



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทที่ 3 และบทที่ 4 ได้ทำการวิเคราะห์พฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนว่าแนวคิด ไตระหว่างทฤษฎีแนวคิดแบบสุ่ม กระบวนการ ARMA (p,q) และทฤษฎีความอลวน สามารถอธิบายและพยากรณ์พฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนได้ดีที่สุด ซึ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในบทที่ 3 และบทที่ 4 ได้นำเสนอในแต่ละประเด็นแยกออกจากกัน จึงอาจจะทำให้ผู้อ่านไม่เห็นภาพรวมของผลการวิเคราะห์ทั้งหมด ดังนั้นในบทนี้จะขอแนะนำสรุปสำคัญแต่จะไม่เน้นรายละเอียดในแต่ละข้อสรุป เพื่อให้เห็นถึงความสอดคล้องกันในข้อสรุปต่าง ๆ ทำให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจในรายละเอียดทั้งหมดได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยยังจะนำผลสรุปที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้มาทำการอภิปรายร่วมการงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา เพื่อให้เห็นความสอดคล้องหรือแตกต่างระหว่างผลการวิจัยครั้งนี้กับผลการวิจัยในอดีต รวมถึงจะขอแนะนำแนวคิดและมุมมองของผู้วิจัยเกี่ยวกับผลการศึกษา จนนำไปสู่ประเด็นที่น่าสงสัยและนำทำการศึกษาต่อไปในอนาคต

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาในบทที่ 3 พบว่า พฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่น่าจะเป็นไปตามทฤษฎีแนวคิดแบบสุ่มตามที่ Fama (1960) ได้เสนอไว้ เพราะว่าผลตอบแทนของตราสารทุนไม่ได้แจกแจงแบบปกติและยังมีอัตตสหสัมพันธ์อีกด้วย ซึ่งผลการศึกษาที่พบตรงกับงานวิจัยในอดีตอย่างเช่น Kausik and Wu (2003) และ วรวดี กัณฑ์กาลังค์ (2541) แต่งานวิจัยในอดีตไม่ได้ทำการศึกษาต่อว่าพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยควรมีลักษณะอย่างไร และทำไมพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนถึงไม่ได้แจกแจงแบบปกติและยังมีอัตตสหสัมพันธ์ ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการศึกษาต่อว่า พฤติกรรมที่ผลตอบแทนของตราสารทุนไม่ได้แจกแจงแบบปกติรวมถึงมีอัตตสหสัมพันธ์สามารถอธิบายได้ด้วยกระบวนการ ARMA (p,q) หรือไม่ ซึ่งกระบวนการ ARMA (p,q) เป็นกระบวนการที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถอธิบายพฤติกรรมที่มีอัตตสหสัมพันธ์ของข้อมูลทาง เศรษฐศาสตร์และการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้นำกระบวนการ ARMA (p,q) มาทำการทดสอบว่าสามารถอธิบายพฤติกรรมที่ผลตอบแทนของตราสารทุนไม่ได้แจกแจงแบบปกติและรวมถึงมีอัตตสหสัมพันธ์ได้หรือไม่ ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการ ARMA (p,q) อธิบาย

พฤติกรรมที่ผลตอบแทนของตราสารทุนมีอัตราสัมพันธ์ได้เป็นอย่างดี แต่ไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมที่ผลตอบแทนของตราสารทุนไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติได้ นอกจากนี้กระบวนการ ARMA (p,q) ยังอธิบายความผันผวนของผลตอบแทนของตราสารทุนได้ในสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อย ดังนั้นจึงไม่เชื่อว่ากระบวนการ ARMA (p,q) จะเป็นกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการอธิบายพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุน

การที่ศึกษาพบว่ากระบวนการ ARMA (p,q) ไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงทำให้ผู้วิจัยคาดว่าพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนอาจจะไม่ได้พฤติกรรมเป็นแบบเชิงเส้นก็ได้ เพราะแม้กระทั่งกระบวนการ ARMA (p,q) ซึ่งได้รับความนิยมมากในการอธิบายอัตราสัมพันธ์ด้วยความสัมพันธ์แบบเชิงเส้น ยังไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนได้อย่างที่ควรจะเป็น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คิดที่จะนำแนวคิดแบบไม่เชิงเส้นมาทำการศึกษาว่าสามารถอธิบายพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนได้ดีกว่ากระบวนการ ARMA (p,q) และทฤษฎีแนวคิดแบบสุ่มหรือไม่ ซึ่งแนวคิดแบบไม่เชิงเส้นแนวคิดหนึ่งที่ได้รับความนิยมและผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาก็คือทฤษฎีความอลวน

มีงานวิจัยส่วนหนึ่งที่เชื่อว่าความอลวนน่าจะเป็นส่วนประกอบของพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนซึ่งงานวิจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ Cunningham (1994) Pagan (1996) และ Brock (1997) แต่มีงานวิจัยในอดีตงานหนึ่งที่ผู้วิจัยพบว่าสามารถวิเคราะห์ความอลวนได้อย่างลึกซึ้งมากที่สุดซึ่งก็คือ Chen (1996a) ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวได้นำวิธีการวิเคราะห์เวลาและความถี่มาทำการแยกส่วนประกอบที่เป็นความอลวนออกจากผลตอบแทนของตราสารทุน และได้ทำการศึกษาความอลวนที่แยกออกมา ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คิดที่จะนำวิธีการวิเคราะห์เวลาและความถี่มาทำการวิเคราะห์ความอลวนเช่นเดียวกับ Chen (1996a) แต่วิธีการวิเคราะห์เวลาและความถี่ยังแบ่งออกได้เป็นอีกหลายวิธีซึ่ง Chen (1996a) ได้ใช้วิธีที่เรียกว่าเกเบอร์วินโดว์ แต่ผู้วิจัยจะทำการศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์เวลาและความถี่วิธีอื่นอีก 3 วิธีซึ่งก็คือการแปลงฟูรีเยร์แบบไม่ต่อเนื่อง การแปลงเวฟเลตแพคเกตแบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชันฮาร์ และ การแปลงเวฟเลตแพคเกตแบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชันดอว์เบซีส์ 4

ผลการศึกษาความอลวนในพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนด้วยวิธีทั้ง 3 ดังกล่าวในเบื้องต้นพบว่า การแปลงฟูรีเยร์แบบไม่ต่อเนื่องไม่สามารถแยกความอลวนออกจากพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนได้ จึงได้ตัดวิธีการแปลงฟูรีเยร์แบบไม่ต่อเนื่องออกจากการศึกษาตั้งแต่เริ่มต้น แต่ผู้วิจัยไม่ได้แปลกใจกับผลการศึกษาเพราะการแปลงฟูรีเยร์แบบไม่ต่อเนื่องเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด ดังนั้นการที่ไม่สามารถแยกความอลวนออกจากผลตอบแทนของ

ตราสารทุนได้ก็ไม่ใช่เรื่องแปลก แต่ผลการแยกความอลวนออกจากผลตอบแทนของตราสารทุนด้วยวิธีที่เหลืออีก 2 วิธีนั้นว่าสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการแยกความอลวนออกจากผลตอบแทนของตราสารทุนเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ส่วนที่เหลือที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยความอลวนและพบว่า ส่วนที่เหลือดังกล่าวมีอัตราสหสัมพันธ์ค่อนข้างน้อย รวมทั้งยังแจ่มแจ้งเข้าใกล้การแจ่มแจ้งแบบปกติมากขึ้นด้วยเมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตราสารทุนจริง ซึ่งหมายความว่าความอลวนน่าจะเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ผลตอบแทนของตราสารทุนไม่ได้แจ่มแจ้งแบบปกติรวมถึงมีอัตราสหสัมพันธ์ด้วย ถ้าหากแยกความอลวนออกจากผลตอบแทนของตราสารทุนย่อมทำให้ส่วนที่เหลือมีอัตราสหสัมพันธ์ลดลงและแจ่มแจ้งเข้าใกล้การแจ่มแจ้งแบบปกติเพิ่มขึ้น และเมื่อได้ทำการเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างความอลวนกับกระบวนการ ARMA (p,q) จะพบว่า ความอลวนอธิบายพฤติกรรมที่ผลตอบแทนของตราสารทุนไม่ได้แจ่มแจ้งแบบปกติดีกว่ากระบวนการ ARMA (p,q) อย่างชัดเจนทั้งกรณีการศึกษาทั้งผลตอบแทนประเภทรายวันและรายเดือน แต่กระบวนการ ARMA (p,q) สามารถอธิบายพฤติกรรมการมีอัตราสหสัมพันธ์ได้ดีกว่าทฤษฎีความอลวนแต่ดีกว่าเฉพาะการศึกษาทั้งผลตอบแทนประเภทรายวันเท่านั้น และอธิบายได้ดีเท่ากันในการศึกษากับผลตอบแทนประเภทรายเดือน แม้ว่ากระบวนการ ARMA (p,q) จะสามารถอธิบายพฤติกรรมการมีอัตราสหสัมพันธ์ได้ดีกว่าทฤษฎีความอลวนในการศึกษาประเภทรายวัน แต่ไม่ได้ดีกว่าอย่างชัดเจนนัก รวมถึงทฤษฎีความอลวนยังสามารถอธิบายพฤติกรรมที่ผลตอบแทนของตราสารทุนมีอัตราสหสัมพันธ์ได้ดีในระดับหนึ่ง และยังสามารถอธิบายพฤติกรรมที่ผลตอบแทนของตราสารทุนไม่ได้แจ่มแจ้งแบบปกติได้ดีและดีกว่ากระบวนการ ARMA (p,q) อย่างชัดเจน ดังนั้นจึงเชื่อว่าทฤษฎีความอลวนน่าจะสามารถอธิบายพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนที่เกิดขึ้นจริงได้ดีกว่ากระบวนการ ARMA (p,q)

นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าทิศทางของความอลวนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีผลต่อทิศทางของผลตอบแทนของตราสารทุน ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าความอลวนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลตอบแทนจริงที่ระดับความเชื่อมั่นถึง 99% และความอลวนยังสามารถอธิบายความผันผวนของผลตอบแทนของตราสารทุนได้สัดส่วนที่มากกว่ากระบวนการ ARMA (p,q) โดยที่ความอลวนสามารถอธิบายความผันผวนของผลตอบแทนของตราสารทุนได้ตั้งแต่ 20% ถึง 85% แล้วแต่ประเภทของดัชนี หรืออาจกล่าวได้ว่าความผันผวนของผลตอบแทนของตราสารทุนเกิดจากความอลวน 20% ถึง 85% แล้วแต่ประเภทของดัชนี ผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen (1996a) ที่พบว่า 75% ของความผันผวนของดัชนี S&P เกิดจากความอลวน

ผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาดังกล่าวทำให้สามารถเชื่อได้ว่า ความอลวนน่าจะเป็นส่วนประกอบหนึ่งในพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุน และผลตอบแทนของตราสารทุนน่าจะมีพฤติกรรมแบบไม่เชิงเส้นมากกว่าแบบเชิงเส้น แต่เพื่อให้ได้ผลวิจัยที่แน่ชัดผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบต่อว่าความอลวนสามารถพยากรณ์ผลตอบแทนของตราสารทุนได้หรือไม่ ถ้าหากความอลวนเป็นส่วนประกอบของพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนจริง ความอลวนน่าจะสามารถพยากรณ์ผลตอบแทนของตราสารทุนได้ ซึ่งจะทำการทดสอบเปรียบเทียบกับ การพยากรณ์ด้วยทฤษฎีแนวเดินแบบสุ่ม และกระบวนการ ARMA (p,q)

ผลการศึกษาจากการพยากรณ์พบว่ามีความอลวนจากการแปลงเวฟเลตแพคเกตแบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชันฮาร์เทอานันท์ที่สามารถพยากรณ์ทิศทางผลตอบแทนของตราสารทุนได้ถูกต้อง นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้จำนวนข้อมูลสำหรับการพยากรณ์เพิ่มขึ้นจะทำให้พยากรณ์ได้แม่นยำเพิ่มขึ้นด้วย และจากผลการทดสอบเปรียบเทียบความสามารถในการพยากรณ์ในหัวข้อที่ 4.5 และ 4.6 ทำให้เกิดความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นว่า ความอลวนจากการแปลงเวฟเลตแพคเกตแบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชันฮาร์เทอานันท์สามารถพยากรณ์ได้ดีกว่าวิธีอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

สาเหตุที่การแปลงเวฟเลตแพคเกตแบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชันฮาร์เทอานันท์มีประสิทธิภาพในการแยกความอลวนออกจากผลตอบแทนของตราสารทุนได้ดีกว่าการแปลงเวฟเลตแพคเกตแบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชันคอเวซีส์ 4 สามารถอธิบายได้ด้วยงานวิจัยของ Engle and Ng (1993) ซึ่งพบว่าพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนมีลักษณะการเคลื่อนไหวแบบไม่สมมาตรซึ่งเบ้ไปด้านลบ แต่ฟังก์ชันเวฟเลตคอเวซีส์ 4 เป็นฟังก์ชันที่ไม่สมมาตรแต่เบ้ไปด้านบวก ซึ่งตรงข้ามกับผลการวิจัยของ Engle and Ng (1993) จึงทำให้การแปลงเวฟเลตแพคเกตแบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชัน คอเวซีส์ 4 มีประสิทธิภาพน้อยกว่าการแปลงเวฟเลตแพคเกตแบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชันฮาร์เทอานันท์ซึ่งเป็นฟังก์ชันแบบสมมาตร โดยที่ Engle and Ng (1993) ได้ให้เหตุผลที่พฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนมีลักษณะการเคลื่อนไหวแบบไม่สมมาตรและเบ้ไปด้านลบว่า นักลงทุนไม่ชอบความเสี่ยงทำให้ผลกระทบต่อข่าวร้ายมักจะรุนแรงมากกว่าข่าวดีที่เกิดขึ้น

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

พฤติกรรมส่วนหนึ่งของผลตอบแทนตราสารทุนน่าจะมีความเป็นระเบียบแต่ค่อนข้างซับซ้อน เพราะจากผลการศึกษาพบว่า ทฤษฎีความอลวนสามารถอธิบายพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนได้ค่อนข้างดี และดีกว่า ทฤษฎีแนวเดินแบบสุ่ม กับกระบวนการ ARMA (p,q) อย่างเห็นได้ชัด โดยที่ทฤษฎีความอลวนอธิบายว่า ส่วนหนึ่งของพฤติกรรมผลตอบแทนของตรา

สารทุนมีความเป็นระเบียบแต่ค่อนข้างซับซ้อนที่เรียกว่าความอลวน และความซับซ้อนดังกล่าว น่าจะมีลักษณะแบบไม่เป็นเชิงเส้น จึงสอดคล้องกับแนวคิดของ Goodwin (1951) ที่อธิบายว่า ระบบเศรษฐกิจน่าจะมีลักษณะผันแปรแบบไม่เป็นเชิงเส้นแต่ค่อนข้างซับซ้อน

ถ้าพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนมีความอลวนเป็นส่วนประกอบแล้ว ความผันผวนส่วนหนึ่งของผลตอบแทนตราสารทุนน่าจะมีความเป็นระเบียบ เนื่องจากรูปแบบของความอลวนค่อนข้างซับซ้อน ทำให้เมื่อสังเกตความอลวนอย่างผิวเผินจะพบว่า มีลักษณะผันผวนคล้ายสุ่ม เพราะฉะนั้นถ้าพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนส่วนหนึ่งประกอบด้วยความอลวนแล้ว ความผันผวนส่วนหนึ่งของผลตอบแทนของตราสารทุนน่าจะมีลักษณะคล้ายสุ่มแต่มีระเบียบ โดยที่ความผันผวนแบบมีระเบียบไม่น่าจะเกิดจากข่าวสารที่มากกระทบ เพราะว่าข่าวสารที่มากกระทบ ควรจะก่อให้เกิดความผันผวนแบบไม่มีระเบียบ ดังนั้นความผันผวนของราคาของตราสารทุนไม่น่าจะเกิดจากข่าวสารที่มากกระทบเพียงอย่างเดียว จึงเป็นผลสรุปที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cutler et al. (1989)

การที่พฤติกรรมส่วนหนึ่งของผลตอบแทนของตราสารทุนประกอบด้วยความเป็นระเบียบ ทำให้เชื่อได้ว่า พฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนไม่ได้เป็นไปตามทฤษฎีแนวคิดแบบสุ่ม จึงสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรวดี กัณฐะกาลังค์ (2541) ที่สรุปว่า พฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่ได้เป็นไปตามทฤษฎีแนวคิดแบบสุ่มเพราะว่า ตลาดไม่มีประสิทธิภาพในระดับอ่อน

ถ้าพฤติกรรมส่วนหนึ่งของผลตอบแทนของตราสารทุนมีความเป็นระเบียบ และตลาดไม่มีประสิทธิภาพในระดับอ่อนแล้ว การวิเคราะห์ทางเทคนิคที่ซับซ้อนบางวิธีน่าจะสามารถประยุกต์ใช้สำหรับพยากรณ์ผลตอบแทนของตราสารทุนได้ เช่นการวิเคราะห์ความอลวนด้วยวิธีการวิเคราะห์เวฟเลตที่ได้ทำการศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้ โดยที่การวิเคราะห์เวฟเลตสามารถแยกรูปแบบที่ซับซ้อนของความอลวนออกเป็นรูปแบบพื้นฐานเช่นอนุกรมไซน์ จึงสามารถนำรูปแบบพื้นฐานดังกล่าวมาใช้ประโยชน์สำหรับการพยากรณ์ผลตอบแทนของตราสารทุนได้ แนวคิดการแยกรูปแบบที่ซับซ้อนออกเป็นรูปแบบพื้นฐานเป็นแนวคิดที่คล้ายกับทฤษฎีการวิเคราะห์ทางเทคนิคอย่างเช่น ทฤษฎีดาว (Dow theory) และทฤษฎีคลื่นของอีเลียต (Elliott wave theory) โดยที่ทั้งสองทฤษฎีได้แบ่งพฤติกรรมราคาของตราสารทุนออกเป็นรูปแบบพื้นฐานที่เรียกว่าคลื่นและวัฏจักรดังนี้

1. ทฤษฎีดาวเปรียบเทียบพฤติกรรมราคาของตราสารทุนเสมือนกับคลื่นของน้ำทะเล ซึ่งประกอบด้วยคลื่นต่าง ๆ ที่มีความยาวคลื่นแตกต่างกัน
2. ทฤษฎีคลื่นของอีเลียตได้แบ่งพฤติกรรมราคาของตราสารทุนออกเป็นวัฏจักรที่มีขนาดแตกต่างกัน โดยที่หนึ่งวัฏจักรสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคลื่น คือกลุ่มคลื่นในการ

กระตุ้น 5 ลูกคลื่น และ กลุ่มคลื่นในการปรับตัว 3 ลูกคลื่น และในแต่ละลูกคลื่นยังประกอบด้วย วัฏจักรย่อยอีก

เนื่องจากการวิเคราะห์เวฟเลต สามารถแยกรูปแบบที่ซับซ้อนออกเป็นรูปแบบพื้นฐานได้ ดังนั้นวิธีการวิเคราะห์เวฟเลตน่าจะมีประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจช่วงคลื่น และวัฏจักรตามทฤษฎีดาวและทฤษฎีคลื่นของอีเลียต

ทฤษฎีดาวและทฤษฎีคลื่นของอีเลียตอธิบายว่าการเคลื่อนไหวของราคาของตราสารทุนมีลักษณะเป็นคลื่นและวัฏจักร เป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับทฤษฎีวัฏจักรธุรกิจ Marco และ Guo (2001) อธิบายว่าทฤษฎีวัฏจักรธุรกิจแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือกลุ่มคลาสสิกอล (Classical) และกลุ่มเคย์นเซียน (Keynesian) โดยที่กลุ่มเคย์นเซียนเชื่อว่าวัฏจักรธุรกิจเกิดจากการผันแปรแบบไม่เป็นเชิงเส้นของระบบเศรษฐกิจ จึงทำให้ทฤษฎีวัฏจักรธุรกิจสอดคล้องกับทฤษฎีความอลวน ดังนั้นการที่พฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนมีความอลวนเป็นส่วนประกอบ โดยที่วิธีการวิเคราะห์เวฟเลตสามารถแยกความอลวนออกเป็นรูปแบบพื้นฐานที่มีลักษณะคล้ายวัฏจักร รูปแบบพื้นฐานดังกล่าวจึงน่าจะมีความสอดคล้องกับวัฏจักรธุรกิจ งานวิจัยที่ได้ทำการศึกษาและพบความสอดคล้องระหว่างความอลวนกับวัฏจักรธุรกิจได้แก่ Chen (1996b) และ Chen (1996a) ที่ศึกษาพบว่าข้อมูลทางเศรษฐกิจและพฤติกรรมราคาของตราสารทุนมีความอลวนเป็นส่วนประกอบ โดยที่ความอลวนดังกล่าวมีลักษณะเป็นวัฏจักรที่สอดคล้องกับวัฏจักรธุรกิจ และยังมีงานวิจัยอีกหลายงานได้ศึกษาพบว่าความอลวนและวัฏจักรธุรกิจมักจะสอดคล้องกันเสมอ โดยถ้าพบความอลวนก็จะพบว่ามีลักษณะเป็นวัฏจักรที่สอดคล้องกับวัฏจักรธุรกิจ [Grandmont และ Malgrange (1986) และ Brock และ Sayers (1988)] นอกจากนี้ Whitelaw (1994) ยังอธิบายไว้ว่าพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนมีอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation) อาจเกิดจากวัฏจักรธุรกิจ จึงสอดคล้องกับงานวิจัยชิ้นนี้ที่พบว่าความอลวนสามารถอธิบายพฤติกรรมการมีอัตสหสัมพันธ์ได้ค่อนข้างดี เพราะฉะนั้นการที่พฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนมีความอลวนเป็นส่วนประกอบอาจเป็นพฤติกรรมตามวัฏจักรธุรกิจ ดังนั้นอาจนำวิธีการวิเคราะห์เวฟเลตมาใช้ทำการศึกษาและวิเคราะห์วัฏจักรธุรกิจได้ โดยการแยกวัฏจักรธุรกิจออกเป็นวัฏจักรย่อย ๆ ที่มีความกว้างแตกต่างกัน เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมของวัฏจักรธุรกิจในแต่ละช่วงความกว้างได้ดียิ่งขึ้น งานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์เวฟเลตวิเคราะห์วัฏจักรธุรกิจได้แก่ Russell, Walter and Lesourd (1996) ที่ทำการวิเคราะห์ราคาสินค้าประเภทต่าง ๆ ด้วยการวิเคราะห์เวฟเลต และได้สรุปว่าการเคลื่อนที่ของราคาสินค้าดังกล่าวมีพฤติกรรมที่ค่อนข้างสอดคล้องกับวัฏจักรธุรกิจ

นอกจากการวิเคราะห์วัฏจักรธุรกิจแล้ว ยังสามารถใช้การวิเคราะห์เวฟเลตเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความสัมพันธ์ของแนวโน้มระยะสั้นกับระยะยาวได้อีกด้วย โดยใช้การ

วิเคราะห์เวฟเลตสำหรับแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนประกอบย่อย ๆ ที่มีแนวโน้มในระยะที่ต่างกัน งานวิจัยเหล่านี้ได้แก่ Ramazan, Selcuk and Whitcher (2003) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของผลตอบแทนดัชนีตลาดกับผลตอบแทนกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน (Portfolio) โดยแบ่งแนวโน้มของผลตอบแทนออกเป็นระยะสั้นและระยะยาวด้วยการวิเคราะห์เวฟเลต จากนั้นจึงได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแนวโน้มระยะสั้นของผลตอบแทนดัชนีตลาดกับผลตอบแทนกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน และความสัมพันธ์ระหว่างแนวโน้มระยะยาวของผลตอบแทนดัชนีตลาดกับผลตอบแทนกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน ผลการศึกษาพบว่าแนวโน้มระยะยาวของผลตอบแทนดัชนีตลาดกับผลตอบแทนกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนสัมพันธ์กันค่อนข้างชัดเจนกว่าแนวโน้มระยะสั้น นอกจากนี้ งานวิจัยของ Lin and Stevenson (2001) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาล่วงหน้าของดัชนีตราสารทุนกับดัชนีตราสารทุน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เวฟเลตเพื่อแบ่งพฤติกรรมออกเป็นแนวโน้มระยะต่าง ๆ แล้วจึงหาความสัมพันธ์ในแต่ละแนวโน้ม จากตัวอย่างงานวิจัยที่กล่าวมาจะพบว่าการวิเคราะห์เวฟเลตมีประโยชน์ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์เวฟเลตสำหรับแบ่งตัวแปรทางเศรษฐกิจออกเป็นส่วนประกอบย่อย ๆ แล้วจึงศึกษาความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนประกอบย่อย ๆ ทำให้สามารถทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจได้ดีขึ้น

ถ้าหากพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นไปตามทฤษฎีความอลวนแล้ว ทฤษฎีและแบบจำลองต่าง ๆ ที่สมมุติว่าพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนเป็นไปตามทฤษฎีแนวโน้มแบบสุ่มอาจจะไม่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย โดยที่ทฤษฎีเหล่านี้ส่วนมากเกี่ยวกับการลงทุนในตราสารทุน การประเมินราคาตราสารทุน และการประเมินราคาตราสารอนุพันธ์ ได้แก่ Makowitz (1952) Sharpe (1964) Lintner (1965) and Mossin (1966) และ Black and Scholes (1973) แต่ผู้วิจัยมีความเห็นว่าถึงแม้พฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนจะเป็นไปตามทฤษฎีความอลวน ทฤษฎีดังกล่าวก็ยังสามารถใช้ได้เพราะความอลวนมีพฤติกรรมเข้าใกล้กับพฤติกรรมแบบสุ่มมาก และความอลวนที่พบยังมีสัดส่วนค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยเพียงแต่ต้องการเน้นว่าถ้าสามารถปรับปรุงทฤษฎีดังกล่าวให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผลตอบแทนตราสารทุนตามทฤษฎีความอลวน ทฤษฎีเหล่านี้น่าจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการศึกษาพบแล้วว่า ความอลวนเป็นส่วนประกอบหนึ่งในผลตอบแทนของตราสารทุน และทฤษฎีความอลวนสามารถอธิบายพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนได้

ดีกว่าทฤษฎีแนวเดินแบบสุ่ม กับกระบวนการ ARMA (p,q) ซึ่งหมายความว่าพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนน่าจะมีลักษณะเป็นแบบไม่เชิงเส้น แต่ว่านอกจากความอลวนแล้ว งานวิจัยชิ้นนี้ยังไม่ได้ทดสอบกับแนวคิดแบบไม่เชิงเส้นประเภทอื่น ทำให้งานวิจัยชิ้นนี้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าความอลวนเป็นแนวคิดแบบไม่เชิงเส้นที่อธิบายพฤติกรรมผลตอบแทนของตราสารทุนได้ดีที่สุด ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปน่าจะทำการทดสอบความอลวนเปรียบเทียบกับแนวคิดแบบไม่เชิงเส้นประเภทอื่นด้วย นอกจากนี้อาจจะทำการทดสอบการแยกความอลวนออกจากผลตอบแทนของตราสารทุนด้วยวิธีอื่นที่นอกเหนือไปจากการวิเคราะห์เวลาและความถี่