

สัญญาเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงิน  
กรณีศึกษาบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ชลธิชา กระจายลม

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2563

**Financial Early Warning**  
**Case Study of Companies Listed on the Stock Exchange of Thailand**

**Chonticha Krajailom**

**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**  
**for the Degree of Master of Accountancy Program**

**College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University**

**2020**



## ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา บัณฑิตมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์

สัญญาณเดือนกึ่งล่วงหน้าทางการเงิน กรณีศึกษาบริษัทที่จดทะเบียน  
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เสนอโดย

น.ส.ชลธิชา กระจายลม

สาขาวิชา

บัณฑิตมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผศ.ดร.ศิริเดช คำสุพรหม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

.....ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร.พัทธนันท์ เพชรเชิดชู)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(ผศ.ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

.....กรรมการ

(ผศ.ดร.ดารณี เอื้อชนะจิต)

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชีรับรองแล้ว

..... คณบดีวิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี

(ผศ.ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

วันที่ 2 เดือน 11 ค. พ.ศ. 2563

หัวข้อสารนิพนธ์	สัญญาเดือนถัดล่วงหน้าทางการเงิน กรณีศึกษาบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ชื่อผู้เขียน	ชลธิชา กระจายลม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม
สาขาวิชา	บัญชีมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2562

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสัญญาเดือนถัดล่วงหน้าทางการเงิน กรณีบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาคือ การนำอัตราส่วนทางการเงินมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มสภาพของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และเพื่อสร้างแบบจำลองทางสถิติโดยใช้วิธีการจำแนกประเภท โดยใช้ข้อมูลในการศึกษาจากอัตราส่วนการเงินที่อยู่ในสรุปข้อสนเทศบริษัทจดทะเบียน ทั้งหมด 20 อัตราส่วน ปี 2560-2562 จากบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จำนวน 373 บริษัท

ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนทางการเงินสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินได้เพียงบางอัตราส่วนเท่านั้น โดยอัตราส่วนที่สำคัญที่สามารถส่งสัญญาเดือนถัดล่วงหน้าทางการเงิน ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิ และ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น โดยแบบจำลองมีความแม่นยำในการเดือนถัดได้ดีคือระยะเวลา 1 ปีก่อนการถูกเพิกถอนหลักทรัพย์ โดยมีความถูกต้องในการพยากรณ์ร้อยละ 93

Thematic Paper Title	Financial Early Warning Case Study of Companies Listed on The Stock Exchange of Thailand
Author	Chonticha Krajailom
Thematic Paper Advisor	Assistant Professor Dr.Siridech Kumsuprom
Department	Accountancy
Academic Year	2019

### ABSTRACT

This research aims to study a financial early warning for listed companies in Stock Exchange of Thailand. The main objective of this research is to utilize a financial ratio to analyze financial status of companies listed on the Stock Exchange of Thailand and to create Statistic Simulation via Discriminant Analysis Method using the 20 financial ratios of 373 listed companies during 2017 – 2019.

The result from the research indicates that the financial ratio can be used for forecasting business failure. Some financial ratios used as the early warning financial signal are Net Profit Margin and Return on Equity. The ability of prediction model is most precise in 2 years before delisting with the predictability accuracy of 93 percent.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำ ตรวจตราและแก้ไขเนื้อหา ตลอดจนให้กำลังใจในการทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และขอขอบพระคุณท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพรินทร์ ชลไพศาล ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางการศึกษาจนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ผู้เขียนขอขอบพระคุณบิดา มารดา คณาจารย์ทุกท่าน รวมถึงผู้เขียนตำรา เอกสาร บทความต่าง ๆ ที่ผู้เขียนได้ศึกษาค้นคว้าและนำมาอ้างอิงในรายงานครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ให้ศึกษาหาความรู้ และขอขอบคุณบุคลากรของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่ได้ให้ความช่วยเหลือผู้เขียนในขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ด้วยดีตลอดมา

ชลธิชา กระจายลม



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมุติฐานของงานวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
1.5 คำนิยามศัพท์.....	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	7
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเรื่องการล้มละลายของธุรกิจ.....	7
2.2 แนวทางมาตรการกำกับดูแล การเพิกถอนและการอาจถูกเพิกถอน ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.....	10
2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอัตราส่วนทางการเงินที่บ่งชี้ ความล้มเหลวของธุรกิจ.....	14
2.4 แบบจำลองการพยากรณ์ความล้มเหลวของบริษัทที่ได้รับความนิยม.....	21
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	27
3.1 แหล่งข้อมูล.....	27
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	27
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	28
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	30

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
4.1 ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นของอัตราส่วนทางการเงิน.....	34
4.2 ผลจากการวิเคราะห์เพื่อสร้างแบบจำลอง สัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงิน.....	39
5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	56
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	56
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	58
5.3 ข้อจำกัดงานวิจัย.....	60
5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	61
บรรณานุกรม.....	62
ภาคผนวก.....	66
ก. บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ใช้ในการศึกษา.....	67
ข. ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทยปี 2560-2562 .....	83
ค. ผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ.....	147
ประวัติผู้เขียน.....	160



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 อัตราส่วนที่ใช้ในการศึกษา.....	29
3.2 อัตราส่วนทางการเงินที่ดีที่สุดที่ถูกคัดเลือกเข้าสู่สมการ.....	31
4.1 ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงิน.....	34
4.2 แสดงค่า Box's M.....	39
4.3 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของอัตราส่วนทางการเงิน.....	40
4.4 ผลการทดสอบว่าอัตราส่วนทางการเงินใดบ้างที่ควรอยู่ในสมการ.....	44
4.5 แสดงค่าค่า Wilks' Lambda.....	46
4.6 แสดงค่า Canonical Discriminant Function Coefficients .....	47
4.7 แสดงค่า Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients.....	48
4.8 แสดงค่าผลของค่ากลางของกลุ่มตัวอย่าง.....	49
4.9 แสดงค่าของ Eigen Values.....	50
4.10 การตรวจสอบความถูกต้องของการพยากรณ์.....	51

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย..... 6



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันภาวะการแข่งขันทางธุรกิจในประเทศไทยนั้นมีการแข่งขันที่เพิ่มมากขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง ผู้ประกอบการธุรกิจต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดใดประเภทใดก็ตามควรให้ความสำคัญการตัดสินใจในการลงทุน และการบริหารกิจการ โดยต้องพิจารณาและคำนึงถึงความระมัดระวัง รอบคอบ อีกทั้งต้องอยู่ภายใต้การตัดสินใจที่มีความแม่นยำ และมีประสิทธิภาพสูงสุด (ชยาภรณ์ มงคลเสวีชัย, 2558) โดยเฉพาะบริษัทที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ เนื่องจากตลาดหลักทรัพย์เป็นแหล่งระดมเงินทุนที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย และเป็นแหล่งลงทุนที่มีประสิทธิภาพซึ่งเป็นที่สนใจของธุรกิจที่ต้องการเงินทุน และผู้ที่มีเงินออมที่ต้องการที่จะลงทุน รวมทั้งเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนตลาดทุนและระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ภาวะการซื้อขายหลักทรัพย์ในขณะนั้น ๆ จะมีความสำคัญและสัมพันธ์กับทิศทางและแนวโน้มการพัฒนาทางเศรษฐกิจ กลไกในตลาดทุนในขณะนั้นจะสะท้อนถึงความต้องการการลงทุนของภาคการผลิตและความเชื่อมั่นของผู้ลงทุน หรืออาจกล่าวได้ว่าพัฒนาการและภาวะของตลาดหลักทรัพย์ฯ เป็นดัชนีที่บ่งชี้ถึงการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นบริษัทที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์จึงต้องให้ข้อมูลที่โปร่งใสและถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดไว้ รวมถึงนักลงทุนที่ต้องการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงต้องศึกษาข้อมูลในบริษัทที่ต้องการจะลงทุนอย่างรอบคอบ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการลงทุน เมื่อนักลงทุนเห็นความผิดปกติของหลักทรัพย์ที่ถือครองอยู่ จะได้มีการตัดสินใจหรือเปลี่ยนแปลงการถือครองได้อย่างทันทั่วถึง

การวิเคราะห์งบการเงินจึงเป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นอย่างมากในการนำไปใช้วางแผนและตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจ เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นถึงผลการดำเนินงานของกิจการในรอบระยะเวลาหนึ่ง ว่าผลการดำเนินงานที่ผ่านมานั้น กิจการสามารถทำกำไรได้ หรือ ขาดทุน โดยเป็นการประเมินจากข้อมูลในอดีต เพื่อสะท้อนถึงสถานะปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถวิเคราะห์ และ ดำเนินงานให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อหลีกเลี่ยงความล้มเหลวทางการเงิน

แบบจำลองการพยากรณ์หรือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางการเงินเป็นเครื่องมือหนึ่งในหลาย ๆ เครื่องมือทางการเงินที่จะช่วยส่งสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อจะได้เตรียมรับมือล่วงหน้าและวางแผน เพื่อแก้ไขหรือหลีกเลี่ยงการเกิดภาวะความสัมพันธ์ทางการเงินของบริษัท หรือหลีกเลี่ยงให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด ทั้งในส่วนของกิจการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

สำหรับการพยากรณ์ความสัมพันธ์หรือความมั่นคงของธุรกิจมีการศึกษาอย่างกว้างขวางทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย โดยงานวิจัยแรกที่มีการศึกษาโดยใช้วิธีการทางสถิติในการพยากรณ์ความสัมพันธ์ทางการเงินจากข้อมูลอัตราส่วนทางบัญชี คืองานวิจัยของ Beaver ในปี ค.ศ. 1966 ซึ่งได้ประเมินความสำคัญของอัตราส่วนทางบัญชีโดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว โดยวิเคราะห์อัตราส่วนที่ละส่วน Altman (1968) ได้เสริมงานวิจัยของ Beaver โดยการปรับวิธีการทางสถิติโดยใช้วิธีการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม ซึ่งพิจารณาหลายอัตราส่วนในเวลาเดียวกัน และสร้างแบบจำลองเพื่อพยากรณ์สถานะความสัมพันธ์ทางการเงิน (Z-Score Model) ซึ่งใช้อัตราส่วนทางการเงินจำนวน 5 อัตราส่วน แบบจำลองดังกล่าวสามารถพยากรณ์กิจการที่ล้มละลายได้อย่างถูกต้องร้อยละ 94 ของกลุ่มตัวอย่างโดยรวม (ประเสริฐ ลิพหาวาสน์, 2552) และในประเทศไทยก็มีการศึกษาแตกต่างกันไปหลายงานวิจัย เช่น สุภกิตต์ ภักดีศรีศักดิ์ (2554) ได้ศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นบริษัทที่อยู่ในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่สุ่มมาจากประชากรทั้งหมด จำนวน 5 บริษัท โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โอกาสที่จะล้มละลาย ชยาภรณ์ มงคลเสรีชัย (2558) ได้ศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางการเงิน โดยคำนวณตามทฤษฎีการพยากรณ์ความสัมพันธ์ของ Altman ซึ่งสามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 92.38 ศรสวรรค์ บัวนาค (2559) ทำการพยากรณ์ความสัมพันธ์ทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศไทยโดยวิธีการวิเคราะห์จำแนกประเภท โดยให้ผลการพยากรณ์ที่แม่นยำที่สุดโดยมีความแม่นยำเฉลี่ยของการพยากรณ์ล่วงหน้า 1-3 ปี

จากที่กล่าวมาข้างต้นเป็นผลให้ผู้ศึกษามีความสนใจเกี่ยวกับการสร้างสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงิน โดยศึกษาบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการนำอัตราส่วนทางการเงินที่แสดงอยู่ในสรุปรูปข้อสนเทศบริษัทจดทะเบียนที่เปิดเผยสู่สาธารณะในเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมาใช้ในการพยากรณ์ เพื่อสร้างตัวแบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินและนอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้ในการจำแนกกลุ่มระหว่างบริษัทที่ล้มเหลวทางการเงิน และบริษัทที่ไม่ล้มเหลวทางการเงิน ซึ่งจะทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที รวมทั้งยังเป็นข้อมูลให้แก่นักลงทุนและผู้ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงการนำอัตราส่วนทางการเงินมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มสถานภาพของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. เพื่อสร้างแบบจำลองที่ใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

## 1.3 สมมติฐานของงานวิจัย

1. อัตราส่วนทางการเงินที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สามารถเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงความล้มเหลวหรือไม่ล้มเหลวทางการเงิน
2. การขึ้นเครื่องหมายต่าง ๆ ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ผู้วิจัยจะถือว่าเป็นบริษัทที่มีโอกาสในการถูกเพิกถอนหลักทรัพย์

## 1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากการเก็บข้อมูลในงบการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เฉพาะกลุ่มที่มีการซื้อขายหลักทรัพย์ประเภทหุ้นสามัญ โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินปี พ.ศ. 2560-2562 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. บริษัทที่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน โดยกำหนดให้บริษัทที่ถูกตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยขึ้นเครื่องหมาย ซึ่งแสดงให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับบริษัทจดทะเบียนในปี 2562 เป็นบริษัทที่อยู่ในกลุ่มเข้าข่ายอาจถูกเพิกถอน รวมถึงหลักทรัพย์ที่ถูกขึ้นเครื่องหมายและยังไม่สามารถปลดเครื่องหมายได้ในปี 2562 ถือว่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนนั้นมีความไม่มั่นคงทางการเงิน มีจำนวน 22 บริษัท จะแทนกลุ่มนี้ด้วย 0
2. บริษัทที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน โดยกำหนดให้บริษัทที่ไม่ถูกขึ้นเครื่องหมายใด ๆ เลย มีจำนวน 351 บริษัท จะแทนกลุ่มนี้ด้วย

## 1.5 คำนิยามศัพท์

**ความล้มเหลวทางการเงิน** หมายถึง ภาวะที่บริษัทประสบปัญหาทางการเงินอย่างหนัก เป็นภาวะที่กิจการขาดสภาพคล่องจนไม่สามารถชำระหนี้สินระยะสั้น หรือหนี้สินทั้งหมดของกิจการได้รวมถึงภาวะล้มละลาย

**การขึ้นเครื่องหมาย H** เป็นเครื่องหมายแสดงการห้ามซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียนเป็นการชั่วคราวโดยแต่ละครั้ง มีระยะเวลาไม่เกินกว่าหนึ่งรอบการซื้อขายซึ่งตลาดหลักทรัพย์มี

เกณฑ์ในการขึ้นเครื่องหมาย H ดังนี้ มีข้อมูลหรือข่าวสารที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสิทธิประโยชน์ของผู้ถือหลักทรัพย์หรือต่อการตัดสินใจในการลงทุนหรือต่อการเปลี่ยนแปลงในราคาของหลักทรัพย์ซึ่งตลาดหลักทรัพย์ยังไม่ได้รับรายงานจากบริษัท ภาวะการซื้อขายหลักทรัพย์ของบริษัทใดบริษัทหนึ่งน่าสงสัยว่าจะมีผู้ลงทุนบางกลุ่มทราบข้อมูลหรือข่าวสารที่สำคัญ และอยู่ในระหว่างการสอบถามข้อเท็จจริงจากบริษัทและตลาดหลักทรัพย์เห็นว่าบริษัทสามารถชี้แจงได้ทันที รวมถึงกรณีที่บริษัทร้องขอให้ตลาดหลักทรัพย์ห้ามทำการซื้อขายหลักทรัพย์ของตนเองเป็นการชั่วคราว เนื่องจากบริษัทอยู่ในระหว่างรอการเปิดเผยข้อมูลหรือข่าวสารที่สำคัญ และตลาดหลักทรัพย์เห็นว่าสามารถชี้แจงได้ทันที มีเหตุอื่นใดที่อาจมีผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น

**การขึ้นเครื่องหมาย SP (Trading Suspension)** เป็นเครื่องหมายแสดงห้ามการซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียนเป็นการชั่วคราว โดยแต่ละครั้งมีระยะเวลาเกินกว่าหนึ่งรอบการซื้อขายซึ่งตลาดหลักทรัพย์มีเกณฑ์ในการขึ้น เครื่องหมาย SP ดังนี้เมื่อเกิดกรณีเช่นเดียวกับหลักเกณฑ์ของการขึ้นเครื่องหมาย H และตลาดหลักทรัพย์เห็นว่าบริษัทไม่สามารถชี้แจงหรือเปิดเผยข้อมูลได้ทันที บริษัทฝ่าฝืนหรือละเลย ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ข้อบังคับระเบียบ ประกาศ คำสั่ง มติกรรมการ ข้อตกลง ตลอดจนหนังสือเวียน ที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดให้บริษัทปฏิบัติตามบริษัทไม่นำส่งงบการเงินให้ตลาดหลักทรัพย์ภายในเวลาที่กำหนด หลักทรัพย์อยู่ระหว่างการพิจารณาเพิกถอนหรืออยู่ระหว่างการปรับปรุงสถานภาพเพื่อให้พ้นข่ายการถูกเพิกถอนหลักทรัพย์ที่จะครบกำหนดเวลาในการไถ่ถอนหรือแปลงสภาพหรือการใช้สิทธิหรือการขายคืน มีเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบร้ายแรงต่อการซื้อขายหลักทรัพย์

**การขึ้นเครื่องหมาย C (Caution)** เป็นเครื่องหมายที่แสดงว่าบริษัทจดทะเบียนมีเหตุการณ์ที่อาจมีผลกระทบต่อฐานะการเงินและการดำเนินธุรกิจ

**การขึ้นเครื่องหมาย NP (Notice Pending)** บริษัทจดทะเบียนมีข้อมูลที่ต้องรายงานและตลาดหลักทรัพย์อยู่ระหว่างรอข้อมูลจากบริษัท

**การขึ้นเครื่องหมาย NR (Notice Received)** ตลาดหลักทรัพย์ได้รับการชี้แจงข้อมูลจากบริษัทจดทะเบียนที่ได้มีการ Pending (NP) ไว้แล้ว

**การขึ้นเครื่องหมาย NC (Non-Compliance)** หลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนที่เข้าข่ายอาจถูกเพิกถอนหรืออยู่ระหว่างการเปิดซื้อขายชั่วคราว

**การขึ้นเครื่องหมาย ST (Stabilization)** หุ่นของบริษัทจดทะเบียนที่มีการซื้อหุ้นเพื่อส่งมอบหุ้นที่จัดสรรเกิน

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

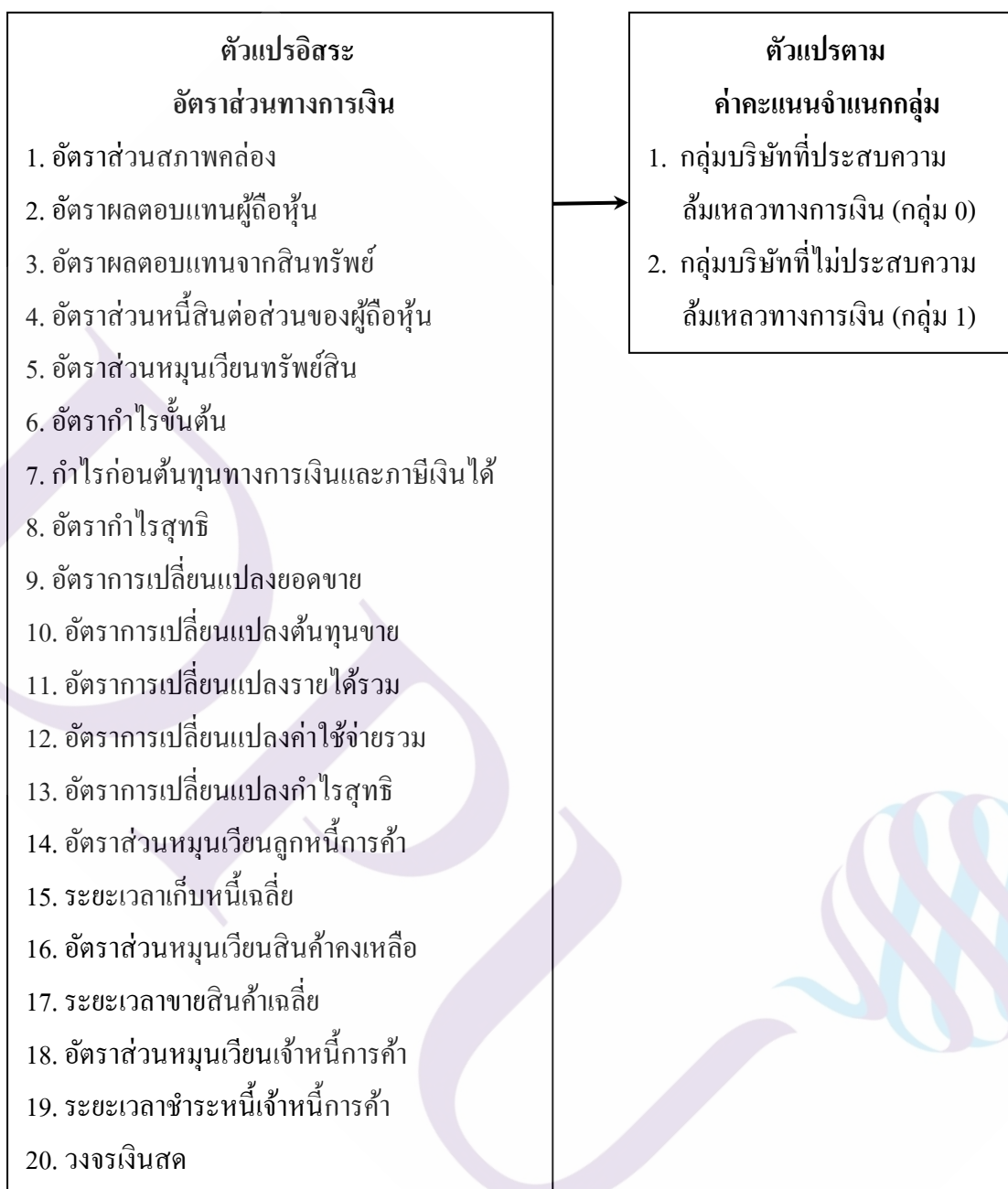
1. ผู้ประกอบการ สามารถนำแบบจำลองทางการเงินที่ได้มาพยากรณ์โอกาสของความล้มเหลวทางของธุรกิจเพื่อประเมินความเสี่ยงทางการเงินและวิเคราะห์สภาพธุรกิจ เพื่อวางแผนในการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจ
2. นักลงทุน สามารถนำแบบจำลองทางการเงินที่ได้ไปเป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าสำหรับประกอบการตัดสินใจในการลงทุน เพื่อหลีกเลี่ยงการลงทุนในบริษัทที่มีความเสี่ยงทางการเงิน
3. ตลาดหลักทรัพย์ และหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ สามารถนำแบบจำลองนี้ไปพยากรณ์โอกาสความล้มเหลวทางธุรกิจ เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเป็นแนวทางในการป้องกันและควบคุมความเสียหายที่อาจเกิดจากภาวะล้มเหลวทางการเงินของบริษัทได้

## 1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาครั้งนี้ได้เลือกใช้อัตราส่วนทางการเงินที่มีการเปิดเผยสู่สาธารณะ เพื่อสร้างแบบจำลองสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงิน โดยใช้ข้อมูลจากบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยกำหนดความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ เพื่อทำการศึกษาดังนี้







ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง สัญญาเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงิน กรณีศึกษาบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสร้างเครื่องมือในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเรื่องการล้มละลายของธุรกิจ

2.2 แนวทางมาตรการกำกับดูแล การฟ้องร้องและการออกฟ้องของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอัตราส่วนทางการเงินที่บ่งชี้ความล้มเหลวของธุรกิจ

2.4 แบบจำลองการพยากรณ์ความล้มเหลวของบริษัทที่ได้รับความนิยมน

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเรื่องการล้มละลายของธุรกิจ

2.1.1 ความล้มเหลวทางการเงินของธุรกิจเป็นสิ่งที่ทุกกิจการไม่ต้องการให้เกิดขึ้นกับกิจการของตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่อาจหลีกเลี่ยงไม่ได้ ถ้ากิจการนั้นไม่ได้มีการวางแผนและตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ และรอบคอบ โดยความล้มเหลวทางธุรกิจนั้นมีปัจจัยหลายด้านที่มีผลกระทบต่อกิจการ ทั้งปัจจัยภายในของกิจการ และ ปัจจัยภายนอก โดยปัญหาที่นำไปสู่การล้มละลายของธุรกิจ ได้แก่

##### 1. ความล้มเหลวทางธุรกิจ (Business Failure)

ความล้มเหลวของธุรกิจ หมายถึง ความล้มเหลวอันเกิดจากการดำเนินธุรกิจประสบปัญหาขาดทุน รายได้ที่ได้รับไม่พอกับรายจ่ายที่ต้องเสียไป หรืออัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนไม่คุ้มค่างบต้นทุนของเงินทุนที่จ่ายไป อัตราผลตอบแทนที่ติดลบนี้อาจเป็นสาเหตุให้ราคาหุ้นสามัญของบริษัทลดต่ำลงได้ หากสถานการณ์นี้ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงทีอาจกลายเป็นเหตุของภาวะล้มละลาย อันเป็นเหตุให้กิจการต้องเลิกธุรกิจ ความล้มเหลวทั้งหมดนี้อาจเรียกได้ว่า ความล้มเหลวทางเศรษฐกิจ

## 2. ความล้มเหลวทางการเงิน (Financial Failure)

ความล้มเหลวทางการเงิน หมายถึง ความล้มเหลวที่เกิดจากการที่กิจการไม่สามารถชำระหนี้ของธุรกิจได้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

### 1. ความล้มเหลวทางเทคนิค (Technical Insolvency)

คือ ความล้มเหลวที่เกิดจากการที่กิจการขาดสภาพคล่องจนไม่สามารถชำระหนี้สินหมุนเวียนที่ถึงกำหนดชำระได้ แม้ว่าสินทรัพย์ทั้งหมดของกิจการยังคงมากกว่าหนี้สินรวม

### 2. ความล้มเหลวสู่การล้มละลาย (Insolvency in Bankruptcy)

คือ ความล้มเหลวที่เกิดจากการที่กิจการมีมูลค่าของหนี้สินทั้งหมดมากกว่ามูลค่าของสินทรัพย์ หรือเรียกว่า หนี้สินล้นพ้นตัว จนทำให้กิจการไม่สามารถบริหารจัดการหนี้สินได้ สินทรัพย์รวมของกิจการน้อยกว่าหนี้สินรวม ภาวะเช่นนี้บ่งบอกถึงสัญญาณที่จะนำไปสู่การล้มละลาย หรือต้องเข้าสู่สถานภาพล้มละลายตามกฎหมายล้มละลาย (ชนิดา จิตรน้อมรัตน์, 2542) อ้างถึงใน เอกสิทธิ์ เข้มงวด, 2554

#### 2.1.2 ชั้นของความล้มเหลวทางธุรกิจ

ความล้มเหลวของธุรกิจแบ่งออกเป็น 5 ชั้น (Fitzpatrick, 1934) อ้างถึงใน นฤมล ใจแสน, 2549 และกัญชวี ศรีพรหม, 2560 ได้แก่

1. ระยะเวลาบ่ม (Period of incubation) เป็นระยะเวลากิจการเริ่มที่จะประสบปัญหา แต่เจ้าของกิจการยังไม่รู้สึกถึงปัญหา หรือสัญญาณเตือนที่เกิดขึ้น

2. ระยะเวลาขาดสภาพคล่อง (Financially embarrassed) เป็นช่วงระยะเวลาที่กิจการเริ่มขาดสภาพคล่อง โดยกิจการเริ่มไม่สามารถจ่ายชำระหนี้ได้ตามกำหนด ในระยะนี้บริษัทยังคงมีสินทรัพย์มากกว่าหนี้สิน แต่สินทรัพย์ส่วนใหญ่ไม่สามารถแปลงสภาพเป็นเงินสดได้รวดเร็ว เช่น ลูกหนี้การค้า และ สินค้า เป็นต้น

3. ระยะเวลาสู่การล้มละลาย (Financial Insolvency) เป็นช่วงวิกฤตของกิจการ คือระยะเวลาที่กิจการไม่สามารถชำระหนี้ได้

4. ระยะเวลาล้มละลายอย่างสิ้นเชิง (Total insolvency) เป็นช่วงระยะเวลาที่กิจการมีหนี้สินมากกว่าสินทรัพย์ บริษัทไม่สามารถหลีกเลี่ยงภาวะล้มละลายได้ ในช่วงเวลานี้เจ้าหนี้จะเข้ามายุ่งเกี่ยวกับกิจการเป็นอย่างมาก และอาจจะมีการเจรจาปรับโครงสร้างหนี้ หรือ ทำการควบรวมกิจการเพื่อความอยู่รอดของกิจการ

5. ระยะเวลาล้มละลายโดยสมบูรณ์ (Confirmed insolvency) เป็นช่วงระยะเวลาที่มีการดำเนินการทางกฎหมายเพื่อป้องกันผลประโยชน์ให้กับเจ้าหนี้และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการ

2.1.3 สาเหตุของความล้มเหลวของธุรกิจอาจเกิดได้จากหลายปัจจัย สมเด็จพระเจดีย์ (2552) ได้รวบรวมข้อมูลจากประสบการณ์และพบว่าธุรกิจต่าง ๆ ที่ประสบปัญหาในการดำเนินงานหรือที่เรียกว่าล้มเหลวนั้น มักเกิดจากสาเหตุที่สำคัญหลาย ๆ ข้อด้วยกัน ดังนี้

#### 1. ผู้บริหารขาดประสบการณ์ในการทำธุรกิจ

ปัญหาการขาดความรู้ และประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจที่ดีพอของผู้บริหาร หรือเจ้าของโครงการ จัดเป็นปัจจัยหนึ่งที่พบมากที่สุดที่ทำให้กิจการเสียหาย และล้มเหลว เนื่องจากการขาดความรู้และทักษะในการบริหาร หรือการเข้ามาประกอบธุรกิจในอุตสาหกรรมที่ตนเองไม่มี ความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะในด้านนั้น ๆ จึงทำให้ไม่สามารถบริหารกิจการและดำเนินธุรกิจต่อไปได้ จนถึงขั้นขาดทุนและล้มละลายในที่สุด

#### 2. การคาดการณ์ทางด้านตลาดผิดพลาด

ประเมินความต้องการของลูกค้า วางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดผิดพลาด เจาะกลุ่มลูกค้าไม่ได้ ประเมินผลิตภัณฑ์ของตนเองสูงเกินความเป็นจริงโดยอาจมีการการนำเงินจำนวนมากไปเร่งผลิตสินค้าและกักตุนสินค้าไว้ โดยคาดว่าในอนาคตอันใกล้นี้ ราคาจะขยับสูงขึ้นอย่างแน่นอน แต่ถึงเวลาจริงกลับไม่เป็นเช่นนั้นนอกจากราคาจะไม่สูงขึ้นแล้ว ยังลดลงอย่างมากตามกลไกของตลาดซึ่งส่งผลให้กิจการขาดทุนเป็นจำนวนเงินมหาศาล

#### 3. คู่แข่งหน้าใหม่เข้ามาตลาด

ปัญหาการเข้ามาแข่งขันของคู่แข่งนั้นเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เมื่อคู่แข่งมีผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจกว่า การทำการตลาดของคู่แข่งสามารถเจาะกลุ่มเป้าหมายได้ดีกว่า ตอบสนองกลุ่มลูกค้าได้ดีกว่า สถานการณ์เหล่านี้ล้วนมีผลกระทบกับผู้ประกอบการเดิมโดยตรง และถ้าไม่สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ ย่อมมีผลกระทบต่อรายได้ของกิจการและอาจนำไปสู่ความล้มเหลวของกิจการได้

#### 4. ผู้ประกอบการลงทุนเกินกำลังความสามารถของกิจการ

ผู้ประกอบการที่อยู่ในที่ตลาดมีการเติบโตสูง ความต้องการสั่งซื้อมากเกินกว่าความสามารถในการผลิต หรือเงินหมุนเวียนไม่เพียงพอ แต่ผู้บริหารยังยืนยันที่จะผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อนั้น ส่งผลให้กิจการขาดสภาพคล่อง ตัวอย่างเช่น การขยายตัวมากเกินไปของธุรกิจที่ผู้ประกอบการนำเงินไปลงทุนกับทรัพย์สินถาวรต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ด้วยความเชื่อว่าจะสามารถทำยอดขายได้สูงมากพอกับเงินที่ลงทุนไปแต่ความเป็นจริงกลับไม่เป็นเช่นนั้น การลงทุนในสินทรัพย์ดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดกระแสเงินสดที่มากพอที่จะชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ยได้ ส่งผลให้กิจการล้มเหลวจนถึงขั้นปิดกิจการและล้มละลายไปในที่สุด

## 5. สภาพการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ

ปัญหาเรื่องของการตกต่ำ ผันผวนของวงจรของเศรษฐกิจนั้นเป็นเรื่องของปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุม หรือคาดการณ์อย่างแม่นยำได้ และเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อกิจการ หากกิจการไม่สามารถปรับแผนธุรกิจให้รองรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีอาจจะทำให้กิจการเกิดภาวะขาดสภาพคล่องทางการเงินและนำไปสู่การล้มละลายได้

## 6. การใช้เงินกู้ในปริมาณสูง

การใช้เงินกู้ในปริมาณที่สูงมาก ๆ มาทำโครงการ ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ธุรกิจล้มเหลวได้ ในอดีตที่ผ่านมาผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ มักจะได้รับเงินกู้ในสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับส่วนของทุนและกำไรที่ได้ที่ได้รับกลับมาไม่เพียงพอต่อการชำระหนี้และดอกเบี้ยก็อาจนำไปสู่ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า มีปัจจัยหลายปัจจัยที่กิจการสามารถควบคุมได้ และ ไม่สามารถควบคุมได้ ผู้บริหารจึงควรให้ความสำคัญและวิเคราะห์หาสาเหตุ ตรวจสอบการเงินของกิจการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

## 2.2 แนวทางมาตรการกำกับดูแล การเพิกถอนและการอาจถูกเพิกถอนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2562)

### 2.2.1 แนวทางการกำกับดูแลบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การรับหลักทรัพย์จดทะเบียน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจะพิจารณาคุณสมบัติของบริษัทที่จะยื่นคำขอเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ทั้งในเชิงตัวเลขและคุณภาพ เช่น สถานะการเงินและผลการดำเนินงานที่ดี มีการประกอบธุรกิจอย่างต่อเนื่องมาระยะเวลาหนึ่ง ไม่มีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ มีระบบการควบคุมภายในที่ดี ผู้บริหารมีคุณสมบัติเหมาะสม รวมถึงมีกระจายการถือหุ้นรายย่อยตามที่กำหนด เป็นต้น

การเปิดเผยข้อมูลสำคัญ จะมีข้อกำหนดให้บริษัทจดทะเบียนเปิดเผยข้อมูลสำคัญ ซึ่งมีผลกระทบต่อตัดสินใจลงทุนของผู้ถือหุ้นหรือผู้ลงทุน โดยแบ่งการเปิดเผยข้อมูลเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1. ข้อมูลที่เกิดขึ้นตามรอบระยะเวลาบัญชี ได้แก่ งบการเงินรายไตรมาส งบการเงินประจำปี แบบ 56-1 และรายงานประจำปี และ 2. ข้อมูลที่เกิดขึ้นตามเหตุการณ์ เช่น การประกาศจ่าย/งดจ่ายปันผล เพิ่มทุน การลงทุน การได้มา/จำหน่ายไปซึ่งสินทรัพย์ การทำรายการกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกัน การควบรวมกิจการ เป็นต้น โดยให้บริษัทจดทะเบียนเปิดเผยข้อมูลทันทีที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้น หรืออย่างช้าไม่เกิน 9.00 น ของวันทำการถัดไป โดยเผยแพร่ผ่านระบบ SET Portal ก่อนเปิดทำการซื้อขาย

หลักทรัพย์ในแต่ละรอบอย่างน้อย 1 ชั่วโมงหรือภายหลังตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการซื้อขายแล้ว โดยจัดทำข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

การดำรงสถานะเป็นบริษัทจดทะเบียน จะมีการกำหนดให้บริษัทจดทะเบียนดำรงคุณสมบัติ ตามที่กำหนดไว้ตลอดเวลาการเป็นบริษัทจดทะเบียน เช่น มีการกระจายการถือหุ้นรายย่อยตามที่กำหนด ไม่มีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ คุณสมบัติของบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรรมการตรวจสอบ ผู้บริหาร และผู้สอบบัญชี

ตลาดหลักทรัพย์ได้กำหนดแนวทางการดำเนินการต่อบริษัทจดทะเบียน กรณีที่ตลาดหลักทรัพย์เห็นว่าบริษัทจดทะเบียนสามารถแก้ไขปรับปรุงให้มีคุณสมบัติการเป็นบริษัทจดทะเบียนต่อไป ได้แก่ มีการดำเนินงาน/ฐานะการเงินเข้าข่ายอาจถูกเพิกถอน มีสินทรัพย์ทั้งหมด/เกือบทั้งหมดในรูปเงินสด/ หลักทรัพย์ระยะสั้น (Cash Company) การฝ่าฝืน/ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของตลาดหลักทรัพย์ และไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญ โดยการไม่นำส่งงบการเงิน/นำส่งงบการเงินล่าช้าเกินกว่ากำหนด/ ผู้สอบบัญชีแสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้อง รวมถึงไม่สามารถแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบได้ภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งแนวทางดำเนินการแก้ไขคุณสมบัติเพื่อให้เหตุเพิกถอนหมดไปและกลับมาซื้อขายได้ กำหนดระยะเวลาเพื่อฟื้นฟูกิจการเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 คือช่วงดำเนินการให้เหตุเพิกถอนหมดไป และช่วงที่ 2 คือดำเนินการให้หลักทรัพย์มีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อกลับมาซื้อขายได้ (Resume Stage) ทั้งนี้ กรณีที่หุ้นสามัญของบริษัทเข้าเหตุอาจถูกเพิกถอนจากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนหลายเหตุซึ่งอาจทำให้มีระยะเวลาในการแก้ไขแต่ละเหตุที่แตกต่างกัน ตลาดหลักทรัพย์จะพิจารณาแต่ละเหตุที่อาจถูกเพิกถอนแยกออกจากกัน โดยจะพิจารณาเหตุที่ทำให้หุ้นสามัญของบริษัทจดทะเบียนที่เข้าข่ายอาจถูกเพิกถอนที่ครบกำหนดระยะเวลาแล้วก่อน

#### 2.2.2 มาตรการกำกับดูแลบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ในการกำกับดูแลบริษัทจดทะเบียน ตลาดหลักทรัพย์จะรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นกรณีที่มีการปรับปรุงหลักเกณฑ์ หรือการออกหลักเกณฑ์ใหม่ ๆ เพื่อมิให้เกิดข้อขัดแย้งในทางปฏิบัติ รวมถึงให้บริษัทจดทะเบียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักการของข้อกำหนดร่วมกัน และจัดอบรมและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดและพัฒนาการที่สำคัญแก่กรรมการ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของบริษัทจดทะเบียนเป็นประจำ

ปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตาม ประสานงาน รวมทั้งให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำแก่บริษัทจดทะเบียนและผู้เกี่ยวข้องอื่น เช่น ที่ปรึกษาทางการเงิน ที่ปรึกษากฎหมาย เป็นต้น เพื่อให้บริษัทจดทะเบียนและผู้เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดของตลาดหลักทรัพย์ในส่วนที่เกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทจดทะเบียนได้อย่างถูกต้อง เป็นมาตรฐานเดียวกัน และเพื่อให้ผู้ถือหุ้นและผู้ลงทุนทั่วไปได้รับทราบข้อมูลที่สำคัญของบริษัทจดทะเบียนอย่าง



ครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลา นอกจากนี้ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานของตลาดหลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์อาจส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียน

ปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตามฐานะการเงินและการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียน ตลอดจนคุณสมบัติในการดำรงสถานะเป็น บริษัทจดทะเบียนเพื่อพิจารณาดำเนินการกับบริษัทจดทะเบียนที่ประสบปัญหาการดำเนินงาน และดำเนินการกับบริษัทจดทะเบียนที่ฝ่าฝืนหรือขาดคุณสมบัติในการเป็นบริษัทจดทะเบียนตามแนวทางที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด เพื่อให้บริษัทจดทะเบียนเป็นบริษัทที่มีคุณภาพ มีระบบการบริหารงานและการกำกับดูแลกิจการที่ดี ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุนทั่วไปในตลาดหลักทรัพย์ กรณีที่บริษัทจดทะเบียนฝ่าฝืนหรือละเลยการปฏิบัติตามข้อกำหนด จะมีการตัดเดือน ขึ้นเครื่องหมายเตือนผู้ลงทุน คำหนังสือสาธยาย รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) จนถึงเพิกถอนหลักทรัพย์ และในส่วนของผู้บริหารที่ฝ่าฝืนหรือละเลยการปฏิบัติตามข้อกำหนด จะมีการตัดเดือน คำหนังสือสาธยาย รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.)

2.2.3 การเพิกถอนหลักทรัพย์จดทะเบียน จะมีการกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับการเพิกถอนหลักทรัพย์เพื่อคุ้มครองผู้ถือหุ้น เนื่องจากการเพิกถอนหลักทรัพย์ส่งผลกระทบต่อสิทธิประโยชน์ของผู้ถือหุ้นและสภาพคล่องของหลักทรัพย์ โดยการเพิกถอนหลักทรัพย์มี 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 คือ ตลาดหลักทรัพย์สั่งเพิกถอน เมื่อบริษัทมีคุณสมบัติไม่เหมาะสมเป็นบริษัทจดทะเบียน เช่น ศาลสั่งพิทักษ์ทรัพย์ เป็นต้น ทั้งนี้ หากเป็นเหตุที่บริษัทอาจแก้ไขให้หมดไปได้ ตลาดหลักทรัพย์จะให้เวลาบริษัทในการแก้ไขคุณสมบัติ โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงแก้ไขเหตุเพิกถอน และช่วงดำเนินการให้มีคุณสมบัติเพื่อกลับมาซื้อขาย (Resume Stage) ดังนี้

1. ฐานะการเงินและผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตามกำหนด เช่น ส่วนของผู้ถือหุ้นต่ำกว่าศูนย์ ทรัพย์สินลดลงอย่างมีนัยสำคัญ หยุดประกอบธุรกิจทั้งหมด หรือเกือบทั้งหมด เป็นต้น โดยมีช่วงระยะเวลาให้แก้ไขก่อนเพิกถอน 3 ปี หรืออาจขยายเวลาไม่เกิน 1 ปี โดยมีการประกาศรายชื่อเป็น 3 ระยะ ได้แก่ NC ระยะที่ 1, NC ระยะที่ 2 และ NC ระยะที่ 3 โดยมีช่วงดำเนินการให้มีคุณสมบัติเพื่อกลับมาซื้อขาย 2 ปี และอาจขยายเวลาไม่เกิน 1 ปี

2. บริษัทฝ่าฝืนหรือละเลยการปฏิบัติตามเกณฑ์อย่างร้ายแรง เช่น ไม่นำส่งงบการเงินภายในกำหนด หรือ บริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทย่อยจำหน่ายสินทรัพย์ที่ใช้ในการประกอบธุรกิจตามปกติออกไปทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดจนทำให้มีสินทรัพย์ทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดในรูปของเงินสดหรือหลักทรัพย์ระยะสั้น (Cash Company) โดยมีช่วงระยะเวลาให้แก้ไขก่อนเพิกถอน 1 ปี โดยมีช่วงดำเนินการให้มีคุณสมบัติเพื่อกลับมาซื้อขาย 1 ปี และอาจขยายเวลาไม่เกิน 1 ปี

ลักษณะที่ 2 คือ บริษัทขอเพิกถอนจากตลาดหลักทรัพย์โดยสมัครใจ หากที่ประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัทมีมติให้เพิกถอน ด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าสามในสี่ของทุนชำระแล้ว และไม่มีผู้คัดค้านเกินกว่า 10% บริษัทก็สามารถที่จะเพิกถอนหลักทรัพย์จากตลาดหลักทรัพย์ ทั้งนี้บริษัทต้องจัดให้มีการทำคำเสนอซื้อเพื่อซื้อหุ้นคืนจากผู้ถือหุ้นทุกรายก่อนเพิกถอน

2.2.4 บริษัทจดทะเบียนอาจถูกเพิกถอนจากตลาดหลักทรัพย์ เมื่อตลาดหลักทรัพย์พิจารณาแล้วว่าไม่เหมาะสมที่จะดำรงตำแหน่งเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยมีสาเหตุที่ทำให้บริษัทเข้าข่ายอาจถูกเพิกถอน ได้แก่

1. การดำเนินงาน/ฐานะการเงินมีลักษณะในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้ สิ้นทรัพย์ที่ใช้ในการดำเนินการลดลงหรือกำลังจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ หุคประกอบกิจการทั้งหมด/เกือบทั้งหมด ผู้สอบบัญชีไม่แสดงความเห็นต่องบการเงินเป็นเวลา 3 ปีติดต่อกัน งบการเงินตรวจสอบฉบับล่าสุดแสดงส่วนของผู้ถือหุ้นมีค่าน้อยกว่าศูนย์ และ จำหน่ายสินทรัพย์ที่ใช้ในการประกอบธุรกิจไปทั้งหมด/ เกือบทั้งหมด เป็นผลให้มีสินทรัพย์ทั้งหมด/เกือบทั้งหมดในรูปของเงินสด/หลักทรัพย์ระยะสั้น (Cash Company) เกินกว่า 6 เดือนนับแต่วันที่ตลาดหลักทรัพย์ได้รับรายงานแสดงฐานะการเงินหลังจากที่จำหน่ายสินทรัพย์ทั้งหมด/เกือบทั้งหมดแล้ว

2. ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของตลาดหลักทรัพย์ อันอาจมีผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อสิทธิประโยชน์หรือการตัดสินใจของผู้ลงทุนหรือการเปลี่ยนแปลงในราคาหลักทรัพย์ เปิดเผยข้อมูลเป็นเท็จ/ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญ ที่อาจจะมีผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อสิทธิประโยชน์หรือการตัดสินใจของผู้ลงทุน หรือการเปลี่ยนแปลงในราคาของหลักทรัพย์

3. บริษัทจดทะเบียนมีการชำระบัญชีหรือเลิกกิจการ หรือศาลสั่งพิทักษ์ทรัพย์ ดำเนินการใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น ลักษณะการประกอบธุรกิจไม่เหมาะสมที่จะดำรงอยู่ในฐานะบริษัทจดทะเบียน บริษัทจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงการถือหุ้นในบริษัทย่อยหรือบริษัทร่วมซึ่งมีผลกระทบอย่างร้ายแรง

4. ตลาดหลักทรัพย์ขึ้น SP (Suspension) เป็นระยะเวลาเกิน 2 ปี เนื่องจากบริษัทฝ่าฝืนหรือละเลยไม่ปฏิบัติตามที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด บริษัทจดทะเบียนไม่สามารถดำเนินการเพื่อให้เหตุแห่งการเพิกถอนหมดไป หรือให้มีคุณสมบัติเพื่อกลับมาซื้อขาย (Resume Stage) ได้ตามแนวทางปฏิบัติที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด เข้าข่ายอาจถูกเพิกถอนหรือถูกเพิกถอนหุ้นซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลัก (กรณีเป็นบริษัทจดทะเบียนแบบ Secondary Listing)

## 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอัตราส่วนทางการเงินที่บ่งชี้ความล้มเหลวของธุรกิจ

งบการเงินเป็นข้อมูลที่สำคัญที่ผู้บริหาร นักลงทุน หรือผู้ที่สนใจนำมาใช้ในการวิเคราะห์ธุรกิจ ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่แสดงอยู่ในงบการเงินมาทำการวิเคราะห์ได้หลากหลายวิธี เช่น การวิเคราะห์งบการเงินเปรียบเทียบกับรายได้ หรือ สินทรัพย์ (การวิเคราะห์ในแนวดิ่ง) การวิเคราะห์งบการเงินเปรียบเทียบระหว่างปี (การวิเคราะห์แนวนอน) การวิเคราะห์งบแสดงการเคลื่อนไหวของเงินทุน และการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

### การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

อัตราส่วนทางการเงิน หมายถึง การเปรียบเทียบข้อมูล หรือ การเปรียบเทียบจากตัวเลข 2 รายการ อาจเป็นตัวเลขของแสดงฐานะทางการเงิน หรือ งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างรายการนั้น ๆ ซึ่งแสดงอยู่ในรูปของอัตราส่วน อัตราร้อยละ จำนวนเท่า จำนวนรอบ จำนวนวัน เป็นต้น ทั้งนี้การใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินจะได้มากหรือน้อยเพียงใด ผู้วิเคราะห์จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบนั้นเป็นอย่างดี มิฉะนั้นจะทำให้เกิดการแปลความหมายที่ผิดไปจากความเป็นจริงได้ (เฉลิมขวัญ คุรุบุญยงค์, 2554) โดยแบ่งตามจุดมุ่งหมายในการใช้ได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. อัตราส่วนวิเคราะห์สภาพคล่องทางการเงิน (Liquidity Ratios) หรือความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้น (Short-term solvency)

1.1 อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current ratio)

$$= \text{สินทรัพย์หมุนเวียน} / \text{หนี้สินหมุนเวียน}$$

เป็นอัตราส่วนที่บอกถึงระดับความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้น เพราะถ้าสินทรัพย์หมุนเวียนครอบคลุมหนี้สินหมุนเวียนได้พอดี (1:1) ก็แสดงว่าเจ้าหนี้ระยะสั้น ได้รับความคุ้มครองพอดี ยิ่งอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนสูงกว่า 1 เท่าใด เจ้าหนี้ระยะสั้นจะได้รับความปลอดภัยมากเท่านั้น

ตามปกติอัตราส่วนนี้ยิ่งสูงยิ่งมีความคล่องตัวมากในมุมมองของเจ้าหนี้ ก็จะเป็นที่น่าพอใจ แต่ในฐานะของผู้บริหารกิจการแล้ว ไม่ควรปล่อยให้อัตราส่วนนี้สูงโดยไม่มีขีดจำกัด เพราะสภาพคล่องที่สูงเกินไปจะทำให้ลดความสามารถในการทำกำไร เช่น กิจการถือเงินสดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนมาก ๆ แม้จะมีสภาพคล่องสูง แต่เงินสดไม่ก่อให้เกิดผลตอบแทนใด ๆ จึงต้องพิจารณาในส่วนนี้ด้วย (ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2556)

1.2 อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (Quick ratio)

$$= (\text{สินทรัพย์หมุนเวียน} - \text{สินค้าคงเหลือ}) / \text{หนี้สินหมุนเวียน}$$



อัตราส่วนนี้จะคล้ายอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน แต่หักสินค้าคงเหลือ ซึ่งถือว่าเป็นสภาพคล่องน้อยที่สุดออกไปแล้ว เจ้าหนี้ระยะสั้นจะได้รับความคุ้มครองแค่ไหน มีข้อควรระวังว่าอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็วอยู่ในระดับต่ำ ก็ยังไม่ควรตัดสินใจว่ากิจการมีปัญหาขาดสภาพคล่อง เพราะถ้าสินค้าคงเหลือที่มีอยู่ในกิจการยังเป็นสินค้าที่สามารถขายได้อย่างคล่องตัวและเป็นที่ต้องการของตลาดก็สามารถบ่งชี้ได้ว่าสภาพคล่องของกิจการยังอยู่ในระดับที่ดี (ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2556)

## 2. อัตราส่วนวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Activity Ratio)

### 2.1 อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (Receivables Turnover)

$$= \text{ยอดขายเชื่อสุทธิ} / \text{ลูกหนี้สุทธิเฉลี่ย}$$

อัตราส่วนนี้แสดงถึงความสามารถที่จะเปลี่ยนลูกหนี้มาเป็นเงินสดได้รวดเร็วเป็นกี่ครั้งเมื่อเทียบกับยอดขายเชื่อ (ขายสุทธิ) ของธุรกิจในรอบระยะเวลาการดำเนินงาน 1 รอบธุรกิจสามารถเก็บเงินจากลูกหนี้ได้บ่อยครั้งแค่ไหน ถ้าอัตราส่วนยิ่งมาก แสดงว่า บริษัทมีความสามารถในการบริหารลูกหนี้การค้าได้ดี และสามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้เร็ว (ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2556)

อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้จะไม่รวมถึงการขายสด ซึ่งอัตราส่วนการหมุนเวียนของลูกหนี้จะคำนวณด้วยยอดขายเชื่อสุทธิหารด้วยยอดลูกหนี้คงเหลือโดยเฉลี่ย ในกรณีที่ไม่สามารถขายยอดขายเชื่อหรือยอดขายสดได้ก็อาจใช้ยอดขายสุทธิแทนก็ได้ ซึ่งอัตราหมุนเวียนของลูกหนี้จะเป็นเครื่องมือที่สะท้อนถึงความสามารถในการเรียกเก็บลูกหนี้ของเจ้าของกิจการ การวัดอัตราส่วนหมุนเวียนของลูกหนี้จะแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบริหารลูกหนี้ (สมเดช โรจน์คุริเสถียร, 2560)

### 2.2 ระยะเวลาการเก็บหนี้ (Receivables Collection Period)

$$= 365 / \text{อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้}$$

อัตราส่วนนี้บอกให้ทราบว่ากิจการได้รับชำระหนี้จากลูกหนี้ในแต่ละครั้ง ใช้เวลากี่วันนับตั้งแต่มีการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อจนถึงเก็บหนี้ได้

หากกิจการมีระยะเวลาการเก็บลูกหนี้เร็ว นั่นก็อาจจะไปชดเชยอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่ำได้โดยที่การเก็บเงินเร็วจากลูกหนี้ ทำให้มีเงินสดไว้ใช้ชำระหนี้ได้อย่างรวดเร็ว สำหรับฝ่ายบริหารนอกจากจะวิเคราะห์ระยะเวลาการเก็บหนี้แล้ว ยังสามารถนำไปวิเคราะห์อายุลูกหนี้ในบัญชีลูกหนี้รายตัวได้อีกด้วย (ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์, 2554)

### 2.3 อัตราหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (Inventory Turnover)

$$= \text{ต้นทุนสินค้าขาย} / \text{สินค้าคงเหลือเฉลี่ย}$$

อัตราหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือซึ่งจะมีผลโดยตรงกับยอดขายสินค้าหากกิจการขายสินค้าได้มากก็จะทำให้อัตราการหมุนเวียนของสินค้าได้หลายครั้ง ยิ่งมีการหมุนเวียนมากแสดงว่ากิจการขายสินค้าได้รวดเร็ว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารงานขายของกิจการสินค้าคงเหลือมีส่วนสำคัญต่อกิจการขายสินค้า มีความเสี่ยงในการเก็บรักษา ยิ่งเก็บมากเท่าไรย่อมแสดงว่ากิจการขายสินค้าได้น้อยลง แต่จะต้องพิจารณาถึงประเภทของธุรกิจและอุตสาหกรรมร่วมด้วย เช่น กิจการห้างสรรพสินค้ามีอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือค่อนข้างมาก แต่ กิจการขายเครื่องจักรขนาดใหญ่ หรือ ขายรถยนต์อาจจะมีการหมุนเวียนสินค้าน้อยกว่ากิจการห้างสรรพสินค้า ดังนั้น หากจะเปรียบเทียบการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ ผู้ศึกษาควรเปรียบเทียบในกิจการที่มีขนาด และ ลักษณะสินค้าที่ใกล้เคียงกัน (สมเดช โรจน์คูรีเสถียร, 2560)

#### 2.4 ระยะเวลาขายสินค้า (Inventory Turnover)

$$= 365 / \text{อัตราการหมุนเวียนของสินค้า}$$

อัตราส่วนนี้เป็นสิ่งที่บ่งบอกว่ากิจการจะต้องใช้เวลาทั้งหมดกี่วัน จึงจะสามารถขายสินค้าคงเหลือได้ ถ้าจำนวนวันน้อยก็เป็นผลดีต่อกิจการ ซึ่งแสดงว่ามีความสามารถในการเปลี่ยนสินค้าเป็นเงินสดได้เร็ว และถ้าจำนวนวันมากก็แสดงว่ามีเงินทุนจมในสินค้านั้นมากเกินไป (ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์, 2554)

#### 2.5 อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (Earnings before Interest and Taxes to Total Assets)

$$= \text{กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี} / \text{สินทรัพย์รวม}$$

เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการประกอบธุรกิจ ซึ่งใช้วัดประสิทธิภาพที่แท้จริงในการที่ผู้บริหารนำสินทรัพย์ของกิจการไปบริหารเพื่อก่อให้เกิดรายได้ โดยไม่นำภาษีและปัจจัยอื่นใดที่เกิดจากภาระในการกู้ยืมเข้ามาเกี่ยวข้อง ถ้าอัตราส่วนนี้มีค่าต่ำ ย่อมแสดงถึงความสามารถในการจัดการสินทรัพย์ที่ไร้ประสิทธิภาพ

อัตราส่วนนี้สามารถเชื่อมโยงไปถึงภาวะล้มละลายของกิจการได้ เนื่องจากโอกาสในการเกิดภาวะล้มละลายของกิจการนั้นมีสาเหตุสำคัญจากการที่กิจการมีสัดส่วนของหนี้สินเกินกว่ามูลค่าสินทรัพย์ที่แท้จริง ซึ่งมูลค่านี้อาจอธิบายได้จากความสามารถในการสร้างรายได้ของกิจการ (ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์, 2554) และเป็นอัตราส่วนทางการเงินที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ต่อการจำแนกกลุ่มบริษัทจดทะเบียนที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน และกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (เอกสิทธิ์ เข้มงวด, 2554)

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล ใจแสน (2559) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า สามารถพยากรณ์โอกาสการล้มเหลวทางการเงินของบริษัทได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

## 2.6 อัตราส่วนผลตอบแทนสินทรัพย์ (Total Assets Turnover)

$$= \text{ขายสุทธิ} / \text{สินทรัพย์รวมเฉลี่ย}$$

อัตราส่วนนี้เป็นการวัดประสิทธิภาพการลงทุนในสินทรัพย์ว่า กิจการได้มีการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่ โดยสามารถสร้างยอดขาย/บริการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพหรือไม่ ถ้าอัตราส่วนนี้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีความสามารถในการใช้สินทรัพย์ที่มีอยู่เพื่อก่อให้เกิดรายได้จากการขาย/บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากอัตราส่วนนี้ต่ำ อาจมีการลงทุนในสินทรัพย์มากเกินไป หรือไม่สามารถใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์นั้นได้อย่างเต็มที่เกินไป (ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์, 2554)

เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดมาตรฐานด้านความสามารถในการใช้สินทรัพย์ของกิจการ ซึ่งฝ่ายบริหารต้องแสดงถึงศักยภาพที่ต้องต่อสู้กับคู่แข่ง แม้ว่าอัตราส่วนนี้จะเป็อัตราส่วนที่อาจให้ความหมายสำคัญในการบ่งชี้ปัญหาทางการเงินแตกต่างจากอัตราส่วนข้างต้น และผลการวิจัยพบว่าตัวแปรนี้มีผลต่อการล้มละลายของกิจการสูง (เอกสิทธิ์ เข้มงวด, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญา จำปี (2558) สามารถบ่งบอกสัญญาณความล้มเหลวเชิงเศรษฐกิจล่วงหน้า 1 ปี ได้อย่างมีนัยสำคัญระดับความเชื่อมั่น 90% ซึ่งผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนนี้ สามารถใช้เป็นสัญญาณในการแจ้งเตือนความล้มเหลวเชิงเศรษฐกิจได้ล่วงหน้า 1 ปี

## 2.7 อัตราส่วนทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (Net Working Capital to Total Assets Ratio)

$$= (\text{สินทรัพย์ระยะสั้น} - \text{หนี้สินระยะสั้น}) / \text{สินทรัพย์รวม}$$

เป็นอัตราส่วนที่แยกความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม ได้ คือ กลุ่มบริษัทที่ประสบปัญหาภาวะล้มละลาย และไม่ประสบภาวะล้มละลาย (Beaver, 1966) รวมถึงมีความสามารถในการพยากรณ์ได้ถูกต้องถึงร้อยละ 95 เมื่อคาดการณ์ล่วงหน้า 1 ปี (Altman, 1968) และ ยังมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับกับค่าความเสี่ยง ซึ่งเป็นอัตราที่ใช้วัดสภาพคล่องซึ่งส่วนมากจะใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ปัญหาทางการเงินของธุรกิจ โดยคำนวณได้จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียนที่เป็นแหล่งใช้ไปของเงินทุนระยะสั้น และหนี้สินหมุนเวียนซึ่งเป็นแหล่งที่มาของเงินทุนระยะสั้นต่อสินทรัพย์รวม (ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์, 2554)

## 2.8 อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (Retained Earning to Total Assets Ratio)

$$= \text{กำไรสะสม} / \text{สินทรัพย์รวม}$$

เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการสะสมกำไรตลอดช่วงเวลาประกอบธุรกิจมาตั้งแต่อดีต อัตราส่วนนี้ไม่สามารถแสดงถึงอายุในการดำเนินงานของกิจการที่แตกต่างกัน เช่น กิจการที่เพิ่งเริ่มก่อตั้งมักจะมีค่าอัตราส่วนนี้ต่ำเนื่องจากระยะเวลาในการสะสมกำไรค่อนข้างสั้น แต่ก็ไม่

สามารถใช้เป็นข้อแม้ที่จะทำให้ไม่ถูกจัดอยู่ในภาวะล้มละลายเมื่อเปรียบเทียบกับกิจการที่ก่อตั้งมานานแล้ว (ศุภกิตต์ ภักดีศรีศักดิ์, 2554)

### 3. อัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการก่อหนี้ (Leverage Ratios)

#### 3.1 อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม

$$= \text{หนี้สินรวม} / \text{สินทรัพย์รวม}$$

อัตราส่วนนี้เป็นการวัดอัตราส่วนของหนี้สินรวมกับสินทรัพย์รวมที่เกิดจากการนำเงินจากการก่อหนี้ไปลงทุนในสินทรัพย์ อัตราส่วนหนี้สินและแสดงให้เห็นถึงภาระหนี้ที่กิจการต้องรับภาระ ซึ่งหากอัตราส่วนที่คำนวณได้สูงมากยิ่งไม่เป็นผลดีต่อกิจการ อัตราส่วนหนี้สินเป็นอัตราส่วนที่เจ้าหนี้มักนำไปวิเคราะห์สิทธิเรียกร้องในหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมว่า กิจการนี้มีสินทรัพย์เพียงพอต่อการชำระหนี้หรือไม่ (สมเดช โรจน์คูรีเสถียร, 2560)

อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่ถูกรับว่าเป็นตัวบ่งชี้ความล้มเหลวทางการเงินล่วงหน้า 1 ปี และ 2 ปี ได้ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยอัตราส่วนนี้ มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ต่อการจำแนกกลุ่มบริษัทจดทะเบียนที่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน และ กลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน (เอกสิทธิ์ เข้มงวด, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริญญา จำปี (2558) ผลการวิจัยระบุว่าอัตราส่วนนี้สามารถเป็นตัวบ่งชี้ความล้มเหลวทางการเงินล่วงหน้าได้ 1 ปี

#### 3.2 อัตราส่วนหนี้สินรวมกับส่วนของผู้ถือหุ้น

$$= \text{หนี้สินรวม} / \text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}$$

อัตราส่วนนี้ใช้พิจารณาว่าเจ้าหนี้มีความปลอดภัยสำหรับผลขาดทุนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตจากส่วนของผู้ถือหุ้นได้เป็นจำนวนเท่าใด และการตีความนั้น หากกิจการมีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีค่าสูง เงินทุนจากเจ้าของมีน้อย และมาจากการก่อหนี้เป็นส่วนใหญ่ ความเสี่ยงก็จะเป็นของเจ้าหนี้ และกิจการนั้นก็จะมีภาระดอกเบี้ยจ่ายที่สูง แต่ถ้ากิจการมีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นต่ำ นั่นหมายถึงเจ้าหนี้ของกิจการมีความปลอดภัยที่จะได้รับชำระหนี้ แต่การมีอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนต่ำเกินไปก็ไม่เป็นผลดีเช่นกัน เพราะนอกจากจะแสดงถึงเครดิตของกิจการไม่ดีแล้ว ยังทำให้การขยายตัวของกิจการเข้าไปอีกด้วย

3.3 อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (Operating Cash Flow to Total Liabilities Ratio หรือ Cash Flow from Operations to Debt Ratio)

$$= \text{กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน} / \text{หนี้สินรวม}$$

อัตราส่วนนี้ได้รับสมญาว่าเป็น Beaver's Best Single Ratio (Beaver, 1966) และได้รับการยืนยันจากการวิจัยอีกหลายฉบับตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา โดยยืนยันด้วยงานวิจัยจาก Deakin (1972)

ซึ่งผลการศึกษาพบว่าเป็นอัตราส่วนที่เป็นตัวแบ่งกลุ่มที่ดีที่สุด และสามารถชี้วัดโอกาสในการล้มละลายได้ดีที่สุด รวมถึงเป็นอัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์ในการพยากรณ์ด้วยเทคนิค MDA และ Logistic Regression ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล ใจแสน (2559) โดยผลการวิจัยพบว่า สามารถพยากรณ์โอกาสการล้มเหลวทางการเงินของบริษัทได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

3.4 อัตราส่วนราคาตลาดหุ้นสามัญต่อหนี้สินรวม (Market Value of Common Stock to Total Liabilities)

$$= \text{มูลค่าตลาดของหุ้นสามัญ} / \text{หนี้สินรวม}$$

เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดความอ่อนแอทางการเงินอันเกิดจากการก่อหนี้ โดยพิจารณาถึงสัดส่วนระหว่างหนี้สินทั้งระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งเป็นภาระผูกพันที่ธุรกิจจะต้องชำระคืนให้แก่เจ้าหนี้ตามกำหนดเวลา เปรียบเทียบกับมูลค่าหุ้นของหุ้นสามัญและหุ้นบุริมสิทธิตามราคาที่สามารถซื้อขายได้จริงในขณะนั้น

อัตราส่วนนี้แสดงว่า มูลค่าสินทรัพย์ของกิจการ (ซึ่งก็คือส่วนของเจ้าของบวกด้วยเจ้าหนี้) ถูกลดค่าลงได้เท่าใดจึงจะถึงจุดที่ทำให้หนี้สินมากกว่าสินทรัพย์ และเกิดปรากฏการณ์เงินทุนไม่เพียงพอ หรืออาจจะเรียกได้ว่าอัตราส่วนนี้แสดงถึงความเสี่ยงอันอาจเกิดจากภาระผูกพันของกิจการ (ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์, 2554)

4. อัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios)

4.1 อัตรากำไรขั้นต้น (Gross Margin)

$$= (\text{กำไรขั้นต้น} \times 100) / \text{ขายสุทธิ}$$

อัตราส่วนนี้เป็นการวัดความสามารถในการทำกำไร เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการทำกำไรขั้นต้นของกิจการก่อนที่จะหักค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานใด ๆ โดยเป็นการเปรียบเทียบยอดขาย หรือบริการ ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงควมมีประสิทธิภาพ ในการควบคุมต้นทุน (ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์, 2554)

การพิจารณาอัตราส่วนนี้ ควรมีข้อมูลมากกว่า 1 ปี เพื่อเปรียบเทียบกันจะทำให้เห็นว่ากิจการปรับปรุงขีดความสามารถในการทำกำไรได้ดีขึ้น หรือ แย่ลง เช่น ตัวเลขยอดขายเพิ่มมากขึ้น แต่อัตรากำไรขั้นต้นไม่เพิ่มขึ้นด้วย ผู้ประกอบการจะต้องเข้าไปหาสาเหตุว่า การบริหารต้นทุนผลิต ต้นทุนขายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ เพราะถ้ายอดขายเพิ่มขึ้น แต่ต้นทุนขายเพิ่มขึ้นในอัตราที่เร็วกว่าอาจเป็นไปได้ว่า มีการควบคุมต้นทุนที่ไม่ดีพอ ซึ่งอาจเกิดจากการที่กิจการซื้อวัตถุดิบ หรือ สินค้ามาในราคาที่สูง หรือ เกิดจากไม่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2556)



#### 4.2 อัตราส่วนผลตอบแทนจากกำไรสุทธิ (Net Profit Margin)

$$= (\text{กำไรสุทธิ} \times 100) / \text{ยอดขายสุทธิ}$$

เป็นอัตราส่วนที่แสดงให้เห็นว่ารายได้จากการดำเนินงานทุก ๆ 100 บาทจะมีกำไรสุทธิเกิดขึ้นเท่าใด ถ้าอัตราส่วนที่คำนวณได้มีค่าสูง แสดงว่ากิจการมีความสามารถในการหากำไรจากการดำเนินงานสูง (ภายหลังหักจากที่คิดต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งหมด) แต่อัตราส่วนนี้ก็ยังมีข้อจำกัด คือ รายการค้าใช้จ่ายบางรายการที่นำไปหักจากรายได้ เพื่อคำนวณกำไรสุทธินั้น อาจเป็นค่าใช้จ่ายที่มีได้เกิดขึ้นทุกปี เช่น หนี้สงสัยจะสูญ เป็นต้น ดังนั้น ถ้าอัตรากำไรสุทธิมีค่าต่ำกิจการควรวิเคราะห์สาเหตุเปรียบเทียบกับปีก่อน ๆ ด้วยว่ามีรายการใดผิดปกติ นอกจากนี้ควรเปรียบเทียบกับกิจการของกลุ่มที่มีขนาด ประเภท และปริมาณธุรกิจเหมือน ๆ กัน เพื่อจะได้ทราบว่ากิจการบริหารงานได้มีประสิทธิภาพเช่นไร (ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์, 2554)

#### 4.3 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Rate of Return on Assets)

$$= (\text{กำไรจากการดำเนินงาน} \times 100) / \text{สินทรัพย์รวมเฉลี่ย}$$

ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์จะแสดงให้เห็นถึงการใช้สินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดผลกำไรของกิจการ ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์จะแสดงให้เห็นถึงกำไรจากสินทรัพย์ของกิจการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการอ่านค่านี้คือ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ยิ่งสูงยิ่งดี เป็นการแสดงประสิทธิภาพในการทำกำไรของกิจการ (สมเดช โรจน์คุริเสถียร, 2560)

อัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์สามารถใช้เป็นการส่งสัญญาณเตือนภัยทางธุรกิจ โดยสามารถพยากรณ์ได้แม่นยำที่สุด 2 ปีก่อนถูกเพิกถอนหลักทรัพย์ ความถูกต้องในการพยากรณ์ร้อยละ 95.1 ตามงานวิจัยของไพรินทร์ ชลไพศาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ราชานนท์ คิวคงสุก โดยผลการวิจัยระบุว่า อัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์เป็นตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ได้แม่นยำล่วงหน้า 2 ปี ก่อนเข้าสู่ภาวะล้มละลาย โดยมีความถูกต้องร้อยละ 92.1

ข้อสังเกต 1. การใช้ยอดสินทรัพย์รวมเฉลี่ย เนื่องจากถือว่ากำไรที่เกิดขึ้น เกิดจากการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ตลอดรอบระยะเวลาบัญชี 2. การวิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ควรพิจารณาควบคู่ไปกับอัตราการหมุนของสินทรัพย์ ถ้ามีความขัดแย้งกัน หมายถึง อัตราหมุนของสินทรัพย์ มีค่าสูงซึ่งอาจหมายความว่ากิจการสามารถบริหารงานหรือใช้สินทรัพย์ได้มีประสิทธิภาพก่อให้เกิดกำไรสูง ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวมมีค่าต่ำ นั้นหมายถึง ผู้บริหารไม่มีความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ให้เกิดผลกำไรกลับสู่กิจการได้เท่าที่ควร และ กิจการควรตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อจะได้นำมาวิเคราะห์และแก้ไข (ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์, 2554)

#### 4.4 ผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (Rate of Return on Common Shareholders' Equity)

$$= (\text{กำไรสุทธิ} \times 100) / \text{ส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญถัวเฉลี่ย}$$

ผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นจะแสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นของกิจการจะได้รับอันเกิดจากความสามารถในการขายสินค้า หรือ การให้บริการที่ผู้ถือหุ้นของบริษัทได้นำเงินมาลงทุนในกิจการจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในกิจการ อัตราส่วนนี้ยิ่งสูงแสดงว่าผู้ถือหุ้นก็จะได้รับประโยชน์ตอบแทนสูงตามไปด้วย (สมเดช โรจน์คุรีเสถียร, 2560)

อัตราส่วนผลตอบแทนจากผู้ถือหุ้นสามารถใช้พยากรณ์ภาวะล้มละลายได้ล่วงหน้า 1 ปี และ 2 ปีก่อนบริษัทจะเข้าสู่ภาวะล้มละลาย โดยมีความถูกต้องร้อยละ 92.1 ใช้เทคนิควิเคราะห์จำแนกประเภท (ชานนท์ ค้วงคงสุก, 2561)

## 2.4 แบบจำลองการพยากรณ์ความล้มเหลวของบริษัทที่ได้รับความนิยม

การศึกษาและสร้างแบบจำลองเพื่อทำการพยากรณ์การล้มละลายของธุรกิจ มีการคิดค้นและพัฒนามานานหลายปีทั่วโลก โดยมีการนำมาประยุกต์ใช้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยแบบจำลองที่นิยมนำมาใช้และทำการวิจัยศึกษาต่อยอด แบ่งออกเป็น 3 วิธีที่ได้รับความนิยม ดังนี้

### 1. การใช้ตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งในการจำแนก (Univariate Statistic Model)

การศึกษาในยุคแรกๆ ที่เกี่ยวกับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทในปี 1966 โดย William Beaver วิธีนี้ใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับการล้มละลายของบริษัท โดยทำการศึกษาอัตราส่วนทางการเงินทั้งหมด 30 อัตราส่วน โดยสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 79 บริษัท และแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ล้มละลาย กับ กลุ่มที่ไม่ล้มละลาย ผลการวิจัยพบว่ามี 6 อัตราส่วน ที่สามารถแยกกลุ่มทั้งสองออกจากกันได้พอดี ได้แก่ อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์หมุนเวียน และ อัตราส่วนผลตอบแทน

ซึ่งวิธีนี้มีข้อจำกัดคือ การวิเคราะห์ว่าบริษัทใดจะล้มละลายตามแบบจำลองนี้ แต่ไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรตัวอื่น ๆ หรือการควมรวมตัวแปรไว้ด้วยกัน อาจทำให้การพยากรณ์ผิดพลาดไปเช่น บริษัทที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์สูง ไม่ได้หมายความว่ามีความเสี่ยงในการล้มละลายสูงตามไปด้วย (สิทธิพล สมชม, 2557)

### 2. การวิเคราะห์การจำแนกกลุ่ม (Multiple Discriminant Analysis: MDA)

การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม เป็นเทคนิคที่ใช้แบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยผู้วิจัยต้องทราบมาก่อนว่ามีทั้งหมดมีกี่กลุ่ม โดยผู้วิจัยสามารถแบ่งกลุ่มได้เอง และกำหนดว่าจะให้มีทั้งหมดกี่กลุ่ม และมีสมการแสดงความสัมพันธ์

วัตถุประสงค์ของเทคนิคการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม

1. เพื่อหาสาเหตุหรือปัจจัยว่า ปัจจัยใดบ้างเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ควรใช้ในการแบ่งกลุ่มหรือทำให้กลุ่มนั้นแตกต่างกัน

2. เพื่อสร้างสมการเชิงเส้นหรือการสร้างฟังก์ชันจำแนกกลุ่มที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม กับตัวแปรอิสระ

โดยมีสมการดังนี้

$$D = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + e$$

โดยที่  $D =$  เป็นตัวแปรตามและต้องเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม

$D = 1, 2, \dots, k$  เมื่อ  $k =$  จำนวนกลุ่ม

$e =$  ค่าคลาดเคลื่อน

ส่วน  $X_1, X_2, \dots, X_p$  เป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งอาจจะมีหลายตัวบางตัวเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ บางตัวเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม สำหรับตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม จะต้องปรับให้อยู่ในรูปตัวแปรหุ่นมีค่าได้เพียง 2 ค่าคือ 0 หรือ 1 เท่านั้น (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561)

ในปี 1960-1970 มีการศึกษาและทำการวิจัยเพิ่มเติมโดยทำการลดจุดอ่อนของเทคนิคการใช้ตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งในการจำแนก โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การเลือกกลุ่มตัวอย่างและการจับคู่กัน โดยคัดเลือกจากขนาดบริษัทและกลุ่มอุตสาหกรรม เพื่อเปรียบเทียบในกลุ่มที่ล้มละลาย เพื่อให้ให้นักวิจัยสามารถวิเคราะห์และอธิบายผลการทดสอบได้ชัดเจนขึ้น

งานวิจัยที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดคือ ผลงานวิจัยเรื่อง Altman's Z-Score Model โดย Edward I. Altman โดยมีการพัฒนาแบบจำลองทั้งหมด 3 ครั้งจากแบบจำลองของตนเอง

ปี 1968 สร้างแบบจำลองแรก คือ Z Score เป็นที่ยอมรับว่าเป็นหนึ่งในแบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับการพยากรณ์การล้มละลายของบริษัท และเป็นต้นแบบในการพัฒนาแบบจำลองอื่น ๆ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้เป็นบริษัทที่ถูกฟ้องล้มละลายระหว่างปี 1946-1965 โดยมีการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ บริษัทที่ถูกฟ้องล้มละลาย และ บริษัทที่ไม่มีปัญหา กลุ่มละ 33 บริษัท โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินจำนวน 22 อัตราส่วนโดยคัดเลือกอัตราส่วนที่เกี่ยวข้องกับอัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไร อัตราส่วนความเพียงพอของเงินทุน อัตราส่วนแสดงสภาพคล่อง อัตราส่วนวัดความสามารถในการดำเนินงาน และ อัตราส่วนความสามารถในการบริหารทรัพย์สิน กำหนดให้เป็นตัวแปรในการจำแนกประเภท โดยมีสมการดังนี้

Z-Score Bankruptcy Model

$$Z \text{ Score} = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.999X_5$$



ความหมายของตัวแปรแต่ละตัวคือ

Z คือ ค่าดัชนีวัดความเสี่ยงในการล้มละลายของธุรกิจ

$X_1$  คือ อัตราส่วนความคล่องตัว = เงินทุนหมุนเวียน / สินทรัพย์รวม

$X_2$  คือ เงินทุนสะสมจากแหล่งภายใน = กำไรสะสม / สินทรัพย์รวม

$X_3$  คือ ความสามารถในการทำกำไร = กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี / สินทรัพย์รวม

$X_4$  คือ สัดส่วนโครงสร้างทางการเงิน = มูลค่าตลาดของหุ้นสามัญ / มูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม

$X_5$  คือ ประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ = ยอดขาย / สินทรัพย์รวม

เกณฑ์ค่าวิกฤต

Z-Score > 2.675                      บริษัทจะไม่ประสบภาวะล้มละลาย (Safe zone)

1.8 < Z < 2.99                      จัดเป็นโซนสีเทา มีโอกาสที่จะประสบภาวะล้มละลาย (Grey zone)

Z < 1.8                                  บริษัทประสบภาวะล้มละลาย (Distress Zone)

ถ้าค่าคะแนน มากกว่า 2.99 หมายความว่า บริษัทจะไม่เกิดภาวะล้มละลายภายในปี หรือภายในสองปีข้างหน้า ถือว่าบริษัทมีความปลอดภัย ถ้าค่าคะแนนอยู่ในช่วงค่าระหว่าง 1.8 ถึง 2.99 หมายความว่า สถานะปัญหาทางการเงินของบริษัทยังไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าจะเป็นในแนวทางใด แต่อาจมีความเสี่ยงในการล้มละลายบริษัทควรพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของบริษัท เพื่อให้บริษัทไม่ประสบปัญหาทางการเงิน ข้อสังเกตในการอ่านค่าพยากรณ์ คือ ถ้าค่า Z Score ต่ำ มีโอกาสที่จะล้มละลายมากขึ้นเท่านั้น ถ้าค่าคะแนนต่ำกว่า 1.8 หมายความว่า บริษัทมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะล้มละลายในปีหรือภายในสองปีข้างหน้า

โดยผลการวิจัยพบว่า มีทั้งหมด 5 อัตราส่วนที่สามารถแยกทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ คือ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนมูลค่าตามราคาตลาดของหุ้นต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม และ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม โดยแบบจำลองนี้สามารถพยากรณ์ได้แม่นยำก่อนที่มีการล้มละลาย 1 ปี ความถูกต้องร้อยละ 95 สำหรับการพยากรณ์ล่วงหน้า 2- 5ปี พบว่ามีความถูกต้องลดลง แต่แบบจำลองนี้เหมาะสำหรับบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เท่านั้น เนื่องจากวิเคราะห์ข้อมูลบนพื้นฐานของมูลค่าตลาดของหุ้นสามัญ

ปี 1983 มีการพัฒนาแบบจำลองครั้งที่ 2 โดยมีการเปลี่ยนแปลงสมการเดิมในตัวแปรที่ 4 จากมูลค่าตลาดของหุ้นสามัญ เป็น มูลค่าตลาดของเงินทุน ซึ่งจะได้สมการดังนี้

Z' Score Model for Private Manufacturing Firm Model

$$Z' = 0.717 X_1 + 0.847 X_2 + 3.107 X_3 + 0.420 X_4 + 0.998 X_5$$

## เกณฑ์ค่าวิกฤต

$Z'$ -Score $> 2.90$	บริษัทจะไม่ประสบภาวะล้มละลาย (Safe zone)
$1.23 < Z' < 2.90$	จัดเป็นโซนสีเทา มีโอกาสที่จะประสบภาวะล้มละลาย (Grey zone)
$Z' < 1.23$	บริษัทประสบภาวะล้มละลาย (Distress Zone)

ถ้าค่าคะแนน มากกว่า 2.90 หมายความว่า บริษัทจะไม่เกิดภาวะล้มละลายภายในปี หรือภายในสองปีข้างหน้า ถือว่าบริษัทมีความปลอดภัย ถ้าค่าคะแนนอยู่ในช่วงค่าระหว่าง 1.23 ถึง 2.90 หมายความว่า สถานะปัญหาทางการเงินของบริษัทยังไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าจะเป็นในแนวทางใด แต่อาจมีความเสี่ยงในการล้มละลายบริษัทควรพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของบริษัท เพื่อให้บริษัทไม่ประสบปัญหาทางการเงิน ถ้าค่าคะแนนต่ำกว่า 1.23 หมายความว่า บริษัทมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะล้มละลายในปีหรือภายในสองปีข้างหน้าปี 1993 มีการพัฒนาจากแบบจำลองเป็นครั้งที่ 3 ซึ่งจะได้สมการดังนี้

$Z'$  – Score Model for Private non-Manufacturing Firms

$$Z'' = 6.56X_1 + 3.26 X_2 + 6.72X_3 + 1.05 X_4$$

## เกณฑ์ค่าวิกฤต

$Z'$ -Score $> 2.60$	บริษัทจะไม่ประสบภาวะล้มละลาย (Safe zone)
$1.1 < Z' < 2.60$	จัดเป็นโซนสีเทา มีโอกาสที่จะประสบภาวะล้มละลาย (Grey zone)
$Z' < 1.1$	บริษัทประสบภาวะล้มละลาย (Distress Zone)

ถ้าค่าคะแนน มากกว่า 2.60 หมายความว่า บริษัทจะไม่เกิดภาวะล้มละลายภายในปี หรือภายในสองปีข้างหน้า ถือว่าบริษัทมีความปลอดภัย ถ้าค่าคะแนนอยู่ในช่วงค่าระหว่าง 1.1 ถึง 2.60 หมายความว่า สถานะปัญหาทางการเงินของบริษัทยังไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าจะเป็นในแนวทางใด แต่อาจมีความเสี่ยงในการล้มละลายบริษัทควรพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของบริษัท เพื่อให้บริษัทไม่ประสบปัญหาทางการเงิน ถ้าค่าคะแนนต่ำกว่า 1.1 หมายความว่า บริษัทมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะล้มละลายในปีหรือภายในสองปีข้างหน้า ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองนี้เหมาะสมกับกิจการที่ไม่ได้อยู่ในอุตสาหกรรมผลิต (Altman, 1983)

การนำ Z Score Model ไปปรับใช้ในประเทศอื่น ๆ นอกจากประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ใช้แบบจำลองประสบปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักของตัวแปรและระบบบัญชีที่ขาดมาตรฐานตลอดจนระบบบริหารงานไม่ที่อาจจะสะท้อนความเสี่ยงในการให้เครดิตที่แท้จริง (เอกสิทธิ์ เข้มงวด, 2554) ดังนั้น Altman (1995) จึงได้ทำการศึกษาและพัฒนาแบบจำลองใหม่ที่เรียกว่า Emerging Market Score Model สำหรับนำมาใช้กับประเทศที่กำลังพัฒนาที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตทางการเงิน ในอเมริกาใต้และ

เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศอาเซียน ดินา เม็กซิโก มาเลเซีย และ ไทย โดยได้ตัดตัวแปรอิสระตัวท้ายสุดออกไป ดังนี้

#### EM-Score Model

$$Z = 3.25 + 6.65X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

ความหมายของแต่ละตัวแปรคือ

Z คือ ดัชนีวัดค่าความเสี่ยงในการล้มละลายของธุรกิจ

X1 = เงินทุนหมุนเวียน / สินทรัพย์รวม

X2 = กำไรสะสม / สินทรัพย์รวม

X3 = กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี / สินทรัพย์รวม

X4 = มูลค่าตลาดของหุ้นสามัญ / มูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม

เกณฑ์ค่าวิกฤต

Z > 2.60                      บริษัทจะไม่ประสบภาวะล้มละลาย (Safe zone)

1.1 < Z < 2.60              จัดเป็นโซนสีเทา มีโอกาสที่จะประสบภาวะล้มละลาย (Grey zone)

Z < 1.1                        บริษัทประสบภาวะล้มละลาย (Distress Zone)

ถ้าค่าคะแนน มากกว่า 2.60 หมายความว่า บริษัทจะไม่เกิดภาวะล้มละลายภายในปี หรือภายในสองปีข้างหน้า ถือว่าบริษัทมีความปลอดภัย ถ้าค่าคะแนนอยู่ในช่วงค่าระหว่าง 1.1 ถึง 2.60 หมายความว่า สถานะปัญหาทางการเงินของบริษัทยังไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าจะเป็นในแนวทางใด แต่อาจมีความเสี่ยงในการล้มละลายบริษัทควรพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของบริษัท เพื่อให้บริษัทไม่ประสบปัญหาทางการเงิน ถ้าค่าคะแนนต่ำกว่า 1.1 หมายความว่า บริษัทมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะล้มละลายในปีหรือภายในสองปีข้างหน้า

สำหรับในประเทศไทยพบว่ามีนักวิชาการหลายท่านที่สนใจศึกษา อาทิเช่น ชยาภรณ์ มงคลเสรีชัย (2558) ผลการวิจัยระบุว่า ค่าคะแนนมาตรฐาน EM SCORE บริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ในกลุ่ม Safe Zone คิดเป็นร้อยละ 85.08 ของจำนวนประชากร และ แบบจำลองการพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวทางการเงิน ของ Altman สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 92.38 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกสิทธิ์ เข้มงวด (2554) ผลที่ได้คือ ตัวแบบ Altman's EM Score Model มีความสามารถในการพยากรณ์สถานะบริษัทได้ถูกต้อง ร้อยละ 95 และ 83.33

ผลการวิจัยข้างต้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศรสวรรค์ บัวนาค (2559) เปรียบเทียบความแม่นยำ ของ 3 ตัวแบบ คือ Altman 1983 และ Probit Analysis และ การวิเคราะห์จำแนกประเภทหลายตัวแปร (MDA) Z Score Model 1968 โดยผลที่ได้คือ 1-3 ปี วิธีถดถอยโลจิสติก > Probit Analysis > Z score Model รวมถึงงานวิจัยของ ประเสริฐ ลิฬหาวาสน์ (2558) ได้ศึกษาความถูกต้องใน

การจำแนกประเภทบริษัทที่ล้มละลายและไม่ล้มละลาย ของ Z Score Model แบบ 5 อัตราส่วน และแบบ 4 อัตราส่วน โดยผลที่ได้คือ ในภาพรวมแล้ว Z Score Model ทั้งแบบ 5 ตัวแปร และ 4 ตัวแปรสามารถทำนายภาวะล้มเหลวของบริษัทที่ล้มละลายได้ 1 ปีล่วงหน้า ในระดับความแม่นยำที่ค่อนข้างสูงและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงสถิติ แต่เมื่อนำมาใช้ทำนายภาวะล้มเหลวของกลุ่มตัวอย่างที่มีสภาพทางการเงินปกติ ระดับความแม่นยำของตัวแบบทั้ง 2 จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยแบบจำลองแบบ 4 ตัวแปร จะมีความแม่นยำมากกว่า ผลการวิจัยได้แสดงว่า นักลงทุนจึงควรใช้ตัวแบบจำลอง 4 ตัวแปร ในการพยากรณ์ภาวะล้มเหลวทางการเงิน

โดยผลการวิจัยข้างต้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภกิตติ์ ภักดีศรีศักดิ์ (2554) โดยใช้แบบจำลองการทดสอบคะแนนของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์เกิดใหม่ (Emerging Market Score Model) EM Model โดยผลที่ได้บริษัทที่อยู่ในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีระดับความเสี่ยงค่อนข้างต่ำความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับค่าความเสี่ยงในระดับต่ำ

### 3. การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก

ในปี 1980-1990 ได้มีการพัฒนาแบบจำลองนี้ แทนการใช้วิธีการวิเคราะห์จำแนกประเภทเพื่อแก้ปัญหาบางประการ โดยวิธีนี้ใช้การประมาณโอกาสที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้น ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. Binary Logistic จะใช้เมื่อตัวแปรตาม Y เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีตัวแทน 2 ค่า เช่น กลุ่มบริษัทที่ล้มเหลวทางการเงิน มีค่าเป็น 0 และกลุ่มที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน มีค่าเป็น 1 เป็นต้น

2. Multinomial Logistic จะใช้เมื่อตัวแปรตาม Y เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่ามากกว่า 2 ค่าขึ้นไป

งานวิจัยของ Ohlson (1980) ได้มีการใช้แบบจำลองนี้ ด้วยวิธี Logit Model จากกลุ่มบริษัทที่ล้มละลาย 105 บริษัท และไม่ล้มละลาย 2,058 บริษัท ผลการวิจัยพบว่า ได้ค่า 3.8 (Cut-Off-Point) นั้นหมายความว่า ถ้าบริษัทใดมีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 3.8 จะถือว่ามีความเสี่ยงที่บริษัทจะล้มเหลวทางการเงิน โดยมีค่าความถูกต้องร้อยละ 87.6 และ บริษัทที่ไม่ล้มเหลวทางการเงิน มีความถูกต้องร้อยละ 87.6 เช่นเดียวกัน

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่อง สัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงิน กรณีศึกษาบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัท ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

#### 3.1 แหล่งข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้รวบรวมข้อมูลจากงบการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560-2562 โดยได้ข้อมูลจากฐานข้อมูล SETSMART (Set Market Analysis and Reporting Tool) และ [www.set.or.th](http://www.set.or.th) ซึ่งเป็นบริการระบบฐานข้อมูลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยออนไลน์

#### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เฉพาะบริษัทที่มีการซื้อขายหลักทรัพย์เป็นหุ้นสามัญ ข้อมูล ณ วันที่ 9 มีนาคม 2563 มีทั้งสิ้น 622 บริษัท

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ผู้วิจัยนำบริษัทจดทะเบียนทั้งหมด 622 บริษัท หักด้วยกลุ่มเงินทุนและหลักทรัพย์จำนวน 33 บริษัท กลุ่มธนาคารจำนวน 11 บริษัท กลุ่มประกันภัยและประกันชีวิตจำนวน 17 บริษัท กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ กองทุนทรัสต์เพื่อการลงทุน และ กองทุนอื่น ๆ จำนวน 66 บริษัท บริษัทที่อยู่ระหว่างฟื้นฟูการดำเนินงาน จำนวน 7 บริษัท บริษัทที่จดทะเบียนระหว่างปี 2560-2562 จำนวน 31 บริษัท สาเหตุที่ไม่รวมกลุ่มธุรกิจเหล่านี้ เนื่องจากมีอัตราส่วนทางการเงินที่แตกต่างออกไปจากธุรกิจที่ทำการศึกษา และ SET 100 ข้อมูลสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 จำนวน 85 บริษัท เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามตลาดมากที่สุด 100 อันดับแรก และเป็นหุ้นที่มีสภาพคล่องสูง คงเหลือบริษัทที่ใช้ในการศึกษา 373 บริษัท ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 บริษัทที่ถูกขึ้นเครื่องหมายใดๆจากตลาดหลักทรัพย์แห่ง

ประเทศไทยในปี 2562 จะเป็น 0 และกลุ่มที่ 2 ถ้าบริษัทไม่ได้ถูกขึ้นเครื่องหมายใด ๆ จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจะเป็น 1

### 3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา สืบค้นเดือนกุมภาพันธ์ล่วงหน้าทางการเงินกรณีศึกษาบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นข้อมูลทุติยภูมิซึ่งประกอบด้วยข้อมูลจากอัตราส่วนทางการเงิน และงบแสดงฐานะทางการเงิน งบกำไรขาดทุนที่ปรากฏใน สรุปรายงานของบริษัทจดทะเบียน ในเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย [www.set.co.th](http://www.set.co.th) และ [www.setsmart.com](http://www.setsmart.com)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น มีบริษัทที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น 373 บริษัท มีบริษัทที่ถูกขึ้นเครื่องหมายและมีแนวโน้มเข้าข่ายจะถูกเพิกถอนหลักทรัพย์จำนวน 22 บริษัท ซึ่งผู้วิจัยจะแทนด้วยกลุ่ม 0 เป็นบริษัทที่ไม่มีความมั่นคงทางการเงิน และ กลุ่มบริษัทที่ไม่ถูกขึ้นเครื่องหมายใด ๆ จากตลาดหลักทรัพย์ จะถือว่าเป็นบริษัทที่มีความมั่นคงทางการเงิน แทนด้วยกลุ่ม 1 มีจำนวน 351 บริษัท

### 3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

#### 3.4.1 ตัวแปรตาม ได้แก่ สถานะของบริษัทซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

โดยมีการแทนค่า ด้วย “0” สำหรับสถานะของบริษัทที่ประสบล้มเหลวทางการเงิน โดยผู้วิจัยกำหนดว่า บริษัทที่มีการขึ้นเครื่องหมายใด ๆ จากตลาดหลักทรัพย์และยังไม่ถูกถอนเครื่องหมายภายในปี 2562 จะถือว่าอยู่ในกลุ่มนี้ จำนวน 22 บริษัท

แทนค่าด้วย “1” สำหรับสถานะของบริษัทที่ไม่ประสบล้มเหลวทางการเงิน หรือบริษัทที่ไม่มีการขึ้นเครื่องหมายใดๆจากตลาดหลักทรัพย์ จำนวน 351 บริษัท

#### 3.4.2 ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงปริมาณอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 20 อัตราส่วน ดังตารางที่ 3.1



ตารางที่ 3.1 อัตราส่วนที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	ชื่อตัวแปรอิสระ (อัตราส่วนทางการเงิน)	
X <sub>1</sub>	อัตราส่วนสภาพคล่อง (เท่า)	Current Ratio
X <sub>2</sub>	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (%)	Return on Equity (ROE)
X <sub>3</sub>	อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (%)	Return on Assets (ROA)
X <sub>4</sub>	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	Debt to Equity
X <sub>5</sub>	อัตราส่วนหมุนเวียนสินทรัพย์ (เท่า)	Total Asset Turnover
X <sub>6</sub>	อัตรากำไรขั้นต้น (%)	Gross Profit Margin
X <sub>7</sub>	อัตรากำไรก่อนต้นทุนทางการเงินและภาษีเงินได้ (%)	Earnings Before Interest and Taxes (EBIT Margin)
X <sub>8</sub>	อัตรากำไรสุทธิ (%)	Net Profit Margin
X <sub>9</sub>	อัตราการเปลี่ยนแปลงยอดขาย (%)	Sales Growth
X <sub>10</sub>	อัตราการเปลี่ยนแปลงต้นทุนขาย (%)	COGs Growth
X <sub>11</sub>	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม (%)	Total Revenue Growth
X <sub>12</sub>	อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม (%)	Total Expense Growth
X <sub>13</sub>	อัตราการเปลี่ยนแปลงกำไรสุทธิ (%)	Net Profit Growth
X <sub>14</sub>	อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (เท่า)	Account Receivable Turnover
X <sub>15</sub>	ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (วัน)	Average Collection Period
X <sub>16</sub>	อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ (เท่า)	Inventory Turnover
X <sub>17</sub>	ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย (วัน)	Average Inventory Period
X <sub>18</sub>	อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า (เท่า)	Account Payable Inventory
X <sub>19</sub>	ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า (วัน)	Average Payment Period
X <sub>20</sub>	วงจรเงินสด (วัน)	Cash Cycle

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลจากอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 373 บริษัท ซึ่งได้แยกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกคือ บริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน แทนค่าด้วย “0” และ กลุ่มที่สองคือ บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงินแทนค่าด้วย “1” เพื่อเป็นการแบ่งกลุ่มทั้งสองออกจากกัน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลปี 2560 – 2562 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบจำแนกประเภท (Discriminant Analysis) มีขั้นตอนดังนี้

1. การทดสอบสมมติฐานของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม โดยวิธี Independent Sample T-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 2 กลุ่มว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญอยู่ที่ 0.05 เมื่อสุ่มตัวอย่างจากแต่ละประชากรอย่างเป็นอิสระกัน (Independent Samples) โดยมีสมมติฐานดังนี้

$H_0$  = ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 0) และ บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 1) ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  = ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 0) และ บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 1) แตกต่างกัน

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินในกลุ่ม โดยใช้วิธีแบบขั้นตอน (Stepwise Method) เป็นวิธีการเลือกตัวแปรทีละตัวเข้าสมการ โดยหาตัวแปรที่ดีที่สุดในการจำแนกเข้ามาเป็นตัวแปรตัวแรก จากนั้นก็ทำการหาตัวแปรตัวที่สองเข้ามาในสมการเพื่อทำให้สมการจำแนกกลุ่มได้ดีขึ้น และทำแบบนี้จนหมดตัวแปรอิสระที่ต้องการ เพื่อให้ได้สมการจำแนกกลุ่มที่ดีที่สุด การพยากรณ์เพื่อหาตัวแปรที่ดีที่สุด จะแบ่งการพยากรณ์เป็น 3 ครั้ง ดังนี้

2.1 การพยากรณ์ครั้งที่ 1 จะนำข้อมูลปี 2560 โดยใช้ตัวแปรอิสระ (อัตราส่วนทางการเงิน) จำนวน 20 ตัวเข้าไปในการวิเคราะห์จำแนกประเภท จากนั้นนำตัวแปรที่ดีที่สุดไปวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

2.2 การพยากรณ์ครั้งที่ 2 จะนำข้อมูลปี 2561 โดยใช้ตัวแปรอิสระ (อัตราส่วนทางการเงิน) จำนวน 20 ตัวเข้าไปในการวิเคราะห์จำแนกประเภท จากนั้นนำตัวแปรที่ดีที่สุดไปวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

2.3 การพยากรณ์ครั้งที่ 3 จะนำข้อมูลปี 2562 โดยใช้ตัวแปรอิสระ (อัตราส่วนทางการเงิน) จำนวน 20 ตัวเข้าไปในการวิเคราะห์จำแนกประเภท จากนั้นนำตัวแปรที่ดีที่สุดไปวิเคราะห์ในขั้นต่อไป



ตารางที่ 3.2 อัตราส่วนทางการเงินที่ดีที่สุดที่ถูกคัดเลือกเข้าสู่สมการ

Step	Entered	Wilks' Lambda			
		Statistic	df1	df2	df3
ปี 2560					
1	อัตรากำไรสุทธิ	.907	1	1	371.000
2	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	.881	2	1	371.000
3	อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ	.865	3	1	371.000
4	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	.853	4	1	371.000
ปี 2561					
1	อัตรากำไรสุทธิ	.892	1	1	371.000
2	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	.833	2	1	371.000
3	ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	.820	3	1	371.000
4	ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า	.805	4	1	371.000
5	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม	.793	5	1	371.000
6	อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม	.774	6	1	371.000
ปี 2562					
1	อัตรากำไรสุทธิ	.873	1	1	371.000
2	อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม	.817	2	1	371.000
3	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	.781	3	1	371.000
4	อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า	.771	4	1	371.000
5	วงจรกิจจ	.761	5	1	371.000
6	ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	.745	6	1	371.000

3. เมื่อได้ตัวแปรที่ดีที่สุดจากการพยากรณ์ในขั้นตอนที่ 2 จากนั้น นำตัวแปรที่ได้มาทดสอบพยากรณ์จำแนกประเภทอีกครั้ง โดยทำการพยากรณ์ทั้งหมด 3 ครั้ง แบ่งเป็นการพยากรณ์โดยนำข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินปี 2560, 2561 และ 2562 มาทำการวิเคราะห์

4. ทำการตรวจสอบเงื่อนไขของการจำแนกประเภท โดยการทดสอบความแปรปรวนร่วมของประชากร โดยการตรวจสอบความเท่าเทียมกันของเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมของอัตราส่วนทางการเงินของกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบด้วยสถิติจากตาราง Box's M

5. ทำการศึกษาตัวแปรอิสระที่ทำให้กลุ่มแตกต่างกัน โดยศึกษาผลการวิเคราะห์จากตาราง Group Statistics ซึ่งเป็นตารางแสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของอัตราส่วนทางการเงิน และ ตาราง Tests of Equality of Group Means คือตารางที่แสดงผลการทดสอบว่าอัตราส่วนทางการเงินใดบ้างที่ควรอยู่ในสมการ

6. สร้างสมการจำแนกกลุ่มที่เหมาะสม โดยวิเคราะห์ผลลัพธ์จากตารางแสดงค่า Wilk's Lambda รวมถึงวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์จากตาราง Canonical Discriminant Function Coefficients เพื่อนำมาสร้างสมการจำแนกกลุ่มที่เหมาะสม สมการที่แสดงความสัมพันธ์ในรูปทั่วไป หรือเรียกว่า ฟังก์ชันจำแนกกลุ่ม (Discriminant Function) หรือ ฟังก์ชันการจำแนกกลุ่มของ Fisher (Fisher Discriminant function) คือ

$$Z = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_nx_n$$

โดยที่  $Z$  = ค่าแนบจำแนกกลุ่ม หรือ ตัวแปรตาม

$b_0$  = ค่าคงที่ของสมการ

$b_1, b_2, \dots, b_n$  = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร

$x_1, x_2, x_3$  = ตัวแปรอิสระ

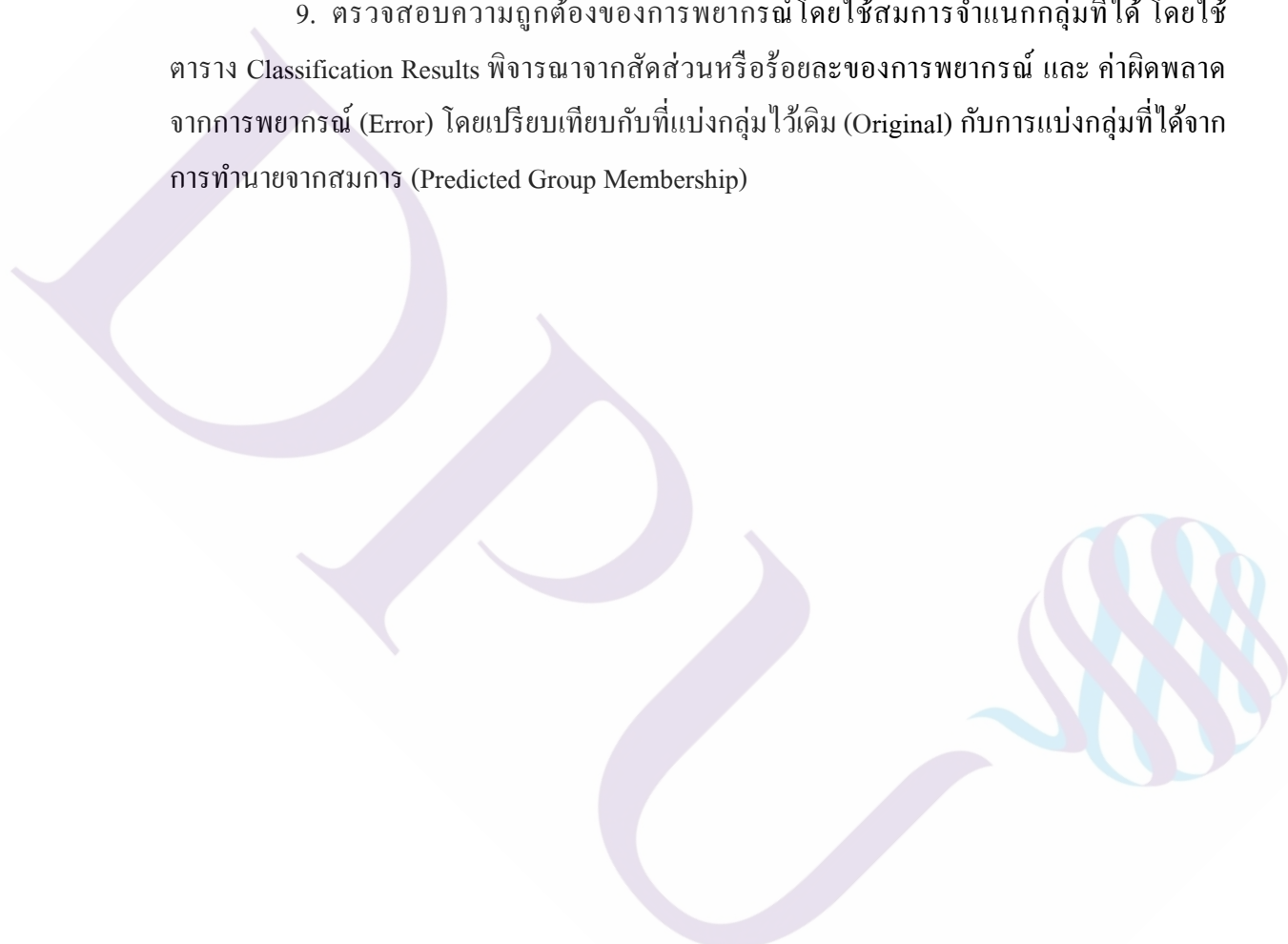
$n$  = จำนวนตัวแปรอิสระ

7. ทำการศึกษาว่าอัตราส่วนทางการเงินใดเป็นอัตราส่วนที่สำคัญในการแบ่งกลุ่ม โดยวิเคราะห์ผลของค่าสัมประสิทธิ์ในตาราง Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients ซึ่งจะแสดงค่าสัมประสิทธิ์ ที่อยู่ในรูปมาตรฐานของตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งจะนำมาพิจารณาถึงความสำคัญของอัตราส่วนทางการเงินในสมการจำแนกกลุ่ม และทดสอบค่ากลางของกลุ่มตัวอย่าง จากตาราง Functions at Group Centroids เป็นค่าที่สามารถใช้ประเมินสมการจำแนกคาโนนิคอลลด้วยค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ผลการวิเคราะห์เป็นคะแนนดิบ ถ้าผลลัพธ์ของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันมาก แสดงว่า สมการดังกล่าวสามารถจำแนกกลุ่มได้ดี

8. วิเคราะห์ผลของการทดสอบค่าไอเก้น (Eigenvalues) จากตาราง Eigenvalues ซึ่งจะแสดงค่าของอัตราส่วนการผันแปรระหว่างกลุ่มต่อการผันแปรภายในกลุ่ม ถ้าค่าไอเก้นมีค่าสูง

ก็หมายความว่าสมการดี หรือ มีค่าจำแนกสูง โดยจะสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ และ วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอล เป็นสถิติที่ใช้ในการตัดสินความสำคัญของสมการจำแนกกลุ่ม เป็นมาตรวัดความสัมพันธ์ของสมการ กับ กลุ่มของตัวแปร โดยจะเป็นการชี้ให้เห็นว่าการเป็นสมาชิกกลุ่มมีความสัมพันธ์กับสมการที่หามาได้มากหรือน้อยเท่าใด โดย ถ้ามีค่าสูงแสดงว่าการเป็นสมาชิกของกลุ่มสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราส่วนทางการเงิน กับสมการจำแนกประเภทได้ดี

9. ตรวจสอบความถูกต้องของการพยากรณ์โดยใช้สมการจำแนกกลุ่มที่ได้ โดยใช้ตาราง Classification Results พิจารณาจากสัดส่วนหรือร้อยละของการพยากรณ์ และ ค่าผิดพลาดจากการพยากรณ์ (Error) โดยเปรียบเทียบกับที่แบ่งกลุ่มไว้เดิม (Original) กับการแบ่งกลุ่มที่ได้จากการทำนายจากสมการ (Predicted Group Membership)



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาผู้วิจัยทำการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ส่วนแรกคือ ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นของอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และ ส่วนที่สองคือ แบบจำลองที่ใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นของอัตราส่วนทางการเงิน

การทดสอบสมมติฐานของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 2 กลุ่มโดยวิธี Independent Sample T-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ผลการศึกษาได้ตามตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงิน

อัตราส่วนทางการเงิน	2560	
	บริษัทที่ประสบความสำเร็จ ความล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 0)	บริษัทที่ไม่ ประสบความสำเร็จ ความล้มเหลวทาง การเงิน (กลุ่ม 1)
อัตราส่วนสภาพคล่อง (เท่า)	1.57	3.22
อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (%)	-22.34	6.28
อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (%)	-8.32	5.86

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อัตราส่วนทางการเงิน	2560	
	บริษัทที่ประสบ ความล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 0)	บริษัทที่ไม่ ประสบความ ล้มเหลวทาง การเงิน (กลุ่ม 1)
อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	19.56	0.95
อัตราส่วนหมุนเวียนสินทรัพย์ (เท่า)	0.65	0.84
อัตรากำไรขั้นต้น (%)	10.19	23.57
อัตรากำไรก่อนต้นทุนทางการเงินและภาษีเงินได้ (%)	-29.05	6.25
อัตรากำไรสุทธิ (%)	-33.77	2.78
อัตราการเปลี่ยนแปลงยอดขาย (%)	5.17	11.17
อัตราการเปลี่ยนแปลงต้นทุนขาย (%)	3.67	13.44
อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม (%)	0.15	18.18
อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม (%)	-4.6	11.01
อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตรากำไรสุทธิ (%)	141.82	-25.15
อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (เท่า)	21.18	175.55
ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (วัน)	84.83	73.7
อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ (เท่า)	313.11	47.6
ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย (วัน)	365.6	210.26
อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า (เท่า)	5.59	9.3
ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า (วัน)	125.9	77.06
วงจรกิจจ (วัน)	324.53	206.9

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อัตราส่วนทางการเงิน	2561	
	บริษัทที่ประสบ ความล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 0)	บริษัทที่ไม่ ประสบความ ล้มเหลวทาง การเงิน (กลุ่ม 1)
อัตราส่วนสภาพคล่อง (เท่า)	1.21	3.46
อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (%)	-29.5	4.6
อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (%)	-6.82	5.48
อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	8.4	1.02
อัตราส่วนหมุนเวียนสินทรัพย์ (เท่า)	0.63	0.84
อัตรากำไรขั้นต้น (%)	11.68	23.57
อัตรากำไรก่อนต้นทุนทางการเงินและภาษีเงินได้ (%)	-17.42	7.83
อัตรากำไรสุทธิ (%)	-28.43	3.98
อัตราการเปลี่ยนแปลงยอดขาย (%)	27.7	10.84
อัตราการเปลี่ยนแปลงต้นทุนขาย (%)	16.32	11.22
อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม (%)	31.58	10.68
อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม (%)	6.31	9.39
อัตราการเปลี่ยนแปลงกำไรสุทธิ (%)	-6.37	9.77
อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (เท่า)	53.39	198.22
ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (วัน)	78.96	75.05
อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ (เท่า)	971.24	199.33
ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย (วัน)	454.72	228.19
อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า (เท่า)	4.77	9.1
ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า (วัน)	149.92	80.4
วงจรกิจจ (วัน)	383.76	222.81



ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อัตราส่วนทางการเงิน	2562	
	บริษัทที่ประสบ ความล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 0)	บริษัทที่ไม่ ประสบความ ล้มเหลวทาง การเงิน (กลุ่ม 1)
อัตราส่วนสภาพคล่อง (เท่า)	2.76	3.7
อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (%)	-27.72	3.99
อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (%)	-7.12	4.54
อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)	3.07	1.03
อัตราส่วนหมุนเวียนสินทรัพย์ (เท่า)	0.6	0.79
อัตรากำไรขั้นต้น (%)	10.13	22.61
อัตรากำไรก่อนต้นทุนทางการเงินและภาษีเงินได้ (%)	-46.46	6.33
อัตรากำไรสุทธิ (%)	-57.41	2.4
อัตราการเปลี่ยนแปลงยอดขาย (%)	153.44	0.76
อัตราการเปลี่ยนแปลงต้นทุนขาย (%)	108.46	2.26
อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม (%)	147.54	1.74
อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม (%)	104.22	1.57
อัตราการเปลี่ยนแปลงกำไรสุทธิ (%)	11.4	28.41
อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (เท่า)	40.43	114.67
ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (วัน)	60.19	77.43
อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ (เท่า)	27.41	35.19
ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย (วัน)	812.31	267.32
อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า (เท่า)	3.55	9.09
ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า (วัน)	216.16	89.5
วงจรกิจจ (วัน)	656.34	255.25

ตามตารางที่ 4.1 จากข้อมูลปี 2560 – 2562 ซึ่งจากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในกลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน และไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน อัตราส่วนทางการเงินระหว่างบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน และบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน ที่มีความแตกต่างกันมากอย่างเห็นได้ชัดมีหลายอัตราส่วน เช่น

อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อันตราส่วนนี้เป็นการวัดว่าเงินลงทุนที่ผู้ถือหุ้นลงไป กิจการสามารถนำไปสร้างกำไรได้เท่าใด ซึ่งจะเป็นอัตราส่วนที่สะท้อนว่า กิจการได้ใช้เงินทุนของผู้ถือหุ้นได้อย่างคุ้มค่าหรือไม่ จากผลการวิเคราะห์จะเห็นว่า อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นใน 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมาก กล่าวคือในบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 0) มีอัตราส่วนผลตอบแทนผู้ถือหุ้นโดยเฉลี่ยดีดลบ คือบริษัทไม่สามารถนำเงินที่ผู้ถือหุ้นลงไปนำไปสร้างกำไรให้กับบริษัทได้ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 1) มีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นอยู่ในระดับที่สูง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ากิจการได้ใช้เงินทุนไปอย่างคุ้มค่าและสร้างผลกำไรได้ดี

อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ เป็นอัตราส่วนที่วัดว่าสินทรัพย์รวมของกิจการก่อให้เกิดกำไรได้มากหรือน้อยเพียงใด จากผลการวิเคราะห์จะเห็นว่า อัตราส่วนทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมาก กล่าวคือในบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 0) มีอัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์โดยเฉลี่ยดีดลบ คือบริษัทไม่สามารถใช้ทรัพย์สินก่อให้เกิดยอดขายได้ดี ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 1) มีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์อยู่ในระดับที่สูง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ากิจการได้ใช้สินทรัพย์ไปอย่างคุ้มค่าและสร้างผลกำไรได้ดี

อัตราส่วนกำไรสุทธิ ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลหลายๆปีจะเห็นว่ากิจการสามารถทำกำไรได้ดีขึ้น หรือ แย่ลง โดยวิเคราะห์ควบคู่กับอัตราส่วนกำไรขั้นต้น เนื่องจากว่า ถ้ากิจการมียอดขายเพิ่มขึ้น แต่ต้นทุนขายเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงด้วย แสดงว่ากิจการอาจจะไม่สามารถควบคุมต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือ ซื้อวัตถุดิบมาในราคาที่สูงไป จากผลการวิเคราะห์จะเห็นความแตกต่างของทั้ง 2 กลุ่ม คือในกลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 0) อัตราส่วนกำไรสุทธิโดยเฉลี่ยจะดีดลบเป็นจำนวนมาก ซึ่งในกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 1) อัตราส่วนกำไรสุทธิโดยเฉลี่ยจะไม่ดีดลบ และมีอัตราที่ค่อนข้างดี

อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนนี้เป็นใช้พิจารณาว่าเจ้าหนี้มีความปลอดภัยสำหรับผลขาดทุนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตจากส่วนของผู้ถือหุ้นได้เป็นจำนวนเท่าใด หาก

กิจการมีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีค่าสูง เงินทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้นมีน้อย และเกิดมาจากการก่อหนี้สินเป็นส่วนใหญ่ ความเสี่ยงก็จะกลายเป็นของเจ้าหนี้ และกิจการนั้นก็จะมีภาระดอกเบี้ยจ่ายที่สูงจากผลการวิเคราะห์จะเห็นความแตกต่างของทั้ง 2 กลุ่ม คือในกลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จ ความล้มเหลวทางการเงิน (กลุ่ม 0) อัตราหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีจำนวนสูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จความล้มเหลวทางการเงิน (กลุ่ม 1)

#### 4.2 ผลจากการวิเคราะห์เพื่อสร้างแบบจำลองสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินด้วยเทคนิคการจำแนกกลุ่ม (Discriminant)

จากกรณีศึกษาการพยากรณ์เพื่อสร้างแบบจำลองสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงิน มีบริษัทที่ใช้ในการศึกษา 373 บริษัท ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 บริษัทที่ประสบความสำเร็จความล้มเหลวทางการเงิน แทนค่าด้วย 0 จำนวน 22 บริษัท

กลุ่มที่ 2 บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จความล้มเหลวทางการเงิน แทนค่าด้วย 1 จำนวน 351 บริษัท

##### 4.2.1 การตรวจสอบเงื่อนไขของการจำแนกประเภท (Discriminant Analysis)

###### 4.2.1.1 การทดสอบความแปรปรวนร่วมของประชากร

การตรวจสอบความเท่าเทียมกันของเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากรของตัวแปรอิสระของกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบด้วยสถิติ Box's M ตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่า Box's M

		2560	2561	2562
Box's M		2428.244	1597.512	1377.871
F	Approx.	225.766	68.031	58.678
	df1	10	21	21
	df2	5673.454	4721.206	4721.206
	Sig.	.000	.000	.000

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

จากตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบความเท่าเทียมกันของเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากรของตัวแปรอิสระของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลปี 2560 ได้ค่า 2,428.244 ปี 2561 ได้ค่า 1,597.512 และปี 2562 ได้ค่า 1,377.871 โดยค่า Sig. ของสถิติ F เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่าระดับความ

มีนัยสำคัญที่ 0.05 นั้นหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูลของเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากรของตัวแปรอิสระของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน ซึ่งทำให้ผลขัดแย้งกับเงื่อนไขในการใช้วิธีวิเคราะห์จำแนกประเภท แต่งานวิจัยของ Verma (2013), Chletsos Mazetas Kotrotsiou and Gouva (2013), Feldesman (2002) อ้างถึงในรชานนท์ ค้างคกงสุก (2561) ระบุว่า กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่มีโอกาสที่จะทำให้สถิติตัวนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นอาจจะไม่นำมาพิจารณา และค่า Box's M มีความไวต่อขนาด และถ้าตัวอย่างมีขนาดใหญ่เกินไป อาจจะไม่นำตัวนี้มาพิจารณา ดังนั้น จึงทำการทดสอบด้วยวิธีอื่นเพิ่มเติม

#### 4.2.2 การศึกษาตัวแปรอิสระที่ทำให้กลุ่มต่างกัน ผลลัพธ์ตามตารางที่ 4.3-4.4

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของอัตราส่วนทางการเงิน

ปี 2560

#### Group Statistics

Z		Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)	
				Unweighted	Weighted
บริษัทที่ ประสบ ความล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 0)	อัตรากำไรสุทธิ	-33.774	59.225	22	22.000
	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	19.563	79.298	22	22.000
	อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ	313.110	1268.762	22	22.000
	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	-22.341	75.311	22	22.000
บริษัทที่ไม่ประสบ ความล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 1)	อัตรากำไรสุทธิ	2.779	23.723	351	351.000
	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	.952	1.139	351	351.000
	อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ	47.603	469.141	351	351.000
	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	6.278	17.430	351	351.000

## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ปี 2560

## Group Statistics

Z	Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)		
			Unweighted	Weighted	
Total	อัตรากำไรสุทธิ	.623	28.317	373	373.000
	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	2.050	19.377	373	373.000
	อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ	63.263	549.430	373	373.000
	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	4.590	25.526	373	373.000

ปี 2561

บริษัทที่ ประสบ ความล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 0)	อัตรากำไรสุทธิ	-28.435	51.265	22	22.000
	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	8.402	25.139	22	22.000
	ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	78.960	83.844	22	22.000
	ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า	149.917	130.208	22	22.000
	อัตรากำไรสุทธิรวม	31.577	192.287	22	22.000
	อัตรากำไรสุทธิรวม	6.314	96.285	22	22.000
บริษัทที่ไม่ประสบ ความล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 1)	อัตรากำไรสุทธิ	3.979	18.822	351	351.000
	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	1.020	1.234	351	351.000
	ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	75.052	173.678	351	351.000
	ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า	80.396	106.300	351	351.000

## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ปี 2561

## Group Statistics

Z	Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)		
			Unweighted	Weighted	
	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม	10.677	34.883	351	351.000
	อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม	9.392	29.095	351	351.000
Total	อัตรากำไรสุทธิ	2.067	23.241	373	373.000
	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	1.455	6.336	373	373.000
	ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	75.283	169.641	373	373.000
	ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า	84.497	108.892	373	373.000
	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม	11.909	57.065	373	373.000
	อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม	9.211	36.336	373	373.000
บริษัทที่ ประสบ ความ ล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 0)	อัตรากำไรสุทธิ	-57.406	121.984	22	22.000
	อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม	104.224	420.129	22	22.000
	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	-27.725	64.246	22	22.000
	อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า	3.546	2.834	22	22.000
	วงจรกิจจ	656.341	2759.121	22	22.000
	ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	812.306	3155.295	22	22.000



## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

2562

## Group Statistics

Z		Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)	
				Unweighted	Weighted
บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จ ความล้มเหลว ทางการเงิน (กลุ่ม 1)	อัตรากำไรสุทธิ	2.395	23.572	351	351.000
	อัตราการเปลี่ยนแปลง ค่าใช้จ่ายรวม	1.570	34.325	351	351.000
	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	3.985	13.820	351	351.000
	อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้ การค้า	9.089	11.360	351	351.000
	วงจรเงินสด	255.250	889.125	351	351.000
	ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	267.320	969.315	351	351.000
Total	อัตรากำไรสุทธิ	-1.132	39.520	373	373.000
	อัตราการเปลี่ยนแปลง ค่าใช้จ่ายรวม	7.625	107.977	373	373.000
	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	2.115	21.649	373	373.000
	อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้ การค้า	8.762	11.117	373	373.000
	วงจรเงินสด	278.907	1087.426	373	373.000
	ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	299.464	1209.364	373	373.000

จากตารางที่ 4.3 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า อัตราส่วนที่สามารถแยกกลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จ ความล้มเหลวทางการเงิน และ บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน

ปี 2560 ได้อัตราส่วน 4 อัตราส่วน คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ และอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น

ปี 2561 ได้อัตราส่วน 6 อัตราส่วน คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย ระยะเวลาชำระเจ้าหนี้การค้า อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม และ อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม

ปี 2562 ได้อัตราส่วน 6 อัตราส่วน คือ อัตรากำไรสุทธิ อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อัตราหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า วงจรเงินสด และ ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบว่าอัตราส่วนทางการเงินใดบ้างที่ควรอยู่ในสมการ

#### Tests of Equality of Group Means

2560

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
อัตรากำไรสุทธิ	.907	37.917	1	371	.000
อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	.949	20.077	1	371	.000
อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ	.987	4.885	1	371	.028
อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	.930	27.905	1	371	.000

2561

อัตรากำไรสุทธิ	.892	45.033	1	371	.000
อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	.924	30.323	1	371	.000
ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	1.000	.011	1	371	.917
ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า	.977	8.611	1	371	.004
อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม	.993	2.790	1	371	.096
อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม	1.000	.148	1	371	.700

## ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

## Tests of Equality of Group Means

2562

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
อัตรากำไรสุทธิ	.873	54.181	1	371	.000
อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม	.950	19.649	1	371	.000
อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	.881	50.305	1	371	.000
อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า	.986	5.204	1	371	.023
วงจรกิจจาด	.992	2.830	1	371	.093
ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	.989	4.241	1	371	.040

จากตารางที่ 4.4 สถิติทดสอบ Wilk's Lambda หรือ F และ ค่า Sig.

ปี 2560 คำนัยสำคัญ (Sig.) มีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าอัตรากำไรสุทธิ (Sig. = 0.000) และ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (Sig. = 0.000) ซึ่งต่ำกว่า 0.05 หมายความว่า อัตราส่วนดังกล่าวมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันใน 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน และ กลุ่มที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน

ปี 2561 คำนัยสำคัญ (Sig.) มีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าอัตรากำไรสุทธิ (Sig. = 0.000), ซึ่งต่ำกว่า 0.05 หมายความว่า อัตราส่วนดังกล่าวมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ใน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ประสบความสำเร็จทางการเงินและกลุ่มที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน ส่วน ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (Sig. = 0.917) อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม (Sig. = 0.096) อัตราเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม (Sig. = 0.700) มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 อัตราส่วนดังกล่าว อาจมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันมากใน 2 กลุ่มซึ่งจะต้องพิจารณาตารางอื่นประกอบเพิ่มเติม

ปี 2562 คำนัยสำคัญ (Sig.) มีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าอัตรากำไรสุทธิ (Sig. = 0.000), อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม (sig. = 0.000) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (Sig. = 0.004) ซึ่งต่ำกว่า 0.05 หมายความว่า อัตราส่วนดังกล่าวมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ใน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน และกลุ่มที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน ส่วนอัตรา หมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า (Sig. = 0.023) วงจรกิจจาด (Sig. = 0.093) ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย

(Sig. = 0.040) มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 อัตราส่วนดังกล่าวอาจมีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกันมากใน 2 กลุ่มซึ่งจะต้องพิจารณาตารางอื่นประกอบเพิ่มเติม

#### 4.2.3 สมการจำแนกกลุ่มของ Fisher

$$\text{สมการ } Z = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_nx_n$$

โดยจะใช้ผลลัพธ์ตารางที่ 4.5 เป็นการตรวจสอบว่าควรมีอัตราส่วนทางการเงินในสมการ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าค่า Wilks' Lambda

Wilks' Lambda					
ปี	Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
2560	1	.853	58.827	4	.000
2561	1	.774	94.044	6	.000
2562	1	.745	108.087	6	.000

จากตารางที่ 4.5 เป็นการทดสอบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วนทางการเงิน เป็นศูนย์หรือไม่ โดยค่า Wilks' Lambda มีค่าระหว่าง 0-1 ยิ่งมีค่าใกล้ศูนย์ยิ่งทำให้กลุ่มแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ได้ค่าสถิติ Wilks' Lambda ดังนี้

ปี 2560 ได้ค่า Wilks' Lambda = .853 Chi-Square = 58.827 ค่า Sig. = .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าอัตราส่วนทั้ง 4 อัตราส่วน คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ และอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น ควรอยู่ในสมการ

ปี 2561 ได้ค่า Wilks' Lambda = .774 Chi-Square = 94.044 ค่า Sig. = .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าอัตราส่วนทั้ง 6 อัตราส่วน คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย ระยะเวลาชำระเจ้าหนี้การค้า อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม และอัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม ควรอยู่ในสมการ

ปี 2562 ได้ค่า Wilks' Lambda = .745 Chi-Square = .087 ค่า Sig. = .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าอัตราส่วนทั้ง 6 อัตราส่วน คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อัตราหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า วงจรเงินสด และ ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย ควรอยู่ในสมการ

ตารางที่ 4.6 แสดงค่า Canonical Discriminant Function Coefficients

Canonical Discriminant Function Coefficients					
ตัวแปรปี 2560	Function	ตัวแปรปี 2561	Function	ตัวแปรปี 2562	Function
	1		1		1
อัตรากำไรสุทธิ	.023	อัตรากำไรสุทธิ	.033	อัตรากำไรสุทธิ	.018
อัตราส่วนหนี้สิน ต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	-.019	อัตราส่วนหนี้สิน ต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	-.091	อัตราการ เปลี่ยนแปลง ค่าใช้จ่ายรวม	-.005
อัตราส่วน หมุนเวียนสินค้า คงเหลือ	-.001	ระยะเวลาเก็บหนี้ เฉลี่ย	.003	อัตราผลตอบแทน ผู้ถือหุ้น	.022
อัตราผลตอบแทน ผู้ถือหุ้น	.014	ระยะเวลาชำระหนี้ เจ้าหนี้การค้า	-.003	อัตราส่วน หมุนเวียนเจ้าหนี้ การค้า	.018
		อัตราการ เปลี่ยนแปลง รายได้รวม	-.014	วงจรกิจจ	.002
		อัตราการ เปลี่ยนแปลง ค่าใช้จ่ายรวม	.018	ระยะเวลาขาย สินค้าเฉลี่ย	-.002
(Constant)	.001	(Constant)	.134	(Constant)	-.233

จากตารางที่ 4.6 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ และสามารถนำมาสร้างสมการจำแนกกลุ่ม ได้ดังนี้

$$\text{ปี 2560 } Z = 0.001 + 0.023x_8 - 0.019x_4 - 0.001x_{16} + 0.014x_2$$

$$\text{ปี 2561 } Z = +0.134 + 0.033x_8 - 0.091x_4 + 0.003x_{15} - 0.003x_{19} - 0.014x_{11} + 0.018x_{12}$$

$$\text{ปี 2562 } Z = -0.233 + 0.018x_8 - 0.005x_{12} + 0.022x_2 + 0.018x_{18} + 0.002x_{20} - 0.002x_{17}$$

การศึกษาว่าอัตราส่วนทางการเงินใดเป็นตัวแปรที่สำคัญในการแบ่งกลุ่ม

หลังจากการได้อัตราส่วนทางการเงินที่ควรใช้ในการแบ่งกลุ่มแล้ว ในขั้นตอนต่อไป จะต้องศึกษาว่า อัตราส่วนทางการเงินตัวใดที่มีอิทธิพลต่อการแบ่งกลุ่มมากที่สุด และอัตราส่วนทางการเงินใดที่สำคัญรองลงมา ผลการศึกษาอยู่ในตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่า Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

ปี 2560	Function	ปี 2561	Function	ปี 2562	Function
	1		1		1
อัตรากำไรสุทธิ	.617	อัตรากำไรสุทธิ	.717	อัตรากำไรสุทธิ	.671
อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	-.359	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	-.558	อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม	-.516
อัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ	-.351	ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	.435	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	.452
อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	.345	ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า	-.327	อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า	.203
		อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม	-.805	วงจรกิจจาด	2.337
		อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม	.644	ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	-2.082

จากตารางที่ 4.7 เป็นการแสดงค่าสัมประสิทธิ์ที่อยู่ในรูปแบบมาตรฐาน (Standardized) เพื่อให้ไม่มีอิทธิพลของหน่วยของอัตราส่วนทางการเงิน (โดยไม่ต้องพิจารณาเครื่องหมาย) ได้ผลดังนี้



ปี 2560 อัตรากำไรสุทธิ มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน = .617 หมายถึง อัตรากำไรสุทธิเป็นอัตราส่วนที่สำคัญมากที่สุดในการแบ่งกลุ่ม รองลงมาคือ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหมุนเวียนและสินค้าคงเหลือ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น ตามลำดับ

ปี 2561 อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน = .805 หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวมเป็นอัตราส่วนที่สำคัญมากที่สุดในการแบ่งกลุ่ม รองลงมาคือ อัตรากำไรสุทธิ

อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย และระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า ตามลำดับ

ปี 2562 วงจรเงินสด มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน = 2.337 หมายถึง วงจรเงินสดเป็นอัตราส่วนที่สำคัญมากที่สุดในการแบ่งกลุ่ม รองลงมาคือ ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย อัตรากำไรสุทธิ อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น และ อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า

ดังนั้นจากข้อมูลรวมทั้งหมด 3 ปี จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อการจำแนกกลุ่ม ได้อย่างดี คือ อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และ อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าผลของค่ากลางของกลุ่มตัวอย่าง

Functions at Group Centroids			
กลุ่ม	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
	Function	Function	Function
	1	1	1
บริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน	-1.656	-2.150	-2.328
บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน	.104	.135	.146

จากตารางที่ 4.8 ได้ผลการแสดงค่าผลของค่ากลางของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ปี 2560 กลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (0) มีค่ากลางของกลุ่ม (Group Centroids) เท่ากับ -1.656 ส่วนกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (1) มีค่ากลางของกลุ่มเท่ากับ 0.104 ซึ่งแตกต่างกัน แสดงว่าสมการดังกล่าวสามารถจำแนกได้พอสมควร

ปี 2561 กลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จ (0) มีค่ากลางของกลุ่ม (Group Centroids) เท่ากับ -2.150 ส่วนกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จ (1) มีค่ากลางของกลุ่มเท่ากับ 0.135 ซึ่งแตกต่างกันมาก แสดงว่าสมการดังกล่าวสามารถจำแนกได้ดี

ปี 2562 กลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จ (0) มีค่ากลางของกลุ่ม (Group Centroids) เท่ากับ -2.328 ส่วนกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จ (1) มีค่ากลางของกลุ่มเท่ากับ 0.146 ซึ่งแตกต่างกันมากแสดงว่าสมการดังกล่าวสามารถจำแนกได้ดี

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าของ Eigen Values

Eigenvalues					
ปี	Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
2560	1	.173 <sup>a</sup>	100.0	100.0	.384
2561	1	.291 <sup>a</sup>	100.0	100.0	.475
2562	1	.341 <sup>a</sup>	100.0	100.0	.504

จากตารางที่ 4.9 เป็นค่าเสนอค่า Eigenvalue และ Canonical Correlation เนื่องจากข้อมูลที่กำหนดให้มี 2 กลุ่มจึงมีเพียงสมการเดียว และมีค่า Eigenvalues เพียงค่าเดียว ดังนี้

ปี 2560 ค่า Eigenvalues มีค่าเท่ากับ .173 และมีค่าความสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical Correlation) เท่ากับ .384 เมื่อนำค่า Canonical Correlation มายกกำลังสองจะเป็นค่าที่แสดงให้เห็นว่าตัวแปรในสมการจำแนกกลุ่ม สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้เท่ากับ  $(.384)^2$  เท่ากับ 14.75%

ปี 2561 ค่า Eigenvalues มีค่าเท่ากับ .291 และมีค่าความสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical Correlation) เท่ากับ .475 เมื่อนำค่า Canonical Correlation มายกกำลังสองจะเป็นค่าที่แสดงให้เห็นว่าตัวแปรในสมการจำแนกกลุ่ม สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้เท่ากับ  $(.475)^2$  เท่ากับ 22.56%

ปี 2562 ค่า Eigenvalues มีค่าเท่ากับ .341 และมีค่าความสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical Correlation) เท่ากับ .504 เมื่อนำค่า Canonical Correlation มายกกำลังสองจะเป็นค่าที่แสดงให้เห็น

ว่าตัวแปรในสมการจำแนกกลุ่ม สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้เท่ากับ  $(.504)^2$  เท่ากับ 25.40%

#### 4.2.4 การตรวจสอบความถูกต้องของการพยากรณ์

เป็นการวิเคราะห์ขั้นสุดท้ายเพื่อบอกถึงประสิทธิภาพของสมการจำแนกประเภทว่าสามารถจำแนกกลุ่มได้แม่นยำมากหรือน้อยเป็นสัดส่วนเท่าใด และเป็นการพิจารณาความน่าเชื่อถือของสมการจำแนกกลุ่ม โดยใช้ตาราง Classification Results ทำการพิจารณาจากสัดส่วนของการพยากรณ์ และค่าผิดพลาดจากการพยากรณ์ (Error) โดยเปรียบเทียบกับที่แบ่งกลุ่มไว้เดิม (Original) กับการแบ่งกลุ่มที่ได้จากการทำนายจากสมการ (Predicted Group Membership)

Original คือ กลุ่มตัวอย่างบริษัทที่ใช้ทั้งหมด 373 บริษัท มาสร้างสมการจำแนกกลุ่มแล้วใช้สมการจำแนกกลุ่มที่ได้ มาพยากรณ์บริษัททั้ง 373 บริษัท ว่าอยู่ในกลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 0) หรือ บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 1) โดยผลการทดสอบได้ตามตารางที่ 4.10 การตรวจสอบความถูกต้องของการพยากรณ์ ดังนี้

ตารางที่ 4.10 การตรวจสอบความถูกต้องของการพยากรณ์

ปี 2560					
Classification Results <sup>a,c</sup>					
z			Predicted Group Membership		Total
			บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม0)	บริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน(กลุ่ม1)	
Original	Count	บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม0)	11	11	22
		บริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม1)	22	329	351

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ปี 2560					
Classification Results <sup>a,c</sup>					
z			Predicted Group Membership		Total
			บริษัทที่ไม่ ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 0)	บริษัทที่ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 1)	
	%	บริษัทที่ไม่ ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม0)	50.0	50.0	100.0
		บริษัทที่ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม1)	6.3	93.7	100.0

a. 91.2% of original grouped cases correctly classified.

ปี 2561					
Classification Results <sup>a,c</sup>					
z			Predicted Group Membership		Total
			บริษัทที่ไม่ ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 0)	บริษัทที่ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 1)	
Original	Count	บริษัทที่ไม่ ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม0)	11	11	22

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ปี 2561					
Classification Results <sup>a,c</sup>					
z			Predicted Group Membership		Total
			บริษัทที่ไม่ ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 0)	บริษัทที่ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 1)	
		บริษัทที่ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 1)	15	336	351
	%	บริษัทที่ไม่ ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 0)	50.0	50.0	100.0
		บริษัทที่ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 1)	4.3	95.7	100.0

a. 93.0% of original grouped cases correctly classified.

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ปี 2562					
Classification Results <sup>a,c</sup>					
z			Predicted Group Membership		Total
			บริษัทที่ไม่ ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 0)	บริษัทที่ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 1)	
Original	Count	บริษัทที่ไม่ ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 0)	11	11	22
		บริษัทที่ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 1)	11	340	351
	%	บริษัทที่ไม่ ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 0)	50.0	50.0	100.0
		บริษัทที่ประสบ ความสำเร็จทาง การเงิน (กลุ่ม 1)	3.1	96.9	100.0

a. 94.1% of original grouped cases correctly classified.

จากตารางที่ 4.10 แสดงประสิทธิภาพของการจำแนก ว่าสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องตามสัดส่วน ดังนี้

ปี 2560 ในกลุ่มบริษัทที่ล้มเหลวทางการเงินเดิมมี 22 บริษัท แต่จากการทำนายโดยใช้สมการจำแนกกลุ่มพบว่า ทำนายได้ถูกต้องว่าเป็นบริษัทที่ล้มเหลวทางการเงิน 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 50 พยากรณ์ผิด 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 50 (Type I Error) ส่วนในกลุ่มบริษัทที่ไม่ล้มเหลว

ทางการเงิน เดิมมี 351 บริษัท แต่ทำนายโดยใช้สมการจำแนกกลุ่มได้ถูกต้อง 329 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 93.7 พยากรณ์ผิดไป 22 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 6.3 (Type II Error) เมื่อคิดรวมทั้งหมด 373 บริษัท พบว่าสมการสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 91.2

ปี 2561 ในกลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงินเดิมมี 22 บริษัท แต่จากการทำนายโดยใช้สมการจำแนกกลุ่มพบว่า ทำนายได้ถูกต้อง 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 50 พยากรณ์ผิดไป 11 บริษัทคิดเป็นร้อยละ 50 (Type I Error) ส่วนในกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน เดิมมี 351 บริษัท แต่ทำนายโดยใช้สมการจำแนกกลุ่มได้ถูกต้อง 336 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 95.7 พยากรณ์ผิด 15 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 4.3 (Type II Error) เมื่อคิดรวมทั้งหมด 373 บริษัท พบว่าสมการสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 93

ปี 2562 ในกลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงินเดิมมี 22 บริษัท แต่จากการทำนายโดยใช้สมการจำแนกกลุ่มพบว่า ทำนายได้ถูกต้อง 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 50 พยากรณ์ผิด 11 บริษัทคิดเป็นร้อยละ 50 (Type I Error) ส่วนในกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน เดิมมี 351 บริษัท แต่ทำนายโดยใช้สมการจำแนกกลุ่มได้ถูกต้อง 340 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 96.6 พยากรณ์ผิด 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 3.1 (Type II Error) เมื่อคิดรวมทั้งหมด 373 บริษัท พบว่าสมการสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 94.1

ดังนั้น จากการวิเคราะห์ความแม่นยำของสมการแล้วพบว่า ข้อมูลทั้ง 3 ปี มีความแม่นยำในการพยากรณ์มากกว่าร้อยละ 80 ความแม่นยำสูงสุดคือปี 2562 (ปีที่เกิดการล้มละลาย) คือ ร้อยละ 94.1 รองลงมาคือ ปี 2561 (1 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย) คือ ร้อยละ 93 และสุดท้ายปี 2560 (2 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย) คือ ร้อยละ 91.2 ซึ่งหมายความว่าอัตราส่วนทางการเงินจากทั้ง 3 สมการ สามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ความล้มละลายของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ได้ จากข้อมูลจึงสามารถสรุปได้ว่า ช่วงเวลา 1 ปีก่อนการล้มละลายมีความแม่นยำมากที่สุด รองลงมาคือ ช่วงเวลา 2 ปีก่อนการล้มละลาย และจากผลการวิเคราะห์พบว่าความแม่นยำจะลดลงเมื่อพยากรณ์ในระยะไกล

จากข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์พบว่ามีความผิดพลาดในการพยากรณ์ (Type I) ที่พยากรณ์บริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน เป็น บริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน ผิดพลาด 11 บริษัทเท่านั้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกสมการในปีที่สามารถให้ความแม่นยำดีที่สุด ไม่รวมปีที่ล้มละลาย นั่นคือปี 2561 (1 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย) โดยได้สมการที่ใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ดังนี้  $Z = +0.134 + 0.033x_8 - 0.091x_4 + 0.003x_{15} - 0.003x_{19} - 0.014x_{11} + 0.018x_{12}$  ในระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 0.05



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาสัญญาเดือนกึ่งล่วงหน้าทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สามารถสรุปและแสดงผลการวิจัย ทำการอภิปรายผล ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาถึงการนำอัตราส่วนทางการเงินมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มสภาพของ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และนำอัตราส่วนทางการเงินมาสร้างแบบจำลองที่สามารถนำมาใช้เป็นสัญญาเดือนกึ่งล่วงหน้าทางการเงิน เพื่อที่จะได้นำมาพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้มีส่วนได้เสียกับกิจการ เช่น ผู้บริหารของกิจการ นักลงทุน เป็นต้น ในการนำไปเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์เพื่อประเมินความมั่นคงของบริษัทจดทะเบียน และนำไปวางแผนเพื่อแก้ปัญหาได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการศึกษาค้างนี้ได้นำข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 20 อัตราส่วนที่นำเสนออยู่ในสรุปข้อเสนอบริษัทจดทะเบียน ที่นำเสนออยู่ในเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเป็นข้อมูลทางการเงินปี 2560 – 2562 ในทุกกลุ่มอุตสาหกรรม ยกเว้นกลุ่มเงินทุนและหลักทรัพย์ กลุ่มธนาคาร กลุ่มประกันภัยและประกันชีวิต กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ กองทุนทรัสต์เพื่อการลงทุน กองทุนอื่น ๆ และ SET 100 จำนวนที่ใช้ในการศึกษา 373 บริษัท เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือวิธีจำแนกประเภท (Discriminant Analysis) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มบริษัทที่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน (กลุ่ม 0) จะเป็นบริษัทที่ถูกขึ้นเครื่องหมายทุกชนิด และยังไม่ถูกปลดเครื่องหมายภายในปี 2562 จำนวน 22 บริษัท และกลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน (กลุ่ม 1) จำนวน 351 บริษัท โดยทำการคัดเลือกอัตราส่วนทางการเงินที่สามารถบอกความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มทดสอบสมมุติฐานผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม ทำการตรวจสอบเงื่อนไขของเทคนิคการจำแนกประเภท พร้อมทั้งคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วนทางการเงินเหล่านี้ และทำการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินที่สามารถอธิบายการ

แบ่งแยกกลุ่มได้อย่างถูกต้องที่สุด จนนำไปสร้างสมการจำแนกกลุ่มที่เหมาะสมได้ จากนั้นจึงทำการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์ของตัวแบบจำลองสมการที่ได้

ผลการศึกษาอัตราส่วนทางการเงินและการสร้างแบบจำลองสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า อัตราส่วนทางการเงินที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มสภาพของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเวลา 2 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย (ปี 2560) คือ อัตรากำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น และ ในช่วงเวลา 1 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย (ปี 2561) คือ อัตรากำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม และอัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม ในช่วงเวลาที่มีการล้มละลาย (ปี 2562) คือ อัตรากำไรสุทธิ อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า วงจรเงินสด และ ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย ซึ่งจากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า อัตราส่วนทางการเงินที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้ในการพยากรณ์วิเคราะห์แนวโน้มสภาพของบริษัทได้ดี ในช่วงระยะเวลา 1-2 ปีก่อนการล้มละลายได้แก่ อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

ผลการศึกษาได้แบบจำลองสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินโดยเป็นสมการการจำแนกกลุ่ม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยทำการพยากรณ์ข้อมูลทั้งหมด 3 ครั้งดังนี้

การพยากรณ์ครั้งที่ 1 โดยการใช้ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินช่วงเวลา 2 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย (ปี 2560) ดังนี้  $Z = 0.001 + 0.023x_8 - 0.019x_4 - 0.001x_{16} + 0.014x_2$  แบบจำลองที่ได้จากสมการการจำแนกกลุ่มทำนายได้ถูกต้องว่าเป็นบริษัทที่ล้มเหลวทางการเงิน 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 50 พยากรณ์ผิด 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 50 (Type I Error) และเมื่อคิดรวมทั้งหมด 373 บริษัทพบว่าสมการสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องและมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 91.2

การพยากรณ์ครั้งที่ 2 โดยการใช้ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินในช่วงเวลา 1 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย (ปี 2561) ดังนี้  $Z = +0.134 + 0.033x_8 - 0.091x_4 + 0.003x_{15} - 0.003x_{19} - 0.014x_{11} + 0.018x_{12}$  แบบจำลองที่ได้จากสมการการจำแนกกลุ่มพบว่าทำนายได้ถูกต้อง 11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 50 พยากรณ์ผิดไป 11 บริษัทคิดเป็นร้อยละ 50 (Type I Error) เมื่อคิดรวมทั้งหมด 373 บริษัท พบว่าสมการสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องและมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 93 และการพยากรณ์ครั้งที่ 3 จากการใช้ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินในช่วงปีที่ล้มละลาย (ปี 2562) ดังนี้  $Z = -0.233 + 0.018x_8 - 0.005x_{12} + 0.022x_2 + 0.018x_{18} + 0.002x_{20} - 0.002x_{17}$  พบว่าทำนายได้ถูกต้อง

11 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 50 พยากรณ์ผิดไป 11 บริษัทคิดเป็นร้อยละ 50 (Type I Error) เมื่อคิดรวมทั้งหมด 373 บริษัท พบว่าสมการสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องและมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 94.1

ซึ่งจากการวิเคราะห์ความแม่นยำของสมการพบว่า แบบจำลองที่เกิดจากการนำข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินมาใช้ในการสร้างสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินในงานวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ความเสี่ยงทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ ทั้ง 3 สมการ เนื่องจากโดยทั่วไปความแม่นยำในการพยากรณ์ต้องมากกว่าร้อยละ 80 (ไพรินทร์ ชลไพศาล, 2557) และจากการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั้ง 3 ปี มีความแม่นยำสูงสุดคือปี 2562 (ปีที่เกิดการล้มละลาย) คือ ร้อยละ 94.1 รองลงมาคือ ปี 2561 (1 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย) คือ ร้อยละ 93 และสุดท้ายปี 2560 (2 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย) คือ ร้อยละ 91.2 และดังนั้นจากข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า ช่วงระยะเวลา 1 ปีก่อนการล้มละลายมีความแม่นยำมากที่สุด คือ ร้อยละ 93

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาเรื่องสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินกรณีศึกษาบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ พบว่า อัตราส่วนทางการเงินที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มสภาพของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่สะท้อนถึงบริษัทที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือบริษัทที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน ในช่วงปีที่มีการล้มละลาย (ปี 2562) ได้แก่ ในช่วงเวลา 2 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย (ปี 2560) คือ อัตรากำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น ในช่วงเวลา 1 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย (ปี 2561) คือ อัตรากำไรสุทธิ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย ระยะเวลาชำระหนี้เจ้าหนี้การค้า อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้รวม และอัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม ในช่วงเวลาที่มีการล้มละลาย (ปี 2562) คือ อัตรากำไรสุทธิ อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายรวม อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า วงจรเงินสด และระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจะเห็นได้ว่า อัตราส่วนทางการเงินที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้ในการพยากรณ์วิเคราะห์แนวโน้มสภาพของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ดี ในช่วงระยะเวลา 1-2 ปีก่อนการล้มละลาย คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิ และ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยไพรินทร์ ชลไพศาล (2557) และนฤมล ใจแสน (2559) ที่พบว่า อัตรากำไรสุทธิสามารถนำมาพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดการล้มละลายของบริษัทได้ล่วงหน้า

1-2 ปีก่อนเข้าสู่ภาวะล้มละลายเนื่องจากอัตราส่วนกำไรสุทธิเป็นอัตราส่วนที่วัดความสามารถในการหากำไรจากการดำเนินงานหลักจากหักต้นทุน ค่าใช้จ่ายรวมทั้งภาษีเงินได้หมดแล้ว ดังนั้นถ้าอัตรากำไรสุทธิมีค่าต่ำกว่ากิจการควรวิเคราะห์หาสาเหตุโดยควรทำการเปรียบเทียบกับปีก่อน ๆ และเปรียบเทียบกับคู่แข่งที่มีขนาด ประเภทอุตสาหกรรมเดียวกัน เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขไม่ให้เกิดความล้มเหลวทางการเงินเกิดขึ้นกับกิจการ ดังนั้นผู้ที่สนใจพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจึงไม่ควรละเลยที่จะนำอัตราส่วนกำไรสุทธิและอัตราหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมาพิจารณาร่วมด้วยเสมอ

ผลการสร้างแบบจำลองที่ใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเทคนิคการจำแนกประเภท โดยแบบจำลองจากการพยากรณ์ช่วงเวลา 2 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย (ปี 2560) ซึ่งแบบจำลองสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องและมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 91.2 โดยได้ผลความแม่นยำมากกว่างานวิจัยของศรสวรรค์ บัวนาค (2559) ที่ใช้เทคนิคเดียวกัน ให้ผลความแม่นยำในการพยากรณ์ 2 ปีล่วงหน้าร้อยละ 75.80 อาจเนื่องมาจากการเป็นงานวิจัยจากงบการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งวิธีการทางบัญชีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องมีความแตกต่างกันกับบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แต่แบบจำลองของงานวิจัยนี้มีความแม่นยำน้อยกว่าเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของรชานนท์ ค้างคกงู (2561) ที่ใช้เทคนิควิเคราะห์จำแนกประเภท ผลการวิจัยพบว่ามีความแม่นยำในการพยากรณ์ล่วงหน้า 2 ปี อยู่ที่ร้อยละ 92.1 อาจเนื่องมาจากงานวิจัยของรชานนท์ ค้างคกงู (2561) ใช้ตัวแปรอิสระทั้งในรูปแบบของตัวเลข (อัตราส่วนทางการเงิน) และปัจจัยเชิงคุณภาพ (นโยบายทางบัญชี) ควบคู่ไปด้วยซึ่งทำให้การวิเคราะห์มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น และผลการพยากรณ์ความแม่นยำของแบบจำลองในงานวิจัยฉบับนี้ยังน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของไพรินทร์ ชลไพศาล (2557) ที่มีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 95.1 แต่เมื่อพิจารณาถึงความผิดพลาดในการพยากรณ์บริษัทที่ไม่มีความมั่นคงว่ามีความมั่นคง (Type I Error) ในงานวิจัยของไพรินทร์ ชลไพศาล (2557) มีความผิดพลาดร้อยละ 62.5 ซึ่งมากกว่า งานวิจัยฉบับนี้ที่มีความผิดพลาดในการพยากรณ์บริษัทที่ไม่มีความมั่นคงว่ามีความมั่นคง (Type I Error) อยู่ที่ร้อยละ 50 ซึ่งเมื่อพิจารณาด้านความเสียหายที่เกิดจากความผิดพลาด ในการพยากรณ์บริษัทที่ไม่มีความมั่นคงว่ามีความมั่นคง (Type I Error) จะส่งผลเสียหายมากกว่า ยกตัวอย่างเช่น กรณีที่สถาบันการเงินทำการปล่อยสินเชื่อโดยเชื่อว่าบริษัทนั้นจะดำเนินธุรกิจได้อย่างปกติ แต่ต่อมากลับกลายเป็นบริษัทนั้นล้มละลาย ทำให้เกิดหนี้เสียในอนาคต ดังนั้นผู้ที่สนใจนำแบบจำลองสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินจะต้องพิจารณาในส่วนนี้ด้วย

แบบจำลองในช่วงเวลา 1 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย (ปี 2561) โดยแบบจำลองสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องและมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 93 ซึ่งได้ผลความแม่นยำมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ ราชานนท์ ค้วงคงสุข (2561) และ ศรสวรรค์ บัวนาค (2559) ที่มีการพยากรณ์ล่วงหน้าในช่วงเวลา 1 ปีก่อนเกิดการล้มละลาย โดยงานวิจัยของราชานนท์ ค้วงคงสุข (2561) มีความแม่นยำในของแบบจำลองในการพยากรณ์อยู่ที่ร้อยละ 92.1 อาจเนื่องมาจากงานวิจัยนี้ใช้ตัวอย่างในการศึกษาจำนวนมากทำให้ครอบคลุมในเกือบทุกอุตสาหกรรม รวมถึงการคัดเลือกอัตราส่วนทางการเงินที่สะท้อนความเป็นจริงของบริษัทได้มากกว่างานวิจัยเดิม และงานวิจัยของ ศรสวรรค์ บัวนาค (2559) ที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่จำแนกประเภทเช่นเดียวกันกับงานวิจัยฉบับนี้ โดยให้ผลความแม่นยำของแบบจำลองในการพยากรณ์ 1 ปีล่วงหน้าร้อยละ 77.45 แต่ผลการพยากรณ์ความแม่นยำของแบบจำลองในงานวิจัยฉบับนี้ยังน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ ไพรินทร์ ชลไพศาล (2557) ที่มีความแม่นยำของแบบจำลองในการพยากรณ์ร้อยละ 95.1 แต่เมื่อพิจารณาถึงความผิดพลาดในการพยากรณ์บริษัทที่ไม่มีความมั่นคงว่ามีความมั่นคง (Type I Error) ในงานวิจัยของไพรินทร์ ชลไพศาล (2557) มีความผิดพลาดร้อยละ 79.2 ซึ่งมากกว่างานวิจัยฉบับนี้ที่มีความผิดพลาดในการพยากรณ์บริษัทที่ไม่มีความมั่นคงว่ามีความมั่นคง (Type I Error) อยู่ที่ร้อยละ 50 ดังนั้นการนำแบบจำลองไปใช้นอกจากจะเลือกแบบจำลองสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินที่ให้ความแม่นยำในการพยากรณ์ ยังต้องคำนึงถึงความผิดพลาดในการพยากรณ์ควบคู่ไปด้วย เพื่อให้วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

### 5.3 ข้อจำกัดงานวิจัย

ความแม่นยำของแบบจำลองในการพยากรณ์ล่วงหน้าทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้คือ

1. ข้อมูลทางการเงินที่นำมาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี 2560 – 2562 ซึ่งเป็นข้อมูลช่วงก่อนเกิดเหตุการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 หรือโคโรนาไวรัส ที่ส่งผลกระทบต่ออย่างชัดเจนกับเศรษฐกิจ และตลาดหุ้นของประเทศไทยและเศรษฐกิจทั่วโลก ในประเทศไทยได้รับผลกระทบอย่างหนักในภาคการท่องเที่ยวและบริการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยว ภาคอุตสาหกรรม ภาคอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และภาคการผลิต และคาดว่าเศรษฐกิจมีแนวโน้มแยกลงอีก 12 เดือนข้างหน้า (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2563) ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับงบการเงิน หรืองบดุลภาคธุรกิจ (Balance Sheet Effect) ความสามารถในการทำกำไรลดลง และผลจากราคาสินทรัพย์ที่ตกต่ำลง ทำให้งบดุลของภาคธุรกิจอ่อนแอ ประกอบกับทิศทางที่ไม่แน่นอนของเศรษฐกิจโดยรวม และแนวโน้มในการพิจารณาระหนี้ที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้ภาคธนาคารมีความเข้มงวดในการปล่อยสินเชื่อ



ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของภาคธุรกิจ ทำให้การฟื้นตัวของเศรษฐกิจเป็นไปได้ช้า (KKP Research กลุ่มธุรกิจการเงินเกียรตินาคินภัทร, 2563)

2. ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาครั้งนี้มีความแตกต่างในด้านของประเภทธุรกิจ ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้ทำการแยกวิเคราะห์ตามรายประเภทของอุตสาหกรรม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออัตราส่วนทางการเงินของธุรกิจ เนื่องจากอัตราส่วนทางการเงินบางอัตราส่วน ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ เช่น ธุรกิจสายการบิน ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ จำเป็นต้องมีการลงทุนในสินทรัพย์ค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับธุรกิจอื่น ๆ และ ใช้ข้อมูลงบการเงินเป็นรายปี ซึ่งอาจไม่ละเอียดเท่ากับข้อมูลในแต่ละไตรมาส รวมถึง เป็นข้อมูลด้านการเงินเพียงอย่างเดียว ดังนั้นผู้ที่จะนำแบบจำลองไปใช้ จะต้องพิจารณาข้อมูลในด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากข้อมูลทางการเงินเช่น สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วิกฤตต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจร่วมด้วย

#### 5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการเพิ่มกลุ่มตัวอย่างไปยังบริษัทที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เพราะว่าบริษัทส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นบริษัทที่อยู่นอกตลาดหลักทรัพย์ และ เพื่อให้กิจการอื่น ๆ ให้ความสำคัญในการพิจารณาและวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินของกิจการโดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน เพื่อเป็นเครื่องมือในการป้องกันและนำไปพยากรณ์ปัญหาทางการเงินของบริษัทได้ ซึ่งจะทำการสามารถวางแผนและปรับปรุงแผนการเงินรวมถึงเพื่อให้มีการตัดสินใจอย่างรอบคอบและมีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ให้นำไปสู่ภาวะล้มละลาย

2. ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ข้อมูลจากอัตราส่วนทางการเงินเพียงอย่างเดียวซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณโดยไม่ได้นำข้อมูลเชิงคุณภาพอื่น ๆ มาทำการวิเคราะห์ด้วย ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องเช่น หมายเหตุประกอบงบ สาส์นจากผู้บริหาร หมายเหตุประกอบงบการเงิน แบบ 56-1 มาทำการศึกษาร่วมด้วย



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- กัญชวี ศรีพรหม. (2560). ผลกระทบของคุณภาพกำไรต่อโอกาสในการล้มละลายของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เฉลิมขวัญ ศรีวัฒนะตระกูล. (2545). สัญญาณเตือนภัยปัญหาทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มธุรกิจโรงแรม บันเทิง และ โรงพยาบาล (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชยาภรณ์ มงคลเสวีชัย. (2558). การวิเคราะห์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2562). หลักเกณฑ์และการกำกับบริษัทจดทะเบียน. สืบค้น 8 พฤษภาคม 2563, จาก [https://www.set.or.th/th/regulations/supervision/listed\\_p2.html](https://www.set.or.th/th/regulations/supervision/listed_p2.html)
- นฤมล ใจแสน. (2559). การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เอ็ม.เอ.ไอ. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประเสริฐ ลิพหาวาสน์. (2552). การพยากรณ์ความล้มเหลวทางธุรกิจจากข้อมูลทางบัญชี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปริญญา จำปี. (2552). การใช้อัตราส่วนทางการเงินเพื่อระบุสัญญาณความล้มเหลวเชิงเศรษฐกิจของบริษัทที่ประกอบธุรกิจประกันภัย (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ). คณะ กรุงเทพฯ: พาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ไพรินทร์ ชลไพศาล. (2557). สัญญาณเตือนภัยทางธุรกิจกรณีศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- รชานนท์ ดั่งคงสุก. (2561). แบบจำลองการพยากรณ์ภาวะล้มละลายของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (การศึกษาค้นคว้าอิสระ). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

- ศรสวรรค์ บัวนาค. (2559). การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศไทย (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ศุภกิตต์ ภัคดีศรีศักดิ์ดา. (2554). การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยเครื่องมืออัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่อยู่ในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2556). การวิเคราะห์งบการเงิน. สืบค้น 1 เมษายน 2563, จาก [https://www.set.or.th/dat/vdoArticle/attachFile/AttachFile\\_1472551305959.pdf](https://www.set.or.th/dat/vdoArticle/attachFile/AttachFile_1472551305959.pdf)
- สมเดช โรจน์คุรีเสถียร. (2560). งบกระแสเงินสดและการวิเคราะห์งบการเงินอย่างมืออาชีพ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: บริษัท ชรรมนิติเพรส จำกัด
- สมประสงค์ เสนารักษ์. (2553). การจำแนกกลุ่มด้วยเทคนิค *Discriminant Analysis* (ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต). มหาสารคาม: สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สิทธิพล สมชม. (2557). การศึกษาความสัมพันธ์ของอันดับความน่าเชื่อถือกับโอกาสในการล้มละลายของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เอกสิทธิ์ เข้มงวด. (2554). การศึกษาความแม่นยำ และพัฒนาตัวแบบ *Altman's EM-Score Model* สำหรับความพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

## ภาษาอังกฤษ

- Altman, E.I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Altman, E.I., Young, H. E. and Dong, W.K. (1995). Failure prediction: Evidence from Korea. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 6(3), 230-249.
- Beaver, W. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4(Supplement), 71-111.

Dun & Bradstreet Corporation. (1995). *1994 Business Failure Record*. New York: Dun and Bradstreet.

Deakin, E. B. (1972). A discriminant analysis of predictors of business failure. *Journal of Accounting Research*, 10(1), 167-179.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ใช้ในการศึกษา



ก. บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ใช้ในการศึกษา กลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 0)

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
1	APEX	บริษัท เอเพ็กซ์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	0
2	AQ	บริษัท เอควิ เอสเตท จำกัด (มหาชน)	0
3	AS	บริษัท เอเชียซอฟท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	0
4	B52	บริษัท บี-52 แคปิตอล จำกัด (มหาชน)	0
5	BLISS	บริษัท บลิส-เทล จำกัด (มหาชน)	0
6	GSTEEL	บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	0
7	JUTHA	บริษัท จุฑานาวี จำกัด (มหาชน)	0
8	KC	บริษัท เค.ซี. พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	0
9	NEP	บริษัท เอ็นอีพี อสังหาริมทรัพย์ และอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)	0
10	NMG	บริษัท เนชั่น มัลติมีเดีย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	0
11	NOK	บริษัท สายการบินนกแอร์ จำกัด (มหาชน)	0
12	PACE	บริษัท เพซ ดีเวลลอปเม้นท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	0
13	PAE	บริษัท พีเออี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	0
14	POST	บริษัท บางกอก โพสต์ จำกัด (มหาชน)	0
15	PPPM	บริษัท พีพี ไพร์ม จำกัด (มหาชน)	0
16	PRO	บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน)	0
17	RICH	บริษัท ริช เอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	0
18	SSI	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	0
19	STHAI	บริษัท ชันไทยอุตสาหกรรมถุงมือยาง จำกัด (มหาชน)	0
20	TFI	บริษัท ไทยฟิล์มอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	0
21	THL	บริษัท ทุงคาฮาเบอร์ จำกัด (มหาชน)	0
22	YCI	บริษัท ยงไทย จำกัด (มหาชน)	0

ก. บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ใช้ในการศึกษา กลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จทางการเงิน (กลุ่ม 1)

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
1	7UP	บริษัท เซเว่น ยูทิลิตี้ส์ แอนด์ ฟาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)	1
2	A	บริษัท อาริยา พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	1
3	ACC	บริษัท แอดวานซ์ คอนเนกชั่น คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
4	AFC	บริษัท เอเชียไฟเบอร์ จำกัด (มหาชน)	1
5	AH	บริษัท อาปีโก ไฮเทค จำกัด (มหาชน)	1
6	AHC	บริษัท โรงพยาบาลเอกชล จำกัด (มหาชน)	1
7	AI	บริษัท เอเชีย อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)	1
8	AIT	บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	1
9	AJ	บริษัท เอ.เจ.พลาสติก จำกัด (มหาชน)	1
10	AJA	บริษัท เอเจ แอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	1
11	AKR	บริษัท เอกรัฐวิศวกรรม จำกัด (มหาชน)	1
12	ALLA	บริษัท ออลล่า จำกัด (มหาชน)	1
13	ALT	บริษัท เอแอลที เทเลคอม จำกัด (มหาชน)	1
14	ALUCON	บริษัท อลูคอน จำกัด (มหาชน)	1
15	AMARIN	บริษัท อมรินทร์ฟู้ดดิ้ง แอนด์ แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน)	1
16	AMATAV	บริษัท อมตะ วิเอ็น จำกัด (มหาชน)	1
17	AMC	บริษัท เอเชีย เมทัล จำกัด (มหาชน)	1
18	APCO	บริษัท เอเชีย ไฟฟ์โตซูติคอลส์ จำกัด (มหาชน)	1
19	APCS	บริษัท เอเชีย ฟริชชั่น จำกัด (มหาชน)	1
20	APURE	บริษัท อกริเพียว โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)	1
21	AQUA	บริษัท อควา คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
22	ASEFA	บริษัท อาซีฟา จำกัด (มหาชน)	1
23	ASIA	บริษัท เอเชียโฮเต็ล จำกัด (มหาชน)	1
24	ASIAN	บริษัท เอเชียเอ็นซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1



NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
25	ASIMAR	บริษัท เอเชีย นามารีน เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	1
26	B	บริษัท บี จิตติกส์ จำกัด (มหาชน)	1
27	BA	บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	1
28	BAFS	บริษัท บริการเชื่อมเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	1
29	BAT-3K	บริษัท ฮิตาชิ เคมิคอล ส โดเรจ แบตเตอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
30	BCT	บริษัท เบอร์ล่า คาร์บอน (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)	1
31	BEAUTY	บริษัท บิวตี้ คอมมูนิตี้ จำกัด (มหาชน)	1
32	BIG	บริษัท บิ๊ก คาเมร่า คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
33	BJCHI	บริษัท บีเจซี เฮฟวี อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	1
34	BKD	บริษัท บางกอก เดล-คอน จำกัด (มหาชน)	1
35	BR	บริษัท บางกอกเร็นซ์ จำกัด (มหาชน)	1
36	BROCK	บริษัท บ้านร็อคคาร์เด็น จำกัด (มหาชน)	1
37	BRR	บริษัท น้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด (มหาชน)	1
38	BSBM	บริษัท บางสะพานบาร์มิล จำกัด (มหาชน)	1
39	BTNC	บริษัท บุตคินิวซิติ จำกัด (มหาชน)	1
40	BWG	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	1
41	CCET	บริษัท แคล-คอมพ์ อีเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
42	CCP	บริษัท ผลิตภัณฑ์คอนกรีตชลบุรี จำกัด (มหาชน)	1
43	CEN	บริษัท แคปปีทอล เอ็นจิเนียริ่ง เน็ตเวิร์ค จำกัด (มหาชน)	1
44	CFRESH	บริษัท ซีเฟรชอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	1
45	CGD	บริษัท คันทรี่ กรุ๊ป ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)	1
46	CHOTI	บริษัท ห้องเย็น โชติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน)	1
47	CI	บริษัท ชาญอิตสระ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)	1
48	CITY	บริษัท ซิตี้ สตีล จำกัด (มหาชน)	1
49	CM	บริษัท เชียงใหม่โพรเซ่นฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
50	CMR	บริษัท เชียงใหม่รามธุรกิจการแพทย์ จำกัด (มหาชน)	1
51	CNT	บริษัท คริสเตียนีและนิลเสน (ไทย) จำกัด (มหาชน)	1
52	COL	บริษัท ซีโอแอล จำกัด (มหาชน)	1
53	CPH	บริษัท คาสเซอร์ฟิคโฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)	1
54	CPI	บริษัท ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)	1
55	CPL	บริษัท ซีพีแอล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
56	CPT	บริษัท ซีพีที ไดรฟ์ แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)	1
57	CRANE	บริษัท ชูโก จำกัด (มหาชน)	1
58	CSC	บริษัท ฝาจีบ จำกัด (มหาชน)	1
59	CSP	บริษัท ซีเอสพี สตีลเซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)	1
60	CSR	บริษัท เทพธานีกรีธา จำกัด (มหาชน)	1
61	CSS	บริษัท คอมมิวนิเคชั่น แอนด์ ซิสเต็มส์ โซลูชั่น จำกัด (มหาชน)	1
62	CTW	บริษัท จรุงไทยไวร์แอนด์เคเบิล จำกัด (มหาชน)	1
63	CWT	บริษัท ชัยวัฒนา แทนเนอรี กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
64	DCC	บริษัท ไดนาสตีเซรามิก จำกัด (มหาชน)	1
65	DCON	บริษัท ดีคอนโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	1
66	DDD	บริษัท ดู เดย์ ดรีม จำกัด (มหาชน)	1
67	DEMCO	บริษัท เด็มโก้ จำกัด (มหาชน)	1
68	DRT	บริษัท ผลิตภัณฑ์ตราเพชร จำกัด (มหาชน)	1
69	DTC	บริษัท ดุสิตธานี จำกัด (มหาชน)	1
70	DTCI	บริษัท ดี.ที.ซี.อินเตอร์สตร์ จำกัด (มหาชน)	1
71	EASON	บริษัท อีซัน เฟ้นท์ จำกัด (มหาชน)	1
72	EASTW	บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน)	1
73	EE	บริษัท อีเทอเนล เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)	1
74	EIC	บริษัท อุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	1
75	EKH	บริษัท เอกชัยการแพทย์ จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
76	EMC	บริษัท อีเอ็มซี จำกัด (มหาชน)	1
77	EPCO	บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน)	1
78	ESTAR	บริษัท อีสเทอร์น สตาร์ เรียด เอสเตท จำกัด (มหาชน)	1
79	EVER	บริษัท เอเวอร์แลนด์ จำกัด (มหาชน)	1
80	F&D	บริษัท ฟู้ดแอนด์ดริงส์ จำกัด (มหาชน)	1
81	FANCY	บริษัท แฟนซีวูด อินดัสตรีส์ จำกัด (มหาชน)	1
82	FE	บริษัท ฟาร์อีสท์ เฟมไลน์ ดีดีบี จำกัด (มหาชน)	1
83	FMT	บริษัท ฟรุททาว เม็ททัล (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)	1
84	FN	บริษัท เอฟเอ็น แฟคตอรี เอ๊าท์เลท จำกัด (มหาชน)	1
85	FORTH	บริษัท ฟอर्थ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
86	FPT	บริษัท เฟรเซอร์ส พร็อพเพอร์ตี้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
87	FTE	บริษัท ไฟร์เทรดเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)	1
88	GC	บริษัท โกลบอล คอนเน็คชั่นส์ จำกัด (มหาชน)	1
89	GEL	บริษัท เจนเนอรัล เอนจิเนียริง จำกัด (มหาชน)	1
90	GENCO	บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)	1
91	GGC	บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)	1
92	GIFT	บริษัท แกรททิทูด อินฟินิท จำกัด (มหาชน)	1
93	GJS	บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน)	1
94	GLAND	บริษัท แกรนด์ คาแนล แลนด์ จำกัด (มหาชน)	1
95	GLOCON	บริษัท โกลบอล คอนซูเมอร์ จำกัด (มหาชน)	1
96	GOLD	บริษัท แผ่นดินทอง พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	1
97	GPI	บริษัท กรังด์ปรีซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	1
98	GRAMMY	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด (มหาชน)	1
99	GRAND	บริษัท แกรนด์ แอสเสท ไชเทคส์ แอนด์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
100	GREEN	บริษัท กรีน รีซอร์สเชส จำกัด (มหาชน)	1
101	GYT	บริษัท กู๊ดเยียร์(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
102	HFT	บริษัท ฮิวฟง รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)	1
103	HTC	บริษัท หาดทิพย์ จำกัด (มหาชน)	1
104	HTECH	บริษัท แอสเซี่ยน เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	1
105	HUMAN	บริษัท ฮิวแมนิก้า จำกัด (มหาชน)	1
106	ICC	บริษัท ไอ.ซี.ซี. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	1
107	ICHI	บริษัท อิซตัน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
108	IHL	บริษัท อินเทอร์เน็ต จำกัด (มหาชน)	1
109	III	บริษัท ทริฟเฟิล ไอ โลจิสติกส์ จำกัด (มหาชน)	1
110	ILINK	บริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	1
111	INET	บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน)	1
112	INGRS	บริษัท อินกริส อินดัสเตรียล (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)	1
113	INOX	บริษัท โปสโค-ไทยน็อกซ์ จำกัด (มหาชน)	1
114	IRC	บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
115	IT	บริษัท ไอที ซิตี จำกัด (มหาชน)	1
116	ITD	บริษัท อิตาลีเลียนไทย ดีเวลล็อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน)	1
117	J	บริษัท เจเอเอส แอสเซ็ท จำกัด (มหาชน)	1
118	JCK	บริษัท เจซีเค อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	1
119	JCT	บริษัท แจกเจียอุตสาหกรรม (ไทย) จำกัด (มหาชน)	1
120	JMART	บริษัท เจ มาร์ท จำกัด (มหาชน)	1
121	JTS	บริษัท จัสมิน เทเลคอม ซิสเต็มส์ จำกัด (มหาชน)	1
122	JWD	บริษัท เจดับเบิลยูดี อินโฟโลจิสติกส์ จำกัด (มหาชน)	1
123	KAMART	บริษัท คาร์มาร์ท จำกัด (มหาชน)	1
124	KBS	บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน)	1
125	KDH	บริษัท ธนบุรี เมดิคอล เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
126	KKC	บริษัท กุศลนครคอร์ป จำกัด (มหาชน)	1
127	KSL	บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)	1
128	KTIS	บริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ซูการ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
129	KWC	บริษัท กรุงเทพโสภณ จำกัด (มหาชน)	1
130	KWG	บริษัท คิง ไว กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
131	KYE	บริษัท กันยงอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	1
132	L&E	บริษัท ไลท์ติ้ง แอนด์ อีควิปเมนต์ จำกัด (มหาชน)	1
133	LALIN	บริษัท ลลิต พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	1
134	LANNA	บริษัท ลานนาริชอร์สเสส จำกัด (มหาชน)	1
135	LEE	บริษัท ลีพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	1
136	LHK	บริษัท โลหะกิจ เม็ททอล จำกัด (มหาชน)	1
137	LOXLEY	บริษัท ล็อกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน)	1
138	LPH	บริษัท โรงพยาบาลลาดพร้าว จำกัด (มหาชน)	1
139	LPN	บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)	1
140	LRH	บริษัท ลาภานารีสปอร์ต แอนด์ โฮเทล จำกัด (มหาชน)	1
141	LST	บริษัท ล่าสูง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
142	M	บริษัท เอ็มเค เรสโตรองต์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
143	MACO	บริษัท มาสเตอร์ แอด จำกัด (มหาชน)	1
144	MAKRO	บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน)	1
145	MALEE	บริษัท มาลีกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
146	MANRIN	บริษัท แมนดารินไฮเต็ล จำกัด (มหาชน)	1
147	MATCH	บริษัท แม็ทชิง แม็กซิไมซ์ โซลูชั่น จำกัด (มหาชน)	1
148	MATI	บริษัท มติชน จำกัด (มหาชน)	1
149	MAX	บริษัท แมกซ์ เมทัล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
150	M-CHAI	บริษัท โรงพยาบาลมหาชัย จำกัด (มหาชน)	1
151	MCOT	บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
152	MCS	บริษัท เอ็ม.ซี.เอส.สตีล จำกัด (มหาชน)	1
153	MDX	บริษัท เอ็ม ดี เอ็กซ์ จำกัด (มหาชน)	1
154	METCO	บริษัทมูราโมโต้ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
155	MFEC	บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน)	1
156	MIDA	บริษัท ไมด้า แอสเซ็ท จำกัด (มหาชน)	1
157	MILL	บริษัท มิลล์คอน สตีล จำกัด (มหาชน)	1
158	MJD	บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	1
159	MK	บริษัท มั่นคงเคหะการ จำกัด (มหาชน)	1
160	MODERN	บริษัท โมเดิร์นฟาร์มกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
161	MONO	บริษัท โมโน เทคโนโลยี่ จำกัด (มหาชน)	1
162	MPIC	บริษัท เอ็ม พิคเจอร์ส เอ็นเตอร์เทนเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	1
163	MSC	บริษัท เมโทรซิสเต็มส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
164	NC	บริษัท นิวซีดี (กรุงเทพฯ) จำกัด (มหาชน)	1
165	NCH	บริษัท เอ็น. ซี. เฮาส์ซิง จำกัด (มหาชน)	1
166	NER	บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)	1
167	NEW	บริษัท วัฒนาการแพทย์ จำกัด (มหาชน)	1
168	NEX	บริษัท เน็กซ์ พอยท์ จำกัด (มหาชน)	1
169	NFC	บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)	1
170	NNCL	บริษัท นวนคร จำกัด (มหาชน)	1
171	NOBLE	บริษัท โนเบิล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	1
172	NTV	บริษัท โรงพยาบาลนันทเวช จำกัด (มหาชน)	1
173	NUSA	บริษัท อนุสาคริ จำกัด (มหาชน)	1
174	NVD	บริษัท เนอวานา ไดอิจัล จำกัด (มหาชน)	1
175	NWR	บริษัทเนาวรัตน์พัฒนาการ จำกัด (มหาชน)	1
176	NYT	บริษัท นามยง เทอร์มินัล จำกัด (มหาชน)	1
177	OCC	บริษัท โอ ซี ซี จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
178	OGC	บริษัท โอเชียนกลาส จำกัด (มหาชน)	1
179	OHTL	บริษัท โอเอชทีแอล จำกัด (มหาชน)	1
180	OISHI	บริษัท โออิชิ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
181	PAF	บริษัท แพนเอเชียฟู้ดแวร์ จำกัด (มหาชน)	1
182	PAP	บริษัท แปซิฟิกไพพ์ จำกัด (มหาชน)	1
183	PATO	บริษัท พาโตเคมีอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)	1
184	PB	บริษัท เพอร์ซิเดนทึ่ เบเกอร์รี่ จำกัด (มหาชน)	1
185	PCSGH	บริษัท พี.ซี.เอส.แมชชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	1
186	PDI	บริษัท ผาแดงอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	1
187	PDJ	บริษัท แพรนต้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)	1
188	PERM	บริษัท เพิ่มสินสตีลเว็ลด์ จำกัด (มหาชน)	1
189	PF	บริษัท ฟร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟก จำกัด (มหาชน)	1
190	PG	บริษัท ประชาอาภรณ์ จำกัด (มหาชน)	1
191	PK	บริษัท พัฒน์กล จำกัด (มหาชน)	1
192	PLAT	บริษัท เดอะ แพลทินัม กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
193	PLE	บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)	1
194	PM	บริษัท พรีเมียร์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด (มหาชน)	1
195	PMTA	บริษัท พีเอ็ม โทริเซน เอเชีย โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)	1
196	PPP	บริษัท พรีเมียร์ โพรดัคส์ จำกัด (มหาชน)	1
197	PRAKIT	บริษัท ประกิต โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)	1
198	PREB	บริษัท พรีเมบิลท์ จำกัด (มหาชน)	1
199	PRECHA	บริษัท ปรีชากรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
200	PRG	บริษัท ปทุมไรชมิล แอนด์ แกรนารี จำกัด (มหาชน)	1
201	PRIME	บริษัท ไพรม์ โรด เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)	1
202	PRIN	บริษัท ปริญสิริ จำกัด (มหาชน)	1
203	PRINC	บริษัท ฟรินซ์เฟิล แคปิตอล จำกัด (มหาชน)	1



NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
204	PT	บริษัท พรีเมียร์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	1
205	PTL	บริษัท โพลีเพล็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
206	PYLON	บริษัท ไพลอน จำกัด (มหาชน)	1
207	Q-CON	บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่นโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	1
208	RAM	บริษัท โรงพยาบาลรามคำแหง จำกัด (มหาชน)	1
209	RCI	บริษัท โรแยล ซีรามิก อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)	1
210	RCL	บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน)	1
211	RICHY	บริษัท ริชี เพลซ 2002 จำกัด (มหาชน)	1
212	RJH	บริษัท โรงพยาบาลราชธานี จำกัด (มหาชน)	1
213	RML	บริษัท ไรมอน แลนด์ จำกัด (มหาชน)	1
214	ROCK	บริษัท ร็อกเวท จำกัด (มหาชน)	1
215	ROH	บริษัท โรงแรมรอยัล ออคิด (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
216	ROJNA	บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)	1
217	RPC	บริษัท อาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	1
218	RPH	บริษัท โรงพยาบาลราชพฤกษ์ จำกัด (มหาชน)	1
219	S	บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)	1
220	S & J	บ.เอส แอนด์ เจ อินเทอร์เน็ต เนชั่นแนล เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน)	1
221	SABINA	บริษัท ซาบิน่า จำกัด (มหาชน)	1
222	SAM	บริษัท สามชัย สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	1
223	SAMART	บริษัท สามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
224	SAMCO	บริษัท สัมมากร จำกัด (มหาชน)	1
225	SAMTEL	บริษัท สามารถเทลคอม จำกัด (มหาชน)	1
226	SAPPE	บริษัท เซ็ปเป้ จำกัด (มหาชน)	1
227	SAT	บริษัท สมบูรณ์ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	1
228	SAUCE	บริษัท ไทยเทพรส จำกัด (มหาชน)	1
229	SAWANG	บริษัท สว่างเอ็กซ์พอร์ต จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
230	SC	บริษัท เอสซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
231	SCCC	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	1
232	SCG	บริษัท สหโคเจน (ชลบุรี) จำกัด (มหาชน)	1
233	SCI	บริษัท เอสซีไอ อิเล็คทริค จำกัด (มหาชน)	1
234	SCN	บริษัท สแกน อินเตอร์ จำกัด (มหาชน)	1
235	SCP	บริษัท ทักษิณคอนกรีต จำกัด (มหาชน)	1
236	SDC	บริษัท สามารถ ดิจิตอล จำกัด (มหาชน)	1
237	SEAFCO	บริษัท ซีฟโก้ จำกัด (มหาชน)	1
238	SE-ED	บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)	1
239	SENA	บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	1
240	SF	บริษัท สยามฟิวเจอร์ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	1
241	SFP	บริษัท อาหารสยาม จำกัด(มหาชน)	1
242	SHANG	บริษัท แชงกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน)	1
243	SIAM	บริษัท สยามสตีลอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	1
244	SINGER	บริษัท ซิงเกอร์ประเทศไทย จำกัด (มหาชน)	1
245	SIS	บริษัท เอสไอเอส ดิสทริบิวชั่น (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
246	SITHAI	บริษัท ศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน)	1
247	SKR	บริษัท ศิครินทร์ จำกัด (มหาชน)	1
248	SLP	บริษัท สาลี พรินท์ติ้ง จำกัด (มหาชน)	1
249	SMIT	บริษัท สหมิตรเครื่องกล จำกัด (มหาชน)	1
250	SMPC	บริษัท สหมิตรถังแก๊ส จำกัด (มหาชน)	1
251	SMT	บริษัท สตาร์ส ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
252	SNC	บริษัท เอส เอ็น ซี ฟอรัมเมอร์ จำกัด (มหาชน)	1
253	SNP	บริษัท เอส แอนด์ พี ซินดิเคท จำกัด (มหาชน)	1
254	SOLAR	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	1
255	SORKON	บริษัท ส. ขอนแก่นฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
256	SPACK	บริษัท เอส. แพ็ค แอนด์ พรินท์ จำกัด (มหาชน)	1
257	SPC	บริษัท สหพัฒนพิบูล จำกัด (มหาชน)	1
258	SPCG	บริษัท เอสพีซีจี จำกัด (มหาชน)	1
259	SPG	บริษัท สยามภัณฑ์กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
260	SQ	บริษัท สหกลอควิปเมนท์ จำกัด (มหาชน)	1
261	SRICHA	บริษัท ศรีราชาคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	1
262	SSC	บริษัท เสริมสุข จำกัด (มหาชน)	1
263	SSF	บริษัท สุรพลฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน)	1
264	SSSC	บริษัท ศูนย์บริการเหล็กสยาม จำกัด (มหาชน)	1
265	SST	บริษัท ทรัพย์ศรีไทย จำกัด (มหาชน)	1
266	STANLY	บริษัท ไทยสแตนเลย์การไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	1
267	STARK	บริษัท สตาร์ค คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
268	STPI	บริษัท เอสทีพี แอนด์ ไอ จำกัด (มหาชน)	1
269	SUC	บริษัท สหยูเนี่ยน จำกัด (มหาชน)	1
270	SUSCO	บริษัท ชัสโก้ จำกัด (มหาชน)	1
271	SVH	บริษัท สมิตีเวช จำกัด (มหาชน)	1
272	SVI	บริษัท เอสวีไอ จำกัด (มหาชน)	1
273	SVOA	บริษัท เอสวีไอเอ จำกัด (มหาชน)	1
274	SYMC	บริษัท ซิมโฟนี คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	1
275	SYNEX	บริษัท ซินเน็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
276	SYNTEC	บริษัท ซินเท็ค คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	1
277	TAE	บริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	1
278	TBSP	บริษัท ทีบีเอสพี จำกัด (มหาชน)	1
279	TC	บริษัท ทropicคอลแคนนิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
280	TCC	บริษัท ไทย แคปปิตอล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
281	TCCC	บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
282	TCJ	บริษัท ที.ซี.เจ.เอเชีย จำกัด (มหาชน)	1
283	TCMC	บริษัท ทีซีเอ็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
284	TCOAT	บริษัท อุตสาหกรรมผ้าเคลือบพลาสติกไทย จำกัด (มหาชน)	1
285	TEAM	บริษัท ทีมพีริซัน จำกัด (มหาชน)	1
286	TFG	บริษัท ไทยฟู้ดส์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
287	TGPRO	บริษัท ไทย-เยอรมัน โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	1
288	TH	บริษัท ดงฮั่ว โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	1
289	THCOM	บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)	1
290	THE	บริษัท เดอะ สตีล จำกัด (มหาชน)	1
291	THIP	บริษัท ทานตะวันอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)	1
292	TIPCO	บริษัท ทิปปโก้ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน)	1
293	TIW	บริษัท ไทยแลนด์ไอออนเวคส์ จำกัด (มหาชน)	1
294	TKS	บริษัท ที.เค.เอส. เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	1
295	TKT	บริษัท ที.กรุงไทยอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)	1
296	TMD	บริษัท อุตสาหกรรมถังโลหะไทย จำกัด (มหาชน)	1
297	TMT	บริษัท ทีเอ็มที สตีล จำกัด (มหาชน)	1
298	TNL	บริษัท ธนูลักษณ์ จำกัด (มหาชน)	1
299	TNPC	บริษัท ไทยนามพลาสติกส์ จำกัด (มหาชน)	1
300	TNR	บริษัท ไทยนิปปอนรับเบอร์อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	1
301	TOG	บริษัท ไทยออปติคอลล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
302	TOPP	บริษัท ไทย โอ.พี.พี. จำกัด (มหาชน)	1
303	TPA	บริษัท ไทยโพลีอะคริลิก จำกัด (มหาชน)	1
304	TPBI	บริษัท ทีพีบีไอ จำกัด (มหาชน)	1
305	TPCORP	บริษัท เท็กซ์ไทล์เพรสทิจ จำกัด (มหาชน)	1
306	TPIPL	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	1
307	TPOLY	บริษัท ไทยโพลีคอนส์ จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
308	TPP	บริษัท ไทยบรรจุก๊าซและคาร์บอนไดออกไซด์ จำกัด (มหาชน)	1
309	TR	บริษัท ไทยเรยอน จำกัด (มหาชน)	1
310	TRC	บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	1
311	TRITN	บริษัท ไทรทัน โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	1
312	TRU	บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)	1
313	TRUBB	บริษัท ไทยรับเบอร์ล้าเทคส์กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
314	TSC	บริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน)	1
315	TSE	บริษัท ไทย โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	1
316	TSR	บริษัท เทียร์สตีล จำกัด (มหาชน)	1
317	TSTE	บริษัท ไทยซูการ์ เทอร์มิเนล จำกัด (มหาชน)	1
318	TSTH	บริษัท ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
319	TTA	บริษัท โทรคมนาคมไทย เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน)	1
320	TTCL	บริษัท ทีทีซีแอล จำกัด (มหาชน)	1
321	TTI	บริษัท โรงงานผ้าไทย จำกัด (มหาชน)	1
322	TWP	บริษัท ไทยไวร์โปรดักต์ จำกัด (มหาชน)	1
323	TWPC	บริษัท ไทยวา จำกัด (มหาชน)	1
324	TWZ	บริษัท ทีดับบลิวแซด คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	1
325	TYCN	บริษัท ไทยคูน เวิลด์ไวด์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	1
326	U	บริษัท ยู ซิตี้ จำกัด (มหาชน)	1
327	UAC	บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)	1
328	UMI	บริษัท สหโมเสคอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)	1
329	UNIQ	บริษัท ยูนิค เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	1
330	UP	บริษัท ยูเนี่ยนพลาสติก จำกัด (มหาชน)	1
331	UPF	บริษัท ยูเนี่ยนไฟโอเนียร์ จำกัด (มหาชน)	1
332	UPOIC	บริษัท สหอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)	1
333	UT	บริษัท ยูเนี่ยนอุตสาหกรรมสิ่งทอ จำกัด (มหาชน)	1

NO	หลักทรัพย์	บริษัท	กลุ่ม
334	UTP	บริษัท ยูไนเต็ด เปเปอร์ จำกัด (มหาชน)	1
335	UV	บริษัท ยูนิเวนเจอร์ จำกัด (มหาชน)	1
336	UVAN	บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)	1
337	VARO	บริษัท วโรปกรณ์ จำกัด (มหาชน)	1
338	VGI	บริษัท วีจีไอ จำกัด (มหาชน)	1
339	VIBHA	บริษัท โรงพยาบาลวิภาวดี จำกัด (มหาชน)	1
340	VIH	บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน)	1
341	VNG	บริษัท วนชัย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
342	VNT	บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)	1
343	VPO	บริษัท วิจิตรภัณฑ์ปาล์มออยล์ จำกัด (มหาชน)	1
344	WACOAL	บริษัท ไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน)	1
345	WAVE	บริษัท เวฟ เอ็นเตอร์เทนเมนต์ จำกัด (มหาชน)	1
346	WG	บริษัท ไวท์กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	1
347	WICE	บริษัท ไวส์ โลจิสติกส์ จำกัด (มหาชน)	1
348	WIJK	บริษัท วิค จำกัด (มหาชน)	1
349	WIN	บริษัท สวนอุตสาหกรรม วิน โคลส์ท์ จำกัด (มหาชน)	1
350	WORK	บริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด (มหาชน)	1
351	WP	บริษัท ดับบลิวพี เอนเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	1

ภาคผนวก ข.

ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ปี 2560 - 2562





NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
7UP	1	0.6	-21.8	-12.8	0.6	0.4	24.9	-30.3	-33.7	106.6	71.3	73.8	57.9	0.0	3.7	99.1	154.0	2.4	5.9	61.8	39.7
A	1	4.8	2.9	3.0	3.0	0.4	33.4	8.0	1.9	6.7	7.9	7.0	12.2	-62.9	74.3	4.9	0.3	1264.2	11.2	32.7	1236.4
ACC	1	0.5	-7.1	0.8	1.2	0.2	24.8	4.3	-16.7	83.5	143.8	61.3	96.3	0.0	6.9	53.3	1.8	199.9	8.9	41.2	212.0
AFC	1	14.4	0.7	0.5	0.2	0.6	4.4	0.8	1.0	7.0	4.9	7.1	4.3	-169.6	5.7	64.3	4.7	77.6	17.8	20.5	121.4
AH	1	0.9	17.8	10.5	1.1	1.3	6.3	8.0	6.8	7.1	6.7	11.5	7.7	113.2	7.7	47.4	13.7	26.8	6.9	53.1	21.1
AHC	1	3.2	8.9	9.1	0.2	0.9	15.0	10.0	8.1	-2.4	2.4	-2.2	2.3	-30.0	22.5	16.2	32.8	11.1	17.5	20.9	6.5
AI	1	6.7	11.0	7.9	0.1	1.0	8.4	7.6	7.4	-29.7	-27.7	-26.0	-26.4	-13.0	9.2	39.9	7.4	49.1	19.1	19.1	69.9
AIT	1	2.2	15.0	11.7	0.8	1.1	20.3	10.3	8.0	22.7	29.5	22.1	25.1	0.4	3.0	123.8	14.8	24.6	4.4	82.5	66.0
AJ	1	0.8	13.0	6.3	1.4	0.9	11.2	6.8	5.6	11.4	8.2	12.0	7.8	265.7	7.7	47.3	4.7	77.7	4.0	90.3	34.7
AJA	1	4.7	-29.0	-14.6	0.2	0.3	3.7	-47.9	-60.1	-72.4	-43.7	-73.3	-46.4	-215.3	1.9	197.0	1.2	306.7	12.5	29.3	474.4
AKR	1	1.3	3.7	4.2	0.7	0.8	20.0	5.0	2.6	3.8	-2.1	2.0	-5.5	0.0	4.7	77.6	2.9	124.5	4.7	78.4	123.7
ALLA	1	5.4	7.7	7.9	0.2	0.7	29.9	11.9	9.3	2.4	4.0	2.2	3.3	-2.5	4.0	90.3	2.8	128.7	9.2	39.6	179.5
ALT	1	1.3	3.1	3.0	0.9	0.4	22.8	7.7	4.3	-36.0	-31.8	-35.8	-28.1	-79.6	2.4	150.7	3.7	100.0	1.7	215.7	35.0
ALUCON	1	4.3	15.1	15.2	0.2	1.0	18.7	15.6	12.5	0.8	8.6	1.0	8.8	-26.7	6.1	60.1	4.1	90.2	18.4	19.8	130.5
AMARIN	1	2.5	-7.0	-0.4	0.4	0.4	17.5	-0.9	-7.3	16.0	-1.0	15.0	1.6	-73.9	4.4	82.7	7.2	51.1	11.2	32.6	101.2
AMATAV	1	4.5	12.6	9.6	1.0	0.2	62.7	46.8	31.5	32.8	15.8	29.2	-13.6	641.4	7.5	48.9	0.9	421.4	4.0	92.5	377.9
AMC	1	1.3	7.9	5.6	1.0	1.4	6.2	4.2	2.9	-0.9	6.2	0.1	4.6	-56.9	8.0	45.6	4.1	88.5	6.6	55.5	78.6
APCO	1	15.2	16.9	18.9	0.1	0.6	83.8	31.0	25.5	-7.3	13.2	-6.6	0.9	-17.7	53.8	6.8	1.4	268.3	2.7	134.8	140.3

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
APCS	1	2.7	11.8	9.0	0.3	0.7	22.6	12.5	11.5	30.4	26.4	29.9	22.4	166.9	4.6	79.2	10.7	34.1	6.6	55.2	58.1
APEX	0	4.0	-14.9	-2.3	1.9	0.2	33.8	-12.4	-32.8	-57.8	-60.1	-59.2	-45.8	0.0	11.9	30.7	0.2	1612.8	2.0	184.9	1458.6
APURE	1	9.7	9.5	10.9	0.1	1.0	25.0	11.0	8.8	2.9	9.8	2.7	8.7	-26.0	9.9	36.9	5.4	67.6	18.1	20.1	84.4
AQ	0	1.5	-8.7	-2.3	0.9	0.1	15.5	-18.3	-21.5	-45.7	-63.4	-39.2	-81.9	0.0	8.4	43.6	0.2	1793.7	3.8	96.0	1741.3
AQUA	1	1.1	14.1	12.0	0.8	0.2	53.9	52.7	35.3	52.7	118.5	101.8	109.9	105.7	4.8	75.8	614.2	0.6	4.4	83.6	-7.2
AS	0	1.0	10.4	4.2	2.2	1.7	42.9	2.4	1.5	-3.0	-26.5	-3.3	-19.3	-105.8	9.0	40.7	5959.4	0.1	3.2	113.0	-72.3
ASEFA	1	1.9	17.2	13.9	0.6	1.2	23.4	11.4	9.0	0.3	2.7	0.1	1.7	-12.1	4.4	83.0	3.4	108.3	3.4	108.4	82.9
ASIA	1	0.7	2.8	3.2	0.7	0.2	30.1	18.5	9.7	3.0	10.5	16.0	4.9	4252.9	6.8	53.8	21.9	16.7	12.7	28.8	41.7
ASIAN	1	1.4	17.6	7.7	1.7	1.5	10.5	5.1	4.2	5.8	3.4	5.8	3.5	170.3	8.2	44.7	3.6	102.1	13.5	27.1	119.7
ASIMAR	1	1.6	17.8	14.9	0.5	1.0	35.7	15.1	11.6	15.3	5.4	14.8	8.3	68.6	17.0	21.5	12.5	29.3	10.1	36.0	14.8
B	1	0.9	-14.8	-10.4	0.5	0.2	-5.4	-43.5	-44.7	28.8	17.9	27.5	18.9	0.0	8.0	45.7	0.0	0.0	11.2	32.7	13.0
B52	0	1.6	-33.1	-11.9	1.3	0.1	-50.4	-145.7	-197.4	80.4	84.1	52.3	39.7	55.1	2.2	169.4	0.2	2288.7	1.9	188.0	2270.1
BA	1	1.7	2.6	5.3	1.0	0.5	11.4	10.8	2.7	1.0	15.8	6.8	14.1	-55.5	13.1	28.0	52.1	7.0	8.0	45.5	-10.5
BAFS	1	2.4	15.8	11.8	0.8	0.3	55.2	39.9	26.7	0.5	3.9	-1.9	3.1	-11.5	10.1	36.2	48.5	7.5	4.9	73.9	-30.1
BAT-3K	1	1.0	-19.8	-9.6	1.2	1.5	14.9	-6.5	-6.6	-0.5	11.8	-0.6	10.6	0.0	8.3	44.2	4.5	80.7	8.6	42.4	82.6
BCT	1	4.0	17.3	14.5	0.3	0.4	29.5	39.8	34.7	4.2	-6.0	22.1	-6.4	147.3	6.4	57.3	5.3	68.9	8.1	44.8	81.4
BEAUTY	1	3.0	81.3	75.1	0.4	1.8	67.7	41.1	32.9	46.2	43.8	46.0	26.7	87.4	39.6	9.2	3.1	119.4	3.2	114.2	14.4
BIG	1	2.0	50.3	34.8	0.7	2.2	20.9	15.9	12.8	3.7	9.0	6.7	9.5	-8.5	17.4	21.0	2.6	140.0	3.8	95.8	65.2

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
BJCHI	1	16.1	-12.0	-11.2	0.1	0.3	-13.2	-34.6	-34.6	-71.1	-65.2	-71.6	-60.9	0.0	8.8	41.5	2.2	169.6	7.7	47.1	163.9
BKD	1	1.7	29.0	24.3	0.5	1.1	3.2	21.9	17.6	6.7	25.2	38.4	16.8	321.1	6.0	60.7	41.7	8.8	4.8	76.2	-6.8
BLISS	0	4.9	-2.7	-2.1	0.1	0.2	9.2	-8.7	-9.3	-43.0	-42.3	-28.8	-36.5	-72.4	1.8	198.6	67.1	5.4	1.6	234.8	-30.8
BR	1	1.0	11.9	8.3	0.9	1.0	18.4	8.3	6.2	9.2	4.9	9.5	6.0	160.2	11.6	31.5	5.2	69.6	15.3	23.9	77.3
BROCK	1	13.4	0.3	0.4	0.0	0.1	36.8	4.8	3.6	46.3	48.7	27.5	33.8	-36.3	0.0	0.0	0.4	890.7	16.4	22.2	868.5
BRR	1	1.0	23.0	10.9	2.7	0.7	22.9	15.1	8.9	25.4	16.0	26.5	15.3	364.0	24.4	15.0	5.4	67.7	6.7	54.3	28.3
BSBM	1	17.5	6.8	8.2	0.0	1.2	8.3	7.0	5.6	-5.4	1.6	-5.3	0.5	-50.8	5.7	64.4	4.2	86.6	47.3	7.7	143.3
BTNC	1	1.4	1.9	2.5	0.8	1.0	43.6	2.5	1.1	-12.4	-3.8	-13.3	-11.8	-61.9	10.3	35.6	1.3	284.1	4.9	74.7	245.1
BWG	1	2.0	8.2	7.7	0.7	0.4	37.1	21.5	12.4	11.6	24.0	12.0	22.5	-28.0	2.8	129.2	0.0	0.0	4.4	82.9	46.2
CCET	1	1.1	5.3	2.7	2.2	1.9	5.5	1.4	0.9	-0.4	-0.2	-1.1	-0.9	-17.7	4.5	81.7	9.4	39.0	4.6	79.2	41.5
CCP	1	0.8	-1.7	0.2	1.2	0.8	7.7	0.3	-1.0	1.1	3.5	1.6	3.4	0.0	6.0	61.2	6.7	54.8	5.8	62.6	53.4
CEN	1	1.5	-6.4	-5.0	0.9	0.4	6.8	-11.7	-6.1	28.2	29.3	26.7	32.1	0.0	3.1	117.2	3.3	111.5	5.0	73.2	155.5
CFRESH	1	1.8	-0.4	3.6	1.8	1.4	12.2	2.6	-0.1	-1.2	1.3	-1.3	4.2	0.0	6.9	52.8	2.9	128.2	13.9	26.2	154.8
CGD	1	1.0	-2.6	0.1	2.0	0.1	40.1	1.4	-13.0	158.4	149.2	87.7	47.9	0.0	0.7	555.9	0.2	1841.6	2.3	155.9	2241.7
CHOTI	1	2.2	1.0	1.1	0.7	1.8	3.6	0.6	0.4	-0.2	4.7	0.6	4.4	-89.8	16.6	22.0	2.8	131.0	57.3	6.4	146.6
CI	1	2.2	1.3	2.4	3.7	0.3	29.9	7.6	0.8	-15.5	-15.9	-24.0	-13.3	-88.3	30.7	11.9	0.3	1106.2	2.6	143.3	974.8
CITY	1	92.1	4.3	4.3	0.0	0.3	29.6	14.9	14.6	-26.6	-30.3	-26.0	-27.5	-16.3	7.0	52.0	55.1	6.6	43.7	8.4	50.3
CM	1	13.4	11.0	12.4	0.1	0.9	23.8	14.1	11.4	-7.3	-2.6	-5.4	-2.7	-18.3	14.0	26.1	2.7	137.4	14.6	25.0	138.5

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
CMR	1	0.5	12.4	9.1	1.0	0.5	31.8	20.4	11.5	7.6	9.3	8.0	8.2	13.6	9.6	38.1	24.6	14.8	12.7	28.7	24.2
CNT	1	1.2	5.1	2.5	2.0	1.5	4.6	1.7	1.2	12.6	14.7	13.4	13.8	-32.8	4.2	87.9	64.1	5.7	3.9	92.5	1.1
COL	1	1.2	9.1	7.3	0.5	1.4	25.8	5.1	4.1	0.6	1.9	3.6	2.6	30.7	30.9	11.8	4.7	77.6	3.7	99.9	-10.5
CPH	1	1.6	-12.5	-4.2	0.9	0.9	7.0	-4.9	-8.0	-6.1	-0.8	-6.5	-8.2	0.0	7.2	50.4	2.5	143.4	13.8	26.5	167.4
CPI	1	0.7	0.9	1.4	1.6	1.1	9.2	1.3	0.3	-3.8	-5.9	-4.1	-4.8	-199.6	9.7	37.7	6.0	60.4	34.9	10.5	87.6
CPL	1	1.6	-10.4	-5.6	0.9	1.3	6.2	-4.2	-4.3	28.7	28.2	33.7	35.3	0.0	13.4	27.2	2.0	178.5	11.9	30.6	175.2
CPT	1	3.1	17.9	14.4	0.4	1.0	26.0	14.1	11.4	0.7	-1.1	0.7	-2.1	24.5	3.1	117.4	6.0	60.5	3.4	107.0	70.8
CRANE	1	0.5	2.6	3.5	1.4	0.4	19.9	8.5	2.6	78.0	38.4	79.2	29.7	0.0	6.3	58.1	5.4	67.3	3.3	112.3	13.1
CSC	1	1.0	8.2	13.0	1.0	1.2	14.8	11.0	8.9	-7.6	-1.5	-6.3	-1.5	-32.9	7.0	52.4	4.6	79.0	6.4	56.7	74.7
CSP	1	1.0	-9.5	-1.5	2.3	1.4	9.2	-1.1	-2.2	4.3	5.3	4.5	11.8	0.0	4.8	76.9	3.1	119.7	21.9	16.7	179.9
CSR	1	2.7	5.4	5.3	0.1	0.1	62.3	43.4	38.5	6.1	10.2	6.8	10.4	11.9	67.7	5.4	89.6	4.1	6.6	55.0	-45.5
CSS	1	1.6	12.3	7.0	1.1	1.2	15.4	5.8	4.6	-5.4	-6.8	-5.3	-6.4	20.2	2.4	152.4	5.7	63.7	2.7	135.7	80.5
CTW	1	2.8	6.7	6.0	0.5	1.3	8.5	4.5	3.5	22.9	22.5	20.4	21.9	-0.3	3.5	104.2	4.3	84.7	14.7	24.8	164.1
CWT	1	0.8	4.4	4.6	1.7	0.6	16.7	7.2	2.7	19.5	18.1	21.1	18.3	21.2	6.8	54.0	3.1	118.6	3.7	99.5	73.1
DCC	1	0.7	32.6	20.7	0.9	1.2	38.7	18.0	15.1	2.8	11.2	2.9	12.5	-21.4	35.9	10.2	2.7	136.0	10.3	35.3	110.8
DCON	1	9.4	11.0	12.3	0.1	0.5	35.2	26.0	20.4	-8.0	-3.9	5.8	-5.7	61.7	5.9	61.5	0.6	629.4	2.8	129.2	561.7
DDD	1	8.3	13.6	13.6	0.1	0.5	68.1	25.2	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	68.2	1.9	189.5	2.3	160.3	97.4
DEMCO	1	0.9	2.2	3.1	1.4	0.6	11.3	4.9	1.4	-39.9	-43.3	-39.0	-43.0	0.0	3.1	116.2	10.5	34.8	2.3	157.6	-6.5

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
DRT	1	1.3	21.2	16.7	0.5	1.3	27.4	12.5	9.8	1.3	0.3	0.6	0.4	5.0	7.3	49.7	5.1	72.1	11.7	31.3	90.5
DTC	1	1.3	5.7	5.0	0.9	0.6	28.2	8.4	4.8	-5.1	16.4	2.7	-2.1	134.0	9.5	38.6	45.7	8.0	3.7	99.8	-53.2
DTCI	1	4.9	7.5	8.2	0.1	0.6	36.9	13.4	10.6	-1.3	-1.0	-1.0	1.9	-15.1	4.8	76.1	2.4	152.3	10.1	36.0	192.4
EASON	1	2.8	7.9	8.1	0.2	0.4	43.7	18.3	14.4	6.7	7.0	8.0	8.3	-1.5	3.4	108.7	3.3	111.9	4.5	82.0	138.6
EASTW	1	0.6	12.2	8.5	0.9	0.2	48.4	38.4	28.0	-1.6	-0.3	-1.3	1.2	-6.0	10.4	35.1	188.1	1.9	16.3	22.4	14.6
EE	1	0.3	3.5	3.4	0.0	0.1	98.0	45.3	45.0	25.7	-22.2	2545.7	-62.7	-131.5	0.0	0.0	3.5	104.3	0.0	0.0	104.3
EIC	1	3.0	-30.4	-23.2	0.5	0.4	30.6	-57.6	-54.4	25.5	10.8	11.8	9.2	0.0	2.8	129.0	2.6	142.7	5.5	66.2	205.4
EKH	1	4.9	20.7	22.7	0.1	1.2	35.2	18.9	15.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9	18.4	56.2	6.5	10.8	33.7	-8.9
EMC	1	1.2	-34.3	-22.1	0.9	0.2	11.6	-93.6	-94.8	11.4	1.6	2.8	45.3	0.0	7.3	49.9	0.5	759.5	2.5	147.6	661.9
EP	1	0.8	10.4	6.0	2.9	0.2	28.2	40.1	17.9	13.4	8.8	31.5	12.2	74.5	1.7	216.6	4.1	89.7	3.0	120.3	186.0
ESTAR	1	3.3	8.6	6.3	0.2	0.5	29.8	14.1	15.5	36.0	36.8	33.4	32.9	100.5	456.9	0.8	0.7	548.4	23.4	15.6	533.6
EVER	1	3.2	-10.5	-3.2	2.3	0.1	14.2	-30.0	-38.5	-21.9	-17.1	-27.8	-12.1	193.8	9.1	40.2	0.1	3147.2	1.0	367.7	2819.6
F&D	1	0.9	-7.3	-3.4	0.6	0.8	10.6	-4.3	-5.4	5.4	2.9	5.5	2.9	0.0	8.3	43.9	5.4	67.8	7.1	51.4	60.3
FANCY	1	6.6	-6.7	-7.7	0.1	0.5	6.0	-15.9	-11.4	14.7	15.9	11.4	8.9	0.0	21.1	17.3	0.9	431.0	31.8	11.5	436.8
FE	1	1.8	10.9	9.3	0.4	0.5	46.2	18.6	14.5	0.3	-3.4	0.5	-2.3	14.8	2.2	168.3	0.0	0.0	1.1	339.8	-171.5
FMT	1	6.6	5.8	6.7	0.1	0.7	44.5	9.7	7.8	-0.8	0.7	0.2	9.0	-41.1	159.4	2.3	1.6	221.8	9.7	37.6	186.4
FN	1	6.6	5.8	6.7	0.1	0.7	44.5	9.7	7.8	-0.8	0.7	0.2	9.0	-41.1	159.4	2.3	1.6	221.8	9.7	37.6	186.4
FORTH	1	0.9	14.1	9.9	2.9	1.0	23.7	10.4	3.8	32.1	40.2	32.2	37.3	-25.8	4.6	78.8	4.7	78.1	5.5	66.9	90.0

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
FPT	1	0.9	2.6	2.7	0.6	0.1	65.8	43.5	19.9	12.2	3.0	-2.8	6.2	74.5	3.9	93.5	0.0	0.0	1.4	261.6	-168.1
FTE	1	6.6	24.7	23.5	0.2	1.5	26.6	16.2	13.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	79.6	3.3	112.5	7.1	51.7	140.3
GC	1	1.4	20.4	9.7	1.8	2.9	6.6	3.4	2.4	-6.3	-6.5	-6.1	-6.2	-3.3	5.7	64.3	7.4	49.6	16.1	22.6	91.3
GEL	1	0.9	-2.2	-1.7	0.3	0.3	8.8	-5.8	-5.9	11.2	22.2	6.2	19.4	0.0	3.9	94.7	3.7	98.2	4.1	89.2	103.8
GENCO	1	3.6	0.3	1.0	0.2	0.2	33.9	4.4	1.2	-9.5	-8.1	-8.4	-13.8	0.0	4.4	82.1	0.4	825.3	4.5	81.1	826.3
GGC	1	7.0	5.5	4.7	0.3	1.5	6.4	3.1	2.7	13.2	15.9	12.9	16.5	-44.4	11.6	31.4	5.1	71.7	32.5	11.2	91.8
GIFT	1	2.6	17.1	15.2	0.4	0.9	25.0	17.7	13.8	-0.6	-3.7	-2.6	-2.8	-0.1	3.7	98.9	4.4	83.8	10.0	36.4	146.3
GJS	1	1.2	7.6	6.8	0.4	0.9	5.7	7.8	6.1	30.1	31.6	38.3	29.7	-14187.2	132.6	2.8	6.9	52.7	9.8	37.1	18.4
GLAND	1	0.6	9.8	6.9	1.5	0.1	62.4	66.5	37.5	-44.1	-49.3	-20.8	-37.0	-3.8	5.8	63.2	0.5	758.3	0.4	888.3	-66.8
GLOCON	1	1.3	-40.1	-29.6	0.6	0.8	19.0	-35.5	-30.7	25.2	23.1	17.5	39.6	0.0	7.1	51.5	11.6	31.4	9.3	39.3	43.7
GOLD	1	5.1	7.6	4.9	1.1	0.3	31.9	15.5	11.6	-16.0	-13.6	-15.7	-18.8	4.5	125.6	2.9	0.4	853.8	4.8	75.4	781.3
GPI	1	2.8	24.6	19.4	0.5	0.9	40.5	21.3	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	59.1	76.4	4.8	7.9	46.3	17.6
GRAMMY	1	1.1	-34.1	3.2	2.8	1.6	21.5	2.0	-4.3	3.6	7.2	19.1	11.5	0.0	5.8	62.9	19.0	19.2	4.1	89.3	-7.1
GRAND	1	1.7	22.2	10.6	1.6	0.4	52.6	30.6	24.6	63.6	121.5	101.9	51.9	12155.1	35.9	10.2	0.5	723.5	2.8	130.3	603.4
GREEN	1	26.3	-8.3	-8.3	0.0	0.1	13.1	-99.7	-96.9	-89.2	-89.6	-86.7	-78.8	-46.8	13.7	26.6	0.1	2446.6	3.1	116.2	2357.0
GSTEEL	0	0.3	-18.8	4.2	10.0	0.9	2.9	4.8	-1.4	18.6	21.1	30.7	22.5	-62.8	160.4	2.3	8.2	44.6	5.7	64.4	-17.5
GYT	1	1.4	3.4	3.2	0.4	0.7	19.3	4.4	3.4	2.6	7.4	2.4	7.6	-50.6	4.6	79.7	4.0	90.6	2.7	137.0	33.4
HFT	1	5.0	9.7	10.4	0.2	0.9	21.4	11.7	9.3	7.7	24.4	7.8	13.7	-24.3	5.7	64.1	4.3	84.3	11.8	31.0	117.3

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
HTC	1	0.9	11.0	7.3	0.7	1.2	32.4	6.0	5.0	-0.6	-2.5	-0.7	-1.7	17.5	10.5	34.8	14.5	25.2	15.9	23.0	37.0
HTECH	1	1.7	15.6	16.1	0.5	0.7	41.1	23.0	14.8	21.7	18.2	21.6	17.5	25.8	3.9	93.0	3.0	120.9	4.5	81.2	132.8
HUMAN	1	10.8	13.9	13.8	0.1	0.6	39.5	22.7	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	98.7	0.0	0.0	6.6	55.1	43.6
ICC	1	3.4	4.5	4.3	0.2	0.6	36.8	6.9	6.3	-1.3	0.1	0.2	1.0	-9.6	7.2	50.8	2.1	172.8	6.0	61.3	162.3
ICHI	1	0.9	5.3	4.1	0.4	0.7	23.8	6.2	5.5	6.5	9.9	8.6	10.4	-14.5	7.4	49.6	6.9	52.7	12.7	28.7	73.5
IHL	1	0.8	21.1	12.5	1.1	0.8	22.3	16.7	13.4	9.6	6.7	10.7	6.4	51.3	9.7	37.8	2.4	152.9	5.2	69.9	120.7
III	1	3.1	17.8	12.3	0.4	1.8	23.2	6.9	5.6	10.6	9.5	10.0	8.8	45.0	5.0	72.7	1160.0	0.3	3.8	95.0	-21.9
ILINK	1	1.5	1.1	2.4	1.5	0.7	13.8	3.6	0.7	41.4	60.7	43.0	55.1	-87.3	6.1	59.5	14.0	26.1	2.9	125.2	-39.6
INET	1	1.0	23.1	14.0	1.2	0.5	25.2	30.7	24.2	15.3	11.9	51.5	20.3	344.2	4.7	77.1	8614.8	0.0	2.6	141.3	-64.2
INGRS	1	1.1	6.1	4.8	1.1	0.7	22.2	7.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	84.2	9.0	40.8	4.3	84.6	40.4
INOX	1	2.5	3.5	4.1	0.4	1.3	6.6	3.2	2.0	12.9	14.1	13.2	14.5	-46.3	6.8	53.5	4.4	82.7	4.8	76.0	60.2
IRC	1	2.1	12.8	11.5	0.4	1.2	14.7	9.6	8.0	5.6	10.9	6.6	10.2	-17.5	5.5	66.6	9.3	39.2	5.3	68.5	37.4
IT	1	1.8	6.7	4.6	0.8	3.0	11.1	1.5	1.3	0.1	-0.8	0.2	-1.1	312.6	38.5	9.5	5.9	61.5	7.2	50.7	20.3
ITD	1	1.1	3.2	4.2	5.5	0.7	11.9	6.2	0.7	16.3	13.6	16.0	14.9	0.0	5.7	64.4	12.5	29.2	3.5	103.6	-9.9
J	1	0.8	0.8	2.1	1.6	0.3	21.0	6.5	0.8	33.2	28.4	34.9	31.7	12.9	20.0	18.2	3.4	108.4	4.4	83.9	42.7
JCK	1	1.6	-20.3	-0.2	3.0	0.1	25.5	-1.8	-46.2	4.5	16.5	3.3	12.3	0.0	18.5	19.7	0.1	3529.3	2.5	148.2	3400.8
JCT	1	8.8	8.0	7.9	0.1	0.7	36.7	12.0	10.6	-0.5	-0.9	-0.4	-2.0	18.1	5.7	64.0	2.7	137.6	12.3	29.7	171.9
JMART	1	1.5	15.9	7.4	3.6	0.9	20.2	8.3	3.7	18.1	15.6	17.9	16.4	11.8	39.9	9.2	5.8	63.2	14.6	25.0	47.4



NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
JTS	1	4.3	1.3	1.3	0.3	0.1	51.7	16.5	12.6	-37.9	-20.7	-30.0	-55.9	-121.8	0.1	3569.9	6.6	55.2	0.3	1257.8	2367.3
JUTHA	0	0.1	-55.0	-8.0	5.3	0.2	-6.0	-47.7	-61.6	-10.3	-8.1	-5.8	19.7	78.8	62.7	5.8	0.0	0.0	1.4	255.2	-249.4
JWD	1	1.4	21.8	15.0	0.8	0.6	31.0	27.5	20.7	9.2	6.5	31.6	-0.7	0.0	5.7	63.6	1083.4	0.3	5.9	61.5	2.5
KAMART	1	2.3	33.8	28.2	0.6	1.2	55.5	23.4	18.2	5.9	7.0	6.8	6.0	6.8	4.9	74.8	2.2	168.0	7.2	51.0	191.8
KC	1	0.7	-35.9	-14.3	1.2	0.2	1.8	-64.4	-84.8	-58.2	-51.4	-64.2	-30.4	-394.8	0.0	0.0	0.5	698.4	10.2	35.7	662.7
KBS	0	0.6	-11.3	-1.4	2.2	0.8	1.4	-1.8	-4.6	12.9	16.0	14.1	12.5	6.0	9.5	38.4	7.2	50.6	5.8	63.1	25.9
KDH	1	0.8	-5.1	-3.2	0.4	1.1	28.3	-2.9	-3.2	9.7	6.2	9.4	8.6	0.0	15.1	24.1	107.7	3.4	22.2	16.4	11.1
KKC	1	1.0	-7.3	-0.2	2.3	1.3	2.7	-0.2	-1.8	6.9	12.5	8.0	11.9	0.0	5.0	72.4	4.1	90.1	9.6	38.1	124.4
KSL	1	0.4	11.7	7.8	1.4	0.5	15.6	16.6	10.3	-7.6	-0.7	3.7	0.1	38.2	11.6	31.5	4.6	79.8	8.0	45.8	65.5
KTIS	1	1.1	8.1	5.8	1.2	1.1	18.6	5.4	3.6	16.8	17.3	20.6	13.6	-225.9	27.3	13.4	4.8	75.6	6.6	55.4	33.5
KWC	1	7.0	14.0	16.1	0.1	0.4	62.0	40.6	32.3	9.0	4.0	8.3	1.8	18.5	5.7	63.5	0.0	0.0	4.6	79.8	-16.3
KWG	1	1.7	5.9	5.0	1.2	0.2	28.0	27.5	10.8	23.6	27.4	11.8	33.3	14.7	36.8	9.9	0.2	1851.6	5.7	64.1	1797.4
KYE	1	4.1	22.7	18.7	0.3	1.3	17.9	14.6	13.3	2.8	-1.2	5.7	-0.2	58.7	6.8	53.9	7.9	46.1	6.9	52.9	47.1
L&E	1	1.3	5.4	4.6	1.4	0.9	31.4	5.0	2.4	-13.1	-16.8	-13.3	-13.0	-17.6	3.3	111.9	2.1	170.9	5.4	67.4	215.3
LALIN	1	3.5	13.0	9.1	0.8	0.4	39.8	24.2	18.9	32.6	31.2	32.2	30.7	36.1	86.2	4.2	0.3	1383.3	6.6	55.5	1332.0
LANNA	1	1.9	17.3	21.3	0.7	1.4	35.0	15.1	6.0	37.9	19.6	37.6	25.2	168.7	12.8	28.5	18.4	19.8	15.1	24.2	24.2
LEE	1	10.8	7.2	7.6	0.1	1.1	12.4	6.7	5.7	-1.9	-1.3	-3.2	-1.3	-23.0	16.0	22.9	4.2	86.9	16.5	22.2	87.5
LHK	1	2.8	12.8	12.5	0.5	1.4	13.3	8.7	5.5	0.7	-3.0	0.6	-2.9	80.7	4.4	82.2	3.8	95.9	6.2	58.9	119.2

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
LOXLEY	1	1.4	0.8	1.5	1.6	1.0	13.4	1.5	0.3	14.1	15.1	13.1	14.7	-70.7	3.5	104.4	8.9	41.0	5.2	70.5	74.8
LPH	1	2.2	12.2	11.5	0.3	0.8	25.2	15.2	12.7	7.5	8.7	11.9	10.3	24.3	13.9	26.2	52.1	7.0	5.7	64.5	-31.3
LPN	1	2.8	8.6	6.9	0.7	0.5	28.9	14.1	11.0	-34.2	-31.9	-34.1	-30.4	-51.2	7944.5	0.1	0.4	857.6	21.1	17.3	840.3
LRH	1	1.7	0.5	1.5	0.7	0.2	41.3	6.4	1.2	-4.1	-5.1	-9.1	-2.0	-84.3	6.8	53.7	0.7	514.9	3.1	115.9	452.7
LST	1	1.4	12.4	8.5	0.7	1.4	15.2	5.9	4.7	3.4	3.8	3.4	3.5	22.2	8.5	43.1	5.0	72.4	14.5	25.2	90.3
M	1	5.0	17.8	18.7	0.2	1.0	67.8	18.1	14.7	6.3	4.5	6.2	4.3	15.5	178.8	2.0	15.3	23.8	3.3	109.6	-83.8
MACO	1	1.4	17.4	15.6	0.4	0.5	58.2	29.4	22.9	26.9	18.1	27.6	11.5	116.5	3.0	121.7	532.0	0.7	1.6	230.2	-107.9
MAKRO	1	0.6	37.1	14.3	2.3	3.3	11.6	4.3	3.3	8.0	6.9	8.1	7.8	14.2	271.0	1.4	12.4	29.5	6.5	56.2	-25.4
MALEE	1	0.9	17.9	8.8	1.7	1.5	28.7	5.9	4.8	-9.6	-5.0	-9.0	-4.5	-46.1	7.8	46.7	4.5	80.3	10.6	34.4	92.6
MANRIN	1	1.9	4.0	4.3	0.9	0.4	30.8	11.9	5.5	0.9	-3.5	0.3	-2.5	397.3	14.5	25.2	158.7	2.3	7.1	51.6	-24.2
MATCH	1	2.4	-5.2	-3.4	0.1	0.3	23.4	-13.7	-16.9	-1.8	3.7	-1.5	0.0	17.2	4.1	88.3	31.7	11.5	5.0	73.1	26.6
MATI	1	13.4	6.3	5.5	0.2	0.6	31.0	9.3	8.7	-1.4	-7.6	5.4	-8.9	0.0	5.4	67.7	9.3	39.1	9.5	38.5	68.3
MAX	1	6.3	-3.5	-0.4	0.2	0.4	5.4	-1.2	-7.0	465.5	424.3	138.8	248.9	-151.7	4.4	83.9	15.2	24.1	10.0	36.6	71.3
M-CHAI	1	1.0	11.7	5.8	1.6	0.6	22.4	9.4	6.9	6.4	8.8	6.8	8.8	-7.3	10.7	34.1	29.9	12.2	10.6	34.6	11.7
MCOT	1	1.2	-48.0	-32.3	0.7	0.3	-74.7	-101.3	-92.9	-2.6	72.3	-3.3	51.2	0.0	5.1	71.7	427.3	0.9	20.5	17.8	54.8
MCS	1	2.4	18.5	15.8	0.5	0.8	43.6	18.9	15.8	-45.0	-49.0	-45.0	-41.1	-59.4	3.6	101.4	2.2	168.5	2.3	157.3	112.7
MDX	1	17.8	9.7	6.5	0.3	0.2	38.8	40.3	25.9	-3.0	-1.2	48.7	2.9	278.9	3.2	113.9	0.3	1280.8	4.0	91.4	1303.2
METCO	1	3.2	4.3	3.5	0.3	1.7	4.4	2.0	1.8	-12.3	-10.7	-12.2	-10.3	-47.9	7.3	50.1	11.0	33.2	8.6	42.6	40.7

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
MFEC	1	2.0	7.8	5.8	0.7	0.9	21.2	6.4	5.1	-8.0	-7.6	-10.7	-8.9	-30.6	3.9	93.3	3.9	92.8	3.8	95.7	90.4
MIDA	1	1.3	1.3	4.0	1.4	0.3	37.6	15.0	1.8	0.2	-10.4	0.2	0.8	-38.6	9.2	39.6	0.6	575.3	2.9	126.3	488.6
MILL	1	0.8	2.5	4.4	2.0	1.1	7.4	3.8	0.7	4.0	5.2	2.2	3.6	-62.9	12.6	29.0	5.2	70.5	20.0	18.3	81.2
MJD	1	1.7	-4.8	1.1	4.2	0.2	38.3	5.8	-5.4	-39.4	-40.2	-36.9	-26.8	-144.7	15.7	23.2	0.2	1936.4	1.7	216.5	1743.1
MK	1	3.3	3.6	3.9	1.2	0.2	34.5	16.4	7.2	6.8	7.6	5.9	10.3	-33.5	22.6	16.2	0.3	1428.1	16.7	21.8	1422.5
MODERN	1	2.2	8.7	7.5	0.5	0.9	29.6	8.8	6.7	-2.0	-6.3	-3.0	-5.2	24.7	4.9	74.6	1.6	230.2	4.9	74.8	230.0
MONO	1	0.9	2.3	2.7	1.1	0.5	27.5	5.8	2.3	21.8	12.2	21.9	9.9	-123.3	4.9	73.8	189.7	1.9	6.0	61.1	14.6
MPIC	1	2.9	-24.8	-18.1	0.3	0.5	37.2	-40.6	-42.6	-25.1	-17.9	-26.3	-10.4	87.6	1.8	206.9	1.1	325.0	2.0	182.2	349.8
MSC	1	1.9	14.0	10.0	0.8	2.4	15.9	4.2	3.2	-3.0	-5.3	-3.2	-4.2	25.0	7.2	51.0	15.6	23.4	6.9	53.0	21.3
NC	1	1.9	3.7	2.7	0.6	1.0	32.6	2.8	2.3	-2.7	-2.2	-2.7	-2.8	4.9	4.3	85.1	1.6	228.3	3.7	99.1	214.2
NCH	1	3.4	0.8	2.0	0.9	0.3	33.4	6.9	1.3	1.7	-0.4	1.5	1.0	-9.2	48201.3	0.0	0.2	1718.8	6.7	54.8	1664.0
NEP	0	3.0	-4.5	-3.9	0.1	0.5	4.9	-7.7	-7.8	17.3	13.5	19.2	6.8	-57.5	8.6	42.3	11.1	32.8	7.3	50.1	25.0
NER	1	1.0	62.5	18.9	6.1	3.9	7.0	4.9	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	42.8	10.2	35.7	50.0	7.3	71.2
NEW	1	1.0	5.5	5.7	0.4	0.7	24.4	8.1	5.6	1.5	4.5	7.4	5.1	68.0	11.3	32.4	43.0	8.5	6.7	54.8	-13.9
NEX	1	4.4	2.1	4.0	0.1	0.8	20.4	5.1	2.0	-4.8	-5.2	10.8	3.3	-155.6	8.0	45.5	18.2	20.1	7.8	46.5	19.1
NFC	1	3.9	25.1	10.7	0.2	1.0	26.1	10.4	19.0	7.5	16.9	-14.3	10.5	-45.9	8.0	45.7	8.3	43.9	9.1	40.1	49.5
NMG	0	0.4	-160.3	-39.1	374.3	0.3	-5.7	-115.3	-114.1	-13.8	-4.4	-13.4	31.0	0.0	5.4	67.9	18.7	19.6	18.7	19.5	68.0
NNCL	1	8.4	8.8	6.5	0.4	0.2	42.9	31.4	29.9	-10.2	-8.1	4.0	-8.6	52.5	12.4	29.5	0.3	1260.3	13.1	27.9	1261.9

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
NOBLE	1	2.9	37.5	12.2	2.5	0.4	41.6	28.6	21.0	114.9	121.8	113.1	101.8	199.6	30.4	12.0	0.3	1273.2	8.4	43.3	1241.9
NOK	0	0.8	-238.7	-27.5	5.1	3.1	-7.5	-9.0	-9.1	20.6	10.2	20.3	10.6	0.0	14.9	24.5	661.0	0.6	4.5	81.0	-55.9
NTV	1	3.1	20.1	21.1	0.2	1.0	33.1	20.8	17.1	3.8	3.1	3.9	2.1	11.6	15.2	24.0	39.1	9.3	7.6	48.0	-14.7
NUSA	1	1.5	-3.4	-0.6	0.8	0.1	28.2	-5.2	-15.4	43.9	54.5	49.8	44.3	19.3	63.5	5.8	0.2	1957.6	8.9	41.2	1922.2
NVD	1	1.8	9.2	5.6	1.1	0.5	31.3	10.8	8.6	662.2	619.2	664.6	556.2	-1533.6	11.3	32.4	0.7	486.8	6.4	56.8	462.4
NWR	1	1.4	-5.7	0.3	2.5	0.8	6.6	0.4	-2.2	11.6	13.1	11.3	14.7	-489.9	7.3	49.9	3.6	102.0	4.9	74.0	78.0
NYT	1	7.5	10.4	11.3	0.2	0.3	44.4	34.8	27.3	-0.6	2.5	-0.3	1.8	-0.3	11.7	31.3	0.0	0.0	40.5	9.0	22.3
OCC	1	2.4	7.3	6.5	0.4	1.2	48.8	5.6	4.5	-0.9	-0.2	-0.9	-0.4	-10.7	6.7	54.8	2.8	130.6	3.4	107.8	77.6
OGC	1	1.9	3.7	3.5	0.6	0.7	34.4	5.0	3.1	5.3	13.3	5.4	7.8	-30.2	9.9	36.9	1.5	241.8	4.2	86.5	192.1
OHTL	1	0.5	28.8	14.1	1.5	1.1	43.3	13.1	10.0	4.1	0.1	4.4	0.6	41.5	17.9	20.4	66.2	5.5	3.6	101.7	-75.8
OISHI	1	1.3	28.5	16.3	0.7	1.4	38.1	11.3	10.6	30.3	26.9	30.2	27.3	63.6	23.9	15.3	20.7	17.6	8.6	42.4	-9.5
PACE	0	0.7	8.7	-15.7	13.4	0.3	32.7	-54.4	1.9	69.3	120.6	69.6	97.9	0.0	105.1	3.5	0.5	696.1	3.0	123.4	576.2
PAE	0	0.2	0.0	-16.7	0.0	0.6	3.1	-29.5	-33.7	-20.9	-21.7	-21.7	-26.0	0.0	4.3	85.8	39.7	9.2	1.4	269.0	-174.0
PAF	1	1.2	-10.3	-3.1	0.7	1.1	11.8	-2.9	-5.4	4.6	8.4	-22.7	7.4	-118.1	5.1	72.3	7.7	47.4	6.5	55.7	63.9
PAP	1	1.4	11.4	9.5	0.9	1.9	8.3	4.9	3.6	14.9	22.3	14.9	20.8	-46.5	10.5	34.6	5.7	64.6	45.3	8.1	91.1
PATO	1	6.2	33.3	34.2	0.2	1.2	36.4	27.5	22.2	22.3	13.9	21.8	15.1	41.8	7.1	51.6	3.0	121.3	8.3	43.8	129.1
PB	1	2.5	20.9	19.2	0.2	1.0	41.6	19.8	17.8	-1.6	-0.3	-1.6	0.5	-8.7	8.4	43.2	21.2	17.2	6.2	59.0	1.5
PCSGH	1	8.4	12.9	12.1	0.1	0.7	19.6	16.3	16.1	5.9	-1.1	6.5	-0.7	67.9	5.2	69.8	5.9	61.5	10.2	35.7	95.7

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
PDI	1	3.7	19.9	15.8	0.5	1.0	22.1	16.2	14.2	19.8	14.3	19.1	11.4	89.5	15.5	23.6	4.0	92.0	13.3	27.4	88.1
PDJ	1	1.4	-7.1	-3.0	1.0	0.7	28.4	-4.5	-5.5	2.9	1.9	0.1	-3.3	-43.1	6.7	54.2	1.1	336.5	3.2	113.9	276.7
PERM	1	1.0	14.4	6.7	2.5	1.4	6.8	4.8	2.7	2.5	12.1	3.8	10.9	-64.2	14.0	26.0	2.7	134.2	12.9	28.2	132.0
PF	1	2.8	2.4	3.1	2.6	0.4	31.7	8.9	1.7	4.6	6.2	7.6	8.3	-28.7	44.2	8.3	0.4	840.4	4.1	90.1	758.6
PG	1	8.9	-1.0	-0.7	0.2	0.6	12.0	-1.2	-1.5	-10.2	-8.5	-3.8	-9.2	-79.3	4.9	74.9	2.2	165.9	6.2	59.3	181.4
PK	1	1.6	15.4	9.5	1.4	1.3	25.2	7.4	5.0	27.4	28.0	28.3	23.5	182.5	6.8	54.0	4.9	74.9	7.6	48.1	80.7
PLAT	1	6.0	9.0	9.8	0.2	0.2	63.1	48.3	37.5	11.9	9.3	10.5	8.5	9.6	34.7	10.5	56.1	6.5	2.5	147.5	-130.5
PLE	1	1.2	69.3	15.3	2.9	1.0	9.9	14.8	13.2	43.3	45.0	56.3	43.4	482.6	12.7	28.6	27.0	13.5	5.7	63.7	-21.5
PM	1	2.3	29.1	21.4	0.5	1.7	27.0	12.6	11.7	3.3	4.2	6.3	4.7	47.2	5.5	65.9	9.0	40.6	5.1	70.9	35.5
PMTA	1	3.2	11.8	12.0	0.3	1.4	18.5	8.4	6.7	-11.1	-10.2	-11.2	-9.2	-30.8	8.5	42.8	3.9	93.2	11.3	32.4	103.6
POST	0	0.5	-66.7	-11.7	5.1	0.6	13.0	-20.5	-26.3	-26.3	-22.7	-26.7	-19.6	66.6	3.1	119.5	18.6	19.6	4.6	80.2	58.9
PPP	1	1.1	10.3	7.6	0.9	0.7	35.9	11.5	7.2	-11.6	-9.1	-12.3	-8.5	-36.5	4.8	75.6	5.5	65.8	4.2	85.9	55.5
PPPM	0	0.6	-15.6	-3.7	1.9	0.5	16.5	-7.5	-13.3	20.6	17.5	-16.3	11.3	-205.3	9.5	38.4	6.9	52.8	10.7	34.1	57.1
PRAKIT	1	2.5	6.6	5.8	0.4	0.4	13.3	14.1	11.2	41.0	44.3	27.8	31.8	6.3	1.1	340.1	0.0	0.0	0.9	401.7	-61.7
PREB	1	1.7	33.8	15.6	1.0	1.0	13.8	15.2	14.6	-15.4	-1.4	-10.2	4.1	-10.7	8.3	44.0	4.7	77.2	3.5	102.8	18.3
PRECHA	1	8.0	-7.9	-6.8	0.2	0.1	27.1	-63.9	-64.2	-36.9	-41.6	-41.4	-20.3	60.3	33.9	10.8	0.2	2197.4	4.5	80.5	2127.6
PRG	1	0.7	3.1	2.5	0.3	0.2	17.1	12.1	11.9	-13.3	-10.2	-10.8	-7.5	-30.2	9.2	39.9	5.4	67.7	12.1	30.3	77.3
PRIME	1	0.2	-111.5	-51.0	2.5	0.4	63.8	-130.9	-130.8	2.8	0.6	1.0	44.7	122.8	21.5	17.0	7.9	46.3	1.7	211.0	-147.7

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
PRIN	1	3.2	7.8	5.6	1.0	0.4	29.7	15.1	9.9	4.5	4.0	6.0	1.7	46.8	33.5	10.9	0.4	871.1	9.5	38.4	843.6
PRINC	1	0.6	-4.3	-1.2	0.5	0.2	22.8	-5.8	-14.4	530.6	677.3	559.6	519.8	572.7	13.8	26.5	51.8	7.1	2.4	153.2	-119.6
PRO	0	0.6	6.9	4.7	0.6	0.5	31.5	8.7	7.5	-27.6	-19.3	-30.0	-35.4	3611.1	7.0	51.9	58.3	6.3	1.8	197.6	-139.4
PT	1	1.3	28.2	13.3	1.9	1.7	25.2	8.0	6.1	17.2	21.7	17.5	17.3	17.6	5.1	71.7	8.7	42.0	3.3	111.4	2.3
PTL	1	1.7	15.3	10.3	0.5	0.8	19.1	13.0	11.5	-5.7	-6.2	-3.1	-13.1	-1208.8	6.2	58.8	5.4	68.0	8.5	42.8	84.0
PYLON	1	2.8	13.1	10.5	0.2	0.7	23.4	14.2	14.0	-32.7	-31.7	-33.1	-29.1	-41.2	5.5	65.9	13.7	26.7	5.9	62.0	30.6
Q-CON	1	2.5	0.3	0.2	0.1	0.8	11.0	0.2	0.3	16.2	8.2	15.1	7.4	-105.1	14.6	25.0	8.6	42.2	19.7	18.5	48.7
RAM	1	0.4	12.8	10.0	0.4	0.3	30.1	33.5	28.7	0.1	1.7	4.9	1.3	16.7	13.2	27.6	4.8	76.3	12.8	28.6	75.3
RCI	1	0.6	-54.0	-31.8	1.7	0.7	-34.1	-46.8	-47.5	-23.1	34.4	-23.6	8.6	709.5	6.5	55.8	3.0	120.3	9.7	37.5	138.6
RCL	1	0.7	5.9	4.2	1.0	0.7	9.6	6.3	4.5	7.8	-4.5	11.5	-6.1	-138.8	7.1	51.3	84.8	4.3	3.5	104.9	-49.4
RICH	0	0.2	184.9	-59.4	-2.0	0.3	-5.3	-182.7	-193.2	-79.3	-77.3	-78.9	-54.9	15.1	0.8	449.1	6.8	53.3	2.5	147.9	354.6
RICHY	1	1.9	7.9	3.5	2.3	0.2	33.7	15.4	10.0	137.6	142.6	133.6	112.6	1335.3	9.6	38.2	0.2	2195.8	2.4	151.6	2082.4
RJH	1	4.8	15.0	15.3	0.2	0.8	29.8	20.0	16.2	16.0	12.4	16.4	12.3	49.5	6.3	57.9	45.3	8.1	5.8	63.4	2.6
RML	1	2.2	3.8	3.3	1.1	0.3	33.3	10.9	6.4	-43.4	-39.2	-42.1	-33.4	-77.3	90.8	4.0	0.3	1239.5	11.2	32.7	1210.9
ROCK	1	1.5	-7.9	-5.0	0.7	0.8	25.3	-6.7	-6.3	-23.2	-15.6	-23.7	-14.5	-291.4	6.7	54.4	3.5	104.0	5.6	64.7	93.8
ROH	1	3.2	14.4	14.0	0.3	0.8	64.4	17.4	14.2	3.5	3.5	3.7	1.0	19.8	19.1	19.1	13.8	26.4	2.2	165.0	-119.5
ROJNA	1	1.6	10.6	4.8	2.2	0.2	23.6	24.1	10.7	11.3	6.8	24.8	13.5	1029.7	7.8	46.8	1.2	315.1	10.3	35.4	326.5
RPC	1	0.3	-2.8	-0.7	1.4	0.8	7.6	-0.9	-1.5	8.1	9.8	4.5	3.2	-47.0	48.7	7.5	47.8	7.6	1.4	270.3	-255.1

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
RPH	1	1.4	7.0	6.7	0.3	0.4	31.5	18.9	14.9	0.8	3.4	1.9	4.6	-7.2	20.3	18.0	27.0	13.5	1.4	266.5	-235.1
S	1	2.9	3.7	3.4	1.3	0.2	41.6	19.7	9.2	81.2	80.8	70.1	59.6	236.0	14.7	24.8	0.3	1095.2	1.3	286.4	833.6
S & J	1	1.9	7.9	6.4	0.4	1.0	23.3	6.5	5.3	-5.8	-4.7	-4.5	-4.0	-10.1	5.3	69.1	5.2	70.9	7.5	48.9	91.1
SABINA	1	4.6	13.3	13.2	0.3	1.2	50.9	11.4	9.1	11.7	16.2	11.8	9.1	38.4	8.1	45.0	1.2	297.0	9.2	39.7	302.3
SAM	1	0.9	-3.9	-1.2	0.9	0.7	5.0	-1.8	-2.9	-5.9	-0.7	-5.9	-0.7	-288.5	6.6	55.7	2.4	154.7	10.8	33.8	176.6
SAMART	1	1.0	-18.3	-5.5	3.5	0.6	16.7	-10.0	-7.2	-4.8	-1.8	-5.4	8.1	-1431.8	1.8	208.1	11.5	31.6	6.9	52.7	187.1
SAMCO	1	3.3	2.5	3.4	0.6	0.3	10.3	10.6	4.6	-17.9	2.8	-2.8	1.1	-45.4	28.5	12.8	0.4	980.6	5.8	62.7	930.7
SAMTEL	1	1.0	6.3	3.6	1.6	0.7	13.7	5.0	3.2	21.5	25.9	21.5	23.4	19.9	4.3	84.9	19.2	19.0	8.0	45.8	58.1
SAPPE	1	3.0	18.8	19.3	0.2	1.1	39.1	18.3	14.6	-0.9	7.4	-1.6	-2.3	-2.2	14.4	25.4	9.8	37.1	10.5	34.7	27.8
SAT	1	1.8	13.2	10.0	0.5	0.9	15.5	10.7	9.1	3.6	2.8	5.0	2.7	33.5	6.3	57.8	13.8	26.5	6.2	59.1	25.2
SAUCE	1	5.0	14.6	16.2	0.1	1.1	32.9	15.5	12.5	2.6	6.0	0.6	4.7	-16.8	9.6	38.1	4.7	78.3	20.8	17.6	98.9
SAWANG	1	9.3	-6.7	-5.9	0.2	0.2	3.0	-26.9	-26.7	-28.1	-22.5	-28.3	-18.5	64.4	2.2	167.3	0.3	1076.4	2.3	157.9	1085.8
SC	1	2.6	8.6	4.6	1.6	0.4	35.8	13.3	10.1	-13.7	-13.3	-14.0	-9.5	-36.1	151.0	2.4	0.3	1201.1	15.1	24.1	1179.4
SCCC	1	0.9	6.4	6.1	1.3	0.6	33.1	10.0	4.1	27.6	36.9	25.8	35.0	-53.6	8.3	44.0	8.4	43.6	7.1	51.5	36.1
SCG	1	0.6	12.1	7.3	1.8	0.6	15.9	12.6	7.4	1.6	-0.3	1.6	-2.7	81.9	7.4	49.6	15.3	23.8	9.2	39.7	33.7
SCI	1	2.0	1.1	1.4	0.7	0.5	13.0	2.6	1.2	-14.6	-10.4	-14.8	-6.8	-87.4	3.5	103.3	4.5	81.7	1.4	255.3	-70.4
SCN	1	0.9	8.6	6.0	0.9	0.5	17.4	11.1	8.5	0.3	5.4	1.4	5.8	-29.6	7.3	50.3	2.6	142.4	9.8	37.4	155.3
SCP	1	4.6	13.3	14.3	0.2	0.8	30.6	18.9	14.4	0.6	1.7	-0.3	2.1	-12.7	4.4	83.6	5.2	70.6	4.4	82.9	71.3



NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
SDC	1	0.8	-134.8	-31.0	12.7	0.2	-2.5	-163.2	-141.1	-60.4	-55.2	-60.6	-12.8	167.5	0.3	1240.5	4.6	78.6	3.0	120.5	1198.6
SEAFCO	1	1.0	18.9	12.8	1.1	0.9	18.5	14.6	11.1	-2.4	-3.7	1.6	-2.7	35.1	2.9	126.5	17.4	21.0	3.1	118.9	28.5
SE-ED	1	0.5	-2.5	-0.1	1.3	1.4	34.3	-0.1	-0.7	-9.3	-14.0	-12.1	-11.1	-307.8	45.0	8.1	6.7	54.7	2.5	145.6	-82.8
SENA	1	2.3	17.0	11.5	1.3	0.6	39.5	20.3	14.2	28.8	38.1	26.9	35.3	-2.6	10.1	36.0	0.6	564.5	4.4	83.7	516.8
SF	1	0.5	19.3	12.6	0.6	0.2	59.7	70.6	64.1	-0.8	3.4	43.2	2.4	91.0	10.0	36.6	0.0	0.0	3.2	112.9	-76.3
SFP	1	5.0	15.7	16.1	0.2	1.3	13.2	12.0	10.2	14.1	5.8	14.9	8.6	101.3	20.7	17.7	8.2	44.6	22.0	16.6	45.7
SHANG	1	7.6	6.6	8.0	0.1	0.3	67.9	28.1	21.7	8.9	6.2	6.7	9.2	-4.8	13.4	27.3	25.2	14.5	2.4	153.9	-112.1
SIAM	1	2.3	-2.1	-1.3	0.3	0.5	21.5	-2.7	-2.8	-16.7	-15.4	-17.4	-14.9	0.0	4.1	88.7	3.6	101.4	8.1	45.0	145.1
SINGER	1	4.8	-0.6	0.4	1.2	0.7	36.2	0.6	-0.4	-16.3	-16.1	-7.2	-1.2	-108.2	127.1	2.9	3.3	110.7	5.5	66.9	46.6
SIS	1	1.4	16.6	8.0	2.1	3.8	5.5	2.1	1.5	9.0	8.7	9.2	8.9	30.5	7.8	46.8	10.0	36.5	11.2	32.6	50.6
SITHAI	1	1.1	0.9	2.1	1.4	0.9	14.8	2.4	0.4	3.2	5.9	2.6	5.1	-83.5	4.5	80.4	4.7	77.7	8.8	41.6	116.5
SKR	1	0.8	4.7	5.2	0.5	0.6	27.0	8.8	5.1	29.5	30.6	25.7	30.4	-14.2	14.4	25.4	23.4	15.6	15.4	23.7	17.3
SLP	1	23.0	5.3	6.0	0.0	0.5	28.7	12.2	10.2	-5.0	0.7	-5.0	0.9	-28.2	3.7	98.2	4.9	75.2	12.3	29.6	143.8
SMIT	1	5.3	11.3	12.0	0.2	0.9	31.7	13.7	11.1	6.7	3.0	6.0	3.7	23.2	4.5	80.9	1.7	218.4	6.9	53.1	246.3
SMPC	1	1.6	37.7	29.4	0.6	2.0	22.5	14.8	11.8	24.7	35.4	25.0	31.3	-1.7	8.9	41.1	5.3	69.3	11.2	32.5	77.8
SMT	1	0.5	-36.5	-15.1	1.4	0.6	3.9	-25.2	-28.7	-47.5	-45.0	-47.2	-32.5	-4315.4	4.2	86.8	5.4	68.1	5.3	68.5	86.4
SNC	1	1.4	15.5	8.9	0.8	1.5	11.8	5.9	5.3	0.8	2.1	0.8	0.9	-0.1	6.5	55.8	17.9	20.4	5.4	68.0	8.2
SNP	1	1.6	20.0	15.0	0.5	2.1	45.3	7.2	6.1	0.1	-1.0	0.7	0.5	10.6	28.8	12.7	13.5	27.0	8.8	41.3	-1.7

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
SOLAR	1	0.8	-10.1	-3.8	1.1	0.3	-26.5	-12.3	-15.8	-30.9	-5.7	-13.2	-3.9	274.8	3.8	96.9	1.6	230.8	3.1	117.7	210.0
SORKON	1	0.7	15.5	9.1	1.6	1.2	30.7	7.8	4.9	3.0	3.9	2.8	1.4	24.9	6.7	54.4	10.5	34.9	6.7	54.3	35.0
SPACK	1	0.9	-3.8	1.1	1.9	0.8	10.2	1.3	-1.7	13.7	12.5	13.8	11.2	-50.1	6.5	56.2	5.5	66.7	9.8	37.3	85.7
SPC	1	1.4	10.3	7.8	0.6	1.3	17.0	6.0	4.8	-4.4	-4.6	-4.0	-5.1	11.7	6.2	58.9	32.9	11.1	4.7	76.9	-6.8
SPCG	1	1.0	28.0	14.8	1.2	0.3	62.1	57.3	41.2	10.3	18.6	10.4	20.5	9.1	4.8	75.9	3.5	103.4	2.1	169.8	9.5
SPG	1	11.0	9.0	10.5	0.1	0.7	28.6	15.9	12.6	1.8	9.5	1.5	8.6	-24.2	42.8	8.5	2.0	182.6	17.2	21.2	170.0
SQ	1	0.5	14.9	7.0	3.0	0.4	26.4	18.0	11.3	9.1	12.6	9.4	11.0	11.6	3.7	97.9	14.8	24.7	2.2	166.7	-44.1
SSI	1	2.2	0.0	22.4	0.0	1.1	13.8	19.6	15.9	27.8	43.7	39.0	10.7	0.0	18.7	19.5	3.2	116.0	8.3	44.1	91.4
SRICHA	1	7.2	-2.5	-1.3	0.1	0.6	14.6	-2.2	-3.6	5.2	19.1	5.5	20.3	-147.5	3.5	105.5	22.9	16.0	8.5	42.8	78.7
SSC	1	1.0	-2.6	-2.6	0.4	0.9	27.2	-3.0	-2.1	31.2	29.8	31.0	32.6	160.2	19.5	18.7	10.9	33.4	8.4	43.3	8.8
SSF	0	1.9	-0.5	8.0	0.8	1.6	12.2	5.0	-0.2	-2.9	1.8	-1.7	3.1	-105.5	24.1	15.1	10.6	34.5	26.2	13.9	35.7
SSSC	1	2.7	7.2	7.1	0.4	1.3	12.4	5.5	4.2	4.6	7.9	4.8	7.5	-27.9	4.4	82.1	3.8	97.1	16.1	22.7	156.5
SST	1	0.7	-1.0	0.9	1.3	0.6	55.7	1.5	-0.6	-1.7	-1.0	-0.4	-4.6	-84.7	23.8	15.3	7.0	51.8	2.7	134.2	-67.1
STHAI	1	2.4	-15.1	-13.6	0.1	0.5	-6.1	-26.3	-26.4	-3.3	14.8	-3.7	22.9	-4008.8	6.3	57.6	5.4	68.0	7.0	52.0	73.7
STANLY	1	5.0	9.8	10.7	0.1	0.8	17.6	13.8	11.1	3.3	1.8	1.2	1.9	-2.5	5.4	68.2	12.2	30.0	10.0	36.7	61.5
STARK	0	1.8	-24.5	-3.4	2.5	0.5	18.1	-7.5	-17.5	16.5	-10.3	15.6	-7.8	-50.3	1.8	206.1	0.7	539.7	2.4	154.1	591.6
STPI	1	2.4	-27.4	-21.8	0.3	0.1	-80.2	-213.4	-215.5	-89.6	-77.8	-88.4	-56.7	-282.7	0.8	460.8	6.5	56.6	2.3	158.0	359.4
SUC	1	3.6	6.9	6.8	0.2	0.5	13.4	14.0	11.1	-2.3	-0.7	-1.4	0.1	1.6	5.8	63.2	8.3	43.8	6.1	60.1	47.0

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
SUSCO	1	1.1	6.4	7.6	0.6	4.2	5.5	1.8	1.0	21.4	22.3	20.8	20.8	-21.9	31.9	11.4	36.6	10.0	20.9	17.5	3.9
SVH	1	2.3	21.6	19.5	0.4	1.0	35.4	18.9	14.6	8.1	7.5	8.1	6.3	17.9	10.7	34.3	56.4	6.5	11.2	32.5	8.3
SVI	1	2.8	6.9	5.0	0.6	1.2	8.0	4.4	3.9	13.5	14.4	1.9	13.8	-69.3	4.7	77.2	4.8	75.7	4.3	84.0	68.8
SVOA	1	1.2	9.3	5.1	2.0	1.6	9.8	3.3	2.1	32.8	34.6	33.0	31.1	159.5	3.5	103.0	6.1	59.5	9.2	39.8	122.7
SYMC	1	1.7	-4.9	-0.6	1.2	0.3	36.3	-2.0	-6.3	1.9	6.2	1.8	22.6	-189.2	7.0	52.4	79.6	4.6	3.3	110.4	-53.4
SYNEX	1	1.4	23.7	10.0	2.3	3.9	4.4	2.5	1.9	36.1	36.5	36.2	35.8	53.3	7.6	48.0	13.4	27.3	16.9	21.6	53.7
SYNTEC	1	1.7	21.8	13.7	0.9	0.9	21.3	14.5	11.0	15.6	11.6	14.1	12.5	15.9	9.6	38.1	54.9	6.6	19.7	18.6	26.2
TAE	1	0.4	2.9	2.7	0.7	0.8	10.2	3.3	2.0	2.3	5.1	2.3	9.2	-72.6	13.1	28.0	17.8	20.5	13.0	28.1	20.3
TBSP	1	2.0	15.8	12.4	0.6	1.3	24.0	9.3	7.5	7.4	3.3	7.8	6.6	17.6	5.8	63.3	6.3	57.7	8.2	44.7	76.4
TC	1	3.1	-7.9	-5.2	0.4	1.9	1.8	-2.8	-3.0	10.4	12.0	9.8	10.9	104.2	5.7	63.6	5.2	69.9	13.8	26.5	107.1
TCC	1	1.2	-7.3	-5.6	0.4	1.3	9.4	-4.5	-4.6	20.7	27.5	19.5	26.5	-817.6	4.5	81.0	10.8	33.7	6.7	54.4	60.3
TCCC	1	7.2	20.0	21.6	0.2	1.0	26.0	20.9	16.6	-6.0	-6.0	-8.1	-5.8	-16.2	15.1	24.3	4.6	79.5	13.7	26.7	77.1
TCJ	1	1.1	2.3	4.2	0.9	0.5	19.8	9.2	2.2	19.0	16.5	18.5	14.2	-1595.0	5.2	70.3	4.1	88.2	5.3	68.3	90.1
TCMC	1	0.7	11.1	7.5	2.7	1.1	26.1	6.7	2.7	97.1	97.2	97.2	102.4	16.8	6.0	60.7	7.9	46.2	5.0	73.2	33.8
TCOAT	1	6.0	3.4	2.1	0.2	1.2	10.9	1.8	2.4	-3.8	-2.6	-3.9	0.9	-62.8	4.7	77.0	3.4	107.2	10.4	35.3	148.9
TEAM	1	2.6	0.5	0.6	0.4	1.2	8.1	0.5	0.3	9.9	4.0	3.5	2.0	-140.7	5.3	68.3	6.1	59.4	5.6	65.2	62.4
TFG	1	1.0	22.5	11.2	1.6	1.5	12.6	7.4	5.9	25.0	25.2	24.7	26.3	4.8	27.0	13.5	8.1	45.3	13.8	26.5	32.3
TFI	0	0.5	-50.6	-2.7	4.1	0.8	8.4	-3.2	-15.2	-11.7	-9.1	-10.3	-7.9	100.0	6.8	53.6	6.4	57.3	8.0	45.8	65.1

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
TGPRO	1	1.4	0.3	1.0	0.5	0.5	17.4	2.2	0.4	10.8	6.3	6.5	6.3	53.4	5.7	64.1	1.5	241.9	2.9	127.2	178.8
TH	1	16.1	-1.0	0.0	0.0	0.1	34.7	0.7	-16.4	-59.1	-65.1	-52.2	-70.1	-86.0	2.1	176.2	2.5	144.6	0.5	702.4	-381.6
THCOM	1	3.2	-15.9	-9.7	0.7	0.3	20.9	-38.5	-35.7	-41.9	-28.1	-38.5	7.4	-264.4	3.3	111.7	23.6	15.5	4.7	78.4	48.8
THE	1	1.0	11.3	4.8	2.1	2.5	4.6	1.9	1.5	-12.7	-12.0	-12.7	-10.5	-63.2	9.5	38.6	6.9	52.6	16.1	22.7	68.5
THIP	1	3.2	19.4	17.6	0.3	1.6	19.7	11.2	9.4	8.0	14.1	8.9	13.7	-14.5	11.7	31.3	5.4	67.9	7.9	46.2	53.0
THL	0	8.9	13.1	11.2	0.1	0.4	41.9	27.8	27.6	86.3	53.3	53.4	-37.8	-153.0	3.2	113.4	0.5	665.7	5.3	68.4	710.7
TIPCO	1	1.0	16.6	11.7	0.6	0.8	27.7	14.5	12.7	-7.7	-7.8	-9.1	-10.2	-13.6	7.7	47.4	3.9	93.2	4.2	86.3	54.3
TIW	1	7.0	-4.4	-4.1	0.1	0.4	1.2	-10.8	-10.8	-1.9	-9.3	-2.8	-9.0	-42.1	11.2	32.6	1.2	316.2	20.1	18.1	330.7
TKS	1	1.2	18.8	15.4	0.3	0.7	23.0	21.7	20.4	-6.5	-4.0	-2.8	-2.6	-0.3	4.8	75.5	8.8	41.5	3.9	94.1	22.9
TKT	1	0.5	-12.5	-4.4	1.5	1.0	9.3	-4.4	-4.8	-2.3	-5.3	-2.7	-4.2	-24.0	5.7	64.5	6.7	54.1	7.3	50.1	68.6
TMD	1	7.9	11.9	10.8	0.1	0.7	20.7	15.1	13.9	2.9	7.8	3.4	6.1	-9.3	6.3	57.5	7.0	52.0	12.3	29.6	79.9
TMT	1	1.1	22.7	13.1	1.5	2.2	9.0	6.0	4.5	14.9	19.8	14.9	19.3	-29.7	6.5	56.2	8.0	45.9	91.0	4.0	98.1
TNL	1	6.1	4.2	3.6	0.2	0.5	29.0	7.7	7.6	-7.5	-5.5	-6.1	-4.1	-25.9	6.1	59.7	3.9	93.1	6.0	60.6	92.2
TNPC	1	1.6	-2.1	4.6	0.8	1.1	23.4	4.2	-1.1	8.7	7.0	7.2	11.1	0.0	5.2	69.9	2.5	145.8	6.4	57.4	158.3
TNR	1	3.6	12.7	9.7	0.3	1.1	22.8	9.1	9.2	7.6	16.8	6.9	18.2	-37.6	3.3	109.9	8.1	44.9	7.0	52.5	102.3
TOG	1	2.1	9.9	8.7	0.4	0.7	24.8	11.9	9.6	-2.9	-2.6	-4.7	-0.8	-26.7	6.0	60.7	1.8	208.5	5.2	70.6	198.6
TOPP	1	3.6	10.3	9.8	0.2	1.2	15.3	8.3	7.4	5.6	4.9	5.1	4.7	8.2	3.9	94.5	15.0	24.3	13.3	27.4	91.4
TPA	1	2.1	9.8	8.0	0.6	1.3	6.5	6.2	4.9	9.6	27.5	21.8	24.6	-9.4	4.5	81.3	9.1	40.0	3.6	102.5	18.8

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
TPBI	1	1.8	6.9	6.0	0.6	1.2	10.5	5.1	3.7	-3.4	0.8	-4.8	0.7	-54.8	6.4	57.0	6.4	57.2	7.4	49.6	64.5
TPCORP	1	7.9	5.7	5.5	0.2	0.4	20.9	14.1	12.2	-13.6	-12.5	-23.2	-10.1	-57.9	3.7	99.5	10.0	36.6	4.6	79.9	56.2
TPIPL	1	1.5	-2.5	0.7	1.1	0.3	15.8	2.3	-4.1	-0.1	0.7	-1.7	-2.2	0.0	9.6	38.2	2.0	185.2	9.7	37.5	185.9
TPOLY	1	1.0	13.3	7.9	2.5	0.5	24.0	14.8	5.0	26.7	18.7	24.3	20.8	44.8	7.8	46.8	7.8	46.7	3.3	112.1	-18.6
TPP	1	7.9	2.1	2.1	0.2	0.3	24.2	7.1	6.2	-8.7	-10.4	-6.4	-7.9	41.1	4.6	79.8	4.1	88.1	5.5	66.4	101.5
TR	1	3.3	11.5	11.2	0.1	0.5	16.4	23.5	21.8	-1.6	-7.2	3.3	-7.1	67.8	7.6	48.0	4.1	88.0	7.6	47.9	88.1
TRC	1	1.5	3.4	3.4	0.7	0.5	21.5	6.8	3.8	-35.9	-36.9	-34.8	-31.9	-68.1	3.8	95.2	54.0	6.8	4.2	87.6	14.4
TRITN	1	1.3	-4.2	-3.1	1.1	0.7	4.7	-4.7	-4.0	227.3	189.4	200.1	51.5	-88.4	7.8	46.9	86.7	4.2	5.2	70.0	-18.9
TRU	1	3.7	2.6	2.7	0.1	0.6	15.8	4.6	4.0	15.3	14.5	12.5	12.3	5.8	5.9	62.2	7.8	46.9	5.5	66.7	42.4
TRUBB	1	0.7	6.8	5.2	2.5	1.2	10.9	4.3	1.5	21.9	18.1	20.6	16.2	-185.9	9.9	37.1	7.0	52.2	43.4	8.4	80.9
TSC	1	1.6	10.6	7.4	0.7	1.1	17.9	6.9	6.0	6.7	5.9	6.6	5.4	28.3	5.6	65.2	10.7	34.2	4.1	88.0	11.4
TSE	1	0.4	9.1	5.1	1.6	0.1	22.6	61.9	48.6	-45.7	18.5	-15.6	6.5	-32.7	0.9	431.1	0.0	0.0	0.0	0.0	431.1
TSR	1	2.9	7.4	6.6	0.3	1.0	75.7	6.5	4.6	-10.2	-2.4	-9.2	-9.0	-4.0	68.4	5.3	2.5	145.6	4.0	91.2	59.8
TSTE	1	1.1	4.4	4.6	0.7	0.4	26.2	12.7	6.5	2.1	-6.2	1.8	-1.1	17.3	8.1	45.1	1.6	223.1	3.6	101.4	166.8
TSTH	1	1.8	5.1	5.2	0.4	1.7	7.1	3.0	2.0	12.9	16.5	12.9	12.6	111.9	20.0	18.2	6.3	58.2	15.1	24.2	52.2
TTA	1	1.8	2.9	3.1	0.5	0.4	18.3	8.4	4.1	-2.0	-7.6	-2.9	-8.6	-240.7	4.6	78.7	11.0	33.3	14.6	25.0	87.0
TTCL	1	1.3	1.1	1.8	4.8	0.4	8.2	4.1	0.5	-47.8	-48.3	-46.0	-45.6	-86.9	3.4	108.3	1.7	215.7	5.9	61.6	262.3
TTI	1	0.7	-0.8	2.2	1.8	0.9	5.2	2.5	-0.3	-7.2	-5.7	-4.9	-5.9	-48.8	8.6	42.5	3.0	122.9	11.1	32.9	132.5

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
TWP	1	3.4	5.1	4.6	0.2	1.0	11.2	4.5	4.3	24.0	27.3	23.7	24.0	144.7	6.7	54.6	2.8	130.4	25.9	14.1	170.9
TWPC	1	3.9	9.4	9.7	0.2	1.0	22.1	10.1	7.6	1.7	6.1	2.4	7.8	-26.3	9.0	40.7	6.3	57.7	9.9	36.8	61.6
TWZ	1	1.9	-0.2	2.8	1.1	0.8	8.0	3.6	-0.1	-13.7	-12.9	-12.7	-11.2	0.0	3.1	119.8	1.7	219.2	34.2	10.7	328.3
TYCN	1	1.3	3.6	3.1	0.5	1.0	7.3	3.0	2.5	21.2	21.9	18.5	17.8	168.4	14.4	25.3	4.8	76.0	19.0	19.2	82.1
U	1	1.7	-5.8	-1.0	1.3	0.1	63.6	-7.4	-23.6	269.8	300.1	279.5	258.4	233.4	8.9	41.2	0.5	698.3	2.8	132.0	607.5
UAC	1	1.0	8.0	6.1	1.4	0.5	21.8	11.2	6.1	22.8	23.0	20.1	14.8	238.7	4.2	87.7	5.5	66.1	4.9	74.5	79.3
UMI	1	3.6	-1.7	0.3	1.2	0.7	22.2	0.4	-1.0	-11.0	-8.9	-13.0	-8.3	-123.3	4.6	79.7	2.7	132.7	6.5	55.9	156.6
UNIQ	1	1.2	12.7	6.1	2.8	0.5	19.2	12.4	7.0	0.3	-2.7	0.1	-0.7	0.8	0.8	468.4	6.9	53.1	1.3	282.7	238.8
UP	1	4.1	5.2	4.0	0.3	1.0	8.1	3.8	4.0	-0.8	-0.3	-0.7	0.2	-13.0	7.8	46.6	17.8	20.6	6.3	58.1	9.1
UPF	1	5.9	7.8	7.1	0.3	1.2	15.6	5.7	4.9	0.9	7.8	0.6	6.3	-43.7	4.5	81.2	3.4	108.3	8.1	45.2	144.3
UPOIC	1	0.7	-1.7	-0.7	0.4	0.5	7.2	-1.4	-2.4	-19.3	-11.0	-19.7	-9.1	-125.4	23.3	15.7	6.9	52.7	21.0	17.4	51.0
UT	1	4.4	4.9	4.4	0.1	0.8	7.4	5.3	5.2	3.0	2.7	3.8	2.7	18.5	4.5	81.8	4.7	77.5	9.4	38.8	120.5
UTP	1	2.8	14.7	10.1	0.6	0.7	16.1	13.7	12.2	37.7	37.0	37.9	36.5	64.7	4.1	89.7	4.8	76.6	7.6	48.3	118.1
UV	1	5.0	9.0	4.9	2.4	0.3	30.0	14.3	6.1	-20.6	-19.8	-20.5	-21.6	-22.1	31.3	11.7	0.5	796.1	4.5	81.7	726.1
UVAN	1	6.2	18.7	19.4	0.2	1.7	7.1	11.5	9.4	54.3	43.1	47.5	43.5	81.3	27.9	13.1	16.0	22.8	57.1	6.4	29.5
VARO	1	1.3	1.1	1.0	0.8	0.9	6.4	1.1	0.7	6.8	7.7	7.7	8.6	-36.7	5.1	71.5	2.6	142.1	15.8	23.2	190.4
VGI	1	0.9	40.3	18.2	2.6	0.6	58.4	30.1	24.6	44.9	65.0	38.6	85.3	-12.1	5.3	69.5	0.0	0.0	3.8	94.9	-25.4
VIBHA	1	0.4	12.6	9.5	0.9	0.4	32.0	22.0	13.5	6.0	7.9	8.7	6.7	28.0	11.9	30.6	28.1	13.0	13.9	26.2	17.4

NAME	z	x1. 2560	x2. 2560	x3. 2560	x4. 2560	x5. 2560	x6. 2560	x7. 2560	x8. 2560	x9. 2560	x10. 2560	x11. 2560	x12. 2560	x13. 2560	x14. 2560	x15. 2560	x16. 2560	x17. 2560	x18. 2560	x19. 2560	x20. 2560
VIH	1	0.9	12.1	9.5	0.7	1.1	21.9	8.6	6.3	14.2	18.8	13.3	17.4	-18.2	8.0	45.8	34.1	10.7	4.8	76.8	-20.2
VNG	1	1.0	11.9	8.4	0.8	0.8	24.0	10.0	8.1	10.7	18.8	10.2	18.5	-36.6	9.1	40.3	4.9	73.8	7.8	47.0	67.1
VNT	1	5.0	13.2	12.3	0.1	1.0	20.6	12.2	11.6	23.1	13.1	22.1	15.8	100.1	8.2	44.7	14.8	24.7	9.5	38.6	30.8
VPO	1	0.5	-24.3	-10.3	1.1	0.9	-1.0	-11.8	-14.1	17.5	14.1	17.6	13.6	-7.8	33.4	10.9	5.4	67.0	37.4	9.8	68.2
WACOAL	1	3.5	5.8	5.3	0.2	0.7	23.4	8.0	7.1	5.4	5.4	5.4	5.5	4.4	6.5	56.6	2.8	128.4	5.8	63.4	121.7
WAVE	1	0.6	-27.3	-5.4	2.3	0.8	28.7	-7.2	-10.8	-6.0	1.9	-20.4	-11.1	-570.9	7.7	47.2	35.1	10.4	8.1	45.1	12.5
WG	1	9.5	8.0	9.0	0.1	0.6	25.3	15.2	12.1	1.1	3.2	1.5	7.2	-23.6	5.5	66.0	4.5	81.0	6.8	53.6	93.5
WICE	1	4.0	11.3	12.1	0.3	1.3	24.5	9.3	6.4	36.6	38.5	35.4	35.8	16.2	4.8	75.5	0.0	0.0	8.5	43.0	32.5
WIK	1	1.4	9.7	7.5	0.8	0.7	20.1	10.1	7.5	-1.4	0.4	-1.8	0.0	-32.5	3.5	103.9	3.3	111.5	18.6	19.6	195.9
WIN	1	0.2	-2.8	0.0	0.9	0.2	47.0	0.0	-7.5	12.9	52.7	10.7	41.0	-188.5	3.4	106.6	36.4	10.0	1.0	374.7	-258.1
WORK	1	2.2	24.4	21.3	0.5	0.7	54.8	32.6	23.3	46.3	16.4	44.3	12.7	355.2	7.5	48.9	13.7	26.7	4.3	84.5	-9.0
WP	1	1.6	21.9	2.8	7.4	2.9	4.0	1.0	0.8	-5.6	-5.4	-4.9	-5.4	131.5	16.1	22.7	74.5	4.9	14.4	25.3	2.3
YCI	0	0.4	-9.9	-3.3	0.6	0.2	11.3	-15.8	-22.7	113.4	107.8	63.1	16.7	0.0	5.6	65.8	6.1	59.7	1.3	285.5	-160.1



name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
7UP	1	1.1	-6.7	-3.5	0.4	0.4	27.4	-8.2	-10.1	21.2	17.2	26.3	4.8	0.0	4.8	76.5	33.0	11.1	4.1	88.4	-0.8
A	1	2.2	0.9	2.1	3.3	0.3	37.1	7.3	0.8	-20.6	-25.0	-20.1	-19.5	-68.5	52.2	7.0	0.2	1693.6	6.8	53.4	1647.2
ACC	1	3.6	-5.3	0.3	0.6	0.3	27.9	1.2	-9.6	-22.3	-25.5	29.8	34.0	0.0	6.4	57.2	2.1	173.1	7.2	50.7	179.6
AFC	1	15.1	0.0	0.0	0.2	0.7	3.2	0.0	0.0	21.9	23.4	21.8	22.8	0.0	6.5	56.5	5.8	63.4	21.4	17.1	102.8
AH	1	1.0	17.7	9.3	1.3	1.1	7.6	8.5	7.3	6.1	4.6	4.2	3.6	12.2	7.2	50.5	12.2	30.0	6.3	58.2	22.3
AHC	1	3.8	9.4	9.7	0.2	0.9	15.5	10.4	8.4	5.8	5.1	5.5	5.0	10.1	20.9	17.4	29.9	12.2	18.3	19.9	9.7
AI	1	6.8	13.6	9.3	0.1	0.8	18.4	11.8	12.4	-21.0	-29.6	-24.6	-28.0	26.2	10.5	34.8	5.2	69.6	11.4	32.0	72.3
AIT	1	2.7	8.4	6.7	0.6	0.9	16.1	7.4	5.6	-24.4	-20.4	-21.5	-18.9	-45.1	2.1	171.4	11.8	30.9	3.5	104.3	98.0
AJ	1	0.6	0.5	1.2	1.7	0.9	5.9	1.3	0.2	1.0	7.0	0.6	6.5	-95.9	7.7	47.7	4.7	78.3	3.9	93.4	32.6
AJA	1	9.3	-16.7	-10.3	0.1	0.5	26.0	-20.0	-27.3	-5.7	-27.6	0.4	-18.6	-54.4	2.5	148.1	2.0	187.5	17.0	21.4	314.1
AKR	1	1.4	-26.9	-18.0	0.8	0.8	19.3	-21.8	-18.7	-13.1	-12.3	-13.9	10.5	0.0	5.6	65.8	2.5	145.2	4.6	78.9	132.0
ALLA	1	4.0	9.3	9.3	0.3	0.7	31.8	13.7	10.9	9.0	6.1	9.1	6.8	28.2	3.3	111.1	2.6	141.8	5.8	63.4	189.6
ALT	1	0.8	-17.2	-7.7	1.2	0.3	-7.8	-29.1	-32.1	-32.2	-5.3	-31.9	-4.7	-603.5	1.6	227.4	3.6	102.5	1.9	194.5	135.4
ALUCON	1	4.1	13.3	13.6	0.2	1.0	15.9	13.7	11.0	3.4	7.0	3.8	6.1	-8.2	6.0	61.2	3.5	105.0	20.7	17.7	148.5
AMARIN	1	2.3	4.3	4.2	0.5	0.6	24.4	7.0	4.9	51.5	38.8	57.6	45.4	0.0	6.3	58.0	7.5	48.8	8.5	43.0	63.8
AMATAV	1	1.1	6.0	5.0	1.2	0.2	36.8	27.5	15.0	-37.8	5.5	0.0	36.2	-52.3	4.9	75.1	1.2	315.7	4.4	82.1	308.7
AMC	1	1.2	-4.7	-1.3	1.3	1.6	1.3	-0.8	-1.4	23.9	30.3	23.7	30.1	0.0	6.9	52.7	5.4	67.7	11.5	31.8	88.5

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
APCO	1	15.4	15.3	17.5	0.1	0.6	82.5	31.2	25.1	-11.0	-3.9	-11.1	-11.4	-12.4	51.2	7.1	1.1	327.7	2.9	125.3	209.6
APCS	1	1.7	15.5	11.2	0.8	1.0	17.4	10.7	8.9	92.8	105.9	92.7	96.7	49.3	3.1	117.6	20.8	17.5	3.6	101.2	34.0
APEX	0	1.9	-46.4	-5.4	3.8	0.1	27.3	-62.7	-143.0	-38.8	-32.9	-38.6	-11.2	0.0	6.9	52.7	0.1	4816.8	0.7	490.3	4379.3
APURE	1	7.5	7.6	9.0	0.1	1.0	22.0	9.0	6.9	8.0	12.3	8.1	10.6	-15.7	10.0	36.4	5.0	72.4	15.4	23.7	85.1
AQ	0	1.2	2.1	1.1	0.9	0.1	14.5	9.1	9.1	-18.6	-17.7	7.7	-17.3	0.0	4.1	89.1	0.2	1887.2	1.5	252.0	1724.3
AQUA	1	0.4	10.2	7.9	0.7	0.2	54.7	43.3	31.5	17.9	15.9	-10.0	7.8	-19.7	3.5	104.9	0.0	0.0	5.0	73.8	31.1
AS	0	1.0	11.0	5.3	1.4	1.8	36.7	3.1	2.2	-28.1	-20.2	-24.5	-25.0	10.8	7.9	46.5	20015.4	0.0	4.0	90.8	-44.3
ASEFA	1	1.9	18.3	14.4	0.6	1.2	23.7	11.6	9.4	7.6	7.1	7.8	7.5	12.5	4.3	85.4	3.4	108.3	3.3	111.8	81.9
ASIA	1	0.4	0.1	1.2	0.8	0.2	27.5	7.9	0.2	1.2	5.0	-10.2	1.6	-98.0	6.8	53.8	22.8	16.0	7.8	46.9	23.0
ASIAN	1	1.6	13.7	7.3	1.4	1.5	10.4	5.0	3.7	-0.9	-0.9	-0.9	-0.8	-13.4	8.3	43.8	3.4	106.4	13.2	27.6	122.6
ASIMAR	1	1.4	6.9	6.4	0.6	0.7	32.1	9.1	6.2	-25.4	-21.2	-25.6	-20.3	-60.0	10.0	36.4	8.0	45.8	9.2	39.7	42.5
B	1	3.5	-10.8	-6.8	0.4	0.9	2.1	-7.8	-8.6	352.8	320.4	356.1	242.5	0.0	8.4	43.5	0.0	0.0	10.2	35.7	7.8
B52	0	4.2	-107.2	-42.3	0.3	1.4	-6.7	-30.1	-37.8	881.3	595.9	887.1	422.9	0.0	20.7	17.6	2.3	159.5	12.5	29.2	147.9
BA	1	1.4	0.8	3.7	1.0	0.5	11.2	7.8	0.9	0.9	1.1	-1.9	1.4	-68.4	14.1	25.9	43.8	8.3	7.8	46.6	-12.3
BAFS	1	3.0	16.5	10.7	1.3	0.3	55.8	40.4	27.6	4.8	3.3	4.6	3.7	8.2	10.2	35.6	45.3	8.1	4.0	92.0	-48.3
BAT-3K	1	0.9	-6.9	-3.3	1.1	1.6	18.3	-2.1	-2.1	-5.0	-8.8	-3.8	-7.7	0.0	10.9	33.6	4.6	78.6	9.0	40.8	71.3
BCT	1	2.1	14.9	14.6	0.1	0.5	30.5	30.8	25.9	45.3	43.2	33.2	53.0	-0.5	7.1	51.4	5.4	67.0	5.5	66.7	51.7
BEAUTY	1	3.5	64.8	60.0	0.3	1.7	65.3	35.2	28.3	-6.7	0.3	-6.3	3.0	-19.3	30.3	12.0	2.4	152.3	3.4	108.3	56.0

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
BIG	1	2.1	29.7	22.5	0.6	1.9	23.2	11.9	9.5	3.0	0.0	-4.3	0.4	-29.1	19.4	18.8	2.1	171.2	4.2	87.3	102.8
BJCHI	1	26.0	-5.9	-5.6	0.0	0.2	-6.7	-24.0	-24.5	-39.5	-43.0	-37.6	-42.5	0.0	24.4	15.0	1.4	259.8	9.4	38.8	235.9
BKD	1	1.6	12.4	11.3	0.3	0.6	24.1	18.2	14.5	-19.7	-37.0	-38.0	-35.1	-48.7	4.5	81.7	19.8	18.4	3.8	95.7	4.5
BLISS	0	4.5	4.5	4.1	0.1	0.2	16.9	19.3	19.1	-31.2	-37.0	-22.2	-42.2	0.0	2.1	175.0	624.9	0.6	2.7	133.8	41.8
BR	1	0.9	4.1	3.3	1.2	0.8	16.7	3.9	2.3	-7.9	-6.0	-7.9	-3.4	-65.5	11.0	33.2	4.7	77.8	13.8	26.5	84.5
BROCK	1	8.4	1.5	1.5	0.0	0.1	39.8	14.1	13.7	41.2	34.6	37.7	24.4	421.9	0.0	0.0	0.3	1141.6	5.5	66.8	1074.8
BRR	1	0.7	10.9	7.2	3.1	0.6	18.9	11.8	4.6	-3.2	1.8	-0.2	3.7	-48.2	18.0	20.2	3.8	97.1	5.9	62.1	55.2
BSBM	1	31.2	1.7	2.1	0.0	1.1	3.8	1.9	1.5	-4.3	0.5	-5.4	-0.2	-74.9	5.8	62.9	5.0	72.4	65.8	5.6	129.8
BTNC	1	1.5	2.4	2.7	0.6	1.1	41.1	2.4	1.3	4.5	9.0	4.9	4.9	27.3	9.3	39.4	1.5	240.1	6.3	58.0	221.6
BWG	1	1.4	7.3	6.9	0.9	0.4	32.9	17.9	9.5	21.1	29.4	20.7	26.2	-7.6	3.1	119.4	0.0	0.0	3.8	95.3	24.1
CCET	1	1.2	1.8	2.0	2.7	1.8	4.7	1.1	0.3	5.6	6.5	5.6	6.0	-66.6	4.4	82.6	7.6	47.8	4.6	79.7	50.7
CCP	1	0.9	-5.5	1.8	1.2	0.8	7.5	2.1	-2.9	2.5	2.7	5.0	3.1	0.0	5.6	65.1	6.5	55.8	5.4	67.6	53.4
CEN	1	2.6	5.3	0.2	0.8	0.6	1.7	0.4	4.1	9.0	14.9	28.2	14.3	0.0	3.0	123.5	3.3	111.7	4.3	84.7	150.5
CFRESH	1	1.8	1.1	5.1	1.5	1.5	9.9	3.3	0.3	5.8	8.6	6.4	5.6	0.0	7.8	46.8	3.2	112.9	15.7	23.3	136.3
CGD	1	1.9	-8.8	-1.0	3.9	0.0	39.8	-57.5	-125.6	-73.1	-73.0	-66.6	-46.7	0.0	0.2	2069.7	0.0	11499.2	0.4	1005.8	12563.1
CHOTI	1	2.0	-5.7	-2.8	0.8	1.6	4.2	-1.7	-2.1	-8.0	-8.6	-8.2	-6.0	0.0	23.0	15.8	2.1	170.2	46.4	7.9	178.2
CI	1	2.3	5.1	2.1	2.8	0.4	24.4	5.0	2.5	33.8	44.2	38.8	42.8	342.4	21.4	17.0	0.5	734.5	3.1	117.0	634.5
CITY	1	46.2	2.3	2.2	0.0	0.3	21.7	7.7	7.6	1.4	12.8	1.7	10.2	-47.0	6.3	57.8	123.3	3.0	31.1	11.8	49.0

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
CM	1	12.9	6.8	7.6	0.1	0.8	19.5	9.2	7.5	-6.8	-1.5	-7.6	-2.3	-39.2	9.6	38.0	2.0	187.5	14.9	24.6	200.9
CMR	1	0.5	10.4	7.6	1.0	0.5	28.0	16.5	9.4	5.0	10.8	4.8	9.9	-14.8	8.3	43.8	25.1	14.6	13.6	26.9	31.5
CNT	1	1.1	-25.3	-6.6	2.9	1.2	2.5	-5.3	-5.9	-9.3	-7.2	-10.2	-3.7	0.0	3.7	98.2	58.6	6.2	3.3	109.7	-5.3
COL	1	1.4	12.3	9.9	0.5	1.4	29.0	7.2	5.9	4.6	0.1	2.4	0.2	46.0	30.1	12.1	4.3	85.4	3.7	99.2	-1.7
CPH	1	1.6	-0.9	1.0	1.0	1.1	12.8	0.9	-0.4	33.6	25.3	31.9	24.6	0.0	7.0	51.9	2.9	125.2	11.3	32.3	144.9
CPI	1	0.6	-7.9	-1.5	1.6	0.9	8.6	-1.7	-3.4	-17.2	-16.7	-17.1	-14.6	-960.6	9.8	37.2	6.4	57.5	19.7	18.5	76.2
CPL	1	1.2	1.1	2.1	1.6	1.2	14.3	1.8	0.4	27.3	16.3	22.8	15.8	0.0	6.0	60.7	2.3	158.2	7.8	46.9	172.0
CPT	1	3.2	1.4	1.5	0.3	0.7	19.7	2.2	1.5	-23.0	-16.5	-22.2	-11.4	-89.7	2.5	145.5	6.9	52.9	3.0	120.1	78.3
CRANE	1	0.5	-14.2	-3.9	1.6	0.3	-1.2	-11.4	-16.8	-21.7	-1.1	-17.9	0.0	0.0	3.0	123.1	6.9	52.6	2.3	156.7	19.0
CSC	1	3.9	9.8	9.9	0.2	0.8	13.4	12.9	10.4	6.6	8.4	13.1	10.6	32.2	5.9	61.7	4.2	86.0	4.9	75.2	72.5
CSP	1	1.0	-1.8	1.3	2.6	1.3	5.6	1.0	-0.4	-5.9	-2.2	-6.0	-8.0	0.0	4.8	76.0	2.8	130.1	28.1	13.0	193.1
CSR	1	1.2	4.1	4.6	0.2	0.1	60.1	38.5	30.1	1.2	7.3	-1.2	7.3	-22.8	59.8	6.1	96.7	3.8	0.0	0.0	9.9
CSS	1	1.5	10.4	6.3	1.1	1.3	14.2	4.9	3.7	2.1	3.6	2.3	3.4	-16.5	2.6	139.3	6.3	58.4	3.3	109.9	87.8
CTW	1	3.5	6.7	5.9	0.4	1.3	9.3	4.6	3.6	0.7	-0.2	0.3	0.2	2.3	3.5	103.4	4.1	88.8	14.1	25.9	166.3
CWT	1	1.2	5.6	5.3	1.8	0.5	18.5	9.9	3.7	1.9	-0.3	2.2	-0.8	40.4	5.4	67.1	2.9	126.7	3.5	105.3	88.4
DCC	1	0.7	27.1	18.3	1.0	1.1	38.7	17.1	12.2	9.0	9.1	8.9	10.0	-12.4	28.6	12.8	2.6	139.4	5.5	66.4	85.7
DCON	1	9.3	7.3	8.4	0.1	0.5	34.6	16.7	13.0	32.1	33.3	14.4	28.7	-27.0	8.3	44.2	0.6	660.2	4.4	83.7	620.7
DDD	1	24.9	3.7	4.2	0.1	0.2	67.0	17.1	13.9	-25.4	-22.9	-22.6	-14.1	-48.3	3.6	101.5	1.2	302.4	1.8	201.9	202.1

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
DEMCO	1	0.9	4.8	4.0	0.9	0.7	11.3	6.0	3.4	-7.7	-7.6	-6.5	-7.6	126.6	3.5	104.9	11.1	33.0	2.7	135.5	2.5
DRT	1	1.5	20.8	17.3	0.5	1.4	26.4	12.0	9.6	5.5	7.0	5.5	6.1	2.7	8.0	45.5	4.9	75.3	10.2	35.7	85.2
DTC	1	1.4	5.9	4.7	1.1	0.5	30.8	9.0	5.2	-1.9	-5.5	-0.1	-0.7	8.5	6.7	54.6	43.2	8.5	3.0	121.2	-58.2
DTCI	1	5.9	5.1	5.8	0.1	0.6	33.7	10.5	8.2	-6.4	-1.6	-7.1	-3.9	-28.1	4.9	73.9	2.2	162.6	11.5	31.8	204.7
EASON	1	3.2	5.0	5.7	0.1	0.4	41.0	14.2	10.6	-4.3	0.3	-6.8	-2.1	-31.5	3.2	113.9	3.2	113.2	4.6	79.0	148.1
EASTW	1	0.7	10.7	7.8	0.9	0.2	47.4	36.4	26.3	-2.0	-0.2	-2.3	0.9	-8.5	9.9	36.8	168.1	2.2	15.5	23.6	15.4
EE	1	1.0	4.1	4.0	0.1	0.1	99.2	52.4	50.4	48.4	-42.9	9.3	-5.0	22.3	0.0	0.0	1.1	346.2	0.0	0.0	346.2
EIC	1	7.7	0.9	2.7	0.4	0.4	29.3	6.7	1.6	29.7	32.2	32.0	-21.9	0.0	2.9	126.0	3.2	115.6	6.5	56.2	185.3
EKH	1	4.7	14.1	15.4	0.1	0.7	40.1	22.0	17.9	22.0	12.7	20.9	16.3	39.8	10.5	34.9	26.8	13.6	5.6	64.8	-16.3
EMC	1	1.3	20.4	11.9	0.9	0.8	16.5	16.0	15.3	229.1	211.1	241.2	48.1	0.0	12.9	28.3	1.8	199.2	5.6	65.3	162.2
EP	1	0.7	14.6	7.1	2.8	0.2	26.8	47.5	24.1	9.8	12.0	23.0	7.9	65.4	1.4	265.9	2.7	133.2	2.6	139.3	259.8
ESTAR	1	4.1	2.4	2.5	0.3	0.3	31.8	8.6	6.7	-34.3	-36.2	-34.4	-30.2	-71.6	281.5	1.3	0.4	834.4	18.2	20.0	815.7
EVER	1	2.2	-14.8	-1.7	4.2	0.1	21.9	-14.6	-29.8	58.9	44.8	58.3	39.5	0.0	14.0	26.1	0.1	3385.3	0.9	417.1	2994.2
F&D	1	0.9	-1.9	-1.0	0.6	0.8	12.5	-1.1	-1.4	0.5	-1.6	1.6	-1.4	0.0	8.5	43.0	6.2	58.6	8.4	43.4	58.3
FANCY	1	7.0	-14.2	-12.1	0.1	0.4	-3.9	-34.0	-35.3	-38.7	-32.2	-38.6	-29.0	0.0	16.0	22.8	0.7	540.6	15.3	23.8	539.6
FE	1	1.9	8.4	7.5	0.3	0.5	33.8	16.3	13.1	-5.4	16.5	-7.5	-5.0	-16.8	2.1	174.2	0.0	0.0	1.5	238.0	-63.8
FMT	1	4.5	2.0	1.9	0.2	0.7	40.9	3.0	2.6	0.3	6.8	0.4	7.9	-66.1	145.7	2.5	1.5	239.8	6.0	61.4	180.9
FN	1	4.5	2.0	1.9	0.2	0.7	40.9	3.0	2.6	0.3	6.8	0.4	7.9	-66.1	145.7	2.5	1.5	239.8	6.0	61.4	180.9

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
FORTH	1	0.9	29.4	12.7	3.8	1.0	22.7	13.4	6.5	12.4	14.0	12.6	8.8	93.8	3.8	96.9	5.8	62.5	5.2	70.2	89.3
FPT	1	3.4	3.1	3.2	0.7	0.1	44.6	30.1	16.9	129.0	271.0	91.7	137.2	62.2	53.0	6.9	0.0	0.0	21.6	16.9	-10.0
FTE	1	5.5	17.5	18.2	0.2	1.2	27.9	15.9	12.7	4.4	2.6	4.3	4.7	-0.3	4.2	86.9	2.9	128.3	6.0	61.0	154.1
GC	1	1.4	19.2	9.9	1.8	2.9	7.2	3.4	2.3	-1.8	-2.4	-1.8	-1.8	-4.1	6.2	59.3	6.7	54.4	17.8	20.5	93.2
GEL	1	1.0	-3.2	-1.6	0.5	0.3	1.8	-5.0	-7.4	10.5	19.1	13.5	12.6	0.0	4.5	81.0	3.6	102.9	3.5	104.5	79.4
GENCO	1	8.1	8.6	9.7	0.2	0.3	54.0	32.4	24.2	38.6	-3.6	38.2	-2.2	2627.3	7.3	49.8	0.5	797.5	5.9	62.3	785.0
GGC	1	4.4	-11.2	-10.5	0.4	1.2	6.7	-8.8	-7.0	-16.7	-16.9	-16.1	-5.8	-322.8	10.5	34.7	7.1	51.5	26.3	13.9	72.3
GIFT	1	2.8	14.1	13.2	0.4	0.8	24.1	16.6	12.9	4.7	6.0	3.7	5.1	-3.3	3.7	99.8	3.9	94.6	9.0	40.4	154.0
GJS	1	1.0	-6.1	-1.9	0.4	1.6	1.5	-1.2	-2.8	97.1	105.8	85.5	103.6	0.0	1276.8	0.3	8.3	44.2	20.3	18.0	26.5
GLAND	1	0.7	3.8	3.8	1.5	0.1	67.1	53.7	21.0	0.6	-11.9	-27.9	-0.2	-59.6	5.6	65.4	0.5	791.3	0.4	997.3	-140.7
GLOCON	1	1.9	-28.5	-17.4	0.4	0.8	19.6	-20.8	-23.7	-1.3	-2.1	-1.1	-11.9	0.0	7.0	52.4	8.6	42.7	8.7	41.8	53.4
GOLD	1	3.2	13.7	7.8	1.4	0.5	33.0	17.3	13.3	31.7	30.4	29.8	25.9	55.5	252.0	1.5	0.5	680.0	5.7	63.8	617.7
GPI	1	3.8	17.2	16.1	0.3	0.7	46.0	22.6	17.7	-10.2	-18.5	-9.7	-11.2	-6.2	6.1	59.8	48.9	7.5	8.7	42.1	25.1
GRAMMY	1	1.1	1.6	5.6	2.6	1.9	21.7	3.0	0.2	-11.0	-11.2	-21.3	-22.1	0.0	5.9	61.8	25.6	14.3	3.6	102.0	-25.9
GRAND	1	1.4	7.0	4.8	2.0	0.3	39.0	14.7	7.6	45.8	87.8	26.7	55.7	-60.9	25.4	14.4	1.0	357.7	4.2	87.2	284.9
GREEN	1	3.2	-0.4	0.8	0.4	0.2	31.5	4.3	-1.6	186.1	125.6	177.5	33.1	0.0	4.0	91.4	0.6	653.8	6.7	54.9	690.2
GSTEEL	0	0.3	-155.0	-4.0	119.1	1.0	-0.2	-4.1	-5.5	16.6	20.3	5.6	15.5	0.0	967.7	0.4	6.9	53.0	16.4	22.3	31.1
GYT	1	1.5	0.9	0.8	0.6	0.7	15.5	1.2	0.9	-3.5	1.0	-3.6	-0.3	-75.5	4.8	76.7	3.7	98.9	2.6	143.0	32.6

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
HFT	1	4.4	8.1	8.5	0.2	0.8	19.8	10.7	8.7	-6.4	-4.5	-6.4	-5.4	-12.5	5.0	73.6	3.9	93.9	11.7	31.3	136.2
HTC	1	0.9	9.3	6.4	0.8	1.2	33.7	5.2	4.4	0.6	-1.5	0.6	1.3	-12.1	10.7	34.3	14.2	25.7	15.1	24.2	35.8
HTECH	1	2.5	16.8	15.5	0.4	0.7	39.5	22.5	15.6	11.7	14.6	11.3	11.9	17.5	3.9	93.3	2.9	125.8	4.6	79.6	139.6
HUMAN	1	8.3	11.3	11.8	0.1	0.4	44.6	26.8	23.3	7.6	-1.5	8.5	2.7	28.2	4.1	89.4	0.0	0.0	6.9	53.2	36.2
ICC	1	3.9	4.6	4.3	0.2	0.6	36.5	7.6	7.0	-0.8	-0.3	-0.8	-1.5	10.0	6.7	54.7	2.2	164.5	4.8	75.9	143.2
ICHI	1	0.9	0.7	0.3	0.4	0.6	14.9	0.4	0.8	-8.5	2.2	-8.8	-3.2	-86.1	7.3	49.7	6.4	57.3	10.9	33.6	73.4
IHL	1	0.7	18.9	11.5	1.1	0.8	21.6	15.4	12.2	12.2	13.3	11.0	12.7	1.2	8.8	41.3	2.8	131.7	5.3	68.8	104.2
III	1	2.1	13.0	9.9	0.6	1.6	17.5	6.0	5.3	20.7	29.7	21.6	22.8	16.2	6.7	54.4	1408.1	0.3	5.9	61.9	-7.2
ILINK	1	1.3	9.7	5.9	2.2	0.7	17.5	9.2	4.9	26.8	21.4	26.3	19.0	829.4	6.1	59.5	12.8	28.5	2.8	128.3	-40.4
INET	1	0.5	9.3	5.3	1.9	0.4	24.8	14.6	10.2	48.3	49.2	9.6	35.0	-53.9	3.3	112.0	63758.9	0.0	2.8	130.1	-18.1
INGRS	1	1.2	3.1	3.7	1.0	0.8	19.8	4.9	1.6	9.8	13.2	10.4	13.2	-44.7	5.1	71.4	9.4	38.9	5.7	64.5	45.8
INOX	1	2.9	6.1	5.6	0.4	1.3	7.2	4.5	3.5	4.2	3.6	4.3	3.0	78.0	7.2	50.5	4.2	87.6	4.6	79.4	58.7
IRC	1	2.0	10.2	8.9	0.4	1.2	13.9	7.7	6.4	6.3	7.2	5.3	7.5	-15.4	5.5	66.4	8.4	43.7	4.3	84.5	25.6
IT	1	1.7	5.1	3.3	0.8	3.4	11.5	1.0	0.8	2.4	2.0	2.2	2.8	-33.5	51.4	7.1	6.2	59.3	7.9	46.3	20.2
ITD	1	1.1	2.3	4.0	5.9	0.7	10.8	6.1	0.5	10.1	11.5	10.3	10.4	-25.9	5.5	66.8	12.0	30.5	4.0	92.1	5.2
J	1	0.3	-1.9	1.0	1.6	0.4	17.8	2.6	-1.9	21.1	26.0	20.8	25.8	0.0	18.5	19.7	3.6	101.6	6.4	57.1	64.2
JCK	1	2.6	2.8	5.5	2.1	0.3	29.3	21.4	3.0	142.8	130.5	141.4	86.4	0.0	51.0	7.2	0.3	1431.2	5.3	68.6	1369.7
JCT	1	9.3	7.8	8.1	0.1	0.6	37.9	12.7	10.8	0.2	-1.7	-0.2	-1.0	1.1	5.7	64.2	2.6	141.2	12.1	30.2	175.3



name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
JMART	1	1.2	-9.1	2.2	5.2	0.7	23.0	3.1	-2.2	-0.6	-4.1	-2.6	2.9	0.0	39.8	9.2	5.2	70.4	11.8	30.9	48.6
JTS	1	4.4	1.6	1.6	0.3	0.1	41.2	14.0	10.6	68.1	104.9	43.5	47.8	21.0	0.2	2154.8	24.1	15.2	0.7	526.9	1643.1
JUTHA	0	0.1	-26.8	-0.7	7.0	0.2	2.4	-3.8	-19.7	-11.3	-18.3	-8.9	-36.0	0.0	55.0	6.6	0.0	0.0	1.2	309.0	-302.4
JWD	1	1.2	8.3	6.5	1.1	0.6	26.4	11.7	7.6	32.4	41.2	12.0	36.5	-58.8	6.4	57.2	76.0	4.8	7.9	46.2	15.8
KAMART	1	1.7	39.0	29.4	0.6	1.1	54.2	25.8	21.8	-0.9	2.1	6.3	3.1	27.9	4.4	83.9	2.1	173.3	5.8	63.5	193.7
KBS	1	0.6	8.9	4.7	1.9	0.9	12.1	5.5	3.4	5.4	-6.0	4.9	-2.6	0.0	14.4	25.3	5.6	65.0	5.6	65.1	25.2
KC	0	0.5	-17.6	-2.9	1.6	0.2	27.5	-16.5	-41.5	-40.6	-56.1	-30.5	-50.7	0.0	0.0	-	0.4	973.0	2.5	147.2	825.8
KDH	1	1.2	7.0	2.2	0.4	1.3	28.6	1.7	4.0	13.4	12.8	13.4	8.4	0.0	11.6	31.6	111.4	3.3	24.1	15.1	19.7
KKC	1	0.9	-31.9	-7.5	3.6	1.0	0.5	-7.2	-8.1	-19.8	-18.0	-21.7	-16.2	0.0	4.8	75.8	3.3	110.3	9.1	40.3	145.8
KSL	1	0.6	4.7	3.9	1.5	0.4	17.6	8.9	4.4	14.0	11.4	0.0	9.2	-57.0	9.5	38.6	4.0	90.8	8.7	42.1	87.2
KTIS	1	1.1	9.7	7.4	1.2	1.2	18.8	6.0	3.5	26.7	26.3	24.5	23.8	22.7	21.9	16.7	5.7	64.6	13.1	27.9	53.4
KWC	1	5.9	14.7	16.6	0.1	0.4	60.6	39.6	31.6	10.9	14.8	10.2	12.0	7.9	5.3	68.3	0.0	0.0	4.0	92.2	-23.9
KWG	1	1.7	1.3	4.0	1.7	0.1	2.5	32.9	4.5	-55.0	-39.1	20.5	11.6	-49.4	1.6	236.0	0.1	3689.1	1.0	361.3	3563.8
KYE	1	4.5	11.3	9.4	0.3	1.1	15.8	8.4	7.8	-4.7	-2.3	-8.3	-1.7	-46.2	6.4	56.9	7.6	48.3	7.4	49.6	55.6
L&E	1	1.2	9.7	6.8	1.5	1.0	32.9	6.8	4.0	14.5	12.0	14.4	12.1	91.4	3.1	118.0	2.2	162.8	13.2	27.6	253.3
LALIN	1	4.8	13.5	9.8	0.7	0.4	39.6	24.3	19.0	13.7	14.1	13.9	13.7	14.2	0.0	0.0	0.3	1259.6	6.7	54.7	1204.9
LANNA	1	1.6	13.8	16.9	0.9	1.4	34.0	12.4	4.8	3.8	5.4	3.5	6.9	-17.7	10.6	34.3	21.7	16.8	14.1	25.9	25.3
LEE	1	10.7	3.2	3.4	0.1	1.0	10.5	3.3	2.7	-11.3	-9.4	-11.1	-7.8	-57.2	14.9	24.5	4.0	91.2	14.3	25.5	90.2

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
LHK	1	2.9	14.4	14.8	0.5	1.5	14.3	10.1	6.1	5.5	4.3	5.6	4.1	17.9	4.9	74.9	4.0	91.8	5.3	69.1	97.6
LOXLEY	1	1.4	1.5	2.2	1.5	0.9	14.4	2.5	0.7	-15.7	-16.6	-15.1	-15.9	82.3	2.8	128.6	7.2	50.7	4.7	77.4	102.0
LPH	1	1.5	10.6	9.9	0.3	0.8	24.2	12.1	9.8	6.8	8.4	4.8	8.8	-19.0	15.0	24.4	51.3	7.1	6.0	60.5	-29.0
LPN	1	3.1	10.8	8.3	0.6	0.5	30.9	15.4	12.1	17.1	13.7	17.1	15.2	28.7	8083.5	0.1	0.5	795.7	52.2	7.0	788.8
LRH	1	1.7	0.6	1.7	0.7	0.3	40.0	6.5	1.4	14.9	17.4	14.2	14.0	34.4	8.0	45.5	0.8	453.4	3.6	102.5	396.5
LST	1	2.2	10.9	8.8	0.3	1.3	16.8	6.6	5.1	-14.6	-16.3	-14.1	-14.8	-5.6	7.4	49.7	4.8	76.1	13.5	27.1	98.7
M	1	3.5	18.4	18.7	0.2	1.0	68.4	18.2	14.9	4.3	2.4	4.7	4.7	6.1	192.3	1.9	15.6	23.4	6.5	56.1	-30.8
MACO	1	1.5	13.8	10.5	0.6	0.6	48.1	18.3	15.6	86.1	131.1	80.8	109.1	23.4	2.6	138.2	0.0	0.0	2.7	135.5	2.6
MAKRO	1	0.7	32.8	12.9	2.3	3.2	11.6	4.1	3.1	3.3	3.2	3.3	3.6	-3.8	195.4	1.9	12.4	29.5	6.6	55.2	-23.8
MALEE	1	0.8	-19.8	-7.2	2.9	1.2	22.1	-5.9	-5.1	-9.6	-1.2	-9.9	1.5	0.0	7.2	50.7	4.3	85.6	9.3	39.4	96.9
MANRIN	1	3.1	4.1	4.2	0.7	0.4	31.1	11.0	6.0	0.7	0.1	-2.7	-1.6	6.8	23.7	15.4	159.3	2.3	7.9	46.3	-28.6
MATCH	1	2.4	-2.5	-1.5	0.1	0.3	27.5	-5.4	-7.6	8.8	3.0	11.3	3.2	0.0	3.9	92.8	30.2	12.1	9.3	39.3	65.6
MATI	1	12.4	1.3	2.3	0.2	0.5	28.6	4.4	2.1	-7.8	-4.7	-11.5	-6.7	-78.8	4.6	80.2	11.2	32.7	8.8	41.5	71.4
MAX	1	3.6	0.6	1.3	0.3	0.5	4.0	2.4	0.8	78.8	81.5	72.8	66.7	0.0	4.2	87.5	14.5	25.2	10.3	35.3	77.4
M-CHAI	1	1.3	9.5	4.9	2.0	0.5	21.8	10.1	5.4	4.5	5.3	5.4	4.6	-17.1	10.7	34.1	28.9	12.6	10.4	35.0	11.7
MCOT	1	1.1	-9.8	-4.4	0.8	0.4	13.3	-11.8	-14.7	-7.2	-53.9	-6.4	-48.0	0.0	4.6	80.1	437.3	0.8	5.1	72.1	8.9
MCS	1	2.8	15.3	11.6	0.4	0.9	33.4	13.7	12.7	4.7	23.6	4.2	10.9	-16.5	4.5	80.5	2.1	171.2	2.8	128.8	122.9
MDX	1	7.3	15.7	10.9	0.2	0.2	50.3	52.2	34.6	56.4	27.1	34.5	7.6	79.9	9.9	37.0	0.4	973.2	10.2	35.9	974.3

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
METCO	1	3.3	2.6	2.4	0.4	1.7	4.9	1.4	1.1	-4.3	-4.9	-4.5	-3.9	-40.8	7.8	46.9	11.2	32.6	9.1	40.0	39.5
MFEC	1	1.9	-9.0	-4.3	0.9	1.0	18.4	-4.3	-4.9	12.8	16.7	12.6	25.4	0.0	3.2	115.2	4.3	85.8	4.3	84.9	116.0
MIDA	1	1.1	1.6	4.2	1.5	0.3	38.6	15.9	2.2	4.7	3.1	3.8	2.7	25.5	14.7	24.9	0.6	621.9	3.0	119.9	526.8
MILL	1	0.6	-7.0	1.7	3.4	1.1	1.7	1.7	-1.8	1.7	7.9	8.1	10.5	0.0	10.0	36.6	5.3	69.5	10.3	35.6	70.6
MJD	1	1.5	17.6	6.6	3.2	0.3	41.0	20.6	11.8	64.8	57.8	82.8	54.1	0.0	34.3	10.7	0.3	1356.1	2.3	161.1	1205.7
MK	1	2.0	4.6	4.6	1.4	0.3	32.7	14.4	6.5	48.4	52.6	44.4	47.8	31.2	329.3	1.1	0.4	918.5	18.7	19.5	900.1
MODERN	1	2.1	5.6	5.7	0.6	0.9	24.9	6.4	4.1	5.2	12.3	5.6	8.4	-36.4	4.5	81.9	1.8	207.9	5.7	64.0	225.8
MONO	1	0.9	-7.2	-0.9	1.2	0.4	20.6	-2.0	-7.7	-5.1	3.9	-2.5	5.6	0.0	5.1	71.6	141.1	2.6	5.1	71.1	3.0
MPIC	1	1.7	-4.8	-1.2	0.6	0.5	48.1	-2.6	-7.2	-8.3	-24.2	-4.4	-30.2	0.0	1.7	216.6	0.9	397.9	1.0	385.6	228.9
MSC	1	1.7	15.8	10.9	0.9	2.4	15.8	4.5	3.5	7.8	8.0	8.2	7.8	20.5	6.0	61.1	16.3	22.4	7.0	52.0	31.5
NC	1	1.9	4.3	3.1	0.7	0.9	31.4	3.4	2.8	3.9	5.7	4.1	3.5	25.3	4.3	85.6	1.6	233.1	3.2	112.7	205.9
NCH	1	2.8	3.8	3.8	0.6	0.4	32.7	9.7	5.4	21.5	22.8	22.3	18.6	411.7	54751.2	0.0	0.3	1271.1	10.8	33.7	1237.4
NEP	0	2.2	-6.4	-5.6	0.1	0.5	-1.8	-10.4	-10.6	11.1	18.9	14.3	17.2	0.0	7.2	50.8	8.2	44.4	7.6	48.4	46.9
NER	1	1.5	28.7	12.5	1.5	1.7	10.3	7.3	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	53.9	2.7	137.1	22.8	16.0	175.0
NEW	1	0.8	4.9	5.2	0.4	0.8	26.4	6.8	4.6	19.3	16.1	12.1	13.7	-7.7	13.4	27.2	40.8	8.9	6.9	53.3	-17.2
NEX	1	1.0	-12.6	-7.1	0.7	1.0	17.0	-6.9	-8.3	64.5	71.5	43.0	61.1	0.0	7.6	48.1	30.7	11.9	7.8	46.9	13.1
NFC	1	2.6	5.2	3.3	0.4	0.9	19.7	3.6	4.3	7.2	16.5	5.9	13.9	-76.1	7.2	50.6	10.0	36.6	6.5	56.6	30.6
NMG	0	0.4	174.6	20.1	14.3	0.7	25.1	29.4	8.1	-24.0	-46.1	41.4	-53.6	0.0	5.7	63.8	29.0	12.6	6.5	56.3	20.1

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
NNCL	1	10.5	12.6	9.7	0.4	0.3	47.5	37.3	34.7	43.0	31.4	32.4	21.1	53.8	16.0	22.9	0.4	919.7	22.4	16.3	926.3
NOBLE	1	2.6	13.7	6.0	2.3	0.2	43.7	28.3	19.2	-47.5	-49.4	-47.1	-46.8	-51.7	11.4	32.1	0.1	2565.9	3.1	118.5	2479.6
NOK	0	0.5	0.0	-36.7	0.0	1.8	-17.1	-19.9	-14.1	-1.6	7.2	-3.1	6.6	0.0	11.1	32.8	547.1	0.7	4.2	87.1	-53.7
NTV	1	4.3	19.9	21.2	0.1	1.0	34.5	21.3	17.5	7.0	4.6	7.1	6.5	9.3	14.3	25.6	33.5	10.9	7.9	46.4	-9.9
NUSA	1	1.0	-3.2	-0.2	0.8	0.2	15.6	-0.7	-7.5	86.4	119.2	90.7	82.5	0.0	102.3	3.6	0.7	511.6	23.7	15.4	499.8
NVD	1	3.0	6.0	3.7	1.6	0.3	35.6	13.7	9.2	15.6	8.3	15.6	11.8	23.9	6.7	54.7	0.3	1252.9	3.7	99.2	1208.4
NWR	1	1.5	11.3	5.3	2.3	0.8	8.2	6.4	4.0	7.1	5.3	11.8	5.1	0.0	8.4	43.7	3.8	96.2	5.2	70.1	69.8
NYT	1	7.4	10.7	11.6	0.2	0.3	44.4	34.8	27.6	4.0	4.0	3.3	3.3	4.2	12.0	30.3	0.0	0.0	19.4	18.8	0.0
OCC	1	3.8	17.7	16.4	0.3	1.1	49.7	14.3	11.5	-6.2	-7.8	4.7	-5.0	167.4	6.5	55.9	2.8	131.8	3.3	110.8	76.9
OGC	1	1.2	1.3	1.9	0.7	0.6	31.4	3.0	1.2	-5.9	-1.6	-6.3	-4.3	-62.9	9.3	39.4	1.5	246.3	4.2	87.0	198.7
OHTL	1	0.6	33.5	17.4	1.4	1.2	44.9	14.6	11.6	3.6	0.8	3.6	1.8	20.3	16.9	21.6	69.4	5.3	3.7	98.4	-71.5
OISHI	1	1.0	17.6	12.1	0.6	1.4	35.6	8.6	7.5	-7.1	-3.3	-0.7	2.3	-30.1	18.3	20.0	22.4	16.3	9.1	40.2	-3.9
PACE	0	0.7	-293.6	-16.3	16.1	0.3	30.4	-49.8	-58.5	-6.2	-3.0	-4.9	-7.8	0.0	17.7	20.6	0.5	683.4	2.3	157.6	546.5
PAE	0	0.2	0.0	-10.3	0.0	0.5	5.5	-19.2	-51.1	-16.8	-18.9	-18.4	-24.9	0.0	4.7	77.3	32.3	11.3	1.2	308.9	-220.3
PAF	1	1.3	12.6	9.5	0.6	1.2	7.6	7.7	5.9	-4.4	0.2	11.2	-0.2	0.0	5.1	72.0	7.4	49.1	6.6	55.7	65.4
PAP	1	1.3	3.8	3.6	1.0	2.0	4.3	1.8	1.0	20.7	26.0	21.0	25.1	-67.9	10.0	36.6	6.3	58.2	71.0	5.1	89.6
PATO	1	3.5	26.3	26.2	0.4	1.1	33.8	24.1	19.2	-5.9	-2.0	-6.3	-1.9	-18.9	6.1	59.6	2.4	153.3	7.9	46.1	166.7
PB	1	3.4	20.3	19.3	0.2	0.9	42.7	21.2	18.9	0.6	-1.2	0.7	-1.0	7.2	8.1	44.8	22.1	16.5	6.3	58.4	2.9

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
PCSGH	1	4.8	6.7	6.2	0.1	1.0	17.4	6.1	6.0	42.2	46.2	43.0	60.6	-46.9	6.4	57.0	7.8	47.1	13.7	26.6	77.5
PDI	1	3.8	-0.9	0.5	0.5	0.7	6.1	0.7	-0.8	-21.0	-4.7	-21.0	-6.4	0.0	12.4	29.4	8.5	42.7	9.0	40.4	31.7
PDJ	1	1.8	7.2	6.8	0.7	0.8	31.5	8.9	5.3	-4.1	-8.2	8.8	-5.2	0.0	6.7	54.4	1.1	340.0	2.9	124.7	269.6
PERM	1	0.9	-5.1	1.0	3.4	1.2	4.0	0.8	-1.1	-10.8	-8.2	-11.1	-7.4	0.0	15.8	23.1	2.1	176.0	8.8	41.5	157.6
PF	1	2.6	4.3	3.7	3.3	0.4	34.1	9.8	2.8	19.3	15.1	17.4	16.3	92.7	36.0	10.1	0.5	748.8	4.3	84.9	674.1
PG	1	8.5	6.4	5.7	0.1	0.5	14.3	10.9	10.7	-27.7	-29.7	-16.4	-26.4	0.0	4.2	87.3	1.9	191.5	7.6	48.1	230.7
PK	1	1.5	-1.1	1.0	1.5	1.0	24.1	0.9	-0.5	-19.2	-17.9	-18.7	-13.0	0.0	4.5	81.8	3.8	97.0	4.1	89.7	89.1
PLAT	1	3.7	8.9	9.2	0.3	0.2	64.3	47.3	37.1	5.7	2.4	2.8	4.8	1.7	44.9	8.1	54.4	6.7	1.3	292.1	-277.3
PLE	1	1.2	9.4	4.3	2.5	0.9	8.2	4.8	2.8	7.7	9.7	-5.3	5.9	-79.9	13.4	27.3	17.4	20.9	5.5	66.5	-18.3
PM	1	2.3	21.5	18.1	0.5	1.8	27.9	10.3	8.2	6.8	5.5	3.7	6.4	-27.6	5.8	62.9	7.5	49.0	5.3	69.2	42.6
PMTA	1	2.5	2.5	2.9	0.4	1.4	12.4	2.1	1.4	-3.3	4.0	-3.3	3.4	-80.4	11.0	33.2	2.8	132.7	13.0	28.2	137.7
POST	0	0.5	-47.5	-3.9	5.4	0.6	19.4	-7.0	-13.2	-7.4	-14.3	-7.1	-17.5	0.0	3.2	116.0	14.2	25.7	4.5	81.2	60.6
PPP	1	1.0	4.2	4.3	0.8	0.7	34.1	6.3	3.0	-2.5	0.3	-2.5	3.2	-59.3	5.1	71.7	5.1	72.2	4.4	83.9	60.0
PPPM	0	0.8	-10.0	0.6	3.1	0.6	13.0	1.1	-5.2	13.1	17.9	13.3	4.2	0.0	8.0	45.7	7.5	48.8	7.8	47.0	47.6
PRAKIT	1	2.7	8.1	7.2	0.4	0.4	16.3	19.7	15.7	-24.7	-27.3	-8.5	-14.5	28.1	0.7	535.9	0.0	-	0.7	519.4	16.5
PREB	1	1.5	17.5	10.3	1.2	0.8	17.8	12.3	9.8	-13.4	-17.4	-18.8	-16.0	-45.4	7.4	49.1	3.5	104.4	3.6	102.1	51.5
PRECHA	1	7.5	-6.1	-3.1	0.2	0.2	32.4	-19.3	-32.9	44.4	34.0	41.8	3.2	-27.3	100.6	3.6	0.3	1441.0	5.5	66.2	1378.4
PRG	1	0.8	3.8	2.9	0.4	0.2	16.9	12.7	12.4	38.5	38.7	32.5	31.7	38.4	7.5	48.7	4.7	77.9	13.7	26.7	99.9

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
PRIME	1	0.2	-200.6	-35.1	14.2	0.6	60.1	-63.4	-67.5	0.9	11.1	3.6	-26.7	0.0	14.9	24.5	10.7	34.2	1.5	247.8	-189.0
PRIN	1	3.4	5.7	4.6	1.0	0.3	32.0	15.5	9.5	-21.2	-23.7	-22.0	-22.4	-24.5	24.9	14.6	0.4	1031.4	11.2	32.6	1013.4
PRINC	1	0.3	-2.1	0.0	0.7	0.2	25.5	0.2	-6.1	21.7	17.4	19.2	12.5	0.0	11.7	31.3	36.1	10.1	2.2	165.0	-123.6
PRO	0	0.9	10.3	6.7	0.5	0.6	29.9	12.2	12.2	-2.6	-0.2	3.0	-1.0	66.8	7.2	50.9	51.7	7.1	1.9	192.9	-135.0
PT	1	1.4	22.4	10.2	1.7	1.4	28.8	7.5	5.8	-13.7	-17.9	-13.8	-13.3	-18.3	4.0	91.5	5.0	73.0	2.4	152.1	12.5
PTL	1	1.6	11.6	9.0	0.4	0.9	20.9	10.5	9.2	9.8	7.4	6.7	9.8	-14.4	6.7	54.7	5.2	69.9	8.7	41.9	82.6
PYLON	1	2.1	26.8	24.7	0.4	1.3	23.6	18.5	15.1	100.8	100.2	100.4	90.2	115.1	9.0	40.5	24.0	15.2	10.2	35.7	20.1
Q-CON	1	3.6	3.1	3.6	0.1	0.9	14.6	3.8	3.0	12.8	8.3	12.4	8.4	948.0	12.8	28.5	9.1	40.1	17.2	21.2	47.4
RAM	1	1.2	16.3	16.9	0.2	0.4	30.8	44.4	31.4	7.9	6.8	30.6	9.2	42.9	13.1	27.9	5.0	72.9	12.1	30.1	70.6
RCI	1	1.0	39.2	15.8	0.5	1.3	23.8	11.9	16.1	93.5	9.9	85.0	11.0	0.0	10.5	34.9	5.3	69.1	5.8	63.5	40.6
RCL	1	0.7	-4.1	-0.6	1.2	0.7	3.9	-0.8	-2.9	6.3	12.9	4.7	12.7	0.0	6.2	59.3	40.2	9.1	3.4	106.1	-37.8
RICH	0	0.1	0.0	-37.4	-1.5	0.2	-15.2	-166.0	-193.8	-60.4	-56.7	-60.5	-62.8	-60.3	1.2	297.5	5.1	71.3	0.9	420.1	-51.2
RICHY	1	1.9	21.6	10.3	1.2	0.5	34.2	21.3	16.7	104.0	102.7	104.1	89.8	239.3	7.6	48.1	0.4	1050.3	3.9	93.0	1005.4
RJH	1	3.4	17.6	17.3	0.4	0.9	30.6	20.3	15.8	13.1	11.8	13.1	12.8	10.1	6.3	57.6	41.8	8.7	6.5	56.0	10.4
RML	1	1.3	0.2	1.6	1.5	0.3	26.9	6.1	0.3	4.4	14.4	10.3	16.2	-95.5	23.0	15.8	0.3	1072.1	15.9	23.0	1064.9
ROCK	1	1.6	2.5	2.6	0.7	0.9	29.9	3.1	1.7	15.1	8.0	15.8	5.2	0.0	6.6	55.3	3.7	98.2	5.6	65.3	88.2
ROH	1	4.0	15.5	15.1	0.2	0.8	64.1	18.4	15.0	4.8	5.7	5.0	3.6	11.4	17.2	21.2	89.5	4.1	2.2	165.4	-140.1
ROJNA	1	1.4	5.3	5.0	2.2	0.3	20.3	18.5	5.5	7.7	12.4	-0.5	6.9	-48.9	7.2	50.8	1.4	254.6	7.7	47.3	258.1

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
RPC	1	0.3	-0.7	-0.4	1.6	1.0	6.3	-0.4	-0.3	33.9	35.8	33.2	32.5	0.0	67.0	5.5	55.2	6.6	1.8	207.7	-195.7
RPH	1	0.5	3.8	3.7	0.4	0.3	27.5	11.9	8.9	29.0	36.6	27.8	38.9	-23.2	20.1	18.2	28.9	12.6	1.4	263.2	-232.4
S	1	1.9	7.6	4.0	2.2	0.2	43.1	22.6	14.4	28.7	25.3	43.7	38.6	125.0	13.4	27.3	0.4	1025.6	0.9	407.0	645.9
S & J	1	2.5	9.8	8.9	0.3	1.0	25.0	8.6	6.8	-2.8	-4.9	-1.2	-3.4	26.6	5.5	66.7	5.2	69.9	7.6	48.0	88.6
SABINA	1	3.1	19.4	18.1	0.4	1.2	51.6	14.6	11.7	16.0	14.4	15.8	11.7	48.7	8.3	44.0	1.4	255.5	8.9	41.1	258.4
SAM	1	0.8	-5.1	-2.0	1.0	0.9	3.8	-2.3	-3.1	19.7	21.2	19.4	20.1	0.0	6.1	60.4	3.5	105.4	11.2	32.6	133.2
SAMART	1	1.0	-27.2	-1.2	5.0	0.6	20.1	-2.2	-8.8	-6.4	-10.2	-6.4	-13.1	0.0	2.5	145.7	19.2	19.0	10.1	36.0	128.6
SAMCO	1	2.3	3.5	4.1	0.9	0.3	27.8	12.2	5.9	46.1	17.6	15.0	13.0	46.0	39.5	9.3	0.4	909.2	6.1	59.8	858.6
SAMTEL	1	1.1	9.7	5.3	1.4	0.9	14.5	6.2	4.6	10.5	9.5	10.4	9.0	59.4	4.8	76.2	27.2	13.4	9.5	38.4	51.2
SAPPE	1	3.3	15.0	15.4	0.2	1.0	36.3	15.2	12.2	5.2	9.9	5.1	9.2	-12.4	12.5	29.2	9.2	39.5	10.4	35.0	33.8
SAT	1	2.5	13.8	11.1	0.3	0.9	18.4	12.3	10.9	-4.7	-8.0	-5.6	-7.3	12.9	5.9	61.9	14.8	24.7	4.9	74.7	11.9
SAUCE	1	5.7	18.5	20.5	0.1	1.1	33.6	18.9	15.2	3.7	2.5	3.9	-0.3	26.5	9.2	39.5	4.3	85.3	20.4	17.9	107.0
SAWANG	1	144.9	-5.4	-4.8	0.1	0.2	5.8	-21.0	-21.2	-9.0	-11.7	-5.2	-9.6	-24.9	4.0	91.3	0.3	1204.0	4.2	87.2	1208.0
SC	1	2.3	11.5	5.8	1.6	0.4	31.1	15.0	11.4	18.8	27.5	25.5	23.0	41.6	184.9	2.0	0.3	1082.4	6.6	55.6	1028.8
SCCC	1	1.0	9.0	6.6	1.4	0.6	34.6	11.8	6.7	2.6	0.4	3.1	1.0	66.2	7.9	46.3	6.7	54.7	5.8	63.1	37.8
SCG	1	0.6	8.3	5.7	1.6	0.6	12.9	9.5	5.1	4.3	8.0	4.2	7.9	-28.2	7.3	50.1	14.7	24.8	7.4	49.2	25.6
SCI	1	2.0	-2.5	-1.2	0.8	0.4	10.3	-3.0	-3.5	-22.6	-20.2	-22.1	-17.6	0.0	3.0	121.4	4.0	91.8	1.1	333.8	-120.6
SCN	1	0.8	6.9	5.4	1.3	0.6	14.8	9.3	5.6	24.1	28.1	24.2	26.8	-17.3	6.1	60.2	3.5	104.7	7.5	48.5	116.4



name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
SCP	1	4.9	15.3	16.0	0.2	0.9	27.4	17.5	13.9	28.4	34.3	28.2	30.4	23.4	4.9	74.5	6.1	59.5	5.5	67.0	67.0
SDC	1	0.6	-230.7	-18.7	5.3	0.1	2.4	-149.1	-207.3	-44.3	-46.9	-43.6	-46.6	0.0	0.3	1146.8	11.4	32.1	1.1	329.7	849.2
SEAFCO	1	1.0	28.7	16.7	1.1	1.0	22.6	16.4	13.2	52.1	44.5	46.3	43.2	74.6	5.1	71.4	23.5	15.6	3.3	109.6	-22.6
SE-ED	1	0.6	1.3	1.4	1.1	1.3	34.3	1.1	0.4	-10.6	-10.6	-10.3	-11.3	0.0	46.6	7.8	6.6	55.4	2.5	146.2	-83.0
SENA	1	2.6	18.4	10.9	1.4	0.5	47.1	24.1	17.0	3.8	-9.3	6.1	1.0	26.6	6.0	61.1	0.4	917.7	2.5	146.1	832.7
SF	1	0.2	15.2	11.7	0.6	0.2	59.2	72.2	55.7	2.4	3.7	3.3	-2.5	-10.2	10.3	35.3	0.0	0.0	2.2	167.0	-131.7
SFP	1	5.1	7.0	5.2	0.2	0.9	7.0	5.5	6.4	-32.3	-27.5	-29.9	-24.8	-56.1	14.6	25.0	5.1	71.3	16.5	22.2	74.2
SHANG	1	8.7	8.2	9.7	0.1	0.3	67.7	32.5	25.3	6.2	6.8	9.4	2.8	27.6	14.4	25.4	29.3	12.4	2.5	147.6	-109.7
SIAM	1	2.4	10.3	7.9	1.1	0.5	19.8	15.6	10.9	10.8	13.2	32.7	9.0	0.0	6.2	59.0	4.2	87.0	10.6	34.3	111.6
SINGER	1	1.3	-5.2	1.4	2.3	0.7	38.3	2.0	-2.8	24.9	20.8	22.2	20.4	0.0	151.2	2.4	2.6	142.5	5.1	72.3	72.7
SIS	1	1.5	23.2	10.4	1.9	3.7	6.1	2.8	2.1	10.1	9.5	10.1	9.4	57.6	7.5	48.5	9.4	38.7	10.7	34.2	53.0
SITHAI	1	1.0	1.8	2.2	1.4	0.9	13.4	2.4	0.8	1.3	2.9	1.3	1.4	79.4	4.5	81.0	4.9	74.8	8.3	44.2	111.7
SKR	1	0.9	6.7	6.7	0.5	0.6	28.1	10.4	7.0	9.1	7.4	9.2	7.3	49.0	13.8	26.4	23.2	15.7	16.7	21.9	20.2
SLP	1	19.0	3.1	3.4	0.0	0.5	22.1	7.5	6.7	-11.8	-3.6	-10.9	-6.2	-41.4	3.8	95.4	4.4	83.6	11.5	31.8	147.1
SMIT	1	5.9	11.8	12.6	0.2	0.9	30.6	13.9	11.2	6.9	8.6	7.5	7.3	8.7	4.7	78.0	1.5	236.8	7.3	49.9	264.9
SMPC	1	1.7	33.9	27.6	0.5	1.8	21.2	15.1	11.9	2.9	4.7	4.1	3.7	5.0	9.0	40.5	4.4	82.3	13.5	27.0	95.8
SMT	1	0.7	5.6	4.6	1.3	0.6	18.7	7.3	3.9	-4.8	-19.4	-4.7	-29.5	0.0	6.9	53.2	4.9	75.2	5.6	65.1	63.2
SNC	1	1.4	15.8	10.6	0.7	1.4	13.4	7.7	6.5	-13.7	-15.2	-12.6	-14.3	7.3	6.7	54.7	19.4	18.8	5.1	72.2	1.3

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
SNP	1	1.6	15.9	11.1	0.6	1.9	43.8	5.8	5.2	-2.3	0.4	-3.5	-1.9	-17.3	26.7	13.7	13.7	26.7	8.7	41.8	-1.4
SOLAR	1	0.5	-24.2	-10.6	1.1	0.2	-35.8	-50.8	-54.6	-26.7	-21.3	-41.3	-21.2	0.0	2.8	132.2	2.0	184.5	2.4	152.0	164.7
SORKON	1	0.9	19.2	11.4	1.3	1.2	31.8	9.5	6.5	5.0	3.3	6.3	4.4	40.2	6.6	55.3	11.7	31.2	6.4	56.9	29.5
SPACK	1	0.8	0.3	2.3	1.8	0.9	11.2	2.6	0.1	9.4	8.2	9.1	7.7	0.0	6.7	54.2	5.1	71.9	8.5	43.0	83.0
SPC	1	1.5	10.4	8.2	0.5	1.3	17.6	6.5	5.2	4.4	3.7	4.3	3.7	13.6	6.3	58.2	30.8	11.9	4.8	75.4	-5.4
SPCG	1	1.4	23.8	15.2	0.7	0.3	62.5	57.7	43.2	-1.3	-2.4	-1.2	-2.3	3.5	4.3	84.7	2.8	132.6	2.7	133.9	83.5
SPG	1	11.7	7.7	8.9	0.1	0.6	27.8	14.4	11.5	-2.5	-1.4	-2.7	-1.0	-11.3	32.4	11.3	1.8	207.9	15.6	23.5	195.7
SQ	1	0.6	-12.0	-1.2	4.5	0.3	3.4	-3.7	-7.9	13.1	48.4	13.8	43.7	0.0	4.1	89.6	12.3	29.8	3.0	120.8	-1.4
SRICHA	1	12.6	-6.0	-4.6	0.1	0.4	27.4	-10.5	-12.1	-35.8	-45.5	-36.2	-31.0	0.0	1.9	193.1	19.3	18.9	5.1	72.3	139.7
SSC	1	1.0	-3.2	-2.4	0.4	1.0	27.7	-2.5	-2.5	1.9	1.2	2.4	1.9	0.0	18.7	19.5	11.9	30.7	9.8	37.4	12.9
SSF	1	1.3	-3.9	4.6	1.4	1.3	10.9	3.6	-1.3	-8.7	-7.3	-9.5	-8.1	0.0	22.1	16.5	9.5	38.5	22.9	15.9	39.1
SSI	0	1.5	0.0	4.5	0.0	1.2	6.8	3.6	0.6	24.1	34.1	11.8	34.0	-95.7	26.7	13.7	3.4	106.2	6.6	55.0	64.9
SSSC	1	2.7	5.9	5.9	0.4	1.3	11.3	4.6	3.4	3.0	4.2	3.0	4.0	-16.3	4.5	81.9	3.6	101.9	15.7	23.3	160.5
SST	1	0.9	2.0	2.0	1.1	0.6	55.7	3.2	1.2	10.0	10.1	10.1	8.2	0.0	21.8	16.7	8.2	44.3	3.0	120.4	-59.3
STHAI	1	2.8	-0.2	-0.2	0.1	0.6	7.4	-0.3	-0.4	8.2	-5.6	8.4	-13.9	0.0	6.9	52.9	6.2	59.3	6.7	54.8	57.4
STANLY	1	4.5	11.9	12.8	0.2	0.9	18.5	14.9	12.1	19.9	18.6	19.6	18.0	30.5	6.3	58.0	15.4	23.7	11.4	32.1	49.6
STARK	0	1.4	-96.2	-19.1	6.8	0.4	-24.7	-46.4	-50.8	-22.3	18.3	-19.8	9.3	0.0	1.8	204.4	0.8	432.2	2.2	169.9	466.8
STPI	1	1.6	-8.7	-5.5	0.5	0.1	11.6	-42.8	-46.8	18.2	-42.0	16.1	-47.1	-74.8	1.3	281.3	4.3	84.3	1.1	339.5	26.1

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
SUC	1	3.5	7.3	7.4	0.2	0.5	15.1	15.2	11.9	2.5	0.4	2.8	1.4	10.2	5.5	66.5	8.7	42.0	6.3	58.2	50.3
SUSCO	1	1.1	7.9	6.3	0.6	4.9	4.5	1.3	1.0	20.7	22.0	20.6	21.2	27.5	30.1	12.1	45.1	8.1	20.8	17.5	2.7
SVH	1	2.2	23.4	21.1	0.4	1.1	36.1	20.2	15.5	8.9	7.8	8.9	7.2	15.6	9.8	37.4	54.9	6.7	10.6	34.5	9.6
SVI	1	2.3	10.8	7.3	0.7	1.3	8.8	5.6	5.1	25.6	24.6	24.5	23.0	63.4	4.7	78.5	4.0	92.0	4.1	89.0	81.4
SVOA	1	1.2	5.3	3.5	1.6	1.3	8.6	2.7	1.5	-13.1	-12.0	-12.4	-11.9	-39.3	3.4	107.4	6.1	59.4	7.7	47.4	119.4
SYMC	1	0.9	2.8	3.8	0.9	0.3	34.6	13.3	4.8	-6.1	-3.7	-5.2	-19.4	0.0	6.4	57.1	97.6	3.7	3.2	113.5	-52.7
SYNEX	1	1.3	24.6	9.2	2.8	3.7	4.2	2.5	1.9	17.8	18.0	17.7	17.8	15.7	7.4	49.2	12.1	30.2	15.6	23.4	56.0
SYNTEC	1	1.7	11.8	8.2	0.8	0.7	16.3	11.1	8.4	-20.5	-15.4	-18.9	-15.6	-38.3	6.2	58.8	47.1	7.8	17.0	21.5	45.0
TAE	1	0.7	17.3	11.0	1.1	0.8	16.3	13.4	10.9	9.1	1.7	9.1	-2.4	502.3	11.0	33.1	17.1	21.4	14.8	24.7	29.8
TBSP	1	1.1	0.5	1.4	1.1	1.0	17.0	1.4	0.3	-21.1	-13.9	-21.2	-14.3	-96.9	5.0	73.8	5.9	62.3	7.3	49.8	86.3
TC	1	2.9	9.9	7.0	0.4	2.1	7.2	3.4	3.3	11.9	5.7	11.8	5.2	0.0	6.6	55.6	5.0	73.4	12.5	29.2	99.9
TCC	1	1.4	0.5	1.7	0.2	1.3	10.4	1.3	0.3	2.6	1.5	2.5	-3.2	0.0	7.9	46.0	9.4	39.0	6.3	57.6	27.3
TCCC	1	9.0	13.7	15.3	0.1	0.9	22.1	16.3	12.7	-10.6	-5.9	-10.3	-5.1	-31.1	19.5	18.7	3.7	99.7	26.2	14.0	104.5
TCJ	1	1.1	1.0	3.1	0.8	0.4	20.5	8.0	1.2	-19.1	-19.8	-19.8	-18.8	-55.9	4.1	88.1	4.3	85.6	5.8	63.3	110.3
TCMC	1	1.5	10.2	7.2	2.0	1.1	30.0	6.9	2.8	25.1	18.5	24.4	24.2	32.3	6.2	59.3	6.6	55.6	4.7	77.3	37.6
TCOAT	1	5.4	6.2	5.2	0.2	1.2	10.2	4.4	4.3	6.0	6.8	6.5	3.7	90.0	5.0	73.0	3.6	102.3	9.6	38.1	137.2
TEAM	1	1.4	2.0	1.4	1.3	1.4	8.9	1.0	0.8	55.9	54.5	54.3	53.4	313.1	4.5	80.4	4.6	80.1	5.0	73.7	86.7
TFG	1	0.8	8.5	4.7	1.9	1.4	8.1	3.4	2.3	8.5	14.1	9.6	14.4	-57.4	19.6	18.7	8.3	43.8	11.6	31.4	31.1

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
TFI	0	0.3	-35.9	-4.1	5.0	0.9	6.8	-4.4	-6.5	-7.6	-6.1	-7.6	-6.4	0.0	9.2	39.8	7.1	51.2	5.5	66.5	24.6
TGPRO	1	1.3	0.1	1.0	0.5	0.5	15.9	2.0	0.1	12.7	14.8	12.5	12.8	-82.2	7.2	50.9	1.5	238.1	3.3	109.2	179.9
TH	1	19.2	3.6	3.5	0.0	0.1	52.7	42.6	41.1	20.3	-13.0	53.9	-11.1	-486.0	2.4	153.3	0.1	2905.1	0.5	744.0	2314.4
THCOM	1	2.4	1.6	1.2	0.7	0.3	29.7	3.5	2.8	-9.9	-19.9	11.7	-22.1	-108.7	3.4	106.6	34.3	10.7	5.4	68.0	49.2
THE	1	1.0	-5.7	-0.7	2.1	2.1	2.8	-0.3	-0.9	-18.2	-16.6	-18.0	-16.1	0.0	7.5	49.0	6.4	57.2	16.3	22.4	83.8
THIP	1	3.4	16.3	14.7	0.2	1.5	19.4	9.6	8.4	5.5	6.0	4.8	6.7	-6.7	10.6	34.4	5.7	64.0	8.4	43.5	55.0
THL	0	3.4	4.4	3.4	0.2	0.3	42.7	12.0	12.3	5.0	3.7	-14.2	4.6	-61.7	1.4	268.4	0.6	580.5	8.3	43.8	805.2
TIPCO	1	0.9	-0.7	1.1	0.7	0.6	21.1	1.7	-0.7	-12.8	-4.8	-18.6	-6.5	0.0	7.5	48.8	3.5	103.5	4.2	86.8	65.5
TIW	1	5.6	4.5	4.0	0.2	0.5	18.8	7.8	7.4	51.1	24.2	49.7	24.5	0.0	12.4	29.4	0.8	453.2	7.4	49.1	433.6
TKS	1	0.8	14.9	10.7	0.6	0.8	21.3	13.5	12.7	50.8	54.0	54.0	69.9	-3.8	6.3	57.6	9.3	39.4	5.8	63.0	34.0
TKT	1	0.6	-8.6	-2.5	1.8	1.1	11.0	-2.4	-3.1	9.2	7.1	9.1	7.0	0.0	5.2	70.3	7.2	51.1	7.0	51.9	69.5
TMD	1	8.6	13.2	12.0	0.1	0.7	23.0	17.5	16.3	1.1	-1.9	1.3	-1.7	18.4	6.4	57.3	6.3	57.7	10.4	35.1	79.9
TMT	1	1.2	14.7	7.6	1.9	2.4	6.0	3.2	2.3	21.3	25.2	21.1	24.7	-36.7	6.7	54.3	9.5	38.3	93.5	3.9	88.7
TNL	1	6.7	5.2	4.9	0.2	0.5	29.6	10.7	9.9	-4.3	-5.1	-1.7	-4.9	28.5	6.5	55.9	3.6	100.3	6.3	57.9	98.3
TNPC	1	1.5	3.4	5.8	0.9	1.1	23.7	5.4	1.7	1.4	0.9	0.8	-0.4	0.0	4.4	83.8	2.6	142.7	5.5	66.9	159.6
TNR	1	1.7	24.9	17.7	0.7	1.1	22.7	16.6	15.8	18.7	18.8	32.4	21.6	126.2	3.3	112.0	8.7	42.0	4.1	88.7	65.3
TOG	1	2.7	7.9	6.4	0.4	0.7	20.4	8.6	7.6	-1.9	3.9	0.2	4.0	-20.4	6.0	60.7	1.7	218.4	7.8	47.0	232.1
TOPP	1	5.3	7.8	7.5	0.2	1.2	13.7	6.3	5.7	5.3	7.3	5.4	7.6	-19.8	3.9	93.8	14.0	26.1	14.4	25.4	94.6

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
TPA	1	1.9	-6.8	-5.3	0.7	1.3	4.5	-4.2	-3.4	1.7	3.9	-8.5	1.7	0.0	4.2	87.3	9.5	38.4	3.4	106.3	19.5
TPBI	1	1.1	-6.0	-2.7	1.1	1.1	5.8	-2.5	-2.9	5.3	10.9	4.8	13.1	0.0	6.1	59.5	6.2	59.3	7.5	48.8	70.0
TPCORP	1	6.7	3.5	3.3	0.1	0.4	18.7	8.7	7.9	-1.0	1.7	-2.7	3.4	-37.6	3.8	95.2	8.6	42.5	5.2	70.4	67.3
TPIPL	1	1.5	0.7	3.2	1.4	0.4	19.9	9.0	0.9	20.3	14.4	20.4	12.1	0.0	9.5	38.5	2.0	178.9	9.6	37.9	179.5
TPOLY	1	1.1	10.7	9.6	2.3	0.5	28.0	19.7	4.6	-1.9	-7.1	-1.6	-7.3	-10.0	5.9	61.6	17.5	20.8	3.2	115.1	-32.7
TPP	1	8.1	0.7	0.9	0.2	0.3	25.2	2.9	1.8	23.0	21.4	16.2	21.5	-66.4	4.7	77.6	3.4	107.9	6.6	55.1	130.4
TR	1	4.4	9.6	9.1	0.1	0.5	12.2	19.1	18.3	10.5	16.1	9.3	15.7	-8.5	8.2	44.6	5.2	69.7	7.4	49.4	64.9
TRC	1	1.0	-116.1	-52.0	3.2	0.6	-3.9	-86.2	-88.5	-4.6	26.4	-5.3	89.1	0.0	2.9	124.3	36.9	9.9	3.9	92.8	41.4
TRITN	1	1.7	15.6	7.4	0.6	1.4	5.1	5.3	6.1	141.6	140.5	150.1	126.3	0.0	13.2	27.6	179.3	2.0	8.4	43.3	-13.6
TRU	1	3.0	5.6	5.3	0.2	0.7	18.3	7.8	7.0	23.1	19.5	22.7	18.5	118.6	6.2	59.2	8.3	44.2	5.2	70.8	32.7
TRUBB	1	0.6	0.8	3.3	2.6	0.9	11.6	3.5	0.2	-20.3	-20.9	-20.0	-19.3	-87.4	7.7	47.6	5.2	70.2	35.0	10.4	107.4
TSC	1	1.8	14.9	10.4	0.5	1.2	19.3	8.7	8.0	6.9	5.2	6.9	4.8	42.5	5.7	64.2	11.0	33.3	4.0	91.8	5.7
TSE	1	0.5	3.7	2.9	2.1	0.1	22.5	29.4	13.1	145.1	145.5	55.2	187.8	-58.2	1.7	217.5	60.2	6.1	3.1	116.8	106.8
TSR	1	4.9	9.2	9.1	0.2	1.1	75.3	8.2	6.6	-4.5	-3.0	-4.7	-6.4	38.0	61.8	5.9	2.6	141.6	4.3	84.9	62.6
TSTE	1	1.1	5.7	5.5	0.6	0.4	2.6	14.1	8.0	-11.4	16.9	14.8	12.9	41.2	6.5	56.1	1.6	224.4	5.4	68.0	212.4
TSTH	1	1.9	-2.1	-0.6	0.3	1.8	2.7	-0.3	-0.8	-0.1	4.6	0.0	3.4	0.0	23.0	15.9	6.5	56.3	17.4	21.0	51.2
TTA	1	2.4	1.1	1.1	0.6	0.4	14.7	2.8	1.4	4.1	8.6	2.9	9.2	-64.3	5.9	62.2	9.0	40.5	15.0	24.4	78.3
TTCL	1	1.3	-55.8	-7.9	5.4	0.4	-1.2	-18.8	-21.9	-20.3	-12.2	-17.6	2.0	0.0	4.6	80.2	1.5	250.8	7.8	46.9	284.0

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
TTI	1	0.7	-5.3	-1.2	1.0	0.8	2.7	-1.5	-2.8	10.6	13.6	8.3	12.6	0.0	10.1	36.3	3.4	107.7	15.4	23.8	120.2
TWP	1	4.7	3.0	2.7	0.2	1.3	6.4	2.1	2.0	28.5	35.5	31.9	35.2	-39.2	6.8	53.9	3.3	109.7	18.2	20.0	143.6
TWPC	1	4.0	3.7	3.9	0.2	1.0	16.3	3.8	2.7	15.7	24.2	13.2	21.1	-60.1	9.9	37.0	6.6	55.0	11.9	30.8	61.2
TWZ	1	2.0	2.6	4.0	0.9	0.7	10.6	5.5	1.8	-3.4	-6.1	-5.0	-6.9	0.0	2.4	150.5	1.8	204.4	26.8	13.6	341.3
TYCN	1	1.3	-0.7	0.6	0.5	1.3	4.2	0.5	-0.3	37.8	42.4	38.2	41.8	-118.8	13.2	27.7	5.2	70.4	17.3	21.1	77.0
U	1	2.7	-2.7	0.7	0.9	0.2	62.0	4.6	-9.0	58.7	65.8	57.3	39.7	0.0	8.1	45.3	1.8	202.9	2.6	139.0	109.1
UAC	1	1.0	11.0	6.8	2.2	0.7	13.7	9.1	5.2	56.9	73.1	60.8	64.6	39.0	6.3	58.4	3.2	112.7	5.5	66.6	104.5
UMI	1	0.9	-5.4	-1.5	1.2	0.7	21.0	-2.1	-3.2	-4.0	-2.4	-4.4	-2.0	0.0	4.4	83.2	2.5	144.2	5.8	63.2	164.3
UNIQ	1	1.2	10.6	5.7	2.8	0.5	19.5	12.5	6.1	2.7	2.4	2.4	2.3	-10.5	0.8	484.2	3.1	116.3	1.3	292.7	307.9
UP	1	3.2	-5.3	-3.3	0.3	1.0	0.0	-3.2	-4.0	-3.5	5.0	-2.7	4.3	0.0	7.4	49.2	18.3	19.9	6.1	59.8	9.3
UPF	1	5.9	4.9	4.4	0.3	1.2	14.6	3.6	3.2	-6.1	-4.9	-6.5	-4.4	-39.7	4.1	88.6	2.9	125.5	7.6	48.0	166.1
UPOIC	1	0.8	1.3	1.5	0.3	0.5	9.4	3.1	2.0	-17.6	-19.6	-11.3	-15.3	0.0	20.1	18.2	6.6	55.0	23.0	15.9	57.3
UT	1	5.5	11.1	10.1	0.1	0.9	5.0	11.7	11.5	0.6	3.2	9.5	2.2	141.6	4.2	86.5	4.2	86.9	10.1	36.0	137.3
UTP	1	2.7	31.5	24.8	0.3	1.0	26.1	23.9	20.7	45.8	28.4	45.4	28.2	146.5	4.8	76.6	5.0	73.4	7.7	47.7	102.3
UV	1	3.3	10.2	6.4	3.1	0.5	30.4	14.3	4.8	17.0	16.4	16.0	15.6	-9.3	38.9	9.4	0.6	668.9	4.6	78.8	599.5
UVAN	1	9.3	9.0	9.8	0.1	1.6	5.0	6.3	4.9	-4.1	-1.9	-6.6	-1.1	-51.4	22.0	16.6	14.6	25.0	55.5	6.6	35.0
VARO	1	1.3	2.6	2.6	0.8	1.0	4.7	2.6	1.5	15.0	17.0	16.8	15.0	136.0	5.9	61.7	2.6	142.4	16.3	22.5	181.7
VGI	1	1.8	26.9	14.3	0.8	0.5	61.0	30.8	20.7	29.0	21.0	21.5	20.2	2.4	4.1	88.4	0.0	0.0	3.7	97.6	-9.2

name	Z	x1. 2561	x2. 2561	x3. 2561	x4. 2561	x5. 2561	x6. 2561	x7. 2561	x8. 2561	x9. 2561	x10. 2561	x11. 2561	x12. 2561	x13. 2561	x14. 2561	x15. 2561	x16. 2561	x17. 2561	x18. 2561	x19. 2561	x20. 2561
VIBHA	1	0.4	10.3	7.9	0.9	0.4	30.0	18.4	10.9	6.1	9.2	3.7	8.5	-16.7	10.8	33.8	28.3	12.9	14.6	25.0	21.7
VIH	1	0.9	15.8	12.5	0.7	1.2	23.9	10.5	7.8	14.5	11.6	14.4	12.0	40.9	7.9	46.5	34.3	10.6	5.2	70.8	-13.7
VNG	1	0.9	-4.6	-1.4	1.2	0.6	15.2	-2.2	-3.6	-16.7	-7.0	-16.9	-5.6	0.0	8.1	45.3	4.6	79.9	7.7	47.6	77.6
VNT	1	7.2	16.3	15.8	0.1	1.0	21.5	16.2	15.2	3.5	2.2	4.0	-0.8	36.1	7.6	48.0	12.6	29.0	9.6	38.0	39.0
VPO	1	0.3	-14.0	-4.9	1.0	0.9	5.9	-5.2	-7.3	-8.8	-15.1	-8.5	-13.9	0.0	40.7	9.0	7.1	51.6	28.9	12.6	47.9
WACOAL	1	3.3	6.2	5.6	0.2	0.7	26.2	8.2	7.3	5.6	1.7	7.4	7.2	9.6	6.0	60.5	2.8	129.5	5.4	68.0	122.0
WAVE	1	0.6	-22.5	-1.3	2.2	0.8	34.8	-1.6	-7.5	2.0	-6.7	1.1	-4.2	0.0	6.6	55.5	34.5	10.6	5.9	62.3	3.7
WG	1	9.6	7.3	8.4	0.1	0.6	16.7	14.6	11.5	-10.0	0.3	-0.7	-0.1	-5.5	5.6	64.7	4.1	88.3	7.0	52.4	100.7
WICE	1	2.2	11.7	11.5	0.6	1.5	20.6	7.8	5.2	31.2	38.0	31.9	34.1	7.2	4.9	74.0	0.0	0.0	6.4	57.2	16.7
WIIK	1	1.2	1.3	2.3	1.2	0.7	12.5	3.5	1.0	0.5	10.0	0.8	8.1	-86.4	3.1	117.9	3.0	120.6	22.5	16.2	222.4
WIN	1	0.7	1.9	4.0	1.1	0.2	48.8	18.4	4.2	8.0	4.3	46.8	19.7	0.0	2.9	126.0	31.2	11.7	1.2	314.3	-176.7
WORK	1	2.2	7.7	8.0	0.4	0.6	37.9	14.0	9.5	-6.7	28.1	-6.1	19.8	-61.8	7.1	51.4	15.8	23.1	5.1	72.1	2.4
WP	1	2.1	38.7	7.1	4.8	2.6	5.6	2.7	2.2	-5.1	-6.7	-4.9	-6.5	143.6	14.3	25.5	64.9	5.6	13.1	28.0	3.1
YCI	0	0.2	-13.2	-7.0	0.7	0.2	18.0	-32.5	-37.9	-24.1	-29.7	-29.1	-18.9	0.0	5.4	67.3	9.6	38.2	4.1	89.1	16.3

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
7UP	1	1.1	6.3	5.3	0.5	0.6	18.4	8.3	6.5	50.1	68.6	68.9	43.1	0.0	4.0	92.1	37.7	9.7	4.6	79.5	22.3
A	1	1.8	-8.3	-0.1	3.5	0.2	28.6	-0.4	-9.4	-27.1	-17.2	-26.0	-19.9	0.0	17.8	20.5	0.2	2077.6	3.1	118.7	1979.4
ACC	1	1.0	-7.7	-1.7	0.5	0.3	37.6	-6.6	-18.9	-1.7	-14.8	-26.7	-20.9	0.0	8.2	44.4	2.3	159.7	7.6	47.9	156.2
AFC	1	14.3	-1.8	-1.6	0.2	0.6	0.8	-2.6	-2.4	-13.0	-10.8	-13.2	-11.0	0.0	5.4	67.7	5.2	70.4	19.2	19.0	119.0
AH	1	0.7	-2.4	1.8	1.9	1.0	9.2	1.8	-0.9	9.9	8.0	8.9	16.8	0.0	8.4	43.5	7.7	47.3	4.7	77.5	13.3
AHC	1	4.6	8.4	8.8	0.2	0.9	13.4	9.7	7.9	1.2	3.7	1.5	2.3	-5.4	22.4	16.3	28.3	12.9	18.7	19.5	9.7
AI	1	3.1	12.1	7.1	0.2	0.9	13.8	8.2	9.7	17.0	23.7	17.0	21.7	-8.5	7.7	47.7	5.4	67.8	9.0	40.5	75.0
AIT	1	2.0	13.9	10.3	1.0	1.4	15.4	7.3	5.5	73.7	75.3	67.0	67.1	65.6	3.7	98.0	11.7	31.1	8.6	42.4	86.7
AJ	1	0.7	6.7	3.8	1.4	0.8	8.8	4.8	3.3	-11.6	-14.3	-10.6	-13.7	1213.3	7.4	49.6	4.3	85.0	3.7	99.9	34.7
AJA	1	3.1	-40.2	-32.8	0.3	0.4	16.4	-93.6	-91.7	-37.1	-28.9	-41.1	-4.9	0.0	3.2	112.5	1.6	230.2	8.6	42.6	300.1
AKR	1	1.6	8.9	6.4	0.8	1.0	22.9	6.4	4.9	11.3	6.4	13.1	-13.0	0.0	4.7	78.5	3.0	123.9	5.8	62.8	139.6
ALLA	1	3.9	12.1	11.8	0.3	0.8	28.5	14.7	11.7	27.9	34.1	27.7	26.2	37.7	3.4	107.9	2.9	124.2	6.4	56.9	175.1
ALT	1	0.8	-9.0	-3.0	1.0	0.3	7.7	-9.6	-13.9	5.8	-9.4	7.2	-9.0	0.0	2.5	146.5	2.5	148.6	1.9	189.3	105.8
ALUCON	1	7.0	9.6	9.8	0.2	0.8	15.3	11.7	9.4	-12.8	-12.2	-13.4	-11.4	-26.1	5.6	65.4	3.0	123.8	19.7	18.6	170.7
AMARIN	1	1.6	4.1	3.6	0.3	0.6	36.4	6.3	5.1	-6.7	-21.4	-7.3	-6.6	-2.9	5.4	68.2	4.8	75.8	4.5	81.6	62.4
AMATAV	1	2.1	0.1	2.1	1.8	0.1	53.2	21.5	0.2	-22.2	-42.4	-39.4	-34.3	-99.1	4.1	88.5	0.7	553.4	2.9	124.5	517.5
AMC	1	1.4	7.6	4.9	0.7	1.5	4.0	3.4	2.6	-14.2	-16.5	-12.8	-16.5	0.0	5.8	62.5	5.1	72.1	29.6	12.4	122.2
APCO	1	17.5	9.7	11.2	0.1	0.4	79.1	28.4	22.7	-33.0	-20.2	-32.4	-29.6	-38.9	45.3	8.1	0.8	445.6	2.4	151.4	302.3



name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
APCS	1	1.9	14.7	10.5	0.7	0.9	17.0	11.2	8.5	12.6	13.1	13.3	12.7	7.8	2.0	178.6	26.0	14.0	2.7	137.0	55.6
APEX	0	1.1	-108.0	-5.1	20.0	0.0	28.8	-169.8	-426.1	-53.8	-54.7	-53.3	-22.6	0.0	4.9	73.9	0.0	14873.5	0.2	2027.4	12919.9
APURE	1	10.2	1.8	2.1	0.1	1.0	15.5	2.2	1.7	-1.2	7.0	-1.1	6.3	-75.6	9.1	39.9	5.6	65.7	16.3	22.4	83.2
AQ	0	1.1	-5.2	-2.7	1.0	0.1	9.3	-23.9	-24.0	23.3	30.8	-5.8	28.4	0.0	4.3	84.8	0.3	1325.2	1.8	203.9	1206.2
AQUA	1	0.7	13.2	10.2	0.7	0.2	53.2	48.7	36.6	7.4	11.0	23.1	11.3	43.2	3.6	102.9	0.0	0.0	5.9	62.3	40.6
AS	0	1.1	3.5	1.1	2.1	2.1	49.4	0.5	0.6	26.8	1.5	19.5	22.6	-68.9	11.9	30.7	0.0	0.0	5.6	65.0	-34.3
ASEFA	1	2.4	9.0	7.3	0.4	1.1	20.9	6.7	5.6	-15.6	-12.4	-15.6	-11.0	-49.6	3.8	95.8	3.3	110.1	3.5	105.3	100.7
ASIA	1	0.3	-1.0	0.7	0.8	0.2	31.5	4.4	-3.9	1.5	-4.2	1.3	5.1	0.0	11.8	31.1	21.7	16.9	11.7	31.1	16.8
ASIAN	1	1.7	4.8	3.9	1.1	1.4	8.0	2.9	1.6	-15.1	-12.7	-15.0	-13.1	-63.4	8.4	43.4	3.7	99.0	11.5	31.6	110.8
ASIMAR	1	1.1	0.2	1.4	0.8	0.6	29.7	2.4	0.2	-16.6	-13.6	-16.0	-9.8	-96.9	8.0	45.5	6.2	59.4	8.8	41.5	63.3
B	1	3.9	-4.6	-2.6	0.4	0.5	8.9	-5.8	-7.2	-31.4	-36.2	-31.1	-32.4	0.0	3.9	92.6	0.0	0.0	4.5	81.0	11.6
B52	0	41.7	-42.4	-37.5	0.0	0.2	1.4	-218.7	-218.3	-96.3	-96.5	-95.8	-89.8	0.0	3.1	118.0	91.9	4.0	2.7	137.4	-15.4
BA	1	1.4	1.2	4.0	1.1	0.5	6.8	8.5	1.2	-4.8	-0.1	2.3	1.6	40.8	14.8	24.7	42.5	8.6	7.4	49.6	-16.3
BAFS	1	2.5	14.5	8.5	1.5	0.2	52.8	36.0	23.8	3.2	10.3	3.9	11.5	-10.5	10.1	36.2	40.7	9.0	5.2	70.0	-24.9
BAT-3K	1	1.0	9.0	6.7	0.9	1.6	20.6	4.2	2.8	-4.4	-7.1	-3.8	-9.8	0.0	11.3	32.2	5.4	68.2	7.7	47.5	53.0
BCT	1	4.0	14.9	16.0	0.1	0.5	26.3	30.7	26.1	16.8	23.8	12.5	12.7	13.3	7.2	50.6	6.3	57.9	6.5	56.5	52.1
BEAUTY	1	4.4	19.1	18.8	0.2	1.3	60.4	14.4	11.5	-42.1	-33.9	-42.3	-23.7	-76.6	23.0	15.9	1.7	217.8	3.5	104.9	128.8
BIG	1	2.7	11.2	9.3	0.4	1.6	22.0	5.7	4.6	-20.5	-19.2	-21.2	-15.7	-62.2	19.8	18.5	1.9	197.3	4.5	80.7	135.1

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
BJCHI	1	4.5	1.3	1.5	0.2	0.5	17.9	2.9	2.3	121.9	70.7	119.6	71.9	0.0	18.1	20.1	2.7	137.4	5.7	63.8	93.7
BKD	1	1.7	5.5	5.4	0.2	0.4	29.3	14.2	11.3	-35.6	-40.0	-35.3	-32.2	-49.7	4.5	80.8	9.0	40.4	3.5	104.9	16.4
BLISS	0	1.7	-12.7	-8.9	0.7	0.5	12.2	-16.6	-17.4	318.0	341.2	194.2	324.8	0.0	7.2	51.0	11.7	31.2	2.6	142.2	-59.9
BR	1	0.6	-6.3	-2.0	1.6	0.7	12.8	-2.8	-3.6	-7.0	-2.6	-7.1	-0.6	0.0	11.6	31.5	4.2	87.5	13.3	27.4	91.6
BROCK	1	15.3	1.3	1.8	0.0	0.1	37.9	14.5	10.2	19.2	23.0	20.7	20.0	-10.5	0.0	0.0	0.3	1202.3	4.8	76.6	1125.7
BRR	1	0.5	-23.5	-1.0	4.1	0.5	10.4	-1.8	-9.9	-10.3	-0.9	-12.4	1.1	0.0	13.3	27.4	4.0	91.9	5.4	67.7	51.6
BSBM	1	19.5	2.6	3.1	0.0	1.1	5.4	3.0	2.3	-7.2	-8.8	-7.5	-8.6	46.6	6.4	57.5	3.2	113.2	64.4	5.7	165.0
BTNC	1	1.8	0.7	1.3	0.5	1.1	45.1	1.2	0.4	-10.4	-16.4	-10.6	-9.5	-72.9	10.0	36.4	1.4	262.3	11.5	31.8	266.9
BWG	1	0.9	-0.7	1.8	1.2	0.3	22.6	6.8	-1.1	-23.5	-11.8	-22.9	-12.5	0.0	2.6	138.3	0.0	0.0	3.2	115.5	22.8
CCET	1	1.2	2.3	2.3	2.4	1.7	5.4	1.3	0.4	-9.2	-9.8	-9.1	-9.4	22.1	4.8	76.6	6.4	56.9	4.3	84.2	49.3
CCP	1	1.0	5.1	4.0	1.1	0.9	11.6	4.4	2.4	9.3	4.5	6.6	4.1	0.0	5.7	64.2	7.2	50.8	5.9	62.2	52.8
CEN	1	1.8	-44.6	-29.4	1.3	0.4	-11.4	-70.0	-44.1	-23.7	-13.5	-35.5	10.0	0.0	3.4	108.4	3.8	96.7	4.4	83.2	122.0
CFRESH	1	1.3	-12.6	-1.7	1.8	1.2	8.7	-1.5	-3.9	-30.6	-29.7	-30.9	-27.4	0.0	6.2	59.2	2.8	132.4	15.4	23.7	168.0
CGD	1	0.5	-10.2	0.2	5.1	0.0	56.0	6.7	-51.4	69.0	23.5	157.3	52.4	0.0	0.2	1710.3	0.0	14141.7	0.1	3586.4	12265.6
CHOTI	1	2.5	-17.3	-9.2	0.5	1.5	-1.2	-6.1	-7.1	-21.0	-16.5	-21.1	-17.7	0.0	26.0	14.0	2.2	163.4	47.8	7.6	169.8
CI	1	3.2	14.4	3.5	2.9	0.3	11.3	12.7	11.9	-50.7	-42.1	-31.5	-37.0	228.4	6.9	52.6	0.3	1284.7	1.7	221.2	1116.1
CITY	1	46.2	0.7	1.0	0.0	0.3	19.7	3.4	2.5	-0.3	2.3	-0.5	4.2	-67.2	5.7	63.5	158.5	2.3	22.2	16.5	49.4
CM	1	14.9	2.5	2.7	0.1	0.8	12.2	3.5	2.9	-8.1	0.3	-6.6	-0.8	-64.3	9.4	39.0	1.8	198.8	16.3	22.4	215.5

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
CMR	1	0.5	4.3	5.5	1.2	0.4	23.0	12.8	3.9	-0.2	6.8	1.8	6.4	-57.9	7.8	46.8	26.0	14.0	13.7	26.6	34.2
CNT	1	1.1	4.2	1.7	2.2	1.2	4.5	1.5	1.0	1.6	-0.5	3.0	-3.7	0.0	5.5	66.0	71.4	5.1	3.6	102.5	-31.4
COL	1	1.5	11.9	10.0	0.5	1.2	33.8	8.4	6.7	-10.1	-16.1	-9.5	-10.7	3.9	26.2	13.9	3.2	113.3	3.1	118.3	9.0
CPH	1	1.4	-33.1	-13.3	1.2	1.1	12.3	-11.8	-14.2	-2.4	-1.8	-1.7	11.0	0.0	6.3	58.2	2.8	129.6	11.1	33.0	154.8
CPI	1	0.5	5.0	3.7	1.2	0.8	15.1	4.8	2.7	-19.6	-25.2	-19.3	-24.4	0.0	10.2	35.9	6.3	58.3	15.7	23.3	70.9
CPL	1	1.1	-16.4	-5.2	1.4	1.0	10.1	-5.3	-6.6	-16.1	-12.1	-14.9	-8.9	0.0	5.1	71.1	2.0	186.2	6.4	57.1	200.2
CPT	1	4.1	-1.0	-0.9	0.2	0.5	19.9	-1.9	-1.7	-40.0	-40.1	-39.4	-36.9	0.0	2.0	181.6	4.9	75.2	2.8	128.6	128.2
CRANE	1	0.5	2.7	2.8	1.4	0.5	15.5	6.1	2.3	34.8	12.5	30.4	9.9	0.0	3.2	114.2	9.7	37.8	2.3	161.5	-9.5
CSC	1	5.0	10.0	9.9	0.2	0.8	15.9	12.6	10.4	10.4	7.2	5.0	5.4	5.7	6.4	57.3	4.6	79.6	5.8	62.5	74.4
CSP	1	0.9	-23.5	-3.4	3.8	1.3	1.1	-2.8	-4.6	3.1	8.0	4.0	7.9	0.0	5.4	68.0	2.6	139.9	25.8	14.1	193.7
CSR	1	4.4	3.8	4.1	0.1	0.1	57.6	34.9	28.1	-0.5	5.7	0.3	6.0	-6.4	63.1	5.8	90.7	4.0	0.0	0.0	9.8
CSS	1	1.4	5.0	3.6	1.3	1.1	-6.2	3.3	2.1	-31.9	-15.7	-15.8	-14.4	-53.2	2.3	156.4	5.4	67.5	2.9	127.1	96.8
CTW	1	6.0	1.8	1.9	0.2	1.1	6.1	1.8	1.3	-25.1	-22.5	-24.5	-22.2	-73.1	3.6	102.5	3.5	104.2	12.3	29.6	177.1
CWT	1	0.7	7.3	5.9	1.5	0.5	22.0	11.0	5.1	3.2	-1.2	2.3	1.0	41.9	5.0	73.1	3.1	116.7	4.3	85.3	104.5
DCC	1	0.5	27.6	17.1	1.6	1.0	38.5	17.5	11.9	1.1	1.4	1.7	1.3	-0.6	27.1	13.5	2.4	151.0	5.6	64.9	99.5
DCON	1	11.2	5.6	6.5	0.1	0.5	34.3	14.0	11.1	-4.4	-4.0	-5.0	-1.9	-19.3	8.3	44.0	0.5	723.0	4.9	74.1	692.9
DDD	1	24.0	-1.1	-1.2	0.0	0.2	64.6	-7.6	-6.8	-41.7	-37.4	-38.9	-20.8	0.0	2.9	126.8	0.7	532.4	1.5	238.8	420.4
DEMCO	1	0.9	1.1	2.1	0.9	0.5	14.5	3.9	1.1	-29.3	-31.9	-27.5	-25.8	-76.5	3.2	114.9	10.9	33.5	2.7	133.6	14.8

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
DRT	1	1.6	26.4	22.1	0.5	1.5	26.8	14.8	11.8	7.9	7.2	9.3	5.9	35.2	8.9	41.2	4.3	85.0	10.6	34.5	91.7
DTC	1	1.4	6.6	7.1	1.8	0.5	26.4	14.9	5.2	-9.5	-3.8	10.0	2.9	10.5	3.6	100.7	42.2	8.7	2.4	155.3	-46.0
DTCI	1	5.4	1.1	2.1	0.2	0.5	29.7	4.4	2.1	-10.8	-5.4	-11.4	-5.3	-77.6	5.0	73.2	2.1	170.6	12.4	29.6	214.2
EASON	1	5.1	-2.2	-0.7	0.1	0.4	38.5	-1.9	-5.2	-5.7	-1.8	-14.2	1.9	0.0	3.2	115.9	3.3	109.1	4.8	76.3	148.7
EASTW	1	0.4	9.7	7.2	0.9	0.2	42.2	31.4	22.1	10.9	22.0	11.1	19.9	-6.5	9.9	36.9	138.9	2.6	11.7	31.3	8.2
EE	1	0.6	6.4	5.9	0.1	0.1	97.7	63.2	63.1	-34.6	96.5	33.1	2.8	66.8	0.0	0.0	1.9	188.5	0.0	0.0	188.5
EIC	1	3.2	-3.3	-2.2	0.4	0.6	34.2	-3.6	-3.6	42.5	32.6	92.9	114.2	0.0	3.1	116.4	3.6	100.9	4.4	82.7	134.5
EKH	1	3.1	18.2	20.0	0.2	0.9	42.5	22.7	17.6	38.9	33.3	39.2	38.0	36.8	14.2	25.6	25.2	14.5	6.7	54.5	-14.4
EMC	1	1.6	0.2	0.3	0.6	0.4	9.5	0.8	0.3	-44.8	-40.2	-46.1	-36.4	-99.0	8.2	44.7	1.3	276.5	4.3	84.8	236.4
EP	1	0.6	22.2	12.0	2.3	0.2	30.9	53.4	26.1	68.5	59.1	75.0	55.3	90.1	2.5	144.1	5.5	66.9	3.8	95.1	115.9
ESTAR	1	2.2	1.1	1.1	0.7	0.2	30.6	5.4	3.7	-19.5	-18.0	-17.0	-14.1	-54.4	161.1	2.3	0.3	1298.6	13.4	27.2	1273.6
EVER	1	2.1	14.1	6.6	3.0	0.5	26.6	14.1	6.6	331.0	305.1	326.0	219.3	0.0	48.4	7.6	0.4	942.2	3.6	102.6	847.1
F&D	1	0.9	0.2	1.5	0.4	0.6	13.7	2.4	0.2	-2.6	-3.9	-0.9	-4.4	0.0	9.4	38.9	5.9	61.8	8.1	45.1	55.7
FANCY	1	5.7	-8.9	-7.6	0.1	0.2	2.2	-32.8	-34.3	-44.2	-47.4	-42.5	-43.0	0.0	20.9	17.4	0.4	884.2	6.3	58.0	843.6
FE	1	1.8	7.7	6.9	0.3	0.5	33.2	15.3	12.4	1.6	2.4	-0.3	0.9	-5.1	2.1	170.4	0.0	0.0	1.8	200.2	-29.8
FMT	1	5.9	0.6	0.6	0.2	0.6	43.4	1.0	0.8	-5.3	-9.4	-5.6	-3.7	-70.2	54.2	6.7	1.1	319.0	4.8	76.7	249.1
FN	1	5.9	0.6	0.6	0.2	0.6	43.4	1.0	0.8	-5.3	-9.4	-5.6	-3.7	-70.2	54.2	6.7	1.1	319.0	4.8	76.7	249.1
FORTH	1	0.8	20.8	9.7	3.4	0.8	23.6	11.8	4.9	-16.6	-17.6	-15.8	-14.3	-37.0	3.1	119.4	5.1	71.3	4.6	80.0	110.8

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
FPT	1	1.7	6.8	7.4	2.4	0.3	33.4	23.2	8.3	389.3	488.3	366.3	412.3	130.1	151.8	2.4	0.8	451.4	8.4	43.6	410.2
FTE	1	4.2	15.5	15.4	0.3	1.1	26.6	13.7	11.0	0.7	2.5	0.9	3.5	-12.0	4.5	81.7	2.6	139.6	5.0	73.5	147.7
GC	1	1.5	24.7	12.6	1.5	3.0	7.6	4.3	3.2	-1.4	-1.8	-1.4	-2.2	33.7	6.2	59.1	7.0	52.2	19.3	18.9	92.5
GEL	1	0.7	-6.5	-3.5	0.6	0.3	1.5	-10.5	-13.0	4.4	4.7	3.1	8.4	0.0	5.1	71.6	3.9	94.1	3.7	98.4	67.3
GENCO	1	7.7	-2.5	-1.9	0.1	0.2	28.8	-10.1	-11.7	-40.5	-7.7	-39.5	-1.6	0.0	6.5	55.9	0.5	751.0	5.2	70.5	736.3
GGC	1	3.6	1.0	2.3	0.3	1.0	5.8	2.2	0.7	-19.5	-18.8	-19.8	-27.9	0.0	9.8	37.4	8.0	45.8	14.5	25.1	58.0
GIFT	1	3.3	14.1	13.7	0.3	0.7	28.5	19.0	14.8	-6.4	-11.8	-6.5	-9.2	7.7	3.9	94.5	3.6	102.2	8.8	41.3	155.4
GJS	1	1.8	-10.2	-5.9	0.2	0.8	-5.5	-7.5	-10.1	-56.8	-53.8	-55.8	-53.0	0.0	1286.6	0.3	5.2	70.0	11.5	31.7	38.6
GLAND	1	0.4	10.3	6.9	1.2	0.1	77.0	75.0	46.4	6.5	-25.6	31.3	-29.0	189.9	8.3	44.2	0.4	981.6	0.5	793.5	232.4
GLOCON	1	2.1	-5.5	-5.0	0.4	0.8	22.7	-6.2	-5.0	0.8	-3.1	1.1	-11.1	0.0	6.6	55.5	6.3	58.2	9.2	39.9	73.8
GOLD	1	2.1	13.1	6.6	1.8	0.4	32.9	16.4	12.6	9.8	9.9	9.4	10.5	3.8	358.2	1.0	0.4	875.4	4.5	80.4	796.0
GPI	1	3.2	13.2	13.2	0.3	0.7	40.1	17.8	14.0	-1.7	8.9	-1.4	4.7	-21.9	11.4	32.0	47.7	7.7	12.9	28.3	11.3
GRAMMY	1	1.2	32.0	13.2	2.0	1.8	39.0	7.3	5.2	18.4	-7.8	-4.9	-9.2	2114.9	5.8	63.3	21.3	17.2	3.2	112.9	-32.5
GRAND	1	1.2	-7.1	1.0	2.5	0.2	43.0	4.5	-9.7	-10.9	-16.8	-15.5	-5.4	0.0	10.7	34.2	1.0	362.4	3.1	117.9	278.7
GREEN	1	3.7	0.5	2.2	0.3	0.1	48.4	18.6	3.1	-12.1	-33.9	-19.7	-31.8	0.0	1.8	201.8	0.6	654.6	5.3	68.5	787.8
GSTEEL	0	0.6	73.7	9.1	1.3	0.9	-10.6	10.8	11.0	-41.9	-35.9	-20.5	-31.9	0.0	699.8	0.5	5.3	68.7	11.7	31.3	37.9
GYT	1	1.4	-1.6	-0.5	0.7	0.6	13.4	-0.7	-1.6	0.9	3.4	1.4	3.4	0.0	5.6	65.6	3.6	102.0	3.3	112.3	55.3
HFT	1	3.1	9.7	9.8	0.2	0.8	18.1	12.5	10.1	7.1	9.3	6.4	4.3	24.6	5.3	68.9	4.2	87.7	7.3	50.0	106.6

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
HTC	1	1.1	15.7	10.4	0.7	1.4	38.3	7.4	6.5	18.8	10.7	18.7	16.0	76.9	11.5	31.9	14.0	26.0	18.4	19.9	38.0
HTECH	1	2.2	4.7	5.8	0.4	0.6	30.8	9.9	5.3	-13.6	-1.2	-13.6	0.5	-70.7	3.7	99.7	2.7	137.8	5.2	69.8	167.7
HUMAN	1	3.3	12.7	12.5	0.2	0.5	44.5	26.4	23.9	16.3	16.4	17.7	18.3	20.6	4.7	77.0	70.6	5.2	4.8	76.2	6.0
ICC	1	4.0	3.6	3.3	0.2	0.5	33.1	6.3	5.9	-8.4	-3.5	-8.0	-6.8	-22.1	7.1	51.7	2.1	174.8	4.6	79.1	147.4
ICHI	1	1.3	6.7	5.0	0.2	0.7	18.6	7.5	7.6	2.5	-2.0	2.5	-4.7	829.4	7.0	51.8	7.2	50.5	13.1	27.8	74.5
IHL	1	0.7	8.7	5.4	1.3	0.4	22.9	12.3	9.0	-35.0	-36.2	-34.7	-32.3	-51.6	6.9	53.0	1.5	247.9	4.5	81.8	219.1
III	1	1.2	13.3	9.4	0.7	1.4	16.2	6.8	5.8	-2.1	-0.5	0.0	-0.9	9.2	5.9	61.6	1545.8	0.2	5.3	68.8	-7.0
ILINK	1	1.1	4.5	3.8	2.7	0.6	17.7	6.9	2.2	5.6	5.3	5.5	8.2	-52.3	6.1	59.6	8.8	41.3	3.1	117.8	-16.9
INET	1	0.4	9.1	5.1	2.4	0.4	27.6	14.6	8.4	28.4	23.6	19.1	19.1	-2.1	2.5	145.6	5427.6	0.1	3.5	105.0	40.7
INGRS	1	1.1	-4.5	2.3	1.0	0.7	19.3	3.4	-2.6	-11.3	-10.7	-11.1	-9.7	0.0	5.1	72.1	8.4	43.6	5.1	71.3	44.4
INOX	1	3.3	-0.4	-0.4	0.3	1.2	3.0	-0.3	-0.3	-10.7	-6.6	-10.5	-6.0	0.0	6.4	57.0	3.8	96.4	5.3	69.2	84.2
IRC	1	2.6	4.6	4.0	0.4	1.1	10.4	3.6	3.0	-2.4	1.6	-2.4	2.0	-53.6	5.4	67.6	8.1	45.4	4.4	82.9	30.0
IT	1	1.1	2.6	1.4	1.5	2.6	13.8	0.5	0.5	5.8	3.1	5.1	5.5	-42.0	23.9	15.3	5.5	66.7	6.8	53.9	28.1
ITD	1	0.9	-0.3	3.3	6.7	0.6	10.5	5.2	-0.1	2.6	3.0	2.1	3.0	0.0	4.4	83.2	11.1	32.8	3.3	112.1	3.9
J	1	-	0.0	0.0	-	0.0	-69.8	4.7	1.8	-51.7	-0.3	5.1	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
JCK	1	2.3	-19.8	-1.0	2.6	0.1	37.6	-19.3	-115.3	-82.5	-84.5	-82.7	-73.7	0.0	5.4	67.7	0.0	8697.4	1.0	380.2	8384.9
JCT	1	8.7	7.7	8.1	0.1	0.7	39.3	12.1	10.1	7.7	5.2	7.8	8.5	1.2	5.1	71.7	2.7	134.6	11.9	30.8	175.5
JMART	1	1.0	17.1	7.5	4.5	0.6	5.5	12.6	4.5	-31.8	-16.4	-7.5	-16.6	0.0	25.6	14.3	6.1	59.9	9.7	37.8	36.3

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
JTS	1	4.4	0.6	0.8	0.3	0.1	39.7	8.9	5.2	-20.8	-18.7	-17.2	-12.3	-59.4	0.1	2895.9	32.0	11.4	0.6	639.6	2267.7
JUTHA	0	0.1	-29.3	0.1	10.0	0.2	-17.9	0.5	-13.7	-15.5	2.0	14.0	9.2	0.0	53.6	6.8	0.0	0.0	1.2	314.8	-308.0
JWD	1	0.9	11.7	7.1	1.4	0.5	28.0	13.4	9.6	11.1	8.8	13.7	11.5	43.9	5.2	70.6	42.7	8.6	6.7	54.7	24.5
KAMART	1	1.6	26.2	21.5	0.6	1.0	53.9	22.2	17.1	0.5	1.0	-7.5	-3.1	-27.5	4.1	89.4	2.1	173.7	4.9	75.3	187.8
KBS	1	0.5	5.2	3.7	1.7	0.7	10.0	5.2	2.6	-20.4	-18.6	-18.3	-18.1	-38.9	11.3	32.4	4.6	79.1	4.7	78.0	33.4
KC	0	0.9	-41.0	-9.8	2.0	0.3	25.9	-37.8	-57.3	24.4	27.0	27.5	50.8	0.0	0.0	0.0	0.6	612.6	2.7	133.3	479.2
KDH	1	1.7	5.3	4.6	0.3	1.5	29.9	3.0	2.6	23.3	21.1	23.4	21.8	-20.3	12.4	29.4	113.5	3.2	12.8	28.5	4.1
KKC	1	0.5	-97.4	-13.1	7.5	0.9	-3.5	-14.7	-18.9	-20.0	-16.8	-20.3	-14.8	0.0	5.4	67.8	3.1	116.3	9.0	40.6	143.5
KSL	1	0.6	4.5	3.8	1.4	0.4	20.3	8.9	4.3	0.2	-3.1	-0.4	-0.4	-3.1	9.5	38.5	4.2	88.0	9.3	39.4	87.0
KTIS	1	1.0	9.0	6.2	1.3	0.9	21.2	6.9	4.4	-26.9	-29.1	-25.5	-26.2	-6.6	14.0	26.1	3.9	94.3	8.4	43.5	76.9
KWC	1	6.3	16.0	17.9	0.1	0.5	53.1	34.5	27.6	27.8	52.4	27.7	38.4	11.3	6.3	58.1	0.0	0.0	5.8	62.8	-4.7
KWG	1	1.0	-13.0	-4.0	1.9	0.0	-82.8	-261.0	-310.4	-52.0	-10.0	-84.3	-15.4	0.0	0.4	860.5	0.1	4237.9	0.5	673.8	4424.6
KYE	1	3.8	3.1	2.3	0.3	1.1	12.7	2.1	2.2	-7.8	-4.4	-10.1	-3.9	-75.0	6.1	59.8	7.2	51.0	7.8	46.6	64.3
L&E	1	1.2	5.9	4.7	1.5	0.9	34.5	5.2	2.7	-7.3	-9.6	-7.4	-5.7	-38.2	2.6	143.0	2.1	177.8	14.3	25.5	295.3
LALIN	1	3.7	14.2	10.4	0.8	0.4	39.2	24.6	19.2	13.3	14.1	13.2	12.7	14.7	0.0	0.0	0.3	1206.5	6.6	55.2	1151.3
LANNA	1	1.6	9.6	10.9	0.9	1.0	34.2	11.3	4.5	-26.2	-26.4	-25.6	-24.6	-30.0	10.3	35.4	11.1	32.9	10.7	34.1	34.3
LEE	1	11.8	5.8	6.2	0.1	0.9	13.7	6.8	5.6	-11.0	-14.2	-10.6	-13.8	82.9	14.0	26.1	3.6	102.9	13.4	27.3	101.7
LHK	1	2.7	9.9	10.9	0.5	1.4	12.5	7.7	4.3	-2.4	-0.4	-2.6	0.0	-31.0	4.8	76.4	4.2	87.4	5.3	68.4	95.3

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
LOXLEY	1	1.2	-14.0	-3.1	2.3	0.9	7.0	-3.3	-5.2	3.2	12.1	4.5	10.7	0.0	3.7	99.4	6.9	52.7	4.9	74.9	77.1
LPH	1	1.2	8.0	7.1	0.4	0.9	22.6	8.3	6.9	3.7	5.8	-0.1	4.2	-29.6	12.3	29.6	50.9	7.2	6.9	52.8	-16.0
LPN	1	3.7	9.7	7.1	0.8	0.5	32.2	15.8	12.5	-11.5	-13.1	-11.2	-11.5	-8.1	60.9	6.0	0.4	972.0	6.6	55.1	922.9
LRH	1	1.4	3.0	3.2	0.9	0.3	40.0	11.6	5.9	11.9	12.0	11.1	5.1	355.0	8.3	44.0	0.9	411.4	3.5	104.8	350.6
LST	1	2.5	12.8	11.4	0.3	1.2	20.0	9.3	7.5	-12.4	-15.8	-13.0	-15.5	26.3	7.2	50.6	5.3	68.5	12.1	30.2	88.9
M	1	3.5	18.3	18.0	0.2	1.0	68.5	17.7	14.6	3.8	3.5	3.7	4.3	1.2	135.8	2.7	16.0	22.9	5.9	61.8	-36.2
MACO	1	1.3	6.1	5.1	0.7	0.7	35.6	7.5	5.3	70.3	111.2	74.5	97.6	-41.1	3.3	112.1	36.4	10.0	2.9	127.7	-5.5
MAKRO	1	0.7	32.1	13.2	2.1	3.4	11.8	3.9	3.0	9.3	9.1	9.2	9.4	5.1	198.2	1.8	12.7	28.7	7.2	50.9	-20.3
MALEE	1	0.6	-20.7	-4.8	3.6	1.2	16.7	-4.2	-4.2	-8.0	-1.5	-7.3	-8.8	0.0	6.8	53.5	5.8	63.2	10.3	35.6	81.1
MANRIN	1	0.8	4.9	5.4	0.5	0.4	31.4	12.9	7.4	0.9	0.6	1.3	-0.9	25.1	25.2	14.5	143.1	2.6	9.2	39.9	-22.9
MATCH	1	1.9	-2.5	-1.8	0.2	0.3	29.5	-6.4	-8.1	-1.8	-4.5	-6.1	-5.1	0.0	4.1	89.6	25.6	14.3	8.3	43.9	60.1
MATI	1	15.2	-2.7	-2.5	0.3	0.5	31.6	-5.3	-4.6	-6.3	-10.2	-8.9	0.4	0.0	4.4	83.7	11.4	31.9	8.1	44.9	70.7
MAX	1	1.6	-9.4	-9.5	0.3	0.8	3.0	-12.4	-8.8	43.4	44.8	40.1	61.2	0.0	4.7	78.1	26.4	13.8	10.8	33.9	58.0
M-CHAI	1	0.3	8.2	3.2	2.4	0.4	21.6	7.3	4.5	5.9	6.2	5.7	9.0	-13.3	10.5	34.7	27.0	13.5	5.0	72.4	-24.2
MCOT	1	1.2	-13.3	1.7	0.5	0.5	2.0	3.2	-15.4	-9.9	1.8	15.8	0.3	0.0	4.8	76.3	1018.5	0.4	4.8	75.5	1.2
MCS	1	1.9	20.6	14.3	0.7	0.7	34.9	19.4	18.1	1.6	-0.7	2.0	-4.8	46.0	4.1	88.5	1.4	256.9	1.7	221.9	123.5
MDX	1	8.1	2.5	1.9	0.2	0.1	36.9	16.9	10.9	-28.8	-9.6	-44.6	-3.6	-82.6	6.5	56.2	0.4	1045.2	0.0	0.0	1101.4
METCO	1	4.1	-3.5	-2.3	0.3	1.5	2.7	-1.6	-1.8	-18.5	-16.6	-18.4	-15.9	0.0	7.1	51.3	9.9	37.0	9.3	39.2	49.0



name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
MFEC	1	1.9	12.7	8.2	1.0	1.1	21.5	7.6	6.0	10.4	6.2	10.0	-2.5	0.0	2.6	138.6	4.0	90.3	4.9	74.2	154.7
MIDA	1	1.4	0.3	3.8	1.4	0.3	36.6	14.7	0.5	-3.6	-0.4	-2.5	-1.2	-78.0	11.9	30.8	0.6	669.5	3.2	113.6	586.7
MILL	1	0.7	-0.5	3.1	2.8	0.8	5.7	4.0	-0.1	-14.7	-18.2	-18.5	-20.5	0.0	6.2	58.8	4.9	74.5	7.8	46.9	86.4
MJD	1	1.8	6.4	4.0	2.6	0.3	38.3	12.4	5.1	12.8	18.0	0.7	11.2	-56.2	56.4	6.5	0.3	1078.4	3.2	112.5	972.4
MK	1	1.9	2.6	3.5	1.5	0.3	32.3	12.2	3.9	-2.4	-1.9	-2.3	0.2	-42.0	269.0	1.4	0.5	743.9	10.9	33.4	711.8
MODERN	1	2.3	5.4	5.3	0.6	0.9	27.5	6.2	4.0	-5.9	-9.2	-6.2	-5.9	-8.3	4.2	86.5	1.7	217.1	5.7	64.5	239.2
MONO	1	0.6	-26.5	-10.8	1.3	0.4	8.7	-25.6	-28.2	-10.4	3.0	-13.0	7.1	0.0	5.5	66.1	119.5	3.1	5.0	72.7	-3.6
MPIC	1	2.0	3.4	3.9	0.4	0.6	44.5	6.6	3.8	36.6	46.0	30.9	19.1	0.0	2.0	178.9	1.6	225.4	1.1	331.7	72.6
MSC	1	1.9	11.8	8.4	0.7	2.2	16.3	3.8	3.0	-7.2	-7.8	-7.1	-6.5	-22.2	5.0	73.6	14.6	25.0	6.3	57.6	41.0
NC	1	1.8	1.9	1.7	0.8	0.9	33.8	2.0	1.3	-4.3	-7.6	-4.8	-3.5	-56.5	4.1	88.3	1.3	287.1	3.0	121.0	254.4
NCH	1	3.6	0.8	1.7	0.6	0.3	31.8	5.6	1.7	-29.9	-28.9	-29.7	-26.5	-77.4	34106.7	0.0	0.2	1650.0	8.6	42.4	1607.7
NEP	0	2.8	-6.9	-6.0	0.1	0.5	0.9	-11.5	-11.9	4.4	1.6	0.3	1.2	0.0	6.4	57.5	7.9	46.0	7.4	49.4	54.1
NER	1	1.4	19.0	10.7	1.7	1.8	8.6	6.0	4.1	29.3	31.8	30.0	31.8	10.8	22.0	16.6	2.2	168.6	30.9	11.8	173.4
NEW	1	1.1	4.9	5.1	0.4	0.8	26.9	6.6	4.6	3.8	3.1	2.5	2.8	2.7	12.6	29.1	40.3	9.1	6.5	56.0	-17.9
NEX	1	1.8	-32.5	-13.6	0.8	0.9	14.6	-14.6	-18.4	19.5	23.0	19.3	27.9	0.0	6.3	58.1	32.4	11.3	6.5	56.1	13.2
NFC	1	1.7	-3.5	1.3	0.3	0.9	15.9	1.5	-2.9	0.1	4.9	1.2	3.4	0.0	6.7	54.4	10.1	36.0	6.6	55.2	35.2
NMG	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNCL	1	9.5	8.3	6.1	0.4	0.2	47.4	32.1	31.3	-23.9	-23.8	-24.4	-18.2	-31.8	11.5	31.9	0.3	1156.6	18.8	19.5	1169.0

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562	
NOBLE	1	2.3	45.8	17.2	3.0	0.6	37.0	26.8	20.1	193.7	228.9	196.5	202.4	211.2	35.7	10.2	0.5	714.0	8.4	43.3	680.9	
NOK	0	0.5	0.0	-20.3	0.0	1.4	-11.0	-14.9	-10.3	1.8	-3.5	1.2	-3.1	0.0	8.7	41.9	331.9	1.1	3.8	97.2	-54.2	
NTV	1	4.7	19.7	21.2	0.2	0.9	34.0	22.4	18.4	2.7	3.5	3.5	1.9	8.7	13.6	26.9	31.1	11.7	7.8	46.7	-8.1	
NUSA	1	0.7	-10.1	-3.4	0.9	0.1	19.1	-24.6	-39.3	-46.2	-48.4	-44.1	-30.8	0.0	21.3	17.2	0.6	633.1	1.4	253.2	397.0	
NVD	1	1.8	0.6	1.7	1.8	0.2	35.0	7.8	1.0	-8.4	-7.6	-8.3	-2.0	-89.7	5.4	67.1	0.2	1823.6	3.4	106.8	1783.9	
NWR	1	1.0	-14.4	-2.2	3.1	0.6	4.2	-3.7	-6.6	-22.1	-18.7	-24.6	-16.6	0.0	6.2	59.3	2.9	127.6	4.0	91.9	94.9	
NYT	1	6.1	9.9	11.1	0.2	0.3	44.9	33.1	25.8	-0.7	-1.6	-0.5	2.1	-7.0	11.9	30.6	0.0	0.0	30.9	11.8	18.8	
OCC	1	4.3	3.1	3.1	0.2	0.9	47.6	3.4	2.8	-11.6	-7.8	-22.6	-12.7	-81.3	6.4	57.2	2.5	143.6	3.7	98.9	101.9	
OGC	1	1.4	1.0	1.2	0.7	0.6	33.5	2.1	1.0	-7.6	-10.4	-6.5	-5.7	-25.9	7.5	48.9	1.2	294.0	4.2	86.7	256.2	
OHTL	1	0.4	-70.5	-17.5	11.1	0.5	18.1	-33.2	-27.7	-41.0	-12.4	-40.1	-6.7	0.0	11.9	30.7	51.3	7.1	2.9	124.3	-86.5	
OISHI	1	1.4	19.6	14.6	0.3	1.5	35.3	9.6	9.0	8.2	8.7	1.3	0.2	21.6	20.1	18.2	20.6	17.7	12.4	29.5	6.4	
PACE	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PAE	0	0.2	0.0	-9.3	0.0	0.7	12.6	-13.4	-13.1	15.7	7.0	15.6	10.0	0.0	5.0	73.4	30.8	11.9	1.3	291.8	-206.6	
PAF	1	1.9	8.1	7.3	0.4	1.2	9.8	6.3	4.4	0.3	-2.1	-4.3	-2.9	-28.9	5.1	71.2	7.7	47.3	7.0	52.5	66.1	
PAP	1	1.4	2.9	3.2	0.8	2.0	4.6	1.6	0.8	-5.6	-6.0	-6.1	-5.9	-23.9	9.4	38.7	6.2	58.9	66.5	5.5	92.1	
PATO	1	5.6	15.6	15.2	0.2	0.8	30.0	18.8	14.9	-30.4	-26.5	-29.4	-24.5	-45.1	5.4	67.4	1.5	240.8	6.9	52.6	255.7	
PB	1	4.0	21.5	21.1	0.1	0.9	46.5	24.4	21.7	3.3	-3.5	3.6	-0.6	18.8	8.3	44.1	23.2	15.8	6.3	58.2	1.7	
PCSGH	1	5.4	1.6	1.2	0.1	1.0	14.4	1.2	1.4	-6.3	-3.0	-6.3	-1.4	-77.7	6.3	57.9	6.3	58.4	15.7	23.3	93.1	

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
PDI	1	13.5	-0.1	-0.2	0.6	0.1	52.6	-3.8	-1.3	-92.7	-96.3	-91.4	-91.0	0.0	1.7	214.2	0.7	548.4	0.6	633.1	129.5
PDJ	1	1.8	-10.1	-4.5	0.8	0.8	26.3	-6.0	-8.0	6.8	15.1	-4.5	11.2	0.0	6.9	53.3	1.4	271.3	3.0	121.4	203.2
PERM	1	1.0	-14.5	-0.8	2.5	1.1	2.2	-0.7	-3.3	-7.8	-6.1	-7.0	-5.7	0.0	17.9	20.4	2.0	181.3	14.4	25.4	176.2
PF	1	2.3	8.7	4.2	3.2	0.4	33.0	11.6	5.4	6.3	8.2	7.0	4.8	107.4	20.7	17.7	0.5	723.7	3.9	93.9	647.4
PG	1	11.3	0.2	0.6	0.1	0.5	22.7	1.3	0.4	0.4	-9.4	-16.6	-7.6	-96.9	5.3	68.8	1.8	202.2	7.6	48.1	222.9
PK	1	1.2	-12.5	-3.6	1.8	1.0	19.1	-3.8	-5.0	-4.9	1.3	-3.8	0.8	0.0	3.5	103.8	4.4	83.8	3.1	118.9	68.6
PLAT	1	3.0	7.9	7.8	0.3	0.2	50.9	36.5	29.0	14.7	57.7	16.4	40.2	-8.9	18.8	19.4	80.7	4.5	1.4	256.6	-232.6
PLE	1	1.3	8.8	4.3	3.1	1.0	8.5	4.3	2.3	20.8	20.5	20.9	21.5	-1.2	9.9	37.1	22.0	16.6	6.8	53.5	0.2
PM	1	2.3	16.4	14.0	0.6	1.6	29.8	8.8	6.7	-8.6	-11.0	-8.3	-6.7	-25.0	5.6	64.7	6.4	56.9	5.0	73.5	48.1
PMTA	1	2.5	3.0	3.7	0.4	1.4	11.5	2.7	1.5	3.7	4.8	3.7	3.1	17.0	8.3	43.9	2.8	130.1	15.3	23.8	150.2
POST	0	0.3	-95.7	-20.2	6.7	0.4	6.6	-56.5	-37.9	-34.9	-24.5	-35.8	-6.1	0.0	2.6	138.3	18.1	20.2	4.6	78.6	79.9
PPP	1	1.2	9.6	8.4	0.6	0.8	34.3	11.1	6.7	0.0	-0.5	5.7	0.3	134.7	5.0	72.6	5.6	65.8	4.4	82.9	55.4
PPPM	0	0.3	-245.0	-50.5	5.3	0.8	17.1	-67.7	-68.5	2.8	-2.0	0.5	70.3	0.0	7.0	52.4	7.3	50.1	6.4	56.9	45.5
PRAKIT	1	2.8	5.9	5.1	0.4	0.3	20.0	16.6	13.8	-20.5	-24.0	-17.8	-14.6	-27.8	0.6	621.4	0.0	0.0	0.6	629.5	-8.2
PREB	1	1.7	12.2	6.5	1.7	0.8	13.4	8.1	6.2	10.3	16.2	11.4	16.7	-29.3	5.8	63.2	2.2	168.4	4.8	76.9	154.7
PRECHA	1	7.6	-5.5	-4.5	0.1	0.1	33.3	-42.3	-45.3	-41.1	-41.9	-38.6	-26.7	0.0	0.0	0.0	0.2	2194.9	3.3	111.5	2083.4
PRG	1	0.7	4.0	3.1	0.3	0.2	13.8	15.5	14.9	-10.2	-6.8	-8.3	-11.2	9.8	7.4	49.2	4.1	89.1	12.6	29.1	109.2
PRIME	1	1.7	22.9	11.2	1.3	0.2	53.2	55.3	40.3	-52.9	-44.6	-11.9	-75.9	0.0	4.8	76.7	12.9	28.3	1.2	318.5	-213.5

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
PRIN	1	3.7	2.8	2.6	1.2	0.2	29.4	12.9	6.6	-32.2	-29.6	-27.5	-25.3	-49.8	14.7	24.8	0.2	1644.4	4.0	91.7	1577.6
PRINC	1	0.7	-2.2	0.0	0.6	0.2	22.3	0.0	-5.8	5.5	10.1	10.6	10.8	0.0	11.5	31.9	41.1	8.9	4.7	77.6	-36.9
PRO	0	1.2	29.0	21.3	0.4	0.7	34.8	29.0	27.1	23.8	15.1	54.8	25.2	244.3	7.9	46.1	68.0	5.4	2.2	167.0	-115.5
PT	1	1.6	23.5	11.8	1.5	1.6	25.9	7.2	5.6	5.0	9.3	5.6	5.8	1.6	4.9	74.7	5.9	62.1	3.5	104.3	32.5
PTL	1	1.6	21.0	16.0	0.4	1.0	21.7	16.3	15.2	16.4	15.2	19.9	12.1	98.7	7.2	51.0	5.2	70.4	10.1	36.1	85.2
PYLON	1	1.9	28.7	22.6	0.6	1.1	26.3	21.0	17.6	8.2	4.3	9.1	5.7	27.5	5.5	66.7	21.8	16.8	5.0	73.0	10.5
Q-CON	1	5.2	9.3	10.0	0.1	1.0	19.0	10.4	8.6	7.5	1.9	8.1	0.7	213.8	11.1	32.8	9.9	36.7	17.9	20.4	49.1
RAM	1	0.5	11.7	9.3	0.4	0.3	30.8	28.5	26.2	11.0	11.0	-9.0	17.0	-24.0	9.9	37.0	5.3	68.8	11.4	32.1	73.7
RCI	1	1.6	24.2	21.6	0.3	1.2	28.2	17.8	14.0	17.9	11.1	20.1	12.0	4.3	13.9	26.3	4.2	86.3	5.8	63.4	49.2
RCL	1	0.7	-6.2	-0.9	1.3	1.0	3.5	-0.9	-2.9	38.2	38.8	35.8	35.9	0.0	8.0	45.8	56.2	6.5	4.7	77.3	-24.9
RICH	0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.6	-15.3	20.6	-15.1	-11.5	-11.5	68.4	-49.7	0.0	3.1	117.8	8.4	43.5	0.7	553.6	-392.3
RICHY	1	2.4	6.2	3.5	1.7	0.2	36.9	16.4	12.0	-55.5	-57.3	-54.8	-51.9	-67.3	2.9	126.8	0.1	2533.3	3.6	100.5	2559.6
RJH	1	2.6	29.3	28.1	0.2	1.1	31.5	26.3	20.8	11.6	10.1	18.1	9.1	55.5	6.0	60.5	40.4	9.0	6.7	54.9	14.7
RML	1	1.1	1.4	2.8	1.3	0.3	29.1	10.6	2.2	4.1	1.0	8.9	3.7	822.0	21.2	17.2	0.4	948.6	11.6	31.4	934.4
ROCK	1	1.4	-0.5	0.7	1.1	0.8	29.6	0.8	-0.3	13.6	14.0	14.1	16.8	0.0	4.2	86.0	3.5	103.7	5.1	72.1	117.6
ROH	1	4.1	15.6	15.2	0.3	0.8	65.0	18.4	14.9	4.4	1.8	4.6	4.6	3.9	18.2	20.1	92.6	3.9	2.3	159.6	-135.6
ROJNA	1	1.6	14.0	7.9	2.2	0.3	19.3	25.9	12.8	5.1	6.5	17.4	6.7	173.8	7.4	49.4	1.6	233.4	10.1	36.1	246.7
RPC	1	0.8	25.0	10.3	1.4	1.2	6.3	8.3	8.1	31.2	31.2	41.5	29.2	0.0	12.7	28.7	61.5	5.9	2.2	166.1	-131.5

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
RPH	1	0.5	7.4	7.3	0.3	0.5	30.0	15.7	11.6	53.2	48.0	53.0	46.4	99.1	19.8	18.5	30.1	12.1	3.1	119.8	-89.2
S	1	1.9	6.6	4.0	2.3	0.2	41.0	19.1	8.6	62.8	68.8	49.7	56.5	-11.1	13.7	26.7	0.5	763.9	1.5	245.0	545.6
S & J	1	2.6	7.2	6.3	0.3	1.0	26.2	6.4	5.4	-3.7	-5.3	-5.7	-3.5	-25.7	5.3	69.5	4.7	78.0	6.9	52.9	94.6
SABINA	1	2.3	22.4	18.7	0.6	1.2	54.4	15.9	12.5	6.2	-0.1	6.2	4.5	14.3	7.3	49.7	1.1	327.5	5.4	67.3	310.0
SAM	1	0.8	-10.3	-3.8	1.2	1.0	0.7	-3.9	-5.0	14.1	17.7	14.5	16.2	0.0	5.5	66.5	4.8	75.7	8.0	45.4	96.7
SAMART	1	1.0	12.2	5.3	4.3	0.7	19.6	7.9	3.0	16.0	16.8	16.6	5.2	0.0	3.6	101.0	27.1	13.5	10.6	34.3	80.1
SAMCO	1	1.9	3.3	6.3	1.3	0.5	22.3	13.8	3.4	50.9	62.4	65.1	62.1	-3.9	58.2	6.3	0.7	533.0	9.4	39.0	500.2
SAMTEL	1	1.3	12.0	5.1	1.5	1.0	14.2	5.2	5.0	18.2	18.6	18.1	19.4	28.4	4.2	87.3	59.2	6.2	9.5	38.3	55.1
SAPPE	1	3.2	15.9	16.0	0.2	1.1	36.8	14.9	11.9	16.7	15.8	17.4	17.7	14.7	11.0	33.3	9.7	37.7	11.6	31.4	39.6
SAT	1	2.8	12.7	11.0	0.3	0.9	18.7	12.2	10.8	-2.3	-2.6	-1.7	-1.6	-2.3	5.8	62.6	12.5	29.3	5.4	67.4	24.6
SAUCE	1	6.6	18.2	20.2	0.1	1.1	33.7	18.9	15.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.0	9.2	39.6	4.5	81.2	23.0	15.9	104.9
SAWANG	1	216.1	-8.8	-8.3	0.1	0.2	4.2	-41.8	-41.6	-19.5	-18.1	-22.9	-9.6	0.0	11.6	31.5	0.3	1412.0	120.5	3.0	1440.4
SC	1	2.2	12.0	6.1	1.6	0.4	32.8	15.0	11.4	19.3	16.3	13.7	13.7	13.7	141.6	2.6	0.4	1018.3	6.3	58.3	962.5
SCCC	1	1.0	9.8	7.0	1.5	0.6	31.8	11.3	6.5	6.3	10.8	7.0	7.5	4.5	8.7	41.8	6.9	53.3	5.7	63.6	31.5
SCG	1	0.5	5.3	4.4	1.5	0.6	10.2	6.9	3.2	2.9	6.2	2.9	5.8	-35.2	7.4	49.2	15.8	23.1	9.9	36.9	35.5
SCI	1	1.4	-7.9	-3.7	0.8	0.4	8.1	-10.0	-11.9	-14.2	-12.1	-13.4	-7.5	0.0	2.8	128.9	3.6	102.9	1.1	342.4	-110.6
SCN	1	0.9	7.4	5.8	0.8	0.6	13.0	10.2	6.3	-4.8	-2.8	-1.3	-2.2	9.4	5.7	64.2	4.4	83.5	7.7	47.3	100.4
SCP	1	5.7	12.2	13.1	0.2	0.8	26.1	15.9	12.4	-5.8	-4.2	-5.2	-3.4	-15.2	4.4	83.9	6.2	59.1	5.3	69.5	73.5

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
SDC	1	0.5	-28.5	-0.4	6.0	0.2	18.7	-2.1	-21.3	34.4	11.9	45.7	-40.3	0.0	0.8	460.9	15.5	23.6	1.1	339.0	145.4
SEAFCO	1	1.1	27.1	16.8	0.9	1.0	21.3	16.9	13.4	9.6	11.5	9.8	9.1	11.2	6.9	52.7	25.5	14.3	3.8	95.1	-28.1
SE-ED	1	0.6	1.0	1.4	1.1	1.2	35.1	1.2	0.4	-10.8	-12.0	-10.5	-10.6	-17.9	48.8	7.5	5.8	63.3	2.5	144.1	-73.3
SENA	1	2.6	15.4	9.5	1.4	0.4	50.6	25.9	16.8	-4.0	-10.4	-4.4	-6.6	-5.3	6.8	54.1	0.3	1145.5	2.3	160.0	1039.6
SF	1	0.2	16.4	10.9	0.5	0.2	58.2	66.9	61.2	7.8	10.4	11.9	33.4	22.8	9.6	38.0	0.0	0.0	2.4	152.8	-114.8
SFP	1	5.5	-22.8	-18.1	0.2	0.9	-16.5	-21.1	-22.9	-19.3	1.1	-22.5	-0.7	0.0	14.0	26.1	5.1	72.2	22.6	16.1	82.2
SHANG	1	6.4	7.5	8.7	0.1	0.3	67.7	30.6	24.3	-1.7	-1.6	-4.4	-1.7	-8.1	15.1	24.2	30.2	12.1	2.7	135.6	-99.3
SIAM	1	1.6	0.5	1.8	1.0	0.5	24.2	3.9	0.6	30.2	23.1	8.3	23.3	-94.6	8.6	42.3	5.8	63.5	10.6	34.6	71.3
SINGER	1	3.7	8.6	5.8	1.5	0.5	45.0	12.2	6.4	-18.6	-27.5	-9.6	-19.0	0.0	192.2	1.9	1.3	273.8	2.9	127.4	148.3
SIS	1	1.4	18.5	8.6	2.0	3.1	6.7	2.8	2.1	-7.8	-8.4	-7.9	-7.9	-9.5	6.3	57.9	7.4	49.4	8.2	44.4	62.9
SITHAI	1	1.0	-5.5	-1.3	1.2	1.0	8.6	-1.4	-2.4	-8.8	-3.8	-9.0	-5.6	0.0	4.6	79.0	5.5	66.6	8.3	43.8	101.8
SKR	1	1.0	6.4	6.4	0.5	0.7	27.9	9.7	6.5	7.6	8.0	7.8	8.6	0.2	12.5	29.2	22.9	15.9	17.1	21.3	23.8
SLP	1	18.1	-4.6	-5.9	0.0	0.4	7.8	-14.8	-11.1	-14.5	1.1	-14.4	6.2	0.0	3.6	101.0	4.9	75.2	10.8	33.9	142.4
SMIT	1	10.2	8.1	8.9	0.1	0.8	30.8	11.1	8.9	-13.0	-13.3	-12.9	-10.1	-30.9	4.8	76.3	1.3	271.9	8.9	40.9	307.3
SMPC	1	2.2	20.9	18.4	0.4	1.3	20.5	13.9	10.9	-26.8	-26.2	-26.9	-25.9	-32.8	7.3	49.8	3.4	106.7	11.2	32.5	124.0
SMT	1	0.6	-3.1	0.3	1.3	0.6	13.5	0.5	-2.2	1.0	7.5	0.4	7.8	0.0	6.8	53.8	4.8	75.7	5.6	65.1	64.3
SNC	1	1.3	24.0	16.4	0.6	1.4	10.4	11.6	10.0	2.0	5.5	9.2	4.7	67.7	7.5	48.8	14.7	24.9	4.9	74.0	-0.4
SNP	1	1.8	12.6	8.8	0.5	1.9	42.3	4.7	4.3	-3.9	-1.3	-4.2	-3.1	-21.4	23.7	15.4	13.9	26.3	6.4	57.0	-15.3

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
SOLAR	1	0.5	-36.9	-12.3	1.5	0.2	-54.5	-77.7	-101.1	-39.9	-31.7	-38.7	-27.7	0.0	3.0	120.0	3.4	109.0	2.9	127.7	101.3
SORKON	1	1.0	10.5	6.9	1.4	1.2	26.0	5.9	3.9	-1.1	7.2	-3.0	0.8	-41.4	6.2	59.2	9.9	37.0	6.8	54.0	42.1
SPACK	1	0.8	2.0	2.8	1.7	0.9	11.9	3.2	0.8	-3.1	-3.9	-2.8	-3.4	578.1	5.9	61.6	5.3	69.2	7.7	47.3	83.5
SPC	1	1.5	9.7	7.8	0.5	1.2	15.9	6.3	5.1	0.3	2.3	0.1	0.3	-1.9	6.4	57.4	30.3	12.1	5.2	70.2	-0.8
SPCG	1	2.3	20.5	15.3	0.5	0.2	69.1	64.0	50.2	-11.5	-27.1	-12.0	-25.2	2.1	4.7	78.3	1.9	187.9	3.6	102.8	163.5
SPG	1	13.4	6.1	7.0	0.1	0.6	27.8	12.7	10.1	-8.4	-8.3	-7.9	-6.1	-19.2	39.8	9.2	1.8	199.9	15.7	23.2	185.9
SQ	1	0.6	0.1	3.3	4.1	0.4	13.9	8.0	0.0	31.5	17.3	31.7	16.8	0.0	5.0	73.5	13.4	27.3	6.8	53.8	47.0
SRICHA	1	7.4	-3.2	-1.8	0.2	0.5	23.2	-3.3	-5.2	12.6	19.2	13.0	5.7	0.0	3.1	116.3	38.6	9.5	8.1	45.0	80.8
SSC	1	1.2	-5.2	-1.6	0.4	1.0	28.6	-1.6	-3.7	8.7	7.4	7.2	6.3	0.0	21.3	17.1	13.1	27.8	12.0	30.5	14.4
SSF	1	1.2	4.6	8.7	1.2	1.4	11.8	6.2	1.3	15.7	14.4	16.5	13.3	0.0	23.0	15.9	9.4	39.1	21.6	16.9	38.0
SSI	0	1.1	0.0	-7.3	0.0	1.1	0.4	-6.8	-7.1	-19.8	-14.3	-19.8	-11.1	0.0	41.3	8.8	2.9	124.6	4.6	79.6	53.9
SSSC	1	3.8	4.1	4.4	0.3	1.2	11.2	3.7	2.7	-11.1	-11.0	-11.1	-10.3	-29.2	4.4	82.9	3.2	114.5	16.6	22.1	175.4
SST	1	0.5	0.3	1.3	1.0	0.6	55.2	2.0	0.2	-4.7	-3.6	-3.9	-2.7	-86.8	18.0	20.3	8.4	43.4	3.1	116.9	-53.2
STHAI	1	2.2	-23.1	-20.7	0.2	0.6	1.2	-34.5	-34.5	-12.6	-6.7	-13.1	16.5	0.0	7.1	51.4	6.0	60.7	6.1	60.1	52.0
STANLY	1	3.1	13.0	13.4	0.2	0.8	18.9	16.0	13.0	10.7	10.1	11.0	9.7	19.2	6.3	57.6	13.4	27.3	11.0	33.3	51.6
STARK	0	1.1	10.5	13.3	4.6	1.8	12.4	7.6	1.1	3280.4	2275.7	3152.6	1953.4	0.0	6.4	57.5	4.9	74.6	4.0	90.4	41.7
STPI	1	2.9	27.2	18.0	0.4	0.4	40.0	46.6	45.7	98.7	34.9	239.8	27.1	0.0	4.2	87.9	3.9	94.4	1.8	204.3	-22.1
SUC	1	3.2	5.5	5.4	0.2	0.4	13.5	12.2	9.9	-7.4	-5.6	-9.2	-5.9	-25.0	5.6	65.6	8.2	44.6	6.0	61.2	48.9

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
SUSCO	1	1.2	10.8	8.7	0.6	4.9	5.1	1.8	1.4	-0.5	-1.2	-0.4	-0.8	36.8	26.7	13.7	44.4	8.2	18.9	19.4	2.5
SVH	1	2.3	22.9	20.6	0.4	1.0	37.1	20.4	15.6	6.3	4.7	6.5	6.1	7.5	8.6	42.5	57.0	6.4	9.9	37.0	11.9
SVI	1	1.8	6.7	3.9	2.3	1.3	6.3	3.1	2.4	-4.2	-1.6	-3.5	-1.0	-53.7	4.3	85.5	3.7	98.2	4.0	92.2	91.5
SVOA	1	1.3	5.5	3.9	1.1	1.4	9.3	2.7	1.7	-5.6	-6.3	-5.2	-5.3	7.5	4.3	85.1	6.9	52.7	8.7	42.1	95.7
SYMC	1	1.3	1.9	3.1	0.7	0.3	32.9	10.1	3.4	-2.3	0.3	-2.3	1.3	-31.0	6.3	58.0	109.0	3.4	4.3	85.9	-24.6
SYNEX	1	1.3	16.6	6.2	2.5	3.0	3.8	2.1	1.5	-8.9	-8.5	-8.8	-8.4	-27.4	6.1	60.3	9.9	36.8	12.9	28.3	68.8
SYNTEC	1	1.6	5.3	4.4	0.7	0.8	11.8	5.3	3.4	16.3	22.5	15.3	22.8	-52.7	7.7	47.4	53.9	6.8	18.3	20.0	34.2
TAE	1	0.8	27.7	14.3	1.1	0.7	24.1	22.0	19.9	-6.0	-14.8	-4.5	-13.9	74.5	10.6	34.3	6.8	53.7	12.6	29.1	58.9
TBSP	1	1.2	21.7	13.6	1.0	1.0	18.0	13.2	10.5	5.3	4.1	19.1	4.8	4188.3	5.2	70.1	5.7	63.6	7.0	52.0	81.8
TC	1	4.6	6.0	4.4	0.3	2.0	7.0	2.2	2.2	-2.1	-1.9	-2.4	-1.3	-35.9	6.5	56.2	4.9	74.7	13.4	27.2	103.7
TCC	1	1.5	-2.0	-0.9	0.2	0.7	14.3	-1.2	-2.2	-46.9	-49.2	-47.0	-45.6	0.0	6.5	56.4	6.4	56.8	8.5	43.0	70.2
TCCC	1	10.5	9.4	10.8	0.1	0.8	20.3	13.4	10.3	-14.6	-12.6	-14.7	-11.7	-30.7	20.9	17.5	3.4	106.6	34.3	10.7	113.4
TCJ	1	1.1	-4.5	-0.6	0.7	0.4	14.7	-1.6	-6.1	-8.4	-1.7	-7.3	2.3	0.0	3.9	93.1	4.3	84.8	5.2	69.7	108.2
TCMC	1	1.4	-0.3	3.3	2.2	1.0	29.2	3.3	-0.1	-5.7	-4.7	-5.9	-2.3	0.0	6.2	59.4	6.6	55.6	4.7	77.1	37.9
TCOAT	1	7.0	1.4	1.5	0.2	1.2	7.9	1.2	0.9	4.6	7.3	4.3	7.8	-76.9	5.2	69.7	4.0	92.2	11.1	33.0	128.9
TEAM	1	1.7	1.0	0.4	0.9	1.4	5.9	0.3	0.4	12.2	16.0	13.6	14.4	-48.2	3.9	93.2	4.0	90.7	4.7	78.3	105.6
TFG	1	0.8	16.3	8.6	1.3	1.3	12.1	6.7	5.0	3.3	-1.1	2.5	-1.0	123.1	17.3	21.1	8.3	43.9	12.4	29.3	35.7
TFI	0	0.1	-94.1	-6.9	12.3	0.6	9.4	-11.1	-19.2	-40.4	-42.1	-40.3	-36.5	0.0	10.6	34.5	8.1	45.0	4.5	82.0	-2.4



name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
TGPRO	1	1.1	-7.9	-4.3	0.5	0.5	5.6	-9.4	-11.4	-10.0	1.0	-10.0	0.5	0.0	7.6	48.1	1.6	224.4	3.1	118.0	154.6
TH	1	23.2	3.8	3.8	0.0	0.1	28.2	43.2	41.1	-23.7	16.0	9.3	8.2	9.3	2.0	179.6	0.2	2506.5	0.7	523.6	2162.5
THCOM	1	5.5	-18.7	-8.2	0.6	0.3	21.3	-32.1	-45.0	-22.6	-13.4	-39.7	-17.5	0.0	2.5	146.4	29.8	12.3	5.8	63.0	95.7
THE	1	1.0	12.5	6.1	2.0	2.0	2.8	3.0	2.1	-8.9	-8.9	-7.1	-10.2	0.0	5.2	70.5	7.8	47.1	34.7	10.5	107.1
THIP	1	3.8	14.1	13.3	0.2	1.4	19.9	9.3	8.0	-0.9	-1.5	-0.9	-0.6	-5.4	9.9	37.0	5.8	63.2	9.3	39.5	60.7
THL	0	4.3	7.3	7.7	0.3	0.4	43.0	22.0	15.5	35.5	34.6	39.7	23.8	75.4	1.5	246.8	0.8	441.4	6.5	56.0	632.2
TIPCO	1	0.7	5.1	3.8	0.7	0.6	10.7	5.9	4.7	-16.2	-5.2	-2.2	-6.4	0.0	6.9	52.8	3.8	95.7	4.6	80.1	68.3
TIW	1	7.7	-0.6	-0.2	0.1	0.4	6.9	-0.5	-1.3	-22.7	-11.3	-20.9	-13.7	0.0	10.4	35.0	0.7	529.7	11.4	32.0	532.7
TKS	1	0.8	15.6	11.7	0.7	0.7	21.3	17.1	13.5	21.2	21.2	12.7	8.0	19.6	6.5	56.0	8.0	45.9	7.7	47.4	54.5
TKT	1	0.7	2.9	2.4	1.7	1.1	13.8	2.1	0.9	9.9	6.4	10.4	5.6	0.0	4.9	74.8	8.5	43.0	7.5	48.7	69.1
TMD	1	8.8	12.4	13.0	0.1	0.7	24.3	19.5	15.7	0.6	-1.1	1.5	-0.9	-1.9	6.1	59.8	7.2	50.7	12.0	30.3	80.1
TMT	1	1.3	8.2	5.2	1.5	2.2	5.5	2.4	1.4	-5.1	-4.5	-5.1	-4.3	-43.4	6.4	56.8	9.9	37.0	86.8	4.2	89.6
TNL	1	7.1	2.4	2.0	0.1	0.4	27.1	4.8	5.0	-8.4	-5.2	-9.8	-3.7	-54.2	6.5	56.3	3.4	107.1	6.8	53.8	109.6
TNPC	1	1.7	-16.5	-5.0	0.9	0.9	16.5	-5.4	-9.2	-17.8	-10.1	-17.6	-8.2	0.0	4.5	82.0	2.5	149.2	5.6	64.8	166.3
TNR	1	1.7	8.3	6.3	0.6	0.9	22.4	7.1	5.7	13.6	14.0	1.6	13.1	-63.5	2.8	130.6	8.3	44.2	4.5	81.8	93.0
TOG	1	2.3	7.3	5.4	0.4	0.8	18.2	6.8	6.5	8.7	11.7	5.7	7.8	-9.5	5.7	64.1	1.9	195.1	8.5	42.7	216.4
TOPP	1	6.4	8.8	8.4	0.1	1.1	14.7	7.7	7.1	-4.6	-5.7	-4.3	-5.7	19.8	3.6	100.9	13.4	27.2	17.0	21.5	106.7
TPA	1	2.4	6.3	5.0	0.5	1.2	15.9	4.4	3.5	-18.5	-28.3	-19.0	-25.7	0.0	3.7	99.6	7.4	49.1	3.0	121.1	27.6

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
TPBI	1	1.0	-1.5	-0.3	1.0	1.1	9.4	-0.3	-0.6	6.4	2.4	7.1	4.7	0.0	6.5	56.5	5.9	62.2	7.9	46.4	72.4
TPCORP	1	7.5	3.3	2.9	0.1	0.4	15.2	8.2	7.9	-9.9	-6.0	-7.8	-7.3	-7.6	4.9	75.2	7.4	49.5	5.3	69.2	55.5
TPIPL	1	1.4	3.2	4.2	1.5	0.4	23.3	12.0	3.6	5.9	1.4	5.2	1.7	330.4	8.4	43.3	2.0	183.2	10.3	35.6	190.9
TPOLY	1	1.0	6.0	7.0	3.4	0.5	24.0	15.6	2.5	12.8	19.1	12.5	18.3	-39.6	5.0	72.9	13.3	27.4	3.1	117.6	-17.3
TPP	1	8.6	4.1	4.5	0.2	0.3	33.8	13.6	10.7	8.3	-4.1	8.6	-3.4	544.1	5.0	73.4	3.4	106.9	6.6	55.3	124.9
TR	1	4.1	6.7	6.3	0.1	0.4	8.5	14.9	14.6	-6.5	-2.5	-7.3	-2.5	-25.9	6.9	53.0	5.5	66.2	6.0	60.4	58.9
TRC	1	1.1	-36.7	-8.0	3.3	1.0	1.7	-7.9	-8.6	49.3	41.3	48.6	-13.9	0.0	4.8	76.5	43.8	8.3	5.3	68.8	16.0
TRITN	1	2.0	2.5	2.1	0.6	0.6	5.8	3.4	2.5	-48.6	-48.9	-47.4	-46.4	-78.2	6.5	56.3	122.6	3.0	3.3	111.2	-52.0
TRU	1	2.7	8.5	7.4	0.2	0.7	13.8	11.1	10.6	-5.7	-0.5	2.5	-1.1	54.9	5.2	69.9	7.0	52.3	4.8	76.3	45.9
TRUBB	1	0.5	-17.1	-3.0	3.0	0.9	7.4	-3.5	-5.1	-9.1	-4.9	-9.3	-2.8	0.0	7.5	48.5	5.4	68.0	40.1	9.1	107.4
TSC	1	1.9	13.2	9.7	0.4	1.3	18.3	7.6	7.2	-2.0	-0.8	-2.2	-1.1	-12.3	6.0	61.3	11.4	32.1	3.9	92.9	0.4
TSE	1	0.8	14.9	6.2	1.8	0.1	32.4	45.3	36.9	140.3	109.4	58.3	22.6	345.3	3.0	122.9	47.4	7.7	3.8	95.7	35.0
TSR	1	4.9	9.0	9.6	0.2	1.2	71.9	8.2	6.5	-7.6	5.3	4.0	3.9	2.7	62.1	5.9	3.0	123.4	3.9	94.3	35.0
TSTE	1	1.2	5.2	5.3	0.4	0.5	19.5	10.7	6.3	65.9	37.2	27.6	32.7	0.5	9.2	39.5	2.7	136.9	12.1	30.2	146.3
TSTH	1	2.7	0.5	1.4	0.2	1.8	3.7	0.8	0.2	-9.4	-10.4	-9.3	-10.3	0.0	30.4	12.0	6.8	53.7	19.5	18.8	47.0
TTA	1	3.2	3.0	2.4	0.6	0.5	13.8	5.0	3.4	10.6	11.8	14.3	11.7	167.9	7.4	49.6	9.8	37.4	15.6	23.5	63.6
TTCL	1	1.2	-7.7	0.9	6.0	0.7	12.7	1.4	-1.8	26.1	8.7	28.7	6.8	0.0	6.2	59.0	2.7	134.5	8.5	42.8	150.8
TTI	1	1.0	-10.0	-4.7	1.0	0.6	4.1	-8.2	-8.4	-22.7	-23.8	-22.5	-17.4	0.0	8.9	41.0	2.8	129.7	9.0	40.5	130.2

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
TWP	1	6.1	1.2	1.4	0.2	1.1	4.5	1.2	0.9	-15.5	-13.8	-15.2	-14.4	-62.4	5.4	67.1	3.0	122.6	18.3	19.9	169.8
TWPC	1	3.3	1.3	2.3	0.5	1.0	16.2	2.3	0.9	1.0	1.2	1.3	2.9	-65.4	10.1	36.2	5.8	63.5	11.9	30.7	69.0
TWZ	1	1.8	1.7	3.3	1.0	0.7	9.0	4.5	1.2	8.4	10.3	7.6	8.8	-31.0	2.5	148.6	2.2	170.1	18.4	19.8	298.9
TYCN	1	1.3	-23.3	-13.9	0.5	1.5	-0.6	-9.4	-10.4	-7.7	-3.1	-7.9	1.3	0.0	16.7	21.9	5.6	64.8	18.8	19.4	67.3
U	1	1.8	6.3	5.1	0.8	0.2	59.0	26.4	17.9	21.6	31.3	49.0	14.9	0.0	9.8	37.3	3.1	119.8	2.9	128.0	29.2
UAC	1	0.5	12.3	6.7	1.2	0.8	13.5	8.0	5.5	12.5	12.8	11.6	12.9	17.4	8.0	45.6	3.9	94.0	6.3	57.8	81.8
UMI	1	1.2	-4.9	-1.9	1.2	0.8	22.5	-2.5	-2.8	1.1	-0.9	2.1	2.4	0.0	4.3	84.1	2.5	145.3	5.8	62.6	166.8
UNIQ	1	1.2	9.2	5.5	3.0	0.4	20.6	14.1	6.0	-6.9	-8.2	-6.5	-8.3	-8.4	0.7	491.5	1.6	227.8	1.1	339.0	380.3
UP	1	3.4	-7.3	-4.8	0.4	1.1	-1.3	-4.3	-4.9	1.4	2.7	1.5	2.7	0.0	7.6	47.8	13.6	26.8	5.9	62.2	12.4
UPF	1	6.3	0.3	-0.1	0.3	1.2	10.9	-0.1	0.2	-1.9	2.4	-2.2	1.6	-94.3	4.2	87.5	3.2	113.4	8.3	44.2	156.7
UPOIC	1	0.8	-0.3	0.3	0.3	0.4	18.8	0.6	-0.6	-13.2	-22.2	-18.6	-16.6	0.0	26.0	14.0	6.0	61.0	19.7	18.6	56.5
UT	1	13.8	9.5	11.7	0.1	0.7	-8.4	17.4	12.8	-32.8	-23.3	-17.0	-22.4	-7.5	3.4	106.8	2.9	127.2	9.4	39.0	195.0
UTP	1	5.6	29.6	27.9	0.1	1.0	31.8	28.5	25.2	-8.5	-15.6	-8.8	-14.4	11.1	4.3	85.3	4.6	79.1	7.3	50.3	114.1
UV	1	3.8	15.0	10.4	0.8	0.6	29.0	18.1	7.8	-8.9	-7.0	-2.5	-6.8	58.8	37.9	9.6	0.6	574.8	6.3	57.8	526.6
UVAN	1	9.3	6.7	7.8	0.1	1.2	14.6	6.4	4.8	-21.2	-29.2	-26.8	-26.9	-28.6	21.4	17.0	21.4	17.1	78.2	4.7	29.5
VARO	1	1.4	-15.0	-7.3	0.9	0.9	-4.4	-8.2	-9.3	-12.7	-4.3	-13.1	-3.4	0.0	5.2	70.5	2.9	128.1	21.1	17.3	181.4
VGI	1	1.2	12.2	10.1	0.5	0.3	55.7	30.3	20.5	31.0	48.7	31.4	32.4	30.1	3.6	101.6	0.0	0.0	5.8	62.6	39.0
VIBHA	1	0.3	10.9	8.0	1.2	0.4	27.0	19.6	11.3	1.1	5.5	6.9	5.3	11.8	10.3	35.4	28.1	13.0	14.6	25.0	23.5

name	Z	x1. 2562	x2. 2562	x3. 2562	x4. 2562	x5. 2562	x6. 2562	x7. 2562	x8. 2562	x9. 2562	x10. 2562	x11. 2562	x12. 2562	x13. 2562	x14. 2562	x15. 2562	x16. 2562	x17. 2562	x18. 2562	x19. 2562	x20. 2562
VIH	1	1.0	16.2	12.7	0.7	1.2	24.2	10.6	8.0	10.4	10.0	10.8	10.6	13.2	7.3	50.1	38.1	9.6	5.5	66.1	-6.4
VNG	1	0.8	-17.8	-5.7	1.8	0.6	6.9	-10.3	-12.9	-7.9	1.2	-7.4	-0.1	0.0	9.4	38.8	3.9	92.6	8.5	42.9	88.5
VNT	1	10.4	17.5	14.4	0.1	0.8	23.8	17.2	19.3	-6.7	-9.3	-6.7	-7.8	18.8	7.4	49.1	11.3	32.2	10.2	35.8	45.4
VPO	1	0.3	-8.0	-1.9	1.0	0.9	11.3	-2.1	-4.4	-14.8	-19.7	-14.7	-17.2	0.0	19.6	18.7	10.7	34.1	46.4	7.9	44.8
WACOAL	1	3.6	5.8	5.3	0.3	0.7	34.9	7.5	6.5	6.0	-6.5	5.9	6.8	-5.5	5.5	66.0	2.3	155.8	4.7	78.4	143.3
WAVE	1	1.1	-7.7	-0.6	2.2	0.4	45.5	-1.8	-5.5	-55.7	-63.0	-53.4	-53.3	0.0	5.0	72.6	16.2	22.5	3.1	118.0	-23.0
WG	1	9.9	9.1	10.2	0.1	0.5	29.4	19.8	15.8	4.7	-11.2	-5.9	-11.6	29.1	6.1	59.8	4.2	87.6	5.7	64.1	83.2
WICE	1	1.8	7.7	4.8	0.9	1.5	15.9	3.2	2.8	21.2	28.5	20.6	26.6	-35.6	4.3	85.3	0.0	0.0	4.7	77.2	8.1
WIJK	1	0.9	2.4	3.1	1.4	0.6	15.0	5.1	1.7	1.1	-1.8	2.6	0.9	75.3	2.9	124.9	2.5	146.9	8.8	41.6	230.2
WIN	1	0.6	-8.3	0.4	1.2	0.2	34.0	1.7	-17.3	39.2	79.3	0.6	21.3	0.0	3.2	115.4	24.6	14.8	2.7	135.9	-5.7
WORK	1	7.1	3.5	3.8	0.1	0.5	36.7	7.6	5.6	-22.9	-21.4	-22.1	-16.3	-53.8	7.2	51.0	15.3	23.8	6.6	55.0	19.8
WP	1	1.9	25.6	6.1	3.7	2.5	5.2	2.5	2.0	-3.9	-3.4	-3.4	-3.2	-9.6	14.4	25.4	62.9	5.8	13.4	27.2	4.1
YCI	0	0.5	-53.5	-37.7	0.8	0.1	13.5	-464.6	-378.4	-67.1	-65.3	-70.9	23.9	0.0	4.4	83.6	4.0	92.1	3.7	97.9	77.7

ภาคผนวก ค.  
ผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ



## 1. ผลการวิเคราะห์ห้ปี 2560

## Group Statistics

z		Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)	
				Unweighted	Weighted
0	ratio8	-33.774	59.225	22	22.000
	ratio4	19.563	79.298	22	22.000
	ratio16	313.110	1268.762	22	22.000
	ratio2	-22.341	75.311	22	22.000
1	ratio8	2.779	23.723	351	351.000
	ratio4	.952	1.139	351	351.000
	ratio16	47.603	469.141	351	351.000
	ratio2	6.278	17.430	351	351.000
Total	ratio8	.623	28.317	373	373.000
	ratio4	2.050	19.377	373	373.000
	ratio16	63.263	549.430	373	373.000
	ratio2	4.590	25.526	373	373.000

## Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
ratio8	.907	37.917	1	371	.000
ratio4	.949	20.077	1	371	.000
ratio16	.987	4.885	1	371	.028
ratio2	.930	27.905	1	371	.000

Pooled Within-Groups Matrices<sup>a</sup>

		ratio8	ratio4	ratio16	ratio2
Covariance	ratio8	729.474	-83.723	1176.286	233.509
	ratio4	-83.723	357.155	-296.371	-147.218
	ratio16	1176.286	-296.371	298753.786	593.433
	ratio2	233.509	-147.218	593.433	607.643
Correlation	ratio8	1.000	-.164	.080	.351
	ratio4	-.164	1.000	-.029	-.316
	ratio16	.080	-.029	1.000	.044
	ratio2	.351	-.316	.044	1.000

**Variables Entered/Removed<sup>a,b,c,d</sup>**

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	ratio8	.907	1	1	371.000	37.917	1	371.000	.000
2	ratio4	.881	2	1	371.000	25.080	2	370.000	.000
3	ratio16	.865	3	1	371.000	19.211	3	369.000	.000
4	ratio2	.853	4	1	371.000	15.901	4	368.000	.000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

- Maximum number of steps is 8.
- Minimum partial F to enter is 3.84.
- Maximum partial F to remove is 2.71.
- F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

**Eigenvalues**

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.173 <sup>a</sup>	100.0	100.0	.384

- First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

**Wilks' Lambda**

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.853	58.827	4	.000

**Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients**

	Function	
	1	
ratio8	.617	
ratio4	-.359	
ratio16	-.351	
ratio2	.345	

**Structure Matrix**

	Function
	1
ratio8	.769
ratio2	.660
ratio4	-.560
ratio16	-.276

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

**Canonical Discriminant Function Coefficients**

	Function
	1
ratio8	.023
ratio4	-.019
ratio16	-.001
ratio2	.014
(Constant)	.001

Unstandardized coefficients

**Functions at Group Centroids**

z	Function
	1
0	-1.656
1	.104

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

**Classification Function Coefficients**

	z	
	0	1
ratio8	-.040	.001
ratio4	.041	.008
ratio16	.001	.000
ratio2	-.013	.012
(Constant)	-2.106	-.738

Fisher's linear discriminant functions



Classification Results a,c

z			Predicted Group Membership		Total
			0	1	
Original	Count	0	11	11	22
		1	22	329	351
	%	0	50.0	50.0	100.0
		1	6.3	93.7	100.0
Cross-validated <sup>b</sup>	Count	0	7	15	22
		1	22	329	351
	%	0	31.8	68.2	100.0
		1	6.3	93.7	100.0

a. 91.2% of original grouped cases correctly classified.

b. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

c. 90.1% of cross-validated grouped cases correctly classified.

## 2. ผลการวิเคราะห์ห้ปี 2561

### Group Statistics

z		Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)	
				Unweighted	Weighted
0	ratio8	-28.435	51.265	22	22.000
	ratio4	8.402	25.139	22	22.000
	ratio15	78.960	83.844	22	22.000
	ratio19	149.917	130.208	22	22.000
	ratio11	31.577	192.287	22	22.000
	ratio12	6.314	96.285	22	22.000
1	ratio8	3.979	18.822	351	351.000
	ratio4	1.020	1.234	351	351.000
	ratio15	75.052	173.678	351	351.000
	ratio19	80.396	106.300	351	351.000
	ratio11	10.677	34.883	351	351.000
	ratio12	9.392	29.095	351	351.000
Total	ratio8	2.067	23.241	373	373.000
	ratio4	1.455	6.336	373	373.000
	ratio15	75.283	169.641	373	373.000
	ratio19	84.497	108.892	373	373.000
	ratio11	11.909	57.065	373	373.000
	ratio12	9.211	36.336	373	373.000

### Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
ratio8	.892	45.033	1	371	.000
ratio4	.924	30.323	1	371	.000
ratio15	1.000	.011	1	371	.917
ratio19	.977	8.611	1	371	.004
ratio11	.993	2.790	1	371	.096
ratio12	1.000	.148	1	371	.700

### Pooled Within-Groups Matrices<sup>a</sup>

		ratio8	ratio4	ratio15	ratio19	ratio11	ratio12
Covariance	ratio8	482.978	-1.502	-1438.313	-709.624	117.112	83.485
	ratio4	-1.502	37.208	-4.460	-18.664	-15.197	-2.174
	ratio15	-	-4.460	28854.675	10303.781	-724.909	-460.718
	ratio19	1438.313	-18.664	10303.781	11619.775	-575.816	-469.769
	ratio11	-709.624	-15.197	-724.909	-575.816	3240.792	1784.601
	ratio12	117.112	-2.174	-460.718	-469.769	1784.601	1323.341
Correlation	ratio8	1.000	-.011	-.385	-.300	.094	.104
	ratio4	-.011	1.000	-.004	-.028	-.044	-.010
	ratio15	-.385	-.004	1.000	.563	-.075	-.075
	ratio19	-.300	-.028	.563	1.000	-.094	-.120
	ratio11	.094	-.044	-.075	-.094	1.000	.862
	ratio12	.104	-.010	-.075	-.120	.862	1.000

a. The covariance matrix has 371 degrees of freedom.

### Variables Entered/Removed<sup>a,b,c,d</sup>

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	ratio8	.892	1	1	371.000	45.033	1	371.000	.000
2	ratio4	.833	2	1	371.000	37.168	2	370.000	.000
3	ratio15	.820	3	1	371.000	27.019	3	369.000	.000
4	ratio19	.805	4	1	371.000	22.282	4	368.000	.000
5	ratio11	.793	5	1	371.000	19.117	5	367.000	.000
6	ratio12	.774	6	1	371.000	17.762	6	366.000	.000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

- Maximum number of steps is 12.
- Minimum partial F to enter is 3.84.
- Maximum partial F to remove is 2.71.
- F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

**Eigenvalues**

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.291 <sup>a</sup>	100.0	100.0	.475

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

**Wilks' Lambda**

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.774	94.044	6	.000

**Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients**

	Function
	1
ratio8	.717
ratio4	-.558
ratio15	.435
ratio19	-.327
ratio11	-.805
ratio12	.644

**Structure Matrix**

	Function
	1
ratio8	.646
ratio4	-.530
ratio19	-.282
ratio11	-.161
ratio12	.037
ratio15	-.010

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

**Canonical Discriminant  
Function Coefficients**

	Function
	1
ratio8	.033
ratio4	-.091
ratio15	.003
ratio19	-.003
ratio11	-.014
ratio12	.018
(Constant)	.134

Unstandardized  
coefficients

**Functions at Group Centroids**

z	Function
	1
0	-2.150
1	.135

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at  
group means

**Classification Function  
Coefficients**

	z	
	0	1
ratio8	-.053	.021
ratio4	.241	.032
ratio15	-.005	.001
ratio19	.015	.008
ratio11	.030	-.002
ratio12	-.028	.012
(Constant)	-3.753	-1.145

Fisher's linear discriminant  
functions

Classification Results<sup>a,c</sup>

z			Predicted Group Membership		Total
			0	1	
Original	Count	0	11	11	22
		1	15	336	351
	%	0	50.0	50.0	100.0
		1	4.3	95.7	100.0
Cross-validated <sup>b</sup>	Count	0	10	12	22
		1	16	335	351
	%	0	45.5	54.5	100.0
		1	4.6	95.4	100.0

a. 93.0% of original grouped cases correctly classified.

b. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

c. 92.5% of cross-validated grouped cases correctly classified.

## 2. ผลการวิเคราะห์ห้ปี 2562

## Group Statistics

z		Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)	
				Unweighted	Weighted
0	ratio8	-57.406	121.984	22	22.000
	ratio12	104.224	420.129	22	22.000
	ratio2	-27.725	64.246	22	22.000
	ratio18	3.546	2.834	22	22.000
	ratio20	656.341	2759.121	22	22.000
	ratio17	812.306	3155.295	22	22.000
1	ratio8	2.395	23.572	351	351.000
	ratio12	1.570	34.325	351	351.000
	ratio2	3.985	13.820	351	351.000
	ratio18	9.089	11.360	351	351.000
	ratio20	255.250	889.125	351	351.000
	ratio17	267.320	969.315	351	351.000
Total	ratio8	-1.132	39.520	373	373.000
	ratio12	7.625	107.977	373	373.000
	ratio2	2.115	21.649	373	373.000
	ratio18	8.762	11.117	373	373.000
	ratio20	278.907	1087.426	373	373.000
	ratio17	299.464	1209.364	373	373.000

### Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
ratio8	.873	54.181	1	371	.000
ratio12	.950	19.649	1	371	.000
ratio2	.881	50.305	1	371	.000
ratio18	.986	5.204	1	371	.023
ratio20	.992	2.830	1	371	.093
ratio17	.989	4.241	1	371	.040

### Pooled Within-Groups Matrices<sup>a</sup>

		ratio8	ratio12	ratio2	ratio18	ratio20	ratio17
Covariance	ratio8	1366.444	472.003	338.042	-4.895	-20952.274	-22773.209
	ratio12	472.003	11102.532	248.252	-14.298	-4967.074	-5615.027
	ratio2	338.042	248.252	413.812	-5.896	-4148.952	-4479.388
	ratio18	-4.895	-14.298	-5.896	122.207	-585.393	-812.906
	ratio20	-	-4967.074	-	-	1176705.184	1294058.102
	ratio17	-	-5615.027	-	-	1294058.102	1449929.440
	ratio7	22773.209	-	4479.388	812.906	-	-
Correlation	ratio8	1.000	.121	.450	-.012	-.523	-.512
	ratio12	.121	1.000	.116	-.012	-.043	-.044
	ratio2	.450	.116	1.000	-.026	-.188	-.183
	ratio18	-.012	-.012	-.026	1.000	-.049	-.061
	ratio20	-.523	-.043	-.188	-.049	1.000	.991
	ratio17	-.512	-.044	-.183	-.061	.991	1.000
	ratio7	-	-	-	-	-	-

a. The covariance matrix has 371 degrees of freedom.

### Variables Entered/Removed<sup>a,b,c,d</sup>

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	ratio8	.873	1	1	371.000	54.181	1	371.000	.000
2	ratio12	.817	2	1	371.000	41.367	2	370.000	.000
3	ratio2	.781	3	1	371.000	34.573	3	369.000	.000
4	ratio18	.771	4	1	371.000	27.307	4	368.000	.000
5	ratio20	.761	5	1	371.000	23.072	5	367.000	.000
6	ratio17	.745	6	1	371.000	20.826	6	366.000	.000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

- a. Maximum number of steps is 12.
- b. Minimum partial F to enter is 3.84.
- c. Maximum partial F to remove is 2.71.
- d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

#### Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.341 <sup>a</sup>	100.0	100.0	.504

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

#### Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.745	108.087	6	.000

#### Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
ratio8	.671
ratio12	-.516
ratio2	.452
ratio18	.203
ratio20	2.337
ratio17	-2.082

#### Structure Matrix

	Function
	1
ratio8	.654
ratio2	.630
ratio12	-.394
ratio18	.203
ratio17	-.183
ratio20	-.149

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions  
Variables ordered by absolute size of correlation within function.

**Canonical Discriminant  
Function Coefficients**

	Function
	1
ratio8	.018
ratio12	-.005
ratio2	.022
ratio18	.018
ratio20	.002
ratio17	-.002
(Constant)	-.233

Unstandardized  
coefficients

**Functions at Group Centroids**

z	Function
	1
0	-2.328
1	.146

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated  
at group means

**Classification Function  
Coefficients**

	z	
	0	1
ratio8	-.039	.006
ratio12	.012	.000
ratio2	-.045	.010
ratio18	.031	.077
ratio20	-.005	.001
ratio17	.004	.000
(Constant)	-3.241	-1.119

Fisher's linear discriminant functions



**Classification Results<sup>a,c</sup>**

z			Predicted Group Membership		Total
			0	1	
Original	Count	0	11	11	22
		1	11	340	351
	%	0	50.0	50.0	100.0
		1	3.1	96.9	100.0
Cross-validated <sup>b</sup>	Count	0	10	12	22
		1	12	339	351
	%	0	45.5	54.5	100.0
		1	3.4	96.6	100.0

a. 94.1% of original grouped cases correctly classified.

b. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

c. 93.6% of cross-validated grouped cases correctly classified.

### ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล

นางสาวชลธิชา กระจายลม

วุฒิการศึกษา

ปีการศึกษา 2556 บัณฑิตบัณฑิต สาขาการบัญชี

คณะบริหารธุรกิจ

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

บริษัท นันทวัน จำกัด

