

บทที่ 2

แนวคิดทางทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทางทฤษฎี

การศึกษาเรื่องปัจจัยกำหนดดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ผู้ศึกษาได้ศึกษาทฤษฎีแนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากเอกสารต่าง ๆ เพื่อนำมาเชื่อมโยงกำหนดเป็นกรอบแนวทางในการศึกษาซึ่งจะได้นำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz
2. แนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักทรัพย์
3. ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (capital asset pricing model)
4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz

Markowitz (อ้างถึงใน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2548, หน้า 242-245) อธิบายว่า การกระจายการลงทุนจะช่วยลดความเสี่ยงเฉพาะในกรณีที่การลงทุนเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่หลักทรัพย์แต่ละคู่ไม่ได้มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่ไปด้วยกันอย่างสมบูรณ์ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำกว่า +1.0) จึงสามารถลดค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ลงได้ แต่ถ้ากระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายชนิดที่มีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ไปด้วยกันอย่างสมบูรณ์ จะไม่สามารถลดความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลง

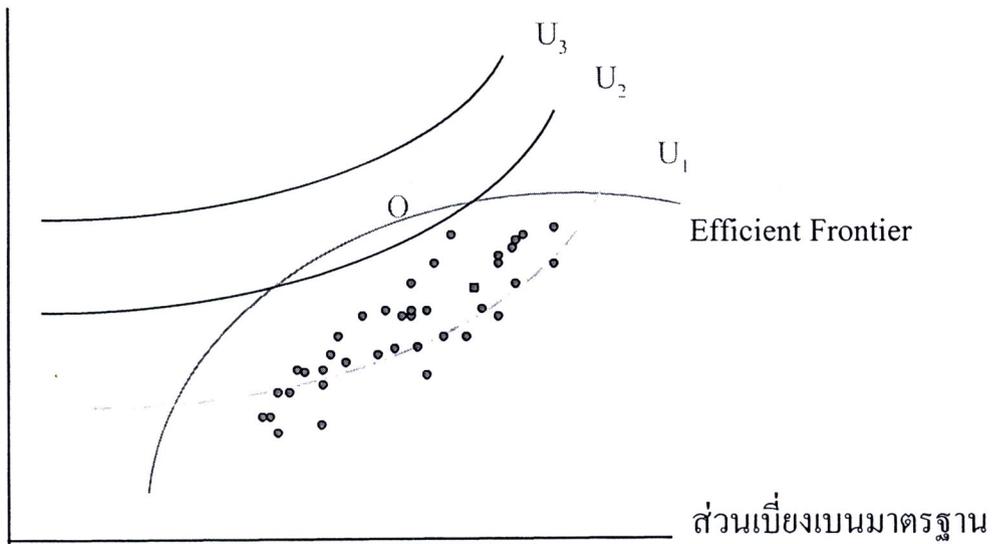
นอกจากนั้นทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz ได้แสดงให้เห็นว่าผู้ลงทุนสามารถสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในระดับต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้จะมีกลุ่มหลักทรัพย์

ต่าง ๆ จำนวนหนึ่งที่เหนือกว่าหรือมีประสิทธิภาพกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อื่น คือ เมื่อพิจารณา ความเสี่ยงระดับหนึ่ง กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทน สูงสุด ในทำนองเดียวกัน ณ อัตราผลตอบแทนระดับหนึ่ง กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้เป็น กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้ จะเรียงตัวตามขอบแนวระดับ อัตราผลตอบแทนที่สูงที่สุดกับขอบแนวระดับความเสี่ยงที่ต่ำที่สุด เรียกขอบแนวที่ กลุ่มหลักทรัพย์นี้ว่า เส้น โค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (efficient frontier) ผู้ลงทุน จะเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพตามทัศนคติที่มีต่อผลตอบแทนและ ความเสี่ยงของผู้ลงทุน

ข้อสมมติฐาน ตามแนวความคิดการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz อยู่ภายใต้ ข้อสมมติฐานอันเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ลงทุน ดังต่อไปนี้

1. การตัดสินใจลงทุนในแต่ละทางเลือก ผู้ลงทุนจะพิจารณาจากการกระจาย ของโอกาสที่จะเกิดผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในงวดระยะเวลาลงทุน
2. ผู้ลงทุนจะพยายามทำให้อรรถประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อ 1 งวดเวลา ลงทุน ให้สูงที่สุด โดยเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุนแสดงถึงอรรถประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นใน อัตราที่ลดลง เมื่อมีความมั่งคั่งสูงขึ้น
3. ผู้ลงทุนแต่ละคนจะกำหนดความเสี่ยงจากการลงทุนบนพื้นฐานของความแปร-ปรวนของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ
4. การตัดสินใจของผู้ลงทุน ขึ้นกับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ และ ความเสี่ยงเท่านั้น ดังนั้นเส้นอรรถประโยชน์ จึงเป็นฟังก์ชันของอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้กับค่าที่คาดไว้ของความแปรปรวนหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทน
5. ภายใต้ความเสี่ยงระดับหนึ่ง ผู้ลงทุนจะเลือกการลงทุนที่ให้อัตราผลตอบแทน สูงสุดในทำนองเดียวกันภายใต้อัตราผลตอบแทนระดับหนึ่ง ผู้ลงทุนจะเลือกการลงทุน ที่มีความเสี่ยงต่ำสุดเส้น โค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ

อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง



ภาพ 1 กลุ่มหลักทรัพย์ที่เหมาะสมตามความพอใจในอัตราผลตอบแทน

ที่มา. จาก *Portfolio Investment, Associations & Club*, โดย กองทุนสำรองเลี้ยงชีพไทย, 2554, ค้นเมื่อ 4 มิถุนายน 2554, จาก [http://www.thaipvd.com/thaipvd_v4/th/content_img/ from.../Advance1](http://www.thaipvd.com/thaipvd_v4/th/content_img/from.../Advance1)

จากภาพ 1 จะเห็นว่าเส้นแสดงถึงอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุนทุก ๆ จุดบนเส้น U_1 แสดงระดับความพอใจในอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงที่เท่ากัน เช่นเดียวกันทุก ๆ จุดบนเส้น U_2 แสดงถึง ระดับความพอใจในอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงที่เท่ากัน โดยระดับความพอใจที่แสดงโดยเส้น U_3 จะมากกว่าระดับความพอใจที่แสดงโดยเส้น U_2 และเส้น U_1 ผู้ลงทุนคนนี้เลือกกลุ่มหลักทรัพย์แถว ๆ กลุ่มหลักทรัพย์ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุนอีกคนหนึ่งด้านขวามือแล้ว จะเห็นว่าผู้ลงทุนคนแรก (U_1) มีความกลัวความเสี่ยงมากกว่า โดยมีเส้นอรรถประโยชน์ที่ชันกว่าผู้ลงทุนคนหลัง (U_2) เลือกกลุ่มหลักทรัพย์ซึ่งให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าและมีความเสี่ยงสูงกว่า ผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนเฉพาะกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่อยู่ที่เส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (efficient frontier) เท่านั้น แต่จะเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ใด ย่อมขึ้นกับทัศนคติที่มีต่อผลตอบแทนและความเสี่ยงของผู้ลงทุน โดยถือว่าผู้ลงทุนเป็นผู้ไม่ชอบความเสี่ยงหรือต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (risk averse) และผู้ลงทุนแต่ละคนมีระดับความกลัว

ความเสี่ยงไม่เท่ากัน ผู้ลงทุนบางคนมีระดับความกลัวความเสี่ยงไม่มากนักจึงอาจเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ (ที่มีประสิทธิภาพ) ที่ให้ผลตอบแทนในระดับสูงโดยยอมรับปัจจัยความเสี่ยงที่สูงขึ้นได้ ในขณะที่ผู้ลงทุนบางคนมีระดับความกลัวความเสี่ยงค่อนข้างมากจึงเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ (ที่มีประสิทธิภาพ) ที่มีความเสี่ยงต่ำ และพอใจในระดับอัตราผลตอบแทนที่ค่อนข้างต่ำกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่กล่าวถึงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงทั้งสิ้น

แนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักทรัพย์

ปัจจุบันวิธีการวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในหมู่นักวิเคราะห์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทางหลัก ได้แก่ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, สถาบันพัฒนาบุคลากรธุรกิจหลักทรัพย์ (TSI), 2553)

1. การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (fundamental analysis)
2. การวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค (technical analysis)

การวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐาน เป็นการวิเคราะห์ที่มีการจัดลำดับการพิจารณาจากสภาพเศรษฐกิจมายังสภาพอุตสาหกรรมตลอดถึงผลการดำเนินงานของบริษัท โดยรวบรวมข้อมูลทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และของบริษัทมาวิเคราะห์แต่ละส่วน เพื่อนำไปสู่การคาดการณ์ผลการดำเนินงานในอนาคตของบริษัท เพราะการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจ จะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงาน และความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่ออกหลักทรัพย์ตลอดจนระดับราคาของหลักทรัพย์ ผู้วิเคราะห์หลักทรัพย์จึงจำเป็นต้องพิจารณาระดับราคาของหลักทรัพย์ ดัชนีชี้ภาวะเศรษฐกิจ เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเบื้องต้น และข้อมูลทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบันและที่คาดไว้ในอนาคต นโยบายการเงินและนโยบายการคลัง รวมทั้งนโยบายเศรษฐกิจต่าง ๆ ของรัฐบาล ในการวิเคราะห์อุตสาหกรรม ผู้วิเคราะห์หลักทรัพย์ควรพิจารณาวัฏจักรธุรกิจ ประเภทของอุตสาหกรรม วงจรการขยายตัวของอุตสาหกรรม และโครงสร้างการแข่งขันของอุตสาหกรรมควบคู่กันไป เพื่อศึกษาถึงบริษัทที่ควรลงทุนและราคาหลักทรัพย์ที่ควรซื้อ โดยที่ผู้ลงทุนควรที่จะวิเคราะห์ทั้งในเชิงคุณภาพ และใน

เชิงปริมาณ การวิเคราะห์หลักทรัพย์เป็นการวิเคราะห์ที่ประกอบด้วยขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความผลที่ได้จากการศึกษา เพื่อนำมาพิจารณากำหนดหลักทรัพย์ หรือกลุ่มหลักทรัพย์ที่จะลงทุน

วัตถุประสงค์เบื้องต้นของการวิเคราะห์หลักทรัพย์ คือ การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง เพื่อให้ได้มาซึ่งหลักทรัพย์ และกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนที่ดีที่สุดหรือที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด ณ ความเสี่ยงระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามการกำหนดมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์ และการวางรูปแบบของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนให้ดีที่สุด ขึ้นอยู่กับระดับความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนสามารถยอมรับได้ ซึ่งอาจแตกต่างกันไป ดังนั้นผู้วิเคราะห์หลักทรัพย์จำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบ และตัดสินใจให้สอดคล้องกับเป้าหมายการลงทุนที่ผู้ลงทุนตั้งไว้อย่างชัดเจน และเหตุผลทางทฤษฎีที่ใช้สนับสนุนการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานนั้นมีรากฐานแนวความคิดที่ว่า มูลค่าที่แท้จริง (intrinsic value) และราคาตลาดของหลักทรัพย์ (market value) ควรจะอยู่ใกล้เคียงกัน ในทางปฏิบัติ นักวิเคราะห์ทางปัจจัยพื้นฐานจะวิเคราะห์หลักทรัพย์ เพื่อหามูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์ โดยคิดในรูปแบบของมูลค่าปัจจุบัน (present value) ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าของหลักทรัพย์ที่จะลงทุน ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลตอบแทนในอนาคต ทั้งในรูปกำไรจากการขายหลักทรัพย์ (capital gain) และผลตอบแทนจากการลงทุนในรูปแบบของดอกเบี้ยหรือเงินปันผล (yield) หลังจากนั้นจึงนำมาเปรียบเทียบกับราคาของหลักทรัพย์ในตลาด หากมูลค่าที่แท้จริงสูงกว่าราคาตลาดหลักทรัพย์ก็จะตัดสินใจซื้อ ในทำนองกลับกันหากมูลค่าที่แท้จริงต่ำกว่าราคาตลาดก็ตัดสินใจขาย

ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐาน มีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์เศรษฐกิจโดยทั่วไป (economic analysis) การวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจที่เป็นมาตลอดจนแนวโน้มของภาวะเศรษฐกิจในอนาคต ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจโลก และแนวโน้มนโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาลว่าจะมีผลกระทบต่อธุรกิจที่ออกหลักทรัพย์หรือไม่เพียงใด นอกจากนั้นการวิเคราะห์เศรษฐกิจ ยังรวมถึงการวิเคราะห์วัฏจักรธุรกิจนโยบายทางเศรษฐกิจที่สำคัญของรัฐบาลด้วย เช่น นโยบายการเงิน และนโยบายการคลัง เป็นต้น



2. การวิเคราะห์อุตสาหกรรม (industry analysis) การวิเคราะห์อุตสาหกรรมเน้นการวิเคราะห์วงจรอุตสาหกรรม (industry life cycle) สภาพการตลาดและการแข่งขัน ตลอดจนอนาคตของอุตสาหกรรม ว่าจะมีแนวโน้มอัตราการเจริญเติบโตอย่างไร ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างด้วยกัน เช่น นโยบายของรัฐบาลที่จะให้การสนับสนุน หรือเป็นอุปสรรค โครงสร้างการเปลี่ยนแปลงของระบบภาษีของรัฐบาล โครงสร้างของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท เป็นต้น

3. การวิเคราะห์บริษัท (company analysis) เป็นขั้นสุดท้ายของการวิเคราะห์ โดยเน้นการวิเคราะห์ประเภทของบริษัท และประเภทของหลักทรัพย์ โดยจะวิเคราะห์ทั้งเชิงคุณภาพ (qualitative analysis) ได้แก่ การวิเคราะห์และสิทธิภาพการบริหารของผู้บริหาร ส่วนแบ่งการตลาดของบริษัท โครงการขยายโรงงานของบริษัท เป็นต้น และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) ได้แก่ การวิเคราะห์จากงบแสดงฐานะทางการเงินของธุรกิจในอดีตและปัจจุบัน เพื่อนำมาประมาณการกำไรต่อหุ้น และราคาหุ้นในอนาคตได้

การวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค เป็นการศึกษารูปแบบการซื้อขายในอดีต (ระดับราคาและปริมาณ) เพื่อคาดการณ์แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตหรือระดับราคาที่เหมาะสมที่ควรเป็นนักวิเคราะห์ทางเทคนิคจะไม่ใช้ข้อมูลพื้นฐานของบริษัทมาวิเคราะห์แนวคิดการวิเคราะห์ทางเทคนิคพัฒนามาจากสมมติฐาน 3 ประการ คือ

1. ตลาดได้สะท้อนข่าวสารทั้งหมดไว้แล้วในราคาและปริมาณการซื้อขาย (market action discounts everything) ราคาหลักทรัพย์หรือดัชนีที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และตีค่าสะท้อนถึงสารสนเทศต่าง ๆ ทั้งที่เปิดเผยและยังไม่เปิดเผยอย่างเป็นทางการ

2. ราคาจะเคลื่อนไหวในลักษณะแนวโน้ม (prices move in trends) ราคาหุ้นหรือดัชนีจะเคลื่อนไหวใน 3 ลักษณะ คือ แนวโน้มขึ้น (uptrend) แนวโน้มลง (downtrend) และราคาที่แกว่งตัวในช่วงแคบ ๆ บริเวณระดับราคาปัจจุบัน (sideway)

3. ประวัติศาสตร์ย่อมซ้ำรอย (history repeats itself) ลักษณะความเป็นไปของสภาพการณ์และผลลัพธ์ที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีต เมื่อองค์ประกอบของสภาพการณ์ในปัจจุบันมีลักษณะคล้ายคลึงกัน จะให้ผลลัพธ์ที่คล้ายคลึงกับที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีต



ซึ่งก็คือ การศึกษารูปแบบราคา (price pattern) ในอดีต เพื่อใช้คาดการณ์แนวโน้มราคา นักวิเคราะห์ทางเทคนิค ซึ่งในขณะใดขณะหนึ่งจะมีทั้งผู้ซื้อเพื่อสะสมหุ้น เพราะคิดว่าหุ้นมีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (undervalue) และราคามีแนวโน้มที่จะปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งการซื้อหุ้นทำให้ปริมาณหุ้นในตลาดลดลงและผลักดันให้ราคาสูงขึ้น ในขณะที่ผู้ขายคิดว่าหุ้นมีราคาที่สูงกว่าราคาที่เหมาะสม (overvalue) จึงขายหุ้นหรือกระจายหุ้นเข้าสู่ตลาด แล้วนำเงินทุนที่ได้ไปลงทุนอย่างอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า

ทั้งนี้การขายหุ้นทำให้ปริมาณหุ้นในตลาดเพิ่มขึ้น และกดให้ราคาหุ้นลดลง

นักวิเคราะห์ทางเทคนิคจะอาศัยข้อมูลเพียง 3 ส่วนมาใช้ในการศึกษา คือ

1. ราคาหุ้นหรือดัชนี
2. ปริมาณการซื้อขาย

3. ช่วงเวลา โดยปรับนำเอาเทคนิคทางคณิตศาสตร์จำนวนมากมาใช้เพื่อระบุตัวชี้วัด (indicators) เช่น ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (moving averages) ของราคาในตลาด เพื่อค้นหาแนวรับ (ระดับราคาซื้อ) และแนวต้าน (ระดับราคาขาย) หรือแนวโน้มของราคา หรือการนำเอาราคาสูง-ต่ำในอดีตมา เพื่อบ่งชี้การทะลุผ่าน (break outs) เพื่อบอกทิศทางการเคลื่อนไหวของราคาหุ้นสำหรับเทคนิคที่ได้รับความนิยมอีกประเภทหนึ่งที่เรียกว่า ปริมาณการซื้อขายคงค้าง (on-balanced-volume) กำหนดค่าโดยการนำเอาปริมาณหุ้นที่ซื้อขายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงเพื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการซื้อขายคงค้างของวันก่อนหน้า โดยหากราคาหุ้นปิดสูงขึ้นจากวันก่อนหน้าจะนำไปบวกเข้า แต่ถ้าราคาหุ้นปิดลดลงจะนำไปลบออก ซึ่งเป็นการประมาณการสะสมหุ้นของนักลงทุนบางกลุ่ม ปัจจุบันการคำนวณค่าต่าง ๆ ทางเทคนิคใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการคำนวณ

ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (capital asset pricing model)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, สถาบันพัฒนาบุคลากรธุรกิจหลักทรัพย์ (TSI) (2553) อธิบายว่า เนื่องจากผู้ลงทุนมุ่งหวังที่จะกระจายการลงทุน เพื่อลดความเสี่ยงกลุ่ม-หลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนต้องการจึงเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่กระจายความเสี่ยงเป็นอย่างดี (well diversified portfolio) เมื่อต้องการวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์รายตัว เพื่อนำมาลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ ผู้ลงทุนจะพิจารณาค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์

รายตัวกับกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด และวิเคราะห์หาระดับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการที่คุ้มกับค่าความแปรปรวนดังกล่าว ตัวแบบที่บ่งชี้ความสัมพันธ์ดังกล่าวเรียกว่า ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model--CAPM) จากตัวแบบ CAPM ผู้ลงทุนสามารถกำหนดได้ว่า หลักทรัพย์ที่วิเคราะห์นั้นมีราคาตลาดสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overpriced) หรือมีราคาตลาดต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (underpriced)

Security Market Line (SML) เมื่อผู้ลงทุนใช้ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์รายตัวกับกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด เพื่อวิเคราะห์หาระดับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจึงสามารถเขียนเส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการกับค่าความเสี่ยงที่วัด โดยค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์รายตัวกับกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดได้

เส้นแสดงความสัมพันธ์นี้เรียกว่า Security Market Line

กำหนดให้ใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

$E(R_i)$ คือ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการได้รับจากหลักทรัพย์ i

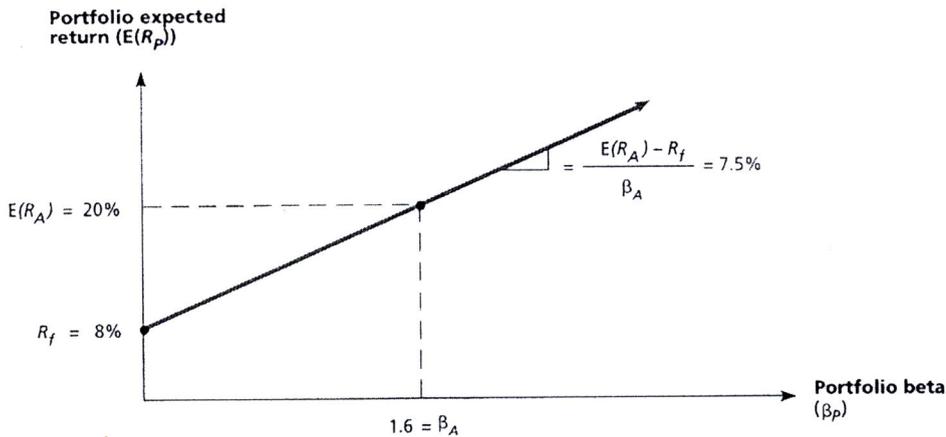
R_F คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

$E(R_M)$ คือ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

σ_M^2 คือ ค่าความแปรปรวนของตลาด

σ_{iM} คือ ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ i กับ

ตลาด



ภาพ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนกับค่าความเสี่ยงที่วัด โดยค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์

ที่มา. จาก *Investment Portfolio Diversification & Risk*, by A. Sutton, 2012, Retrieved June 4, 2012, from <http://www.marketoracle.co.uk/Article12274.html>

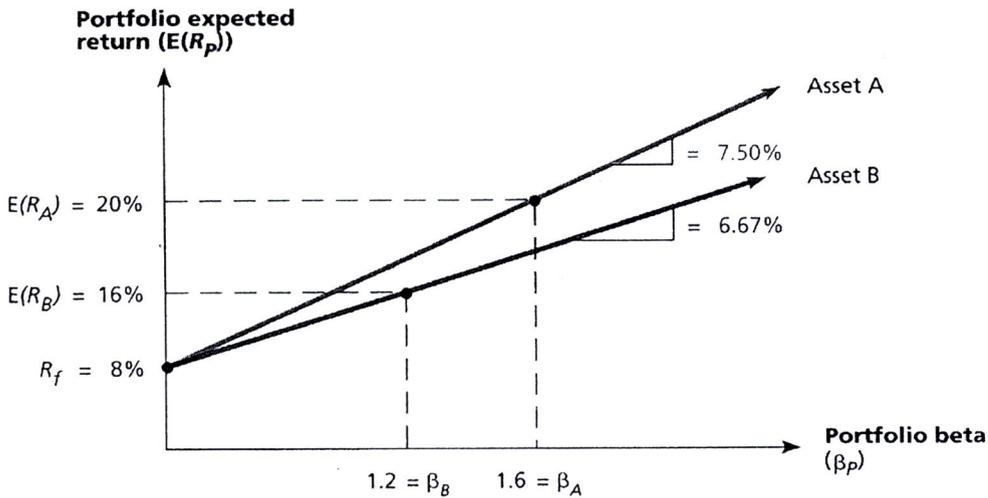
แกนนอน เป็นค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใด ๆ กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งเป็นค่าบ่งชี้ความเสี่ยงของหลักทรัพย์รายตัวที่จะเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มหลักทรัพย์ ส่วนแกนตั้ง เป็นระดับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการตามระดับความเสี่ยงดังกล่าว ดังนั้นกรณีหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงจึงมีค่าความแปรปรวนร่วมเท่ากับศูนย์ และระดับอัตราผลตอบแทนที่เท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงหรือ RF ส่วนกรณีกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดจึงมีค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างตลาดกับตลาด σ_{iM} หรือ σ_M^2 ซึ่งก็คือ ค่าความแปรปรวนของตลาดสมการของ Security Market Line เขียนได้ ดังนี้

$$E(R_i) = \frac{E(RM) - R_F}{\sigma_M^2}$$

โดยที่ค่า σ_{iM} / σ_M^2 คือ ค่าเบต้าของหลักทรัพย์ i ดังนั้น จึงอาจเขียนสมการของ Security Market Line ได้ใหม่ ดังนี้ $E(R_i) = R_F + [E(RM) - R_F] \beta_i$

สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการกับค่าเบต้า ซึ่งเป็นดัชนีชี้ความเสี่ยงที่เป็นระบบเรียกสมการนี้ว่าเป็นตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์

(Capital Asset Pricing Model--CAPM) สามารถวาดกราฟเส้น Security Market Line ใหม่ที่มีค่าเบต้าเป็นแกนนอนปรากฏตามภาพ 3



ภาพ 3 เส้น Security Market Line ที่มีค่าเบต้าเป็นตัวชี้วัดความเสี่ยงที่เป็นระบบ

ที่มา. จาก *Investment Portfolio Diversification & Risk*, by A. Sutton, 2012, Retrieved June 4, 2012, from <http://www.marketoracle.co.uk/Article12274.html>

ค่าเบต้า (beta) เป็นดัชนีชี้วัดความเสี่ยงที่เป็นระบบ ค่าเบต้าบ่งบอกระดับ และทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาด หากหลักทรัพย์มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1.0 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด หากหลักทรัพย์มีค่าเบต้ามากกว่า 1.0 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ส่วนเครื่องหมาย +, - แสดงถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยค่าจำกัดความค่าเบต้าของตลาดจึงเท่ากับ 1.0

การกำหนดอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการสำหรับหลักทรัพย์รายตัว

สมการ CAPM และเส้น SML บ่งบอกถึงระดับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ ระดับความเสี่ยงซึ่งวัดโดยค่าเบต้าต่าง ๆ (ดูภาพ 3) แกนตั้ง แสดงอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการได้จากการลงทุนในหลักทรัพย์หนึ่ง แกนนอน แสดงค่าเบต้าของหลักทรัพย์ จะเห็นว่า ณ ระดับอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด ค่าเบต้าที่แสดงในแกนนอนเท่ากับ 1.0 และการที่เส้น SML ทอดขึ้นแสดงให้เห็นว่า เมื่อหลักทรัพย์มีความเสี่ยงซึ่งแสดงโดยค่าเบต้าที่สูงขึ้น ผู้ลงทุนย่อมต้องการอัตราผลตอบแทนที่สูงขึ้นด้วย โดย ณ จุดที่ SML ตัดกับแกนตั้งแสดงถึงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงหรือหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้าเป็นศูนย์ ค่าความชันของ SML เท่ากับ $[E(R_m) - R_f]$ ซึ่งเป็นส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด

ดังนั้น ตามตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์แสดงให้เห็นว่า อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการจากการลงทุนในหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งเท่ากับอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงบวกส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาดคูณด้วยค่าเบต้าของหลักทรัพย์นั้นหรือเท่ากับ $R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_i$ และส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งมีค่าเท่ากับส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาดคูณด้วยค่าเบต้าของหลักทรัพย์นั้น หรือ $E(R_i) - R_f = [E(R_m) - R_f] \beta_i$

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ธนศักดิ์ เงินศิริรัตน์ (2546) ศึกษาเรื่อง การประเมินมูลค่าที่แท้จริงของราคาหุ้นสามัญ ในอุตสาหกรรมกรรมการเกษตร กรณีศึกษา บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประเมินมูลค่าที่แท้จริงของราคาหุ้นของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์ และเพื่อศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานในการประเมินมูลค่าที่แท้จริงของราคาหุ้นสามัญและกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2542 จนถึงปี พ.ศ. 2545 บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร ซึ่งเป็นต้นแบบหรือตัวอย่างในการประเมินมูลค่าที่แท้จริงของราคาหุ้นสามัญ และเป็นผู้นำในกลุ่มธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรม

ด้านการเลี้ยงสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ มีสินค้าที่ส่งออก คือ ไก่ และกุ้ง บริษัทอยู่ในฐานะผู้ผลิตไก่รายใหญ่อันดับหนึ่งของประเทศด้วย ส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 30 และธุรกิจอาหารกุ้ง บริษัทมีส่วนแบ่งการตลาดถึงร้อยละ 65 ของตลาดในประเทศ จะเห็นว่าบริษัทมีคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและได้รับการยอมรับ เป็นหุ้นที่มีศักยภาพในการดำเนินงานสูง หากเทียบกับคู่แข่งในกลุ่มเกษตรด้วยกัน รวมถึงเป็นหุ้นที่มีการกำหนดนโยบายจ่ายปันผลทุกไตรมาส และอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับสูงทำให้หุ้นสามัญของบริษัทส่งผลต่อหุ้นสามัญอื่น ๆ ในกลุ่มหลักทรัพย์เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ผลการศึกษาภาวะเศรษฐกิจและภาวะอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2546 การขยายตัวของเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทยจะขยายตัวในอัตราที่สูงขึ้นกว่าปีก่อน และคาดว่าอุตสาหกรรมการเกษตรในปี พ.ศ. 2546 อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ซึ่งจะเป็นความหวังให้ประเทศไทยได้ฟื้นตัวจากสภาพเศรษฐกิจที่ซบเซา รายได้เกษตรกรก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รวมถึงความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและนักลงทุนที่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ อย่างไรก็ตามความไม่แน่นอนของปัจจัยภายนอกประเทศก็มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ฉัตรสุดา ดวงดาว (2548) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีการใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ (Fama French three factors asset pricing model) รวมทั้งสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าความคลาดเคลื่อน (LTS) เปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) โดยหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ทำการศึกษาในครั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 19 หลักทรัพย์ ได้แก่ ASIAN, CFRESH, CHOTI, CM, CPF, CPI, D-MARK, GFPT, LEE, PPC, PRG, SH, SSF, STA, T-LUXE, TAF, TRS, TRUBB และ UPOIC ใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรเงินปันผลและอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 4 ธนาคาร มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง เริ่มศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2547 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นข้อมูลรายสัปดาห์รวมทั้งสิ้น 417 สัปดาห์

ข้อมูลรายเดือนรวมทั้งสิ้น 96 เดือน และข้อมูลรายไตรมาสรวมทั้งสิ้น 32 ไตรมาส

ผลการศึกษาพบว่า ในกรณีใช้ข้อมูลรายเดือนค่า R^2 ที่ได้จากการทดสอบโดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดมีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 31.26-57.33 และค่า R^2 ที่ได้จากการทดสอบโดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนมีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 63.12-97.78 ส่วนในกรณีใช้ข้อมูลรายไตรมาสค่า R^2 ที่ได้จากการทดสอบโดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดมีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 11.88-69.22 ค่า R^2 ที่ได้จากการทดสอบโดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนมีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 42.88-97.87 ดังนั้น ผลการศึกษาหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน อัตราผลตอบแทนของตลาดและขนาดธุรกิจ มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลการศึกษาหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส เนื่องจากข้อมูลรายเดือนมีจำนวนมากกว่าข้อมูลรายไตรมาส

ศิริวัฒนา วังสวัสดิ์ (2550) ศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงดัชนีหลักทรัพย์เซต 50 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีหลักทรัพย์เซต 50 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งใช้ข้อมูลรายเดือน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 รวมทั้งสิ้น 84 เดือน โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อน ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด สามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ในรูปของสมการ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{LnSET50}_t = & -2.333 + 0.3985\text{LnDJIA}_t - 0.5705\text{LnI}_t + 0.0737\text{LnFBT}_t \\ & (3.6061)*** \quad (-5.6694)*** \quad (3.6643)*** \\ & + 0.8046\text{LnSET50}_{t-1} \\ & (21.0125)*** \end{aligned}$$

R squared = 0.9665

F statistic = 571.2143

Adjusted R Squared = 0.9548

Durbin-Watson stat = 2.2849

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่าของ t Statistics

***มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

โดยกำหนดให้

SET50_t คือ ดัชนีหลักทรัพย์เซต 50 ณ วันสิ้นเดือน (หน่วย: จุด)

DJIA_t คือ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ตลาดนิวยอร์ก ณ วันสิ้นเดือน (หน่วย: จุด)
 I_t คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมลูกค้าชั้นดี (MLR) เหลือ 1 เดือน (หน่วย: ร้อยละต่อปี)
 FBT_t คือ มูลค่าการซื้อขายสุทธิสะสมของนักลงทุนต่างประเทศ ณ วันสิ้นเดือน
 (หน่วย: ล้านบาท)

SET50_{t-1} คือ ดัชนีหลักทรัพย์เซต 50 ในช่วงเวลาที่ผ่านมา 1 คาบเวลา (หน่วย: จุด)

จากการศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความสัมพันธ์ต่อตัวแปรตาม ได้ร้อยละ 96.65 ค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (adjusted R squared) ร้อยละ 95.48 โดยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (DJIA_t) มูลค่าการซื้อขายสุทธิสะสมของนักลงทุนต่างประเทศ (FBT_t) ดัชนีหลักทรัพย์เซต 50 ในช่วงเวลาที่ผ่านมา 1 คาบเวลา (SET50_{t-1}) มีทิศทางเดียวกันกับดัชนีหลักทรัพย์เซต 50 ส่วนอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมลูกค้าชั้นดี (I_t) มีทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีหลักทรัพย์เซต 50 ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

วิโรจน์ เคะชะผล (2552) ศึกษาเรื่อง *ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย* โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งใช้ข้อมูลรายเดือน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2544 จนถึงเดือนธันวาคม 2551 รวมทั้งสิ้น 96 เดือน ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ในรูปของสมการ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{SET} = & 103.029 - 15.7522\text{BAT} - 3.3376\text{CPI} + 0.0299\text{DJIA} + 0.6845\text{NYMEX} \\ & (-3.7915) *** \quad (-1.6161) \quad (3.2340) *** \quad (1.3657) \\ & + 0.0134\text{NIX} + 0.000188\text{F} \\ & (2.3415) ** \quad (2.6723) ** \end{aligned}$$

R squared = 0.9753

F statistic = 491.5122

Adjusted R squared = 0.9733

Durbin-Watson stat = 2.3348

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่าของ t Statistics

**มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

***มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

โดยกำหนดให้

SET คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (หน่วย: จุด)

BAT คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (หน่วย: บาทต่อ
ดอลลาร์สหรัฐฯ)

CPI คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศ (หน่วย: จุด)

DJIA คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ Dow Jones ในตลาดหลักทรัพย์ สหรัฐฯ (หน่วย:
จุด)

NYMEX คือ ดัชนีราคาน้ำมันสหรัฐอเมริกา (หน่วย: จุด)

NIX คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น (หน่วย: จุด)

F คือ มูลค่าซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนต่างประเทศ (หน่วย: ล้านบาท)

จากการศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความสัมพันธ์ต่อตัวแปรตามได้ ร้อยละ 97.53 ค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (adjusted R squared) ร้อยละ 97.33 โดยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนต่างประเทศ ส่วนตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีทิศทางตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนดัชนีราคาผู้บริโภค สิ้นเดือน และดัชนีราคาน้ำมันสหรัฐฯ ไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม เนื่องจากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พินณภัทร สุวรรณคำ (2553) ศึกษาเรื่อง *ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง* โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างในตลาดหลักทรัพย์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ การวิเคราะห์จะเป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างกับปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่ม SET 50 Index มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ภาคเอกชนในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ดัชนีราคาน้ำมันในตลาดโลก และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ โดยใช้ข้อมูลรายเดือนเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2548 จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ในรูปของสมการ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{PROPCON} = & -7.7231 + 0.0016\text{DJIA} + 0.3366\text{SET} - 0.3314\text{SET50} \\ & (3.58)^{***} \quad (8.49)^{***} \quad (6.55)^{***} \\ & + 0.025\text{VALUE} - 0.0818\text{OIL} - 2.149\text{MLR} \\ & (2.33)^{**} \quad (-3.60)^{***} \quad (2.51)^{**} \end{aligned}$$

R squared = 0.9925

F statistic = 974.4812

Adjusted R squared = 0.9915

Durbin-Watson stat = 2.0403

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่าของ t Statistics

**มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

***มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

โดยกำหนดให้

PROPCON คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (หน่วย:

จุด)

DJIA คือ ดัชนีราคาอุตสาหกรรมดาวโจนส์ในตลาดหุ้นนิวยอร์ก (หน่วย: จุด)

SET คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (หน่วย: จุด)

SET50 คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่ม SET 50 Index (หน่วย: จุด)

VALUE คือ มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ภาคเอกชนในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (หน่วย: จุด)

OIL คือ ดัชนีราคาน้ำมันในตลาดโลก (หน่วย: จุด)

MLR คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (ร้อยละ)

จากการศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความสัมพันธ์ต่อตัวแปรตามได้ร้อยละ 99.25 ค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (adjusted R squared) ร้อยละ 99.15

โดยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ภาคเอกชนในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ส่วนตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ได้แก่ ดัชนีราคาอุตสาหกรรมดาวโจนส์ในตลาดหุ้นนิวยอร์ก ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนีราคาน้ำมันในตลาดโลก ซึ่งตัวแปรเหล่านี้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้แก่ ดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่ม SET 50 Index ซึ่งอาจจะเกิดจากช่วงเวลาที่ศึกษาบางช่วงเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ และบางช่วงอยู่ในช่วงเศรษฐกิจฟื้นตัว กลุ่มหลักทรัพย์ในอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีการฟื้นตัวช้ากว่าหลักทรัพย์ในกลุ่มอื่น ทำให้ทิศทางการเคลื่อนไหวของราคามีการเคลื่อนไหวอยู่ในกรอบซื้อขายช่วงแคบ ๆ