CONTENTS

		Page
Acknowled	gements	c
Abstract (T	hai)	d
Abstract (E	nglish)	f
Table of Co	ontents	h
List of Tabl	les	k
List of Figu	ares	m
	of Originality (Thai)	
	of Originality (English)	p
Chapter 1	Introduction	1//
	1.1 World International Tourism	1
	1.2 China's International Tourism	2
	1.3 The Research Purpose	4
	1.4 Main Contributions of the Research	5
	1.5 The Conceptual framework	7
	1.6 Organization of the Thesis	8
Chapter 2	Literature Review	15
	2.1 Tourism demand	15
	2.2 China's international tourism	16
	2.3 Tourism demand and exchange rate	17
	2.4 Copula based-GARCH model	University
Chapter 3	Data Selection and Econometric Models	erved

	3.1 Data Selection	21
	3.2 The copula function	22
	3.3 ARMAX-GARCH model	23
	3.4 The marginal distribution	24
	3.5 Static copula	25
	3.6 Dynamic copula	27
	3.7 Estimation and calibration of the copula	28
	3.8 Uniform Distribution Test and Autocorrelation Test	29
	3.9 Goodness of Fit Test	30
Chapter 4	Dynamic copula-based GARCH model analysis China	
	outbound demand	32
	4.1 Introduction	32
	4.2 Data Description	34
	4.3 Empirical Results	35
	4.4 Implications for policy planning and destination management	39
Chapter 5	Modelling dependence between tourism demand and exchange rate	
	Copula based-GARCH model	49
	5.1 Introduction	49
	5.2 Data Description	51
	5.3 Empirical results	52
	5.4 Conclusions	56
Chapter 6	Co-movement of China outbound tourism demand:	
	Singapore, Thailand and Malaysia	68
	6.1 Introduction	68
	6.2 Data Description	71
	6.3 Empirical results	73
	6.4 Conclusions	/77 /S I T V
Chapter 7	Conclusions and Suggestions	84

	7.1 Conclusions	84
	7.2 Suggestions	85
References		88
Appendices		93
	Appendix A	93
	Appendix B	111
	Appendix C	140
Curriculum V	Vitae	161

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved

LIST OF TABLES

	P	age
Table 1.1	World International Tourist arrivals	10
Table 1.2	International Tourism Receipts	11
Table 1.3	Top 10 China's inbound tourist arrival from source countries in 2012	11
Table 1.4	World top 10 tourism destinations and receipts in 2012	12
Table 1.5	Top 10 China outbound tourism destinations in 2009	12
Table 3.1	The name of variable in the first case	31
Table 3.2	The name of variable in the second case	31
Table 3.3	The name of variable in the third case	31
Table 4.1	World top 10 tourism destinations for mainland China tourist	40
Table 4.2	Summary statistics for the incremental rate of Chinese tourist arrivals	40
Table 4.3	Tests of hypotheses of unit-root	40
Table 4.4	Results for GARCH model	41
Table 4.5	Test the skewed-t marginal distribution models	41
Table 4.6	Results for dynamic Copula based GARCH model	42
Table 4.7	Goodness-of-fit tests for the copula model	47
Table 5.1	Summary statistics for monthly logarithmic growth rates of tourist	
	arrivals and exchange rates	59
Table 5.2	Tests of hypotheses of unit-root	60
Table 5.3	Results of the ARMA-GARCH model for the growth rates	
	of tourist arrivals	60
Table 5.4	Results of the ARMA-GARCH model for the growth rates	
	of exchange rate	61
Table 5.5	Tests for the skewed-t marginal distribution models	61
Table 5.6	Result of the static and dynamic copula-GARCH model	62
Table 5.7	Goodness-of-fit tests for the copula model	63
Table 6.1	Tests of hypotheses of unit-root	79

Table 6.2	Summary statistics for growth rate of tourist arrivals	79
Table 6.3	Results of the ARMA-GARCH model for the logarithm of the	
	the monthly tourist arrivals rate	80
Table 6.4	Test the student-t marginal distribution models	80
Table 6.5	Results of the static copula-GARCH model	81
Table 6.6	Results of the dynamic student-t copula-GARCH model	81

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved

LIST OF FIGURES

	P	age
Figure 1.1	The purpose of international tourism in 2012	13
Figure 1.2	China Inbound Tourism Arrivals from 1978 to 2012	13
Figure 1.3	China Inbound Tourism Receipts from 1978 to 2012	14
Figure 1.4	China outbound tourists from 1993 to 2012	14
Figure 4.1	Chinese tourist arrivals to each destination	43
Figure 4.2	Log Chinese tourist arrivals rate to four destinations	44
Figure 4.3	Conditional Dependence estimates between four destinations	
	Based Gaussian copula-GARCH model	45
Figure 4.4	Conditional Dependence estimates between four destinations	
	Based Student-t copula-GARCH model	46
Figure 4.5	Conditional Dependence estimates between four destinations	
	Based Gumbel copula-GARCH model	47
Figure 4.6	Conditional Dependence estimates between four destinations	
	Based Clyton copula-GARCH model	48
Figure 5.1	China inbound tourist arrival from the leading six countries	63
Figure 5.2	Monthly growth rates from tourist arrival of the leading six countries	64
Figure 5.3	Monthly growth rates from exchange rate of the CNY	65
Figure 5.4a	Conditional dynamic dependence estimates with critical value of 10%	
	between tourist arrival and exchange rate growth rates from	
	South Korea, Japan, and Russia	66
Figure 5.4b	Conditional dynamic dependence estimates with critical value of 10%	
	between tourist arrival and exchange rate growth rates from	
	USA, Malaysia, and Singapore	67
Figure 6.1	China outbound tourist arrival in Singapore, Thailand, and Malaysia	82
Figure 6.2	Logarithm of the monthly arrival rate for Singapore, Thailand, and	
	Malaysia	83

Figure 6.3 Dynamic conditional dependence among Singapore, Thailand, and
Malaysia 83



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved

ข้อความแห่งการริเริ่ม

- 1. เท่าที่ข้าพเจ้าทราบ ยังไม่ปรากฏว่ามีการศึกษามาก่อน ที่ทำการวิเคราะห์ถึงความผันผวน และความสัมพันธ์ที่ไม่อิสระจากกัน (การเคลื่อนไหวไปด้วยกัน) ของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับอุปสงค์ในการท่องเที่ยวระหว่างประเทศของจีน การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นความพยายามเติม เต็มความรู้ในส่วนนี้ โดยทำการประยุกต์ใช้แบบจำลองการ์ชอาศัยตัวแบบคอปปูลาต่าง ๆ
- 2. การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ที่ไม่อิสระจากกันระหว่างความต้องการท่องเที่ยว ระหว่างประเทศกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา โดยเป็นกรณีอุปสงค์ของนักท่องเที่ยวต่างชาติ มายังประเทศจีน และเป็นการวิเคราะห์แนวใหม่จากการประยุกต์ใช้แบบจำลองการ์ชที่อาศัย ตัวแบบคอปปูลาต่าง ๆ มาอธิบาย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved

STATEMENT OF ORIGINALITY

- 1. As far as my knowledge, no study exists that analyzes China international tourism demand volatility and dependence (or co-movement). This study tries to fill this gap by applying copula based GARCH model.
- 2. This study investigates dependence between tourism demand and exchange rate, using the case of China, and from a new perspective by using copula-GARCH models.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved