

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ประยุกต์วิธีพันธุกรรมศาสตร์ในการจัดสรรเงินลงทุนที่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการ โดยทดสอบวิธีแบบเดลต้าปกติและวิธีจำลองแบบอาศัยข้อมูลในอดีต ซึ่งเป็นวิธีอย่างง่ายที่ใช้วัดค่าความเสี่ยง และนำผลที่ได้ทำการทดสอบไปใช้ในการจัดสรรกลุ่มหลักทรัพย์แบบต่างๆ เพื่อให้มีค่าความเสี่ยงน้อยที่สุดในระดับความเชื่อมั่น 95%

6.1 สรุปผลการทดลอง

ปรากฏการณ์ทางการลงทุนที่เกิดขึ้นในตลาดหุ้นกับหลักทรัพย์อาจเป็นเชิงเส้น หรือไม่ เป็นเชิงเส้นในช่วงเวลาของข้อมูลที่ทดสอบ ตลอดจนการจัดสรรกลุ่มหลักทรัพย์ให้มีประสิทธิภาพตามต้องการเกิดได้หลายแบบ ซึ่งวิธีพันธุกรรมศาสตร์สามารถช่วยแก้ปัญหาที่มีความหลากหลายได้อย่างรวดเร็ว โดยแต่ละแบบก็มีลักษณะข้อดีในช่วงเวลานั้น ๆ ต่างกันไป ไม่อาจบอกได้ว่าการจัดสรรกลุ่มหลักทรัพย์ไหนดีที่สุด หรือป้องกันความเสี่ยงได้มากที่สุด เพราะทุกอย่างจะขึ้นอยู่กับความพอใจของนักลงทุนในหลักทรัพย์ที่เลือก กับความยอมรับความเสี่ยงของแต่ละคน

- จากการทดลองวิธีพันธุกรรมศาสตร์แบบเดลต้าปกติแบบราย 100 วัน กับ 300 วัน จะลักษณะกราฟใกล้เคียงกันในกลุ่มหลักทรัพย์ที่ทดสอบ เพราะสมมติให้มีการกระจายแบบปกติ แต่ในความเป็นจริงแล้วการกระจายตัวของอัตราผลตอบแทนอาจจะต่างจากการกระจายแบบปกติได้พอสมควรขึ้นอยู่กับหลักทรัพย์ที่เลือกและช่วงเวลาในการพิจารณา ซึ่งหากใช้วิธีนี้ในการวัดความเสี่ยงที่ไม่ได้มีความสัมพันธ์เป็นเชิงเส้นกับตราสารนั้นจะเกิดความผิดพลาดจากผลของ fat tails

- จากการทดลองวิธีพันธุกรรมศาสตร์โดยอาศัยข้อมูลในอดีตแบบราย 100 วัน กับ 300 วัน ลักษณะกราฟจะมีความแตกต่างกันบ้างครั้งในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ที่ทดสอบ เป็นเพราะว่ามีการสมมติว่าปัจจัยอะไรก็แล้วที่เป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนของตลาดจะยังคงเหมือนเดิมไม่เปลี่ยนแปลง และเป็นการอาศัยเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนดจึงขึ้นอยู่กับระยะเวลาข้อมูลย้อนหลัง ซึ่งวิธีนี้เหมาะสำหรับที่ไม่เป็นเชิงเส้น แต่ถ้าเกิดอัตราผลตอบแทนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากและรวดเร็ว จะทำให้เกิดความผิดพลาดของความเสี่ยงที่ได้

- จากการทดลองในรายสัปดาห์ทั้งวิธีพันธุกรรมศาสตร์แบบเดลต้าและแบบวิธีโดยอาศัยข้อมูลในอดีต จะมีความแตกต่างกันของเส้นแนวโน้ม P/L สะสมมากเพราะขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ใช้จัดสรรเงินลงทุน และอัตราผลตอบแทนที่เปลี่ยนแปลงในระยะเวลาการถือครองจะมีขอบเขตกว้างขึ้น ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองกราฟ P/L สะสมในกลุ่มหลักทรัพย์หมวดสื่อสารช่วงเวลา 50

สรุปมาพิจารณาจะเห็นได้ว่าวิธีแบบเดลต้าปกติมีลักษณะคล้ายกับวิธีแบบอาศัยข้อมูลในอดีต แต่เมื่อพิจารณาแบบเดียวกันกับกลุ่มหลักทรัพย์ในหมวดอื่นที่ใช้ช่วงข้อมูล 100 สัปดาห์ เห็นได้ว่ามีทั้งที่คล้ายกันและไม่คล้ายกัน การเลือกหลักทรัพย์ในครอบครองมีผลต่อช่วงเวลาข้อมูล ช่วงเวลาข้อมูลในกลุ่มหลักทรัพย์หนึ่งอาจจะไม่เหมาะสมในอีกกลุ่มหลักทรัพย์หนึ่ง

- ในการทดลองที่ผ่านมาทั้งหมดเกี่ยวกับการทดสอบย้อนกลับจะสังเกตเห็นระยะห่างของเส้นกราฟ Diversified กับ Undiversified ซึ่งจะบอกถึงการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ที่สามารถลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้ดีหรือไม่ ถ้าเส้นกราฟทั้งสองยังมีระยะห่างกันมากเท่าไรนั่นก็ความหมายว่ามีการจัดสรรหลักทรัพย์ในครอบครองที่ดีมากเท่าขึ้นนั้น เพราะ Diversified เป็นความเสี่ยงรวมที่ลดความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์หลายตัวที่อยู่ในครอบครอง ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วน Undiversified เป็นผลรวมของค่าความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และเมื่อมาพิจารณาจะพบว่าข้อมูลที่ใช้ในการทดลองที่ 300 วัน (มีข้อมูลที่มากโดยสมมติให้เข้าใกล้แบบการกระจายตัวปกติ) แม้เส้นแนวโน้มและลักษณะกราฟของวิธีแบบเดลต้าปกติกับวิธีแบบอาศัยข้อมูลในอดีตมีความคล้ายกันและระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 1500 วัน เท่ากัน ผลของการทดสอบย้อนกลับจะเห็นว่าวิธีแบบเดลต้าปกติสามารถยอมรับได้ในทุกการทดสอบ แต่วิธีแบบอาศัยข้อมูลในอดีตกับไม่สามารถยอมรับได้ ทำให้เห็นว่าวิธีคำนวณค่าความเสี่ยงและระยะเวลาของการทดลองมีความสำคัญ จึงต้องมีการเลือกระยะเวลาที่ทดสอบไม่มากหรือน้อยจนเกินไป แต่ทุกอย่างขึ้นกับผู้ลงทุนเป็นสำคัญว่าจะยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้มากน้อยแค่ไหน ถ้ายอมรับไม่ได้จะต้องทำการปรับค่าของข้อมูลย้อนหลังที่ใช้ใหม่ หรือทำปรับข้อมูลให้มีการล่าช้าหรือปรับเปอร์เซ็นต์ไทล์ใหม่ จากจุดที่ผู้ลงทุนคิดว่าไม่สามารถรับความผิดพลาดได้

การทดลองในกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่จัดสรรลงเงินทุนโดยวิธีพันธุกรรมศาสตร์สามารถลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้ให้ช่วงที่เกิดการปรับตัวลงของดัชนีในหมวดนั้น ๆ แม้ว่าจะไม่ได้กำไรมากที่สุด แต่ก็สามารถทำกำไรได้จากของสมมติที่ความเสี่ยงของผู้ลงทุนยอมรับได้ (ทดลองที่ความเชื่อมั่น 95%) โดยให้ความเสี่ยงที่จุดนั้นมีค่าน้อยที่สุด และลงทุนให้มากที่สุด และมีการปรับหลักทรัพย์ในครอบครองตลอด ดังนั้นถ้าตลาดแนวโน้มขึ้นมูลค่าที่ถือครองและมีการปรับหลักทรัพย์ในช่วงนั้น จะทำให้กำไรสะสมเพิ่มขึ้นจากที่เป็น แต่เมื่อตลาดมีแนวโน้มลงหลักทรัพย์ในครอบครองกับปรับตัวลงได้น้อยกว่าที่ควรจะเป็น เพราะได้กระจายความเสี่ยงในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อย ซึ่งจะเห็นจากผลการทดลองในกราฟ P/L สะสมของกลุ่มหลักทรัพย์จะมีมูลค่ามากกว่า P/L สะสมของดัชนีหมวดนั้น แต่ในบางครั้งก็มีมูลค่าน้อยกว่าในบางกราฟ เพราะกลุ่มหลักทรัพย์ที่ใช้ในการทดสอบมีสหสัมพันธ์ และค่าเบต้า ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปกับตลาดที่สูง เมื่อกลุ่มหลักทรัพย์ที่ทดสอบเป็นการป้องกันความเสี่ยงจึงไม่สามารถทำกำไรได้ดีกว่าตลาด แต่ก็จะเห็นว่าเมื่อเกิดช่วงตลาดแนวโน้มลงอย่างต่อเนื่องจะเห็นได้ว่าวิธีในงานวิจัยนี้สามารถป้องกันความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้

6.2 ปัญหาและข้อจำกัดที่พบในงานวิจัย

เนื่องจากวิธีพันธุกรรมศาสตร์สามารถจัดสรรกลุ่มหลักทรัพย์ที่ลงทุนได้หลายแบบ โดยแต่ละแบบเป็นวิธีที่เหมาะสมในช่วงเวลานั้น ๆ แต่ก็ไม้อาจจะเป็นวิธีที่ให้ผลดีที่สุดในการคำนวณและความถูกต้องของข้อมูลดัชนีราคากับอัตราผลตอบแทนที่มีเงินปันผลมาเกี่ยวข้องต้องมีการปรับข้อมูลของตราสารอย่างถูกต้อง ไม่เช่นนั้นจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการคำนวณ ตลอดจนข้อจำกัดที่ออกแบบให้เป็นการลงทุนอย่างต่อเนื่องจนถึงระยะเวลาที่กำหนด จนทำให้ไม่มีการออกจากตลาดในช่วงเวลาที่มีแนวโน้มไม่ดีซึ่งถ้ามีการออกจากตลาดชั่วคราวได้จะให้ผลที่ดีในการบริหารเงินลงทุนได้และผลกำไรที่เพิ่มขึ้น

6.3 แนวทางการพัฒนาในอนาคต

1. ในงานวิจัยนี้มุ่งจัดการความเสี่ยงเป็นหลักสำคัญ และไม่ได้แสดงการวิเคราะห์ fat tails กับค่าเบต้าแต่ละหลักทรัพย์ในกรอบครองในช่วงเวลาทดสอบในช่วงระยะเวลาถือครองหลักทรัพย์ จึงไม่สามารถทำกำไรได้ตามที่ต้องการ ในอนาคตจะพัฒนาโดยอาศัยค่าเบต้ามาช่วยในการลงทุนและผลที่เกิดขึ้นจาก fat tails ว่ามีผลต่อวิธีแบบเดลด้าปกตึมากน้อยเพียงใดในหลักทรัพย์ที่ถือครอง ตลอดจนใช้วิธีวิเคราะห์ทางเทคนิค เพื่อดูแนวโน้มในการหาจุดซื้อขายที่ดีในการทำกำไรและการออกจากตลาดในช่วงที่มีแนวโน้มที่ไม่ดีหรือไม่ลงทุน ประกอบกับใช้ปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์ที่ลงทุนมาประยุกต์กับวิธีพันธุกรรมศาสตร์ที่นำเสนอในการวัดค่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในหลาย ๆ วิธีในการตัดสินใจลงทุน

2. โดยปกติการจัดสรรกลุ่มหลักทรัพย์ของกองทุนรวมจะมีมากกว่า 10 หลักทรัพย์ขึ้นไป ส่วนการจัดสรรกลุ่มหลักทรัพย์ของนักลงทุนทั่วไปขึ้นอยู่กับความพอใจของแต่ละบุคคล แต่ในงานวิจัยนี้ทำการทดลองจัดสรรกลุ่มหลักทรัพย์ในกรอบครองสูงสุดที่ 3 หลักทรัพย์ เป็นเพราะว่าการทดสอบที่ประกอบด้วยจำนวนหลักทรัพย์น้อย ๆ ย่อมมีความผิดพลาดน้อยกว่าการเปรียบเทียบความแตกต่างและยังง่ายต่อการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลักทรัพย์ แม้ว่าโปรแกรมที่ใช้จะสามารถจัดสรรหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ที่ลงทุนได้ N หลักทรัพย์ แต่ไม่สามารถเลือกหลักทรัพย์ที่ไม่ดีออกจากกลุ่มหลักทรัพย์ที่เลือกโดยผู้ลงทุนได้ ซึ่งในอนาคตควรทำการทดสอบจัดสรรหลักทรัพย์ในกรอบครองให้มีจำนวนมากขึ้นพร้อมกับเลือกหลักทรัพย์ที่ไม่ดีออกจากกลุ่มหลักทรัพย์และคัดเลือกหลักทรัพย์ที่ดีไว้เพื่อมาจัดสรรกลุ่มหลักทรัพย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในช่วงเวลานั้น