

บทที่ 2

สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการทดสอบแบบจำลองฟามาและเฟรนช์กับหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้พบทฤษฎีการวัดผลการศึกษาโดยอาศัยแบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง Fama and French ดังนี้

งานวิจัยที่ใช้แบบจำลอง CAPM

ยุทธนา เรือนสุภา (2543) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระเบียบวิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายและแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) ในประมาณค่าความเสี่ยง (β) โดยใช้ข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารเป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายสัปดาห์มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนตลาด และใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ โดยแบ่งกลุ่มธนาคารพาณิชย์ออกเป็น 2 กลุ่ม ตามขนาดของสินทรัพย์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ธนาคารกลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดกลางให้ผลตอบแทนสูงกว่าธนาคารกลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดใหญ่ ทุกหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์มีค่าเบต้ามากกว่า 1 และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาดเรียกว่า Aggressive Stock นั่นคือหุ้นกลุ่มนี้มีการปรับตัวเร็วกว่าการปรับตัวของตลาด

หทัยรัตน์ บุญโญ (2541) ได้วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์และนำมาประกอบการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และหาช่วงเวลาในการประมาณค่าเบต้าที่เหมาะสม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอย (OLS) และแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน และอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ใช้ข้อมูล

หลักทรัพย์เฉพาะหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 50 หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงสุดตั้งแต่เดือนมกราคม 2534 ถึงเดือนธันวาคม 2538 ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ยอมรับสมมติฐานหมายความว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แต่ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นนั้นจะขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นเพียงอย่างเดียว แนวคิดแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ คือผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเท่ากับผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงคูณด้วยความเสี่ยง หรือเบต้าของหลักทรัพย์นั้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์นี้สามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์ผลตอบแทนหลักทรัพย์ใดๆ ได้ ส่วนช่วงเวลาในการประมาณค่าเบต้าที่เหมาะสมของแต่ละหลักทรัพย์ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนว่าจะใช้ข้อมูลที่แบ่งแบบช่วงเวลาใดมาประมาณค่าเบต้า โดยบางหลักทรัพย์ค่าประมาณเบต้าที่เหมาะสม จะได้จากการใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ บางหลักทรัพย์จะได้ค่าเบต้าที่เหมาะสมจากการใช้ข้อมูลที่แบ่งแบบช่วงเวลาอื่น

เดชวิทย์ นิลวรรณ (2539) ศึกษาความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) มาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง และใช้วิธี Multiple Regression Analysis ในการคำนวณ ใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสารที่ทำการศึกษ ตั้งแต่วันที่ 11 กรกฎาคม 2537 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2538 รวม 51 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระตัวอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนตัวแปรอิสระ ได้แก่อัตราแลกเปลี่ยนต่างๆ อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยของสหรัฐฯ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือ ADVANC, IEC, SATTEL, SHIN และ TA หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนตลาด เรียกว่า Aggressive Stock นั่นคือหุ้นเหล่านี้มีการปรับตัวเร็วกว่าการปรับตัวของตลาด ส่วนหลักทรัพย์ที่ค่าเบต่าน้อยกว่า 1 คือ SMART ,UCOM , TT&T และ JASMIN หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาด เรียกว่า Defensive Stock แสดงให้เห็นว่าหุ้นเหล่านี้มีการปรับตัวช้ากว่าตลาด

พรชัย จิรวินิจนันท์ (2535) ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) กับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้วิธีการทางสถิติวิเคราะห์แบบถดถอย โดยทำการประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ 10 หลักทรัพย์ ที่มีอันดับการซื้อขายสูงสุดในตลาด ช่วงกรกฎาคม 2532 ถึง มิถุนายน 2535 โดยใช้ราคาปิดของหลักทรัพย์ในแต่ละวัน เพื่อหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละตัว โดยไม่นำปัจจัยในด้านเงินปันผลมาเกี่ยวข้อง พิจารณาเพียงส่วนต่างที่ได้รับ Capital Gain และนำเอาอัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 5 ปี มาเป็นตัวแทนของ Risk Free Rate นำข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาหาค่า และ Variance ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีผลต่างของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงไม่แตกต่างจากผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาด ค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้ส่วนใหญ่เป็นไปตามทฤษฎี สรุปผลการศึกษานำมาให้กับหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้

สุโลจณี ศรีแก้ว (2535) ได้ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อดัชนีราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ราคาหุ้นในกลุ่มธนาคารและกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ ประมาณค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบและค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ โดยการวิเคราะห์ความเสี่ยงตามแนวทางของ William F. Sharpe โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2533 ถึง 28 ธันวาคม 2533 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยตัวแปรอิสระทางการเงิน และภาวะเศรษฐกิจโลก ราคาน้ำมันดิบ ดัชนีตลาดหุ้น Dow Jones ดัชนีตลาดหุ้น Hang Seng ดัชนีตลาดหุ้น Nikkei สถานการณ์การเมืองในประเทศไทย และต่างประเทศ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสำคัญของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในประเทศไทย นอกจากนี้พบว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหุ้นในกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์มีค่าสูงมากกว่า 50% สูงกว่าความเสี่ยงประเภทเดียวกันและกลุ่มธนาคารพาณิชย์ค่าเบต้าของกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ก็มีค่ามากกว่า 1 หมายความว่าหุ้นกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์เป็นหุ้นที่มีราคาปรับตัวขึ้นลงเร็ว กลุ่มธนาคารมีค่าเบต่าน้อยกว่า 1 หมายความว่าหุ้นในกลุ่มธนาคารเป็นหุ้นที่มีราคาปรับตัวขึ้นลงช้า

พชชน์ หาญผดุงกิจ (2532) ศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ แต่ละกลุ่มหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ เพื่อวิเคราะห์หาเส้นตลาดหลักทรัพย์ในการที่จะพิจารณาราคาของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ว่าสูงหรือต่ำเพียงใดเมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนและความเสี่ยงใช้เครื่องมือทางสถิติมาวิเคราะห์ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ แต่ละกลุ่มหลักทรัพย์และความเสี่ยงของตลาด โดยใช้ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดหวังกับผลตอบแทนที่ได้รับ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2525 ถึงเดือน ธันวาคม 2530 รวม 24 ไตรมาส ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้า

มากกว่า 1 คือ กลุ่มรถยนต์และอุปกรณ์ กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ กลุ่มสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กลุ่มบรรจุน้ำมัน และกลุ่มวัสดุก่อสร้างตกแต่งภายใน กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนเร็วกว่าผลตอบแทนของตลาด จึงเหมาะที่จะใช้เป็นหลักทรัพย์ในการเก็งกำไร ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าเบี่ยงเบนน้อยกว่า 1 คือ กลุ่มโรงแรม กลุ่มอาหาร และเครื่องดื่ม กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มพาณิชย์กรรม กลุ่มเหมืองแร่ กลุ่มประกันภัย กลุ่มกองทุน และจากค่า R^2 พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงคือกลุ่มธนาคารพาณิชย์และกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงไม่เป็นระบบสูง คือ กลุ่มอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และกลุ่มเหมืองแร่ ส่วนผลการศึกษาจากเส้นตลาดหลักทรัพย์พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ส่วนใหญ่อยู่ใกล้ตลาดหลักทรัพย์ หลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์มากที่สุด ได้แก่กลุ่มกองทุนซึ่งแสดงว่าราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มนี้มีราคาต่ำเกินไปและแนวโน้มราคาในอนาคตจะสูงขึ้น

งานวิจัยที่ใช้แบบจำลอง Fama and French

ขวัญหล้า จันทะพันธ์ (2546) การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสาร ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการศึกษาจำนวน 4 หลักทรัพย์ Advance Info Service , Shin Satellite , Telecom Asia และ United Communication โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ เริ่มศึกษาตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2541 ถึง วันที่ 29 ธันวาคม 2545 แยกศึกษาเป็นรายปี และภาพรวม 5 ปี เพื่อเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลจากดัชนีหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของตลาด และใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 4 ธนาคาร คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด(มหาชน) , ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) , ธนาคารกสิกรไทย จำกัด , ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง โดยนำข้อมูลที่ได้มาทดสอบ Unit Root เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลามักจะมีลักษณะเป็น Non – Stationary อาจก่อให้เกิดปัญหาการได้ผลของความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง และใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model :CAPM) และแบบจำลอง Fama และ French ในการศึกษา ทำการประมาณค่าโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับคำนวณและประมวลผล ทำการวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษาในภาพรวม 5 ปี โดยใช้แบบจำลองทั้ง 2 แบบ หลักทรัพย์ Advance Info Service , Shin Satellite มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่าเป็น Defensive Stock ส่วนหลักทรัพย์ที่เหลือให้ผลต่างกัน และเมื่อนำผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารที่ทำการศึกษา

มาเปรียบเทียบกับเส้นหลักทรัพย์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจลงทุน ผลการวิเคราะห์พบว่าจากการใช้แบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง Fama และ French พบว่าทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาให้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนตลาด ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากับความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ นั่นคือ ราคาหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue) ในอนาคตราคาของหลักทรัพย์จะสูงขึ้น ส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงจนเท่ากับระดับเดียวกับตลาด หรือปรับตัวลงมาเท่ากับเส้นตลาดหลักทรัพย์ นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านั้นก่อนที่ราคาจะปรับตัวเพิ่มขึ้น

จิตรภาพรณ ใจดุษ (2546) ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์บางหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการศึกษาลักษณะหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานจำนวน 4 หลักทรัพย์ คือ บริษัทบ้านปู จำกัด มหาชน (Banpu) , บริษัทลานนา ลิกไนต์ จำกัด มหาชน (LANNA), บริษัทปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน (PTTEP) และบริษัทปตท. จำกัด มหาชน (PTT) โดยใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่ 1 มกราคม 2541 ถึง 31 ธันวาคม 2545 รวม 260 สัปดาห์ มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ ทำการทดสอบ Unit Root และทำการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) และแบบจำลอง Fama-French Model เป็นเครื่องมือในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ผลการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์พบว่าหลักทรัพย์ BANPU มีค่าเบต้ามากกว่า 1 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BANPU มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตลาด ถือเป็นหลักทรัพย์ประเภท Aggressive Stock และหลักทรัพย์จำนวน 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ LANNA, PTTEP และ PTT มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตลาด เป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock เมื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์พบว่าหลักทรัพย์ BANPU, LANNA และ PTT อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue) ในอนาคตราคาหลักทรัพย์จะปรับตัวขึ้นไปอีก นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านี้ก่อนที่ราคาจะมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น ส่วนหลักทรัพย์ PTTEP อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalue) ในอนาคตราคาหลักทรัพย์จะปรับตัวลดลง

Petkova (2546) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยของฟามาและเฟรนช์ เพื่อเป็นตัวแทน สำหรับการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยที่ใช้ในการทำนาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัจจัยต่างๆของ แบบจำลอง Fama French ประกอบด้วย ตัวแปร HML และตัวแปร SMB เกี่ยวพันกับนวัตกรรมที่มีชื่อเสียงหลายประการ เป็นสิ่งแสดงถึงโอกาสในการลงทุน ตัวแปร HML นั้นส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับปัจจัยการขยายตัวที่คาดไม่ถึงมาก่อน ในขณะที่ SMB นั้นส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับปัจจัยการชะลอการขยายตัวที่คาดไม่ถึง และแบบจำลองดังกล่าวยังแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นของเงินปันผล ในความหมายของการขยายตัว , การชะลอตัว และดอกเบี้ยจากพันธบัตรของรัฐบาลในระยะเวลาหนึ่งเดือน เป็นสิ่งอธิบายว่าการตัดจ่ายผลตอบแทนโดยเฉลี่ยดีกว่าแบบจำลองทั้ง 3 ปัจจัยของสมการ Fama French นอกจากนั้น การผันแปรตามเวลาปกติ ในการให้ผลตอบแทน การตัดจ่ายที่แตกต่างกัน ในความอ่อนไหวแก่อัตราดอกเบี้ยที่ล่าช้าเมื่อได้มีการนำนวัตกรรมในการคาดคะเนความผันแปรมานำเสนอในโมเดล การนำ HML และ SMB มาใช้ทำให้เสียความน่าเชื่อถือในการชี้แจงเหตุผลสำหรับ จุดตัดของผลตอบแทนกับการชี้แจงเหตุผลโดยเหมาะสมของ CAPM สำหรับหลักแห่งความสำเร็จของการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ Fama French ที่ประกอบด้วยเอกสารยืนยันต่างๆ

Gregory and Sehgal (2544) ศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบแบบจำลองฟามาและเฟรนช์ ในอินเดีย โดยที่การศึกษานี้มุ่งไปที่ปัจจัยของ แบบจำลอง Fama and French ของการปันผลหุ้นในประเทศอินเดีย พบหลักฐานที่ชี้ว่าการบิดเบือนของตลาด , ขนาด , และปัจจัยสัดส่วนมูลค่าตามบัญชีของผลตอบแทนหลักทรัพย์ในอินเดีย ผลการศึกษาพบว่าจุดตัดของผลตอบแทนนั้นสามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยทั้ง 3 นี้ และไม่ได้มีเพียงปัจจัยการตลาดแต่เพียงอย่างเดียว การศึกษาแสดงถึงการผสมผสานกันสำหรับตลาดที่เท่าเทียมกัน,ขนาดและเงินปันผลที่ได้รับจากปัจจัยมูลค่าตลาด แต่ไม่พบการเชื่อมโยงที่น่าเชื่อถือได้เชื่อมโยงระหว่างปัจจัยความเสี่ยงทั่วไปในการเงินปันผล และ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ผลที่ได้จากการสังเกตทั้งหมด สามารถอธิบายได้ถึงแบบจำลอง Fama and French ที่มีปัจจัย 3 ปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง

Fama and French (2535) ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยสร้างพอร์ตขนาดต่างกันจำนวน 10 พอร์ต ในเดือนมิถุนายน ตั้งแต่ปี 2506 ถึงปี 2533 ในแต่ละพอร์ตมีอยู่ 10 ตัว จากศึกษาพบว่าขนาดและอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อราคาตลาดอธิบายถึงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และ β เป็นตัวแปรที่ไม่มีความสำคัญเมื่อมีตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเข้ามาในแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ จึงได้เพิ่มปัจจัยเข้าอีก 2 ตัว คือความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ และความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเข้าไปในแบบจำลองด้วย