

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและทำการจำลองข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกลุ่มลงทุนและเปรียบเทียบมูลค่าความเสี่ยง ณ ระดับความเชื่อมั่นที่สนใจ ของอัตราผลตอบแทนรวมภายในกลุ่มลงทุนที่มีการแจกแจงแบบปกติมาตรฐานกับการแจกแจงแบบที โดยการเปรียบเทียบค่ามูลค่าความเสี่ยงของทั้งสองการแจกแจงนั้นมี 3 วิธีดังนี้

1. เปรียบเทียบโดยใช้ตารางสถิติของการแจกแจงปกติมาตรฐานและการแจกแจงที
2. เปรียบเทียบโดยใช้ทฤษฎีผลการประสาน(Convolution)และใช้โปรแกรม MATLAB เพื่ออินทิกรัลหาค่าของการแจกแจง
3. เปรียบเทียบโดยใช้การจำลองข้อมูลและนำไปทดสอบทางสถิติโดยใช้ตัวสถิติ t-test

โดยทั้งสามวิธีนี้จะใช้เปรียบเทียบค่ามูลค่าความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนรวมตามกรณีของข้อมูลภายในกลุ่มลงทุน ซึ่งสำหรับสองวิธีแรกนั้นจะนำค่าที่ได้จากการแจกแจงมาใช้ในการคำนวณหาค่ามูลค่าความเสี่ยง แต่สำหรับวิธีที่สามค่าที่ได้และนำมาใช้จะเป็นค่าอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการจำลองข้อมูลด้วยวิธีมอนติคาร์โล แล้วนำมาใช้ในการหาค่ามูลค่าความเสี่ยง เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผู้วิจัยได้มีการกำหนดสถานการณ์ต่างๆในการวิจัยครั้งนี้ไว้ดังนี้

5. กำหนดจำนวนข้อมูลภายในกลุ่มลงทุนที่จะทำการจำลองโดยมีจำนวน 1 , 2 , 3 , 5 , 10 , 15 , 20 , 25 , 30 35 , 40 , 45 และ 50
6. กำหนดให้ค่าความแปรปรวนของการแจกแจงแบบเกาส์เชียนกับการแจกแจงแบบทีมีค่าเท่ากับ 1
7. กำหนดค่าสัดส่วนการลงทุนให้มีค่าสัดส่วนเท่ากันภายในกลุ่มลงทุนทุกกลุ่มที่ทำการจำลอง
8. กำหนดมูลค่ากลุ่มหลักทรัพย์มีค่าเท่ากับ 1,000,000 บาท
9. กำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นที่จะใช้ในการเปรียบเทียบ ค่ามูลค่าความเสี่ยง ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 1% 1.5% 2% 2.5% 3% 3.5% 4% 4.5% 5%

จากข้อกำหนดและวิธีการเปรียบเทียบค่ามูลค่าความเสี่ยงทั้งสามวิธีซึ่งจะนำมาใช้ในการคำนวณหา
 ค่ามูลค่าความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทน เพื่อหาว่าที่ระดับความเชื่อมั่นต่างๆที่สนใจศึกษา ค่า
 มูลค่าความเสี่ยงที่ได้ของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐานและการแจกแจงแบบทีนั้นค่าของการแจก
 แจงใดมีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่ากัน ที่ระดับความเชื่อมั่นเดียวกัน เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ประกอบใน
 การอธิบายการหาค่ามูลค่าความเสี่ยงในการลงทุน ผลการวิจัยมีข้อสรุปผลดังนี้

5.1 สรุปผลการทดลอง

5.1.1 ผลการเปรียบเทียบค่ามูลค่าความเสี่ยงเมื่อมีข้อมูลภายในกลุ่มลงทุนหนึ่งตัวโดยใช้ ตารางสถิติ

จากการเปรียบเทียบที่ได้ค่ามูลค่าความเสี่ยงที่ได้จากตารางสถิตินั้นจะพบว่าที่ระดับ
 ความเชื่อมั่น 1% ถึง 2.5% การแจกแจงแบบปกติมาตรฐานมีค่ามูลค่าความเสี่ยงมากกว่าการแจก
 แจงแบบที และที่ระดับความเชื่อมั่น 3% ถึง 5% การแจกแจงแบบทีมีค่ามูลค่าความเสี่ยงมากกว่า
 การแจกแจงปกติมาตรฐาน ซึ่งค่ามูลค่าความเสี่ยงนั้นเป็นค่าที่บอกว่าจะมีโอกาสดขาดทุน
 ไม่เกินค่ามูลค่าความเสี่ยงที่ได้ และเปอร์เซ็นต์ที่จะขาดทุนเกินค่ามูลค่าความเสี่ยงคือระดับความ
 เชื่อมั่นที่กำหนดเพื่อใช้ในการคำนวณ ทำให้สรุปได้ว่าในปัจจุบันอุตสาหกรรมทั่วไปเข้าใจว่าค่า
 มูลค่าความเสี่ยงที่ได้จากการแจกแจงแบบที ให้ค่าเป็นลบมากกว่า นั้นไม่ได้เป็นอย่างที่เข้าใจ ซึ่ง
 อธิบายได้จากการวิจัย

5.1.2 ผลการเปรียบเทียบค่ามูลค่าความเสี่ยงเมื่อมีข้อมูลภายในกลุ่มลงทุนสองตัวโดยใช้ผล การประสานและการอินทิกรัล

จากการเปรียบเทียบที่ได้ค่ามูลค่าความเสี่ยงที่ได้จากวิธีผลการประสานและการ
 อินทิกรัลนั้นจะพบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 1% ถึง 2.5% การแจกแจงแบบปกติมาตรฐานมีค่ามูลค่า
 ความเสี่ยงมากกว่าการแจกแจงแบบที และที่ระดับความเชื่อมั่น 3% ถึง 5% การแจกแจงแบบทีมีค่า
 มูลค่าความเสี่ยงมากกว่าการแจกแจงปกติมาตรฐาน ซึ่งจะพบว่าผลที่ได้จะเหมือนกับผลการ
 เปรียบเทียบเมื่อมีข้อมูลภายในกลุ่มลงทุนหนึ่งตัว ทำให้ผลสรุปที่ได้จะเหมือนกับการเปรียบเทียบ
 มูลค่าความเสี่ยงเมื่อมีข้อมูลหนึ่งตัว

5.1.3 เปรียบเทียบค่ามูลค่าความเสี่ยงเมื่อมีข้อมูลภายในกลุ่มลงทุนสามตัวขึ้นไปโดยใช้การจำลองข้อมูลและนำไปทดสอบทางสถิติโดยใช้ตัวสถิติ t-test

จากผลการเปรียบเทียบที่ได้ จากวิธีการจำลองข้อมูลและนำไปทดสอบทางสถิติโดยใช้ตัวสถิติ t-test ค่าเฉลี่ยมูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐานจะมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยมูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงแบบที่ จะอยู่ที่ระดับความเชื่อมั่นตั้งแต่ 1% ถึง 3% และค่าเฉลี่ยมูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐานจะมีค่าไม่มากกว่าค่าเฉลี่ยมูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงแบบที่ จะอยู่ที่ระดับความเชื่อมั่นตั้งแต่ 3.5% ถึง 5% จากผลที่ได้นั้นจะทำให้ทราบว่าเมื่อจำนวนข้อมูลภายในกลุ่มลงทุนเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยมูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงปกติมาตรฐานและการแจกแจงที่ จะมีลักษณะความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยมูลค่าความเสี่ยงคล้ายกันในทุกจำนวนข้อมูลที่เพิ่มขึ้น ซึ่งที่ระดับความเชื่อมั่น 3%-3.5% จะเป็นตัวที่แบ่งความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงทั้งสอง และจากการทดสอบที่ได้จะเป็นค่าเฉลี่ยของมูลค่าความเสี่ยงซึ่งทางผู้วิจัยจะนำผลทดสอบไปอธิบายค่ามูลค่าความเสี่ยงทางทฤษฎี

จากผลสรุปทั้งสามวิธีที่ได้จะมีลักษณะของผลสรุปคล้ายกันคือในกรณีที่มีจำนวนข้อมูลภายในกลุ่มลงทุน 1 ตัว และ 2 ตัวที่ระดับความเชื่อมั่น 1% ถึง 2.5% ค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงปกติมาตรฐานมีค่ามากกว่าค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงที่ และ ที่ระดับความเชื่อมั่น 3% ถึง 5% ค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงปกติมาตรฐานมีค่าน้อยมากกว่าค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงที่ ซึ่งจะพบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 3% เป็นจุดที่ทำให้ความแตกต่างของค่ามูลค่าความเสี่ยงของทั้งสองการแจกแจงเปลี่ยนจากช่วงก่อนหน้านั้นค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงปกติมาตรฐานมีค่ามากกว่าแต่จากนั้นค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงที่มีค่ามากกว่า จากผลวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยจะสรุปว่าค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงทั้งสองมีความแตกต่างกัน โดยมี จุดระดับความเชื่อมั่นที่ 3% เป็นจุดเปลี่ยน

กรณีที่มีจำนวนข้อมูลภายในกลุ่มลงทุน 3 ตัวขึ้นไปที่ระดับความเชื่อมั่น 1% ถึง 3% ค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงปกติมาตรฐานมีค่ามากกว่าค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงที่ และ ที่ระดับความเชื่อมั่น 3.5% ถึง 5% ค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงปกติมาตรฐานมีค่าไม่มากกว่าค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงที่ ซึ่งจะพบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 3.5% เป็นจุดที่ทำให้ความแตกต่างของค่ามูลค่าความเสี่ยงของทั้งสองการแจกแจงเปลี่ยนจากช่วงก่อนหน้านั้นค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงปกติมาตรฐานมีค่ามากกว่าแต่จากนั้นค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงปกติมาตรฐานมีค่าไม่มากกว่า จากผลวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยจะสรุปว่าค่ามูลค่าความเสี่ยงของการแจกแจงทั้งสองมีความแตกต่างกัน โดยมี จุดระดับความเชื่อมั่นที่ 3.5% เป็นจุดเปลี่ยน

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะสถานการณ์ที่ค่าสัดส่วนในการลงทุนของข้อมูลในกลุ่มลงทุนทุกตัวมีสัดส่วนเท่ากัน ซึ่งในทางปฏิบัติสัดส่วนในการลงทุนเหล่านี้อาจจะมีค่าไม่เท่ากันก็ได้ ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนค่าสัดส่วนการลงทุนเพื่อทดสอบค่ามูลค่าความเสี่ยงให้ตรงกับที่ต้องการแล้วนำไปอธิบายค่ามูลค่าความเสี่ยง ตามค่าสัดส่วนการลงทุนใหม่ได้

2. วิธีการทดสอบในกรณีที่ข้อมูลภายในกลุ่มลงทุนมีจำนวนมากกว่า 3 ตัวขึ้นไปนั้น ผู้วิจัยใช้การทดสอบค่าเฉลี่ย t-test ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบเป็นค่าเฉลี่ยของค่ามูลค่าความเสี่ยงของทั้งสองการแจกแจงแล้วนำไปสรุปกับค่ามูลค่าความเสี่ยงทางทฤษฎี ทำให้อาจจะมีโอกาสคลาดเคลื่อนได้ ซึ่งอาจจะมีตัวสถิติหรือวิธีการที่นำมาทดสอบอื่นๆนอกจากนี้สำหรับผู้สนใจและนำไปศึกษาต่อไป