

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ทุกกลุ่มอุตสาหกรรม ยกเว้น กลุ่มธุรกิจการเงิน ระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2557 และมีอัตราส่วนทางการเงินครบถ้วนสมบูรณ์ มีตัวแปรอิสระคือ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม ขนาดของกิจการ ยอดขาย ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย กับตัวแปรตามคือ อัตรากำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ดังนี้

การตรวจสอบด้วยสถิติ Variance Inflation Factors (VIF)

การตรวจสอบด้วยสถิติ Variance Inflation Factors (VIF) นั้น เป็นการตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่าตัวแปรอิสระที่นำมาใช้ในการศึกษาที่จะระบุในสมการถดถอยนั้น ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ต่อกันหรือไม่ เพราะหากตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันหรือเรียกว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูง (Multicollinearity) จะส่งผลให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการถดถอยมีความถูกต้องลดลง สำหรับข้อมูลตัวแปรอิสระชุดที่นำมาทำการศึกษา เมื่อนำมาหาค่า VIF แล้วจะได้ค่า VIF ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าการตรวจสอบด้วยสถิติ Variance Inflation Factors (VIF)

ตัวแปร	VIF
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน	2.174
อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม	2.211
ขนาดของกิจการ	2.053
ยอดขาย	2.526
ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	1.342
ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	1.336
ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย	1.205

การตรวจสอบด้วยสถิติ Variance Inflation Factors (VIF) ตามตารางที่ 1 พบว่า อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนมีค่า VIF อยู่ที่ 2.174 อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมมีค่า VIF อยู่ที่ 2.211 ขนาดของกิจการมีค่า VIF อยู่ที่ 2.053 ยอดขายมีค่า VIF อยู่ที่ 2.526 ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ยมีค่า VIF อยู่ที่ 1.342 ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยมีค่า VIF อยู่ที่ 1.336 ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ยมีค่า VIF อยู่ที่ 1.205 พบว่าไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดที่มีค่า VIF สูงกว่า 10 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัว ที่นำมาใช้ในการศึกษานี้ ไม่มีตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์กันเองสูง

การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

เป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบลักษณะโดยทั่วไปของตัวแปรที่เก็บรวบรวมได้ จะนำเสนอในรูปแบบค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการบริหารเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม ขนาดของกิจการ ยอดขาย ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย อัตรากำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ที่ศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2557 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าทางสถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน	0.30	9.29	2.00	1.47
อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม	0.10	1.18	0.45	0.21
ขนาดของกิจการ	5.30	6.64	5.93	0.26
ยอดขาย	5.00	6.82	5.93	0.34
ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	0.67	799.02	90.58	124.28
ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	0.0027	247.18	69.60	38.01
ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย	0.65	548.91	7.33	79.81
อัตรากำไรสุทธิ	-209.47	39.88	2.83	23.74
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	-76.22	31.55	8.98	13.64

ตัวแปรตาม : อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนาในตารางที่ 2 สามารถวิเคราะห์ได้ว่า บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ มีอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่ำสุดอยู่ที่ 0.30 เท่า มีอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนสูงสุดอยู่ที่ 9.29 เท่า มีอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเฉลี่ยอยู่ที่ 2.00 เท่า และอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.47 เท่า สำหรับอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมต่ำสุดอยู่ที่ 0.10 เท่า มีอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมสูงสุดอยู่ที่ 1.18 เท่า มีอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยอยู่ที่ 0.45 เท่า และอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.21 เท่า สำหรับขนาดของกิจการมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 5.30 ขนาดของกิจการมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 6.64 ขนาดของกิจการมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.93 และขนาดของกิจการมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.26 สำหรับยอดขายมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 5.00 ยอดขายมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 6.82 ยอดขายมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.93 และยอดขายมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.34 สำหรับระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ที่ 0.67 วัน มีระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 799.02 วัน มีระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ยอยู่ที่ 90.58 วัน และระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 124.28 วัน สำหรับระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยต่ำสุดอยู่ที่ 0.0027 วัน มีระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 247.18 วัน มีระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยอยู่ที่ 69.60 วัน และระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 38.01 วัน สำหรับระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ยต่ำสุดอยู่ที่ 0.65 วัน มีระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 548.91 วัน มีระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ยอยู่ที่ 7.33 วัน และระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 79.81 วัน สำหรับอัตรากำไรสุทธิต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ -209.47 มีอัตรากำไรสุทธิสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 39.88 มีอัตรากำไรสุทธิเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 2.83 และอัตรากำไรสุทธิมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 23.74 สำหรับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ -76.22 มีอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์สูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 31.55 มีอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 8.98 และอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 13.64

การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Analysis)

เป็นสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานในการศึกษา เพื่อสรุปผลอ้างอิงไปยังประชากรในการศึกษาครั้งนี้ระดับความมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์

ตารางที่ 3 แสดงค่าการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ระหว่างตัวแปรอิสระต่ออัตรากำไรสุทธิ

Variable	Coefficients	t – Statistic	p-value
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน	-0.032	-0.343	0.732
อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม	-0.188	-1.990	0.048 *
ขนาดของกิจการ	-0.465	-5.111	0.000 *
ยอดขาย	0.527	5.224	0.000 *
ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	0.055	0.741	0.460
ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	-0.170	-2.313	0.022 *
ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย	-0.103	-1.473	0.142

หมายเหตุ : $n = 200$, $R^2 = 0.226$, $F = 8.003$, $p\text{-value} = 0.000$

* มีนัยสำคัญที่ 0.05

จากตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2557 พบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม ขนาดของกิจการ ยอดขาย และระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย ส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย และระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย ไม่ส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ

ตารางที่ 4 แสดงค่าการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ระหว่างตัวแปรอิสระต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

Variable	Coefficients	t – Statistic	p-value
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน	-0.092	-0.990	0.323
อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม	-0.420	-4.482	0.000 *
ขนาดของกิจการ	-0.348	-3.848	0.000 *
ยอดขาย	0.522	5.204	0.000 *
ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย	0.053	0.722	0.471
ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย	-0.058	-0.796	0.427
ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย	-0.133	-1.917	0.057

หมายเหตุ : $n = 200$, $R^2 = 0.237$, $F = 8.509$, $p\text{-value} = 0.000$

* มีนัยสำคัญที่ 0.05

จากตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2557 พบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม ขนาดของกิจการ และยอดขาย ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยและระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย ไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยพหุคูณทำให้สามารถทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้โดยตารางที่ 5 จะแสดงเกี่ยวกับสรุปผลการทดสอบสมมติฐานการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 5 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิและอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
1. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ	ปฏิเสธสมมติฐาน
2. อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ	ยอมรับสมมติฐาน
3. ขนาดของกิจการส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ	ยอมรับสมมติฐาน
4. ยอดขายส่งผลกระทบต่ออัตราส่วนกำไรสุทธิ	ยอมรับสมมติฐาน
5. ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ยส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ	ปฏิเสธสมมติฐาน
6. ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ	ยอมรับสมมติฐาน
7. ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ยส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ	ปฏิเสธสมมติฐาน
8. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	ปฏิเสธสมมติฐาน

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
9. อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	ยอมรับสมมติฐาน
10. ขนาดของกิจการส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	ยอมรับสมมติฐาน
11. ยอดขายส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	ยอมรับสมมติฐาน
12. ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ยส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	ปฏิเสธสมมติฐาน
13. ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	ปฏิเสธสมมติฐาน
14. ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ยส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	ปฏิเสธสมมติฐาน

จากสมมติฐานที่ 1 อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนไม่ส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 2 อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 3 ขนาดของกิจการส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 4 ยอดขายส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 5 ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ยไม่ส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 6 ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 7 ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ยไม่ส่งผลกระทบต่ออัตรากำไรสุทธิ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 8 อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 9 อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 10 ขนาดของกิจการส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 11 ยอดขายส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 12 ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ยไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 13 ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากสมมติฐานที่ 14 ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ยไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้