไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ดี บางครั้งอัตราผลตอบแทนของกองทุนอาจให้ค่าเป็นลบและต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด เนื่องจากผลการดำเนินงานของกองทุนรวมยังขึ้นอยู่กับสภาพเศรษฐกิจในช่วงเวลาที่ศึกษาด้วยเช่นกัน เช่น ผลการศึกษาของ **ศิริพร พรไชยะ (2543)** ที่ทำการศึกษาเรื่อง “การประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทย กรณีศึกษา กองทุนตราสารทุนในช่วงปี 2539-2542” ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงภาวะเศรษฐกิจถดถอย และตลาดทุนตกต่ำ ในครั้งนี้มีการศึกษาทั้งกองทุน

เปิด และกองทุนปิด ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2539 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 รวมทั้งหมด 77 กองทุน พบว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนทุกกองทุนไม่สามารถให้ผลตอบแทนเกินปกติได้ ยกเว้นกองทุนเปิด BKD และ SSB สอดคล้องกับผลการศึกษาของ **กฤษณะ หาญเมืองใจ (2555)** ที่ทำการศึกษาเรื่อง "การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย" ที่ทำการศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 จำนวน 11 กองทุน พบว่า ในปี 2552-2553 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละกองทุนต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเศรษฐกิจส่วนใหญ่มีภาวะผันผวนซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากวิกฤติเศรษฐกิจทางฝั่งยุโรป หรือวิกฤตการณ์ปัญหาสินเชื่อภาคอสังหาริมทรัพย์ (Sub-Prime) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ยกเว้นปี 2551 ทุกกองทุนกลับมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งให้ผลการศึกษาเช่นเดียวกับผลการศึกษาของ **วัชรุตม์ (2552)** แม้ว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดจะมีการปรับตัวลดลงอย่างมากจากวิกฤติเศรษฐกิจทั่วโลก

นอกจากนี้ ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคยังจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ และผลตอบแทนของกองทุนรวม เช่นเดียวกันกับ ผลการศึกษาของ **ศิริลักษณ์ ธำรงรักษ์กุล (2551)** ที่ทำ "การศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานและปัจจัยที่กำหนดผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย (Property Fund)" ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 โดยศึกษากองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม 8 แห่ง รวม 13 กองทุน พบว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในปี 2549 สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดทุกกองทุน แต่ในปี 2550 อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งให้ผลการศึกษาเช่นเดียวกับผลการศึกษาของ **วัชรุตม์ (2552)** ที่ได้ทำการศึกษาในช่วงเวลาเดียวกัน และ**ศิริลักษณ์ (2551)** พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของ GDP, อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทเทียบกับเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐ, อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ **นพพล นันทเศรษฐ์พงศ์ (2553)** ที่ทำการศึกษาเรื่อง "สมการพยากรณ์ผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย" โดยเลือกกองทุนอสังหาริมทรัพย์ที่เริ่มก่อตั้งไม่เกิน 30 มิถุนายน พ.ศ. 2550 จำนวนทั้งสิ้น 15 กองทุน นอกจากปัจจัยทางด้านมหภาคที่ได้กล่าวมาแล้ว **นพพล (2553)** ยังมีข้อสรุปเพิ่มเติมว่า ราคาน้ำมันดิบตลาดโลก, อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์, อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอายุ 10 ปี และอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในตลาดโลก สามารถส่งผลต่อผลตอบแทนของกองทุนได้ทั้งบวกและลบ เมื่อมีการพิจารณาด้านอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุน อีกสิ่งหนึ่งที่เราต้องพิจารณาควบคู่กันไปด้วย คือ ความเสี่ยง เมื่อพิจารณาจากผลการศึกษาของ **วัชรุตม์ (2552), สุรีย์พรรณ (2552)**, **ปรีชา (2547), ศิริลักษณ์ (2551)**, **ศิริพร (2543)** และ**กฤษณะ (2555)** พบว่า กองทุนรวมส่วนใหญ่มีค่าความเสี่ยงเป็นบวก แต่ต่ำกว่าความเสี่ยงของตลาดทั้งที่อัตราผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ แสดงให้เห็นว่ากองทุนรวมส่วนใหญ่มีการลงทุนที่ระมัดระวัง หากจะพิจารณาถึงเทคนิคที่ใช้ในการคำนวณหาค่าความเสี่ยงว่าเทคนิคใดสามารถคำนวณได้ผลที่แม่นยำกว่ายังคงถกเถียงกันอยู่ คือ **วัชรุตม์ (2552)** ใช้เทคนิค VaR หาค่าความเสี่ยง ของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ พบว่าวิธี Delta-Normal สามารถประมาณการระดับการขาดทุนได้แม่นยำกว่าวิธี Historical ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของ **กฤษณะ (2555)** ที่พบว่า วิธี Historical สามารถคำนวณได้แม่นยำกว่า แม้ว่าจะทำการศึกษาในเรื่องเดียวกันและวิธีที่ทำการศึกษาเหมือนกันก็ตาม

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

อัตราผลตอบแทน อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย และความเสี่ยงของ กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์

จากสมมติฐานที่ว่าการได้รับอัตราผลตอบแทน ต้องมีการซื้อหรือถือครองหุ้นสามัญในช่วงเวลางวดดังกล่าว โดยอัตราผลตอบแทนมาจากผลตอบแทน 2 ส่วน คือ เงินปันผล และ กำไรส่วนเกินจากราคา โดยให้สมมติฐานเพิ่มเติมที่ว่า หากได้รับเงินปันผล ต้องมีการซื้อหรือถือครองหุ้นสามัญในช่วงเวลางวดดังกล่าวก่อนมีมติจะประกาศจ่ายเงินปันผล ดังนั้น ราคาเฉลี่ยรายไตรมาสของหุ้น $(P_{s,t-1})$ ในงวดเวลา t เป็นค่าต้นทุนราคาซื้อของหุ้นสามัญ การลงทุนดังกล่าว จะได้รับผลตอบแทนในรูปของเงินปันผลจากการประกาศจ่ายของงวดเวลาที่ t และหากได้รับกำไรส่วนเกินต้องมีการซื้อหรือถือครองหุ้นสามัญในช่วงเวลางวดดังกล่าวดังนั้น ราคาเฉลี่ยของไตรมาสของหุ้น $(P_{s,t-1})$ ในงวดเวลา t เป็นค่าต้นทุนราคาซื้อของหุ้นสามัญ และราคาเฉลี่ยของไตรมาสถัดไป $(P_{s,t})$ เป็นราคาขายของหุ้นสามัญ การลงทุนดังกล่าว จะได้รับผลตอบแทนในรูปของกำไรส่วนเกินของงวดเวลาที่ t

ดังนั้น การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์และกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์จะใช้วิธีการคำนวณ 2 วิธี คือ การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากราคาหน่วยลงทุนที่ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ กับ การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย ดังนี้

1. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากราคาหน่วยลงทุน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$R_{s,t} = \frac{D_{s,t} + (P_{s,t} - P_{s,t-1})}{P_{s,t-1}}$$

โดย

$R_{s,t}$ = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S ณ งวดเวลาที่ t

$D_{s,t}$ = เงินปันผลต่อหุ้น (Dividend/Share) ที่ประกาศจ่าย ณ งวดเวลาที่ t

$P_{s,t}$ = ราคาขาย หรือราคาปิดปลายงวดของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S ณ งวดเวลาที่ t

$P_{s,t-1}$ = ราคาซื้อ หรือราคาปิดปลายงวดของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S ณ งวดเวลาที่ t-1

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากราคาหน่วยลงทุน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\bar{R}_s = \sum_{t=1}^{n} R_{s,t}/n$$

โดย

$\bar{R}_s$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S

$R_{s,t}$ = อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S ณ งวดเวลาที่ t

n = จำนวนงวดเวลาทั้งหมดของอัตราผลตอบแทนที่ทำการศึกษา

ความเสี่ยงจากราคาหน่วยลงทุน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\sigma_s = \left[\sum_{t=1}^{n} (R_{s,t} - \bar{R}_s)^2/n\right]^{1/2}$$

โดย

σ_s = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมหรือกองทรัสต์ s

$R_{s,t}$ = อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S ณ งวดเวลาที่ t

$\overline{R}_s$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ s

2. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$R_{s,t} = \frac{D_{s,t} + (NAV_{s,t} - NAV_{s,t-1})}{NAV_{s,t-1}}$$

โดย

$R_{s,t}$ = อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์S ณ งวดเวลาที่ t

$NAV_{s,t}$ = มูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหนึ่งหน่วยลงทุนของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์S ณ งวดเวลาที่ t

$NAV_{s,t-1}$ = มูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหนึ่งหน่วยลงทุนของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S ณ งวดเวลาที่ t-1

$D_{s,t}$ = เงินปันผลต่อหุ้น (Dividend/Share) ที่ประกาศจ่าย ณ งวดเวลาที่ t

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\overline{R}_s = \sum_{t=1}^{n} R_{s,t}/n$$

โดย

$\overline{R}_s$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S

$R_{s,t}$ = อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์S งวดเวลาที่ t

n = จำนวนงวดเวลาทั้งหมดของอัตราผลตอบแทนที่ทำการศึกษา

ความเสี่ยงจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\sigma_p = \left[\sum_{t=1}^{n} \left(R_{s,t} - \overline{R}_s\right)^2/n\right]^{1/2}$$

โดย

σ_p = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ s

$R_{s,t}$ = อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S ณ งวดเวลาที่ t

$\overline{R}_s$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม หรือกองทรัสต์ S

ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Coefficient of Variance: CV) สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$CV = \sigma_s/\overline{R}_s$$

โดย

CV = ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน

σ_s = ความเสี่ยงของกองทุนรวม s

$\overline{R}_s$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหน่วยกองทุนรวม s

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$R^2 = \sigma_{s,propcon} / \sigma_s \sigma_{propcon}$$

โดย

R^2 = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกองทุน

$\sigma_{s,propcon}$ = $\frac{\sum(R_{s,t} - \bar{R}_s)(R_{propcon,t} - \bar{R}_{propcon})}{n}$

σ_s = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุน

$\sigma_{propcon}$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

ประเมินอัตราผลตอบแทนการลงทุนตลอดอายุโครงการของ กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์

1.การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ที่ไม่มีระยะเวลาสิ้นสุดของโครงการ ประเภท Freehold จากสมมติฐานที่ว่าการได้รับเงินปันผลตอบแทนต่อเนื่องโดยไม่มีระยะเวลาสิ้นสุดของโครงการ สำหรับการลงทุนไปเรื่อยๆ ดังนั้น ราคาซื้อของกองทุนต่อหน่วย ($PV_{\square}$) เป็นมูลค่าเงินในปัจจุบันค่าเฉลี่ยเงินปันผลต่อหุ้น (A) ในช่วงที่ผ่านมาเป็นกระแสเงินสดรับ โดยให้เงินปันผลรับแต่ละปีมีอัตราการเติบโตคงที่ หรือเท่ากับ 0%

$$I = \frac{A}{PV_s}$$

โดย

$PV_{\square}$ = มูลค่าเงินในปัจจุบัน หรือ ราคาซื้อของกองทุนต่อหน่วย

A = กระแสเงินสดรับ

I = อัตราดอกเบี้ย หรือ อัตราผลตอบแทน

2. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ที่มีการกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ ประเภท Leasehold จากสมมติฐานที่ว่าการได้รับผลตอบแทนจากลงทุนที่มีระยะเวลากำหนดของการสิ้นสุดโครงการ สำหรับการจ่ายปันผลจะต้องลงทุนตลอดโครงการสิ้นสุด ดังนั้น ราคาซื้อของกองทุนต่อหน่วย (C_s) เป็นเงินทุนแรกเริ่ม และ ค่าเฉลี่ยเงินปันผลต่อหุ้น (FCF_t) ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา เป็นค่าเงินปันผลหรือกระแสเงินสดรับที่จะได้รับในงวดเวลาที่ t โดยให้เงินปันผลรับแต่ละปีมีอัตราการเติบโตคงที่ หรือเท่ากับ 0%

$$C_s = \sum_{t=1}^{n} \frac{FCF_t}{(1+r)^t}$$

โดย

C_s = กระแสเงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรก หรือราคาซื้อของกองทุนต่อหน่วย

FCF_t = กระแสเงินสดรับในแต่ละปี หรือ เงินปันผลต่อหุ้น ณ งวดเวลาที่ t

t = จำนวนระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทนตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง n

n = อายุโครงการ

r = อัตราผลตอบแทนคิดลด

ประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

ประชากรกลุ่มที่ 1 กลุ่มกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (PFund) ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จากการดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2552 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2558 มีจำนวนทั้งสิ้น 19 กองทุน แต่เนื่องจากกองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์ เจซี (JCP) ได้สิ้นสุดการดำเนินงาน เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2558 จึงเหลือเพียง 18 กองทุน ที่ใช้ทำการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่อกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) ใช้ทำการศึกษา

ลำดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน
1	กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์บางกอก	BKKCP
2	กองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์ CPN รีเทล โกรท	CPNRF
3	กองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์โรงแรมและรีสอร์ทในเครือฯ	CTARAF
4	กองทันรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์ฟิวเจอร์พาร์ค	FUTUREPF
5	กองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์โกลด์	GOLDPF
6	กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ลักซ์ซัวรี่	LUXF
7	กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์มิลเลียนแนร์	MIPF
8	กองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาฯเมเจอร์ ซีนีเพล็กซ์ ไลฟ์สไตส์	MJLF
9	กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์เอ็มเอฟซี-นิชดาธานี	MNIT
10	กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์นิชดาธานี2	MNIT2
11	กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์มัลติเนชั่นแนลเรสซิเดนซ์ฟันด์	MNRF
12	กองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์ควอลิตี้ ฮอสพิทอลลิตี้	QHOP
13	กองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์ควอลิตี้ เฮ้าส์	QHPF
14	กองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์สนามบินสมุย	SPF
15	กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ไทคอน	TFUND
16	กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ไทยอินดัสเตรียล1	TIF1
17	กองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์ ที ยู โดม เรสซิเดนท์เชียล คอมเพล็กซ์	TU-PF
18	กองทุนรวมสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์เออร์บานา	URBNPF

ประชากรกลุ่มที่ 2 กลุ่มกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (REIT) ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ข้อมูลที่ใช้ศึกษา กองทรัสต์ที่เริ่มดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557 เป็นต้นไป มีจำนวน 5 กอง ได้แก่

ตารางที่ 2 แสดงรายชื่อกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท) ใช้ทำการศึกษา

ลำดับ	ชื่อกองทรัสต์	ชื่อย่อกองทรัสต์
1	ทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์และสิทธิการเช่าอมตะซัมมิทโกรท	AMATAR
2	ทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์อิมแพ็คโกรท	IMPACT
3	ทรัสต์เพื่อการลงทุนในสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์ แอลเอชช้อปปิ้ง เซ็นเตอร์	LHSC
4	ทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์และสิทธิการเช่าอสังหาริมทรัพย์ไทคอน	TREIT
5	ทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์และสิทธิการเช่าดับบลิวเอชเอ พรีเมี่ยมโกรท	WHART

ผลการศึกษา

1.กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์

เป็นการศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) กับอัตราผลตอบแทนของตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งค่าที่มากกว่าจะให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่องวดที่มากกว่า สำหรับความเสี่ยงของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) จะพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งค่าที่น้อยกว่าจะมีความเสี่ยงในการลงทุนอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มากกว่า และความเสี่ยงของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) ต่ออัตราผลตอบแทนหนึ่งหน่วย จะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันที่ต่ำกว่าจะมีความเสี่ยงน้อยกว่ากองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันสูงกว่า ต่ออัตราผลตอบแทนหนึ่งหน่วย ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนของตลาด และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งค่าที่ได้จะอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 โดยคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน และมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย และการศึกษาเปรียบเทียบการประเมินอัตราผลตอบแทนการลงทุนตลอดอายุโครงการของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) จะพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี โดยคำนวณจากราคาหน่วยลงทุนเฉลี่ยของไตรมาสที่ 4 ปี 2558 ซึ่งค่าที่มากกว่าจะมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีที่มากกว่า ทั้งนี้ เนื่องจากกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) มีสภาพคล่องในการซื้อขายที่ต่ำกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ประเภทอื่น และการเลือกลงทุนของนักลงทุนในกลุ่มกองทุนรวมมีลักษณะการลงทุนแบบระยะยาว อัตราผลตอบแทนที่คำนวณได้จากราคาหน่วยลงทุนและมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ อาจยังไม่เพียงพอที่จะใช้ประกอบการตัดสินใจของนักลงทุนในการเข้าลงทุนในกลุ่มกองทุนรวม ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของการลงทุนในกลุ่มกองทุนรวมและกองทรัสต์ จึงทำการศึกษาเพิ่มเติม จากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของเงินปันผลจ่าย โดยจะพิจารณาจากเงินปันผลเฉลี่ยต่อปีในช่วงเวลาที่ผ่านมา ซึ่งค่าที่มากกว่าจะมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีที่มากกว่า ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3

แสดงค่าที่ได้จากการคำนวณของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1)

	ตลอดระยะเวลา 7 ปี (ต่อไตรมาส)										Capital gain (Loss) เฉลี่ยต่อไตรมาส (%)	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของ Dividend (%)	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีตลอดอายุโครงการ (%)
	Price					NAV							
	□̄ (%)	S.D.	CV	□□ (SET)	□□ (PROP)	□̄ (%)	S.D.	CV	□□ (SET)	□□ (PROP)			
BBKCP	4.86	0.0298	0.6119	0.6889	0.6634	1.30	0.0049	0.3756	-0.3486	-0.3426	0.88	6.85	6.83
CPNRF	10.23	0.0627	0.613	0.7324	0.7343	3.41	0.0237	0.6957	-0.0981	-0.094	3.28	6.08	8.71
CTARAF	-1.36	0.0819	-6.044	0.3884	0.4224	-2.95	0.1964	-6.6621	0.2011	0.1783	-2.67	16.88	16.37
FUTUREPF	10.18	0.0523	0.5133	0.4291	0.3922	3.22	0.0118	0.3652	0.1301	0.0499	3.19	5.92	3.50
GOLDPF	1.8	0.0633	3.5223	0.5493	0.4448	-3.45	0.1985	-5.7602	0.1653	0.1335	-0.66	8.76	6.62
LUXF	2.22	0.0941	4.2363	0.0493	0.0925	1.66	0.0157	0.9487	0.0761	-0.0267	-0.79	8.26	8.25
MIPF	-19.44	0.398	-2.0478	0.0109	0.0501	2.21	0.0269	1.2193	-0.0314	-0.073	-13.28	4.56	4.56
MJLF	8.09	0.0524	0.648	0.3622	0.3543	-1.79	0.1965	-10.9624	0.1529	0.1308	2.05	7.20	8.98
MNIT	-4.92	0.1065	-2.1621	0.2749	0.3218	-1.47	0.0737	-4.995	0.3144	0.3269	-3.96	15.76	15.90
MNIT2	1.75	0.0276	1.5771	0.0187	0.0398	1.92	0.0096	0.4996	0.1086	0.1871	-0.87	9.29	9.28
MNRF	-0.1	0.0543	-54.258	0.4055	0.3067	2.12	0.0215	1.0133	0.3554	0.388	-1.88	13.4	13.40
QHOP	0.2	0.0878	43.0442	0.1777	0.2619	1.07	0.022	2.0505	0.1612	0.0607	-1.58	8.79	13.46
QHPF	7.83	0.0615	0.7855	0.5694	0.6742	1.64	0.0057	0.3457	-0.3418	-0.201	4.06	6.94	7.96
SPF	13.35	0.0699	0.524	0.6024	0.6659	2.14	0.0126	0.5898	-0.2887	-0.188	6.92	5.39	1.15
TFUND	4.03	0.0569	1.4117	0.2837	0.3668	1.68	0.0141	0.8413	-0.0983	-0.152	2.09	6.45	6.49
TIF1	3.32	0.0404	1.2199	0.1632	0.0102	-18.18	0.4011	-2.2069	-0.3906	-0.2361	1.72	6.99	7.00
TU-PF	-10.16	0.0776	-0.7638	0.254	0.219	-1.6	0.067	-4.1783	0.1345	0.116	-5.27	-	12.96
URBNPF	-3.46	0.0892	-2.5758	-0.1643	-0.0194	-2	0.0504	-2.525	-0.0947	0.0055	-1.80	-	-1.32
Benchmark													
SET	4.61	0.0843	1.8284	-	-	4.89	0.0847	1.7335	-	-	-	-	-
Propc.	6.08	0.1149	1.8909	-	-	6.37	0.1162	1.8254	-	-	-	-	-

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 3 เป็นการแสดงค่าที่ได้จากการคำนวณของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่องวดของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ตลอดระยะเวลา 7 ปี ซึ่งคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน อยู่ระหว่างร้อยละ 13.35 ถึง -19.44 โดยกองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุด คือ SPF และกองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด คือ MIPF และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่องวดของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งคำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย อยู่ระหว่างร้อยละ 3.41 ถึง -18.18 โดยกองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุด คือ CPNRF และกองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด คือ TIF1 สำหรับความเสี่ยง พิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน พบว่า ตลอดระยะเวลา 7 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.0276 ถึง 0.3980 โดยกองทุนรวมที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด คือ MNIT2 และกองทุนรวมที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ MIPF และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งคำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย อยู่ระหว่าง 0.0049 ถึง 0.4011 โดยกองทุนรวมที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด คือ BBKCP และกองทุนรวมที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ TIF1 ส่วนค่าสัมประสิทธิแปรผันตลอดระยะเวลา 7 ปี ซึ่งคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน อยู่ระหว่าง -54.258 ถึง 43.0442 โดยกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิแปรผันต่ำสุด คือ MNRF และกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิแปรผันสูงสุด คือ QHOP และค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งคำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย อยู่ระหว่าง -10.9624 ถึง 2.0505 โดยกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิแปรผันต่ำสุด คือ MJLF และกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิแปรผันสูงสุด คือ QHOP และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตลอดระยะเวลา 7 ปี ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน กองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด คือ CPNRF มีค่าเท่ากับ 0.7324 และ 0.7343 ตามลำดับ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ส่วนกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด คือ URBNPF มีค่าเท่ากับ -0.1643 และ -0.0194 ตามลำดับ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งคำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย กองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด คือ MNRF มีค่าเท่ากับ 0.3554 และ 0.3880 ตามลำดับ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ส่วนกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตลาดต่ำที่สุด คือ TIF1 มีค่าเท่ากับ -0.3906 และกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างต่ำที่สุด คือ BBKCP มีค่าเท่ากับ -0.3426 นอกจากนี้ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของ เงินปันผลจ่ายตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา กองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของเงินปันผลจ่ายสูงที่สุด คือ CTARAF กองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของเงินปันผลจ่ายต่ำที่สุด คือ MIPF และสำหรับประเมินอัตราผลตอบแทนตลอดอายุโครงการ กองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีสูงสุด คือ CTARAF และกองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีต่ำสุด คือ URBNPF

2.กองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์

เป็นการศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท) กับอัตราผลตอบแทนของตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งค่าที่มากกว่าจะให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่องวดที่มากกว่า สำหรับความเสี่ยงของกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท) จะพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งค่าที่น้อยกว่าจะมีความเสี่ยงในการลงทุนอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มากกว่า และความเสี่ยงของกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท) ต่ออัตราผลตอบแทนหนึ่งหน่วย จะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันที่ต่ำกว่าจะมีความเสี่ยงน้อยกว่ากองทรัสต์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันสูงกว่า ต่ออัตราผลตอบแทนหนึ่งหน่วย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นค่าที่

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทรัสต์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทรัสต์กับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งค่าที่ได้จะอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 โดยคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน และมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4

แสดงค่าที่ได้จากการคำนวณของกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท)

	ปี 2558									
	Price					**NAV**				
	$\bar{r}$ (%)	**S.D.**	**CV**	β (**SET**)	β (**PROP**)	$\bar{r}$ (%)	**S.D.**	**CV**	β (**SET**)	β (**PROP**)
AMATAR	2.92	0.0372	0.9535	-0.8055	-0.8942	4.54	0.00	0.00	0.0000	0.0000
IMPACT	4.13	0.0183	0.4418	-0.9946	-0.6706	1.55	0.0016	0.1048	-0.9991	-0.9951
LHSC	2.25	0.0220	0.9778	-0.0343	-0.2486	4.54	0.0233	0.5134	-0.8294	-0.9002
TREIT	0.78	0.0439	5.6554	-0.3563	-0.2175	0.77	0.0216	2.7917	-0.0136	0.1283
WHART	1.93	0.0223	1.1580	0.2224	0.4620	0.32	0.0346	10.9645	0.1305	0.2697
Benchmark										
SET	-3.23	0.0334	-1.0366	-	-	-3.44	0.0406	-1.1788	-	-
Propc.	-1.03	0.0289	-2.8088	-	-	-0.90	0.0353	-3.9073	-	-

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4 เป็นการแสดงค่าที่ได้จากการคำนวณของกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่องวดของกองทรัสต์ ตลอดปี 2558 ซึ่งคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน อยู่ระหว่างร้อยละ 4.13 ถึง 0.78 โดยกองที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุด คือ IMPACT และกองที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด คือ TREIT และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่องวดของกองทรัสต์ ซึ่งคำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ถึงไตรมาสที่ 3 อยู่ระหว่างร้อยละ 4.54 ถึง 0.32 โดยกองที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุด คือ AMATAR และ LHSC และกองที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด คือ WHART_สำหรับความเสี่ยงพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน_ซึ่งคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน พบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.0183 ถึง 0.0439 โดยกองทรัสต์ที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด คือ IMPACT และกองทรัสต์ที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ TREIT และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทรัสต์ ซึ่งคำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย อยู่ระหว่าง 0 ถึง 0.0346 โดยกองทรัสต์ที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด คือ AMATAR และกองทรัสต์ที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ WHART_และค่าสัมประสิทธิแปรผันของกองทรัสต์_ซึ่งคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน อยู่ระหว่าง 0.4418 ถึง 5.6554 พบว่า ปี 2558 กองทรัสต์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันต่ำสุด คือ IMPACT และกองทรัสต์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันสูงสุด คือ TREIT และค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันของกองทรัสต์ ซึ่งคำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย อยู่ระหว่าง 0 ถึง 10.9645 โดยกองทรัสต์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันต่ำสุด คือ AMATAR และกองทรัสต์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันสูงสุด คือ WHART_ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตลอดปี 2558 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทรัสต์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งคำนวณจากราคาหน่วยลงทุน กองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด คือ WHART มีค่าเท่ากับ 0.2224 และ 0.4620 ตามลำดับ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ส่วนกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตลาดต่ำที่สุด คือ IMPACT มีค่าเท่ากับ -0.9946 และกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างต่ำที่สุด คือ AMATAR มีค่าเท่ากับ -0.8942และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทรัสต์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ซึ่งคำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย

กองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด คือ WHART F มีค่าเท่ากับ 0.1305 และ 0.2697 ตามลำดับ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ส่วนกองทุนรวมที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด คือ IMPACT มีค่าเท่ากับ -0.9991 และ -0.9951 ตามลำดับ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของตลาด และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

<u>บทสรุป</u>

เนื่องจากกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท) เป็นกองทุนปิดมีลักษณะการซื้อขายเช่นเดียวกับหุ้นสามัญทั่วไป ดังนั้นการศึกษาหาแนวโน้มอัตราผลตอบแทนในอดีตจึงได้มีการคำนวณค่าจากราคาหน่วยลงทุน และมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย โดยแบ่งกลุ่มการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) ทำการศึกษาในช่วง 1 เมษายน 2552 ถึง 31 ธันวาคม 2558 จำนวน 18 กองทุน และกลุ่มกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท) ทำการศึกษาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 จำนวน 5 กอง ทั้งนี้ ผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้ การศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) ซึ่งคำนวณด้วยราคาหน่วยลงทุนและมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย พบว่า อัตราผลตอบแทนตลอดระยะเวลา 7 ปี กองทุนรวมส่วนใหญ่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ด้านความเสี่ยงพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน พบว่า กองทุนรวมส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกองทุนรวม พบว่า กองทุนรวมมีอัตราผลตอบแทนในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และการศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กองรีท) ซึ่งคำนวณด้วยราคาหน่วยลงทุนและมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย พบว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของปี 2558 กองทรัสต์ทุกกองให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ด้านความเสี่ยงพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า กองทรัสต์ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง แต่เมื่อพิจารณาความเสี่ยงจากค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน พบว่า กองทรัสต์ทุกกองมีความเสี่ยงสูงกว่าตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกองทรัสต์ พบว่า กองทรัสต์ส่วนใหญ่มีอัตราผลตอบแทนในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนตลาดและกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

ข้อเสนอแนะ

1.การศึกษานี้ยังทำการศึกษาไม่ครอบคลุมทุกกองทุน เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลาในการศึกษา ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาในช่วงเวลาที่แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ คือ เพิ่มการศึกษาตามระยะเวลาที่ยาวนานมากขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมทุกกองทุน และวิเคราะห์ผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.การศึกษานี้ไม่ได้ทำการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจจุลภาคและเศรษฐกิจมหภาคที่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมและกองทรัสต์

3.การศึกษานี้ไม่ได้ให้ความสำคัญกับผลตอบแทนอื่นๆ ที่ได้รับจากการลงทุน เช่น การจ่ายปันผลเป็นหน่วยลงทุน สิทธิในการจองซื้อหน่วยลงทุนใหม่ เป็นต้น ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรทำการศึกษาผลตอบแทนอื่นๆ ในการวิเคราะห์ศึกษาและเปรียบเทียบด้วย เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. เครื่องมือต่างๆในการหาผลตอบแทนและความเสี่ยง มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และอาจมีประสิทธิภาพหรือเหมาะสมกว่า ผู้ลงทุนจึงควรศึกษาเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุน

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

กฤษณะ หาญเมืองใจ. (2555). *การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของกองทุน รวมอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย.* การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กุลดาภรณ์ ลีลารุจิโรจน์. (2553). *การศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนการลงทุนในกองทุนรวมตลาดเงิน*. สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จิรัตน์ สังข์แก้ว. (2545). *การลงทุน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นพพล นันทเศรษฐ์พงศ์. (2553). *สมการพยากรณ์ผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปรีชา เฮงศรีสมบัติ. (2547). *การเปรียบเทียบผลตอบแทนของกองทุนรวมกับผลตอบแทน จากการเลือกหลักทรัพย์ลงทุนด้วยตนเอง*. งานวิจัยเฉพาะเรื่องปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เพชรี ขุมทรัพย์. (2540). *หลักการลงทุน* (พิมพ์ครั้งที่11). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วัชรุตม์ วัชรวงศ์สิทธิ์. (2552). *การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุนรวม อสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย*. งานวิจัยเฉพาะเรื่องปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศิริพร พรไชยะ. (2543). *การประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทย กรณีศึกษา: กองทุนตราสารทุน ช่วงปี 2539 - 2542*. วิทยานิพนธ์ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศิริลักษณ์ ธำรงรักษ์กุล. (2551). *การศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานและปัจจัยที่กำหนด ผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย (property fund)*. งานวิจัยเฉพาะเรื่องปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สุรีย์พรรณ โกมลศิริ. (2552). *การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงระหว่างการลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์กับการลงทุนในหุ้นกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์.* การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บจม.หลักทรัพย์บัวหลวง. *สถิติซื้อขายหลักทรัพย์*. สืบค้น 29 พฤศจิกายน 2558, จาก http://research2.bualuang.co.th/psims/company_price.php?title=%CA%B6%D4%B5%D4%AB%D7%E9%CD%A2%D2%C2%CB%C5%D1%A1% B7%C3%D1%BE%C2%EC&lang=T&ai=06F79C7697916D B36BED3E19C4621B45

ฝ่ายกำกับและพัฒนาธุรกิจหลักทรัพย์ ก.ล.ต.. (2557). *จำนวนกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ และมูลค่าสุทธิของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์*. ค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2558, จาก http://www.sec.or.th/TH/Pages/CapitalMarketReport.aspx

ระบบสถิติทางการทะเบียน กรมการปกครอง. (2557). *ประกาศสถิติจำนวนประชากรประจำปี 2557*. ค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2558, จาก http://stat.bora.dopa.go.th/stat/y_stat57.html

SETSMART. *อัตราผลตอบแทนเงินปันผลรายเดือนของ SET, mai และ PROPCON ตั้งแต่เดือนเมษายน 2552 ถึงเดือนสิงหาคม 2558*. สืบค้น 14 กันยายน 2558, จาก www.setsmart.com

SETSMART. *ข้อมูลราคามูลค่าสินทรัพย์ต่อหน่วย และการจ่ายปันผล*. 29 พฤศจิกายน 2558, จาก www.setsmart.com