

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการทดสอบ Stochastic Dominance ซึ่งจะทำการทดสอบเปรียบเทียบกันระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่าง ๆ ในเอเชีย 6 ตลาด ได้แก่ ดัชนี NIKKEI225 ตลาดหลักทรัพย์ ประเทศญี่ปุ่น, ดัชนี KOSPI50 ตลาดหลักทรัพย์ ประเทศเกาหลีใต้, ดัชนี STRAITS TIMES ตลาดหลักทรัพย์ ประเทศสิงคโปร์, ดัชนี HANGH SENG ตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง, ดัชนี TSEC50 ตลาดหลักทรัพย์ ไต้หวัน และดัชนี SET50 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาที่ระดับนัยสำคัญ 0.1, 0.05, 0.01 สำหรับ DD-Test และ LMW – Test โดยใช้ 50% cutoff point เพื่อให้ Type II error น้อยสุด ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในงานศึกษาของ Fong (2005) และ Fong (2008) สำหรับ DD- Test

จากความสัมพันธ์เป็นลำดับชั้น (Hierarchical Relationship) ใน Bai, et.al.(2008) พบว่าถ้าพบการ Dominate ในอันดับที่ i แล้วจะให้ผลเช่นเดียวกันในอันดับที่ $i+1$ ด้วย ดังนั้นในตารางแสดงผลการทดสอบ จึงแสดงผลการทดสอบ Stochastic Dominance ในอันดับที่ต่ำที่สุดเท่านั้น ซึ่งรายละเอียดการทดสอบมีดังนี้

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary)

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ Stochastic Dominance จะต้องเป็นข้อมูลที่มีความนิ่ง (Stationary) เท่านั้น จึงจำเป็นต้องมีการทดสอบ Unit Root เพื่อดูความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary) สองวิธี ได้แก่ Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test (ADF-Test) และ Phillips-Perron Unit Root Test (PP-Test) ผลการทดสอบพบว่าข้อมูลในทุกตลาดเป็นข้อมูลที่มีความนิ่ง (Stationary) ซึ่งผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.1 รายละเอียดสามารถดูได้จากภาคผนวก ฅ และ ญ

ตารางที่ 4.1

แสดงผลการทดสอบ Unit Root test

ข้อมูล	ADF-Test		PP-Test		ผลการทดสอบ
	Test-Statistic	Critical vlue	Test-Statistic	Critical vlue	
HANGSENG	-37.44263	-2.863661	-37.47259	-2.863661	Stationary
KOSPI50	-35.67563	-2.863661	-35.73165	-2.863661	Stationary
NIKKEI225	-37.78425	-2.863661	-37.76652	-2.863661	Stationary
SET50	-37.86455	-2.863661	-37.85716	-2.863661	Stationary
STRAITS TIMES	-36.94089	-2.863661	-36.93737	-2.863661	Stationary
TSEC50	-36.48632	-2.863661	-36.61211	-2.863661	Stationary

ผลการทดสอบ Stochastic Dominance

กำหนดให้

H=HANGSENG, K=KOSPI50, N=NIKKEI225, S=SET50, St=STRAITAS TIMES และ T=TSEC50

ในการศึกษาครั้งนี้ทำการทดสอบ Stochastic Dominance ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นคู่ ๆ ทีละคู่ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะทำการทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยระดับนัยสำคัญ 0.1 0.05 และ 0.01 และทำการทดสอบทั้งหมด 3 อันดับ โดยที่ผลการทดสอบ Stochastic Dominance โดยวิธี DD – Test และผลการทดสอบ Stochastic Dominance โดยใช้วิธี LMW – Test ได้ถูกแสดงไว้ในตารางที่ 4.2 - 4.7 รายละเอียดดูได้จากภาคผนวก ก - ซ

ตารางที่ 4.2

แสดงผลการทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี DD – Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1

คู่อันดับ	คู่ทดสอบ	ASD	DSD	MSD	PSD
1	H vs. K	ND	ND	ND	ND
2	H vs. N	ND	ND	ND	ND
3	H vs. S	ND	ND	ND	H FPSD S
4	H vs. ST	ST SASD H	H SDSD ST	H TMSD ST	ND
5	H vs. T	ND	ND	ND	ND
6	K vs. N	ND	K TDSD N	ND	ND
7	K vs. S	ND	ND	ND	ND
8	K vs. ST	ST SASD K	K SDSD ST	ND	ST FASD K
9	K vs. T	ND	ND	ND	ND
10	N vs. S	ND	ND	ND	ND
11	N vs. ST	ST SASD N	N SDSD ST	ND	ND
12	N vs. T	ND	ND	ND	ND
13	S vs. ST	ST SASD S	S SDSD ST	S TMSD ST	ST FPSD S
14	S vs. T	ND	ND	ND	ND
15	ST vs. T	ST SASD T	T SDSD ST	ND	ST FPSD T

จากตารางที่ 4.2 ในการทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี DD – Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 พบว่า STRAITS TIMES Dominate ตลาดอื่น ๆ ทุกตลาดใน ASD ที่อันดับที่สอง แต่ในทางตรงกันข้ามใน DSD STRAITS TIMES กลับถูกตลาดอื่น ๆ ทุกตลาด Dominate ที่อันดับที่สองเช่นกัน และในการทดสอบ DSD ยังพบว่า KOSPI50 Dominate NIKKEI225 ที่อันดับสามด้วย

ในการทดสอบ MSD พบว่า STRAITS TIMES ถูก HANGSENG และ SET50 Dominate ที่อันดับสาม นอกจากนี้ยังพบ SET50 ถูก Dominate โดย HANGSENG และ STRAITS TIMES ที่อันดับที่หนึ่ง และ STRAITS TIMES Dominate TSEC50 ที่อันดับสาม ในการทดสอบ PSD

ตารางที่ 4.3

แสดงผลการทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี DD-Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คู่ที่	คู่ทดสอบ	ASD	DSD	MSD	PSD
1	H vs. K	ND	ND	ND	ND
2	H vs. N	ND	ND	ND	ND
3	H vs. S	ND	ND	ND	H FPSD S
4	H vs. ST	ST SASD H	H SDSD ST	H TMSD ST	ND
5	H vs. T	ND	ND	ND	ND
6	K vs. N	ND	ND	ND	ND
7	K vs. S	ND	ND	ND	ND
8	K vs. ST	ST SASD K	K SDSD ST	ND	ND
9	K vs. T	ND	ND	ND	ND
10	N vs. S	ND	ND	ND	ND
11	N vs. ST	ST SASD N	N SDSD ST	ND	ND
12	N vs. T	ND	ND	ND	ND
13	S vs. ST	ST SASD S	S SDSD ST	ND	ST FPSD S
14	S vs. T	ND	ND	ND	ND
15	ST vs. T	ST SASD T	T SDSD ST	ND	ST FPSD T

จากตารางที่ 4.3 การทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี DD – Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าผลการทดสอบเหมือนกับที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 ใน ASD และ PSD แต่ในการทดสอบ DSD ไม่พบการ Dominate ของ KOSPI50 และ NIKKEI225 และไม่พบการ Dominate กันของ SET50 และ STRAITS TIMES ในการทดสอบ MSD นอกนั้นให้ผลการศึกษาเหมือนกับที่ระดับนัยสำคัญ 0.1

ตารางที่ 4.4

แสดงผลการทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี DD-Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

คู่อันดับ	คู่ทดสอบ	ASD	DSD	MSD	PSD
1	H vs. K	ND	ND	ND	ND
2	H vs. N	ND	ND	ND	ND
3	H vs. S	ND	ND	ND	ND
4	H vs. ST	ST SASD H	H SDSD ST	H TMSD ST	ND
5	H vs. T	ND	ND	ND	ND
6	K vs. N	ND	ND	ND	ND
7	K vs. S	ND	ND	ND	ND
8	K vs. ST	ST SASD K	K SASD ST	ND	ND
9	K vs. T	ND	ND	ND	ND
10	N vs. S	ND	ND	ND	ND
11	N vs. ST	ST SASD N	ND	ND	ND
12	N vs. T	ND	ND	ND	ND
13	S vs. ST	ST SASD S	S SDSD ST	ND	ST FPSD S
14	S vs. T	ND	ND	ND	ND
15	ST vs. T	ST SASD T	T SDSD ST	ND	ND

จากตารางที่ 4.4 การทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี DD – Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ไม่พบการ Dominate กันระหว่าง NIKKEI225 กับ STRAITS TIMES ใน DSD และไม่พบการ Dominate กันระหว่าง Set50 กับ HANGSENG และ STRAITS TIMES กับ TSEC50 ในการทดสอบ PSD นอกจากนี้ผลการทดสอบเหมือนกับที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.5

แสดงผลการทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี LMW-Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1

คู่อันดับ	คู่ทดสอบ	ASD	DSD	MSD	PSD
1	H vs. K	ND	ND	ND	ND
2	H vs. N	H FASD N	H FDSD N	H FMSD N	H FPSD N
3	H vs. S	H FASD S	H FDSD S	H FMSD S	H FMSD S
4	H vs. ST	ST SASD H	H SDSD ST	ND	ND
5	H vs. T	H FASD T	H FDSD T	H FMSD T	H FPSD T
6	K vs. N	K FASD N	K FDSD N	K FMSD N	K FPSD N
7	K vs. S	K FASD S	K FDSD S	K FMSD N	K FPSD S
8	K vs. ST	ST SASD K	K SDSD ST	ND	ND
9	K vs. T	ND	ND	K FMSD T	K SPSD T
10	N vs. S	N FASD S	N FASD S	N FMSD S	N FPSD S
11	N vs. ST	ST SASD N	N SASD ST	ND	ST FPSD N
12	N vs. T	ND	ND	N SMSD T	ND
13	S vs. ST	ST SASD S	S SASD ST	ND	ST FPSD S
14	S vs. T	ND	ND	ND	T SPSD S
15	ST vs. T	ST SASD T	T SASD ST	ND	ST FPSD T

จากตารางที่ 4.5 การทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี LMW – Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 พบว่า ในการทดสอบ ASD HANGSENG Dominate NIKKEI225, SET50 และ TSEC50 และพบ KOSPI50 Dominate NIKKEI225 และ SET50 นอกจากนี้ยังพบ NIKKEI225 Dominate SET50 ซึ่งทั้งหมดนี้พบการ Dominate ที่อันดับที่หนึ่ง ซึ่งได้ผลเช่นเดียวกันใน DSD MSD และ PSD สำหรับอันดับที่หนึ่ง นอกจากนี้ยังพบการว่า KOSPI50 Dominate TSEC50 ที่อันดับที่หนึ่งในการทดสอบ MSD และพบว่า STRAITS TIMES Dominate NIKKEI225, SET50 และ TSEC50 ในอันดับที่หนึ่งในการทดสอบ PSD ด้วยเช่นกัน

นอกจากพบการ Dominate ที่อันดับที่ 1 แล้วยังพบการ Dominate ที่อันดับที่สอง โดย STRAITS TIMES Dominate ตลาดอื่น ๆ ในการทดสอบ ASD และ ในทางตรงกันข้ามกลับถูก

ตลาดอื่น ๆ Dominate ในการทดสอบ DSD นอกจากนี้ยังพบการ Dominate อันดับที่สองในการทดสอบ PSD คือ KOSPI50 Dominate TSEC50 และ TSEC50 Dominate STRAITS TIMES

ตารางที่ 4.6

แสดงผลการทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี LMW-Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คู่อันดับ	คู่ทดสอบ	ASD	DSD	MSD	PSD
1	H vs. K	K FASD H	K FDSD H	ND	ND
2	H vs. N	H FASD N	ND	H FMSD N	H FPSD N
3	H vs. S	H FASD S	H FDSD S	H FMSD S	H FPSD S
4	H vs. ST	H FASD ST	H FDSD ST	H FMSD ST	H FPSD ST
5	H vs. T	H FASD T	H FDSD T	H FMSD T	H FPSD T
6	K vs. N	K FASD N	K FDSD N	K FMSD N	K FPSD N
7	K vs. S	K FASD S	K FDSD S	K FMSD S	K FPSD S
8	K vs. ST	ST SASD K	K SDSD ST	ND	ST TPSD K
9	K vs. T	ND	ND	ND	K SPSD T
10	N vs. S	N FASD S	N FDSD S	ND	N FPSD S
11	N vs. ST	ST SASD N	N SDSD N	ND	ST FPSD N
12	N vs. T	ND	ND	ND	ND
13	S vs. ST	ST SASD S	S SDSD ST	ND	ST FPSD S
14	S vs. T	ND	ND	ND	T SPSD S
15	ST vs. T	ST SASD T	T SDSD ST	ND	ST FPSD T

จากตารางที่ 4.6 การทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี LMW – Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า HANGSENG Dominate SET50, STRAITS TIMES และ TSEC50 และพบ KOSPI50 Dominate NIKKEI225 และ SET50 ซึ่งทั้งห้าคู่นี้พบในอันดับที่หนึ่ง และพบทั้งใน ASD DSD MSD และ PSD นอกจากนี้ยังพบว่า KOSPI50 Dominate HANGSENG และ NIKKEI225 Dominate SET50 ในอันดับที่หนึ่งในการทดสอบ ASD และทั้งสองคู่นี้ให้ผลเช่นเดียวกันใน DSD อีกทั้ง พบการ NIKKEI225 Dominate SET50 ในอันดับที่หนึ่งในการทดสอบ PSD สำหรับด้วย

และพบว่า HANGSENG Dominate NIKKEI225 ที่อันดับที่หนึ่งในการทดสอบ ASD และให้ผลเช่นเดียวกันใน MSD และ PSD

นอกจากการ Dominate อันดับที่หนึ่งแล้วยังพบว่า STRAITS TIMES Dominate KOSPI50, NIKKEI225, SET50 และ TSEC50 ในอันดับที่สองในการทดสอบ ASD และให้ผลตรงข้ามในการทดสอบ DSD

สำหรับการทดสอบ PSD นั้น นอกจากผลที่กล่าวมาข้างต้นแล้วยังพบว่า KOSPI50 ถูก Dominate โดย STRAITS TIMES ในอันดับที่สาม พบ KOSPI50 Dominate TSEC50 ในอันดับที่สอง พบ STRAITS TIMES Dominate NIKKEI225 ในอันดับที่หนึ่ง พบ SET50 ถูก Dominate โดย STRAITS TIMES และ TSEC50 ในอันดับที่หนึ่งและสองตามลำดับ และพบ STRAITS TIMES Dominate TSEC50 ในอันดับที่หนึ่ง

ตารางที่ 4.7

แสดงผลการทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี LMW-Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

คู่ที่	คู่ทดสอบ	ASD	DSD	MSD	PSD
1	H vs. K	ND	ND	ND	ND
2	H vs. N	ND	ND	ND	ND
3	H vs. S	H FASD S	H FSDS S	H FMSD S	H FPSD S
4	H vs. ST	ND	ND	ND	ND
5	H vs. T	H FASD T	H FDSD T	H FMSD T	H FPSD T
6	K vs. N	ND	ND	ND	ND
7	K vs. S	ND	K FDSD S	K FMSD S	K FPSD S
8	K vs. ST	ST SASD K	K SDSD T	ND	ND
9	K vs. T	ND	ND	ND	ND
10	N vs. S	ND	ND	N FMSD S	N FPSD S
11	N vs. ST	N FASD ST	N FDSD ST	ND	N FASD ST
12	N vs. T	ND	ND	ND	ND
13	S vs. ST	ST SASD S	S SDSD ST	ND	ST FPSD S
14	S vs. T	ND	ND	ND	ND
15	ST vs. T	ST SASD T	T SDSD ST	ND	ST FPSD T

จากตารางที่ 4.7 การทดสอบ Stochastic Dominance ด้วยวิธี LMW – Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่า HANGSENG Dominate SET50 และ TSEC50 ในอันดับที่หนึ่งในการทดสอบ ASD และให้ผลเช่นเดียวกันใน DSD MSD และ PSD พบ KOSPI50 Dominate SET50 ในอันดับที่หนึ่งในการทดสอบ DSD MSD และ PSD พบ NIKKEI225 Dominate SET50 ในอันดับที่หนึ่งในการทดสอบ MSD และ PSD พบ NIKKEI225 Dominate STRAITS TIMES ในอันดับที่หนึ่งในการทดสอบ ASD DSD และ PSD

สำหรับในอันดับที่สองพบ STRAITS TIMES Dominate KOSPI50, SET50 และ TSEC50 ในการทดสอบ ASD และให้ผลตรงกันข้ามในการทดสอบ DSD

ในการทดสอบ PSD นอกจากผลที่กล่าวมาข้างต้นแล้วยังพบว่า STRAITS TIMES Dominate SET50 และ TSEC50 ในอันดับที่หนึ่งเช่นกัน