

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวความคิดและทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีและแนวความคิด

แนวคิดเรื่องกำไรต่อหุ้น (Earnings per Share)

กำไรต่อหุ้น เป็นความสัมพันธ์ของจำนวนกำไรสุทธิที่จะแบ่งสรรให้แก่ผู้ถือหุ้น เพื่อให้ได้ผลตอบแทนต่อหุ้นซึ่งเมื่อลงทุนในหุ้นจะได้ผลตอบแทนที่น่าพอใจหรือไม่ เมื่อนำจำนวนหุ้นโดยเฉลี่ยไปหารกำไรสุทธิจะได้กำไรต่อหุ้น (การวิเคราะห์ผลตอบแทนแก่ผู้ลงทุน: กำไรต่อหุ้น, 2548: ออนไลน์)

อังครัตน์ เปรียบจริยวัฒน์ (2547) อธิบายว่าตามมาตรฐานการบัญชีฉบับที่ 38 เรื่องกำไรต่อหุ้น ได้กำหนดขอบเขตในการคำนวณและรายงานกำไรต่อหุ้น โดยให้ทุกกิจการที่มีหุ้นสามัญหรือตราสารอื่นที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญต้องถือปฏิบัติ

ข้อกำหนดการบัญชีและการเปิดเผยข้อมูลของกิจการ

1. กำไรต่อหุ้นขั้นพื้นฐาน

- กิจการควรคำนวณกำไรต่อหุ้นขั้นพื้นฐาน โดยการหารกำไรหรือขาดทุนสุทธิที่เป็นของหุ้นสามัญด้วยจำนวนหุ้นสามัญที่อยู่ในมือผู้ถือหุ้นในระหว่างงวดถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

- ในการคำนวณกำไรต่อหุ้นขั้นพื้นฐาน กำไรหรือขาดทุนสุทธิของงวดที่เป็นของหุ้นสามัญหมายถึงกำไรหรือขาดทุนสุทธิหลังจากเงินปันผลของหุ้นบุริมสิทธิ

- กิจการควรปรับปรุงการเปลี่ยนแปลงในจำนวนหุ้นสามัญที่อยู่ในมือผู้ถือหุ้นในระหว่างงวดถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุการณ์ที่ไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกัน ตัวอย่างของเหตุการณ์เหล่านี้ได้แก่ การจ่ายหุ้นปันผล การให้สิทธิซื้อหุ้นแก่ผู้ถือหุ้นเดิม การแตกหุ้นและการรวมหุ้น

2. กำไรต่อหุ้นปรับลด

- กิจการควรคำนวณกำไรต่อหุ้นปรับลด โดยการหารกำไรสุทธิที่เป็นของหุ้นสามัญด้วยจำนวนหุ้นสามัญที่อยู่ในมือผู้ถือหุ้นในระหว่างงวดถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักซึ่งปรับปรุงด้วยผลกระทบจากการที่ตราสารอาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญทุกประเภททำการแปลงสภาพ แต่ในการคำนวณกำไรต่อหุ้นปรับลดจะไม่รวมถึงผลกระทบของตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญที่ไม่มีผลทำให้กำไรสุทธิต่อหุ้นลดลงหรือขาดทุนสุทธิต่อหุ้นเพิ่มขึ้น (Anti-Dilutive)

- ในการคำนวณกำไรต่อหุ้นปรับลด จำนวนของกำไรหรือขาดทุนสุทธิของงวดที่เป็นของผู้ถือหุ้นสามัญควรมีการปรับปรุงด้วยผลกระทบหลังภาษีของเงินปันผลของตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญซึ่งถูกนำไปหักในการคำนวณกำไรสุทธิที่เป็นของผู้ถือหุ้นสามัญ ดอกเบี้ยที่มีการรับรู้ในระหว่างงวดของตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญและรายการเปลี่ยนแปลงอื่นในรายได้หรือค่าใช้จ่ายซึ่งจะเกิดขึ้นหากตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญมีการแปลงสภาพ

- ในการคำนวณกำไรต่อหุ้นปรับลด จำนวนหุ้นสามัญที่ใช้ควรรวมจำนวนตัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของหุ้นสามัญที่จะต้องออกเพิ่มเนื่องจากการแปลงสภาพของตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญทุกประเภท ณ ตอนต้นงวด หรือถ้าการออกตราสารนั้นเกิดขึ้นหลังวันต้นงวดให้ใช้ ณ วันที่มีการออกตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญนั้น

- ในการคำนวณกำไรต่อหุ้นปรับลด กิจการควรสมมติว่าสิทธิซื้อหุ้นและตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญอื่นที่มีผลให้กำไรต่อหุ้นลดลงมีการใช้สิทธิ โดยให้สมมติว่ากิจการได้รับเงินจากการใช้สิทธิของตราสารเหล่านี้ด้วยราคาใช้สิทธิ หลังจากนั้นให้สมมติต่อว่าจำนวนเงินที่ได้รับถูกนำไปซื้อหุ้นสามัญด้วยมูลค่ายุติธรรมเพื่อออกให้แก่สิทธิซื้อหุ้น (ที่มีผลทำให้กำไรสุทธิลดลง) ที่มีการแปลงสภาพและให้ถือเสมือนว่ากิจการต้องทำการออกหุ้นสามัญเพิ่มเติม โดยไม่ได้รับสิ่งตอบแทนเท่ากับผลต่างระหว่างจำนวนหุ้นสามัญซื้อคืนและจำนวนหุ้นสามัญที่ต้องออกทั้งหมดสำหรับสิทธิซื้อหุ้นนั้นและมูลค่ายุติธรรมของหุ้นสามัญเพื่อวัตถุประสงค์ในการคำนวณนี้ ให้คำนวณจากราคาเฉลี่ยของหุ้นสามัญในระหว่างงวด

- ตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญจะถือว่ามีผลทำให้กำไรต่อหุ้นปรับลดลง ถ้าหากการแปลงสภาพของตราสารเหล่านี้มีผลให้กำไรสุทธิต่อหุ้นลดลง (หรือขาดทุนสุทธิต่อหุ้นเพิ่มขึ้น) ตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญจะถือว่าไม่มีผลทำให้กำไรต่อหุ้นปรับลดลง ถ้าหากการแปลงสภาพของตราสารเหล่านั้นมีผลทำให้กำไรสุทธิต่อหุ้นเพิ่มขึ้น

- ผลกระทบของตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญที่ไม่มีผลทำให้กำไรต่อหุ้นปรับลดลงจะไม่นำมารวมคำนวณกำไรต่อหุ้นปรับลด

3. ประเด็นอื่นๆ

- ถ้าจำนวนหุ้นสามัญ (หรือตราสารที่อาจเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญ) ที่อยู่ในมือผู้ถือหุ้นมีจำนวนเพิ่มขึ้นเนื่องจากหุ้นปันผลหรือการแตกหุ้นหรือมีจำนวนที่ลดลงเนื่องจากการรวมหุ้น กิจการต้องปรับย้อนหลังการคำนวณกำไรต่อหุ้นขึ้นพื้นฐานและกำไรต่อหุ้นปรับลดสำหรับทุกงวดบัญชีที่มีการนำเสนอในงบการเงิน

การนำเสนอรายการ

1. กิจการควรแสดงกำไรต่อหุ้นขั้นพื้นฐานและกำไรต่อหุ้นปรับลดไว้ในหน้างบกำไรขาดทุนสำหรับหุ้นสามัญแต่ละประเภทที่มีสิทธิแตกต่างกันในการร่วมรับกำไรสุทธิของงวด

2. กิจการควรแสดงกำไรต่อหุ้นขั้นพื้นฐานและกำไรต่อหุ้นปรับลด แม้ว่าจำนวนที่แสดงจะติดลบ (ขาดทุนต่อหุ้น)

ข้อมูลที่กิจการต้องเปิดเผยข้อมูล

1. จำนวนที่เป็นตัวตั้งในการคำนวณกำไรต่อหุ้นขั้นพื้นฐานและกำไรต่อหุ้นปรับลดและการกระทบยอดจำนวนเหล่านี้กับกำไรหรือขาดทุนสุทธิของงวด

2. จำนวนหุ้นสามัญถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่ใช้เป็นตัวหารในการคำนวณกำไรสุทธิต่อหุ้นขั้นพื้นฐาน

แนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความผิดพลาดในการพยากรณ์กำไรต่อหุ้นของนักวิเคราะห์

สถิติที่เกี่ยวข้อง

1. การศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความผิดพลาดของข้อมูลการพยากรณ์นี้ใช้แบบจำลองของ Cheng และ Firth (2000) เพื่อวัดความผิดพลาดที่พบจากการพยากรณ์กำไรต่อหุ้น ดังสมการ

$$FE = \frac{(AP - FP)}{|AP|} \quad \text{_____ (1)}$$

โดยที่

FE คือความผิดพลาดในการพยากรณ์ (Forecast Error)

AP คือกำไรต่อหุ้นที่แท้จริง (Actual Earnings per Share)

FP คือกำไรต่อหุ้นจากการพยากรณ์ (Forecast Earnings per Share)

|AP| คือค่าสัมบูรณ์ของกำไรต่อหุ้นที่แท้จริง (Absolute Actual Earnings per

Share)

ค่าสัมบูรณ์ของความผิดพลาดของการพยากรณ์ (Absolute Forecast Error) สามารถหาได้จากสมการที่ 2 ดังนี้

$$AFE = |FE| \quad \text{_____ (2)}$$

ค่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ (FE) เป็นค่าที่ชี้ถึงทิศทางของความผิดพลาด ค่าสัมบูรณ์ของความผิดพลาดในการพยากรณ์ (AFE) แสดงให้เห็นถึงระดับความผิดพลาดในการพยากรณ์

2. ในการศึกษาถึงปัจจัยที่อธิบายความผิดพลาดในการพยากรณ์ข้อมูลกำไรต่อหุ้นของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจะใช้แบบจำลองที่ใช้ศึกษาปัจจัยที่กระทบต่อความผิดพลาดในการพยากรณ์ คือวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอย

ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์ (2547) อธิบายว่า การวิเคราะห์สมการถดถอยเป็นวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่เกี่ยวกับการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวแปรหรือมากกว่า โดยสามารถแบ่งการวิเคราะห์สมการถดถอยออกเป็นสองประเภท คือ สมการถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Regression Analysis and Correlation) และสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งวัตถุประสงค์ในการศึกษาคือเพื่อการพยากรณ์การประมาณค่า การหาความสัมพันธ์ การทดสอบความสัมพันธ์ หรือการวัดความคลาดเคลื่อนจากการประมาณการ

2.1 การวิเคราะห์สมการถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Regression Analysis and Correlation)

เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่มีความสัมพันธ์กันเช่นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยอดขายของบริษัทกับค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาด โดยยอดขายของบริษัท จะเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากอิทธิพลความสัมพันธ์ของค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาด หลังจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แล้วถ้าทราบค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาดจะสามารถประมาณยอดขายได้ หรือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายของสำนักงานกับจำนวนพนักงาน ซึ่งค่าใช้จ่ายของสำนักงานจะเปลี่ยนแปลงตามจำนวนพนักงาน ดังนั้น ถ้าทราบจำนวนพนักงานก็จะสามารถประมาณค่าใช้จ่ายสำนักงานได้

ตัวแปร 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน สามารถจำแนกได้ดังนี้

ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variable) เป็นค่าที่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้าหรือเป็นค่าที่แน่นอนที่จะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของตัวแปรอีกตัวหนึ่ง เช่น ค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาดหรือจำนวนพนักงานเป็นต้น จะกำหนดให้ใช้สัญลักษณ์ X

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) เป็นตัวแปรที่เกิดขึ้นตามตัวแปรอิสระ หรืออาจกล่าวได้ว่าจะขึ้นอยู่กับจำนวนตัวแปรอิสระ โดยจะแปรผันตามตัวแปรอิสระ เช่นยอดขายของบริษัทจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาด หรือค่าใช้จ่ายของสำนักงานจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงาน เป็นต้น จะกำหนดให้ใช้สัญลักษณ์ Y

การศึกษาเรื่องความถดถอยและสหสัมพันธ์นั้น มีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นตรง ในรูปแบบสมการ

$$Y = a + bX \quad \text{_____ (3)}$$

โดยที่

a คือ เส้นตัดแกน y หรือ y -intercept

b คือ ค่าความชัน หรือสัมประสิทธิ์ความถดถอย

2. เพื่อพิจารณาถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient: r) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามว่าเป็นไปในทิศทางบวกหรือทางลบ โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination: r^2) ซึ่งเป็นค่าที่อธิบายถึงอิทธิพลของตัวแปรต้นต่อตัวแปรตาม โดย

3. เพื่อใช้ประมาณค่าหรือพยากรณ์ค่าของตัวแปรตาม โดยใช้สมการถดถอยอย่างง่ายในการพยากรณ์ โดยรูปแบบของสมการถดถอยอย่างง่าย (Simple Linear Regression Model) คือ

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \quad \text{_____ (4)}$$

โดยที่

$\beta_0 = b_0$ จุดตัดแกน y หรือ y -intercept หรือ a

$\beta_1 = b_1$ ค่าความชัน หรือค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย หรือ b

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อน

ค่า b_0 เป็นจุดที่เส้นตรงตัดแกน y เมื่อ $X = 0$ และ b_1 หรือค่าความชันของสมการเส้นตรงนี้ สามารถนำมาคาดการณ์หรือคาดหมายได้ว่า เมื่อค่า X เปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าด้านบวกหรือด้านลบ จะทำให้ค่า Y เปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อยเพียงใด

2.2 การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มากกว่าสองตัว โดยมีตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัว เนื่องจากในสถานการณ์ความเป็นจริงหรือในเชิงปฏิบัติ สิ่งต่างๆ ในทางธุรกิจที่เกิดขึ้นมีสาเหตุหรือได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายปัจจัย ซึ่งแต่ละปัจจัยอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างกันหรือไม่ก็ได้ เช่น ยอดขายของบริษัท เกิดจากค่าใช้จ่ายในการโฆษณา จำนวนพนักงานขาย จำนวนร้านค้า การใช้ตัวแปรค่าใช้จ่ายในการโฆษณาเพียงอย่างเดียวอาจส่งผลให้ค่าที่ได้มีความถูกต้องไม่มากนัก ดังนั้นจึงควรนำปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาร่วมพิจารณาด้วย

สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์หรือสมการถดถอยพหุคูณ ได้ดังนี้

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon \quad \text{----- (5)}$$

โดยที่

\hat{Y} คือค่าประมาณหรือค่าพยากรณ์ของตัวแปร $Y, X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$

β_0 คือค่าคงที่หรือค่าที่จุดที่เส้นตรงตัดกับแกน Y เมื่อตัวแปรอิสระ ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$) มีค่าเท่ากับ 0

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$ คือสัมประสิทธิ์ของการถดถอย (Regression Coefficients) โดยค่า β แต่ละค่าจะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของค่า Y เมื่อค่า X นั้นเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยในขณะที่ตัวแปรอื่นๆ คงที่

ε คือค่าความคลาดเคลื่อน ตามปกติจะมีค่าเท่ากับศูนย์

k คือจำนวนตัวแปรอิสระ

ในการหาค่าต่างๆ ในสมการถดถอยพหุคูณสามารถหาได้หลายวิธี ได้แก่ การคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ เช่น SPSS for Window, Microsoft Excel เป็นต้น การคำนวณด้วยการเมตริกซ์และการคำนวณด้วยสูตร เนื่องจากการคำนวณด้วยมือเป็นวิธีที่ยากมาก ส่วนใหญ่จึงนิยมใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณ

การประมาณค่าพารามิเตอร์

การประมาณค่า $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$ เพื่อใช้ในการสร้างสมการถดถอย ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นตัวประมาณที่ไม่เอนเอียง (Unbiased Estimator)
2. เป็นตัวประมาณที่มีความแปรปรวนต้องมีค่าต่ำที่สุด (Minimum Variance Estimator)
3. เป็นตัวประมาณที่มีความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ยต่ำที่สุด (Minimum Mean-Square-Error Estimator)
4. เป็นตัวประมาณที่มีความแนบแน่น (Consistency Estimator)
5. เป็นตัวประมาณที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Estimator)
6. เป็นตัวประมาณที่มีความพอเพียง (Sufficiency Estimator)

ในการประมาณค่าพารามิเตอร์อยู่ภายใต้ข้อสมมุติฐานดังต่อไปนี้

1. ความคลาดเคลื่อน ε มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และมีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ^2
2. ความคลาดเคลื่อนจะเป็นอิสระกัน กล่าวคือ ความแปรปรวนร่วมระหว่าง ε_i และ ε_j จะมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อ $i \neq j$
3. ตัวแปรอิสระและความคลาดเคลื่อนจะเป็นอิสระกัน

การหาค่าสัมประสิทธิ์ในสมการถดถอยพหุคูณ

ในการหาค่า $b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$ จากสมการ

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k + \varepsilon$$

จะใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งมีหลักการที่จะทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนยกกำลังสองของสมการถดถอยมีค่าต่ำที่สุด หรือกล่าวได้ว่าหลักการที่จะทำให้จุดต่างๆ อยู่ใกล้เส้นความถดถอยมากที่สุด สมการถดถอยพหุคูณจะมีตัวแปรมากกว่า 1 ตัวแปร ทำให้มีค่า X 1 ตัวหรือ 2 หรือมากกว่านั้น ทำให้หาค่าสัมประสิทธิ์ได้ยาก หรือต้องคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป โดยในการคำนวณด้วยสูตรนั้นเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจจะกล่าวถึงเฉพาะตัวแปรอิสระ 2 ตัวเท่านั้น คือ X_1, X_2 ซึ่งจะหาได้จากสมการต่อไปนี้

$$\sum_{i=1}^n Y_i = nb_0 + b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i} + \dots + b_k \sum_{i=1}^n X_{ki}$$

$$\sum_{i=1}^n X_{1i} Y_i = b_0 \sum_{i=1}^n X_{1i} + b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{2i} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i}^2 + b_k \sum_{i=1}^n X_{2i} X_{ki}$$

$$\sum_{i=1}^n X_{2i} Y_i = b_0 \sum_{i=1}^n X_{2i} + b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{2i} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i}^2 + \dots + b_k \sum_{i=1}^n X_{2i} X_{ki}$$

$$\sum_{i=1}^n X_{ki} Y_i = b_0 \sum_{i=1}^n X_{ki} + b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{ki} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i} X_{ki} + \dots + b_k \sum_{i=1}^n X_{ki}^2$$

จากสมการทั้ง 4 สมการ สามารถนำมาถอดสมการทางคณิตศาสตร์ให้เหลือเพียง 2 สมการต่อไปนี้

$$\sum_{i=1}^n X_{1i} Y_i = b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i}^2 + b_2 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{2i} \quad \text{และ} \quad \text{_____ (6)}$$

$$\sum_{i=1}^n X_{2i} Y_i = b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{2i} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i}^2 \quad \text{_____ (7)}$$

แต่เนื่องจากจะกล่าวเฉพาะตัวแปรต้นสองตัวเท่านั้น จึงสามารถหาค่าสัมประสิทธิ์ได้จาก

$$\sum x_1 y = b_1 \sum x_1^2 + b_2 \sum x_1 x_2 \quad \text{_____ (8)}$$

$$\sum x_2 y = b_1 \sum x_1 x_2 + b_2 \sum x_2^2 \quad \text{_____ (9)}$$

จากสมการดังกล่าว สามารถหาค่าต่างๆ ได้ดังนี้

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - n\bar{X}_1^2 \quad \text{_____ (10)}$$

$$\sum x_1 y = \sum X_1 Y - n\bar{X}_1 \bar{Y} \quad \text{_____ (11)}$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 - n\bar{X}_2^2 \quad \text{_____ (12)}$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum X_1 X_2 - n\bar{X}_1 \bar{X}_2 \quad \text{_____ (13)}$$

$$\sum x_2 y = \sum X_2 Y - n\bar{X}_2 \bar{Y} \quad \text{_____ (14)}$$

จากสมการที่ (8) และ (9) แทนค่าต่างๆเหล่านี้ลงในสมการ ถอดสมการ ออกเพื่อให้ได้ค่า b_1, b_2 และนำมาหาค่า b_0 โดย

$$b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x}_1 - b_2 \bar{x}_2 \quad \text{_____ (15)}$$

การประมาณค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน (Estimation the Error Variance: σ_e^2)

ในการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัวกับตัวแปรตามนั้น ตามหลักการกำลังสองน้อยที่สุดจะถือว่าให้มีค่าคลาดเคลื่อน (Residual) หรือ $Y - \hat{Y}$ ต่ำสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยค่าคลาดเคลื่อนนี้สามารถหาได้

จาก

$$SSE = \sum (Y - \hat{Y})^2 \quad \text{_____ (16)}$$

โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1. ค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ ด้วยความแปรปรวน σ_e^2
2. ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน

โดยสามารถหาค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณ σ_e^2 ซึ่งเป็นการวัดค่าความคลาดเคลื่อน (ε) ที่เกิดขึ้นจากสมการถดถอยพหุคูณ โดยในทางปฏิบัติค่า σ_e^2 ไม่ทราบค่า จึงต้องประมาณค่าด้วย s_e^2 หรือ s^2 ซึ่งจะเป็นการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ค่า Y ด้วย \hat{Y} โดยจะใช้วัดการกระจายของค่า Y รอบๆ เส้นสมการถดถอยในกรณีที่มีตัวแปรอิสระ k ตัว

$$s^2 = \sigma_e^2 = \frac{SSE}{n - k - 1} \quad \text{_____ (17)}$$

สัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (Multiple Coefficient of Determination: r^2)

สัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ เป็นการวัดว่าเปอร์เซ็นต์ของตัวแปรอิสระ ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$) จะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม Y ได้อย่างไร ค่า r^2 จะมีค่าระหว่างศูนย์ถึงหนึ่ง ($0 \leq r^2 \leq 1$) โดยถ้า r^2 เข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าตัวแปรอิสระทำให้ค่า Y เปลี่ยนแปลงได้น้อย และถ้า r^2 เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก ทำให้ค่า Y เปลี่ยนแปลงได้มาก

สามารถคำนวณหาค่า r^2 ได้ดังสูตรต่อไปนี้

$$r^2 = 1 - \frac{SSE}{SST} \quad (18)$$

โดยที่

$$SST = \sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \quad (19)$$

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Coefficient of Correlation: r)

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ จะเป็นการวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยจะสามารถหาค่านี้ได้จาก

$$r = \sqrt{r^2} \quad (20)$$

โดยค่า r จะมีค่าอยู่ระหว่างลบหนึ่งถึงหนึ่ง ($-1 \leq r \leq 1$) ซึ่งจะมีความหมายดังนี้

1. ถ้าค่า r เข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามน้อย
2. ถ้าค่า r เท่ากับศูนย์ แสดงว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม
3. ถ้าค่า r เข้าใกล้หนึ่ง แสดงว่าตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันมาก

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

จะเกี่ยวข้องกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย ทุกตัวว่าเป็นศูนย์หรือไม่และทดสอบว่าค่าสัมประสิทธิ์ตัวใดมีค่าเท่ากับศูนย์ เพื่อเป็นการทดสอบว่า สมการนี้สามารถสร้างได้หรือไม่และถ้าสร้างได้ตัวแปรใดในสมการนี้บ้างไม่เกี่ยวข้องหรือไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม หรือไม่ทำให้เกิดผลใดๆ ทั้งสิ้น ซึ่งผลที่ได้จะทำให้การตัดสินใจและการพยากรณ์เป็นไปด้วยความแม่นยำมากขึ้น โดยการทดสอบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทดสอบว่า β ทุกตัวเท่ากับศูนย์หรือไม่

ในกรณีนี้จะเป็นการวิเคราะห์หว่าตัวแปรตาม Y มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$ หรือไม่ คือทดสอบว่าค่า β ทุกตัวเท่ากับศูนย์หรือไม่ ถ้ายอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่าตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ สมการนี้สร้างไม่ได้ แต่ถ้าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่ามีค่า β_i อย่างน้อยหนึ่งค่าที่ไม่เท่ากับศูนย์ หรือมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม จะต้องทดสอบว่าค่าใดบ้างที่ไม่เท่ากับศูนย์ต่อไป

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์ความถดถอยคือการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยสถิติ F-Test โดยใช้ตารางดังนี้

สาเหตุของความแปรปรวน	d.f.	ผลบวกกำลังสอง (SS)	ค่าเฉลี่ยกำลังสอง (MS)	F
เนื่องจากสมการถดถอย	k	SSR	MSR	$F^* = \frac{MSR}{MSE}$
ความคลาดเคลื่อน	n-k-1	SSE	MSE	
รวม	n-1	SST		

โดยที่ $SSR = SST - SSE$ _____ (21)

สมมติฐานในการทดสอบคือ

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$

$H_1 : \beta$ อย่างน้อย 1 ตัวมีค่าไม่เท่ากับศูนย์

เขตปฏิเสธสมมติฐานคือ $F^* > F_{\alpha; (k, n-k-j)}$

2. ทดสอบว่า β ตัวใดมีค่าไม่เท่ากับศูนย์

เมื่อทดสอบว่ามี β อย่างน้อย 1 ตัวมีค่าไม่เท่ากับศูนย์ ดังนั้นต้องทำการทดสอบต่อไปว่าค่า β ใดที่ไม่เท่ากับศูนย์หรือมีค่า X ค่าใดที่มีความสัมพันธ์กับ Y เพื่อที่จะปรับสมการให้เหมาะสมและได้ค่าพยากรณ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด การทดสอบสมมติฐานนี้ต้องทดสอบทีละค่า ถ้ายอมรับสมมติฐาน H_0 จะแสดงว่า ตัวแปรตาม Y ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระนั้น X_i ต้องตัดตัวแปรนั้นออกจากสมการ แต่ถ้าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่ามีค่า β_i นั้นไม่เท่ากับศูนย์หรือมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์ความถดถอยคือ t-test ดังนี้

$$t^* = \frac{b_i}{S_{b_i}} \quad (22)$$

$$\text{โดยที่ } S_{b_i} = \frac{S}{\sqrt{\sum x_i^2 (1 - r_{12}^2)}} \quad (22)$$

สมมติฐานในการทดสอบคือ

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

เขตปฏิเสธสมมติฐานคือ $t^* > t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k-1}$ หรือ $t^* < t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k-1}$

บททวนวรรณกรรม

1. ความผิดพลาดและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดพลาดในการพยากรณ์ข้อมูลกำไรของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ

Arthur et al. (1997) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์ของตลาดทุนในแถบแปซิฟิก (The Pacific-Basin) กับนักวิเคราะห์ของสหรัฐอเมริกา โดยเปรียบเทียบความผิดพลาดของการพยากรณ์ผลกำไรของนักวิเคราะห์แต่ละประเทศแยกตามประเภทของตลาดและหลังจากนั้นทำการวิเคราะห์สมการถดถอยเพื่อระบุปัจจัยที่อธิบายถึงความแตกต่างของการพยากรณ์ ในการศึกษาได้เลือกตลาดทุนของประเทศสหรัฐอเมริกาและตลาดทุนของประเทศแถบแปซิฟิก 8 ประเทศคือเกาหลี มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน ไทย ฮองกง สิงคโปร์ ญี่ปุ่น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลของ Institutional Brokerage Estimate System (I/B/E/S) เป็นข้อมูลการพยากรณ์และข้อมูลทางการเงินช่วงเวลา 3 ปีคือปี 1989 ถึง 1991 จากการศึกษาพบที่มีความแตกต่างอย่างมากระหว่างความผิดพลาดในการพยากรณ์ของตลาดทุนในกลุ่มประเทศแถบแปซิฟิกกับตลาดทุนที่ก่อตั้งมานานกว่า เช่น อเมริกาและญี่ปุ่น ความแตกต่างจะค่อยๆ ลดลง เมื่อมีการเผยแพร่ของรายงานประจำเดือนผลของสมการถดถอยแสดงให้เห็นถึงปัจจัยเฉพาะทางธุรกิจ (ขนาดของกิจการ จำนวนของนักวิเคราะห์ ความถี่ในการแก้ไขบทวิเคราะห์และระยะเวลาที่ล่าช้าออกไป) และตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาค (การเติบโตของ GNP และอัตราของมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์) ต่างเป็นตัวแปรสำคัญต่อความผิดพลาดในการพยากรณ์ของตลาดทุนของประเทศในแถบแปซิฟิกและประเทศสหรัฐอเมริกา หลังจากควบคุมปัจจัยดังกล่าวแล้ว พบว่ายังคงมีความแตกต่างอยู่ในความผิดพลาดของการพยากรณ์ระหว่างตลาดทุนของกลุ่มประเทศในแถบแปซิฟิกกับตลาดทุนที่ก่อตั้งมานานกว่า เช่น อเมริกาและญี่ปุ่น

Higgins (1998) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการพยากรณ์ข้อมูลกำไรของนักวิเคราะห์ในการพยากรณ์กำไรต่อหุ้นของบริษัทต่างๆ จำนวน 11,410 บริษัทใน 7 ประเทศ คือ ฝรั่งเศส เยอรมัน ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ อังกฤษและสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1991 ถึง 1995 โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล Institutional Brokerage Estimate System (I/B/E/S) จากการศึกษาพบว่าการพยากรณ์กำไรของนักวิเคราะห์ที่เป็นการพยากรณ์กำไรของธุรกิจที่อยู่ในประเทศที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลสูงเช่นสหรัฐอเมริกา อังกฤษ จะมีความแม่นยำกว่าพยากรณ์ข้อมูลกำไรของบริษัทที่อยู่ในประเทศที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลต่ำกว่า เช่นญี่ปุ่น เยอรมันและสวิตเซอร์แลนด์ จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการเปิดเผยข้อมูลเป็นสิ่งที่ประ โยชน์กับนักวิเคราะห์และระดับการ

เปิดเผยข้อมูลที่แตกต่างกันจะส่งผลให้ความสามารถในการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

Clement (1999) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความแม่นยำในการวิเคราะห์กับประสบการณ์ในการวิเคราะห์ ขนาดของกิจการและจำนวนนักวิเคราะห์ในกิจการ พบว่าความแม่นยำในการวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับประสบการณ์ของนักวิเคราะห์และขนาดของกิจการ แต่ความแม่นยำในการวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับจำนวนนักวิเคราะห์ที่มีอยู่ในกิจการ เนื่องจากกิจการที่มีนักวิเคราะห์มาก ความแม่นยำจะน้อยกว่ากิจการที่มีนักวิเคราะห์จำนวนน้อย ผลที่ได้จากการศึกษาคือลักษณะของนักวิเคราะห์อาจเป็นเครื่องมือในการอธิบายประสิทธิภาพของการพยากรณ์ได้

Jennifer and Tsay (N.D.) ศึกษาความแม่นยำในการพยากรณ์และความมีอคติ (Bias) ของข้อมูลการพยากรณ์กำไรของนักวิเคราะห์ในประเทศไต้หวัน โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล Institutional Brokerage Estimate System (I/B/E/S) ระยะเวลาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1991 ถึง 1997 จากการศึกษาพบว่า 1. ข้อมูลกำไรที่ได้จากการวิเคราะห์ของนักวิเคราะห์มีความแม่นยำกว่าข้อมูลกำไรที่พยากรณ์จากตัวแบบการพยากรณ์ทางสถิติอย่างง่าย (A Naive Forecasting Model) 2. โดยเฉลี่ยแล้ว ลักษณะและผลการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์จะมีลักษณะเป็นการคาดการณ์ในเชิงบวกกล่าวคือค่าที่ได้จากการพยากรณ์มักจะสูงกว่าค่ากำไรที่เกิดขึ้นจริงตลอดช่วงเวลาที่มีการพยากรณ์ ผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นอีกว่าลักษณะการคาดการณ์ของนักวิเคราะห์นี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของการเปลี่ยนแปลงของกำไรของธุรกิจ กรณีที่ธุรกิจมีกำไรลดลง นักวิเคราะห์จะมีแนวโน้มพยากรณ์โดยมีลักษณะการคาดการณ์ในเชิงบวก (Optimistic Bias) และในทางตรงข้ามนักวิเคราะห์จะพยากรณ์โดยมีลักษณะการคาดการณ์ในเชิงลบ (Pessimistic Bias) กรณีธุรกิจเริ่มมีกำไรเพิ่มขึ้น และ 3. การพยากรณ์ของนักวิเคราะห์จะมีความถูกต้องมากขึ้นสำหรับกิจการที่มีขนาดใหญ่ นอกจากนี้ความมีอคติในการพยากรณ์จะลดลงเช่นกัน โดยมีเหตุผลขึ้นอยู่กับขนาดของกิจการ (Firm Size)

Peek (2000) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลการเปลี่ยนแปลงด้านบัญชีที่มีต่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ของนักวิเคราะห์ ในประเทศเนเธอร์แลนด์ ช่วงปี 1988 ถึง 1996 การศึกษานี้ได้ทดสอบถึงการเปลี่ยนแปลงทางบัญชีที่มีผลต่อระดับความถูกต้องในการพยากรณ์ว่ามีสาเหตุจากการเปลี่ยนช่วงเวลาของการคำนวณกำไร หรือ การที่นักวิเคราะห์มีความสามารถในการวิเคราะห์ที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับวิธีการวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงทางการบัญชีมีอิทธิพลต่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ของนักวิเคราะห์เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงกำไรที่เกิดขึ้นแบบอนุกรมเวลา (The Time Series of Earnings) และการที่นักวิเคราะห์มีความสามารถในการวิเคราะห์ที่สูงขึ้นเนื่องจากการที่นักวิเคราะห์มีความสามารถในการใช้ตัวแบบในการพยากรณ์ผลกำไรซึ่งมีความสัมพันธ์กับตัวแบบในการ

พยากรณ์ผลกำไร ผลการวิจัยเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงนโยบายทางการบัญชีมีผลกระทบต่อความแม่นยำในการพยากรณ์และความสามารถในการพยากรณ์อย่างมีนัยสำคัญ

Guay et al. (2002) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกี่ยวกับความเสี่ยงทางธุรกิจ เช่น อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่มีความเกี่ยวข้องกับนักลงทุนต่างๆ เทียบกับข้อมูลการพยากรณ์ข้อมูลกำไรของธุรกิจของนักวิเคราะห์ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่านักลงทุนและนักวิเคราะห์มีความยากลำบากในการประมาณการผลกำไรที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงทางเศรษฐกิจต่างๆ ผลกำไรของหุ้นสามัญที่ประกาศมีความสัมพันธ์กับปัจจัยหลัก 2 ปัจจัยคือผลกำไรของไตรมาสที่ผ่านมาและผลตอบแทนตามมาหลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าอุปโภคบริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทที่มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยเหล่านี้จะมีโอกาสได้รับผลกระทบอย่างมากแม้ว่าการประมาณกำไรระหว่างไตรมาสของนักวิเคราะห์จะมีการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนต่างๆ มาปรับแล้ว

2. การพยากรณ์ข้อมูลกำไรที่เผยแพร่ในหนังสือชี้ชวน

Lonkani และ Firth (2005) ได้ศึกษาความถูกต้องของผลกำไรที่ได้พยากรณ์และเผยแพร่ในหนังสือชี้ชวนของหลักทรัพย์ที่ได้เสนอขายครั้งแรกต่อประชาชนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ 175 หลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายครั้งแรกในช่วงปี 1991 ถึง 1996 พบว่าการพยากรณ์กำไรที่ปรากฏในหนังสือชี้ชวนมีความผิดพลาดในทิศทางสูงเกินค่าจริงและมีความผิดพลาดค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการพยากรณ์ลักษณะเดียวกันในประเทศอื่น นอกจากนี้มีการเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ในหนังสือชี้ชวนเปรียบเทียบกับผลการพยากรณ์โดยใช้วิธีทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายพบว่าความผิดพลาดในการพยากรณ์ที่ปรากฏในหนังสือชี้ชวนมีค่าต่ำกว่า เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนวันแรกเข้ากับความผิดพลาดในการพยากรณ์พบว่าผลตอบแทนวันแรกเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความผิดพลาดของการพยากรณ์กำไรในหนังสือชี้ชวนและจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของหลักทรัพย์ภายหลังที่ได้เข้าตลาดกับความผิดพลาดในการพยากรณ์พบว่าประสิทธิภาพของหลักทรัพย์ที่ได้เข้าตลาดหลักทรัพย์นั้นมีค่าต่ำกว่าดัชนีโดยรวมและมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความผิดพลาดของกำไรที่พยากรณ์และเผยแพร่ในหนังสือชี้ชวน นอกจากนี้ ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าขนาดของกิจการและช่วงเวลาของการพยากรณ์ข้อมูลกำไรของบริษัทที่เสนอขายหุ้นครั้งแรก (IPO Firms) มีความสัมพันธ์กับความผิดพลาดในการพยากรณ์

3. ปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการพยากรณ์ข้อมูลกำไรของนักวิเคราะห์หลักทรัพย์

3.1 การคาดการณ์ในเชิงบวก

มีงานวิจัยเชิงประจักษ์จำนวนมากที่ผลของการศึกษาแสดงถึงลักษณะการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์ที่มีแนวโน้มการคาดการณ์ในเชิงบวก เช่น

Brown (1997) ได้ศึกษาข้อมูลการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์ตั้งแต่ไตรมาสที่สี่ของปี 1983 ถึงไตรมาสที่สองของปี 1996 พบว่าการพยากรณ์มีลักษณะการคาดการณ์ในเชิงบวกและค่าการพยากรณ์นั้นมีความผิดพลาดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญตลอดช่วงระยะเวลาที่ศึกษา

Chopra (1998) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความผิดพลาดในการพยากรณ์กำไรของนักวิเคราะห์ในวอลล์สตรีท (Wall Street Analyst) โดยศึกษาจากข้อมูล I/B/E/S Global Aggregates Database ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลในการพยากรณ์กำไรของนักวิเคราะห์ในตลาดหลักทรัพย์ ข้อมูลจากการพยากรณ์เจาะจงเฉพาะข้อมูลของหลักทรัพย์ใน S&P 500 Index โดย I/B/E/S ใช้วิธีการถ่วงน้ำหนักมูลค่าตลาด (Market Capitalization) ของแต่ละบริษัทจดทะเบียน ในดัชนี S&P 500 ในการคำนวณค่าเฉลี่ยของกำไรจากการพยากรณ์ เปรียบเทียบกับข้อมูลกำไรต่อหุ้นที่เกิดขึ้นจริง ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลรายเดือน กำหนดเวลา 13 ปี เริ่มตั้งแต่เดือน มกราคม ค.ศ. 1985 ถึงเดือนธันวาคม ค.ศ. 1997 พบว่าแนวโน้มการวิเคราะห์ของนักวิเคราะห์มีลักษณะการพิจารณาบริษัทที่ตนกำลังติดตามอยู่ค่อนข้างเป็นไปได้ในเชิงบวกมากขึ้น ค่าเฉลี่ยของการพยากรณ์การเติบโตของกำไรต่อหุ้นคือ 17.7 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่าสูงกว่าอัตราการเติบโตที่เกิดขึ้นจริงเกือบ 2 เท่า โดยภาพรวม ค่าที่ได้จากการพยากรณ์เป็น 11.2 เปอร์เซ็นต์ซึ่งสูงกว่ากำไรที่เกิดขึ้นจริง ณ จุดเริ่มต้นของช่วงเวลาที่ทำการศึกษาและในระหว่างปี ค่าจากการพยากรณ์ได้ถูกทำการแก้ไขให้มีค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นค่าเฉลี่ยที่ทำการปรับลดค่าการพยากรณ์ลง 4.4 เปอร์เซ็นต์ต่อเดือน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993 เป็นต้นไป คุณภาพการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์มีแนวโน้มที่มีความถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ข้อมูลของอุตสาหกรรมการผลิตเป็นข้อมูลในการพยากรณ์อัตราการเติบโตของกำไรที่ดีสำหรับอนาคต แต่โดยทั่วไปนักวิเคราะห์ที่มีลักษณะการคาดการณ์ในเชิงบวก มีแนวโน้มที่จะทำการพยากรณ์กำไรในช่วงแคบๆ และพบว่าภาวะการณ์ที่เศรษฐกิจดีขึ้นหรือแย่ลงจะทำให้นักวิเคราะห์วิเคราะห์ได้ถูกต้องแตกต่างกัน กล่าวคือในภาวะที่เศรษฐกิจเติบโตสูง นักวิเคราะห์จะวิเคราะห์ได้แม่นยำหรือมีความผิดพลาดมากกว่าภาวะที่เศรษฐกิจเติบโตน้อย เนื่องจากลักษณะการวิเคราะห์ในภาวะเศรษฐกิจที่เติบโตสูงจะมีลักษณะการคาดการณ์ในเชิงบวกมากกว่าภาวะที่เศรษฐกิจเติบโตน้อย

Kothari (2001) ได้ศึกษาถึงข้อสมมุติฐานที่จะส่งผลให้นักวิเคราะห์มีการคาดการณ์ในเชิงบวกลดลงและพบว่าเกิดจากสมมุติฐานสามข้อคือ 1. นักวิเคราะห์ได้มีการเรียนรู้ข้อผิดพลาด

จากการพยากรณ์ของตน 2. ผลประโยชน์ตอบแทนของตนมีการเปลี่ยนแปลงและ 3. คุณภาพของข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์ที่มีคุณภาพดีขึ้น

3.2 ผลประโยชน์จูงใจสำหรับนักวิเคราะห์

3.2.1 การเข้าถึงผู้บริหาร

แหล่งข้อมูลที่สำคัญแหล่งหนึ่งที่ส่งผลต่อการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์คือการเข้าถึงผู้บริหารสูงสุดขององค์กรเพื่อสอบถามข้อมูลข่าวสารต่างๆ ซึ่งสิ่งนี้เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลในการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์ งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น

Womack (1996) และ Easterwood และ Nutt (1999) พบว่านักวิเคราะห์มักหลีกเลี่ยงที่จะนำเสนอข้อมูลที่ไม่เป็นผลดีต่อกิจการที่ตนติดต่อบริษัทอยู่ ดังนั้น ในการพยากรณ์แต่ละครั้งนักวิเคราะห์จึงต้องมีความรอบคอบในการนำเสนอข้อมูลในด้านต่างๆ โดยนักวิเคราะห์จะต้องเปรียบเทียบผลของความแม่นยำในการพยากรณ์เทียบกับความจำเป็นที่จะได้เข้าถึงผู้บริหาร

Lim (2001) ได้โต้แย้งว่าในสภาพแวดล้อมเช่นนี้ ส่งผลให้นักวิเคราะห์มีอคติในการพยากรณ์และพยากรณ์ผิดพลาด และความผิดพลาดจะลดลงเมื่อนักวิเคราะห์ได้เข้าถึงข่าวสารข้อมูลจากผู้บริหารองค์กรนั้นๆ นอกจากนี้ นักวิเคราะห์ที่สังกัดอยู่กับบริษัทนายหน้าที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก ไม่จำเป็นต้องเปรียบเทียบผลของความแม่นยำในการพยากรณ์เทียบกับความจำเป็นที่จะได้เข้าถึงผู้บริหาร เนื่องจากบางสถานการณ์ ผู้บริหารจะมีความวางใจและยอมรับในรายงานการวิจัยของบริษัทนายหน้านั้นๆ และยังสามารถนำไปใช้เป็นเสมือนเครื่องมือทางการตลาดกับนักลงทุนสถาบันหรือผู้ถือหุ้นทั่วไปด้วย

3.2.2 ผลประโยชน์อื่น

ผลประโยชน์จูงใจทางเศรษฐกิจปัจจัยอื่น ที่ส่งผลต่อการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์หลักทรัพย์บริษัทต่างๆ คือจำนวนการซื้อขายหลักทรัพย์ (Trading) และค่านายหน้า (Commission) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลให้นักวิเคราะห์พยากรณ์ข้อมูลต่างๆ เป็นไปในเชิงบวกมากเกินไป

Carleton et al. (1998) ได้ทดสอบความแตกต่างเกี่ยวกับความมีอคติของข้อมูลระหว่างข้อมูลของบริษัทที่ทำธุรกิจเป็นนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์กับธุรกิจที่ไม่ใช่ นายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์ โดยธุรกิจที่ไม่ใช่ นายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์จะมีนักวิเคราะห์ที่วิเคราะห์ข้อมูลโดยไม่ได้อิงกับยอดขายหลักทรัพย์ พวกเขาพบว่าข้อมูลคำแนะนำของนักวิเคราะห์หลักทรัพย์ของธุรกิจนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์อธิบายลักษณะการเติบโตหรือประสิทธิภาพของหลักทรัพย์นั้นๆ ได้น้อยกว่าคำแนะนำของนักวิเคราะห์หลักทรัพย์ของบริษัทที่ไม่ได้ทำธุรกิจซื้อขายหลักทรัพย์

Irvine (2001) ใช้ข้อมูลในฐานะข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์โตรอนโตเพื่อทดสอบผลลัพธ์เชิงเศรษฐกิจที่เกิดจากปริมาณข่าวสารที่การกระจายสู่บริษัทนายหน้า โดยทดสอบกับส่วน

แบ่งทางการตลาดและปริมาณการซื้อขาย เขาพบว่าข้อมูลเหล่านี้ส่งผลให้ส่วนแบ่งทางการตลาดโดยเฉลี่ยของบริษัทนายหน้าเพิ่มขึ้นถึง 3.8%

Alexander (2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความแม่นยำในการพยากรณ์และปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์สวีเดน โดยใช้ข้อมูลการพยากรณ์ของนักวิเคราะห์ก่อนหักภาษีจาก Six Market Estimates (SME) ของสวีเดน พบว่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญระหว่างความแม่นยำในการพยากรณ์กับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์รวมถึงลักษณะของอุตสาหกรรมของธุรกิจนั้นๆ ด้วย และพบว่าข้อมูลมูลค่าตลาดรวม (Market Capitalisation) และ Analyst Coverage ซึ่งเป็นตัวแปรที่ได้จากงานวิจัยเชิงประจักษ์อื่น ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ งานวิจัยเชิงประจักษ์บางงาน มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างนักวิเคราะห์กับธุรกิจธนาคารเพื่อการลงทุนหรือวานิชธนกิจ (Investment Banking Business)

Dugar and Nathan (1995) พบว่านักวิเคราะห์ที่ทำงานอยู่ในวานิชธนกิจจะมีลักษณะการพยากรณ์ที่เป็นการคาดการณ์ในเชิงบวกมากกว่านักวิเคราะห์ในบริษัทนายหน้าทั่วไป

Dechow et al. (2000) พบลักษณะการพยากรณ์ข้อมูลกำไรในระยะยาวของหุ้นที่ทำ การเสนอขายของวานิชธนกรจะมีลักษณะค่อนข้างเป็นการคาดการณ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ