

การศึกษาประสิทธิภาพและความเสี่ยง ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม: กรณีศึกษาบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Performance & Risk of Islamic Principle-Oriented Firms:
A Case Study of the Stock Exchange of Thailand

อิงครัต ลีนะกิตติ

นักวิเคราะห์ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

Ingkarat Leenakitti

Analyst

PTT Oil & Retail Business Public Company

ทศพร เลิศพิเชฐ

ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

Totsabhorn Lertpichate

Assistant to the President

Huachiew Chalermprakiet University

การศึกษาประสิทธิภาพและความเสี่ยง ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม: กรณีศึกษาบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

อิงครัต ลินะกิตติ

นักวิเคราะห์

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

ทศพร เลิศพิเชฐ

ผู้ช่วยอธิการบดี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันที่ได้รับบทความต้นฉบับ: 15 พฤศจิกายน 2562

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 27 พฤศจิกายน 2562

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 28 พฤศจิกายน 2562

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเสี่ยงเชิงเปรียบเทียบของหุ้นสามัญระหว่างบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามกับบริษัททั่วไปในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลของบริษัทที่มีมูลค่าตลาดสูงสุด 50 บริษัทแรกของแต่ละกลุ่ม ตั้งแต่วันที่ 22 เมษายน 2552 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2559 โดยใช้วิธีการจัดกลุ่มพอร์ตโฟลิโอแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด และแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากันเพื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนรายวันและอัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง และทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนการเงินต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญ ผลการศึกษาพบว่า จากการจัดพอร์ตโฟลิโอทั้งสองแบบนี้ ไม่พบความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของบริษัททั้งสองกลุ่ม แต่ในกรณีการจัดกลุ่มพอร์ตโฟลิโอแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาดการลงทุนในกลุ่มบริษัททั่วไปจะให้ผลตอบแทนแบบปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio ที่สูงกว่าขณะที่การจัดกลุ่มพอร์ตโฟลิโอแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน การลงทุนในกลุ่มบริษัททั่วไปยังคงให้ผลตอบแทนแบบปรับความเสี่ยง Treynor Ratio และ Jensen Alpha ที่สูงกว่าเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชีของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีผลในทิศทางบวกต่ออัตราผลตอบแทนมากกว่าบริษัททั่วไป

คำสำคัญ: การเงินอิสลาม ประสิทธิภาพ ความเสี่ยง

Performance & Risk of Islamic Principle-Oriented Firms: A Case Study of the Stock Exchange of Thailand

Ingkarat Leenakitti

Analyst

PTT Oil & Retail Business Public Company

Totsabhorn Lertpichate

Assistant to the President

Huachiew Chalermprakiet University

Received: November 15, 2019

Revised: November 27, 2019

Accepted: November 28, 2019

ABSTRACT

This study aims to observe performance and risk of common stocks between two groups Islamic principle oriented firms and conventional firms in the Stock Exchange of Thailand. This study examines data from the highest 50 firms in each group from 22 April 2009 to 20 December 2016 by constructing Market Capitalization Portfolio and Equal Weighted Portfolio and analyzing daily stock in each group. Results show that both portfolios have not significant difference in average stock return in both groups. For Market Capitalization Portfolio, however, Sharpe Ratio of conventional firms is higher than Islamic principle-oriented firms; while, for Equal Weighted Portfolio, Treynor Ratio and Jensen Alpha of conventional firms are still higher than the other. Results also show that Price to Book Value (PBV) of Islamic principle-oriented firms more positively affect stock return than conventional firms.

Keywords: *Islamic Finance, Performance, Risk*

การลงทุนสำหรับชาวมุสลิมนั้นมีความแตกต่างจากนักลงทุนทั่วไป สาเหตุเนื่องมาจากบทบัญญัติของทางศาสนาตามหลักชะรีอะฮ์ซึ่งจำกัดไม่ให้ชาวมุสลิมสามารถลงทุนในช่องทางต่างๆ เหมือนนักลงทุนทั่วไปได้ เช่น การลงทุนในธนาคารพาณิชย์ การซื้อหุ้นสามัญของบางบริษัท หรือ แม้กระทั่งธุรกิจประกันภัยทั่วไป จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้มีการจัดตั้งสถาบันการเงินสำหรับชาวมุสลิมโดยเฉพาะ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการลงทุนของชาวมุสลิมที่มีจำนวนประมาณ 23% ของประชากรโลก อุตสาหกรรมการเงินอิสลามได้ขยายการพัฒนามาในส่วนของการตราสารทุน โดยในปี 1999 ทาง Dow Jones ได้มีการจัดตั้ง Dow Jones Islamic Index ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้วัดประสิทธิภาพของหุ้นสามัญที่มีการดำเนินธุรกิจเข้าข่ายตามหลักชะรีอะฮ์ของอิสลามและมีโครงสร้างทางการเงินในสัดส่วนที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักลงทุนมุสลิมและยังเป็นทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้นให้กับนักลงทุนทั่วไป และในปี 2552 การขยายตัวดังกล่าวก็แผ่ขยายเข้ามาในประเทศไทย จากการเปิดตัวของ FTSE SET Shariah Index ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพของหุ้นสามัญที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม โดยเฉพาะผ่านความร่วมมือระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและองค์กร FTSE Russell ถือเป็นการพัฒนาขึ้นอีกขั้นของอุตสาหกรรมการเงินในประเทศไทย โดยปัจจุบัน (ปี 2560) อุตสาหกรรมการเงินอิสลามมีมูลค่าอยู่ที่ประมาณ USD 2.3 Trillion (79.35 ล้านล้านบาท) และถูกคาดการณ์ว่าจะเติบโตขึ้นไปถึง USD 6.7 Trillion (231.15 ล้านล้านบาท) ในปี 2563

จากการเติบโตอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมการเงินอิสลาม จึงได้เริ่มมีงานวิจัยที่ออกมาเพื่อทำการศึกษานแง่มุมต่าง ๆ ของอุตสาหกรรมดังกล่าว อาทิ การศึกษาประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามความเสี่ยงของการลงทุนในสุญุก (Sukuk) หรือหุ้นกู้อิสลาม การศึกษาประสิทธิภาพของการลงทุนในหุ้นสามัญอิสลาม เป็นต้น โดยเมื่อพิจารณาในส่วนของการศึกษาประสิทธิภาพของการลงทุนในหุ้นสามัญอิสลาม พบว่าในต่างประเทศได้มีการศึกษาในลักษณะดังกล่าว อาทิ การศึกษาของ Habib and Islam (2014) ซึ่งได้ทำการศึกษาหุ้นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามเปรียบเทียบกับกันระหว่างประเทศมาเลเซียและประเทศอินเดีย นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Abbes (2012) ซึ่งได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพและความเสี่ยงของหุ้นสามัญอิสลามกับหุ้นสามัญบริษัททั่วไปใน 35 ประเทศ รวมถึงการศึกษาของ Reddy and Fu (2014) ซึ่งได้ทำการศึกษาในลักษณะเดียวกันในประเทศออสเตรเลียอย่างไรก็ตามยังไม่มีงานวิจัยชิ้นใดที่ทำการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบสำหรับหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามในประเทศไทย ซึ่งมีมูลค่าตลาดเป็นจำนวนถึงประมาณ 2 ล้านล้านบาท และมีบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามเป็นจำนวนมากกว่า 100 บริษัท จากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นที่มาซึ่งทำให้เกิดการศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามศาสนาอิสลามขึ้นนี้ขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลและประโยชน์ต่อการตัดสินใจลงทุนแก่นักลงทุนชาวไทยมุสลิม นักลงทุนมุสลิมทั่วโลก รวมถึงนักลงทุนทั่วไปที่สนใจลงทุนในหุ้นสามัญของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามต่อไป

ศาสนาอิสลามอนุญาตให้นักลงทุนมุสลิมสามารถลงทุนได้โดยการลงทุนในหุ้นจัดอยู่ในลักษณะเดียวกับการเข้าร่วมเป็นหุ้นส่วน แต่อย่างไรก็ตามบริษัทดังกล่าวจะต้องประกอบกิจกรรมทางธุรกิจเข้ากับเงื่อนไขของหลักชะรีอะฮ์ ซึ่งประกอบด้วย การไม่ยุ่งเกี่ยวกับดอกเบี้ย การไม่ยุ่งเกี่ยวกับกับความไม่แน่นอน เช่น ธุรกิจประกันภัย การไม่ยุ่งเกี่ยวกับการพนัน และการไม่ยุ่งเกี่ยวกับธุรกิจแอลกอฮอล์ ยาสูบ สื่อลามก อาวุธ เนื้อสุกร เลือดสัตว์ การพนัน สื่อบันเทิง เป็นต้น

งานวิจัยที่ผ่าน ๆ มาได้มีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหุ้นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและหุ้นบริษัททั่วไป ทั้งการศึกษาประสิทธิภาพโดยทั่วไปและการศึกษาประสิทธิภาพเปรียบเทียบระหว่างช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน ระหว่างเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน และหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน ทั้งนี้ การศึกษาหลายการศึกษาที่ผ่านมาเลือกที่จะใช้ดัชนีของหุ้นในการศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม (Ahdi, Shawkat and Soodabeh, 2013). Nisar (2007) ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการเห็นแย้งกัน โดยมีการศึกษาที่พบว่าประสิทธิภาพของหุ้นบริษัททั้งกลุ่มที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและบริษัททั่วไปในตลาดหลักทรัพย์ 35 ตลาดแทบไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้นในประเทศออสเตรเลีย และอิตาลี ซึ่งค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนมีความแตกต่างกัน (Abbes , 2012) อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยที่เห็นแย้งต่างออกไป เช่น การศึกษาความเสี่ยงเปรียบเทียบระหว่าง Jakarta Islamic Stock Index (JASKISL) กับ Jakarta Composite Index (JCI) โดยใช้ GARCH Model พบว่า การลงทุนใน JASKISL มีความเสี่ยงน้อยกว่า JCI (Sukmana and Kholid, 2012) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเปรียบเทียบหุ้นบริษัทที่ประกอบธุรกิจตามหลักชะรีอะฮ์กับหุ้นบริษัททั่วไปในประเทศออสเตรเลียด้วยวิธีการจัดหุ้นสามัญเป็นพอร์ตโฟลิโอโดยศึกษาในช่วงวิกฤตการณ์ทางการเงินและในช่วงเวลาปกติ (Reddy and Fu , 2014) โดยพิจารณาอัตราส่วนต่าง ๆ ประกอบด้วย Sharpe Ratio Treynor Ratio และ Jensen's Alpha รวมไปถึงอัตราส่วนที่แสดงถึงสภาพคล่องและผลการดำเนินงานทางการเงิน คือ D/E Ratio Net Profit Margin ROE EPS PE และ Price to Book Value ซึ่งทำการศึกษาผลผ่านแบบจำลอง Student T-Test The Mann Whitney U-Test และ Multiple Regression Analysis พบว่าประสิทธิภาพโดยรวมของหุ้นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามไม่มีความแตกต่างกับหุ้นสามัญบริษัททั่วไปของประเทศออสเตรเลีย อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในด้านของความเสี่ยงของบริษัททั้ง 2 กลุ่ม และพบว่า D/E Ratio และ ROE ของบริษัททั้ง 2 กลุ่มต่างมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนหุ้น โดยที่ D/E Ratio ของบริษัททั่วไปมีความสัมพันธ์ต่ออัตราผลตอบแทนหุ้นมากกว่า ในขณะที่ ROE ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีความสัมพันธ์ต่ออัตราผลตอบแทนหุ้นมากกว่า นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบอีกว่า ดัชนีอิสลาม (FTSE Islamic Index) จะมีผลตอบแทนเกินปกติที่ดีกว่าดัชนีทั่วไป (FTSE-All World Index) ในช่วง Bull Market ในขณะที่ในช่วง Bear Market ดัชนีอิสลามตลาดจะมีผลตอบแทนต่ำกว่าเมื่อเทียบกับดัชนีหุ้นสามัญบริษัททั่วไป (Hussein, 2004)

นอกเหนือจากการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพดัชนีหุ้นสามัญแล้ว ยังมีการศึกษาเปรียบเทียบหุ้นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและหุ้นบริษัททั่วไปในลักษณะกองทุนรวม อาทิ การศึกษาประสิทธิภาพของกองทุนรวมมุสลิมเปรียบเทียบกับกองทุนรวมที่ลงทุนในหุ้นสามัญของบริษัทที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsible Mutual Funds: SRI) ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดย Forte and Miglietta (2007) ซึ่งจากงานวิจัยพบว่า การลงทุนในกองทุนมุสลิมเปรียบเทียบกับกองทุนที่ลงทุนแบบ SRI มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดย กองทุนที่ลงทุนใน SRI มีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพที่ต่ำกว่า นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกองทุนที่ลงทุนในหุ้นที่ปฏิบัติตามกฎของมุสลิมกับกองทุนหุ้นสามัญบริษัททั่วไปโดยตรง (Hayat and Kraeussl, 2011) พบว่าประสิทธิภาพของทางกองทุนหุ้นบริษัททั่วไปอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับกองทุนที่ลงทุนในหุ้นที่ปฏิบัติตามกฎของมุสลิมอีกด้วย

■ วิธีการวิจัย

การศึกษานี้จะใช้ข้อมูลหุ้นสามัญของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและหุ้นสามัญของบริษัททั่วไปในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนหุ้นตั้งแต่วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2552 จนถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2559 โดยใช้ความถี่รายวัน และใช้ข้อมูลส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในส่วนของเกณฑ์การคัดเลือกหุ้นที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามจะต้องเป็นบริษัทที่ไม่ดำเนินกิจกรรมที่ขัดกับหลักชะรีอะฮ์ตามที่ได้อ้างอิงไปในการทบทวนวรรณกรรม และจะต้องมีอัตราส่วนการเงินซึ่งกำหนดโดยองค์กร FTSE Russell อยู่ในเกณฑ์ดังนี้

- บริษัทต้องมีหนี้สินรวมน้อยกว่า 33% เมื่อเทียบกับสินทรัพย์รวม
- บริษัทต้องมีเงินสดและดอกเบี้ยรวมกันน้อยกว่า 33% เมื่อเทียบกับสินทรัพย์รวม
- บริษัทต้องมีเงินสดและลูกหนี้การค้ารวมกันแล้วน้อยกว่า 50% เมื่อเทียบกับสินทรัพย์รวม
- บริษัทสามารถมีดอกเบี้ยและรายได้ต่างๆที่ขัดกับหลักของศาสนาอิสลามได้ไม่เกิน 5% ของรายได้ทั้งหมด

ทางผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลบริษัทที่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวโดยใช้ข้อมูลจากทางองค์กร FTSE Russell และจาก www.ftse.com หลังจากนั้นจึงทำการแบ่งรายชื่อหุ้นออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหุ้นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามซึ่งได้จากการรวบรวมข้อมูลดังที่ได้กล่าวไปเบื้องต้น และกลุ่มหุ้นบริษัททั่วไปเพื่อทำการจัดพอร์ตโฟลิโอเฉพาะกลุ่มเพื่อทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โดยทางผู้วิจัยทำการจัดรายชื่อบริษัทรายวันตั้งแต่วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2552 (วันแรกที่เริ่มต้นการออกใช้ FTSE SET Shariah Index และถือเป็นวันที่บริษัทที่ได้รับการรับรองให้เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามโดยองค์กร FTSE Russell ได้ถูกนำเข้ามาคำนวณใน FTSE SET Shariah Index) จนถึง 30 ธันวาคม 2559 หลังจากนั้นจะทำการคัดเลือกหุ้นของบริษัทในแต่ละกลุ่มเข้าไปในพอร์ตโฟลิโอโดยคัดเลือกจากหุ้นที่มี Market Capitalization สูงสุด 50 อันดับแรกของในแต่ละกลุ่มในแต่ละวัน ทั้งนี้ในบางช่วงเวลาหุ้นสามัญตัวหนึ่งอาจถูกจัดอยู่ในพอร์ตโฟลิโอกลุ่มบริษัทที่ปฏิบัติตามหลักศาสนาอิสลามและในบางช่วงเวลาก็จะถูกจัดอยู่ในพอร์ตโฟลิโอกลุ่มบริษัททั่วไปก็ได้ ขึ้นอยู่กับการประกาศนำเข้าและคัดออกหุ้นจาก FTSE SET Shariah Index ซึ่งประกาศโดย www.ftse.com ในทุก ๆ 6 เดือนต่อปี หลังจากได้ทำการจัดพอร์ตโฟลิโอของทั้ง 2 กลุ่มบริษัทออกมาเรียบร้อยแล้ว โดยใช้น้ำหนักการลงทุนในการจัดแบ่ง และเนื่องจากปริมาณการลงทุนในพอร์ตโฟลิโอของนักลงทุนแต่ละคนอาจมีความแตกต่างกันไป ทางผู้วิจัยจึงทำการนำพอร์ตโฟลิโอในแต่ละกลุ่มมาจัดแบ่งออกเป็นอีก 2 ประเภทย่อย

ประกอบด้วย พอร์ตโฟลิโอแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market Capitalization Weighted Portfolio) พอร์ตโฟลิโอแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted Portfolio) เพื่อให้ครอบคลุมกับการลงทุนในรูปแบบต่าง ๆ โดยในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม และบริษัททั่วไปจะทำการเปรียบเทียบในแต่ละรูปแบบการจัดพอร์ตโฟลิโอ หลังจากนั้นทางผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนหุ้นโดยนำเข้าข้อมูลอัตราส่วนทางการเงิน จากทางโปรแกรม Datastream ด้วยความถี่รายไตรมาส และอัตราผลตอบแทนรายไตรมาสซึ่งคำนวณจากข้อมูลราคาหุ้นดังที่ได้กล่าวไปเบื้องต้น โดยข้อมูลต่าง ๆ จะถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหุ้นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและหุ้นสามัญบริษัททั่วไป

การวิเคราะห์โดยการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนหุ้นด้วยราคาหุ้นก่อนเบื้องต้นด้วยสมการ อัตราผลตอบแทนหุ้น $= \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$ โดย P_t = ราคาหุ้นในช่วงระยะเวลา t และ P_{t-1} = ราคาหุ้นในช่วงระยะเวลา $t-1$ เมื่อคำนวณผลตอบแทนรายวันของหุ้นแล้ว จะทำการหาค่าเฉลี่ยเพื่อหาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยของพอร์ตโฟลิโอแบบรายวัน และค่าเบต้าเฉลี่ยแบบรายเดือน ทั้งนี้หากเป็นพอร์ตโฟลิโอที่ถูกจัดในรูปแบบ Market Capitalization Weighted Portfolio การหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมดจะคำนวณโดยวิธีการถ่วงน้ำหนัก หลังจากนั้นจะนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวัดประสิทธิภาพและความเสี่ยงผ่านการทดสอบความแตกต่างเปรียบเทียบกันระหว่างข้อมูลของหุ้นทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยเครื่องมือทางสถิติ Student T-Test โดยมีสมมติฐานทางสถิติดังต่อไปนี้

H_0 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย/ค่าเบต้าเฉลี่ยในพอร์ตโฟลิโอของหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามไม่มีความแตกต่างกับผลตอบแทนหุ้นสามัญบริษัททั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ

H_1 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย/ค่าเบต้าเฉลี่ยในพอร์ตโฟลิโอของหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีความแตกต่างกับผลตอบแทนหุ้นสามัญบริษัททั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ

H_2 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย/ค่าเบต้าเฉลี่ยในพอร์ตโฟลิโอของหุ้นสามัญบริษัททั่วไปมากกว่ากับผลตอบแทนหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามอย่างมีนัยสำคัญ

H_3 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย/ค่าเบต้าเฉลี่ยในพอร์ตโฟลิโอของหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมากกว่าผลตอบแทนหุ้นสามัญบริษัททั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Risk-Adjusted Return)

การวิเคราะห์โดยทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหุ้นทั้ง 2 ประเภทด้วยอัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Risk-Adjusted Return) อันประกอบด้วย Sharpe Ratio Treynor Ratio และ Jensen Alpha ซึ่งจะทำการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Risk-Adjusted Return) ทั้งหมดในแต่ละพอร์ตโฟลิโอโดยใช้ความถี่ข้อมูลรายวันสำหรับ Sharpe Ratio และความถี่ข้อมูลรายเดือนสำหรับ Treynor Ratio และ Jensen Alpha และจึงทำการหาค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนแต่ละประเภทในแต่ละพอร์ตโฟลิโอเพื่อนำมาใช้ในการเปรียบเทียบกัน โดยวิธีการคำนวณอัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Risk-Adjusted Return) ในแต่ละประเภทมีดังนี้

Sharpe Ratio เป็นอัตราส่วนที่นำมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบว่าพอร์ตโฟลิโอมีประสิทธิภาพเพียงใดเมื่อทำการวัดโดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน เมื่อเทียบกับความเสี่ยง 1 หน่วย โดยทำการหา Sharpe Ratio ด้วยสมการดังต่อไปนี้

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

โดยกำหนดให้

- R_p = อัตราผลตอบแทนของพอร์ตโฟลิโอในช่วงเวลาหนึ่ง
- R_f = อัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยงในช่วงเวลาหนึ่ง
- σ_p = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยของพอร์ตโฟลิโอในช่วงเวลาหนึ่ง

Treynor Ratio เป็นอัตราส่วนที่นำมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบว่าพอร์ตโฟลิโอมีประสิทธิภาพเพียงใดเมื่อทำการวัดโดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงเชิงระบบ (Systematic Risk) 1 หน่วยโดยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณจะใช้ค่าเบต้ามาพิจารณา ด้วยสมการดังต่อไปนี้

$$\text{Treynor Ratio} = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

โดยกำหนดให้

- R_p = อัตราผลตอบแทนของพอร์ตโฟลิโอในช่วงเวลาหนึ่ง
- R_f = อัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยงในช่วงเวลาหนึ่ง
- β_p = ค่าเบต้าเฉลี่ยของพอร์ตโฟลิโอในช่วงเวลาหนึ่ง

Jensen Alpha เป็นมาตรวัดนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Return) ของพอร์ตโฟลิโอโดยวัดจากผลตอบแทนที่ได้เกินจากผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) ตามทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CapM) โดยทำการคำนวณหา Jensen Alpha ด้วยสมการดังต่อไปนี้

$$\text{Jensen } \alpha = R_p - R_f - \beta_p (R_m - R_f)$$

โดยกำหนดให้

R_p	=	อัตราผลตอบแทนของพอร์ตโฟลิโอในช่วงเวลาหนึ่ง
R_f	=	อัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยงในช่วงเวลาหนึ่ง
β_p	=	ค่าเบต้าเฉลี่ยของพอร์ตโฟลิโอในช่วงเวลาหนึ่ง
R_m	=	อัตราผลตอบแทนของตลาด

ทั้งนี้ อัตราผลตอบแทนของตลาดสามารถคำนวณได้โดยใช้ข้อมูล ข้อมูล SET TRI Index ของวันที่ t และ วันที่ t-1 ด้วยสมการ $R_m = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right)$ โดยที่ P_t = SET TRI Index ณ วันที่ t และ P_{t-1} = SET TRI Index ณ วันที่ t-1

หลังจากคำนวณอัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Risk-Adjusted Return) แล้วทางผู้วิจัยจะทำการทดสอบหาความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Risk-Adjusted Return) ของบริษัททั้ง 2 กลุ่ม ด้วยเครื่องมือทางสถิติ Student T-Test โดยมีสมมติฐานทางสถิติดังนี้

- H_0 : อัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Sharpe Ratio/Treynor Ratio/Jensen Alpha) ในพอร์ตโฟลิโอของหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามไม่มีความแตกต่างกับผลตอบแทนหุ้นสามัญบริษัททั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ
- H_1 : อัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Sharpe Ratio/Treynor Ratio/Jensen Alpha) ในพอร์ตโฟลิโอของหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีความแตกต่างกับผลตอบแทนหุ้นสามัญบริษัททั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ
- H_2 : อัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Sharpe Ratio/Treynor Ratio/Jensen Alpha) ในพอร์ตโฟลิโอของหุ้นสามัญบริษัททั่วไปมากกว่ากับผลตอบแทนหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามอย่างมีนัยสำคัญ
- H_3 : อัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง (Sharpe Ratio/Treynor Ratio/Jensen Alpha) ในพอร์ตโฟลิโอของหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมากกว่าผลตอบแทนหุ้นสามัญบริษัททั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินผลตอบแทนหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและหุ้นสามัญบริษัททั่วไปที่มีต่ออัตราส่วนทางการเงินต่าง ๆ

การวิเคราะห์โดยทำการศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหุ้นทั้ง 2 ประเภทที่มีต่ออัตราส่วนทางการเงิน ด้วยวิธีการ Multiple Regression Analysis โดยอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบไปด้วย Debt to equity ratio (D/E Ratio), Earnings Per Share (EPS), Price to Earnings Ratio (P/E Ratio), Net Profit Margin (NPM), Return on Equity (ROE) และ Price to Book Value (PBV) ในส่วนของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ใช้จะอยู่ในรูปของอัตราผลตอบแทนรายไตรมาสเพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลของอัตราส่วนทางการเงินซึ่งออกประกาศในรูปแบบรายไตรมาสเช่นกันโดยสามารถคำนวณอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสได้ด้วยสมการอัตราผลตอบแทนรายไตรมาสของหุ้น ดังนี้

$$\ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right)$$

โดยกำหนดให้ P_t = ราคาหุ้นในช่วงระยะเวลา t (ไตรมาสปัจจุบัน) และ P_{t-1} = ราคาหุ้นในช่วงระยะเวลา $t-1$ (ไตรมาสก่อนหน้า)

จากนั้นใช้ Multiple Regression Analysis ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสของหุ้นสามัญบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามกับหุ้นสามัญบริษัททั่วไปที่มีต่ออัตราส่วนทางการเงินต่าง ๆ ด้วยสมการดังนี้ $R_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon$

โดยที่ R_t = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาส, X_1 = Debt to equity ratio (D/E Ratio), X_2 = Earnings per Share (EPS), X_3 = Price to Earnings Ratio (P/E Ratio), X_4 = Net Profit Margin (NPM), X_5 = Return on Equity (ROE), X_6 = Price to Book value (PBV) โดยสามารถกำหนดสมมติฐานทางสถิติของสมการได้ดังนี้

- H_0 : อัตราผลตอบแทนของหุ้นไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงิน (D/E Ratio/ EPS/Net Profit Margin/Return on Equity/Price to Book Value)
- H_1 : อัตราผลตอบแทนของหุ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงิน D/E Ratio
- H_2 : อัตราผลตอบแทนของหุ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงิน EPS
- H_3 : อัตราผลตอบแทนของหุ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงิน Net Profit Margin
- H_4 : อัตราผลตอบแทนของหุ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงิน Return on Equity
- H_5 : อัตราผลตอบแทนของหุ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงิน Price to Book Value

ในการทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินต่ออัตราผลตอบแทนหุ้นของบริษัททั้ง 2 ประเภท ถ้ามีกรณีที่บริษัททั้ง 2 ประเภท มีอัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นเหมือนกัน จะทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของบริษัททั้ง 2 ประเภทเพิ่มเติม โดยวัดจากค่า Beta Standardized Coefficient ที่ได้จากการประมวลผลด้วย Multiple Regression Analysis เพื่อดูว่าหุ้นของบริษัททั้ง 2 กลุ่มมีขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงินต่างๆ แตกต่างกันอย่างใดและใช้สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเปรียบเทียบของกลุ่มบริษัททั้ง 2 กลุ่มในมิติของอัตราส่วนทางการเงินต่อไป

ทั้งนี้ ทางผู้วิจัยได้ทำการตั้งสมมติฐานวิจัยว่าอัตราผลตอบแทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเบต้า ค่า Sharpe Ratio ค่า Treynor Ratio และ ค่า Jensen Alpha ของกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม และกลุ่มบริษัททั่วไปจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทุกรูปแบบการจัดพอร์ตโฟลิโอและคาดการณ์ว่าทุกมาตรวัดของกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามจะมีค่าสูงกว่าในกลุ่มบริษัททั่วไปในทุกรูปแบบการจัดพอร์ตโฟลิโอ โดยอยู่ในสมมติฐานที่ว่าบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีโครงสร้างทุนที่มีหนี้สินน้อย และมีลูกหนี้การค้ำในปริมาณน้อยจึงทำให้บริษัทมีแนวโน้มที่จะมีสถานะการเงินมั่นคง และมีสภาพคล่องสูงซึ่งจะเป็นที่ดึงดูดของนักลงทุนได้มากกว่า

ในส่วนของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนหุ้น ทางผู้วิจัยได้คาดการณ์ผลการศึกษาโดยอ้างอิงจากผลการศึกษาเปรียบเทียบหุ้นสามัญที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม และหุ้นสามัญทั่วไปของ Reddy and Fu (2014) เป็นหลัก ซึ่งมีผลการคาดการณ์ดังนี้

บริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม: D/E Ratio NPM และ ROE มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนของหุ้น และ ROE มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับอัตราผลตอบแทนหุ้น ในขณะที่ EPS และ PBV ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหุ้น

บริษัททั่วไป: D/E Ratio และ ROE มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหุ้นในเชิงลบ ในขณะที่ EPS NPM และ PBV ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหุ้น

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาความแตกต่างของอัตราผลตอบแทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เบต้า Sharpe Ratio Treynor Ratio และ Jensen Alpha ของการจัดพอร์ตโฟลิโอแบบ Equal Weighted Portfolio ที่ความเชื่อมั่น 95%

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง		ค่าเฉลี่ย			นัยสำคัญทางสถิติ (P-value)		
	บริษัท อิสลาม	บริษัท ทั่วไป	บริษัทอิสลาม	บริษัททั่วไป	ผลต่าง	H_0		
						H_1	H_2	H_3
อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวัน	1879	1879	0.0007861	0.0009467	-0.0001606	0.6362*	0.3181	0.6819
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย	1879	1879	0.0198112	0.0189605	0.0008507	0.0001	1.0000	0.0000*
ค่าเบต้า	92	92	1.172329	1.921728	-.749399	0.0000	0.0000*	1.0000
Sharpe Ratio	1879	1879	-1.144642	-1.183566	0.0389231	0.1141*	0.9429	0.0571
Treynor Ratio	92	92	-0.0169804	-0.0103457	-0.00663448	0.0000	0.0000*	1.0000
Jensen Alpha	92	92	0.002569737	0.0256925	-0.0227188	0.0000	0.0000*	1.0000

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย Student t-test สำหรับการจัดพอร์ตโฟลิโอแบบ Equal Weighted Portfolio ได้ผลดังตารางที่ 1

ทั้งนี้สมมติฐานทางสถิติในตารางประกอบด้วย

H_0 : ค่าเฉลี่ยของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม - ค่าเฉลี่ยบริษัททั่วไป = 0

H_1 : ค่าเฉลี่ยของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม - ค่าเฉลี่ยบริษัททั่วไป $\neq$ 0

H_2 : ค่าเฉลี่ยของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม - ค่าเฉลี่ยบริษัททั่วไป < 0

H_3 : ค่าเฉลี่ยของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม - ค่าเฉลี่ยบริษัททั่วไป > 0

โดยผลทางสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์จะถูกทำตัวหนาและมีดอกจันอยู่ข้างท้าย ทั้งนี้การวิเคราะห์จะเริ่มจากสมมติฐาน H_1 โดยหากไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้เมื่อพิจารณาสมมติฐาน H_1 จะสรุปว่ามาตรวัดดังกล่าวไม่มีความแตกต่างกัน ในขณะที่หากผลทางสถิติมีการปฏิเสธ H_0 จะทำการพิจารณาในส่วนสมมติฐาน H_2 และ H_3 ว่าสมมติฐานมีการปฏิเสธ H_0 หากเกิดขึ้นที่สมมติฐาน H_2 จะสรุปว่ามาตรวัดดังกล่าวในบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีค่าสูงกว่า ในขณะที่หากเกิดขึ้นที่สมมติฐาน H_3 จะสรุปว่ามาตรวัดดังกล่าวในบริษัททั่วไปมีค่าสูงกว่า ซึ่งจากผลทางสถิติในตารางพบว่าอัตราผลตอบแทนและ Sharpe Ratio ของบริษัททั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ ค่าเบต้า Treynor Ratio และ Jensen Alpha ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของบริษัททั่วไปมีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความแตกต่างของอัตราผลตอบแทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เบต้า Sharpe Ratio Treynor Ratio และ Jensen Alpha ของการจัดพอร์ตโฟลิโอแบบ Market Capitalization Weighted Portfolio ที่ความเชื่อมั่น 95%

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง		ค่าเฉลี่ย			นัยสำคัญทางสถิติ (P-value)		
						H ₀		
	บริษัท อิสลาม	บริษัท ทั่วไป	บริษัทอิสลาม	บริษัททั่วไป	ผลต่าง	H ₁	H ₂	H ₃
อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวัน	1879	1878	0.0005566	0.0009568	-0.0004002	0.3088*	0.1544	0.8456
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย	1879	1878	0.0151642	0.016632	-0.0014678	0.0000	0.0000*	1.0000
ค่าเบต้า	92	92	0.7856115	0.6513887	0.1342228	0.0001	1.0000	0.0000*
Sharpe Ratio	1879	1878	-1.539807	-1.35189	-0.1879172	0.0000	0.0000*	1.0000
Treynor Ratio	92	92	-0.0166374	-0.01062	-0.0060174	0.4767*	0.2384	0.7616
Jensen Alpha	92	92	-0.0022901	-0.0035666	0.0012765	0.1737*	0.9131	0.0869

จากนั้นจึงทำการพิจารณาความแตกต่างด้วย Student t-test สำหรับการจัดพอร์ตโฟลิโอแบบ Market Capitalization Weighted Portfolio ได้ผลดังตารางที่ 2 โดยมีสมมติฐานและวิธีการทางสถิติในลักษณะเดียวกับการวิเคราะห์ของ Equal Weighted Portfolio โดยจากผลทางสถิติพบว่า อัตราผลตอบแทน Treynor Ratio และ Jensen Alpha ของบริษัททั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Sharpe Ratio ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ค่าเบต้าของบริษัททั่วไปมีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ตารางแสดงผลความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนหุ้นของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและบริษัททั่วไป

บริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม

	Coefficient	Std.Error	t-stat	p-value	Beta Standardized Coefficient
Constant	0.0953773	0.013625	7.00	0.000	
D/E Ratio	-0.041304	0.0165626	-2.49	0.013*	-0.071262
EPS	-0.0074494	0.0037494	-1.99	0.047*	-0.0571535
NPM	0.0068929	0.0185852	0.37	0.711	0.0107185
PBV	0.0083681	0.0025376	3.30	0.001*	0.1180159
PE Ratio	-0.0000369	0.0000343	-1.08	0.282	-0.0304911
ROE	-0.0941691	0.0499803	-1.88	0.060*	-0.0687342
F-Value	0.0006*				
R-Square	0.0190				
Adjusted R-Square	0.0142				
Observation	1247				

บริษัททั่วไป

	Coefficient	Std.Error	t-stat	p-value	Beta Standardized Coefficient
Constant	0.0920599	0.012376	7.44	0.000	
D/E Ratio	-0.0002781	0.0046714	-0.06	0.953	-0.0017342
EPS	-0.0016566	0.0028794	-0.58	0.565	-0.0165055
NPM	-0.0239417	0.0195742	-1.22	0.222	-0.0367436
PBV	0.0027631	0.0022182	1.25	0.213	0.0423107
PE Ratio	-0.0000751	0.0000867	-0.87	0.387	-0.0249948
ROE	-0.010747	0.0462205	-0.23	0.816	-0.0081935
F-Value	0.6228				
R-Square	0.0035				
Adjusted R-Square	-0.0013				
Observation	1247				

จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนหุ้นรายไตรมาส โดยเริ่มต้นจากบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามดังตารางด้านบน โดยทำการตัดชุดข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ออกไป (Missing Values) และกำหนดให้ผลการศึกษาที่มีดอกจันหรืออยู่แนบท้ายหมายถึงผลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 90 % จากผลการศึกษา Multiple Regression Analysis ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามพบว่า D/E Ratio EPS PBV และ ROE มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่บริษัททั่วไปไม่พบความสัมพันธ์ในทุกตัวแปรและแบบจำลองดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย

จากข้อมูลดังกล่าวจึงไม่สามารถนำตัวแปรของบริษัททั้ง 2 กลุ่มมาใช้ในการพิจารณาถึงประสิทธิภาพเปรียบเทียบกันได้ ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้พิจารณาในการศึกษาผลความสัมพันธ์ของแบบตัวแปรดังกล่าวใหม่โดยเลือกศึกษาเฉพาะตั้งแต่ ปี 2553 - 2559 และพิจารณาตัดข้อมูลปี 2552 ออก ในสมมติฐานที่ว่าข้อมูลตัวแปรของต่างๆ อาจมีความผันผวนเนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ทางตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่งเริ่มต้นการใช้ FTSE SET Shariah Index

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนหุ้นเฉพาะข้อมูลปี 2553 - 2559 ปรากฏผลการศึกษาออกมาดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางแสดงผลความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนหุ้นของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและบริษัททั่วไป (วิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะปี 2553 - 2559)

บริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม

	Coefficient	Std.Error	t-stat	p-value	Beta Standardized Coefficient
Constant	0.0670779	0.013235	5.07	0.000	
D/E Ratio	-0.0296483	0.0158611	-1.87	0.062*	-0.0552065
EPS	-0.0052652	0.0036001	-1.46	0.144	-0.0435463
NPM	0.0096947	0.0175994	0.55	0.582	0.0164497
PBV	0.0129274	0.0024376	5.30	0.000*	0.198341
PE Ratio	-0.0000334	0.0000321	-1.04	0.299	-0.0304691
ROE	-0.1481577	0.0480245	-3.09	0.002*	-0.1176676
F-Value	0.0000*				
R-Square	0.0311				
Adjusted R-Square	0.0260				
Observation	1151				

บริษัททั่วไป

	Coefficient	Std.Error	t-stat	p-value	Beta Standardized Coefficient
Constant	0.0550186	0.0116963	4.70	0.000	
D/E Ratio	-0.0000495	0.0043304	-0.01	0.991	-0.0003469
EPS	0.0002687	0.0026372	0.10	0.919	0.0030441
NPM	-0.0135578	0.0178702	-0.76	0.448	-0.0237286
PBV	0.0055496	0.0020238	2.74	0.006*	0.0964495
PE Ratio	0.0964495	0.0000783	-0.25	0.806	-0.0073859
ROE	0.0047958	0.0420632	0.11	0.909	0.0041606
F-Value	0.0749				
R-Square	0.0100				
Adjusted R-Square	0.0048				
Observation	1145				

จากข้อมูลในตารางที่ 4 ผลการศึกษา Multiple Regression Analysis ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามพบว่า D/E Ratio PBV และ ROE มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ในขณะที่บริษัททั่วไปพบว่า PBV มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

จากผลการศึกษาในตารางที่ 4 จึงสรุปได้ว่ามีเพียง PBV ที่พบความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาส ในบริษัททั้ง 2 กลุ่ม โดยพบความสัมพันธ์ในเชิงบวกสอดคล้องกับการศึกษาของ Martani and Khairurizka (2009) การศึกษานี้จึงสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพของอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสได้เฉพาะ PBV เท่านั้น ซึ่งเมื่อพิจารณาค่า Beta Standardized Coefficient ของบริษัททั้ง 2 กลุ่มแล้วสามารถสรุปได้ว่า เมื่อค่า PBV ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามเพิ่มขึ้น 1 หน่วยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสของ หุ้นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม จะเพิ่มขึ้น 0.198341 หน่วย และเมื่อค่า PBV ของบริษัททั่วไป เพิ่มขึ้น 1 หน่วยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสของหุ้นบริษัททั่วไป จะเพิ่มขึ้น 0.0964495 หน่วย และเมื่อพิจารณา จากผลดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า PBV ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีประสิทธิภาพดีกว่า PBV ของ บริษัททั่วไป เนื่องจากสามารถเพิ่มอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสหุ้นของบริษัทได้มากกว่า

■ อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาการจัดพอร์ตโฟลิโอในรูปแบบ Equal Weighted Portfolio ไม่พบความแตกต่างของ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย และค่าเฉลี่ย Sharpe Ratio ระหว่างหุ้นกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและ หุ้นกลุ่มบริษัททั่วไป อย่างไรก็ตามส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยของหุ้นกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนา อิสลามมีค่าสูงกว่าของกลุ่มบริษัททั่วไป ในขณะที่ ค่าเบต้าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย Treynor Ratio และ ค่าเฉลี่ย Jensen Alpha ของหุ้นกลุ่มบริษัททั่วไปมีค่าสูงกว่ากลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามจากผลการศึกษาดังกล่าวสามารถเป็นข้อมูล เสนอแนะให้นักลงทุนได้ใช้ในการจัดพอร์ตโฟลิโอแบบ Equal Weighted Portfolio นักลงทุนสามารถลงทุนในกลุ่ม หุ้นแบบใดก็ได้ เนื่องจากมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย และ Sharpe Ratio ที่ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามหากนักลงทุนเป็น ผู้ที่ชอบความเสี่ยง (Risk-Lover) ก็สามารถเลือกที่จะลงทุนในกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามได้ เนื่องจากมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูงกว่ากลุ่มบริษัททั่วไป และหากนักลงทุนต้องการที่จะลงทุนโดยต้อง การผลตอบแทนที่มากกว่าตลาดก็สามารถที่จะเลือกลงทุนในหุ้นกลุ่มบริษัททั่วไป เนื่องจากมีค่าเฉลี่ย Jensen Alpha ที่สูงกว่า กลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม และในส่วนของ ค่าเบต้าเฉลี่ย และ ค่าเฉลี่ย Treynor Ratio สามารถ ใช้เป็นข้อมูลให้นักลงทุนได้ว่า หุ้นของบริษัททั่วไปมีความเสี่ยงเชิงระบบ (Systematic Risk) ที่สูงกว่าหุ้นของบริษัท ที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามเนื่องจากมีค่าเบต้าเฉลี่ยที่สูงกว่า ในขณะที่อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยง เชิงระบบที่สูงกว่า (Treynor Ratio) ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม

จากผลการศึกษาการจัดพอร์ตโฟลิโอในรูปแบบ Market Capitalization Weighted Portfolio ไม่พบความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย Treynor Ratio และ ค่าเฉลี่ย Jensen Alpha ระหว่างหุ้นกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามและหุ้นกลุ่มบริษัททั่วไป อย่างไรก็ตามส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยของหุ้นกลุ่มบริษัททั่วไป และค่าเฉลี่ย Sharpe Ratio มีค่าสูงกว่าของกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลาม ในขณะที่ ค่าเบต้าเฉลี่ยของหุ้นกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีค่าสูงกว่ากลุ่มบริษัททั่วไป จากผลการศึกษาดังกล่าว สามารถเป็นข้อมูลเสนอแนะให้นักลงทุนได้ในการจัดพอร์ตโฟลิโอแบบ Market Capitalization Weighted Portfolio ถึงแม้ว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหุ้นในบริษัททั้ง 2 กลุ่มจะไม่มี ความแตกต่างกัน แต่การลงทุนในบริษัททั่วไปจะให้ผลตอบแทนแบบปรับความเสี่ยงที่สูงกว่า เนื่องจาก ค่าเฉลี่ย Sharpe Ratio ของบริษัทกลุ่มดังกล่าวมีค่าสูงกว่า นอกจากนี้หากนักลงทุนเป็นผู้ที่ชอบความเสี่ยง (Risk Lover) ก็ควรจะลงทุนในกลุ่มบริษัททั่วไปด้วยเช่นกัน แต่หากต้องการลงทุนให้ได้ผลตอบแทนมากกว่าตลาดสามารถลงทุนในหุ้นกลุ่มใดก็ได้ เนื่องจากค่าเฉลี่ย Jensen Alpha ของหุ้นทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน และในส่วนของค่าเบต้าเฉลี่ย และ ค่าเฉลี่ย Treynor Ratio สามารถใช้เป็นข้อมูลให้นักลงทุนได้ว่าหุ้นของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีความเสี่ยงเชิงระบบ (Systematic Risk) ที่สูงกว่า เนื่องจากมีค่าเบต้าเฉลี่ยที่สูงกว่า ในขณะที่อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงเชิงระบบที่สูงกว่า (Treynor Ratio) ไม่มีความแตกต่างกัน

ในส่วนของการความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหุ้นรายไตรมาส พบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสและ D/E Ratio EPS PBV ROE ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามโดยใช้ข้อมูลระหว่างปี 2552 - 2559 และพบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสและ D/E Ratio PBV ROE เมื่อใช้ข้อมูลระหว่างปี 2553 - 2559 ในขณะที่บริษัททั่วไปกลับไม่พบความสัมพันธ์ใด ๆ ระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสและอัตราส่วนทางการเงินเมื่อใช้ข้อมูลระหว่างปี 2552 -2559 แต่อย่างไรก็ตามเมื่อทำการวิเคราะห์ผลความสัมพันธ์โดยใช้ข้อมูลระหว่างปี 2553 - 2559 กลับพบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสและ PBV ซึ่งจากการศึกษาความสัมพันธ์ดังกล่าว จึงสามารถพิจารณาประสิทธิภาพของอัตราส่วนการเงินของบริษัททั้ง 2 กลุ่มได้แค่ในส่วนของ PBV เท่านั้น โดยใช้ข้อมูลการศึกษาจากปี 2553 - 2559 ในการพิจารณา ซึ่งพบว่า PBV ของบริษัททั้ง 2 กลุ่มมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่ออัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาส โดยที่ PBV ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีประสิทธิภาพมากกว่า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของ PBV ของกลุ่มบริษัทดังกล่าวสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงต่ออัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายไตรมาสได้มากกว่า ซึ่งอาจสรุปเป็นนัยได้ว่าในมิติของ PBV นักลงทุนมีความเชื่อมั่นต่อหุ้นของกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมากกว่าหุ้นของกลุ่มบริษัททั่วไป โดยอาจสันนิษฐานได้ว่ามาจากเหตุผลที่ทางกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจตามหลักศาสนาอิสลามมีปริมาณหนี้สินที่ต่ำซึ่งทำให้ความเสี่ยงในการล้มละลายของบริษัทในกลุ่มดังกล่าวมีน้อยลง ประกอบกับมีข้อจำกัดที่ทำให้ทางกลุ่มบริษัทดังกล่าวมียอดลูกหนี้การค้าได้ไม่มาก ทำให้บริษัทมีสภาพคล่องที่สูง แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการมีสถานะการเงินที่มั่นคงของทางกลุ่มบริษัท และทำให้นักลงทุนเชื่อมั่นที่จะซื้อหุ้นในกลุ่มบริษัทดังกล่าว

■ เอกสารอ้างอิง

- Abbes, M. (2012). Risk and Return of Islamic and Conventional Indices. *International Journal of Euro Mediterranean Studies*, 5(1), 1-23.
- Ahdi, A., Shawkat H., Duc, N. & Soodabeh, S. (2013). How strong are the casual relationships between Islamic stock markets and conventional financial systems? Evidence from linear and nonlinear tests. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 28.
- FTSE Russell. (2016). *FTSE SET Shariah Index*. Retrieved from <http://www.ftse.com/Analytics/FactSheets>
- Forte, G. & Miglietta, F. (2007). Islamic mutual funds as faith-based funds in a socially responsible context. *Working Paper*, Bocconi University.
- Habib, M., & Islam, K. (2014). Performance of Shariah Compliant Index: A Comparative Study of India and Malaysia. *International Journal of Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies (IJIMS)*, 1(6), 231-241.
- Hamada, R. S. (1972). The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks. *The Journal of Finance*, 27(2), 435-452.
- Hayat, R. Kraussl, R. (2011). Risk and return characteristics of Islamic equity funds. *Emerging Markets Review*, 12, 189-203.
- Hussein, K. A. (2004). Ethical Investment: Empirical Evidence from FTSE Islamic Index. *Islamic Economics Studies*, 12(1), 21-40
- Martani, D. & Khairurizka, R. (2009). The effect of financial ratios, firm size, and cash flow from operating activities in the interim report to the stock return. *Chinese Business Review*, 8(6), 44.
- Guruswamy, M. (2014). *Turmoil in the world of Islam*. Retrieved from <http://www.deccanchronicle.com/140614/commentary-op-ed/article/turmoil-world-islam>
- Nisar, S. (2007). Islamic norms for stock screening. *Islamic Banking and Finance Magazine*, 12, 95-113
- Reddy, K., & Fu, M. (2014). Does shariah compliant stocks perform better than the conventional stocks? A comparative study of stocks listed on the Australian Stock Exchange. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 6(2), 155-170.
- S&P Global Ratings. (2016). *Islamic Finance Outlook 2017 Edition*. Retrieved from <https://www.spratings.com/documents/20184/0/Islamic+Finance+Outlook+2017/5abbe572-c826-4622-bd13-1aba725281fc>

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*, 19(3), 425-442.

Sharpe, W. F., Alexander, G. J., & Bailey, J. V. (1999). Prentice Hall Upper Saddle River. NJ, 1.

Sukmana, R., & Kholid, M. (2012). Impact of global financial crisis on Islamic and conventional stocks in emerging market: an application of ARCH and GARCH method. *Asian Academy of Management Journal of Accounting & Finance*, 31(2), 357-370.