

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะของธุรกิจการผลิต หลักเกณฑ์การเพิกถอนหลักทรัพย์จดทะเบียน และแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับข้อมูลทางการเงิน

2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะของธุรกิจการผลิต

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะของธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตเป็นการกล่าวถึงธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต โดยกิจกรรมทางเศรษฐกิจมีการจัดประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities : ISIC Rev.3) ไว้ดังนี้

- ธุรกิจทางการค้าและธุรกิจทางการบริการ
- อุตสาหกรรมการผลิต
- การก่อสร้าง
- การขนส่งทางบก และตัวแทนธุรกิจการท่องเที่ยว
- กิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวแล้วข้างต้น ได้แก่ ธนาคาร โรงพยาบาล โรงเรียน เป็นต้น

อุตสาหกรรมการผลิต หมายถึง การเปลี่ยนรูปวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ด้วยเครื่องจักรกลหรือเคมีภัณฑ์โดยไม่คำนึงถึงว่างานนั้นทำด้วยเครื่องจักรหรือด้วยมือ หรือทำในโรงงาน โรงซ่อม หรือ เคหะสถาน หรือผลิตภัณฑ์นั้นจะนำมาขายส่งหรือขายปลีกก็ตาม การประกอบชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นนับว่าเป็นการผลิตด้วย โดยอุตสาหกรรมการผลิต แบ่งตามลักษณะได้ 2 ลักษณะ คือ อุตสาหกรรมสินค้าบริโภค เช่น อาหารกระป๋อง, เครื่องดื่ม เป็นต้น และ อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภค ได้แก่ วัสดุก่อสร้าง, กระดาษ, เสื้อผ้า, เครื่องจักร เป็นต้น

สำหรับการจัดกลุ่มบริษัทจดทะเบียน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้มีการแบ่งหมวดหมู่หุ้นสามัญของบริษัทจดทะเบียนออกเป็น 30 หมวดอุตสาหกรรม (Sector) โดยเกณฑ์การแบ่งจะพิจารณาจากรายได้หลักของแต่ละบริษัทว่ามาจากธุรกิจประเภทใดเป็นสำคัญ เช่น หมวดธุรกิจการเกษตร (Agribusiness) หมวดธนาคาร (Banking) หมวดวัสดุก่อสร้างและเครื่องตกแต่ง (Building & Furnishing Materials) เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมในลักษณะดังกล่าวยังมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้ผู้ลงทุนไม่สามารถเลือกสรรหุ้นได้โดยสะดวก รวมทั้งยังไม่เชื่อต่อการวิเคราะห์ในระดับภาคอุตสาหกรรม ด้วยเหตุนี้ทางตลาดหลักทรัพย์จึงเห็นควรที่จะมีการเปลี่ยนแปลงการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมโดยมุ่งหวังจะให้เกิดประโยชน์ โดยตั้งแต่ 1 มกราคม 2547 ทางตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะเปลี่ยนแปลงระบบการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ โดยเพิ่มการจัดกลุ่มในระดับใหญ่ที่เรียกว่า กลุ่มอุตสาหกรรม(Industry Group) ขึ้นมา โดยมีระบบการจัดกลุ่มเป็น 8 กลุ่มอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการจัดรวมหมวดอุตสาหกรรม(Sector) ในปัจจุบัน ที่มีลักษณะธุรกิจที่สอดคล้องกันมาอยู่ด้วยกัน (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2546) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (Agro & Food Industry)
 - ธุรกิจการเกษตร (Agribusiness)
 - อาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)
2. กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค (Consumer Products)
 - ของใช้ในครัวเรือน (Household Products)
 - อัญมณีและเครื่องประดับ (Jewelry & Ornaments)
 - เวชภัณฑ์และเครื่องสำอาง (Pharmaceutical Products & Cosmetics)
 - สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม และรองเท้า (Textiles, Clothing & Footwear)
3. กลุ่มธุรกิจการเงิน (Financials)
 - ธนาคาร (Banking)
 - เงินทุนและหลักทรัพย์ (Finance & Securities)
 - ประกันภัยและประกันชีวิต (Insurance)
4. กลุ่มวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม (Industrials)
 - เคมีภัณฑ์และพลาสติก (Chemicals & Plastics)
 - เยื่อกระดาษและกระดาษ (Pulp & Paper)
 - บรรจุภัณฑ์ (Packaging)
 - เครื่องมือและเครื่องจักร (Machinery & Equipment)
 - ยานพาหนะและอุปกรณ์ (Vehicle & Parts)
5. กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (Property & Construction)
 - วัสดุก่อสร้างและเครื่องตกแต่ง (Building & Furnishing Materials)
 - พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development)

6. กลุ่มทรัพยากร (Resources)

- พลังงาน (Energy)
- เหมืองแร่ (Mining)

7. กลุ่มบริการ (Services)

- พาณิชยกรรม (Commerce)
- บันเทิงและสันทนาการ (Entertainment & Recreation)
- การแพทย์ (Health Care Services)
- โรงแรมและบริการท่องเที่ยว (Hotel & Travel Services)
- การพิมพ์และสิ่งพิมพ์ (Printing & Publishing)
- บริการเฉพาะกิจ (Professional Services)
- ขนส่ง (Transportation)
- คลังสินค้าและไซโล (Warehouse & Silo)

8. กลุ่มเทคโนโลยี (Technology)

- สื่อสาร (Communication)
- เครื่องใช้ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (Electrical Products & Computer)
- ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Components)

หมวดอื่นๆ (Others) และหมวดบริษัทจดทะเบียนที่อยู่ระหว่างฟื้นฟูกิจการ (Companies under Rehabilitation) และตราสารทางการเงินอื่น ๆ ยังคงแยกออกมาเป็นหมวดต่างหาก ไม่รวมอยู่ใน 8 กลุ่มอุตสาหกรรมนี้

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ เป็นการพิจารณาเฉพาะธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต ดังนั้นจึงต้องทำการตัดกลุ่มอุตสาหกรรมบางกลุ่มที่มีชื่ออุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ กลุ่มธุรกิจการเงิน กลุ่มบริการ กลุ่มเทคโนโลยีเฉพาะหมวดสื่อสาร และกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างเฉพาะหมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ออก

2.1.2 หลักเกณฑ์การเพิกถอนหลักทรัพย์จดทะเบียน

การเพิกถอนหลักทรัพย์จดทะเบียนจากตลาดหลักทรัพย์นั้นอาจเกิดขึ้นได้ทั้งกรณีในตลาดหลักทรัพย์พิจารณาเห็นว่าบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์นั้นๆ มีลักษณะที่ไม่เหมาะสมที่จะดำรงสถานภาพการมีลักษณะเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ หรือบริษัทอาจประสงค์จะเพิกถอนตนเองจากตลาดหลักทรัพย์ก็ได้ และการออกจากตลาดหลักทรัพย์ไม่ว่าโดยความสมัครใจหรือตลาดหลักทรัพย์สั่งเพิกถอนก็ตามมีผลกระทบต่อสิทธิประโยชน์ของผู้ถือหุ้น สภาพคล่องของ

หลักทรัพย์ของผู้ถือหุ้น ตลาดหลักทรัพย์จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการเกี่ยวกับการเพิกถอนหลักทรัพย์ โดยแบ่งเป็น 2 กรณี (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2546) คือ

- กรณีการขอเพิกถอนโดยสมัครใจ
- กรณีมีเหตุอื่นที่ทำให้ถูกเพิกถอนจากตลาดหลักทรัพย์

กรณี 1 กรณีการขอเพิกถอนโดยสมัครใจ

ตลาดหลักทรัพย์เห็นว่ากรณีที่บริษัทหนึ่งๆ ประสงค์จะเข้าจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์หรือบริษัทจดทะเบียนสมัครใจขอออกจากตลาดหลักทรัพย์เป็นเรื่องการตัดสินใจของผู้ถือหุ้นของบริษัทนั้นๆ การที่บริษัทจะเข้าจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ บริษัทจะต้องดำเนินการให้มีคุณสมบัติครบถ้วน และผ่านกระบวนการรับหลักทรัพย์ แต่เมื่อบริษัทจดทะเบียนนั้นเห็นว่ามี ความจำเป็นและประสงค์จะขอเพิกถอนหลักทรัพย์จากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนก็สามารถจะทำได้ โดยตลาดหลักทรัพย์ถือว่าการตัดสินใจร่วมกันของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนดังกล่าว โดยต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด เนื่องจากการออกจากตลาดหลักทรัพย์มีผลทำให้สภาพคล่องในหลักทรัพย์ของบริษัทที่กระจายอยู่ในมือของผู้ถือหุ้น รายน้อยต้องเสียไป

ขั้นตอนดำเนินการเพื่อขอเพิกถอนหลักทรัพย์จากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน
บริษัทจดทะเบียนที่ประสงค์จะขอเพิกถอนหลักทรัพย์จากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แจ้งมติคณะกรรมการของบริษัทจดทะเบียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการขอเพิกถอนหุ้นต่อตลาดหลักทรัพย์ภายในวันที่คณะกรรมการของบริษัทจดทะเบียนมีมติ หรือก่อนเวลาเริ่มการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์อย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยมีสารสนเทศสำคัญเกี่ยวกับ

- เหตุผลของการเพิกถอนหลักทรัพย์จดทะเบียนและข้อเท็จจริงประกอบการพิจารณา
- กำหนดวันประชุมผู้ถือหุ้นเพื่อขอมติเพิกถอนหลักทรัพย์ของบริษัท ออกจากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน
- ชื่อของที่ปรึกษาทางการเงินทั้งของฝ่ายผู้ถือหุ้นทั่วไปและผู้เสนอซื้อ
- กำหนดเวลาในการดำเนินการให้ผู้ถือรายใหญ่และ/หรือผู้บริหารและ/หรือบุคคลอื่นเสนอรับซื้อหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนจากผู้ถือหุ้นทั่วไปพร้อมระบุราคาซื้อหลักทรัพย์

ทั้งนี้ที่ปรึกษาทางการเงินของผู้ถือหุ้นจะต้องแต่งตั้งโดยความเห็นชอบของ กรรมการอิสระทำหน้าที่เสนอความเห็นต่อผู้ถือหุ้นทั่วไปเพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติการขอ เพิกถอนหลักทรัพย์ของบริษัทจากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนในการประชุมผู้ถือหุ้นที่จะจัดให้มี ขึ้น โดยที่ปรึกษาทางการเงินต้องทำหน้าที่เยี่ยมผู้ประกอบวิชาชีพ มีความเป็นอิสระและการ กระทำเพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้นของบริษัทอย่างเป็นธรรม

2. บริษัทจดทะเบียนและที่ปรึกษาทางการเงินต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจง (Presentation) เพื่อเสนอแนะความเห็นเกี่ยวกับการขอเพิกถอนหุ้นและข้อเสนอของผู้เสนอซื้อให้ผู้ ลงทุนทั่วไปทราบเป็นการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันก่อนวันประชุมผู้ถือหุ้น โดยที่ปรึกษาทางการเงิน ของผู้เสนอซื้ออาจเข้าร่วมประชุมชี้แจงด้วยก็ได้

3. จัดประชุมผู้ถือหุ้นเพื่อขอมติถอนหุ้นของบริษัทจดทะเบียนโดยบริษัทต้องส่ง หนังสือเชิญประชุมพร้อมหนังสือแจ้งให้ผู้ถือหุ้นทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 14 วันก่อนวันประชุม ทั้งนี้หนังสือดังกล่าวต้องมีสารสนเทศขั้นต่ำเกี่ยวกับ

- เหตุผลของการเพิกถอนหุ้น
- ความเห็นของกรรมการอิสระ
- ความเห็นของที่ปรึกษาทางการเงินของผู้ถือหุ้นทั่วไป
- ราคาที่จะมีการเสนอซื้อหลักทรัพย์จากผู้ถือหุ้นทั่วไปของบริษัท
- ข้อมูลเกี่ยวกับกิจการของบริษัทจดทะเบียนที่ขอเพิกถอนหลักทรัพย์ ตามแบบรายงานการเปิดเผยข้อมูลเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการ ก.ล.ด. กำหนดซึ่งได้มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นข้อมูลปัจจุบัน
- วัน เวลา และสถานที่ที่บริษัทและที่ปรึกษาทางการเงินของผู้ถือหุ้น ทั่วไปจะจัดประชุมชี้แจง

4. ต้องได้รับมติเห็นชอบให้เพิกถอนหลักทรัพย์จากที่ประชุมผู้ถือหุ้นด้วยคะแนน เสียงไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของจำนวนหุ้นที่ออกจำหน่ายแล้วทั้งหมดและต้องไม่มีผู้ถือหุ้นคัดค้าน การถอนหุ้นเกินกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนหุ้นที่ออกจำหน่ายแล้วทั้งหมด

5. ให้บริษัทจดทะเบียนยื่นคำขออนุญาตของบริษัทตามแบบและรายการที่ตลาด หลักทรัพย์กำหนด

6. บริษัทจดทะเบียนต้องจัดให้มีการทำคำเสนอซื้อหุ้นทุนและหลักทรัพย์อื่นที่อาจ แปรสภาพแห่งสิทธิเป็นทุนของบริษัทจดทะเบียน โดยระยะเวลาในการรับซื้อต้องมีระยะเวลาเท่า กับระยะเวลาสูงสุดของการจัดทำคำเสนอซื้อหลักทรัพย์ที่คณะกรรมการ ก.ล.ด. ประกาศกำหนด

กรณี 2 มีเหตุอื่นที่ทำให้หุ้นสามัญของบริษัทจดทะเบียนอาจถูกเพิกถอนและต้องจัดทำแผนฟื้นฟูกิจการ

1. หลักเกณฑ์การเข้าข่ายอาจถูกเพิกถอน

หุ้นสามัญของบริษัทจดทะเบียนอาจถูกเพิกถอนจากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนได้หากเข้าหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1.1 หุ้นสามัญของบริษัทจดทะเบียนขาดคุณสมบัติของการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนกล่าวคือ

- เป็นหุ้นสามัญชนิดไม่ระบุผู้ถือ
- มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการโอนหุ้นนอกเหนือจากที่เป็นข้อจำกัดตามกฎหมาย

1.2 บริษัทจดทะเบียนมีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อหนึ่งข้อใดต่อไปนี้

- บริษัทจดทะเบียนมีทุนชำระแล้วต่ำกว่า 60 ล้านบาทหรือบริษัทจดทะเบียนภูมิภาคมีทุนชำระแล้วต่ำกว่า 40 ล้านบาท

1.3 บริษัทจดทะเบียนมีการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้อันอาจมีผลกระทบต่อสิทธิประโยชน์หรือการตัดสินใจของผู้ลงทุนหรือการเปลี่ยนแปลงในราคาของหลักทรัพย์

- ผ่าฝืนหรือละเลยไม่ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ มติคณะกรรมการ ข้อตกลง การจดทะเบียนหลักทรัพย์กับตลาดหลักทรัพย์ ตลอดจนหนังสือเวียนใดๆ ที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดให้ถือปฏิบัติ
- แจ้งเท็จในแบบคำขอ งบการเงิน หรือรายงานที่ยื่นต่อตลาดหลักทรัพย์หรือที่เปิดเผยต่อประชาชนทั่วไป
- ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญหรือมีข้อผิดพลาดในการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญ

1.4 การดำเนินงานหรือฐานะการเงินของบริษัทจดทะเบียนที่เข้าลักษณะข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- สินทรัพย์ที่ใช้ในการดำเนินการของบริษัทจดทะเบียนและบริษัทย่อย (ถ้ามี) ได้ลดลงหรือกำลังจะลดลงในจำนวนที่มีนัยสำคัญ อันเนื่องมาจากการขาย การให้เช่า การแยกส่วนออกไป การหยุดผลิต การละทิ้ง การทำลาย การเสื่อมคุณภาพ การถูกยึด การถูกเวนคืน หรือกรณีอื่นใดที่ทำให้เกิดผลในลักษณะเดียวกัน

- บริษัทจดทะเบียนหยุดประกอบกิจการทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม โดยไม่คำนึงว่าการหยุดประกอบกิจการนั้นจะเป็นผลอันเนื่องมาจากการกระทำของบริษัทจดทะเบียนหรือบุคคลอื่นใดก็ตาม
- ผู้สอบบัญชีรายงานว่าไม่แสดงความเห็นหรือได้แสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้องเป็นเวลา 3 ปีติดต่อกัน
- ส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนที่ปรากฏในงบการเงินที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้สอบบัญชีมีค่า
 - ต่ำกว่าศูนย์
 - มากกว่าศูนย์ แต่ผู้สอบบัญชีแสดงความเห็นอย่างมีเงื่อนไขหรือไม่แสดงความเห็น หรือแสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้อง โดยหากปรับปรุงตามความเห็นของผู้สอบบัญชีแล้วทำให้ส่วนของผู้ถือหุ้นมีค่าต่ำกว่าศูนย์

1.5 บริษัทจดทะเบียนมีการชำระบัญชีเพื่อเลิกกิจการ

1.6 บริษัทจดทะเบียนถูกศาลสั่งพิทักษ์ทรัพย์หรือมีเหตุอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีลักษณะเสียหายอย่างร้ายแรงต่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น

1.7 บริษัทจดทะเบียนมีการดำเนินการใดๆ ในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น

1.8 ลักษณะการประกอบธุรกิจของบริษัทจดทะเบียนไม่เหมาะสมที่จะดำรงอยู่ในฐานะบริษัทจดทะเบียน

1.9 บริษัทจดทะเบียนมีการเปลี่ยนแปลงการถือหุ้นในบริษัทย่อยหรือบริษัทร่วมและการเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อผลการดำเนินงาน ฐานะทางการเงิน และสภาพคล่องของบริษัทจดทะเบียน

2. ช้อยกเว้นไม่ประกาศชื่อบริษัทจดทะเบียนที่เข้าเกณฑ์อาจถูกเพิกถอนและต้องจัดทำแผนฟื้นฟูกิจการ

ตลาดหลักทรัพย์อาจไม่ประกาศชื่อบริษัทจดทะเบียนรายใดรายหนึ่งให้เข้าข่ายต้องจัดทำแผนฟื้นฟูกิจการในกรณีต่อไปนี้

2.1 บริษัทจดทะเบียนสามารถแก้ไขเหตุที่ต้องจัดทำแผนฟื้นฟูกิจการได้ในระหว่างงวด

บริษัทจดทะเบียนที่มีผลการดำเนินงานหรือฐานะการเงินที่เข้าข่ายต้องจัดทำแผนฟื้นฟูกิจการ แต่ได้ดำเนินการแก้ไขจนพ้นเหตุดังกล่าวแล้ว คือทำให้ส่วนของผู้ถือหุ้นมากกว่าศูนย์ก่อนวันครบกำหนดส่งงบการเงินที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้สอบบัญชี โดยบริษัทอาจใช้วิธีลดทุนหรือเพิ่มทุนควบคู่กันไป หรือจัดหาผู้ร่วมทุนรายใหม่ที่มีศักยภาพซึ่งส่งผลให้บริษัทจดทะเบียนมีกระแสเงินทุนหมุนเวียนภายในกิจการและช่วยให้ธุรกิจหลักของบริษัทดำเนินไปอย่างราบรื่นตามสภาพที่ควรและได้มีการเปิดเผยข้อมูลและนำเสนอให้ผู้ถือหุ้นอนุมัติก่อนดำเนินการ โดยบริษัทจดทะเบียนดังกล่าวจะต้องจัดส่งงบการเงิน ณ วันที่ที่บริษัทได้แก้ไขเหตุที่ต้องจัดทำแผนฟื้นฟูกิจการ หรือรายงานที่แสดงว่าบริษัทได้ดำเนินการแก้ไขจนพ้นเหตุดังกล่าวพร้อมกับงบการเงินประจำปีภายในเวลาตามที่ข้อกำหนดของตลาดหลักทรัพย์ระบุไว้

2.2 การยกเว้นไม่นับผลขาดทุนอันเนื่องมาจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศในส่วนที่ยังไม่เกิดขึ้นจริง(Unrealized)

สืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงระบบแลกเปลี่ยนเงินตราจากระบบตะกร้าเงิน(Basket) มาเป็นระบบแลกเปลี่ยนเงินตราแบบลอยตัว(Managed Float) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศกับเงินบาทมีความผันผวนเป็นอย่างมาก อันมีผลกระทบต่องบการเงินของบริษัทจดทะเบียนที่จำเป็นต้องกู้ยืมเงินตราต่างประเทศระยะยาวซึ่งทำให้มีผลการดำเนินงานและฐานะการเงินเข้าข่ายต้องจัดทำแผนฟื้นฟูกิจการ โดยที่ผลขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศในส่วนที่ยังไม่เกิดขึ้นจริง(Unrealized) ดังกล่าวมิได้มีผลกระทบต่อสภาพคล่องในการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามบริษัทจดทะเบียนใดประสงค์จะผ่อนผันไม่นับผลขาดทุนที่เกิดจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่ยังไม่เกิดขึ้นจริงในการพิจารณาการเข้าข่ายต้องจัดทำแผนฟื้นฟูกิจการจากตลาดหลักทรัพย์จะต้องจัดทำรายงานแสดงผลขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่เกิดขึ้นจริงและยังไม่เกิดขึ้นจริงรวมทั้งรายงานมูลค่าหนี้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศให้ผู้สอบบัญชีสอบทานพร้อมนำเสนอในแต่ละงวดที่ขอผ่อนผัน

2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับข้อมูลทางการเงิน

อัตราส่วนทางการเงินเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินให้อยู่ในรูปอัตราส่วนที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างรายการทางการเงิน ซึ่งการแสดงความสัมพันธ์ของรายการทางการเงินนั้น สามารถนำไปตีความเพื่อประเมินฐานะทางการเงิน ประสิทธิภาพและความสามารถในการทำกำไรของกิจการ ในการศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า อัตราส่วนทางการเงินสามารถใช้ในการพยากรณ์การล้มเหลวของธุรกิจได้ โดยในการศึกษาค้นคว้าใช้อัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินเป็นตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์การเข้า

ชายถูกเพิกถอนหลักทรัพย์ของธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินบางส่วนได้คัดเลือกมาจากอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินที่มีความสำคัญกับการพยากรณ์ที่ได้มีการศึกษาแล้วในอดีตซึ่งจะกล่าวในส่วนของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และบางส่วนเป็นอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการวิเคราะห์สำหรับธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต

อัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินที่ใช้ในการศึกษาสามารถแบ่งเป็น 6 ประเภท คือ อัตราส่วนวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร อัตราส่วนวิเคราะห์สภาพคล่องระยะสั้น อัตราส่วนวิเคราะห์ความสามารถในการดำเนินงาน อัตราส่วนวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน อัตราส่วนวิเคราะห์การหมุนเวียนของทุน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงิน โดยรายละเอียดของอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินเป็นดังนี้

2.1.3.1 อัตราส่วนวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร

(Profitability Ratios)

อัตราส่วนประเภทนี้แสดงความสามารถในการทำกำไรของกิจการ โดยบ่งบอกถึงความสามารถในการบริหารของฝ่ายบริหาร ว่าสามารถสร้างผลกำไรให้กับธุรกิจและใช้ทรัพย์สินเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ และได้รับผลตอบแทนสูงสุดมากน้อยเพียงใด อัตราส่วนที่อยู่ในประเภทนี้ได้แก่

อัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Return on Assets Ratio) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงผลตอบแทนของสินทรัพย์ โดยพิจารณาจากการใช้สินทรัพย์ของกิจการที่ก่อให้เกิดกำไร นอกจากนี้ยังใช้ประเมินความสามารถในการบริหารงานของผู้บริหารได้อีกด้วย ทั้งนี้จากการศึกษาของ Beaver(1966) Altman(1968) Deakin(1972) Libby(1975) Castagna และ Matolcsy(1977) Springate(1978) Ohlson(1980) Legault และ Veronneau (1986) Jinda Khunthong(1998) สุพจน์ สุนทรินคะ(2541) สุภาพร เชิงเยี่ยม(2544) และปิยะกร ชินะรัตนกุล(2544) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ หากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีความสามารถบริหารงานหรือใช้สินทรัพย์ก่อให้เกิดกำไรสูง แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำแสดงว่าผู้บริหารไม่มีความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ให้เกิดกำไรแก่กิจการได้

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อยอดขาย (Earning before Interest and Tax to sales Ratio) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการทำกำไรเทียบกับ

ยอดขาย หรือเป็นผลตอบแทนจากการขาย ซึ่งเป็นการพิจารณาว่ายอดขายของกิจการสามารถก่อให้เกิดกำไรกับกิจการมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้จากการศึกษาของ Jinda Khunthong(1998) และ Shirata(1998) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราส่วนผลตอบแทนต่อยอดขาย หากค่าที่ได้มีค่าสูงแสดงว่ายอดขายของกิจการสามารถสร้างกำไรให้แก่กิจการสูง แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำแสดงว่ายอดขายของกิจการไม่สามารถสร้างกำไรให้แก่กิจการ

กำไรต่อหุ้น (Earning per Share) คือจำนวนเงินกำไรสุทธิหรือขาดทุนสุทธิสำหรับงวดที่เป็นของผู้ถือหุ้นสามัญต่อหนึ่งหุ้นสามัญของบริษัท โดยเป็นตัววัดความสามารถในการทำกำไรของกิจการ ซึ่งกำไรต่อหุ้นของกิจการมักจะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุนส่วนใหญ่

ในการตีความกำไรต่อหุ้น หากกิจการมีกำไรต่อหุ้นสูงแสดงว่ากิจการมีความสามารถในการทำกำไรสูง แต่หากกิจการมีกำไรต่อหุ้นต่ำหรือติดลบแสดงว่ากิจการมีความสามารถในการทำกำไรต่ำ

อัตราส่วนต้นทุนขายต่อยอดขาย (Cost of Sales to Sales Ratio) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่แสดงความสามารถในการทำกำไรของกิจการ โดยบ่งบอกถึงความสามารถในการบริหารและวางแผนของฝ่ายบริหาร ว่าสามารถสร้างผลกำไรให้กับธุรกิจและได้รับผลตอบแทนมากน้อยเพียงใด

ในการตีความอัตราส่วนต้นทุนขายต่อยอดขาย หากค่าที่ได้มีค่าสูงแสดงว่ากิจการต้องใช้ต้นทุนขายสูงเพื่อก่อให้เกิดยอดขาย แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำแสดงว่ากิจการใช้ต้นทุนขายต่ำเพื่อก่อให้เกิดยอดขาย นั่นคือกิจการมีประสิทธิภาพในการบริหารต้นทุนสูง

2.1.3.2 อัตราส่วนวิเคราะห์สภาพคล่องระยะสั้น

(Short – Term Liquidity Ratios)

อัตราส่วนประเภทนี้ใช้วิเคราะห์ความคล่องตัวทางการเงินในระยะสั้น แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบริหารสภาพคล่องของธุรกิจให้สามารถดำเนินไปได้ตามวงจรการดำเนินงานตามปกติและสามารถชำระหนี้สินระยะสั้นอันเกิดจากการดำเนินงานได้ทันเวลา ธุรกิจที่มีสภาพคล่องทางการเงินที่ดีย่อมชี้ให้เห็นว่าสามารถดำเนินธุรกิจไปได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ติดขัด อัตราส่วนที่อยู่ในประเภทนี้ได้แก่

อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio) อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงสภาพคล่องของกิจการในระยะสั้น โดยพิจารณาถึงความสามารถของกิจการในการแปลงสภาพ

สินทรัพย์หมุนเวียนให้กลายเป็นเงินสดได้เพียงพอและทันต่อการชำระหนี้ระยะสั้น ทั้งนี้จากการศึกษาของ Beaver(1966) Deakin(1972) Elam(1975) Libby(1975) Altman และ Levallee (1980) Ohlson(1980) สุพจน์ สุวทรินคะ(2541) และ สุภาพร เริงเยี่ยม(2544) พบว่า อัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน หากค่าที่ได้เกินกว่า 1 แสดงว่ากิจการมีสภาพคล่องทางการเงินที่ดี ค่านี้ยิ่งมากเท่าใดก็ยิ่งสะท้อนให้เห็นถึงความคล่องตัวทางการเงินที่มีมากเท่านั้น แต่ถ้าหากค่าที่ได้น้อยกว่า 1 แสดงว่ากิจการกำลังประสบปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน นั่นคือกิจการไม่สามารถแปลงสินทรัพย์หมุนเวียนให้กลายเป็นเงินสดเพื่อชำระหนี้สินระยะสั้นได้ทันเวลา

อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (Quick Ratio) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นเช่นเดียวกับอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio) แต่จะตัดรายการสินค้าคงเหลือออก เนื่องจากเป็นรายการที่เปลี่ยนเป็นเงินสดได้ยากที่สุด โดยจะพิจารณาเพียงสินทรัพย์ที่สามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้เร็วเท่านั้น ซึ่งได้แก่ เงินสด เงินฝากธนาคาร ลูกหนี้การค้า และตัวเงินรับ ทั้งนี้จากการศึกษาของ Deakin(1972) Edmister(1972) Elam(1975) และ Castagna และ Matolcsy(1977) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว หากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีสภาพคล่องทางการเงินที่ดี ค่านี้ยิ่งมากเท่าใดก็ยิ่งสะท้อนให้เห็นว่ากิจการมีสินทรัพย์ที่พร้อมจะเปลี่ยนเป็นเงินสดเพื่อชำระหนี้สินระยะสั้นได้เพียงพอ แต่ถ้าหากค่าที่ได้มีค่าต่ำ แสดงว่ากิจการกำลังประสบปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน นั่นคือกิจการไม่มีสินทรัพย์ที่พร้อมจะเปลี่ยนเป็นเงินสดเพื่อชำระหนี้สินระยะสั้นได้เพียงพอ

อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินหมุนเวียน (Operating Cash Flow to Current Liabilities Ratio) อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงกระแสของเงินสดจากการดำเนินงานของกิจการเมื่อเทียบกับหนี้สินหมุนเวียนโดยเฉลี่ยของทั้งปี ซึ่งให้เห็นว่ากิจการสามารถใช้สินทรัพย์หมุนเวียนก่อให้เกิดกระแสเงินสดแก่กิจการได้มากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับหนี้สินหมุนเวียน

ในการตีความอัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินหมุนเวียน หากค่าที่ได้เท่ากับ 0.4 หรือสูงกว่าแสดงว่ากิจการมีสภาพคล่องทางการเงินที่ดี หากค่าที่ได้ต่ำกว่า 0.4 แสดงว่ากิจการมีปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน(Stickney, Brown and Wahlen, 1999: 150)

2.1.3.3 อัตราส่วนวิเคราะห์ความสามารถในการดำเนินงาน

(Activity Ratios)

อัตราส่วนประเภทนี้ใช้วิเคราะห์สมรรถภาพในการดำเนินงาน แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการใช้สินทรัพย์ที่มีอยู่ให้เกิดรายได้แก่กิจการ ถ้าอัตราส่วนแสดงให้เห็นถึงการหมุนเวียนของสินทรัพย์เป็นจำนวนมากเท่าใด แสดงว่ากิจการสามารถใช้สินทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่านั้น อัตราส่วนที่อยู่ในประเภทนี้ได้แก่

อัตราการหมุนเวียนของวัตถุดิบ (Raw Materials Turnover) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดประสิทธิภาพการจัดการวัตถุดิบ สามารถใช้วัดประสิทธิภาพการบริหารการผลิตได้ระดับหนึ่ง

ในการตีความอัตราการหมุนเวียนของวัตถุดิบ หากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีความสามารถในการบริหารวัตถุดิบนั่นเอง แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำ แสดงว่ากิจการมีการสต็อกวัตถุดิบจำนวนมาก แสดงถึงการวางแผนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ โดยอัตราการหมุนเวียนของวัตถุดิบไม่ควรมีค่าสูงหรือต่ำเกินไป โดยระดับที่เหมาะสมคือระดับที่มีวัตถุดิบไม่เกินความต้องการในการผลิต อย่างไรก็ตามการพิจารณาส่วนนี้ควรคำนึงถึงแหล่งวัตถุดิบที่กิจการสั่งซื้อด้วย หากแหล่งวัตถุดิบอยู่ไกลจากโรงงาน อาจต้องมีการสำรองวัตถุดิบไว้จำนวนหนึ่ง

อัตราการหมุนเวียนของสินค้าระหว่างผลิต (Goods in Process Turnover) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดประสิทธิภาพการจัดการสินค้าระหว่างผลิตของกิจการ

ในการตีความอัตราการหมุนเวียนของงานระหว่างทำ หากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีความสามารถในการบริหารการผลิตได้ดี แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำ แสดงถึงกิจการมีการสต็อกสินค้าระหว่างผลิตจำนวนมากซึ่งสินค้าดังกล่าวยังไม่สามารถขายออกไปได้ เนื่องจากยังผลิตไม่เสร็จ ทำให้เกิดเงินลงทุนจม สาเหตุที่กิจการมีการสต็อกสินค้าระหว่างผลิตจำนวนมาก อาจเกิดจากการวางแผนการผลิตที่ไม่เหมาะสม ซึ่งกิจการควรไปปรับปรุงสายการผลิตให้ดีขึ้น โดยอาจนำเทคนิคต่างๆทางการผลิตเข้ามาช่วย เช่น ระบบการผลิตแบบทันเวลา(Just in time)

อัตราการหมุนเวียนของสินค้าสำเร็จรูป (Finished Good Turnover) อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงระยะเวลาการขายสินค้าหรือระยะเวลาอายุสินค้า ทำให้เห็นถึงความสามารถของกิจการในการบริหารสินค้า ทั้งนี้จากการศึกษาของ Edmister(1972) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราการหมุนเวียนของสินค้าสำเร็จรูป หากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่าระยะเวลาในการขายสินค้าต่ำ นั่นคือกิจการมีความสามารถในการบริหารและการขายสินค้านั่นเอง แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำ แสดงว่าระยะเวลาในการขายสินค้าสูง นั่นคือกิจการไม่มีความสามารถ

ในการบริหารและการขายสินค้า หรือสินค้าของกิจการเป็นสินค้าที่ล้าสมัยไม่สามารถจำหน่ายได้อย่างรวดเร็ว

อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่ใช้พิจารณาถึงประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ให้เกิดยอดขายมากที่สุด (Jaffe and Sirmans, 1989: 260) ทั้งนี้จากการศึกษาของ Altman(1968) Springate(1978) Altman และ Levallee(1980) Legault และ Veronneau(1986) Altman, Young Ho Eom และ Dong Won Kim(1995) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม หากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์สูง แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำ แสดงว่ากิจการไม่มีประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์

อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets Turnover) อัตราส่วนนี้แสดงถึงการวัดประสิทธิภาพของการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรของกิจการ โดยวัดว่าสินทรัพย์ถาวรที่กิจการใช้ในการดำเนินงานสามารถสร้างยอดขายกลับมาสู่กิจการได้กี่เท่า

ในการตีความอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวรหากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ถาวร เครื่องจักรอุปกรณ์ ก่อให้เกิดรายได้สูง แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำ แสดงว่ากิจการอาจมีการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรที่มากเกินไปโดยไม่ก่อให้เกิดรายได้ที่เหมาะสม

อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (Account Receivable Turnover) อัตราส่วนนี้แสดงถึงระดับของการลงทุนในลูกหนี้ของกิจการถ่วงเฉลี่ยเมื่อเปรียบเทียบกับยอดขาย สามารถวัดประสิทธิภาพของนโยบายการจัดเก็บหนี้ของกิจการ ซึ่งเป็นการวัดจำนวนครั้งของการเก็บเงินจากลูกหนี้ในระหว่างปี

ในการตีความอัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ หากค่าที่ได้มีค่าสูงแสดงว่าระยะเวลาในการเก็บหนี้มีระยะเวลาสั้นหรือสามารถเก็บหนี้ได้เร็ว แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำแสดงว่าระยะเวลาในการเก็บหนี้มีระยะเวลานานหรือสามารถเก็บหนี้ได้ช้า นั่นคือกิจการมียอดลูกหนี้การค้าเป็นจำนวนมาก หรือกิจการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อจำนวนมาก หรือมีนโยบายการจัดเก็บหนี้ไม่มีประสิทธิภาพนั่นเอง

อัตราหมุนเวียนของเจ้าหนี้ (Account Payable Turnover) อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงจำนวนครั้งของการจ่ายชำระหนี้ของกิจการในระหว่างปี

ในการตีความอัตราหมุนเวียนของเจ้าหนี้ หากค่าที่ได้มีค่าสูงแสดงว่าระยะเวลาในการจ่ายชำระหนี้ของกิจการมีระยะเวลาสั้นหรือสามารถจ่ายชำระหนี้ได้เร็ว แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำแสดงว่าระยะเวลาในการจ่ายชำระหนี้ของกิจการมีระยะเวลานานหรือกิจการจ่ายชำระหนี้ได้ช้านั่นเอง

2.1.3.4 อัตราส่วนวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Leverage)

เป็นอัตราส่วนที่บ่งบอกถึงความมั่นคงทางการเงินของธุรกิจ โดยธุรกิจที่มีโครงสร้างทางการเงินซึ่งประกอบด้วยส่วนของหนี้สินที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนของผู้ถือหุ้น แสดงว่ามีความมั่นคงทางการเงินน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับธุรกิจเดียวกันที่มีหนี้สินน้อยกว่า อัตราส่วนที่อยู่ในประเภทนี้ได้แก่

อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) อัตราส่วนนี้แสดงถึงสัดส่วนที่วัดเงินทุนรวมของกิจการที่จัดหามาในรูปของหนี้สิน โดยเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าการก่อหนี้ของกิจการมีปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดหลายปัจจัยด้วยกัน เช่น เสถียรภาพของยอดขาย ความคล่องตัวของสินทรัพย์ที่จะเปลี่ยนเป็นเงินสด ประเภทของธุรกิจ เป็นต้น

ในการตีความอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น หากอัตราส่วนมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม จะเป็นอันตรายต่อเจ้าหนี้และตัวกิจการเอง โดยทำให้เกิดความเสี่ยงระยะยาว และต้องแบกรับภาระในรูปดอกเบี้ยที่สูง แต่หากอัตราส่วนมีค่าต่ำเกินไปก็ไม่เป็นผลดีแก่กิจการเช่นกัน เพราะนอกจากจะแสดงถึงความน่าเชื่อถือของกิจการที่ไม่ดีแล้วยังทำให้การขยายตัวเป็นไปอย่างเชื่องช้าอีกด้วย

อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อสินทรัพย์รวม (Mortgage Debt to Property Value Ratio) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงสัดส่วนของเงินทุนรวมของบริษัทที่มาจากการก่อหนี้ระยะยาวกับสินทรัพย์รวม สามารถใช้ประเมินระดับความเสี่ยงของภาระผูกพันที่ต้องจ่ายชำระหนี้ในอนาคต และใช้วิเคราะห์ความเสี่ยงของผู้ให้กู้ยืมว่ามีความเสี่ยงที่จะได้รับชำระหนี้ในอนาคตทันตามกำหนดเวลาหรือไม่ (Jaffe and Sirmans, 1989: 260)

ในการตีความอัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อสินทรัพย์รวม หากค่าที่ได้มีค่าต่ำแสดงว่ากิจการมีความเสี่ยงที่จะต้องหาเงินมาชำระหนี้สินระยะยาวในอนาคตต่ำ และผู้ให้กู้ยืมมีความเสี่ยงน้อยที่จะได้รับชำระหนี้ในอนาคต และหากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีความเสี่ยง

ที่จะต้องหาเงินมาชำระหนี้สินระยะยาวในอนาคตสูง อีกทั้งยังต้องแบกรับภาระในรูปของดอกเบี้ยจ่ายจำนวนมากด้วย และผู้ให้กู้ย่อมมีความเสี่ยงมากที่จะได้รับชำระหนี้ในอนาคต

อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (Operating Cash Flow to Total Liabilities Ratio) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่วัดวิเคราะห์ความสามารถของกิจการในการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดเงินสดเพียงพอที่จะจ่ายชำระหนี้ในอนาคตหรือไม่ ทั้งนี้จากการศึกษาของ Beaver(1966) Deakin(1972) Blum(1974) Elam(1975) Tae-Kyung Sung, Namsik Chang และ Gunhee Lee(1999) และสุภาพร เริงเยี่ยม(2544) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม หากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีความสามารถหาเงินสดจากการดำเนินงานให้เพียงพอกับการจ่ายชำระหนี้สูง และหากค่าที่ได้มีค่าต่ำ แสดงว่ากิจการมีความสามารถหาเงินสดจากการดำเนินงานให้เพียงพอกับการจ่ายชำระหนี้ต่ำ ทั้งนี้ อัตราที่แสดงว่าฐานะทางการเงินของกิจการอยู่ในระดับดีอยู่ที่ 0.20 ขึ้นไป (อ่านงบการเงินอย่างไรให้ได้ประโยชน์, 2548: 13)

อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อหนี้สินรวม(Long-Term Liabilities to Total Liabilities Ratio) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงสัดส่วนหนี้สินระยะยาวกับหนี้สินรวม สามารถใช้ประเมินระดับความเสี่ยงของภาระผูกพันระยะยาวที่ต้องจ่ายชำระในอนาคต ทั้งนี้จากการศึกษาของ สุภาพร เริงเยี่ยม(2544) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อสินทรัพย์รวม หากค่าที่ได้มีค่าต่ำ แสดงว่ากิจการมีความเสี่ยงที่จะต้องหาเงินมาชำระหนี้สินระยะยาวในอนาคตต่ำ แต่สัดส่วนของหนี้สินหมุนเวียนก็จะสูงด้วยจึงอาจเกิดความเสี่ยงในระยะสั้น และหากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีความเสี่ยงที่จะต้องหาเงินมาชำระหนี้สินระยะยาวในอนาคตสูง และต้องแบกรับภาระในรูปดอกเบี้ยสูงไปด้วย

อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ย (Interest coverage ratio base on cashflow) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงจำนวนเท่าของกระแสเงินสดจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษีเงินได้ที่เพียงพอต่อการชำระดอกเบี้ย อันเกิดจากภาระหนี้สินของกิจการโดยเฉพาะหนี้สินระยะยาว

ในการตีความอัตราส่วนความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ย หากค่าที่ได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีความสามารถในการชำระดอกเบี้ยสูง นั่นคือกิจการมีเงินสดเพียงพอที่จะนำ

มาใช้ชำระดอกเบี้ยนั่นเอง แต่หากค่าที่ได้มีค่าต่ำแสดงว่ากิจการมีความสามารถในการชำระดอกเบี้ยต่ำ

2.1.3.5 อัตราส่วนวิเคราะห์การหมุนเวียนของทุน

(Capital Turnover)

เป็นการวัดประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของบริษัทนั้นๆ อัตราส่วนที่อยู่ในประเภทนี้ได้แก่

อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (Current Assets to Total Assets Ratio) อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่ใช้วิเคราะห์การหมุนเวียนของเงินทุน โดยแสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของมูลค่าสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม ทั้งนี้จากการศึกษาของ Deakin(1972) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม ถ้าหากค่าที่ได้มีค่าต่ำ แสดงว่ากิจการมีสินทรัพย์หมุนเวียนน้อย ทำให้ความคล่องตัวของกิจการต่ำ นั่นคือมีการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรมาก ทำให้มีเงินลงทุนจมมากนั่นเอง

อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (Net Working Capital Ratio)

อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่ใช้วิเคราะห์การหมุนเวียนของเงินทุน โดยแสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของมูลค่าสินทรัพย์หมุนเวียนหลังจากชำระหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม ทั้งนี้จากการศึกษาของ Beaver(1966) Alman(1968) Deakin(1972) Springate(1978) Ohlson(1980) และ สุพจน์สุนทรินคะ(2541) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ในการตีความอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม หากค่าที่ได้มีค่าสูงแสดงว่ากิจการมีเงินทุนหมุนเวียนมากเพียงพอที่จะชำระค่าใช้จ่ายอื่นที่นอกเหนือจากหนี้สินหมุนเวียน เช่น จ่ายดอกเบี้ย เงินปันผล เป็นต้น ถ้าหากค่าที่ได้มีค่าต่ำแต่ไม่ถึงกับติดลบ แสดงว่ากิจการมีเงินทุนหมุนเวียนน้อยแต่ก็ยังสามารถชำระหนี้สินระยะสั้นได้ แต่ถ้าหากค่าที่ได้ติดลบ แสดงว่ากิจการประสบปัญหาการหมุนเวียนของเงินทุน โดยไม่มีเงินทุนหมุนเวียนเพียงพอที่จะชำระหนี้ระยะสั้น

2.1.3.6 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงิน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขนาดของบริษัท ผลการดำเนินงานในอดีต ประเภทผู้สอบบัญชี ความเห็นในรายงานผู้สอบบัญชี อายุของกิจการนับจากวันเริ่มก่อตั้ง และอายุการเป็นบริษัทจดทะเบียน โดยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินแสดงดังต่อไปนี้

ขนาดของกิจการ (Size) เป็นการศึกษาของขนาดของกิจการโดยขนาดของกิจการแสดงถึงความมั่นคง กิจการที่มีขนาดใหญ่ย่อมมีผลการดำเนินงานและความน่าเชื่อถือมากกว่ากิจการขนาดเล็ก ในการศึกษาขนาดของกิจการจะใช้ลอการิทึมธรรมชาติของสินทรัพย์รวม (Natural Logarithm of Total Assets) เป็นตัวแทนของขนาดของกิจการ (Jinda Khunthong, 1998: 11) โดยค่าที่ได้จากการคำนวณจะเป็นตัวเลขทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้จากการศึกษาของ Ohlson(1980) Altman, Young Ho Eom และ Dong Won Kim (1995) และ Jinda Khunthong (1998) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ผลการดำเนินงานในอดีต (Past Income Performance) พิจารณาจากการเกิดขาดทุน 2 งวดติดต่อกัน โดยในการดำเนินธุรกิจ กิจการสามารถดำรงอยู่ได้หากผลการดำเนินงานมีกำไร แต่หากกิจการมีผลขาดทุนติดต่อกัน 2 ปี (ปีก่อนและปีที่ทำการศึกษา) อาจเป็นข้อบ่งชี้ได้ว่ากิจการเริ่มไม่มีความสามารถในการบริหารงาน (Jinda Khunthong, 1998: 10) โดยในการศึกษาจะแปลงค่าเป็นตัวแปรเทียม (Dummy Variables) โดยให้มีค่าเป็น 0 ถ้าเกิดผลขาดทุน 2 งวดติดต่อกัน และมีค่าเป็น 1 ถ้าไม่เกิดผลขาดทุน 2 งวดติดต่อกัน ทั้งนี้จากการศึกษาของ Ohlson(1980) Jinda Khunthong(1998) และณพงษ์วิฑูรย์ โพธิ์กิจ(2543) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

ประเภทผู้สอบบัญชี (Type of Auditor) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีการตรวจสอบบัญชีโดยบริษัทสอบบัญชีที่เป็น Big 4 ซึ่งประกอบด้วยบริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิภาคเอเชีย จำกัด, บริษัท ดีลอยท์ ทูช ไร้มัทสึ ไชยยศ จำกัด, บริษัท ไพรซ์วอเตอร์เฮ้าส์ คูเปอร์ส เอเชีย จำกัด และบริษัท สำนักงานเอินส์ท แอนด์ ยัง จำกัด กำหนดตัวแปรเทียมเป็น 0 และบริษัทที่ไม่ได้มีการตรวจสอบบัญชีโดยบริษัทสอบบัญชีที่เป็น Big 4 กำหนดตัวแปรเทียมเป็น 1

ความเห็นในรายงานผู้สอบบัญชี (Type of Audit Opinion) เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงคุณภาพของงบการเงิน รวมถึงความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งมีผลต่อการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องของกิจการ โดยในรายงานความเห็นของผู้ตรวจสอบบัญชีสามารถแสดงได้ 4 แบบ คือ รายงานแสดงความเห็นแบบไม่มีเงื่อนไข รายงานแสดงความเห็นแบบมีเงื่อนไข รายงานไม่แสดงความเห็น และรายงานแสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้อง ซึ่งในการศึกษาจะแปลงค่าเป็นตัวแปรเทียม โดยให้มีค่าเป็น 0 สำหรับรายงานแสดงความเห็นแบบไม่มีเงื่อนไข เป็น 1 สำหรับรายงานแสดงความเห็นแบบมีเงื่อนไข เป็น 2 สำหรับรายงานไม่แสดงความเห็น และเป็น 3 สำหรับรายงานแสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้อง ทั้งนี้จากการศึกษาของ สุภาพร เจริญเยี่ยม (2544) พบว่าอัตราส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน

อายุของกิจการนับจากวันเริ่มก่อตั้ง(Age of Company) วัดจากปีที่เริ่มก่อตั้งกิจการจนถึงปีที่เข้าขายถูกเพิกถอนหลักทรัพย์จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยบุคคลทั่วไปมักมีความเชื่อว่า บริษัทที่มีคุณภาพมักเป็นบริษัทที่มีขนาดใหญ่และก่อตั้งเป็นระยะเวลานาน โดยบริษัทที่มีขนาดเล็กและมีระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน มีความเป็นไปได้ในการล้มละลายมากกว่าบริษัทที่มีการก่อตั้งมาเป็นเวลานาน (เอกชัย นิตยาเกษตรวัฒน์, 2541: 51)

อายุการเป็นบริษัทจดทะเบียน (Listed Age in Stock Exchange of Thailand) วัดจากปีที่เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จนถึงปีที่เข้าขายถูกเพิกถอนหลักทรัพย์จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีแนวคิดเช่นเดียวกับอายุของกิจการนับจากวันเริ่มก่อตั้ง โดยบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์มาเป็นระยะเวลานานและยังสามารถดำเนินงานอยู่ได้มักมีเสถียรภาพและความมั่นคงมากกว่าบริษัทที่เพิ่งเข้าจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งการที่บริษัทสามารถอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ได้เป็นระยะเวลานานก็เป็นการแสดงถึงการได้รับความเชื่อมั่นจากนักลงทุนในระดับหนึ่งเช่นกัน

โดยสรุปการคำนวณอัตราส่วนทางการเงินและกำหนดตัวแปรเทียมสำหรับข้อมูลทางการเงินที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ข้อมูลทางการเงินที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้และสูตรการคำนวณ

ข้อมูลทางการเงิน	สูตรการคำนวณ
อัตราส่วนวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios)	
1. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม	$\frac{\text{กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี}}{\text{สินทรัพย์รวม}}$
2. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อยอดขาย	$\frac{\text{กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี}}{\text{ขาย}}$
3. อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น	$\frac{(\text{กำไรสุทธิ} - \text{เงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิ})}{\text{จำนวนหุ้นสามัญที่ออกจำหน่ายแล้ว}}$
4. อัตราส่วนต้นทุนขายต่อยอดขาย	$\frac{\text{ต้นทุนขาย}}{\text{ขาย}}$
อัตราส่วนวิเคราะห์สภาพคล่องระยะสั้น (Short – Term Liquidity Ratios)	
5. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน	$\frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$
6. อัตราส่วนทุนหมุนเวียนเร็ว	$\frac{(\text{สินทรัพย์หมุนเวียน} - \text{สินค้าคงเหลือ})}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$
7. อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินหมุนเวียน	$\frac{\text{กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน}}{\text{หนี้สินหมุนเวียนเฉลี่ย}}$
อัตราส่วนวิเคราะห์ความสามารถในการดำเนินงาน (Activity Ratios)	
8. อัตราการหมุนเวียนของวัตถุดิบ	$\frac{\text{ยอดขาย}}{(\text{วัตถุดิบคงเหลือต้นงวด} + \text{วัตถุดิบคงเหลือปลายงวด})/2}$
9. อัตราการหมุนเวียนของงานระหว่างทำ	$\frac{\text{ยอดขาย}}{(\text{งานระหว่างทำต้นงวด} + \text{งานระหว่างทำปลายงวด})/2}$
10. อัตราการหมุนเวียนของสินค้าสำเร็จรูป	$\frac{\text{ยอดขาย}}{(\text{สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด} + \text{สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด})/2}$
11. อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม	$\frac{\text{ยอดขาย}}{(\text{สินทรัพย์ต้นงวด} + \text{สินทรัพย์ปลายงวด})/2}$

ตารางที่ 1 ข้อมูลทางการเงินที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้และสูตรการคำนวณ (ต่อ)

ข้อมูลทางการเงิน	สูตรการคำนวณ
12. อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร	$\frac{\text{ยอดขาย}}{(\text{สินทรัพย์ถาวรต้นงวด} + \text{สินทรัพย์ถาวรปลายงวด})/2}$
13. อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้	$\frac{\text{ยอดขาย}}{(\text{ลูกหนี้ต้นงวด} + \text{ลูกหนี้ปลายงวด})/2}$
14. อัตราการหมุนเวียนของเจ้าหนี้	$\frac{\text{ยอดซื้อเชื่อ}}{(\text{เจ้าหนี้ต้นงวด} + \text{เจ้าหนี้ปลายงวด})/2}$
อัตราส่วนวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Leverage)	
15. อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	$\frac{\text{หนี้สินรวม}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}}$
16. อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อสินทรัพย์รวม	$\frac{\text{หนี้สินระยะยาว}}{\text{สินทรัพย์รวม}}$
17. อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม	$\frac{\text{กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน}}{\text{หนี้สินรวมเฉลี่ย}}$
18. อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อหนี้สินรวม	$\frac{\text{หนี้สินระยะยาว}}{\text{หนี้สินรวม}}$
19. อัตราส่วนแสดงความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ย	$\frac{(\text{กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน} + \text{ดอกเบี้ยจ่าย} + \text{ภาษีเงินได้})}{\text{เงินสดที่จ่ายดอกเบี้ย}}$
อัตราส่วนการหมุนเวียนของทุน (Capital Turnover)	
20. อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม	$\frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน}}{\text{สินทรัพย์รวม}}$
21. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม	$\frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน} - \text{หนี้สินหมุนเวียน}}{\text{สินทรัพย์รวม}}$
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงิน	
22. ขนาดของบริษัท	ลอการิทึมธรรมชาติของสินทรัพย์รวม

ตารางที่ 1 ข้อมูลทางการเงินที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้และสูตรการคำนวณ (ต่อ)

ข้อมูลทางการเงิน	สูตรการคำนวณ
23. ผลการดำเนินงานในอดีต	เป็น 0 สำหรับบริษัทที่ขาดทุน 2 งวดติดต่อกัน เป็น 1 สำหรับบริษัทที่ไม่ขาดทุน 2 งวดติดต่อกัน
24. ประเภทของผู้สอบบัญชี	เป็น 0 สำหรับกลุ่มที่มีการตรวจสอบบัญชีโดยBig 4 เป็น 1 สำหรับกลุ่มที่ไม่ได้ตรวจสอบบัญชีโดยBig 4
25. รายงานของผู้สอบบัญชี	เป็น 0 สำหรับความเห็นแบบไม่มีเงื่อนไข เป็น 1 สำหรับความเห็นแบบมีเงื่อนไข เป็น 2 สำหรับไม่แสดงความเห็น เป็น 3 สำหรับความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้อง
26. อายุของกิจการนับจากวันเริ่มก่อตั้ง	วัดจากปีที่เริ่มก่อตั้งกิจการจนถึงปีที่เข้าข่ายถูกเพิกถอน
27. อายุการเป็นบริษัทจดทะเบียน	วัดจากปีที่เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จนถึงปีที่เข้าข่ายถูกเพิกถอน
ข้อมูลเกี่ยวกับปีที่ศึกษา	
28. ข้อมูล 1 ปีก่อนถูกเพิกถอน	เป็น 0 ถ้าเป็นข้อมูล 1 ปีก่อนเข้าข่ายถูกเพิกถอน เป็น 1 ถ้าไม่ใช่ข้อมูล 1 ปีก่อนเข้าข่ายถูกเพิกถอน
29. ข้อมูล 2 ปีก่อนถูกเพิกถอน	เป็น 0 ถ้าเป็นข้อมูล 2 ปีก่อนเข้าข่ายถูกเพิกถอน เป็น 1 ถ้าไม่ใช่ข้อมูล 2 ปีก่อนเข้าข่ายถูกเพิกถอน

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้แก่ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย วารสาร บทความทาง การบัญชี และหนังสือเรียนทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับภาวะความล้มเหลวของธุรกิจ พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับภาวะความล้มเหลวของธุรกิจได้มีผู้ทำการศึกษาเป็นจำนวนมากและนาน เป็นเวลากว่า 40 ปีแล้ว โดย William H. Beaver เป็นผู้เริ่มศึกษาในปี ค.ศ.1966 ซึ่งผู้ศึกษาใน งานวิจัยต่างๆ ได้กำหนดปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์กับภาวะความล้มเหลวของธุรกิจ แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับกลุ่มตัวอย่างและสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศ โดยผลการ ศึกษาของแต่ละงานวิจัยก็มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะความล้มเหลวของธุรกิจที่แตกต่างกัน ไป อันเนื่องมาจากวัตถุประสงค์ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง ระเบียบวิธีวิจัย และแนวคิดที่แตกต่าง กัน โดยมีตัวแปรหลายตัวที่มักจะถูกนำมาพิจารณา เช่น อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม กำไร ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม ยอดขายต่อสินทรัพย์รวม เงินทุนหมุนเวียนต่อสิน ทรัพย์รวม หนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม หนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เงินทุนหมุนเวียนต่อหนี้สิน รวม กำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนทุนหมุนเวียน อัตราส่วนทุนหมุนเวียนเร็ว เงินสดต่อ สินทรัพย์รวม เงินสดต่อหนี้สินหมุนเวียนและขนาดของกิจการ ซึ่งทำให้น่าเชื่อถือที่ว่าตัวแปรเหล่านี้ อาจมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะความล้มเหลวของธุรกิจและมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ พิจารณาในการวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษางานวิจัยต่างๆ มีรายละเอียดในการทำวิจัยดังต่อไปนี้

Beaver(1966) ศึกษาการใช้อัตราส่วนทางการเงินเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ ภาวะล้มเหลวของกิจการ โดยกิจการเหล่านั้นประสบปัญหาล้มเหลวต่างๆ ได้แก่ การล้มละลาย (Bankruptcy), การผิดนัดชำระหนี้ (Bond Default) หรือการงดจ่ายเงินปันผลแก่หุ้นบริษัทธิ ใน ช่วงปี ค.ศ.1954 – 1964 จำนวน 79 กิจการที่ประสบความล้มเหลว และคัดเลือกกิจการจำนวน 79 กิจการที่ไม่ล้มเหลว โดยแต่ละคู่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน และมีขนาดของทรัพย์สินใกล้เคียง กัน ทั้งนี้ นำข้อมูลทางการเงินมาคำนวณอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่ อัตราส่วน กระแสเงินสด อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนสินทรัพย์หมุน เวียนต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์ รวมจำนวนอัตราส่วนทางการเงิน ทั้งหมดทั้งสิ้น 30 อัตราส่วน โดยเป็นอัตราส่วนทางการเงินในแต่ละปีของช่วง 5 ปี ก่อนที่กิจการจะล้ม เหลว แล้ววิเคราะห์ข้อมูลของบริษัทในสองกลุ่ม โดยศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอัตรา ส่วนทางการเงิน ซึ่งเรียกการวิเคราะห์นี้ว่า Univariate Analysis พบว่าทั้งสองกลุ่มมีความแตก ต่างกันใน 6 อัตราส่วน ดังนี้ อัตราส่วนกระแสเงินสดต่อหนี้สินรวม, อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสิน

ทรัพย์รวม, อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม, อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม, อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน และระยะเวลาของการไม่ได้รับสินเชื่อ(No Credit Interval) โดยการ ใช้ Univariate Analysis บอกได้เพียงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแต่ไม่สามารถระบุถึงขนาดของความแตกต่างได้

Altman(1968) ศึกษาการสร้างตัวแบบในการพยากรณ์ภาวะล้มละลายโดยใช้ตัวแปรหลายตัว โดยคัดเลือกกิจการที่อยู่ในกลุ่มการผลิต 33 กิจการ ที่ถูกฟ้องล้มละลายภายใต้กฎหมายของสหรัฐอเมริกาในช่วงปี ค.ศ.1945 – 1965 และคัดเลือกกิจการอีกจำนวนอีก 33 กิจการที่ไม่ล้มละลายที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันและมีขนาดของสินทรัพย์ใกล้เคียงกัน จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบ Multiple Discriminant Analysis (MDA) โดยคำนวณจากอัตราส่วนรวม 22 อัตราส่วน ในห้ากลุ่ม ได้แก่ อัตราส่วนวัดสภาพคล่อง, อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไร, อัตราการวัดความสามารถในการก่อหนี้, อัตราส่วนความเสี่ยงทางการดำเนินงาน และอัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน จากนั้นจึงสร้าง Discriminant function เพื่อให้ได้ตัวแปรที่เหมาะสมที่สุด 5 ตัวแปร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปรในตัวแบบตามสมการ

$$Z = 0.012X_1 + 0.014 X_2 + 0.033 X_3 + 0.006 X_4 + 0.999 X_5$$

โดยที่ X_1 = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม

X_2 = อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม

X_3 = อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษีต่อสินทรัพย์รวม

X_4 = อัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนของผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม

X_5 = อัตราส่วนขายต่อสินทรัพย์รวม

Z = overall index

จากการทดสอบหาค่า Z ของตัวอย่างทั้งหมดเพื่อหาจุดแบ่งที่พยากรณ์ได้ถูกต้องปรากฏว่า จุดแบ่งอยู่ที่ 2.99 และ 1.81 กล่าวคือ ถ้า Z สูงกว่า 2.99 พยากรณ์ว่า กิจการจะไม่ล้มละลาย ถ้า Z ต่ำกว่า 1.81 พยากรณ์ว่ากิจการจะล้มละลาย ส่วนค่า Z ที่อยู่ระหว่าง 1.81 - 2.99 เรียกว่าอยู่ใน Grey Area อาจจะล้มละลายหรือไม่ก็ได้ ซึ่งในการพิจารณาจะต้องวิเคราะห์บริษัทนั้นเพิ่มเติม จากการทดสอบความสามารถในการพยากรณ์ของตัวแบบพบว่า จากการทดสอบข้อมูล 1 ปีก่อนการล้มละลาย สามารถจัดกลุ่มบริษัทที่ล้มละลายหรือไม่ล้มละลายได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 95 ทั้งนี้จากการทดสอบข้อมูล 2-5 ปี ก่อนการล้มละลาย พบว่า เมื่อระยะเวลาขึ้นความสามารถในการพยากรณ์จะลดลงเช่นเดียวกับผลการศึกษาโดยใช้ Univariate Studies

Deakin(1972) เป็นการศึกษาที่ต่อเนื่องจากการศึกษาตัวแบบของ Beaver และ Altman โดยใช้วิธีวิเคราะห์จำแนกประเภทแบบเส้นตรง(Linear Multiple Discriminant Analysis) ทดสอบอัตราส่วนทางการเงินที่ได้จากข้อมูลทางการเงินของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 บริษัทที่ประสบปัญหาทางการเงินในช่วงปี ค.ศ.1964 – 1970 จับคู่กับบริษัทที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินในช่วงระยะเวลาเดียวกัน เป็นธุรกิจประเภทเดียวกัน ขนาดสินทรัพย์ใกล้เคียงกันและงบการเงินปีเดียวกันจำนวน 32 บริษัทเช่นเดียวกัน ตัวแปรอิสระที่ใช้ในครั้งนี้เป็นอัตราส่วนชุดเดียวกับที่ Beaver ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยอัตราส่วนทางการเงิน 14 อัตราส่วน ได้แก่ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว อัตราส่วนกระแสเงินสดต่อหนี้สินรวม อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อยอดขาย อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อยอดขาย อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนเงินสดต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนเงินสดต่อหนี้สินหมุนเวียน อัตราส่วนสินทรัพย์คล่องตัวต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนยอดขายต่อสินทรัพย์คล่องตัว และอัตราส่วนยอดขายต่อเงินสด จากการศึกษาพบว่า ระดับความถูกต้องที่ได้จากการใช้ อัตราส่วนกระแสเงินสดต่อหนี้สินรวมมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Beaver นอกจากนี้ผลการศึกษาใน 3 ปีแรกก่อนที่บริษัทจะประสบความล้มเหลวทางการเงินยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Beaver ที่พบว่า อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม เป็นตัวแปรที่มีความสามารถในการพยากรณ์สูงสุดเท่ากับอัตราส่วนกระแสเงินสดต่อหนี้สินรวม โดยในการศึกษาคั้งนี้พบว่า อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวมไม่ได้เป็นอัตราส่วนที่มีความสามารถในการพยากรณ์ จากผลการศึกษาของ Deakin ได้สรุปว่าอัตราส่วนทางการเงินที่ได้สามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของธุรกิจล่วงหน้า 3 ปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Libby(1975) ทำการศึกษาต่อเนื่องจาก Deakin โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินกลุ่มเดียวกัน แต่กลุ่มตัวอย่างได้นำได้นำของ Deakin มาใช้ 60 ตัวอย่าง จาก 64 ตัวอย่าง และมีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราส่วนทางการเงินที่สามารถใช้พยากรณ์ความล้มเหลวทางธุรกิจให้แก่ นักวิเคราะห์สินเชื่อ ผลการศึกษาพบว่า ได้อัตราส่วนทางการเงิน 5 อัตราส่วนคือ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม สินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม สินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน อัตราส่วนเงินสดต่อสินทรัพย์รวม และสินทรัพย์หมุนเวียนต่อยอดขาย ที่มีความแม่นยำในการพยากรณ์มากที่สุด

Altman, Haldeman และ Narayanan(1977) ได้ศึกษาเรื่อง Zeta Analysis เพื่อพัฒนาแบบจำลองโดยเก็บข้อมูลจากงบการเงินในปี ค.ศ.1969 – 1975 ของบริษัทที่ล้มละลายจำนวน 53 บริษัท และบริษัทที่ไม่ล้มละลาย 58 บริษัท ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตทั้งหมด โดยใช้ตัวแปร

ซึ่งเป็นอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 27 ตัวแปร แล้วคัดเลือกตัวแปรที่สำคัญได้เพียง 7 ตัวแปร โดยใช้ Linear Discriminant Model และ Quadratic Model ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลอง Zeta Model มีความแม่นยำในการพยากรณ์มากกว่า Z-Score Model และมี Type I Error (กรณีที่เกิดผลการพยากรณ์บอกว่าล้มละลาย แต่ผลที่แท้จริงเป็นบริษัทที่ไม่ล้มละลาย) น้อยกว่าด้วย

Castagna และ Matolcsy(1977) ได้เสนอตัวแบบที่ใช้ในการพยากรณ์ภาวะล้มละลายของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ออสเตรเลีย ของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตที่ล้มละลายและไม่ล้มละลายในปี ค.ศ.1963 – 1977 อย่างละ 21 บริษัท โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินเป็นข้อมูลแล้วใช้การวิเคราะห์ทางสถิติแบบ MDA ได้ตัวแบบดังนี้

$$\begin{aligned} Z = & -6.2453 - 10.695 V_1 + 10.466 V_2 - 9.8824 V_3 - 0.8250 V_4 \\ & + 9.622 V_5 + 1.6145(V_1^2) - 3.2968 V_1 V_2 + 0.5363 V_1 V_3 \\ & - 0.0015 V_1 V_4 - 0.2256 V_1 V_5 + 1.6473(V_2^2) - 0.2316 V_2 V_3 \\ & - 0.0177 V_2 V_4 + 0.0552 V_2 V_5 - 0.9133(V_3^2) + 0.0594 V_3 V_4 \\ & + 3.8704 V_3 V_5 - 0.0105(V_4^2) + 0.0488 V_4 V_5 + 0.79(V_5^2) \end{aligned}$$

โดยที่ V_1 = กำไรก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (%)

V_2 = กำไรจากการดำเนินงานต่อสินทรัพย์จากการดำเนินงาน (%)

V_3 = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว

= (สินทรัพย์หมุนเวียน - สินค้าคงเหลือ) / (หนี้สินหมุนเวียน - เงินเบิกเกินบัญชี)

V_4 = หนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (%)

V_5 = มูลค่าตลาดของส่วนของผู้ถือหุ้นต่อหนี้สินรวม

เกณฑ์การตัดสินใจ

- ถ้า $Z \leq -5.7334$ แสดงว่ากิจการมีความเสี่ยงที่จะประสบความยุ่งยากทางการเงิน
- ถ้า $Z > -5.7334$ แสดงว่ากิจการไม่มีความเสี่ยงที่จะประสบความยุ่งยากทางการเงิน

จากการทดสอบความสามารถในการพยากรณ์จะใช้ข้อมูลบริษัทที่จดทะเบียนซึ่งประสบความล้มเหลวในระหว่างปี ค.ศ.1963 - 1977 พบว่า จากการทดสอบข้อมูลหนึ่งปีก่อนการล้มเหลวสามารถจัดกลุ่มบริษัทที่ล้มเหลวหรืออยู่รอดได้ถูกต้องโดยเฉลี่ยร้อยละ 85.84 ทั้งนี้ร้อยละของความถูกต้องจะลดลงเมื่อทดสอบกับข้อมูล 2 - 5 ปีก่อนการล้มเหลว

Springate(1978) ศึกษาการสร้างตัวแบบในการพยากรณ์ภาวะล้มละลายด้วยการวิเคราะห์แบบ Multiple Discriminant Analysis(MDA) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างของบริษัทที่ประสบภาวะล้มละลายจำนวน 20 บริษัท จับคู่กับอีก 20 บริษัทที่ไม่ล้มละลาย โดยกลุ่มตัวอย่างจำกัดเฉพาะธุรกิจในกลุ่มการผลิต มีตัวแบบดังนี้

$$Z = 1.03 X_1 + 3.07 X_2 + 0.04 X_3 + 0.66 X_4$$

โดยที่ X_1 = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม

X_2 = อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษีต่อสินทรัพย์รวม

X_3 = อัตราส่วนขายต่อสินทรัพย์รวม

X_4 = อัตราส่วนกำไรสุทธิก่อนหักภาษีต่อหนี้สินหมุนเวียน

ธุรกิจมีแนวโน้มที่จะล้มละลายเมื่อ $Z < 0.862$

Altman และ Levallee(1980) ศึกษาการสร้างตัวแบบในการพยากรณ์ภาวะล้มละลายด้วยการวิเคราะห์แบบ Multiple Discriminant Analysis(MDA) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างของบริษัทที่ประสบภาวะล้มละลายจำนวน 27 บริษัท จับคู่กับอีก 27 บริษัทที่ไม่ล้มละลาย โดย 16 บริษัทของแต่ละกลุ่มตัวอย่างเป็นธุรกิจในกลุ่มการผลิต และ 11 บริษัทของแต่ละกลุ่มตัวอย่างเป็นธุรกิจในกลุ่มค้าส่งและบริการ มีตัวแบบดังนี้

$$Z = -1.626 + 0.234 X_1 - 0.531 X_2 + 1.002 X_3 + 0.972 X_4 + 0.612 X_5$$

โดยที่ X_1 = อัตราส่วนขายต่อสินทรัพย์รวม

X_2 = อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม

X_3 = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน

X_4 = อัตราส่วนกำไรสุทธิก่อนหักภาษีต่อหนี้สินรวม

X_5 = อัตราการเติบโตของทุน - อัตราการเติบโตของสินทรัพย์

เกณฑ์การแบ่งของ Altman and Levallee คือ เมื่อ $Z < 0$ แสดงว่า เป็นกิจการที่มีแนวโน้มจะประสบภาวะวิกฤติ

Ohlson(1980) ศึกษาการสร้างตัวแบบในการพยากรณ์โดยใช้ตัวแปรหลายตัวซึ่งใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบ Logit Analysis ที่พัฒนาขึ้นต่อจากการวิเคราะห์แบบ (Multiple Discriminant Analysis)MDA โดยมีตัวแบบดังนี้

$$\text{Probability of Bankruptcy for a Firm} = \frac{1}{1 + e^{-y}}$$

$$e = 2.718282$$

y = multivariate function

$$Y = -1.32 - 0.407(\text{SIZE}) + 6.03 (\text{TLTA}) - 1.43 (\text{WCTA}) \\ + 0.0757(\text{CLCA}) - 2.37(\text{NITA}) - 1.83 (\text{FUTL}) + 0.285 (\text{INTWO}) \\ - 1.72(\text{OENEG}) - 0.521(\text{CHIN})$$

โดยที่ SIZE = ลอการิทึมธรรมชาติของสินทรัพย์รวม
 TLTA = อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม
 WCTA = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม
 CLCA = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน
 NITA = อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม
 FUTL = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม
 INTWO = ให้มีค่าเป็น 1 ถ้ากำไรสุทธิมีค่าติดลบใน 2 ปีที่ผ่านมา และ
 ถ้าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขให้มีค่าเป็น 0
 OENEG= ให้มีค่าเป็น 1 ถ้าหนี้สินรวมมากกว่าสินทรัพย์รวม และถ้าไม่
 เป็นไปตามเงื่อนไขให้มีค่าเป็น 0
 CHIN = (กำไรสุทธิในปีปัจจุบัน - กำไรสุทธิในปีที่ผ่านมา) /
 (|กำไรสุทธิในปีปัจจุบัน| + |กำไรสุทธิในปีที่ผ่านมา|)

Ohlson ได้พัฒนา Logit Model โดยทำการคัดเลือกและเก็บข้อมูลจากบริษัทในช่วงระหว่างปี ค.ศ.1970 - 1979 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 2,163 บริษัท โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ บริษัทที่ประสบภาวะล้มละลายจำนวน 105 บริษัทและบริษัทที่ไม่ประสบภาวะล้มละลายจำนวน 2,058 บริษัท โดยสรุปจุดแบ่งการตัดสินใจเท่ากับ 3.8% โดยถ้าความเป็นไปได้ที่จะล้มละลายมากกว่า 3.8% ก็จะถือว่า มีความเสี่ยงสูงที่บริษัทนั้นจะประสบภาวะล้มละลาย

จากการทดสอบตัวแบบพบว่า สามารถพยากรณ์บริษัทที่ล้มละลายได้ถูกต้อง 87.6% และบริษัทที่ไม่ล้มละลาย 82.6%

Legault และ Veronneau(1986) ใช้วิธีวิเคราะห์แบบ Multiple Discriminant Analysis(MDA) มาพัฒนาตัวแบบการพยากรณ์โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบด้วยบริษัทที่ประสบภาวะล้มเหลว 52 บริษัท และบริษัทที่ไม่ประสบภาวะล้มเหลวอีก 61 บริษัท โดยทุกบริษัทมาจากกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต และมียอดขายอยู่ระหว่าง 1 ถึง 20 ล้านดอลลาร์ โดยได้ตัวแบบดังนี้

$$Z = -2.7616 + 4.5913 X_1 + 4.5080 X_2 + 0.3936 X_3$$

โดยที่ $X_1 =$ ส่วนของการลงทุนของผู้ถือหุ้นต่อสินทรัพย์รวม

$X_2 =$ อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีและรายการพิเศษต่อสินทรัพย์รวม

$X_3 =$ อัตราส่วนยอดขายปีที่ผ่านมาต่อสินทรัพย์รวมของปีที่ผ่านมา

ธุรกิจมีแนวโน้มที่จะล้มละลายเมื่อ $Z < -0.3$

Altman, Young Ho Eom และ Dong Won Kim(1995) ได้สร้างแบบจำลองทำนายการประสบความสำเร็จล้มเหลวทางธุรกิจในประเทศเกาหลี โดยเลือกใช้อัตราส่วนทางการเงินในการวิเคราะห์ การวิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างมา 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นบริษัทที่ประสบความสำเร็จล้มเหลวทางธุรกิจในช่วงปี ค.ศ.1990 - 1993 จำนวน 34 บริษัทที่เป็นบริษัทอุตสาหกรรม และบริษัทการค้าในตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของสินทรัพย์กระจายอยู่ในช่วง 13 – 296 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ กลุ่มที่สองเป็นบริษัทที่ไม่ได้ประสบความสำเร็จล้มเหลวจำนวน 61 บริษัทโดยพิจารณาเลือกตามอุตสาหกรรมและช่วงเวลาเดียวกันเพื่อให้เกิดความแตกต่างเนื่องจากปัจจัยอื่นน้อยที่สุด แต่เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านจำนวนข้อมูลที่มีไม่มากพอ ดังนั้นขนาดของบริษัทจึงไม่สามารถเลือกให้ใกล้เคียงกันได้ จึงใช้เทคนิคการสุ่มเลือก (Simulation Technique) บริษัทจำนวน 34 บริษัทจาก 61 ตัวอย่าง เพื่อนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองและทำซ้ำเป็นจำนวน 1,000 ครั้งเพื่อหาค่าเฉลี่ย โดยเชื่อว่าจะสามารถลดผลจากขนาดที่แตกต่างกันลงได้ จากการใช้ Linear Discriminant Analysis เป็นเครื่องมือและใช้ตัวแปรอัตราส่วนทางการเงิน 20 ตัวแปรมาทำการวิเคราะห์ได้แบบจำลอง 2 แบบคือ

1. แบบจำลองที่ใช้ทำนายความสำเร็จล้มเหลวของทุกบริษัท (ทั้งในตลาดและนอกตลาดหลักทรัพย์) ให้ชื่อว่า K1-score
2. แบบจำลองที่ใช้ทำนายความสำเร็จล้มเหลวของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ให้ชื่อว่า K2-score

โดยแบบจำลองที่ได้เป็นดังนี้

$$K1-Score = -17.862 + 1.472 X_1 + 3.041 X_2 + 14.839 X_3 + 1.561 X_4$$

$$K2-Score = -18.696 + 1.501 X_1 + 2.706 X_2 + 19.760 X_3 + 1.146 X_4^*$$

โดยที่ $X_1 =$ ค่าลอการิทึมของสินทรัพย์รวม

$X_2 =$ ค่าลอการิทึมของยอดขายต่อสินทรัพย์รวม

$X_3 =$ อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม

$X_4 =$ ส่วนของผู้ถือหุ้น(มูลค่าตามบัญชี)ต่อสินทรัพย์รวม

$X_4^* =$ ส่วนของผู้ถือหุ้น(มูลค่าตามตลาด)ต่อสินทรัพย์รวม

ข้อแตกต่างระหว่างแบบจำลองทั้งสองคือ K1-Score จะใช้ส่วนของผู้ถือหุ้นมูลค่าตามบัญชี (Book Equity) ในการวิเคราะห์ขณะที่ K2-Score จะใช้ส่วนของผู้ถือหุ้นมูลค่าตามตลาด (Market Equity)

เมื่อนำมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างชุดเดียวกันกับที่นำมาใช้ในการสร้างแบบจำลอง โดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน 1 ปี และ 2 ปีก่อนที่บริษัทจะประสบความล้มเหลวทางธุรกิจ พบว่าแบบจำลอง K1-Score มีความแม่นยำในการพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 97.06 และ ร้อยละ 88.24 ตามลำดับ ส่วนแบบจำลอง K2-Score มีความแม่นยำในการพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 96.55 และ ร้อยละ 82.19 ตามลำดับ และถ้าใช้อัตราส่วนทางการเงินในช่วงเวลาก่อนหน้านั้นนานกว่า 2 ปี ความแม่นยำจะลดลงอย่างมาก และเมื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ประสบความล้มเหลวในตลาดหลักทรัพย์โดยใช้แบบจำลอง K1-Score พบว่ามีความแม่นยำแตกต่างกันในแต่ละอุตสาหกรรม โดยมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำอยู่ที่ร้อยละ 70

Tae-Kyung Sung, Namsik Chang and Gunhee Lee(1999) ได้ศึกษาแบบจำลองเพื่อพยากรณ์ภาวะล้มละลายในภาวะเศรษฐกิจปกติกับวิกฤติ โดยใช้แบบจำลอง Decision Tree และเทคนิคสนับสนุนอื่น ผลการวิจัยพบว่าในภาวะปกติตัวแปรหลักในการพยากรณ์คือ อัตราส่วนกระแสเงินสดต่อสินทรัพย์รวม และ Productivity of capital โดยตัวแปรนี้มีค่ามากกว่า -5.64% และ 19.65% ตามลำดับ กิจกรรมจะไม่ล้มละลาย ส่วนในภาวะวิกฤติตัวแปรหลักคือ อัตราส่วนกระแสเงินสดต่อหนี้สินรวม, อัตราส่วนสินทรัพย์ถาวรต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตราส่วนหนี้สินระยะยาว ถ้าอัตราส่วนทั้ง 3 มากกว่า 2.64% , 20.61% และ 87.23% ตามลำดับ กิจกรรมจะไม่ล้มละลาย และถ้านำแบบจำลองในภาวะปกติมาใช้พยากรณ์ในภาวะวิกฤติความแม่นยำจะลดลงจาก 66.7% เป็น 36.7%

Joo-Ha Nam, Tae-Hong Jinn(2000) ได้เสนอตัวแบบพยากรณ์การล้มละลายของประเทศเกาหลีในช่วงวิกฤติ ปี ค.ศ.1997-1998 โดยใช้ Logit ในการพยากรณ์ เพราะสามารถบอกโอกาสที่จะล้มละลายได้ พบว่ากิจการที่ล้มละลายได้แสดงถึงการมีปัญหาทางการเงิน ตั้งแต่ปี ค.ศ.1991-1996 ก่อนวิกฤติ และ Pomerleano(1998) ได้เปรียบเทียบกลุ่มบริษัททางการเงินในเอเชีย คือ ประเทศไทย เกาหลี และอินโดนีเซียกับกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม พบว่า มีต้นทุนการกู้ยืมสูง และมีผลกำไรต่ำ สำหรับงานวิจัยในประเทศเกาหลีนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจากหลายอุตสาหกรรม (ยกเว้นสถาบันการเงิน) ที่ประสบภาวะล้มเหลวมาจับคู่กับบริษัทที่ไม่ประสบภาวะล้มเหลว พบว่าเงื่อนไขด้านขนาดของสินทรัพย์มีความสำคัญในการศึกษา เพราะไม่มีกิจการขนาดใหญ่ใดที่ล้มละลาย จากนั้นศึกษาโดยใช้อัตราส่วนทางการเงินจำนวน 33 ตัว จากงบการเงินปี ค.ศ.1996 พบว่าตัวแปร 10 ตัว มีระดับนัยสัมพันธ์ในการพยากรณ์ภาวะความล้มเหลว และได้

คัดเลือกตัวแปรเข้ามาในสมการได้ 3 ตัว ซึ่งได้ทดสอบความแม่นยำพบว่าการพยากรณ์กิจการที่ประสบความสำเร็จล้มเหลวและไม่ล้มเหลวได้ถูกต้อง 74.07% และ 78.07% ตามลำดับ

สุพจน์ สุนทรินคะ และคณะ (2541) ศึกษาสัญญาณเตือนภัยทางการเงินล่วงหน้าสำหรับบริษัทที่อาจถูกเพิกถอนจากตลาดหลักทรัพย์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยกลุ่มที่เข้าข่ายถูกเพิกถอนจำนวน 12 บริษัทจับคู่กับบริษัทที่ไม่ถูกเพิกถอนตามวิธี Paired Sample Design อีก 12 บริษัท ใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบ Multiple Discriminant Analysis โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินเฉลี่ย 3 ปีก่อนถูกเพิกถอนในการวิจัย 10 อัตราส่วน ผลการศึกษาพบว่า มี 8 อัตราส่วนที่มีผลกระทบต่อภาวะล้มเหลวของกิจการ ได้แก่ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย กำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม กระแสเงินสดต่อสินทรัพย์รวม เงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม สินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน หนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และเงินทุนหมุนเวียนต่อยอดขาย ซึ่งเมื่อทดสอบความแม่นยำนอกเหนือจากกลุ่มตัวอย่างปรากฏว่าพยากรณ์กิจการที่ถูกเพิกถอนและไม่ถูกเพิกถอนได้ถูกต้อง 75% และ 68.24% ตามลำดับ

สุภาพร เชิงเยี่ยม (2544) ศึกษาตัวแบบพยากรณ์บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่เข้าข่ายถูกเพิกถอน โดยใช้ข้อมูลจากงบการเงินของบริษัทจดทะเบียนที่ไม่ใช่สถาบันการเงิน กลุ่มตัวอย่างคือบริษัทที่เข้าข่ายถูกเพิกถอนและไม่เข้าข่ายถูกเพิกถอนในช่วงปี พ.ศ. 2535 – 2541 ซึ่งเลือกจากบริษัทที่มีขนาดสินทรัพย์รวมเฉลี่ย 3 ปีใกล้เคียงกัน และอยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน ตัวแปรที่ใช้ได้แก่ อัตราส่วนทางการเงินต่างๆ และข้อมูลอื่นๆที่ไม่เป็นตัวเงิน เทคนิคที่ใช้ในการสร้างตัวแบบได้แก่ Multiple Discriminant Analysis (MDA), Logistic Regression และ Artificial Neural Networks ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์โดยวิธี MDA พบว่า ตัวแปรที่ถูกเลือกมาใช้ในสมการได้แก่ อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม ความแปรปรวนของกำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อหนี้สินรวม และความเห็นในรายงานผู้สอบบัญชี เมื่อทดสอบความสามารถในการพยากรณ์ พบว่ามีความถูกต้อง 89.7% แต่ถ้า Hold out Sample จะมีความถูกต้องถึง 100% ส่วนการวิเคราะห์โดยวิธี Logistic Regression ตัวแปรที่ถูกเลือกมาใช้ในสมการเป็นตัวแปรเดียวกับวิธี MDA ซึ่งเมื่อทดสอบความสามารถในการพยากรณ์ พบว่ามีความถูกต้องถึง 91.2% โดยทั้งสองวิธีให้ค่าความแม่นยำในการพยากรณ์สูงกว่าวิธี Neural Networks ซึ่งมีค่าความแม่นยำในการพยากรณ์อยู่ระหว่าง 60% - 80% เท่านั้น

นอกจากนี้ งานวิจัยในประเทศไทยยังมีการศึกษาเพื่อพยากรณ์ความล้มเหลว โดยศึกษาแยกเป็นแต่ละประเภทธุรกิจเพื่อลดความแตกต่างจากลักษณะธุรกิจ ซึ่งธุรกิจส่วนใหญ่ ที่ทำการศึกษามีลักษณะเฉพาะอย่าง เช่น ณพวงศ์ธวัช โพธิกิจ (2543) ได้ศึกษาตัวแบบวัดความมั่นคงทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวแบบที่ใช้ในการวัดความมั่นคงของธนาคารพาณิชย์และทดสอบความสามารถของตัวแบบดังกล่าวในการทำนายความล้มเหลวของธนาคารพาณิชย์ล่วงหน้า โดยใช้การวิเคราะห์จำแนกประเภท(Multivariate Discriminant Analysis) และการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินจากข้อมูลเฉลี่ยงวดครึ่งปีแรก และสิ้นปี พ.ศ. 2540 เพื่อพัฒนาตัวแบบที่สามารถจำแนกธนาคารพาณิชย์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่มีความมั่นคง และกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ไม่มั่นคงซึ่งถูกแทรกแซงจากรัฐ ตามมาตรการ 14 สิงหาคม 2541 จากนั้นเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ความมั่นคงของธนาคารพาณิชย์ในช่วงเวลาสิ้นปี พ.ศ.2540 โดยใช้การจัดอันดับธนาคารพาณิชย์ตามเกณฑ์ของธนาคารแห่งประเทศไทย จากการใช้การวิเคราะห์จำแนกประเภท โดยมีตัวแปรอิสระเป็นอัตราส่วนทางการเงิน 25 อัตราส่วน พบว่ามี 5 อัตราส่วนที่สามารถแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของธนาคารพาณิชย์ ทั้ง 2 กลุ่มได้โดยมีความถูกต้องในระดับสูงและสอดคล้องกับผลการจัดอันดับธนาคารพาณิชย์ และตัวแบบสามารถทำนายความล้มเหลวได้ถูกต้องมากที่สุดในช่วงเวลาครึ่งปีล่วงหน้าก่อนธนาคารพาณิชย์จะประสบความล้มเหลว

ปิยะกร ชินะรัตนกุล(2544) ได้ศึกษาตัวแบบเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงิน สำหรับธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทย โดยแบ่งบริษัทที่มั่นคงและไม่มั่นคงออกเป็น 3 กรณี กรณีที่ 1 เป็นการแบ่งโดยอาศัยหลักเกณฑ์จากระดับของเงินกองทุนของบริษัทประกันวินาศภัย ตามพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2543 กรณีที่ 2 เป็นการแบ่งโดยอาศัยหลักเกณฑ์มาตรฐานในการใช้วิเคราะห์สถานะการดำเนินงานของบริษัทประกันวินาศภัยของ National Association of Insurance Commissioner (NAIC) และกรณีที่ 3 เป็นการแบ่งโดยอาศัยหลักเกณฑ์มาตรฐานในการวิเคราะห์ความมั่นคงในการดำเนินงานของบริษัทประกันวินาศภัยจาก Insurance Solvency International(I.S.I.) ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ช่วงปี พ.ศ. 2537 – 2541 พบว่า อัตราส่วนทางการเงินที่สามารถบ่งชี้ถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่มีสถานะทางการเงินมั่นคงและไม่มั่นคงมีอยู่ 4 กลุ่ม คือ อัตราส่วนประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ อัตราส่วนบริหารสภาพคล่อง อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร และอัตราส่วนวัดโครงสร้างหนี้

ขวัญใจ วิษุทธิ์ (2546) ศึกษาการพยากรณ์ธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่เข้าข่ายถูกฟื้นฟูกิจการ กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนา

ตัวแบบคือบริษัทในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่เข้าข่ายถูกฟื้นฟูกิจการและไม่เข้าข่ายถูกฟื้นฟูกิจการในช่วงปี พ.ศ. 2537- 2541 โดยเทคนิคที่ใช้ในการสร้างตัวแบบได้แก่ การวิเคราะห์จำแนกประเภท(Multivariate Discriminant Analysis) และการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก(Logistic Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่าข้อมูลทางการเงินที่มีความสัมพันธ์กับประเภทของบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ได้แก่ อัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์ อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรวมกับสินทรัพย์รวมต่อยอดขาย โดยความถูกต้องในการจัดประเภทจากข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์จำแนกประเภทสามารถจัดประเภทข้อมูลได้ถูกต้องโดยรวมร้อยละ 95.95 และตัวแบบจากการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกสามารถจัดประเภทข้อมูลได้ถูกต้องโดยรวมร้อยละ 97.69 สำหรับผลการทดสอบความสามารถในการพยากรณ์ของตัวแบบโดยใช้ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลทางการเงินในปี พ.ศ. 2542 - 2545 พบว่า ตัวแบบจากการวิเคราะห์จำแนกประเภทสามารถพยากรณ์การเข้าข่ายถูกฟื้นฟูกิจการได้ถูกต้องโดยรวมร้อยละ 83.68, 89.19, 89.19 และ 91.89 ตามลำดับ และตัวแบบจากการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกสามารถพยากรณ์การเข้าข่ายถูกฟื้นฟูกิจการได้ถูกต้องโดยรวมร้อยละ 76.72, 89.19, 89.19 และ 94.59 ตามลำดับ

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมด พบว่านักวิจัยที่ทำการศึกษาด้านพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวของธุรกิจส่วนใหญ่ทำการศึกษาโดยมองภาพรวมของธุรกิจในทุกๆ อุตสาหกรรม โดยผู้ศึกษาเห็นว่าการทำการพยากรณ์โดยแยกตามลักษณะธุรกิจน่าจะให้ผลการพยากรณ์ที่แม่นยำกว่าการศึกษาในลักษณะรวมธุรกิจ ซึ่งธุรกิจที่ศึกษาควรเป็นธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะอย่างและมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย งานวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะบริษัทในอุตสาหกรรมการผลิตที่เข้าข่ายถูกฟื้นฟูหลักทรัพย์ เนื่องจากภายในระยะเวลา 6 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 - 2546 มีบริษัทในอุตสาหกรรมการผลิตจำนวนมากที่ถูกฟื้นฟูหลักทรัพย์จดทะเบียนจากตลาดหลักทรัพย์ อีกทั้งในประเทศไทยยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาด้านพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวของบริษัทในอุตสาหกรรมการผลิตเท่าใดนัก

โดยในการศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวแปรอิสระในรูปอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องข้องในงบการเงินที่ได้มีการศึกษามาแล้วในอดีตและอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องข้องในงบการเงินที่มีความสำคัญในการพยากรณ์ดังแสดงในตารางที่ 2 นอกจากนี้ยังเพิ่มตัวแปรอิสระที่เป็นอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องข้องในงบการเงินที่มีความเกี่ยวข้องข้องกับธุรกิจการผลิตเพื่อให้ตัวแบบที่มีความเหมาะสมกับธุรกิจการผลิตมากขึ้น

ตารางที่ 2 สรุปข้อมูลทางการเงินจากงานวิจัยในอดีตและข้อมูลทางการเงินเพิ่มเติมสำหรับงานวิจัยครั้งนี้

	ข้อมูลทางการเงินจากงานวิจัยในอดีต	ข้อมูลทางการเงินเพิ่มเติมสำหรับงานวิจัยครั้งนี้
อัตราส่วนทางการเงิน	<ol style="list-style-type: none"> 1. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม 2. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อยอดขาย 3. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน 4. อัตราส่วนทุนหมุนเวียนเร็ว 5. อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินหมุนเวียน 6. อัตราการหมุนเวียนของสินค้าสำเร็จรูป 7. อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม 8. อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม 9. อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อหนี้สินรวม 10. อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม 11. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น 2. อัตราส่วนต้นทุนขายต่อยอดขาย 3. อัตราการหมุนเวียนของวัตถุดิบ 4. อัตราการหมุนเวียนของสินค้าระหว่างผลิต 5. อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร 6. อัตราการหมุนเวียนของลูกค้า 7. อัตราการหมุนเวียนของเจ้าหนี้ 8. อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น 9. อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อสินทรัพย์รวม 10. อัตราส่วนแสดงความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ย
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงิน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดของบริษัท 2. ผลการดำเนินงานในอดีต 3. รายงานของผู้สอบบัญชี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเภทของผู้สอบบัญชี 2. อายุของกิจการนับจากวันเริ่มก่อตั้ง 3. อายุการเป็นบริษัทจดทะเบียน

โดยสรุปแล้วข้อมูลทางการเงินที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ประกอบด้วยอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินจำนวนรวม 27 ตัวแปร ประกอบด้วยอัตราส่วนทางการเงิน 21 ตัวแปร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินจำนวน 6 ตัวแปร โดยเป็นอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินที่ได้มีการศึกษาแล้วในอดีตจำนวน 14 ตัวแปร และอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินเพิ่มเติมสำหรับธุรกิจการผลิตอีกจำนวน 13 ตัวแปร โดยในส่วนของอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินที่ได้มีการศึกษาแล้วในอดีตมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปตัวแปรอิสระที่ได้มีการศึกษาในอดีตและนำมาใช้ในการศึกษาคั้งนี้

ตัวแปรอิสระ	การศึกษาในอดีต
<p>อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ◆ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อยอดขาย 	<p>Beaver(1966), Altman(1968), Deakin(1972), Libby(1975), Castagna และ Matolcsy(1977), Springate(1978), Ohlson(1980), Legault และ Veronneau (1986), Jinda Khunthong (1998), สุพจน์สุนทรรินคะ (2541), สุภาพร เิงเยี่ยม(2544) และปิยากร ชินะรัตนกุล (2544)</p> <p>Jinda Khunthong(1998) และ Shirata(1998)</p>
<p>อัตราส่วนสภาพคล่องระยะสั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน ◆ อัตราส่วนทุนหมุนเวียนเร็ว ◆ อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินหมุนเวียน 	<p>Beaver(1966), Deakin(1972), Elam(1975), Libby(1975), Altman และ Levallee(1980), Ohlson(1980), สุพจน์ สุนทรรินคะ(2541) และ สุภาพร เิงเยี่ยม(2544)</p> <p>Deakin(1972), Edmister(1972), Elam (1975) และ Castagna และ Matolcsy (1977)</p> <p>สุภาพร เิงเยี่ยม(2544)</p>

ตารางที่ 3 สรุปตัวแปรอิสระที่ได้มีการศึกษาในอดีตและนำมาใช้ในการศึกษาคั้งนี้ (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	การศึกษาในอดีต
<p>อัตราส่วนความสามารถในการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ อัตราการหมุนเวียนของสินค้าสำเร็จรูป ◆ อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม 	<p>Edmister(1972)</p> <p>Altman(1968), Springate(1978), Altman และ Levallee(1980), Legault และ Veronneau(1986) และ Altman, Young Ho Eom และ Dong Won Kim(1995)</p>
<p>อัตราส่วนความเสี่ยงทางการเงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงาน ต่อหนี้สินรวม ◆ อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อหนี้สินรวม 	<p>Beaver(1966), Deakin(1972), Blum(1974) Elam(1975), Tae-Kyung Sung, Namsik Chang และ Gunhee Lee(1999) และ สุภาพร เริงเยี่ยม(2544)</p> <p>สุภาพร เริงเยี่ยม(2544)</p>
<p>อัตราส่วนการหมุนเวียนของทุน</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์ รวม ◆ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม 	<p>Deakin(1972)</p> <p>Beaver(1966), Alman(1968), Deakin(1972), Springate(1978), Ohlson(1980) และสุพจน์ สุนทรินคะ(2541)</p>
<p>ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ขนาดของบริษัท ◆ ผลการดำเนินงานในอดีต ◆ รายงานของผู้สอบบัญชี 	<p>Ohlson(1980), Altman, Young Ho Eom และ Dong Won Kim(1995) และ Jinda Khunthong(1998)</p> <p>Ohlson(1980), Jinda Khunthong(1998) และ ณพวงศ์วัช โพธิกิจ(2543)</p> <p>สุภาพร เริงเยี่ยม(2544)</p>

การศึกษาครั้งนี้ได้จัดกลุ่มอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงินเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 อัตราส่วนวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ได้แก่ อัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อยอดขาย กำไรต่อหุ้น และอัตราส่วนต้นทุนขายต่อยอดขาย

กลุ่มที่ 2 อัตราส่วนวิเคราะห์สภาพคล่องระยะสั้น ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว และอัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินหมุนเวียน

กลุ่มที่ 3 อัตราส่วนวิเคราะห์ความสามารถในการดำเนินงาน ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ได้แก่ อัตราการหมุนเวียนของวัตถุดิบ อัตราการหมุนเวียนของสินค้าระหว่างผลิต อัตราการหมุนเวียนของสินค้าสำเร็จรูป อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ และอัตราการหมุนเวียนของเจ้าหนี้

กลุ่มที่ 4 อัตราส่วนวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ได้แก่ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อหนี้สินรวม และอัตราส่วนความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ย

กลุ่มที่ 5 อัตราส่วนวิเคราะห์การหมุนเวียนของทุน ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม

กลุ่มที่ 6 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงบการเงิน ประกอบด้วย 6 ตัวแปร ได้แก่ ขนาดของกิจการ ผลการดำเนินงานในอดีต ประเภทผู้สอบบัญชี ความเห็นในรายงานผู้สอบบัญชี อายุของกิจการนับจากวันเริ่มก่อตั้ง และอายุการเป็นบริษัทจดทะเบียน