

บทที่ 2

โครงร่างทางทฤษฎี

การตรวจเอกสาร

ในการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของดัชนีราคาของหุ้นหมวดธุรกิจเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในปี 2537 - 2547 มีหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องได้แก่ความสัมพันธ์ของการขึ้นเครื่องหมายและการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ บทบาทของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีผลการระดมทุน ความสัมพันธ์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและการเติบโตทางเศรษฐกิจ สรุปได้ดังนี้

สมใจ (2538) ศึกษาถึงบทบาทของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในการระดมทุนต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประเภทของตราสารที่ใช้ในการระดมทุนและอัตราการขยายตัวของการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยศึกษาระหว่างปี 2518-2536 ตราสารที่ใช้ในการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ ตราสารแสดงสิทธิความเป็นเจ้าของเช่นหุ้นสามัญและตราสารหนี้เช่นหุ้นกู้ สำหรับอัตราการขยายตัวของการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้เริ่มมีความสำคัญมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากในปี 2519 คิดเป็นร้อยละ 20.50 เมื่อเทียบกับร้อยละ 63.71 ในปี 2536 เปรียบเทียบกับสถาบันการเงินอื่น เช่น ธนาคารพาณิชย์ ที่มีอัตราการระดมทุนร้อยละ 17 และ 21.50 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีผลต่อการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์ได้แก่ ความได้เปรียบทางด้านต้นทุนทางการเงิน ความศรัทธาในตลาดหลักทรัพย์ของนักลงทุน สัดส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท ปัจจัยทางการเมือง อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศและอัตราแลกเปลี่ยน รวมถึงหนี้สินต่างประเทศ จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยวิธีการของ Grangers Causality Test และกำหนดจำนวน Lag Length ด้วยวิธีการของ Akaike's Final Prediction Error (FPE) Criterion พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการระดมทุนใน

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่การขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นตัวกำหนดการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รุ่งทิพย์ (2539) ศึกษาถึงการวิเคราะห์บทบาทของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของธุรกิจเกษตรไทย โดยใช้ข้อมูลของบริษัทธุรกิจเกษตรทั้งสิ้น 33 บริษัท ในธุรกิจเกษตร 3 ประเภทคือ อาหารสัตว์ ผักผลไม้แปรรูป และอาหารทะเลแปรรูป เป็นตัวแทนในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่าตลาดหลักทรัพย์สามารถช่วยระดมทุนให้แก่ธุรกิจเกษตรได้ถึง 4,132 ล้านบาทในปี 2537 และภายหลังจากบริษัทธุรกิจเกษตรต่าง ๆ เข้าระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์ พบว่าธุรกิจอาหารสัตว์และอาหารทะเลแปรรูปมีสภาพคล่องและฐานะหนี้สินสูงขึ้น และเมื่อเทียบกับบริษัทที่มีได้เข้าระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์ พบว่าบริษัทที่เข้าระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์จะมีสภาพคล่อง ฐานะหนี้สิน ประสิทธิภาพในการหากำไรและมีการประหยัดต่อขนาดดีกว่าบริษัทที่มีได้เข้าระดมทุน ส่วนธุรกิจผลไม้แปรรูปแม้ว่าจะได้ผลการศึกษาเช่นเดียวกันแต่ผลที่ได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามก็ศึกษาที่แตกต่างกัน ในแต่ละประเภทธุรกิจผลมาจากแผนในการใช้เงินลงทุนและโครงสร้างของธุรกิจประเภทนั้น ๆ ดังนั้นจะเห็นว่าการเข้าระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์จะช่วยสร้างสภาพคล่องและเสถียรภาพทางการเงินให้กับบริษัทต่าง ๆ เหล่านั้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้บริษัทเหล่านั้นสามารถ แข่งขันกับบริษัทอื่น ๆ ได้ดีขึ้น และเป็นที่คาดหวังว่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ธุรกิจเกษตรที่เข้าระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์จะช่วยส่งเสริมให้ภาคธุรกิจเกษตรไทยเติบโตและมีเสถียรภาพเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามความสามารถในการบริหารและจัดการเป็นสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเข้าระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งหากบริษัทที่เข้าระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์สามารถบริหารงานได้อย่างดีก็จะทำให้บริษัทเหล่านี้มีความสามารถในการแข่งขันกันมากขึ้น

ประเสริฐ (2540) ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการใช้วิธีวิเคราะห์ทางเทคนิคในการทำนายราคาตลาดของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในการศึกษาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่ปี 2535-2538 แบ่งเป็นรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์และดัชนีหลักทรัพย์ตามรายกลุ่มหลักทรัพย์ ได้แก่ หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้า หมวดเงินทุนและหลักทรัพย์ หมวดธนาคาร หมวดธุรกิจเกษตร หมวดประกันภัยและประกันชีวิต หมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ หมวดพาณิชย์ หมวดวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง และหมวดสิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม และรองเท้า ด้วยวิธี serial correlation coefficient ของการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหลักทรัพย์ในรูปลอการิทึม ใน

หมวดธุรกิจเกษตรได้ผลว่าทั้งข้อมูลรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน ลำดับราคาเปลี่ยนแปลงเป็นอิสระต่อกัน ราคาในอดีตไม่สามารถบอกแนวโน้มราคาในอนาคตได้

สราวุธ (2540) ศึกษาถึงการความสัมพันธ์ระหว่างการขึ้นเครื่องหมาย XD กับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยในการศึกษานี้ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจะเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยกราฟระหว่างค่าเฉลี่ย Residual Term กับวาระระยะเวลาก่อนและหลังวันที่ตลาดหลักทรัพย์ขึ้นเครื่องหมาย XD ส่วนที่สองจะเป็นการวิเคราะห์ทางสถิติ (T-Distribution) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ผลจากการศึกษาด้วยกราฟพบว่า ราคาหุ้นส่วนใหญ่จะปรับตัวได้ดีในช่วง 1-2 วัน ก่อนและหลังวันที่ตลาดหลักทรัพย์ขึ้นเครื่องหมาย XD เนื่องจากค่าเฉลี่ย Residual Term ของหุ้นจะมีค่าเป็นบวก และมีค่าสูงขึ้นกว่าวันที่ผ่านมา กล่าวคือถ้าราคาหุ้นปรับตัวได้ดีแล้ว ค่าเฉลี่ย Residual Term จะมีค่าสูงมาก ส่วนในวันที่ตลาดหลักทรัพย์ขึ้นเครื่องหมาย XD หุ้นส่วนใหญ่มีแนวโน้มการปรับตัวของค่าเฉลี่ย Residual Term ลดลงเป็นลบ และมีระดับต่ำกว่าวันที่ผ่านมา ส่วนผลของการศึกษาทางสถิติ สรุปได้ว่าขาขึ้นเครื่องหมาย XD ไม่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% นอกจากนี้จากการศึกษาเกี่ยวกับการวิวัฒนาการของตลาดหลักทรัพย์ พบว่าปัจจุบันตลาดหลักทรัพย์ได้ขยายตัวไปสู่ความเป็นสากลมากขึ้น เช่น การเปลี่ยนระบบการซื้อขายเป็นระบบคอมพิวเตอร์ การจัดตั้งบริษัทศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด การพัฒนาระบบข้อบังคับเกี่ยวกับการรับหลักทรัพย์และการเปิดเผยข้อมูล รวมถึงการกำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองผู้ลงทุนในส่วนของการเจริญเติบโตด้านปริมาณ พิจารณาได้จากมูลค่าของการซื้อขายหลักทรัพย์และจำนวนของบริษัทจดทะเบียนที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

วรรณวิษา (2543) ศึกษาถึงนโยบายการบัญชีและการเปิดเผยข้อมูลทางการบัญชีของบริษัทอุตสาหกรรมธุรกิจเกษตรที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยนำข้อมูลมาจากรายงานประจำปีระหว่างปี พ.ศ. 2537-2541 โดยใช้วิธีทางสถิติ พบว่าบริษัทในอุตสาหกรรมธุรกิจเกษตร ส่วนใหญ่เลือกใช้นโยบายการบัญชีในแนวทางเดียวกัน คิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินด้วยวิธีเส้นตรง และคำนวณราคาทุนของสินค้างเหลือด้วยวิธีถัวเฉลี่ย นอกจากนั้นสำหรับการตีราคาสินค้างเหลือ ปี พ.ศ. 2537-2540 ส่วนใหญ่ตีราคาสินค้างเหลือวิธีราคาทุนหรือราคาตลาดที่ต่ำกว่า และปี พ.ศ. 2541 ใช้วิธีราคาทุนหรือมูลค่าสุทธิที่คาดว่าจะได้รับแล้วแต่ราคาใดจะต่ำกว่า ยกเว้นสินค้ำระหว่างผลิตที่ไม่เปิดเผยทั้งวิธีที่ใช้คำนวณราคาทุนและวิธีตีราคาสินค้างเหลือ และส่วนใหญ่ไม่เปิดเผยถึงการบันทึกต้นทุนการกู้ยืม ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางการบัญชีมีจำนวน 9

เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นการเปลี่ยนแปลงตามความสมัครใจ สำหรับการเปิดเผยข้อมูลเรื่องค่าเสื่อมราคา และสินค้าคงเหลือทุกบริษัทเปิดเผยครบถ้วน เรื่องการรับรู้รายได้และต้นทุนการกู้ยืมนั้นเปิดเผยไม่ครบถ้วนตามมาตรฐานการบัญชีกำหนด

มัทนชัย (2544) ศึกษาถึงนโยบายการบัญชีและการเปิดเผยข้อมูลทางการบัญชีของบริษัทอุตสาหกรรมธุรกิจเกษตรที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในการศึกษาครั้งนี้ นำข้อมูลมาจากรายงานประจำปีระหว่างปี พ.ศ. 2538-2542 และวิเคราะห์ด้วยวิธีสถิติเชิงพรรณนาโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ได้พบว่าบริษัทในอุตสาหกรรมธุรกิจเกษตรส่วนใหญ่มีการเปิดเผยนโยบายการบัญชีภายใต้หัวข้อ “สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ” ตามมาตรฐานการบัญชีแต่มีบางเรื่องที่มีการเปิดเผยในส่วนอื่นของหมายเหตุประกอบงบการเงิน บริษัทส่วนใหญ่ใช้วิธีการประมาณหนี้สงสัยจะสูญ โดยวิธีการคำนวณจากร้อยละของยอดลูกหนี้ และนิยมจัดกลุ่มลูกหนี้ตามอายุของลูกหนี้ รายการที่เป็นเงินตราต่างประเทศ ส่วนใหญ่มีการบันทึกรายการที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่เกิดขึ้นระหว่างปี จะบันทึก ณ วันที่เกิดรายการ ส่วนวันที่เกิด ณ วันในงบดุลให้บันทึก ณ วันนั้น การตัดบัญชีของสินทรัพย์ไม่มีตัวตน ทุกบริษัทจะตัดบัญชีด้วยวิธีเส้นตรง สำหรับการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการบัญชีที่เกี่ยวข้องค่อนข้างครบถ้วนตามมาตรฐานการบัญชี กำหนดการเปลี่ยนแปลงนโยบายการบัญชีที่เกิดขึ้นมี 11 เรื่อง ส่วนใหญ่จะเป็นการเปลี่ยนแปลงตามความสมัครใจ

Raju and Ghosh (2004) ศึกษาเรื่องการวัดความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์อินเดีย เปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์ในประเทศต่าง ๆ (Stock Market Volatility – An International Comparison) ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงการประมาณการความเสี่ยง (Volatility) ว่ามีความสำคัญของเหตุผลหลายประการสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับตลาดหลักทรัพย์กล่าวว่าราคาของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงตามความเสี่ยงหรือความแปรผันของสินทรัพย์ ในศึกษานี้ใช้ข้อมูลตั้งแต่เริ่มก่อตั้งตลาดหลักทรัพย์อินเดียเปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์ในประเทศต่าง ๆ ได้แก่ ตลาดหลักทรัพย์ในประเทศที่พัฒนาแล้ว (Developed Market) ก่อตั้งมาเป็นเวลานาน เช่น อังกฤษ สหรัฐอเมริกา เป็นต้น ตลาดหลักทรัพย์ในประเทศที่กำลังพัฒนา (Emerging Market) เช่น ฮองกง จีน ไทย บราซิล เป็นต้น ได้ผลว่า ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ตลาดหลักทรัพย์จะให้ผลตอบแทนสูง และมีความเสี่ยงต่ำ ในตลาดหลักทรัพย์ที่กำลังพัฒนายกเว้นตลาดหลักทรัพย์ในอินเดียและจีนให้ผลตอบแทนต่ำ บางครั้งผลตอบแทนติดลบและมีความเสี่ยงสูง สำหรับตลาดหลักทรัพย์ของอินเดีย ซึ่งก่อตั้งมานานกว่าตลาดหลักทรัพย์ของจีน ทั้งสองตลาดนี้ให้ผลตอบแทนสูงเท่า ๆ กับตลาด

หลักทรัพย์ของสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ แต่ตลาดหลักทรัพย์ของอินเดียและจีนก็มีผลตอบแทนสูง ค่าเฉลี่ยของโมเมนต์ลำดับที่สามและสี่ที่ใช้วัดความเบ้ของการกระจาย (Skewness and Kurtosis) มีการกระจายที่ไม่ปกติ ค่า Skewness มากกว่า 0 ค่า Kurtosis มากกว่า 3 ส่วนตลาดหลักทรัพย์ในประเทศที่พัฒนาแล้ว มีค่า Skewness และ Kurtosis ต่ำ ตลาดหลักทรัพย์อินเดียเริ่มต้นจากการนำข้อมูลข่าวสารในตลาดมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ ในอดีตค่อนข้างเร็ว แต่ก็ยังคงมีความเสี่ยงอยู่ ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงระหว่างวันมีอัตราสูงมาก ภายใต้การควบคุมและค่อย ๆ ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อน ๆ

จากการตรวจเอกสารพบว่า เป็นเรื่องของบทบาทของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีต่อการระดมเงินทุนของบริษัทจดทะเบียน การทำนายราคาของหลักทรัพย์ ที่มีหุ้นหมวดธุรกิจเกษตรเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งของการศึกษารวมอยู่ด้วย รวมถึงการศึกษาถึงเรื่องนโยบายการบัญชีและการเปิดเผยข้อมูลทางบัญชีของหลักทรัพย์หมวดธุรกิจเกษตร ในที่นี้เพื่อให้วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ จึงขอตรวจเอกสารเรื่องการวิเคราะห์การวัดความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์อินเดียโดยเปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์ในประเทศต่าง ๆ (Stock Market Volatility – An International Comparison) ในปี 2547 ซึ่งศึกษาโดย M.T. Raju และ Anirban Ghosh กล่าวถึงการเปรียบเทียบตลาดหลักทรัพย์ในประเทศต่าง ๆ ที่แบ่งเป็นตลาดหลักทรัพย์ในประเทศที่พัฒนาแล้ว และตลาดหลักทรัพย์ในประเทศที่กำลังพัฒนา รวมถึงตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อจะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์อินเดียต่อไป และขอใช้วิธีวิเคราะห์ของ M.T. Raju และ Anirban Ghosh เป็นต้นแบบของการวิเคราะห์ในการศึกษานี้ เพราะว่าวิธีการคำนวณอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของ M.T. Raju และ Anirban Ghosh ยังไม่มีผู้ใดนำมาใช้ในวิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเรื่องอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหุ้นหมวดธุรกิจเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ข้อสมมติ

ในการศึกษานี้ กำหนดข้อสมมติเพื่อให้ปัจจัยแวดล้อมและข้อมูลที่น่ามาใช้เป็นปัจจัยซึ่งเป็นตัวแทนของข้อมูลที่ต้องการนำมาวิเคราะห์ และเพื่อให้การศึกษานี้ได้ผลลัพธ์เพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ ดังมีข้อกำหนดต่อไปนี้

1. การซื้อขายหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการศึกษานี้ มีการซื้อขายเกิดขึ้นทุกวันทำการ

2. ข้อมูลราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ เป็นข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ในแต่ละหมวดธุรกิจที่เกิดขึ้นในวันทำการของตลาดหลักทรัพย์ทุกวันทำการ

3. การซื้อขายหลักทรัพย์นี้ ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เกิดขึ้นในทุกครั้งที่ทำการซื้อขาย

4. ผลตอบแทนที่นำมาคำนวณในการศึกษานี้ หมายถึง กำไรหรือขาดทุนจากการขายหลักทรัพย์ได้ในราคาที่สูงขึ้นหรือต่ำกว่าราคาซื้อของแต่ละหลักทรัพย์ในหมวดธุรกิจนั้น ๆ ไม่รวมเงินปันผลรับที่เกิดขึ้น ณ ขณะใด ๆ

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

ผลตอบแทน (Return)

ผลตอบแทนจากการลงทุนประเภทใดประเภทหนึ่ง ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน (จิรัตน์, 2544)

1. กระแสเงินสดหรือรายได้ที่ผู้ลงทุนได้รับระหว่างช่วงระยะเวลาลงทุน (Yield) คือ กระแสเงินสดหรือรายได้ที่ผู้ลงทุนได้รับ อาจอยู่ในรูปของเงินสดปันผล หรือดอกเบี้ย ที่ผู้ออกตราสารหรือหลักทรัพย์จ่ายให้แก่ผู้ถือ

2. กำไร (หรือขาดทุน) จากการขายหลักทรัพย์ (Capital gain (loss)) คือ กำไร (หรือขาดทุน) จากการขายหลักทรัพย์ได้ในราคาที่สูงขึ้น (หรือต่ำลง) กว่าราคาซื้อ หรือเรียกว่าเป็น “การเปลี่ยนแปลงของราคา” (Price change) ของหลักทรัพย์นั่นเอง ในกรณีผู้ลงทุนอยู่ในภาวะซื้อเพื่อรอขาย (Long position) ผลตอบแทนส่วนนี้ได้แก่ ค่าความแตกต่างระหว่างราคาที่จะขายหรือราคาขายหลักทรัพย์กับราคาซื้อ ในกรณีที่ผู้ลงทุนอยู่ในภาวะยืมหุ้นมาขาย (Short position) ผลตอบแทนส่วนนี้ได้แก่ ราคาขายกับราคาซื้อเพื่อล้างสถานะชอร์ต

ผลตอบแทนรวม (Total return) ของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง คือผลรวมของผลตอบแทนจากกระแสเงินสดระหว่างงวดกับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์นั้น

$$\text{total return} = \text{yield} + \text{price change}$$

โดย

- องค์ประกอบส่วน yield อาจมีค่าเป็นศูนย์ (0) หรือบวก (+)
- องค์ประกอบส่วน price change อาจมีค่าเป็นศูนย์ (0) หรือบวก (+) หรือลบ (-)

อัตราผลตอบแทน

ผลตอบแทนจากการลงทุนประเภทต่าง ๆ มักแสดงในรูปร้อยละ โดยเทียบกับเงินลงทุนต้นงวดและมักคิดต่อระยะเวลาหนึ่งปี (แต่อาจคิดต่อช่วงเวลาใด ๆ ก็ได้) โดยเรียกรวม ๆ ว่า “อัตราผลตอบแทน” อันเป็นตัวบ่งถึงผลได้ที่ผู้ลงทุนได้รับหรือจะได้รับในหนึ่งงวดจากการลงทุนประเภทนั้น ๆ ผู้ลงทุนจะได้ใช้อัตราผลตอบแทนนี้เปรียบเทียบกับความเสี่ยงที่จะเผชิญ และ/หรือเปรียบเทียบกับการลงทุนประเภทอื่น ๆ ต่อไป ทั้งนี้ การคำนวณอัตราผลตอบแทนต้องงวดดังกล่าวไม่จำเป็นว่าผู้ลงทุนต้องมีการขายหลักทรัพย์ออกไปจริง (กรณี long) หรือไม่จำเป็นที่ผู้ลงทุนต้องซื้อหลักทรัพย์เพื่อคืนจริง (กรณี short) (จิรตัน, 2544)

อัตราผลตอบแทนของการลงทุนใด ๆ คำนวณจากการเทียบผลตอบแทนรวมจากการลงทุนกับเงินลงทุนต้นงวด ในรูปร้อยละ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อัตราผลตอบแทน} &= \frac{\text{กระแสเงินสดรับ} + (\text{มูลค่าปลายงวด} - \text{มูลค่าต้นงวด})}{\text{มูลค่าต้นงวด}} \\ &= \frac{\text{กระแสเงินสดรับ} + \text{การเปลี่ยนแปลงของมูลค่า}}{\text{มูลค่าต้นงวด}} \end{aligned}$$

การคำนวณอัตราผลตอบแทนจากหุ้นสามัญ

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นสามัญระยะเวลา 1 ปี (Holding period return 1 year) ใช้แนวคิดในการคำนวณแบบเดียวกันกับการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นระยะเวลา 1 ปี หากแต่กระแสเงินสดรับจากการลงทุนในหุ้นสามัญ ได้แก่ เงินปันผลรับ นอกจากเงิน

สดปันผลรับแล้ว บางงวดเวลากิจการอาจเพิ่มทุนและให้สิทธิผู้ถือหุ้นเดิมซื้อหุ้นออกใหม่ได้ในราคาที่กำหนด บางงวดเวลาอาจมีการแตกหุ้น และบางกิจการอาจจ่ายหุ้นปันผล ดังนั้นการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากหุ้นสามัญจึงต้องปรับใช้ตามความเหมาะสมด้วย ในหัวข้อต่อไปนี้จะ (จิรัตน์, 2544)

อัตราผลตอบแทนกรณีมีเงินสดปันผล

สมการต่อไปนี้เป็นสมการที่แสดงวิธีคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นสามัญระยะเวลา 1 ปี

$$HPR_{st} 1 year = \frac{D_t + (P_{mt} - P_{m,t-1})}{P_{m,t-1}}$$

เมื่อ

$HRP_{st} 1 year$	=	อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นสามัญระยะเวลา 1 ปี
D_t	=	เงินปันผลรับในช่วงเวลาปีที่ t
P_{mt}	=	ราคาหุ้นสามัญปลายปีที่ t (ราคาขาย)
$P_{m,t-1}$	=	ราคาหุ้นสามัญต้นปีที่ t (ราคาซื้อ)

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นสามัญระยะเวลา 1 ปี ดังกล่าวนี้นี้ ประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนสองส่วน คืออัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividend yield) และอัตราผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นสามัญ (Capital gain (loss)) ดังรายละเอียดการจำแนกอัตราผลตอบแทนทั้งสองประเภท ตามสมการต่อไปนี้จะ

$$Dividend\ yield = \frac{D_t}{P_{m,t-1}}$$

$$Capital\ gain = \frac{P_{mt} - P_{m,t-1}}{P_{m,t-1}}$$

การวัดอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นสามัญในรูปผลตอบแทนจากเงินปันผล เป็นการวัดผลประโยชน์ที่ผู้ลงทุนได้รับในขณะที่ถือหุ้นสามัญ ในรูปของเงินปันผลซึ่งจ่ายจากกำไรของกิจการ กำไรส่วนที่เหลือจากการจ่ายเงินปันผลนั้น กิจการจะเก็บไว้ในรูปกำไรสะสมเพื่อนำไปลงทุนต่อในกิจการ หากการลงทุนนั้นดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะทำให้กำไรของกิจการขยายตัวขึ้น อันเป็นผลให้เงินปันผลที่ผู้ลงทุนได้รับมีมูลค่ามากขึ้นในอนาคต และราคาตลาดของหุ้นก็จะสูงขึ้นด้วย ดังนั้นจึงมีแนวความคิดในการใช้กำไรต่อของกิจการเปรียบเทียบกับราคาหุ้น ซึ่งเรียกว่า “อัตรากำไรต่อราคา” (Earning yield) เป็นตัวหนึ่งในการวัดอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ด้วย สมการต่อไปนี้จะแสดงการคำนวณอัตรากำไรต่อราคา โดยให้ E_t เป็นกำไรต่อหุ้นของกิจการในปีที่ t

$$Earning\ yield = \frac{E_t}{P_{m,t-1}}$$

อัตราผลตอบแทนกรณีมีการให้สิทธิผู้ถือหุ้นเดิมซื้อหุ้นเพิ่มทุน

ในกรณีที่ช่วงเวลาที่ใช้ในการคำนวณอัตราผลตอบแทน มีการให้สิทธิผู้ถือหุ้นเดิมซื้อหุ้นเพิ่มทุนได้ในราคาที่กำหนดหรือให้ preemptive right การคำนวณผลตอบแทนโดยคำนึงถึงมูลค่าสิทธิ สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการต่อไปนี (จิรัตน์, 2544)

$$HPR_{st}1year = \frac{D_t + (P_{mt} - P_{m,t-1}) + n_n(P_{mt} - P_s)}{P_{m,t-1}}$$

เมื่อ

n_n = จำนวนหุ้นใหม่ที่ผู้ถือหุ้นเดิมมีสิทธิซื้อ ซึ่งมีวันหมดสิทธิของซื้อหุ้น (XD) ในงวดที่ t

P_s = ราคาหุ้นที่ผู้ถือหุ้นเดิมมีสิทธิซื้อ (Subscription price)

อัตราผลตอบแทนกรณีมีการแตกหุ้น

ในกรณีที่กิจการแตกหุ้น ทำให้ราคาตราลดลงและจำนวนหุ้นสูงขึ้น สามารถคำนวณอัตราผลตอบแทนในงวดแรกที่กิจการแตกหุ้นได้ตามสมการต่อไปนี้ (จิรรัตน์, 2544)

$$HPR_{st,1year} = \frac{D_t + (P_{mt} + n_s P_{mt} - P_{m,t-1})}{P_{m,t-1}}$$

เมื่อ

n_s = จำนวนหุ้นใหม่ที่ถูกซื้อหุ้นเดิมได้รับเพิ่มจากหุ้นเก่า 1 หุ้น ภายหลังการแตกหุ้นซึ่งเกิดขึ้นในงวดที่ t

อัตราผลตอบแทนกรณีจ่ายหุ้นปันผล

กรณีที่กิจการจ่ายปันผลเป็นหุ้นทำให้ผู้ถือหุ้นมีหุ้นจำนวนมากขึ้น สามารถคำนวณอัตราผลตอบแทนได้ตามสมการต่อไปนี้ (จิรรัตน์, 2544)

$$HPR_{st,1year} = \frac{D_t + (P_{mt} + n_d P_{mt} - P_{m,t-1})}{P_{m,t-1}}$$

เมื่อ

n_d = จำนวนหุ้นปันผลที่ผู้ถือหุ้นได้รับเพิ่มจากการถือหุ้น 1 หุ้น โดยมีวันหมดสิทธิรับหุ้นปันผล (XD) ในงวดที่ t

ในการศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่ได้จากกำไร (หรือขาดทุน) จากการขายหลักทรัพย์ได้ในราคาที่สูงขึ้นหรือต่ำกว่าราคาซื้อของแต่ละหลักทรัพย์ (จิรรัตน์, 2544) โดยใช้วิธีการหาผลตอบแทนด้วยวิธีลอการิทึม (Logarithmic method) ซึ่ง M.T. Raju และ Anirban Ghosh ใช้ในการวิเคราะห์การวัดความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์อินเดียโดยเปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์ในประเทศต่าง ๆ (Stock Market Volatility – An International Comparison) ในปี 2547

ประกอบไปด้วยการคำนวณอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (r_m) ดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจเกษตร (r_{AGRI}) หมวดธนาคาร (r_{BANK}) หมวดพลังงาน (r_{ENGY}) หมวดสื่อสาร (r_{COMMU}) หมวดวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (r_{BUILD}) และหมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (r_{PROP}) สามารถหาได้ดังนี้

$$r_t = \ln \left(\frac{I_t}{I_{t-1}} \right) * 100$$

กำหนดให้ r_t = อัตราผลตอบแทนรายวันของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจ
 I_t = ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจที่ปิด ณ สิ้นวันที่ t
 I_{t-1} = ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจที่ปิด ณ สิ้นวันที่ $t-1$

ผลลัพธ์ของอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจ (r_t) สามารถบอกให้ทราบถึงระดับอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจ หมายถึงกำไรหรือขาดทุนจากซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ในแต่ละวันทำการ

ความเสี่ยง (Risk)

การวัดความเสี่ยงจากการลงทุน โดยดูช่วงห่างระหว่างอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Range) เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด แต่ไม่เหมาะสมสำหรับการวัดความเสี่ยงมากนัก เนื่องจากถ้าขนาดของตัวอย่างหรือจำนวนข้อมูลอัตราผลตอบแทนมากขึ้น ค่าของช่วงห่างนี้จะมากขึ้น (จิรัตน์, 2544 อ้างถึง T. Copeland and J. Weston, 1983) วิธีวัดความเสี่ยงที่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ได้แก่ การหาความแปรปรวน (Variance) ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หรือการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ซึ่งมีค่าความแปรปรวนหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูง เป็นหลักทรัพย์ที่มีการกระจายของค่าอัตราผลตอบแทนออกจากอัตราผลตอบแทนที่คาดเอาไว้มาก และมีความไม่แน่นอนมากที่จะได้รับอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้

หลักทรัพย์นั้นจึงเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง และกลับกันหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำจะมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนต่ำ (จิรัตน์, 2544)

ความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic or unique risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายในบริษัท แหล่งที่มาของความเสี่ยงเฉพาะตัวแต่ละบริษัท ได้แก่

- ความผันแปรของกำไรของบริษัทอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และบริษัทสามารถบริหารงานเพื่อรับกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ได้อย่างไร เรียกความเสี่ยงประเภทนี้ว่า “ความเสี่ยงทางธุรกิจ” (Business risk)

- ความผันแปรของกำไรสุทธิของบริษัท อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเงินทุนของบริษัท เรียกความเสี่ยงประเภทนี้ว่า “ความเสี่ยงทางการเงิน” (Financial risk)

2. ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic or market risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยที่บริษัทไม่อาจควบคุมได้ และส่งผลกระทบต่อทุก ๆ หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ แหล่งที่มาของความเสี่ยงที่เป็นระบบ ได้แก่

- การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้ลงทุนโดยรวมต่อการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์
- การเปลี่ยนแปลงในระดับอัตราดอกเบี้ย ซึ่งทำให้ราคาหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม เรียกความเสี่ยงประเภทนี้ว่า “ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงในระดับอัตราดอกเบี้ย” (Interest rates risk)

- การเปลี่ยนแปลงในระดับราคาสินค้าทั่วไป ซึ่งทำให้อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงลดลง เรียกความเสี่ยงประเภทนี้ว่า “ความเสี่ยงจากอำนาจซื้อหรือความเสี่ยงจากภาวะเงินเฟ้อ” (Purchasing power or inflation risk)

การคำนวณค่าความแปรปรวนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1. การคำนวณค่าความแปรปรวน

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(r_i - \bar{r})^2}{n}$$

2. การคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 / n}$$

โดย

σ^2	=	ความแปรปรวน (Variance)
R_i	=	อัตราผลตอบแทนในช่วงเวลาที่ i
$\bar{R}$	=	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของอัตราผลตอบแทน
n	=	จำนวนข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา แต่ถ้าเป็นกลุ่มตัวอย่างที่นำศึกษา ค่า $n = n - 1$ (ศิริชัย, 2547)

3. การคำนวณค่าความเสี่ยงตามแบบ Parkinson's Model (1980) ซึ่ง M.T. Raju และ Anirban Ghosh ใช้ในการวิเคราะห์การวัดความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์อินเดียโดยเปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์ในประเทศต่าง ๆ (Stock Market Volatility – An International Comparison) ในปี 2547 ด้วยการใช้ราคาสูงสุดและราคาต่ำสุดของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ และดัชนีราคาหลักทรัพย์ในแต่ละหมวดธุรกิจในแต่ละวันทำการมาคำนวณ และดัชนีราคาหลักทรัพย์ในแต่ละหมวดธุรกิจในแต่ละวันทำการมาคำนวณ ตามแบบ Parkinson's นั้นใช้ราคาสูงสุดและต่ำสุดประมาณการความแปรปรวนของการกระจายของอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญ ตามแบบประมาณการ extreme value ที่นอกเหนือจากการประมาณการตามแบบเดิม ๆ ดังต่อไปนี้

$$\sigma = k \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \log \left(\frac{H_t}{L_t} \right)^2}$$

กำหนดให้	σ	=	ความเสี่ยงของราคาสูงสุดและราคาต่ำสุดของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจ
	H_t	=	ราคาสูงสุดของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจ
	L_t	=	ราคาต่ำสุดของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจ

- k = กำหนดค่า $k=1$ เพื่อใช้วัดความเสี่ยงของราคาสูงสุดและราคาต่ำสุด
ภายในวันเดียวกัน ตามแบบประมาณการ extreme values
- n = จำนวนข้อมูลที่ศึกษา

นำการคำนวณตามแบบ Parkinson's Model (1980) มาประยุกต์ใช้ราคาเปิดและราคาปิดของดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดต่าง ๆ ในการคำนวณดังต่อไปนี้

$$\sigma = k \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \log \left(\frac{C_t}{O_t} \right)^2}$$

$$\sigma = k \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \log \left(\frac{O_t}{O_{t-1}} \right)^2}$$

$$\sigma = k \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \log \left(\frac{C_t}{C_{t-1}} \right)^2}$$

- กำหนดให้ O_t = ราคาเปิดของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจ
- C_t = ราคาปิดของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์แต่ละหมวดธุรกิจ

ผลลัพธ์ของความเสี่ยงของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (σ_m) ที่หาได้สามารถบอกให้ทราบถึงระดับความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ว่าข้อมูลที่ศึกษามีความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด และผลลัพธ์ที่ได้ยังสามารถนำไปใช้เปรียบเทียบกับความเสี่ยงของดัชนีราคาหมวดธุรกิจเกษตร และหมวดธนาคาร (σ_{BANK}) หมวดพลังงาน (σ_{ENGY}) หมวดสื่อสาร (σ_{COMMU}) หมวดวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (σ_{BUILD}) และหมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (σ_{PROP}) เพื่อวิเคราะห์ดูว่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์มีความเสี่ยงมากหรือน้อยกว่าความเสี่ยงของดัชนีราคาหมวดธุรกิจตามที่กล่าว

ความหมายของค่าความเสี่ยงแบบราคาสูงสุดต่อราคาต่ำสุด คือการกระจายของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ ตามแบบประมาณการ extreme value ถ้ามีค่าสูงมาก นักลงทุนจะรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ในแต่ละวัน

ความหมายของค่าความเสี่ยงแบบราคาปิดต่อราคาเปิด คือการที่เกิดขึ้นของข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับหลักทรัพย์นั้น ๆ ระหว่าง 1 วันที่มีการซื้อขายหลักทรัพย์ ความเสี่ยงแบบนี้มีผลต่อจำนวนชั่วโมงที่เปิดให้มีการซื้อขายหลักทรัพย์ ถ้าตลาดรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ หรือบริษัทต่าง ๆ ที่เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนเปิดเผยข้อมูลต่าง ๆ ให้กับนักลงทุนครบถ้วน ความเสี่ยงประเภทนี้ก็จะมีความไม่สูงต่ำมากนัก แต่ถ้ามีค่าสูงหรือต่ำมาก จะทำให้นักลงทุนรู้ว่ามิข้อมูลหรือข่าวสารบางอย่างที่ไม่เปิดเผยให้กับนักลงทุนรับทราบมาก่อน ส่งผลผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ในแต่ละเวลาที่มีความเสี่ยงผิดปกติ

ความหมายของค่าความเสี่ยงแบบราคาปิดต่อราคาปิด และราคาเปิดต่อราคาเปิด คือการที่เกิดขึ้นของข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับหลักทรัพย์นั้น ๆ แบบวันต่อวันที่มีการซื้อขายหลักทรัพย์ ถ้าตลาดรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ของหลักทรัพย์ครบถ้วนสมบูรณ์ ความเสี่ยงประเภทนี้ก็จะมีความไม่สูงต่ำมากนัก แต่ถ้ามีค่าสูงหรือต่ำมาก ก็มีผลมาจากการที่นักลงทุนรู้ว่ามิข่าวสารบางอย่างเกิดขึ้นส่งผลผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ในแต่ละเวลา

ความเบ้ของข้อมูล (Skewness) และความโด่งของข้อมูล (Excess Kurtosis)

ความเบ้ของข้อมูล (Skewness) เป็นวัดความไม่สมมาตรของการแจกแจงข้อมูลเมื่อเปรียบเทียบกับ การแจกแจงข้อมูลแบบปกติ ถ้าค่าของ Skewness เป็นบวก แสดงว่าการกระจายของข้อมูลกระจุกตัวอยู่ทางด้านขวา ข้อมูลด้านซ้ายมีน้อย หางของรูปกราฟด้านซ้ายเรียวลง เรียกลักษณะนี้ว่า “เบ้ซ้าย (Skewed left)” แต่ถ้าค่าของ Skewness เป็นลบ แสดงว่าการกระจายของข้อมูลกระจุกตัวอยู่ทางด้านซ้าย ข้อมูลด้านขวามีน้อย หางของรูปกราฟด้านขวาเรียวลง เรียกลักษณะนี้ว่า “เบ้ขวา (Skewed right)” มีวิธีการคำนวณดังนี้ (ศิริชัย, 2547)

$$Sk = \left(\frac{n^2}{(n-1)(n-2)} \right) \left(\frac{m_3}{s^3} \right)$$

Sk = ค่าสัมประสิทธิ์ความเบ้ (Skewness)

n = จำนวนข้อมูลที่ศึกษา

m_3 = ค่าเฉลี่ยโมเมนต์ลำดับที่ 3 โดยที่ $m_3 = \sum \frac{(r_i - \bar{r})^3}{N}$

s = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ความหมายของความเบ้ของข้อมูล คือถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความเบ้เท่ากับศูนย์ การแจกแจงข้อมูลนี้จะเป็นการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์หรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ ไม่มีกำไร ไม่มีขาดทุน ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความเบ้เป็นลบ การแจกแจงข้อมูลนี้เรียกว่าเบ้ขวา การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์หรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ เป็นภาวะขาดทุน ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความเบ้เป็นบวก การแจกแจงข้อมูลนี้เรียกว่าเบ้ซ้าย การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์หรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ เป็นภาวะได้กำไร

ความโด่งของข้อมูล (Excess Kurtosis) เป็นการวัดความโด่งของข้อมูลเมื่อเปรียบเทียบกับ การแจกแจงข้อมูลแบบปกติที่ค่าเฉลี่ยตรงกลางเท่ากับศูนย์ Excess Kurtosis จะบอกว่าการแจกแจงของข้อมูลมียอดสูงกว่าหรือราบกว่าการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ ถ้าค่า Kurtosis เป็นบวก แสดงว่าการแจกแจงข้อมูลมีความโด่งมากกว่าความโด่งของข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ ถ้าค่า Kurtosis เป็นลบ แสดงว่าการแจกแจงข้อมูลมีความโด่งน้อยกว่าความโด่งของข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$Ku = \left(\frac{n^2}{(n-1)(n-2)(n-3)} \right) \left(\frac{(n+1)m_4 - 3(n+1)m_2^2}{s^4} \right)$$

Ku = ค่าสัมประสิทธิ์ความโด่ง (Excess Kurtosis)

n = จำนวนข้อมูลที่ศึกษา

m_4 = ค่าเฉลี่ยโมเมนต์ลำดับที่ 4 โดยที่ $m_4 = \sum \frac{(r_i - \bar{r})^4}{N}$

m_2 = ค่าเฉลี่ยโมเมนต์ลำดับที่ 2 โดยที่ $m_2 = \sum \frac{(r_i - \bar{r})^2}{N}$

s = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ความหมายของความโค้งของข้อมูล คือถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความโค้งเท่ากับ 3 หรือ -3 การแจกแจงข้อมูลนี้จะเป็นการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์หรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ ไม่มีกำไร ไม่มีขาดทุน ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความโค้งเป็นลบ การแจกแจงข้อมูลนี้มีลักษณะราบกว่า การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์หรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ เป็นภาวะขาดทุน ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความโค้งเป็นบวก การแจกแจงข้อมูลนี้มีลักษณะโค้งกว่า การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์หรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ เป็นภาวะได้กำไร