

## บทที่ 2

### สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรชัย จิรวินิจนันท์ (2535) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) กับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยใช้วิธีการทางสถิติวิเคราะห์แบบถดถอย โดยทำการประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ 10 หลักทรัพย์ ที่มียอดการซื้อขายสูงสุดในตลาด ช่วงกรกฎาคม 2532 ถึง มิถุนายน 2535 โดยใช้ราคาปิดของหลักทรัพย์ในแต่ละวัน เพื่อหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละตัว โดยไม่นำปัจจัยในด้านเงินปันผลมาเกี่ยวข้องพิจารณาเพียงส่วนต่างที่ได้รับ capital gain และนำเอาอัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 5 ปี มาเป็นตัวแทนของ risk free rate นำข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาหาค่า mean และ variance ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีผลต่างของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับอัตราผลตอบแทนที่มีความเสี่ยงไม่แตกต่างจากผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาด ค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้ส่วนใหญ่เป็นไปตามทฤษฎี สรุปผลการศึกษานำมาใช้กับหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้

Fama and French (2535) ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปัจจัย 2 ด้านคือ ปัจจัยทางด้านธุรกิจและอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนตลาด ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดและสัดส่วนมูลค่าผลกำไร โดยทำการศึกษาจากตัวอย่างของหลักทรัพย์ 25 หลักทรัพย์ทำเป็นแบบสองทาง ตารางแนวตั้งแสดงถึงขนาดหลักทรัพย์โดยแบ่งออกเป็น 5 ขนาดตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ ส่วนตารางในแนวนอนแสดงถึงอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดต่ำถึงสูง โดยแบ่งออกเป็น 5 ขนาดเช่นเดียวกัน แล้วจึงจัดเรียงหลักทรัพย์ 25 หลักทรัพย์ตามขนาดและอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดตามที่กำหนดไว้ ผลการศึกษาพบว่าทุกหลักทรัพย์มีค่า  $R^2$  มากกว่า 60% ซึ่งหลักทรัพย์ที่มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 90% เป็นหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และมีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดต่ำ ส่วนหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กและมีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสูงจะมีค่า  $R^2$  อยู่ในระดับ 70% หรือต่ำกว่า จึงสรุปได้ว่าหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กจะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ฟาร์มา และเฟรนซ์ (1993) ทำการศึกษาปัจจัยความเสี่ยงของผลตอบแทนหลักทรัพย์และพันธบัตร โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนซ์กับแบบจำลอง CAPM ซึ่งแบ่งได้เป็น 5 ปัจจัย คือ 3 ปัจจัยแรกเป็นปัจจัยของตลาดหลักทรัพย์ได้แก่ปัจจัยด้านอัตราผลตอบแทนตลาด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ส่วนอีก 2 ปัจจัยเป็นปัจจัยของตลาดพันธบัตรที่เกี่ยวกับการละเลยความเสี่ยง ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีส่วนต่อการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากปัจจัยตลาดหลักทรัพย์ที่เชื่อมโยงมาสู่พันธบัตร โดยศึกษาจากตัวอย่างของหลักทรัพย์ทั้งหมด 25 หลักทรัพย์ทำเป็นตารางแบบสองทางเช่นเดียวกับตารางในปี 1992 จากผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ทั้งหมด 25 หลักทรัพย์เมื่ออธิบายโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์สามารถอธิบายผลตอบแทนหลักทรัพย์ทั้งสามปัจจัยที่ทำการศึกษาได้ค่า  $R^2$  ต่ำที่สุดเท่ากับ 83 % ขณะที่แบบจำลอง CAPM อธิบายความสัมพันธ์ได้ค่า  $R^2$  ต่ำที่สุดเท่ากับ 69 % เมื่อเปรียบเทียบกับตารางแรกที่ใช้แบบจำลอง CAPM พบว่ามี 2 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 25 หลักทรัพย์ที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ค่า  $R^2$  มากกว่า 90 % ขณะที่ในตารางที่สองซึ่งใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์พบว่ามีหลักทรัพย์ทั้งหมด 21 หลักทรัพย์จาก 25 หลักทรัพย์ที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ค่า  $R^2$  มากกว่า 90 % นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้แบบจำลอง CAPM ในหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กค่า  $R^2$  มีค่าอยู่ระหว่าง 61-70% และเพิ่มเป็น 94-97% เมื่อใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ ซึ่งจากผลการเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลองทั้งสองพบว่า แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์อธิบายความสัมพันธ์ของผลการตอบแทนหลักทรัพย์ได้ดีว่าแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ (1996) ได้กล่าวถึงผลการศึกษาที่ผ่านมามาว่าได้แสดงถึงผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ที่เกี่ยวกับลักษณะของธุรกิจเช่น ขนาด รายได้ต่อราคา กระแสเงินสดต่อราคา อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชี การเติบโตของยอดขายที่ผ่านมา และผลตอบแทนในระยะยาวระยะสั้นซึ่งในแบบแผนเหล่านี้ปรากฏว่าผลตอบแทนเฉลี่ยไม่สามารถอธิบายได้โดยแบบจำลอง CAPM ซึ่งเรียกว่ามีความผิดปกติ แต่ในขณะเดียวกันพบว่านอกจากความต่อเนื่องของผลตอบแทนระยะสั้นแล้วความผิดปกติส่วนใหญ่จะไม่ปรากฏในแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์

**ยุทธนา เรือนสุภา (2543)** ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระเบียบวิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายและแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) ในประมาณค่าความเสี่ยง ( $\beta$ ) โดยใช้ข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารเป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายสัปดาห์มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนตลาดและใช้ข้อมูลราคาปีครายสัปดาห์ของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ โดยแบ่งกลุ่มธนาคารพาณิชย์ออกเป็น 2 กลุ่มตามขนาดของสินทรัพย์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ธนาคารกลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดกลางให้ผลตอบแทนสูงกว่าธนาคารกลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดใหญ่ทุกหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์มีค่าเบต้ามากกว่า 1 และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อย่าง

มีนัยสำคัญ หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาดเรียกว่า aggressive stock นั่นคือหุ้นกลุ่มนี้มีการปรับตัวเร็วกว่าการปรับตัวของตลาด

**Gregory and Sehgal (2544)** ศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ในอินเดีย โดยแบบจำลองประกอบไปด้วยปัจจัย 3 อย่าง คือ อัตราผลตอบแทนตลาด ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ทำการทดสอบโดยใช้ตัวอย่างหลักทรัพย์ของเดือนมิถุนายนของทุกปี เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ.1989-1998 ในการศึกษาจะทำการแบ่งหลักทรัพย์ตามขนาดธุรกิจออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ แบ่งหลักทรัพย์ตามอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดต่ำ กลุ่มที่มีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดปานกลาง และกลุ่มที่มีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสูง จากนั้นจัดหลักทรัพย์ที่แบ่งแล้วออกเป็น 6 กลุ่ม คือ หลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กและมีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดต่ำ (S/L) หลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กและมีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดปานกลาง (S/M) หลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กและมีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสูง (S/H) หลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่และมีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดต่ำ (B/L) หลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่และมีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดปานกลาง (B/M) หลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่มีอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสูง (B/M)

การทดสอบจะทดสอบกับหลักทรัพย์ที่ทำการจัดกลุ่มแล้วทั้ง 6 กลุ่ม โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ทำการทดสอบโดยใช้อัตราผลตอบแทนตลาดเพียงอย่างเดียว ส่วนที่ 2 ทำการทดสอบโดยใช้ขนาดธุรกิจกับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ส่วนที่ 3 ทำการทดสอบโดยใช้อัตราผลตอบแทนตลาดกับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ส่วนที่ 4 ทำการทดสอบโดยใช้อัตราผลตอบแทนตลาดกับขนาดธุรกิจ ส่วนที่ 5 ทำการทดสอบโดยใช้อัตราผลตอบแทนตลาด ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ผลการทดสอบจะพิจารณาค่า  $R^2$  เป็นหลักซึ่งผลที่ได้คือ การทดสอบโดยใช้อัตราผลตอบแทนตลาดเพียงอย่างเดียวได้ค่า  $R^2 = 70-80\%$  การทดสอบโดยใช้ขนาดธุรกิจกับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดได้ค่า  $R^2$  ต่ำกว่า 25% การทดสอบโดยใช้อัตราผลตอบแทนตลาดกับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด การทดสอบโดยใช้อัตราผลตอบแทนตลาดกับขนาดธุรกิจ และการทดสอบโดยใช้อัตราผลตอบแทนตลาด ขนาดธุรกิจ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดจะได้ค่า  $R^2 = 70-80\%$  จากผลการทดสอบสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองที่มีปัจจัยด้านอัตราผลตอบแทนตลาดอยู่ด้วยสามารถใช้อธิบายแบบจำลองได้ดีกว่าแบบจำลองที่มีแต่ขนาดธุรกิจกับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพียงอย่างเดียว

**ขั้วหล้า จันทะพันธ์ (2546)** การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสาร ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการศึกษาจำนวน 4 หลักทรัพย์ Advance Info Service, Shin Sattelite, Telecom Asia และ United Communication โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ เริ่มศึกษาตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2541 ถึง วันที่ 29 ธันวาคม 2545 แยกศึกษาเป็นรายปีและภาพรวม 5 ปี เพื่อเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลจากดัชนีหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของตลาด และใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 4 ธนาคาร คือธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) , ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) , ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) , ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด(มหาชน) เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง โดยนำข้อมูลที่ได้มาทดสอบ unit root เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลามักจะมีลักษณะเป็น non-stationary อาจก่อให้เกิดปัญหาการได้ผลของความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง และใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) และแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ในการศึกษา ทำการประมาณค่าโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับคำนวณและประมวลผล ทำการวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษาในภาพรวม 5 ปี โดยใช้แบบจำลองทั้ง 2 แบบ หลักทรัพย์ Advance Info Service, Shin Sattelite มีค่า  $\beta < 1$  และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น defensive stock ส่วนหลักทรัพย์ที่เหลือให้ผลต่างกัน และเมื่อนำผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารที่ทำการศึกษา มาเปรียบเทียบกับเส้นหลักทรัพย์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจลงทุน ผลการวิเคราะห์พบว่า จากการใช้แบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง Fama และ French พบว่าทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาให้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนตลาด ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากับความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ นั่นคือราคาหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (undervalue) ในอนาคตราคาของหลักทรัพย์จะสูงขึ้น ส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงจนเท่ากับระดับเดียวกับตลาด หรือปรับตัวลง กับเส้นตลาดหลักทรัพย์ นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านั้นก่อนที่ราคาจะปรับตัวเพิ่มขึ้น