บทที่ 4
การวิเคราะห์ผลการศึกษา

การศึกษามูลค่าความเสี่ยง ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ตามดัชนี SET 50 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยในการศึกษาทำการศึกษาการหามูลค่าความเสี่ยง 3 วิธีการได้แก่ 1) วิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต(Historical data simulation) 2) วิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) 3) วิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ซึ่งแบ่งย่อยการศึกษาออกไปอีกทำการศึกษาเปรียบเทียบมูลค่าความเสี่ยงด้วยการจัดกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนอีก 3 กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุน ได้แก่ 1) กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz 2) กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน 3) กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ

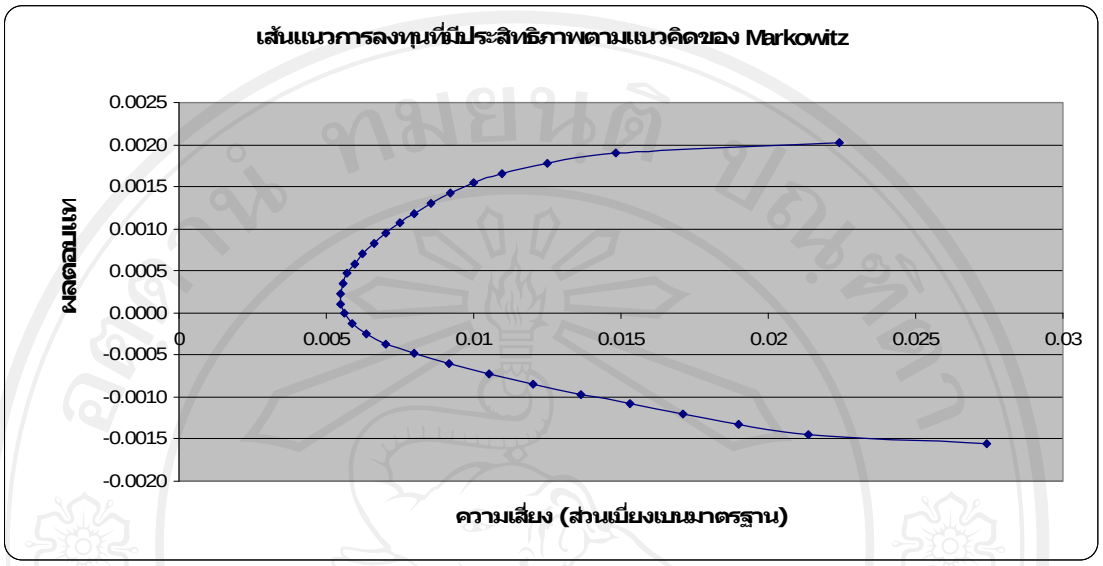
โดยผลการศึกษามูลค่าความเสี่ยง ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ตามดัชนี SET 50 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แบ่งได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ของการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ตามดัชนี SET 50 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

1. กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz จะมีผลตอบแทนและความเสี่ยง เป็นไปตามเส้นแนวการลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz โดยแสดงดังภาพ 4-1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 4-1 แสดงเส้นแนวการลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Makowitz ของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนตามดัชนี SET 50 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



จากแผนภาพ 4-1 สามารถสรุปเป็นตารางเปรียบเทียบ ผลตอบแทน ความเสี่ยง และ จำนวนกลุ่มหลักทรัพย์ที่ลงทุนได้ดัง ตาราง 4-1

ตารางที่ 4-1 ตารางเปรียบเทียบ ผลตอบแทน ความเสี่ยง และ จำนวนกลุ่มหลักทรัพย์ ของการจัดกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ได้แก่ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด กลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด และ กลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ย

	กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz (Minimum Variance portfolio)	กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz (Maximum Return portfolio)	กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz (Mean Return portfolio)
ผลตอบแทน	0.02300%	0.20205%	0.02407%
ความเสี่ยง	0.00547	0.02242	0.00548
จำนวนหลักทรัพย์	21	1	21

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตาราง 4-1 กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ที่มีความเสี่ยงต่ำสุดประกอบด้วย 21 หลักทรัพย์ ได้แก่ PTTCH 24.56%, RRC 21.12%, GLOW 10.89%, CCET7.19%, BECL 5.40%, TUF 5.01%, TPC 4.47%, BH 3.47%, KSL 3.40%, BGH 1.77%, MAKRO 1.75%, DELTA 1.67%, EGCO 1.45%, CPF 1.33%, RATCH 1.32%, AOT 1.24%, HANA 1.19%, THAI 1.09%, TOP 0.88%, MINT 0.67% และ MCOT 0.14% โดยให้ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าเท่ากับ 0.02300% และมีความเสี่ยงเท่ากับ 0.00547

กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ที่มีผลตอบแทนสูงสุดประกอบด้วย 1 หลักทรัพย์ ได้แก่ BGH 100% โดยให้ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าเท่ากับ 0.20205% และมีความเสี่ยงเท่ากับ 0.02242

กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ที่มีผลตอบแทนเฉลี่ย ประกอบด้วย 21 หลักทรัพย์ ได้แก่ PTTCH 24.23% , RRC 20.89%, GLOW 10.98%, CCET 7.22%, BECL 5.39%, TUF 4.98%, TPC 4.38%, BH 3.60%, KSL 3.48%, BGH 1.91%, MAKRO 1.83%, DELTA 1.62%, EGCO 1.45%, CPF 1.37%, RATCH 1.28%, AOT 1.28%, HANA 1.21%, THAI 1.08%, TOP 0.91%, MINT 0.78% และ MCOT 0.15% โดยให้ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าเท่ากับ 0.02407% และมีความเสี่ยงเท่ากับ 0.00548

2. กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ประกอบด้วยการลงทุนใน 50 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC, AMATA, AOT, ATC, BANPU, BAY, BBL, BEC, BECL, BGH, BH, CCET, CPALL, CPF, CPN, DELTA, EGCO, GLOW, HANA, IRPC, ITD, KBANK, KK, KSL, KTB, LH, MAKRO, MCOT, MINT, PSL, PTT, PTTCH, PTTEP, RATCH, RCL, RRC, SCB, SCC, SCCC, SCIB, SSI, TCAP, THAI, TMB, TOP, TPC, TPIPL, TRUE, TTA และ TUF ซึ่งทุกหลักทรัพย์มีการลงทุนเท่าๆกัน คือ 2% โดยให้ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าเท่ากับ 0.02410% และมีความเสี่ยงเท่ากับ 0.00922

3. กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งสุ่มโดยทฤษฎีการสุ่ม Central theorem (ชานนท์, 2551) ประกอบด้วยการลงทุนใน 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ TTA 43.89%, BGH 18.2%, PTTCH 15.71%, RRC 13.16%, GLOW 5.66%, BH 1.58%, CCET 1.52% และ KSL 0.28%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยให้ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทนในกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าเท่ากับ 0.02861% และมีความเสี่ยงเท่ากับ 0.01366

ดังนั้นสรุป อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงเปรียบเทียบการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ ของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน และ กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ แสดงดังตาราง 4-2 โดยกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Makowitz มีผลตอบแทน และ ความเสี่ยง ต่ำสุด แต่กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเปรียบเทียบ มีผลตอบแทน และ ความเสี่ยง สูงสุด

ตารางที่ 4-2 แสดงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงเปรียบเทียบการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์

	Portfolio A กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz (Port A)	Portfolio B กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน (Port B)	Portfolio C กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ (Port C)
ผลตอบแทน	0.02300%	0.02410%	0.02861%
ความเสี่ยง	0.00548	0.00922	0.01366

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ของมูลค่าความเสี่ยงของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ตามดัชนี SET 50 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

มูลค่าความเสี่ยง โดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical data Simulation), วิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) และ วิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนตามดัชนี SET 50 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงดังตารางที่ 4-3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-3 แสดงมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation), วิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) และ วิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ที่ระดับความเชื่อมั่นต่าง ของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนตามดัชนี SET 50 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลปี 2547-2549 เป็นปีจัดกลุ่ม

มูลค่าความเสี่ยง (หน่วย บาท)									
ระดับความเชื่อมั่น(%)	90			95			99		
	Port A กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz	Port B กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน	Port C กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ	Port A กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz	Port B กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน	Port C กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ	Port A กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz	Port B กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน	Port C กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ
โดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต	-5626	-12513	-15407	-7809	-17719	-21034	-17247	-29234	-31627
โดยวิธีเดลตา	-6836	-11649	-17337	-8753	-14875	-22119	-12532	-21235	-31545
โดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล	-5349	-11746	-16423	-7732	-16627	-22036	-14833	-30109	-34395

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตาราง 4-3 มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 90% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 10 วัน) มีค่าเท่ากับ 5,626 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 5 วัน) มีค่าเท่ากับ 7,809 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 99% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 1 วัน) มีค่าเท่ากับ 17,247 บาท

มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 90% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 10 วัน) มีค่าเท่ากับ 12,513 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 5 วัน) มีค่าเท่ากับ 17,719 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 99% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 1 วัน) มีค่าเท่ากับ 29,234 บาท

มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 90% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 10 วัน) มีค่าเท่ากับ 15,407 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 5 วัน) มีค่าเท่ากับ 21,034 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 99% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 1 วัน) มีค่าเท่ากับ 31,627 บาท

มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 90% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 10 วัน) มีค่าเท่ากับ 6,836 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 5 วัน) มีค่าเท่ากับ 8,753 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 99% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 1 วัน) มีค่าเท่ากับ 12,532 บาท

มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 90% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 10 วัน) มีค่าเท่ากับ 11,649 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 5 วัน) มีค่าเท่ากับ 14,875 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 99% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 1 วัน) มีค่าเท่ากับ 21,235 บาท

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 90% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 10 วัน) มีค่าเท่ากับ 17,337 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 5 วัน) มีค่าเท่ากับ 22,119 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 99% การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 1 วัน) มีค่าเท่ากับ 31,545 บาท

มูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz แบบจำลองได้ใช้การแจกแจงข้อมูลแบบ Student's t โดยมีค่า Degree of freedom 3.134 และค่ามัธยฐาน เท่ากับ 0.000229 มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 10 วัน) มีค่าเท่ากับ 5,349 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 5 วัน) มีค่าเท่ากับ 7,732 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 1 วัน) มีค่าเท่ากับ 14,833 บาท

มูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน แบบจำลองได้ใช้การแจกแจงข้อมูลแบบ Student's t โดยมีค่า Degree of freedom 3.694 และ ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 0.000241 มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ซึ่งมีมูลค่าการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 10 วัน) มีค่าเท่ากับ 11,746 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 5 วัน) มีค่าเท่ากับ 16,627 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 1 วัน) มีค่าเท่ากับ 30,109 บาท

มูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ แบบจำลองได้ใช้การแจกแจงข้อมูลแบบ Student's t โดยมีค่า Degree of freedom 2.595 และ ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 0.001424 มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 10 วัน) มีค่าเท่ากับ 16,423 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 5 วัน) มีค่าเท่ากับ 22,036 บาท มูลค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดทุนสูงสุดที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท (หมายความว่า ภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน 100 วัน โอกาสที่จะขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่กำหนดจะไม่เกิน 1 วัน) มีค่าเท่ากับ 34,395 บาท

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ของการวัดความสามารถการวัดความเสี่ยงด้วยวิธีการทดสอบย้อน (Back-Testing) ของมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการต่างๆ ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ตามดัชนี SET 50 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การทดสอบย้อน(Back-Testing) เป็นการนำเอามูลค่าความเสี่ยงที่วัดได้เปรียบเทียบกับค่าของการลงทุนที่เกิดการขาดทุนขึ้นจริงในอนาคต ซึ่งในการศึกษานี้ได้วัดมูลค่าความเสี่ยงโดย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วิธีการต่างๆ ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ตามดัชนี SET 50 ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม 2547 ถึง ธันวาคม 2549 และ ทำการทดสอบย้อน โดยใช้ ข้อมูลในช่วงเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม 2550 ถึง ธันวาคม 2550

ผลการทดสอบย้อน (Back testing) ของมูลค่าความเสี่ยง โดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation), วิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) และ วิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนตามดัชนี SET 50 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงดังตารางที่ 4-4

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง4-4 แสดงการเปรียบเทียบผลการทดสอบย้อนของมูลค่าความเสี่ยงวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation), วิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) และ วิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ที่ระดับความเชื่อมั่นต่างๆ เปรียบเทียบกับการจัดกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนประเภทต่างๆ ได้แก่ กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน และ กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ

การทดสอบย้อน (จำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินกว่ามูลค่าความเสี่ยงที่เสมือนลงทุนจริงโดยอ้างอิงปี 2550 จำนวน 230 วัน)									
ระดับความเชื่อมั่น (%)	90			95			99		
	Port A กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz	Port B กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน	Port C กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ	Port A กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz	Port B กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน	Port C กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ	Port A กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz	Port B กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน	Port C กลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ
โดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต	48	21	35	39	14	19	13	6	8
โดยวิธีเดลตา	41	22	26	36	18	18	23	9	8
โดยวิธีการจำลองแบบมอนติคาร์โล	52	22	28	39	16	14	18	5	5
KUPEIC ‘s LR Statistic	13 – 35			5 – 20			< 7		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตาราง 4-4 การทดสอบย้อนสำหรับการวัดคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงจำนวนวันเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเปรียบเทียบกับจำนวนวันที่ยอมรับคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการของ (Kupiec, 1995) มีดังนี้

ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 5,626 บาท เท่ากับ 48 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 13 ถึง 35 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 7,809 บาท เท่ากับ 39 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 5 ถึง 20 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 17,247 บาท เท่ากับ 13 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงคือมากกว่า 7 วัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า มูลค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz โดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation) ไม่เหมาะสมในการประเมินมูลค่าความเสี่ยง เนื่องจาก ที่ระดับความเชื่อมั่น90% 95% และ 99% ผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995)

การทดสอบย้อนสำหรับการวัดคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงจำนวนวันเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเปรียบเทียบกับจำนวนวันที่ยอมรับคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการของ (Kupiec, 1995) มีดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 12,513 บาท เท่ากับ 21 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 13 ถึง 35 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 17,718 บาท เท่ากับ 14 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 5 ถึง 20 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 29,234 บาท เท่ากับ 6 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงคือมากกว่า 7 วัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า มูลค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน โดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation) เหมาะสมในการประเมินมูลค่าความเสี่ยง เนื่องจาก ที่ระดับความเชื่อมั่น90% 95% และ 99% ผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง ไม่เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995)

การทดสอบย้อนสำหรับการวัดคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงจำนวนวันเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเปรียบเทียบกับจำนวนวันที่ยอมรับคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการของ (Kupiec, 1995) มีดังนี้

ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 15,407 บาท เท่ากับ 35 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 13 ถึง 35 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 21,034 บาท เท่ากับ 26 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 5 ถึง 20 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 31,627 บาท เท่ากับ 9 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงคือมากกว่า 7 วัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า มูลค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบโดยวิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation) ที่ระดับความเชื่อมั่น95% และ 99% ผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง ไม่เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995)

การทดสอบย้อนสำหรับการวัดคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงจำนวนวันเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเปรียบเทียบกับจำนวนวันที่ยอมรับคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการของ (Kupiec, 1995) มีดังนี้

ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 6,836 บาท เท่ากับ 41 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 13 ถึง 35 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 8,752 บาท เท่ากับ 36 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 5 ถึง 20 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 12,532 บาท เท่ากับ 23 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงคือมากกว่า 7 วัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า มูลค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz โดยวิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) ไม่เหมาะสมในการประเมินมูลค่าความเสี่ยง เนื่องจาก ที่ระดับความเชื่อมั่น90% 95% และ 99% ผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995)

การทดสอบย้อนสำหรับการวัดคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงจำนวนวันเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเปรียบเทียบกับจำนวนวันที่ยอมรับคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการของ (Kupiec, 1995) มีดังนี้

ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 11,649 บาท เท่ากับ 22 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 13 ถึง 35 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 14,875 บาท เท่ากับ 18 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 5 ถึง 20 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 21,235 บาท เท่ากับ 9 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงคือมากกว่า 7 วัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า มูลค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน โดยวิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) ที่ระดับความเชื่อมั่น99% ไม่เหมาะสม เนื่องจากผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) แต่ที่ระดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเชื่อมั่น 90% และ 95% เหมาะสม เนื่องจากผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง ไม่เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995)

การทดสอบย้อนสำหรับการวัดคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงจำนวนวันเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเปรียบเทียบกับจำนวนวันที่ยอมรับคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการของ (Kupiec, 1995) มีดังนี้

ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 17,337 บาท เท่ากับ 33 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 13 ถึง 35 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 22,119 บาท เท่ากับ 18 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 5 ถึง 20 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 31,545 บาท เท่ากับ 9 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงคือมากกว่า 7 วัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า มูลค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบโดยวิธีเดลตา ใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) ที่ระดับความเชื่อมั่น99% ไม่เหมาะสม เนื่องจากผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) แต่ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% และ 95% เหมาะสม เนื่องจากผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง ไม่เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การทดสอบย้อนสำหรับการวัดคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงจำนวนวันเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเปรียบเทียบกับจำนวนวันที่ยอมรับคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการของ (Kupiec, 1995) มีดังนี้

ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 5,349 บาท เท่ากับ 52 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 13 ถึง 35 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 7,732 บาท เท่ากับ 39 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 5 ถึง 20 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 14,833 บาท เท่ากับ 18 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงคือมากกว่า 7 วัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า มูลค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz โดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ไม่เหมาะสมในการประเมินมูลค่าความเสี่ยง เนื่องจาก ที่ระดับความเชื่อมั่น90% 95% และ 99% ผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995)

การทดสอบย้อนสำหรับการวัดคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงจำนวนวันเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเปรียบเทียบกับจำนวนวันที่ยอมรับคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการของ (Kupiec, 1995) มีดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 11,746 บาท เท่ากับ 22 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 13 ถึง 35 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 16,626 บาท เท่ากับ 16 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 5 ถึง 20 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 30,109 บาท เท่ากับ 5 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงคือมากกว่า 7 วัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า มูลค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีการลงทุนในทุกหุ้นเท่าๆกัน โดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) เหมาะสมในการประเมินมูลค่าความเสี่ยง เนื่องจาก ที่ระดับความเชื่อมั่น90% 95% และ 99% ผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง ไม่เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995)

การทดสอบย้อนสำหรับการวัดคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ของการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนหนึ่งล้านบาท แสดงจำนวนวันเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยงเปรียบเทียบกับจำนวนวันที่ยอมรับคุณภาพของแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงโดยวิธีการของ (Kupiec, 1995) มีดังนี้

ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 16,423 บาท เท่ากับ 34 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวันที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 13 ถึง 35 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 22,036 บาท เท่ากับ 19 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงเท่ากับ 5 ถึง 20 วัน

ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวนวันที่ขาดทุนเกินมูลค่า 34,395 บาท เท่ากับ 7 วัน เปรียบเทียบกับจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยง ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995) ที่จำนวนวนที่ใช้ทดสอบย้อน 230 วัน มีจำนวนวันขั้นต่ำและขั้นสูงที่จะเริ่มปฏิเสธคุณภาพแบบจำลองมูลค่าความเสี่ยงคือมากกว่า 7 วัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า มูลค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่สุ่มขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบโดยวิธีการจำลองแบบ มอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) เหมาะสมในการประเมินมูลค่าความเสี่ยง เนื่องจาก ที่ระดับความเชื่อมั่น90% 95% และ 99% ผลการทดสอบย้อนกลับแสดงจำนวนวันที่เกิดการขาดทุนเกินมูลค่าความเสี่ยง ไม่เกินกว่าจำนวนวันที่จะยอมรับคุณภาพ ด้วยวิธีการทดสอบคุณภาพของ (Kupiec, 1995)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved