บทที่ 2
กรอบทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความเสี่ยง

ความเสี่ยงในการถือครองหลักทรัพย์หมายถึง โอกาสที่ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง จะน้อยกว่าค่าผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยความเสี่ยงจำแนกตามแหล่งได้ 2 ประเภท คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk) ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยที่ควบคุมได้

ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk)

ความเสี่ยงที่เป็นระบบ หมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ เป็นปัจจัยภายนอก และมีผลกระทบเป็นวงกว้าง แหล่งของความเสี่ยงที่เป็นระบบได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง และด้านสังคม เป็นต้น ความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถจำแนกออกได้ดังนี้

ก. ความเสี่ยงทางด้านตลาด (Market Risk)

ความเสี่ยงทางด้านตลาด เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ หรือความคาดหวัง (Expectation) ของนักลงทุน เช่นเมื่อกำไรหุ้นบริษัทหนึ่งได้เพิ่มขึ้นแต่ราคาหุ้นของบริษัทกลับลดลง หรือเมื่อกำไรของบริษัทยังคงเดิมแต่ราคาหุ้นมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลง ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงหรือความแปรปรวนของราคา เกิดจากทัศนคติเชิงลบหรือความคาดหวังว่าจะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ เหตุการณ์เหล่านี้เป็นความเสี่ยงทางด้านตลาด ซึ่งมีสาเหตุมาจากเหตุการณ์ที่สามารถสัมผัสได้ (Tangible Events) ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่นักลงทุนได้รับข้อมูลด้านการเมือง การสังคม และด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะทำให้ ความคาดหวังของกำไรของกิจการลดลง และเกิดจากเหตุการณ์ที่สัมผัสไม่ได้ (Intangible Events) ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดจากจิตวิทยาของตลาด อารมณ์ของตลาด หรือความรู้สึกกลัวว่าจะขาดทุนซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่สะท้อนจากความคาดหวัง ว่าจะเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ขึ้น เช่นในเรื่องเกี่ยวกับเสถียรภาพทางการเมือง ภาวะสงคราม หรือภาวะขาดแคลนน้ำมัน เป็นต้น เหตการณ์ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาลูกบอลหิมะ (Snowball) ซึ่งจะทำให้ภาวะการลงทุนเลวร้ายลงไปเรื่อย ๆ

ข. ความเสี่ยงทางด้านอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate Risk)

ความเสี่ยงทางด้านอัตราดอกเบี้ย เป็นความไม่แน่นอนของมูลค่าในอนาคต (Future Value) หรือขนาดจองรายได้ในอนาคต ซึ่งมีสาเหตุจาการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยทำให้ต้นทุนทางการเงิน และอัตราผลตอบแทนที่ต้องการเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้กำไร เงินปันผล ตลอดจนราคาหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงได้

ค. ความเสี่ยงทางด้านอำนาจซื้อ (Purchasing Power Risk)

ความเสี่ยงทางด้านอำนาจซื้อ เป็นความไม่แน่นอนของอำนาจซื้อของเงินที่ถืออยู่ในปัจจุบัน หากเราถือว่าการลงทุนเป็นการเลื่อนการบริโภคออกไป เมื่อระดับราคาสินค้าและบริการสูงขึ้น นักลงทุนจะเกิดการสูญเสียในอำนาจซื้อไปทันที ความเสี่ยงเหล่าจะกระทบต่ออัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk)

ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายในธุรกิจ ปัจจัยที่มากระทบก็เป็นปัจจัยเฉพาะธุรกิจหรืออุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ ตัวอย่างของปัจจัยที่กระทบเช่น ความสามารถในการบริหารกิจการ ผู้บริโภค หรือการประท้วงนัดหยุดงานของคนงาน เป็นต้น แหล่งที่มาของความเสี่ยงเกิดขึ้นได้ 2 แหล่ง คือ สภาพแวดล้อมในการดำเนินกิจการ (Operating Environment) ของธุรกิจ และการดำเนินงานทางการเงินของกิจการ ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบสามารถแบ่งได้ดังนี้

ก. ความเสี่ยงทางด้านธุรกิจ (Business Risk)

ความเสี่ยงดังกล่าววัดได้จากความแปรปรวนของรายได้จากการดำเนินงาน (Operating Income) และเงินปันผลคาดหวัง (Expected Dividends) ความเสี่ยงทางด้านธุรกิจสามารถจำแนกออกเป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือความเสี่ยงจากปัจจัยภายในธุรกิจ (Internal Business Risk) และความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอกธุรกิจ (External Business Risk)

ความเสี่ยงจากปัจจัยภายในธุรกิจ เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากผลการบริหารงานภายในจากสภาพแวดล้อมในตัวธุรกิจเอง ซึ่งความเสี่ยงจะมากหรือน้อยขึ้นกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Operating Efficiency) ส่วนความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอกธุรกิจ เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ซึ่งอาจเริ่มตั้งแต่ ต้นทุนทางการเงิน การขึ้นอัตราศุลกากร ไปจนถึงวัฏจักรทางธุรกิจ (Business Cycle) ซึ่งปัจจัยที่สำคัญก็คือ วัฏจักรทางธุรกิจซึ่งค่อนข้างมีผลมากต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ

ข. ความเสี่ยงทางด้านการเงิน (Financial Risk)

ความเสี่ยงทางด้านการเงินจะขึ้นกับกิจกรรมทางการบริหารเงินของบริษัท การจัดโครงสร้างของทุน (Capital Structure) การบริหารหนี้ (Debt Management) ความสามารถในการจ่ายหนี้ ซึ่งหากกิจการใดเป็นกิจการที่ปลอดหนี้ (No Debt Financing) กิจการนั้นก็จะไม่มีความเสี่ยงทางด้านการเงิน (อัญญา ขันธวิทย์. 2547)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2.2 ผลตอบแทน

เมื่อผู้ลงทุนตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ใด ๆ แล้วและตั้งใจจะถือครองหลักทรัพย์นั้นไปเป็นระยะเวลาหนึ่ง ผู้ลงทุนจะได้รับผลตอบแทนจากแหล่งที่มา 4 แหล่ง ประกอบด้วย

1. กำไรจากส่วนต่างของราคา (Capital Gain) สมมติให้หลักทรัพย์ S ซึ่งผู้ลงทุนสนใจมีราคาตลาด ณ งวดปัจจุบันที่ t=0 อยู่ที่ S_0 บาท สมมติต่อไปให้หลักทรัพย์มีอายุคงเหลือไม่น้อยกว่าระยะเวลาการลงทุน เมื่อผู้ลงทุนตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ และตั้งใจจะลงทุนเป็นเวลา T งวดแล้ว ผู้ลงทุนต้องถือครองหลักทรัพย์นั้นไปอย่างต่อเนื่องจนครบระยะเวลาการลงทุน T งวดที่ได้กำหนดไว้ และเมื่อครบกำหนดแล้ว เนื่องจากหลักทรัพย์ที่ซื้อมายังไม่หมดอายุ ผู้ลงทุนจะต้องขายหลักทรัพย์นั้นไปในตลาด ตามราคาที่จะเป็นจริงในอนาคตขณะนั้น ซึ่งสมมติให้เท่ากับ S_T บาท เมื่อผู้ลงทุนใช้เงินลงทุนในหลักทรัพย์ S จำนวน 1 หน่วย เป็นเงิน S_0 บาท และสามารถขายหลักทรัพย์ไปได้เงินเท่ากับ S_T บาท การลงทุนจึงมีกำไรจากส่วนต่างของราคาเท่ากับผลต่างระหว่างราคาขายกับราคาซื้อ

$$\text{กำไรจากส่วนต่างของราคา} = S_T - S_0$$

โดย กำไรจากส่วนต่างของราคาอาจมีค่าติดลบ เพราะ หลักทรัพย์ที่ซื้อมามีราคาปรับตัวลดลง และไปอยู่ในระดับต่ำกว่าราคา S_0 บาท ที่ผู้ลงทุนได้จ่ายซื้อ ในกรณีนี้ การลงทุนจะเกิดผลขาดทุนขึ้น เป็นการขนาดทุนจากส่วนต่างของราคา (Capital Loss) เป็นที่น่าสังเกตว่าหลักทรัพย์ S ที่ผู้ลงทุนเลือกอาจมีอายุเพียง τ งวด ซึ่งสั้นกว่าระยะเวลาการลงทุน T งวด ซึ่งผู้ลงทุนประสงค์ เช่นผู้ลงทุนอาจระบุระยะเวลาการลงทุนไว้ถึง 3 ปี ในขณะที่ผู้ลงทุนสนใจจะลงทุนในตั๋วเงินคลังที่มีอายุคงเหลือเพียง 3 เดือน เป็นต้น ในกรณีนี้ผู้ลงทุนจะต้องพิจารณาการลงทุนเป็นสองช่วง คือ ช่วงแรกเป็นการถือครองหลักทรัพย์ S ที่มีอายุคงเหลือเพียง τ งวด โดยที่ $\tau < T$ ไปจนครบอายุ สมมติให้ราคาของหลักทรัพย์เมื่อครบอายุ ณ สิ้นงวดที่ τ มีราคา S_τ บาท ผู้ลงทุนจะมีเงินสดรับจากหลักทรัพย์ S ณ วันที่ τ เป็นจำนวนเงิน S_τ บาท แต่เนื่องจากการลงทุนนับไปจนถึงงวดที่ τ ยังไม่ครบกำหนด เหลือเวลาที่ต้องลงทุนต่อเนื่องไปอีก $T - \tau$ งวด ผู้ลงทุนจึงต้องใช้เงินจำนวน S_τ บาท ที่มีในมือขณะนั้นไปลงทุนในหลักทรัพย์อื่นต่อไป สมมติผู้ลงทุนเลือกหลักทรัพย์ B ซึ่งมีราคาตลาดขณะนั้นในงวดที่ τ เท่ากับ B_τ บาท เงินสดในมือจำนวน S_τ บาท จึงซื้อหลักทรัพย์ B ได้เท่ากับ S_τ / B_τ หน่วย ผู้ลงทุนจะต้องถือครองหลักทรัพย์ B นั้น ต่อไปอีกจนถึงงวดที่ T และถ้าผู้ลงทุนสามารถขายหลักทรัพย์ B ไปในตลาดที่ราคาหน่วยละ B_τ บาท กำไรจากส่วนของราคาที่เกิดจากการลงทุนครั้งนี้จะเท่ากับ

$$\text{กำไรจากส่วนต่างของราคา} = \left(\frac{S_\tau}{B_\tau}\right) B_T - S_0$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2. รายได้จากเงินสดที่หลักทรัพย์จ่ายระหว่างกาล (Cash Distribution) ผู้ออกหลักทรัพย์อาจจ่ายเงินสดให้แก่ผู้ลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อตอบแทนแก่ผู้ลงทุนที่ได้นำเงินมาลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านั้น และผู้ออกหลักทรัพย์สามารถนำเงินที่ได้จากการขายหลักทรัพย์ไปทำประโยชน์ เงินสดที่หลักทรัพย์จ่ายเป็นผลตอบแทนแก่ผู้ลงทุนมีอย่างน้อย 2 รูปแบบ ขึ้นกับประเภทของหลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนเลือกซื้อ

2.1 คูปอง (Coupon) ในกรณีที่ผู้ลงทุนลงทุนในตราสารหนี้ ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยพันธบัตรและหุ้นกู้แล้ว ตราสารหนี้เหล่านั้นจะเสนอคูปองเป็นเงินสด จ่ายเป็นผลตอบแทนแก่ผู้ลงทุน โดยคูปองที่จ่ายจะมีการกำหนดเป็นอัตราของราคาที่ตราไว้ (Face Value) ของตราสารหนี้ อัตราคูปองนี้จะมีการระบุไว้ก่อนเป็นการล่วงหน้าว่าจะจ่ายให้ร้อยละเท่าใด และเมื่อใด ตลอดอายุของตราสาร อัตราที่ระบุจะเป็นร้อยละต่อปี แต่ตราสารอาจสัญญาจะจ่ายคูปองแก่ผู้ลงทุนมากกว่า 1 ครั้งในแต่ละปีก็ได้ ซึ่งส่วนใหญ่กำหนดไว้เป็น 2 ครั้ง ในกรณีที่ตราสารกำหนดให้มีการจ่ายคูปองตั้งแต่ 2 ครั้งต่อปีขึ้นไป อัตราคูปองที่จ่ายแต่ละครั้งจะแบ่งจ่ายเป็นงวด งวดละเท่า ๆ กัน

กำหนดให้ตราสารหนี้ระบุอัตราคูปองไว้คงที่ร้อยละ c โดยจะจ่ายปีละ m ครั้ง ตราสารหนี้มีราคาที่ตราฉบับละ F บาท คูปองที่ตราสารหนี้ฉบับนี้จะจ่ายในแต่ละงวดจึงเท่ากับ

$$\text{คูปอง} = \left(\frac{c}{100m}\right) F$$

แม้กำหนดการจ่ายคูปองของตราสารหนี้จะไม่ได้อยู่ในช่วงเวลาการถือครองตราสารหนี้ที่ผู้ลงทุนกำหนด ผู้ลงทุนยังจะมีสิทธิได้รับคูปองสำหรับช่วงที่ครอบครองตราสารหนี้ฉบับนั้น แต่จะเป็นไปตามส่วนของระยะเวลาที่ถือครอง

2.2 เงินปันผล (Cash Dividend) เป็นผลตอบแทนที่หุ้นสามัญหรือหุ้นบุริมสิทธิ์จ่ายให้แก่ผู้ถือหุ้นในรูปเงินสด เพื่อเป็นการตอบแนหรือแบ่งกำไรให้แก่ผู้ถือหุ้นในฐานะที่เป็นเจ้าของบริษัท ซึ่งได้ประกอบการในปีที่ผ่านมาด้วยความสำเร็จและมีกำไร ตามปกติเงินปันผลจะประกาศจ่ายในลักษณะเงินปันผลต่อหุ้น เช่น บริษัทประกาศจ่ายเงินปันผลหุ้นละ 3 บาท เป็นต้น และแม้เงินปันผลที่บริษัทประกาศจ่ายในแต่ละปีจะขึ้นกับผลประกอบการของบริษัทในรอบปีที่ผ่านมา ซึ่งมักไม่แน่นอน ขึ้นลงไปตามภาวะเศรษฐกิจและความสามารถของบริษัท แต่บริษัทมักมีนโยบายที่จะตรึงเงินปันผลต่อหุ้น มิให้มีระดับหรืออัตราการเพิ่มแตกต่างจากที่เคยจ่ายให้ในอดีต นโยบายของบริษัทเช่นนี้ทำให้ผู้ลงทุนสามารถพิจารณาได้ว่า ผลตอบแทนในรูปเงินปันผลเป็นแหล่งผลตอบแทนที่ค่อนข้างแน่นอน สามารถคาดการณ์ได้แม่นยำและมีความเสี่ยงต่ำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผู้ลงทุนควรตระหนักว่า การรับรู้ผลตอบแทนจากคูปองกับการรับรู้ผลตอบแทนจากเงินปันผลนั้นแตกต่างกัน แม้จะเป็นแหล่งของผลตอบแทนซึ่งสามารถคาดการณ์ได้อย่างแม่นยำด้วยกันทั้งคู่ โดยความแตกต่างนั้นอยู่ที่การรับรู้รายได้จากคูปองจะคิดเป็นสัดส่วนตามระยะเวลาการถือครองตราสารหนี้ฉบับนั้น ณ วันปิดสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น แต่ในการรับรู้รายได้จากเงินปันผลนั้น ผู้ลงทุนจะรับผลตอบแทนส่วนนี้ได้ต่อเมื่อผู้ลงทุนเป็นเจ้าของหุ้นสามัญซึ่งจ่ายเงินปันผลหุ้นนั้น ณ วันปิดสมุดทะเบียน และเงินปันผลจะรับเป็นก้อนเต็มจำนวน ไม่มีการกระจายจ่ายเป็นสัดส่วนตามระยะเวลาที่ถือครองหุ้นสามัญแต่อย่างใด

1. ผลตอบแทนจากการนำรายได้จากเงินสดที่หลักทรัพย์จ่ายระหว่างกาล ไปลงทุนต่อ (Reinvestment Return) ภายหลังจากที่ผู้ลงทุนรับรายได้เป็นเงินสดเข้ามาระหว่างกาลแล้ว เนื่องจากระยะเวลาการลงทุนอาจยังไม่สิ้นสุด ผู้ลงทุนจึงจำเป็นต้องนำรายได้จำนวนนั้นไปลงทุนต่อให้ได้ผลตอบแทนงอกเงย เพราะการถือครองเงินสดไม่มีรายได้ ในขณะที่ผู้ลงทุนมีต้นทุนค่าเสียโอกาสการลงทุนต่อจะครอบคลุมระยะเวลาส่วนที่เหลือ นับตั้งแต่วันที่ได้รับรายได้เงินสดไปจนถึงวันสิ้นสุดระยะเวลาการลงทุน

กำหนดให้ D เป็นรายได้เงินสดที่หลักทรัพย์จ่ายระหว่างกาล v เป็นวันที่ผู้ลงทุนได้รับรายได้เงินสด และ T เป็นวันสิ้นสุดระยะเวลาการลงทุนโดยที่ V < T กำหนดต่อไปให้ i เป็นอัตราผลตอบแทนต่องวดที่ผู้ลงทุนจะได้รับจากการนำเงินสด D บาท จำนวนนั้นไปลงทุนต่อ ผลตอบแทนจากการลงทุนต่อจึงเท่ากับ

$$\text{ผลตอบแทนจากการลงทุนต่อ} = D(1 + i)^{T-v} - D$$

2. ผลตอบแทนในลักษณะอื่น หลักทรัพย์อาจเสนอผลตอบแทนในลักษณะอื่นนอกเหนือจากลักษณะทั้งสามที่ได้พรรณาไว้ก่อนหน้า และผลตอบแทนอาจมิได้จ่ายเป็นเงินสด แต่เป็นหลักทรัพย์เดิมหรือหลักทรัพย์ประเภทอื่น ผลตอบแทนในกลุ่มนี้บ่อยครั้งในกรณีที่ผู้ลงทุนเลือกลงทุนในหุ้นสามัญ เมื่อผู้ลงทุนเลือกลงทุนในหุ้นสามัญ บริษัทผู้ออกหุ้นสามัญนั้นอาจประกาศให้ สิทธิ(Right) แก่ผู้ถือหุ้นในการซื้อหุ้นสามัญของบริษัทที่ออกใหม่ได้ตามราคาที่กำหนดไว้ก่อนเป็นการล่วงหน้า ซึ่งตามปกติ สิทธิที่บริษัทให้จะมีอายุจำกัด และราคาซื้อหุ้นสามัญตามสิทธิมักมีระดับต่ำกว่าราคาตลาดของหุ้นสามัญฉบับนั้น สิทธิจึงมีค่าและถือเป็นส่วนหนึ่งของผลตอบแทน

บริษัทอาจประกาศจ่ายหุ้นปันผล (Stock Dividend) ให้แก่ผู้ถือหุ้นซึ่งลงทุนในหุ้นสามัญของบริษัท หุ้นปันผลเป็นหุ้นสามัญซึ่งให้สิทธิแก่ผู้ถือเหมือนกับหุ้นสามัญที่ผู้ลงทุนถือครองอยู่เดิมทุกประการ หุ้นปันผลที่ผู้ลงทุนได้รับจึงมีค่าและถือเป็นส่วนหนึ่งของผลตอบแทนด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผู้ลงทุนในหุ้นสามัญซึ่งได้รับเงินสดปันผล สิทธิในการซื้อทุน หรือหุ้นปันผลพึงระลึกว่า การได้รับผลตอบแทนจากทั้งสามแหล่งดังกล่าว มิได้ทำให้ผู้ลงทุนได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้นกว่าที่บริษัทจะไม่จ่ายผลตอบแทนในรูปแบบนั้น ๆ แต่ประการใด ทั้งนี้เพราะลักษณะการจ่ายผลตอบแทนไม่มีส่วนสัมพันธ์กับการทำมาหาได้ของบริษัทซึ่งเป็นแหล่งที่มาให้บริษัทสามารถเสนอผลตอบแทนแก่ผู้ลงทุนได้นั่นเอง ส่วนการประกาศให้สิทธิในการซื้อหุ้นแก่ผู้ถือหุ้นนั้น ให้สังเกตว่าโครงสร้างของทุนก่อนหน้าการให้สิทธิมีเพียงหุ้นสามัญ แต่เมื่อมีการให้สิทธิโครงสร้างของทุนกลับเปลี่ยนไปเป็นหุ้นสามัญบวกกับสิทธิ ในขณะที่ขนาดของส่วนของทุนยังเท่าเดิม การให้สิทธิจึงเป็นการให้ผลตอบแทนในลักษณะหนึ่งซึ่งมีขนาดเท่ากับการลดลงของราคาของหุ้นสามัญส่งผลให้ผลตอบแทนสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์ คือไม่เพิ่มขึ้น

สุดท้ายการประกาศจ่ายเงินปันผล ไม่สามารถเพิ่มผลตอบแทนรวมให้แก่ผู้ลงทุนได้ด้วยเหตุผลเดียวกันกับการให้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุนของบริษัท เพราะการประกาศจ่ายหุ้นปันผลมิได้ทำให้ขนาดของส่วนของทุนเพิ่มขึ้น หุ้นปันผลที่ประกาศจ่ายทำให้จำนวนหุ้นสามัญจดทะเบียนมีจำนวนเพิ่มขึ้นเท่านั้น เมื่อขนาดของส่วนทุนคงที่ แต่จำนวนหุ้นเพิ่มขึ้น ราคาของหุ้นสามัญจึงต้องปรับตัวลดลงไปตามส่วน ราคาหุ้นสามัญที่ถืออยู่เดิมซึ่งลดลงทำให้ผู้ถือหุ้นเกิดผลขาดทุน ส่วนการได้รับเงินปันผลนั้นถือเป็นการตอบแทน ซึ่งเมื่อรวมกันเป็นผลตอบแทนสุทธิ ผลตอบแทนกับผลขาดทุนจะหักล้างกันพอดี สุทธิแล้วเป็นศูนย์ ผลตอบแทนจึงเพิ่มขึ้นไม่ได้ (อัญญา ขันธวิทย์. 2547)

การคำนวณผลตอบแทนรวม (Total Return) ซึ่งผู้ลงทุนได้รับจริง (Realized Return) ในช่วงเวลานั้น จะเท่ากับผลตอบแทนที่ได้รับจากทุกแหล่งรวมกัน

ผลตอบแทนรวม = กำไรจากส่วนต่างของราคา + รายได้จากเงินสดจ่ายระหว่างกาล + ผลตอบแทนจากการลงทุนต่อ + ผลตอบแทนในลักษณะอื่น

แต่เพื่อวิเคราะห์ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้เงินทุนไปลงทุนในหลักทรัพย์จะนำเอาผลตอบแทน ไปเทียบเป็นร้อยละของเงินลงทุนตามสมการ

อัตราผลตอบแทน = ผลตอบแทนรวม / ราคาซื้อมาของหลักทรัพย์

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการวัดความสามารถในการบริหารสินทรัพย์

ตามหลักการลงทุนโดยปกติทั่วไปแล้วการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูงจะให้ผลตอบแทนที่คาดหวังสูง และการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำจะให้ผลตอบแทนที่คาดหวังต่ำ คือ ผลตอบแทนและความเสี่ยงแปรผันไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้การประเมินผลการดำเนินงานมีการนำเอาความเสี่ยงมาพิจารณา จึงนำแนวความคิดที่อาศัยแบบจำลอง ที่ประยุกต์มาจากพื้นฐานทฤษฎีแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์หรือ Capital Asset Pricing Model (CAPM) ซึ่งมี 3 แนวคิดดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1. Sharpe ratio เป็นวิธีวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนเมื่อเทียบกับความเสี่ยง (risk-adjusted return) วิธีหนึ่งที่เป็นที่นิยมอย่างกว้างขวาง นักลงทุนหลายท่านลงทุนโดยพิจารณาเฉพาะผลตอบแทนเพียงอย่างเดียว ซึ่งผลตอบแทนการลงทุนที่ท่านนักลงทุนได้รับทราบ อาจจะแฝงมาด้วยระดับความเสี่ยงที่สูง หรืออาจจะเป็นจังหวะที่วันที่ประกาศผลตอบแทนเป็นวันที่หลักทรัพย์ทำผลตอบแทนการลงทุนได้มากกว่าปกติก็เป็นได้ ตัวอย่างเช่น ก่อนหน้าวันที่จะประกาศผลตอบแทนตอนสิ้นเดือน หลักทรัพย์อาจจะให้ผลตอบแทนเป็นลบ แต่พอวันที่ประกาศผลตอบแทน ผลตอบแทนของหลักทรัพย์อาจเป็นบวก เพราะหลักทรัพย์ที่นักลงทุนได้ลงทุนปรับตัวขึ้นสูง และพอวันหลังจากที่หลักทรัพย์ประกาศผลตอบแทน ผลตอบแทนของหลักทรัพย์อาจกลับมาเป็นลบ เพราะหลักทรัพย์ที่นักลงทุนนั้นถืออยู่ถูกเทขาย ส่งผลให้ผลตอบแทนโดยรวมกลายเป็นติดลบได้ Sharpe ratio ชื่อผู้คิดค้น ก็คือ William Forsyth "Bill" Sharpe ซึ่งเป็นคนเดียวกันกับคนที่คิดค้นทฤษฎี Capital Asset Pricing Model หรือ CAPM และได้รับรางวัลโนเบล สาขาเศรษฐศาสตร์ในปี 1990 หลักการคิดง่ายๆ ก็คือ ผลตอบแทนที่ได้ในส่วนที่สูงกว่าการลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (risk-free asset) เมื่อนำมาเทียบกับค่าความเสี่ยง หรือค่าความผันผวน หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) จะมีค่าเท่าใด ซึ่งสามารถแสดงได้ด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์ดังนี้

$$Sharpe's\ Ratio(S_i) = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i} \qquad (1)$$

โดย R_i อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i

R_f อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

σ_i ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนรายวันของหลักทรัพย์ i

สำหรับผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงในการศึกษาครั้งนี้ใช้พันธบัตรรัฐบาลอายุ 15 ปี โดยค่า Sharpe ratio ที่สูงกว่า จะหมายถึงการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนดีกว่าเมื่อเทียบกับความเสี่ยง 1 หน่วย เช่น หลักทรัพย์ A, B และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมมีค่า Sharpe ratio เท่ากับ 1.0, 0.8 และ 0.7 ตามลำดับ หมายความว่า หลักทรัพย์ A เป็นหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนดีกว่าหลักทรัพย์ B และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมเมื่อเทียบกับระดับความเสี่ยง 1 หน่วย ในขณะที่หลักทรัพย์ B ถึงแม้จะให้ผลตอบแทนเมื่อเทียบกับระดับความเสี่ยงด้อยกว่าหลักทรัพย์ A แต่ก็ยังคงให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรม

สำหรับการเปลี่ยนแปลงของค่า Sharpe ratio อาจเกิดขึ้นได้จากการเปลี่ยนแปลงของตัวเลขในสมการ ตัวอย่างเช่น ค่า Sharpe ratio ที่เพิ่มสูงขึ้นอาจมีสาเหตุมาจาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1. ผลตอบแทนของกองทุนสูงขึ้น ในขณะที่ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่า หรือระดับความเสี่ยงคงที่หรือลดลง
2. ผลตอบแทนของกองทุนทรงตัว ในขณะที่ระดับความเสี่ยงลดลง
3. ผลตอบแทนของกองทุนลดลง ในขณะที่ระดับความเสี่ยงลดลงในอัตราที่สูงกว่า
4. ผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงลดลง

2. Treynor Index ใช้แนวคิดเกี่ยวกับเส้น Securities Market Line (SML) โดยวัดผลตอบแทนที่ชดเชยความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงที่เป็นระบบหรือค่าเบต้า แทนการเปรียบเทียบจากความเสี่ยงรวม เนื่องจากพิจารณาว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบอย่างเดียวก็เพียงพอสำหรับนำมาปรับร่วมกับผลตอบแทน ซึ่งสามารถแสดงได้ด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์ดังนี้

$$Treynor\ Index\ (T_i) = \frac{R_i - R_f}{\beta_i} \qquad (2)$$

โดย β_i ความเสี่ยงที่เป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

ซึ่งเป็นการคำนวณโดยนำผลต่างของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงมาหาความสัมพันธ์กับ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับตลาดหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยใช้หลักการเดียวกับการคำนวณของ Sharpe ดังนั้นหลักทรัพย์ที่มีค่า Treynor Index สูงแสดงให้เห็นได้ว่าให้ผลตอบแทนดีกว่า

3. Jensen Index (J_i) เป็นแนวคิดที่อ้างอิงจาก CAPM โดยผู้ที่คิดค้นคือ Michael C. Jensen ซึ่งคำนวณมาจากผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ที่มากกว่าผลตอบแทนที่คาดหวัง ซึ่งการวัดค่านี้รู้จักกันในนามของ แอลฟ่า (α) ค่าที่ได้ออกมาแสดงให้เห็นว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนโดยเฉลี่ยแล้วเป็นยังไง โดยปรับด้วยค่าความเสี่ยงของตลาดแล้ว ยิ่งมีค่าสูงจะแสดงให้เห็นว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า โดยสามารถแสดงได้ด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์ดังนี้

$$\alpha_i = R_i - [\, R_f + (R_m - R_f)\beta_i \,] \qquad (3)$$

โดย R_m อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.4 การวิเคราะห์โดย สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ (Stochastic Dominance Analysis : SD)

การลงทุนในกองทุนหรือหลักทรัพย์ใด ๆ ที่หวังผลตอบแทนต้องมีความเสี่ยงเข้ามาเกี่ยวข้องอยู่เสมอ เพื่อระบุสภาพความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในความชอบหลาย ๆ ทางและแก้ไขปัญหาทางเลือกที่มีความเสี่ยง สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ (Stochastic Dominance) จึงเป็นหลักการวิเคราะห์โดยใช้แนวความคิดที่มีข้อสมมติว่านักลงทุนเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Averse) และรูปแบบของผลตอบแทนมีการกระจายตัวในลักษณะโค้งปกติ (Normal Distribution) ซึ่งในความเป็นจริงอาจจะไม่ได้เป็นเช่นนั้น กล่าวคือนักลงทุนอาจจะเป็นผู้ที่ชอบความเสี่ยงก็ได้ ดังนั้นจึงได้มีแนวความคิดที่จะทำการเปรียบเทียบกองทุนหรือหลักทรัพย์ลงทุนเพื่อหลีกเลี่ยงข้อจำกัดของข้อสมมติดังกล่าว โดยสโตแคสติก ดอมิแนนซ์ จะทำการตั้งสมมติฐานต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1) บุคคลแต่ละบุคคลคาดหวังความพอใจสูงสุด
2) เปรียบเทียบทางเลือก 2 ทางเลือก โดยที่ทางเลือกเหล่านั้นไม่ได้มีการรวมตัวกันแบบโค้งหงายจึงจะถูกเลือกได้
3) การวิเคราะห์แบบโดยสโตแคสติก ดอมิแนนซ์ ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาบนพื้นฐานของความน่าจะเป็นของการกระจายของตัวแปรสุ่มต่าง ๆ

เพื่อใช้จัดลำดับกิจกรรมที่มีความไม่แน่นอน เช่น การกระจายค่าความน่าจะเป็น ซึ่งใช้ข้อจำกัดเพียงเล็กน้อยในการพิจารณาฟังก์ชั่นความพอใจของผู้ตัดสินใจหรือผู้ลงทุน เพราะไม่ต้องการรูปแบบฟังก์ชั่นความพอใจที่เจาะจงโดยเฉพาะ และไม่ต้องการข้อสมมติที่เกี่ยวกับการกระจายค่าความน่าจะเป็นของผลลัพธ์ที่ได้ ดังนั้นจึงได้ใช้กฎการตัดสินใจทั่วไป โดยสโตแคสติก ดอมิแนนซ์ จะสมมติให้แต่ละบุคคลคาดหวังความพอใจของความมั่งคั่ง(wealth) ที่สูงสุด กำหนดให้ x คือระดับความมั่งคั่ง ขณะที่ f(x) และ g(x) เป็นฟังก์ชั่นของความน่าจะเป็นของแต่ละระดับความมั่งคั่งของทางเลือก f และทางเลือก g และ u(x) เป็นฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์จะสามารถเขียนความพอใจที่คาดหวังระหว่างทางเลือกที่คาดหวังแตกต่างกัน ดังนี้

$$\int_{-\infty}^{\infty} u(x)f(x)dx - \int_{-\infty}^{\infty} u(x)\,g(x)dx \tag{4}$$

$$\int_{-\infty}^{\infty} u(x)\,(\,f(x) - g(x)\,)\,dx \tag{5}$$

เขียนได้เป็น

โดยถ้าชอบทางเลือก f มากกว่าทางเลือก g เครื่องหมายหลักหน้าพจน์จะเป็นบวก แต่ถ้าชอบทางเลือก g มากกว่าทางเลือก f เครื่องหมายหลักหน้าพจน์จะเป็นลบ โดยสโตแคสติก ดอมิแนนซ์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลำดับดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 (First Order Stochastic Dominance : FSD)

สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 เป็นลำดับแรกของการวิเคราะห์สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ เป็นการวัดความพอใจที่มีข้อสมมติในการอ้างอิงเพราะข้อสมมติต่าง ๆ จะเป็นของนักลงทุนผู้ที่ชื่นชอบที่จะรับเงินหรือถือเงินมากกว่าที่จะได้รับเงินจำนวนน้อย และไม่ได้รับความพึงพอใจในปัญหาที่จะแก้ไขได้ โดยนำสมการที่ 5 มาอินทิเกรต และกำหนดให้

$$F(X) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x)\ dx \text{ และ } G(X) = \int_{-\infty}^{\infty} g(x)\ dx \tag{6}$$

$$[u(x)(F(x) - G(x))]_{-\infty}^{\infty} - \int_{-\infty}^{\infty} u(x)(F(x)' - G(x))dx \tag{7}$$

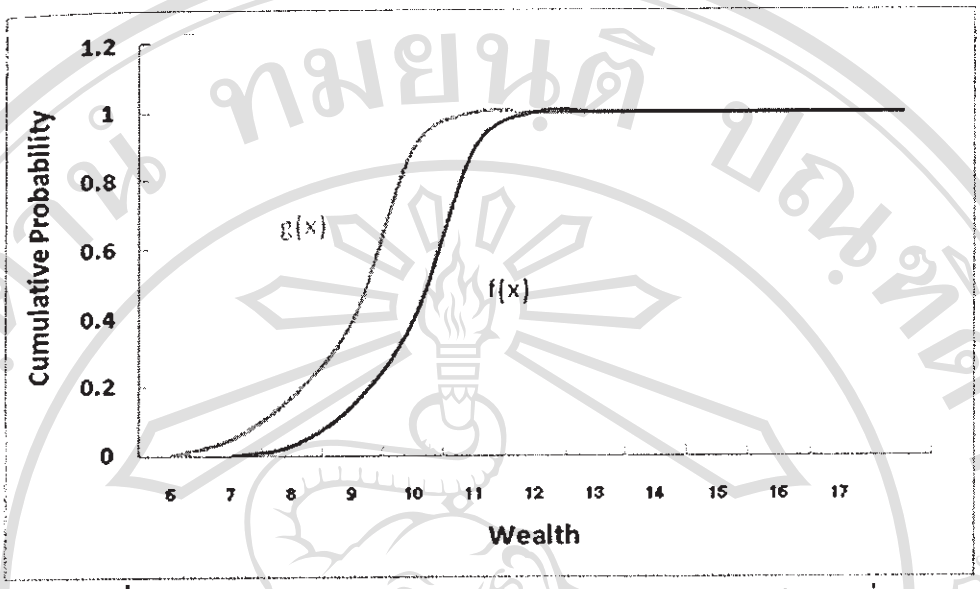
ดังนั้น

แต่เนื่องจากว่าพจน์ทางด้านซ้ายมือ อยู่ทางด้านซ้ายมือของการกระจายของความน่าจะเป็นที่ความน่าจะเป็นของความถี่สะสมเท่ากับศูนย์ ดังนั้นเมื่อทำการอินทิเกรตบางส่วน(Partial Integrate) จะได้

$$\int_{-\infty}^{\infty} u'(x)(F(x) - G(x))dx \tag{8}$$

โดยเพิ่มข้อสมมติเข้าไปเพื่อกำหนดเครื่องหมายของสมการ เช่นสมมติว่ายังคงไม่ได้รับความพึงพอใจ โดยชอบความพอใจมากกว่า $u'(x)>0$ ที่ทุก ๆ x ดังนั้นพจน์นี้จึงมีเครื่องหมายเป็นบวกเสมอ ซึ่งหมายความว่าถ้านำเครื่องหมายมาจากพจน์ของ F(x) – G(x) ซึ่งแสดงความแตกต่างระหว่างความน่าจะเป็นของการกระจายแบบสะสม ซึ่งสามารถเพิ่มสมมติฐานเข้าไปอีกว่าความแตกต่างระหว่าง F(x) และ G(x) เป็นค่าลบหรือเท่ากับศูนย์ ที่ทุก ๆ ค่าของ x ดังนั้นเส้นการกระจายของทางเลือก f จะนอนหรือมีแนวโน้มอยู่ทางขวามือของความน่าจะเป็นแบบสะสมของทางเลือก g พิจารณารูปที่ 2.1 ที่ระดับความมั่นคงเท่ากับ 10 จะมีพื้นที่ใต้กราฟของการกระจาย g(x) ที่มากกว่า f(x) ที่ทุก ๆ ระดับของ x โดยที่ $F(x) \leq G(x)$ แสดงถึงคุณสมบัติที่ว่าค่าเฉลี่ยของความมั่งคั่งของทางเลือก f จะมากกว่าทางเลือก g และที่ทุก ๆ ระดับของความน่าจะเป็นที่ได้รับความมั่งคั่งอย่างน้อยที่สุดภายใต้ทางเลือก f จะต้องมากกว่าทางเลือก g ด้วยเช่นกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูปที่ 2.1 ลักษณะการวิเคราะห์โดยใช้สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1

ดังนั้นระหว่างการกระจายที่มีความเสี่ยงของ 2 ทางเลือก ที่ทุก ๆ ระดับความพอใจที่สูงสุด ดังนั้นความน่าจะเป็นของการกระจายทางเลือก f จะมีอำนาจดีกว่าทางเลือก g ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ทางเลือก f มีลักษณะเด่นเหนือทางเลือก g โดยใช้สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 เมื่อผู้ที่ตัดสินใจมีความพอใจในความมั่งคั่งหน่วยสุดท้ายเป็นบวก ที่ทุก ๆ ระดับของ $x(\dot{u}_{(x)} > 0)$ และที่ทุกความน่าจะเป็นสะสมของค่า x ภายใต้การกระจายของ $f(x) \leq g(x)$ ถ้ามีการกระจายของผลตอบแทนด้วยความถี่สะสม ดังนั้นทางเลือก f จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าทางเลือก g หรือทางเลือก f เด่นกว่าทางเลือก g โดยใช้สโทแคสติก ดอมิแนนซ์ลำดับที่ 1 จะเขียนได้เป็น

$$F \geq_1 G \text{ ถ้า } F(x) \leq G(x) \text{ ที่ระดับ x ใดๆ } x \in [-\infty, \infty]$$

ซึ่งการกระจายค่าความน่าจะเป็นแบบสะสมของทางเลือก f จะอยู่ทางขวามือของทางเลือก g เสมอที่ทุกๆ ระดับของ x ความน่าจะเป็นแบบสะสมของ x ที่ทางเลือก f จะได้รับระดับความมั่งคั่งที่สูงกว่าหรือดีกว่าทางเลือก g หมายความว่าการกระจายแบบสะสมของทางเลือกทั้ง 2 ต้องไม่เท่ากัน นักลงทุนมีค่าคาดหวังของผลตอบแทน (Expected Return) ของทางเลือก f ที่มากกว่าทางเลือก g

สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 2 (Second Order Stochastic Dominance : SSD)

สโตแคสติก ดอมิแนนส์ ลำดับที่ 2 ใช้วิเคราะห์เมื่อฟังก์ชั่นการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบสะสมของการกระจายของแต่ละทางเลือกในสโตแคสติก ดอมิแนนส์ ลำดับที่ 1 เกิดการตัดกัน โดยทำการตั้งข้อสมมติฐานด้านการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง จากสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 ที่ได้ตัดข้อสมมุติเรื่องรูปแบบของฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์ออกไปและพิจารณาว่าทางเลือกใดดีกว่ากัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับนักลงทุนทุกๆ ประเภทเมื่อเกิดกรณีที่ไม่สามารถใช้สโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 ตัดสินได้ว่าทางเลือกใดจะดีกว่ากันจึงทำอินทิเกรตบางส่วนครั้งที่ 2 ของ F(x) และ G(x) จะได้

$$F_2(x) = \int_{-\infty}^{x}\int_{-\infty}^{x} f(x)dx = \int_{-\infty}^{x} F(x)dx \text{ และ } G_2(x) = \int_{-\infty}^{x}\int_{-\infty}^{x} g(x)dx = \int_{-\infty}^{x} G(x)dx \quad (9)$$

$$-[u(x)(F_2(x) - G_2(x))]_{-\infty}^{x} + \int_{-\infty}^{x} u''(x)(F_2(x) - G_2(x))dx \quad (10)$$

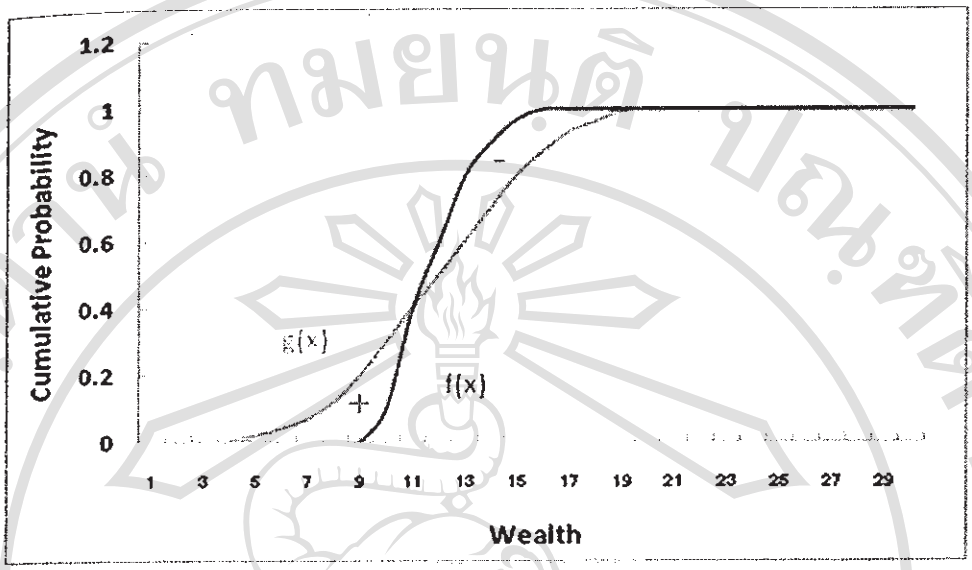
เพราะฉะนั้น

ถ้า f ยังคงเป็นทางเลือกที่มีลักษณะเด่นเหนือ g ดังนั้น เครื่องหมายพจน์ทางขวาจะเป็นบวก โดยเพิ่มสมมติฐานเพื่อทำให้พจน์ทางขวามือเป็นบวก โดยสมมติให้การทำอินทิเกรตครั้งที่ 2 ของฟังก์ชั่นความพอใจในทุกๆ x ใด ๆ ที่คาดหวังเป็นลบ ($u''(x) < 0$) ดังนั้น $F_2(x) \leq G_2(x)$ ที่ทุกๆ ค่าของ x ซึ่งทำให้ได้ค่าติดลบจึงนำไปสู่พจน์ที่เป็นบวก ถ้าทางเลือก f เด่นกว่าทางเลือก g โดยใช้สโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 2 จะเขียนได้เป็น

$$F \geq_2 G \text{ ถ้า } \int_{-\infty}^{x} [F(x) - G(x)]dx \leq 0 \text{ ที่ระดับ } x \text{ ใดๆ } x \in [-\infty, \infty]$$

จากรูปที่ 2.2 แสดงให้เห็นถึงการวิเคราะห์โดยใช้สโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 2 ดูที่พื้นที่ใต้กราฟที่ระดับความมั่งคั่ง x มากกว่า 11 $F_2(x)$ จะมากกว่าหรือเท่ากับ $G_2(x)$ แต่ที่ระดับ x น้อยกว่า 11 $F_2(x)$ จะน้อยกว่าหรือเท่ากับ $G_2(x)$ จึงไม่สามารถเลือกด้วยสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 ได้ว่าทางเลือก f หรือ g จะดีกว่ากัน ในขั้นตอนนี้เราต้องเพิ่มข้อสมมุติเกี่ยวกับเรื่องพฤติกรรมของนักลงทุนเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงลงไป (Risk Averse) แต่ก็ไม่จำเป็นต้องมีข้อสมมุติเกี่ยวกับการกระจายตัวของระดับความมั่งคั่งนั่นคือ ถ้าเราให้ U เป็นฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์ของนักลงทุนแล้ว ในสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 เรามีข้อสมมุติว่าฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์เป็นแบบไม่ลดลง (Nondecreasing Utility Function) กล่าวคือนักลงทุนชอบระดับความมั่งคั่งสูงมากกว่าระดับความมั่งคั่งต่ำ ภายใต้สมมติฐาน ที่แต่ละบุคคลจะมีความพอใจสุดท้ายที่เป็นบวก ($u'(x) > 0$) แสดงโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 และมีความพอใจในระดับความมั่งคั่งหน่วยสุดท้ายแบบถดถอย ($u''(x) < 0$) ที่ทุกๆ ค่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูปที่ 2.2 ลักษณะการวิเคราะห์โดยใช้สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 2

พิจารณาเงื่อนไขในสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 2 และ $F_2(x)$ จะน้อยกว่าหรือเท่ากับ $G_2(x)$ ที่บางค่าของ x ดังนั้นทางเลือก f จะดีกว่าทางเลือก g ดังนั้นทำให้สัมประสิทธิ์การหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจะเป็นบวก พื้นที่ที่ทำการอินทิเกรตการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบสะสมของการกระจายของทางเลือก f จะน้อยกว่าทางเลือก g ก่อนที่เส้นกราฟจะตัดกันหรือทำให้พื้นที่ใต้กราฟของทางเลือก g จะมากกว่าทางเลือก f ดังนั้นจึงเป็นการเปรียบเทียบพื้นที่ใต้โค้งของการกระจายของผลตอบแทนในการตัดสินใจที่แตกต่างกันไป นั่นคือถ้า f เด่นกว่า g ตามสโทแคสติกดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 2 แล้วส่วนต่างของพื้นที่ใต้โค้งความน่าจะเป็นสะสมของทางเลือก f ต่อ g จะต้องมากกว่าศูนย์ จะสามารถตัดสินใจให้ทางเลือก f ดีกว่าหรือเด่นกว่า ทางเลือก g ได้ก็ต่อเมื่อพื้นที่ที่เป็นเครื่องหมายบวก (+) มากกว่าลบ (-) ดังรูปที่ 2.2 สำหรับนักลงทุนทุกคนที่ไม่ชอบความเสี่ยงและชอบผลตอบแทนที่มากกว่า

สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 3 (Third Order Stochastic Dominance : TSD)

แนวคิดเกี่ยวกับสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 3 นี้ได้ถูกนำเสนอโดย Whitmore, G.A. 1970) โดยพบว่าถ้าข้อสมมติฐานครั้งแรกในการทำอินทิเกรตจะมีค่าเป็นบวก และการทำอินทิเกรตครั้งที่ 2 จะมีค่าเป็นลบ ดังนั้นการทำอินทิเกรตครั้งที่ 3 จึงจะมีค่าเป็นบวก และฟังก์ชั่นความน่าจะเป็นของ ทางเลือก f ยังคงน้อยกว่า ทางเลือก g เสมอ เพราะฉะนั้นทางเลือก f จะมีลักษณะเด่นกว่าทางเลือก g โดยสมมติว่านักลงทุนไม่ชอบการกระจายของผลตอบแทนที่เบ้ซ้าย (Negative Skewness) และชอบผลตอบแทนเบ้ขวา (Positive Skewness)ในการทำอนุพันธ์อันดับ 3 ของฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์ เป็นความจริงที่ว่านักลงทุนจะเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง พวกเขาจะชอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การเบ้ขวามากกว่า (เพิ่ม เอกาสสำหรับการเปลี่ยนแปลงความมั่งคั่ง) ข้อสมมติฐานนี้อยู่บนพื้นฐานของการเฝ้าสังเกตว่าการที่นักลงทุนจะมีความมั่งคั่งมากขึ้น ส่งผลให้การชดเชยความเสี่ยงซึ่งนักลงทุนจะเต็มใจจ่าย เพื่อประกันความสูญเสียที่จะได้รับเหตุผลที่ผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยงจะมีการหลีกเลี่ยงที่แท้จริงลดน้อยลง (Deminishing Absolute Risk Aversion: DARA) ถ้าทางเลือก f เด่นกว่าทางเลือก g โดยใช้สโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 3จะเขียนได้เป็น

$$F \geq_S G \text{ ถ้า } \int_{-\infty}^{x}\int_{-\infty}^{t}[F(t)-G(t)]dxdt \leq 0 \text{ ที่ระดับ } x \text{ ใดๆ } x \in [-\infty,\infty]$$

ดังนั้นการทำสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 3 จะให้ความหมายว่าบุคคลแต่ละคนจะชอบการเบ้ทางขวามากกว่า และบุคคลใดที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงและไม่มีความพอดีนั้นจะชอบทางเลือก f มากกว่า g (ถ้า f ยังคงมีลักษณะเด่นเหนือ g) (Whitmore, G.A., 1970) ให้ฟังก์ชั่นการแจกแจงความน่าจะเป็นของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์รวม f (x) ที่มีความไม่แน่นอนมาเปรียบเทียบ 2 หลักทรัพย์ คือหลักทรัพย์ A และ B เป็น $f_A(x)$ และ $f_B(x)$ มีฟังก์ชั่นการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบสะสม คือ $F_A(x)$ และ $F_B(x)$ โดยการเปรียบเทียบการกระจายของฟังก์ชั่นความน่าจะเป็นของหลักทรัพย์ A และ B ภายใต้ความไม่แน่นอนได้ โดยมีความแตกต่างคือ $F_{AB}(x) = F_A(x) - F_B(x)$ โดยหลักทรัพย์ A จะมีลักษณะเด่นเหนือกว่าหลักทรัพย์ B (A Dominate B) ถ้า

$$F_A(x) \leq F_B(x) \text{ ที่ทุก ๆ ระดับของ } x \in [-\infty,\infty]$$

เขียนได้ว่า $A \geq_1 B$ หมายถึงความพอใจที่คาดหวังของหลักทรัพย์ A มากกว่าหลักทรัพย์ B ในทางตรงข้าม ถ้าผลการศึกษาสรุปออกมาว่าความน่าจะเป็นของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ B สูงกว่าทุกระดับของความน่าจะเป็นของหลักทรัพย์ A แสดงว่านักลงทุนพอใจหลักทรัพย์ A มากกว่าหลักทรัพย์ B ตามผลของ สโทแคสติก ดอมิแนนซ์ลำดับที่ 1 ที่ทุก ๆ ระดับของฟังก์ชั่นความพอใจที่ไม่เพิ่มขึ้น $u'(x) \geq 0$ คือแต่ละบุคคลไม่มีความพอดี (Non-Satiation) นั่นคืออัตราผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นสามารถทำให้อรรถประโยชน์ของนักลงทุนเพิ่มมากขึ้น นักลงทุนจะพอใจในการกระจายผลตอบแทนที่มากกว่านั่นเอง แต่ระหว่างทางเลือก A และ B ที่ยังไม่สามารถจะสรุปด้วยสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ลำดับที่ 1 ได้ว่าทางเลือกใดดีกว่ากันจึงนำไปวิเคราะห์สโทแคสติก ดอมิแนนซ์ลำดับที่ 2 โดยหากหลักทรัพย์ A มีลักษณะเด่นกว่าหลักทรัพย์ B ในการวิเคราะห์แบบสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ลำดับที่ 2 แล้วจะได้ว่า $A \geq 2\ B$ ในทุกๆระดับของฟังก์ชั่นความพอใจ $u''(x) \leq 0$ ถ้า

$$\int_{-\infty}^{x} F_{AB}(u)\,du \leq 0 \text{ ที่ทุก ๆ ระดับของ } x \in [-\infty,\infty]$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

นั่นคือมีบางระดับของความน่าจะเป็นที่ทางเลือก A ให้ผลตอบแทนสูงกว่า B แต่ก็มีบางระดับของความน่าจะเป็นที่ทางเลือก B ให้ผลตอบแทนสูงกว่า A ซึ่งจะเห็นได้ว่าเส้นฟังก์ชั่นความน่าจะเป็นแบบสะสมของ 2 ทางเลือกนี้ตัดกัน ก็จะไม่สามารถสรุปได้ว่านักลงทุนทุกประเภทจะชอบข้อมูลชุดไหนมากกว่ากัน ดังนั้นจึงต้องเพิ่มข้อสมมติด้านความเสี่ยงเข้าไปว่า ถ้านักลงทุนมีทัศนะคติต่อความเสี่ยงประเภทหลีกเลี่ยงความเสี่ยงแล้ว นักลงทุนประเภทนี้จะชอบข้อมูลชุดไหนมากกว่ากัน ซึ่งจะเป็นการวัดความแตกต่างของพื้นที่ใต้โค้งความถี่สะสมของข้อมูลทั้ง 2 ชุด พิจารณาได้จากสมการนั่นคือถ้านักลงทุนชอบหลักทรัพย์ A มากกว่าหลักทรัพย์ B แล้วตามการวิเคราะห์ของสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ในลำดับที่ 2 ส่วนต่างของพื้นที่ใต้เส้นโค้งฟังก์ชั่นความน่าจะเป็นแบบสะสมของทางเลือก B ต่อ A จะต้องมากกว่าศูนย์ แต่หากทำการวิเคราะห์โดยใช้สโทแคสติกดอมิแนนซ์ลำดับที่ 2 ยังไม่สามารถเปรียบเทียบความเสี่ยงและความพอใจของนักลงทุนได้ ดังนั้นเราจะสมมติให้นักลงทุนไม่ชอบความเบ้ซ้าย (Negative Skewness) แต่ชอบความเบ้ขวา (Positive Skewness) เราจึงนำข้อมูลที่เป็นบวกมาทำการหาของสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ลำดับที่ 3 อีกครั้งหนึ่งได้

$$\int_{-\infty}^{x}\int_{-\infty}^{t} F_{AB}(u)\,du\,dt \le 0 \text{ ที่ทุกๆระดับของ } x \in [-\infty, \infty]$$

โดยที่ถ้าหลักทรัพย์ A มีความเด่นเหนือหลักทรัพย์ B ในการวิเคราะห์จะได้ว่า $A \geq_3 B$ ที่ทุกๆระดับของความพอใจ $u'''(x) \geq 0$ การทำของสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ลำดับที่ 3 นั้นจะสามารถบอกได้ถึงนักลงทุนแต่ละบุคคลเป็นผู้ที่ชอบความเบ้ขวา (Positive Skewness) และเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงและไม่ได้รับความพอดีนั้นจะชอบหลักทรัพย์ A มากกว่าหลักทรัพย์ B เป็นต้น (ปวิชญา แก้วสุทธิ ,2551)

2.5 แบบจำลองในการวัดค่าความเสี่ยง

การวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ (Systematic Risk) สามารถวิเคราะห์ได้ในรูปค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta Coefficient : β) ที่สามารถประมาณการได้จากการใช้ข้อมูลในอดีตภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่าความเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เทียบกับความเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ โดยเทียบกับความเคลื่อนไหวที่คาดไว้ของอัตราผลตอบแทนของตลาดในอดีต สามารถประมาณได้โดยใช้วิธีสมการถดถอย ซึ่งเป็นการประมาณค่าสมการเส้นตรงที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ในรูปสมการเส้นตรงมาตรฐาน ซึ่งเรียกว่า Characteristic Line จะได้

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \qquad (11)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยที่ R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุน i ในช่วงเวลา t

α_i คือ ค่าคงที่ (Constant)

β_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ซึ่งแสดงค่าความชัน

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด

R_f คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

โดยค่า β_i เป็นตัวชี้วัดความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ ซึ่งบอกความสัมพันธ์ว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย มีผลทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนไปมากน้อยเพียงใดสมมติว่านักลงทุนทุกคนเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ถ้าราคาหลักทรัพย์มีการตอบสนอง หรือมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดจะมีค่าเบต้าสูงหรือมากกว่า 1 ถ้าหากราคาหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงราคาตลาดจะมีเบต้าสูง และหากเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามก็จะมีค่าเบต้าเป็นลบ โดยผลตอบแทนของตลาดก็คือ ผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่อยู่ในตลาด ซึ่งค่าเบต้าของทั้งตลาดจะเท่ากับ 1 ผู้ลงทุนต้องพยายามที่จะลดความเสี่ยง โดยการทำการลงทุนแบบการกระจายการ (ปวิชญา แก้วสุทธิ ,2551)

2.6 ฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์ (Utility Function)

ข้อกำหนดบนพื้นฐานความชอบ ทำให้สามารถหาความพอใจของความชอบ จะสามารถพบได้ว่ากฎเกณฑ์ที่ยอมรับทั่วไปแบบอิสระ ที่มีความเข้มงวดเกี่ยวข้องกับรูปแบบความพอใจที่คาดหวังกำหนดให้ $U(L) = p_1u_1 + p_1u_1 + \ldots\ldots p_nu_n$ เป็นฟังก์ชั่นความพอใจของ Von-Neuman-Morgenstern โดยกล่าวถึงทฤษฎีความพอใจที่คาดหวังไว้ว่า ถ้ามีความชอบมากกว่าความพอใจในผลตอบแทนอย่างต่อเนื่อง และมีกฎเกณฑ์ที่ยอมรับทั่วไปแบบอิสระ ดังนั้น ความชอบสามารถถูกนำเสนอโดยใช้ ฟังก์ชั่นความพอใจ ด้วยรูปแบบของความพอใจที่คาดหวัง ที่เกี่ยวข้องกับเส้นความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve: IC) ที่ฟังก์ชั่นความพอใจมีความน่าจะเป็นๆเส้นตรง ถ้าดูที่เส้นความพอใจเท่ากัน ก็จะได้เส้นที่ขนานกัน ถ้ายอมรับรูปแบบของความพอใจที่คาดหวังแล้วดังนั้นทางเลือกของผู้บริโภคก็จะอยู่ภายใต้ ความไม่แน่นอนที่ลดลงจนถึง ค่าที่มากที่สุดของฟังก์ชั่นความพอใจแต่ละบุคคลเหล่านั้น การแก้ปัญหาภายใต้ความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้น จะสามารถพบได้ในแต่ละบุคคลที่แสดงระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ในทางตรงข้าม คุณสมบัติของฟังก์ชั่นความพอใจที่จะสามารถบรรยายถึงลักษณะการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงได้ คือ ฟังก์ชั่นความพอใจที่เป็นโค้งคว่ำ (Concave Utility Function)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กำหนดให้ x เป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยง ดังนั้น u(x) คือฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์จากกิจกรรมที่มีความเสี่ยง ฟังก์ชั่น u จะสะท้อนความชอบหรือไม่ชอบความเสี่ยงของผู้ตัดสินใจว่าจะมีลักษณะเป็นอย่างไร หรือมีข้อจำกัดอย่างไรหรือไม่ ถ้ามนุษย์ชอบที่จะมีเงินมากๆ มากกว่ามีเงินน้อยๆ (prefer more money to less) ตามหลักการของ Bernoulli แล้ว จะหมายความว่าฟังก์ชั่น U จะมีลักษณะเพิ่มขึ้นอย่างเดียว (Monotonic increasing) และโค้งคว่ำ (Concave)

ถ้ากำหนดให้ j และ k เป็นหลักทรัพย์ใดๆ ดังนั้น $u(x_j) > u(x_k)$ จะหมายความว่านักลงทุนจะชอบหลักทรัพย์ j มากกว่าหลักทรัพย์ k และถ้า $u(x_j) = u(x_k)$ จะหมายความว่านักลงทุนจะมีความพอใจที่เท่ากันระหว่างทั้ง 2 หลักทรัพย์ เส้นความพอใจที่เท่ากันจึงเป็นเส้นที่เชื่อมกันระหว่างค่า x ที่มีคุณสมบัติ

$$u(x) = \text{ค่าคงที่}$$

$$\text{เช่น } u(x_j, x_k) = \text{ค่าคงที่}$$

จะเห็นได้ชัดว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างจำนวนที่ใช้แทนค่าในแต่ละหลักทรัพย์ ถ้าชอบหลักทรัพย์หนึ่งมากกว่าอีกหลักทรัพย์หนึ่ง ดังนั้นหลักทรัพย์ที่ชอบจะมีค่าที่มากกว่า ไม่ว่าจะเป็นจำนวนใดๆของ u(x) จึงสามารถนำมาใช้กับ w ใดๆ ให้เป็นฟังก์ชั่นความพอใจอีกอันหนึ่งคือ w(u) ถ้า u มีค่ามากกว่าหลักทรัพย์อื่นๆ w ก็จะมีค่ามากกว่าด้วย ซึ่งสามารถมั่นใจได้ว่า $w = f(u)$ โดยที่ f เป็นฟังก์ชั่นที่เพิ่มขึ้นอย่างเคร่งครัด (strictly increasing function) ของ u โดย $f(u)$ เป็นฟังก์ชั่นที่เพิ่มขึ้น ถ้า $f'(u) \geq 0$ ที่ทุกๆระดับของ u แต่จะเป็นฟังก์ชั่นที่เพิ่มขึ้นอย่างเคร่งครัด ถ้าเพียง $f'(u) > 0$ หมายความว่าฟังก์ชั่นที่เพิ่มขึ้นจะเป็นแบบเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอหรือคงที่ (Monotonic increasing) ดังนั้นความต้องการที่เข้มงวดจะแสดงทิศทางความสัมพันธ์ ของช่วงอันตรภาคระหว่างระดับความแตกต่างของความพอใจ ที่มีอย่างจำกัดบางข้อ เมื่อต้องการให้ $f(u)$ เป็นการแปรสภาพที่เพิ่มขึ้นใดๆ ของ u แทนที่ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสมการ เช่น สมการเส้นตรง หรือสมการเชิงเส้น (Linear equation) บ่งชี้ความสัมพันธ์ที่ว่า ทุก ๆ หน่วยของตัวแปรอิสระที่เพิ่มขึ้น ตัวแปรตามจะมีค่าเปลี่ยนแปลง (เพิ่ม/ลด)ในจำนวนที่คงที่เสมอ ดังนั้น

$$w = a + bu$$

โดยที่ a และ b เป็นค่าที่จำกัดใดๆ ($b > 0$) จะแทน u ด้วยค่าที่เป็นจำนวนนับถ้าไม่ต้องการข้อกำหนดนี้ ฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์ ก็จะบอกเพียงแค่ลำดับของแต่ละกิจกรรมที่มีความเสี่ยงไม่ได้บอกถึงระยะห่างระหว่างพจน์ที่น่าพึงพอใจ ดังนั้น ฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์ก็จะเป็นการจัดลำดับถ้าสามารถแทนที่โดยการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างเข้มงวดใดๆ และจะเป็นจำนวนนับได้ถ้าสามารถแทนที่ด้วย การเปลี่ยนแปลงที่เป็นเส้นตรงที่เพิ่มขึ้นนำไปสู่การตั้งหลักการของ Bernoulli ที่ว่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์ของผู้ตัดสินใจ(ภายใต้สภาวการณ์ที่มีความเสี่ยง) ที่มีลักษณะสอดคล้องกับข้อความอันเป็นจริงโดยไม่ต้องพิสูจน์ย่อมมีจริงหรือเกิดขึ้นจริง และฟังก์ชั่นอรรถประโยชน์ที่ว่านี้กำหนดความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชั่นระหว่างระดับอรรถประโยชน์ (utility value) กับกิจกรรมที่มีความเสี่ยง (Risky Prospect) โดยมี

คุณสมบัติที่สำคัญสำหรับทางเลือก A และ B ดังนี้

- ถ้าชอบ A มากกว่า B ดังนั้น U(A) > U(B) โดยที่ U(A) และ U(B) คือระดับค่าความพอใจหรือค่าอรรถประโยชน์ของผู้ตัดสินใจ

- ความพอใจ หรืออรรถประโยชน์จากกิจกรรมที่มีความเสี่ยงใดๆ (i) คือ ค่าคาดการณ์ของค่าอรรถประโยชน์ U(i) = E [U (i)]

โดยที่ E คือสัญลักษณ์การหาค่าคาดการณ์ (Expected Value) ดังนั้นในกรณีผลลัพธ์ของ i เป็นแบบแยกกัน $U(i) = \sum_j U(i / \theta_j)P(\theta_j)$ โดย θ_j คือสภาวการณ์ ที่ j ใดๆ ของ i ของ Aส่วนกรณีผลลัพธ์ของ B เป็นแบบต่อเนื่อง จะได้ $U(i) = \int U(i / \theta) f(\theta) d\theta$ โดยที่ $\int$ เป็นสัญลักษณ์ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต และ f คือฟังก์ชั่นการแจกแจงของสภาวการณ์ใดๆหลักการของ Bernoulli ช่วยให้สามารถจัดอันดับ (Ranking) กิจกรรมที่มีความเสี่ยงว่ากิจกรรมใดชอบมากที่สุดก็จะเป็นกิจกรรมที่ให้อรรถประโยชน์สูงที่สุด ทำให้เกิดความชัดเจนในการตัดสินใจเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์การตัดสินใจภายใต้สมมติฐานทำอรรถประโยชน์ที่คาดว่าจะได้ (Expected utility) สูงที่สุด ซึ่งในกรอบของทฤษฎีนี้จะเห็นว่าทฤษฎีนี้มีนัยว่า ถ้าหากยอมรับข้อความอันเป็นจริงโดยไม่ต้องพิสูจน์ข้างต้นก็เท่ากับยอมรับว่าฟังก์ชันอรรถประโยชน์มีจริง สำหรับผู้ตัดสินใจ (Utility exists) ผู้ตัดสินใจควรเลือกกิจกรรมที่จะทำให้อรรถประโยชน์ของเขาสูงที่สุด (ปวิชญา แก้วสุทธิ ,2551)

2.7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปวิชญา แก้วสุทธิ (2551) ทำการศึกษาการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมที่ลงทุนฝนต่างประเทศ โดยใช้การวิเคราะห์แบบสโตแคสติก คอมิแนนซ์ ที่ใช้ประโยชน์จากการกระจายอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม เพื่อจัดลำดับการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนเปรียบเทียบกับการใช้มาตรฐานค่าเฉลี่ย – ความแปรปรวน (Mean-Variance : MV) และแนวความคิดทฤษฎีแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model :CAPM) ที่อาจไม่เหมาะสมหากมีลักษณะการกระจายผลตอบแทนที่ไม่ปกติ (Non-Normal Distribution) สโตแคสติก คอมิแนนซ์เป็นกลยุทธ์ที่สามารถตั้งข้อสมมติได้อย่างอิสระ สามารถนำเสนอภาพในการประเมินผลการดำเนินงานชี้ให้เห็นถึงความชอบของนักลงทุน และนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบหากองทุนที่น่าพึงพอใจที่มีการบริหารจัดการกองทุนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนใน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กองทุนรวม ตามแนวคิดพื้นฐานของแบบจำลองสโตแคสติก ดอมิแนนซ์ โดยมีกองทุนที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 15 กองทุน เป็นกองทุนที่มีนโยบายจ่ายเงินปันผล 5 กองทุน และไม่มีนโยบายจ่ายเงินปันผลจำนวน 10 กองทุน โดยใช้ข้อมูลดิ่นทรัพย์สุทธิของกองทุนรายวันระยะเวลา ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2548 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2551

จากการวิเคราะห์โดยใช้มาตรฐานค่าเฉลี่ย-ความแปรปรวน พบว่าแม้กองทุนโครงการจัดการกองทุนเปิดวรรณเอ็ม โกลบอลอีเมอร์จิ้งมาร์เก็ตเอควิตี้ (1AM-GEM) จะมีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนสูงสุดคือร้อยละ 6.0739 แต่ก็มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด คือ 14.5121 ดังนั้นกองทุนที่มีค่าเฉลี่ยของระดับอัตราผลตอบแทนมากที่สุดอาจไม่ได้เป็นกองทุนที่ดีที่สุดเสมอไป เนื่องจากมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุดด้วย คือ 0.1695 แต่ก็มีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนต่ำเท่ากับร้อยละ -0.0193 ด้านการวิเคราะห์โดย CAPM นั้นกองทุนที่มีค่า Sharpe ratio Treynor index และ Jensen index สูงที่สุดคือ กองทุนโครงการจัดการกองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม แต่พบว่าการกระจายของอัตราผลตอบแทนที่ไม่ปกติซึ่งมีความเบ้ และความโด่งเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นการวัดค่าโดย Sharpe ratio อาจทำให้เกิดการคำนวณค่าที่สูงเกินจริงและนำไปสู่การวิเคราะห์ที่ผิดพลาดได้

ผลการศึกษาการวัดผลการดำเนินงานโดยใช้การวิเคราะห์แบบสโตแคสติก ดอมิแนนซ์ พบว่ากองทุนเปิดรวงข้าวโกลบัล บาลานซ์ (RKGB) เป็นกองทุนที่น่าพึงพอใจมากที่สุดสำหรับนักลงทุน ส่วนกองทุนที่เป็นที่ชื่นชอบรองลงมาได้แก่กองทุนเปิดเคแอสเซ็ท โกลบัลฟิกซ์อินคัม 3 (KGF 3) และกองทุนที่เป็นที่น่าพอใจน้อยสุดคือ กองทุนเปิดทิสโก้โกลบอลอิควิตี้ฟันด์ (TISCOGEF) การศึกษาครั้งนี้จึงสรุปได้ว่าการใช้กลยุทธ์วิเคราะห์แบบสโตแคสติก ดอมิแนนซ์ สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลและนำไปใช้แก้ปัญหาหากกองทุนมีการกระจายของอัตราผลตอบแทนไม่ปกติ นั้นคือการวิเคราะห์ลำดับที่ 1, 2 และ 3 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกองทุน โดยนักลงทุนจะได้รับสินทรัพย์มากกว่าหากตัดสินใจในกองทุนที่สามารถวิเคราะห์โดยใช้สโตแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 เนื่องจากทำให้เกิดความมั่งคั่งที่คาดหวังที่สูงสุดและหากลงทุนในกองทุนที่สามารถวิเคราะห์ในลำดับที่สูงกว่า นักลงทุนที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงจะทำให้ความพอใจที่คาดหวังสูงสุดได้แต่ไม่ใช่ความมั่งคั่ง โดยการเปลี่ยนจากกองทุนที่ด้อยกว่าเป็นกองทุนที่เด่นกว่าได้ จึงมีความเหมาะสมในการใช้เปรียบเทียบได้ว่ากองทุนหนึ่งมีลักษณะเด่นกว่ากองทุนหนึ่งภายใต้พื้นฐานของความพอใจที่คาดหวังที่สูงสุดและการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของนักลงทุน เมื่อเปรียบเทียบกับการวัดค่าแบบดั้งเดิม

พิเชษฐ โพธิจรรยากุล (2545) ทำการศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุนรวมในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2540 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2544 โดยใช้ทฤษฎีแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model :CAPM) และใช้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบจำลอง Sharpe's และ Treynor's Portfolio Performance Measure พบว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมมีค่าต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง เนื่องจากช่วงเวลาที่ศึกษาเป็นช่วงที่ประเทศไทยเข้าสู่วิกฤตทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของกองทุนรวมและผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์ในทุสทางเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ โดยมีค่าเบต้าโดยรวมน้อยกว่า 1 แสดงว่ากองทุนรวมส่วนใหญ่มีการปรับตัวช้ากว่าตลาดหลักทรัพย์ โดยเฉพาะกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนแบบหน่วยลงทุนและตราสารหนี้จะให้ค่าเบต้าน้อยจนติดลบ

ภวิษฐ์พร วงศ์ศักดิ์ (2549) ทำการศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ เดือนเมษายน พ.ศ.2545 57 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2548 ศึกษากองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศทั้งหมด 17 กองทุน โดยใช้ทฤษฎีแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model :CAPM) พบว่าข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศทุกกองทุนมีลักษณะนิ่งและมีค่าความเสี่ยง (β) น้อยกว่า 1 ทั้งหมด แสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของกองทุนในอัตราที่น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด จึงเรียกได้ว่าเป็นกองทุนประเภทปรับตัวช้า

สัจจพันธุ์ คุรุภากรณ์ (2539) ทำการศึกษาเพื่อหาความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มพนักงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2538 ถึง 31 พฤษภาคม 2539 ซึ่งการศึกษาได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1. ความเสี่ยงและผลตอบแทนของดัชนีกลุ่มพลังงานเทียบกับดัชนีกลุ่มอื่น 2. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีกลุ่มพลังงานกับตัวแปรอิสระอื่น 3. ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหุ้นในกลุ่มพลังงาน โดยผลที่ได้รับจากการศึกษาพบว่าอัตราผลตอบแทนดัชนีกลุ่มพลังงานมีค่าสูงอยู่ในลำดับที่ 4 ของดัชนีกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด โดยมีอัตราผลตอบแทนร้อยละ 0.471 ต่อสัปดาห์ มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบหรือค่าเบต้าเท่ากับ 0.919 มีค่าสูงอยู่ในลำดับที่ 5 ของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด และจากการจัดลำดับหลักทรัพย์โดยใช้วิธีการผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าเบต้า พบว่าดัชนีกลุ่มพลังงานอยู่ในลำดับที่ 4 ของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด โดยมีค่าเท่ากับ 0.29

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีกลุ่มพนักงานกับตัวแปรอิสระอื่นโดยใช้วิธีสเตปไวส์ (Stepwise) ในสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ซึ่งใช้ตัวแปรอิสระ 12 ตัวแปร พบว่ามีเพียงดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้นที่เป็นตัวแปรที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของดัชนีหุ้นกลุ่มพลังงาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

นัฐพล อัศวแก้วฟ้า (2551) ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบถึงอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และประสิทธิภาพของกองทุนรวมโดยอาศัย ค่าดัชนี Sharpe ค่าดัชนี Treynor และค่าอัลฟ่าของ Jensen เนื่องจากการลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว จะได้รับการลดหย่อนภาษีในจำนวนเงินลงทุนทั้งหมด ดังนั้นจึงพิจารณาจำนวนเงินที่ได้รับการลดหย่อนภาษีเป็นอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนโดยแยกพิจารณาเป็นกรณีแตกต่างกันไปตามระดับรายได้ที่ต้องเสียภาษีของผู้ลงทุน

จากการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมตราสารแห่งทุนมีค่าต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ แต่มีค่าสูงกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ในส่วนของความเสี่ยง พบว่ากองทุนรวมตราสารแห่งทุนมีความเสี่ยงต่ำกว่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกองทุนรวมตราสารแห่งทุน โดยใช้ดัชนี Sharpe ดัชนี Treynor และค่าอัลฟ่าของ Jensen พบว่าดัชนีทั้งสามแสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของกองทุนรวมตราสารแห่งทุนมีประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าตลาด ในส่วนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงกว่าตลาด และกองทุนรวมตราสารแห่งทุนอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีความเสี่ยงที่สูงกว่าตลาดอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากความผันผวนของราคาจากการที่ผู้ลงทุนนิยมซื้อหน่วยลงทุนในช่วงสิ้นปี ซึ่งหากทำการตัดข้อมูลอัตราผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับกองทุนรวมตราสารแห่งทุน โดยมีความเสี่ยงไม่แตกต่างกัน ประสิทธิภาพของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่พิจารณาจากดัชนี Sharpe ดัชนี Treynor และค่าอัลฟ่าของ Jensen แสดงให้เห็นว่า กองทุนรวมหุ้นระยะยาวมีประสิทธิภาพที่เหนือกว่าตลาด เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวโดยรวมผลตอบแทนจากการลดหย่อนภาษีเข้าไปแล้ว พบว่าอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับเพิ่มขึ้นตามระดับรายได้และระดับภาษีที่ต้องจ่าย แต่หากผู้ลงทุนได้ลงทุนเกินกว่าระดับสูงสุดที่กฎหมายกำหนด จะทำให้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับลดลง ผลการวิจัยได้ข้อสรุปว่านักลงทุนที่ต้องการลงทุนในกองทุนรวมตราสารแห่งทุนควรเลือกลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว เนื่องจากสามารถได้รับผลตอบแทนจากการลดหย่อนภาษี แต่ไม่ควรที่จะเลือกลงทุนมากเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved