

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฐ
สารบัญภาพ	ด
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.4 ขอบเขตการศึกษาและข้อมูลที่ใช้	6
1.5 สมมติฐานและข้อสมมุติในการศึกษา	7
1.6 วิธีการศึกษา	8
1.7 นิยามศัพท์	10
บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์	14
2.1 การทดสอบความเชื่อมโยงตลาด	15
2.1.1 การพัฒนาวิธีทดสอบความเชื่อมโยงตลาด	15
2.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงตลาด	33
2.2 การทดสอบประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้า	36
2.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้า	36
2.2.2 แบบจำลองที่ใช้ทดสอบประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้า	38

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 กรอบทฤษฎีและวิธีการศึกษา	44
3.1 แนวคิดทางทฤษฎี (theoretical concepts)	44
3.1.1 ตลาดที่แบ่งแยกด้วยพื้นที่ (spatial market)	45
3.1.2 ตลาดที่แบ่งแยกด้วยรูปลักษณะ	49
3.1.3 การทดสอบประสิทธิภาพของตลาดล่วงหน้า	50
3.2 แบบจำลองและวิธีการศึกษา	53
3.2.1 แบบจำลอง vector autoregressive (VAR)	53
3.2.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (cointegration)	56
3.2.2.1 cointegration ตามแนวคิด Johansen and Juselius (1990)	57
3.2.3 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (causality test) ด้วยวิธี	61
กราฟอวัฏจักรระบุทิศทาง (directed acyclic graph, DAG)	
3.2.4 แบบจำลองที่ใช้ทดสอบประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้า	64
3.2.4.1 Johansen's cointegration	65
3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	67
บทที่ 4 การผลิตและโครงสร้างตลาดมันสำปะหลัง	71
4.1 ลักษณะด้านการผลิตมันสำปะหลัง	73
4.1.1 แหล่งปลูกมันสำปะหลังในประเทศไทย	73
4.1.2 พันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูกในประเทศไทย	75
4.1.3 การปลูกและเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง	78
4.1.4 ต้นทุนการผลิต	79
4.1.5 การแปรรูปและการใช้ประโยชน์จากมันสำปะหลัง	81
4.2 ลักษณะโครงสร้างตลาดมันสำปะหลังในประเทศไทย	87

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 นโยบายที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง	91
4.4 ตลาดล่วงหน้าสินค้าเกษตรในประเทศไทย	95
บทที่ 5 ความเชื่อมโยงของตลาดหัวมันสำปะหลังสด	102
5.1 ลักษณะทางสถิติของข้อมูล	102
5.2 ผลทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง (structural change test)	104
5.2.1 วิธี Recursive residual	105
5.2.2 วิธี Chow test	107
5.3 ผลทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วย seasonal unit root	108
5.4 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว	118
5.4.1 ผลทดสอบ cointegration rank	119
5.4.2 ผลทดสอบกฎราคาเดียวและความเป็นนอกระบบ	122
5.5 ผลทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพด้วย DAG	128
5.6 ผลทดสอบการแยกองค์ประกอบของความแปรปรวน (FEVD)	136
5.7 ผลวิเคราะห์ฟังก์ชันการตอบสนองต่อความแปรปรวน (IRF)	144
สรุปและบทวิจารณ์	149
บทที่ 6 ความเชื่อมโยงระหว่างตลาดหัวมันสำปะหลังกับตลาดผลิตภัณฑ์	151
6.1 ลักษณะทางสถิติของข้อมูล	151
6.2 ผลทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง	153
6.2.1 วิธี recursive residual	153
6.2.2 วิธี Chow test	156

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.3 ผลทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วย seasonal unit root	157
6.4 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงคลุยกภาพในระยะยาว (cointegration)	164
6.4.1 ผลทดสอบ cointegration rank	164
6.5 ผลทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพด้วย directed acyclic graph (DAG)	166
6.6 ผลการทดสอบการแยกองค์ประกอบของความแปรปรวน (FEVD)	171
6.7 ผลวิเคราะห์ฟังก์ชันการตอบสนองต่อความแปรปรวน (IRF)	178
สรุปและบทวิจารณ์	184
บทที่ 7 ประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้ามันเส้น	186
7.1 ลักษณะทางสถิติของข้อมูล	186
7.2 ผลทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยการทดสอบ unit root	187
7.3 ผลทดสอบ cointegration rank	189
7.4 ผลทดสอบสมมติฐานความไม่เอนเอียง (unbiasedness hypothesis)	190
สรุปและบทวิจารณ์	191
บทที่ 8 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	193
8.1 บทสรุป	193
8.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	194
8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต	195
เอกสารอ้างอิง	197

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	217
ภาคผนวก ก วิธีการศึกษา	218
ภาคผนวก ก1 การทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างด้วยวิธี recursive residual และวิธี Chow test	219
ภาคผนวก ก2 การทดสอบ unit root ด้วยวิธี ADF และวิธี Seasonal unit root ตามแนวคิดของ Beaulieu and Miron (1993)	225
ภาคผนวก ก3 ทดสอบ innovation accounts ด้วย IRFs และ FEVD	233
ภาคผนวก ข อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง	236
ภาคผนวก ข1 แหล่งผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังในประเทศไทย	237
ภาคผนวก ข2 นโยบายและมาตรการของรัฐบาล ช่วงปี 2526-2552	239
ภาคผนวก ข3 นโยบาย CAP และ CAP reform	242
ภาคผนวก ข4 มาตรฐานผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง	246
ภาคผนวก ค ผลการศึกษา	250
ภาคผนวก ค1 ผลการทดสอบ seasonal unit root	251
ภาคผนวก ค2 ผลประมาณค่าแบบจำลอง VEC	257
ประวัติผู้เขียน	268

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
1.1	ขอบเขตและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	7
2.1	สรุปวรรณกรรมปริทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพราคาของตลาดมันสำปะหลัง	39
2.2	สรุปวรรณกรรมปริทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบประสิทธิภาพของตลาดล่วงหน้าในประเทศไทย	41
2.3	สรุปวรรณกรรมปริทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบประสิทธิภาพของตลาดล่วงหน้าในต่างประเทศ	42
3.1	เปรียบเทียบการทดสอบประสิทธิภาพตลาด	53
3.2	ข้อดีและข้อจำกัดของแบบจำลอง VAR	56
3.3	สรุปวิธีที่ใช้ในการศึกษา	66
4.1	ปริมาณการผลิตและส่งออกของแหล่งผลิตมันสำปะหลังสำคัญของโลกปี 2550	72
4.2	ปริมาณการส่งออกมันสำปะหลังของไทย	73
4.3	พันธุ์มันสำปะหลังที่ปลูกในประเทศไทย	77
4.4	ช่วงเวลาเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง	79
4.5	ต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังของไทย	80
4.6	การใช้ประโยชน์จากมันสำปะหลัง	81
4.7	ส่วนประกอบในหัวมันสด	82
4.8	อัตราการแปรสภาพมันสำปะหลังเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ	84
4.9	สินค้าที่ซื้อขายในตลาดล่วงหน้าสินค้าเกษตรของไทยและข้อกำหนดในการซื้อขาย	100
5.1	ลักษณะทางสถิติของข้อมูลราคาหัวมันสดในแหล่งผลิตสำคัญ	103
5.2	สถานการณ์สำคัญในอุตสาหกรรมมันสำปะหลังระหว่างปี 2500- 2552	104
5.3	ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างด้วยวิธี Chow test	108
5.4	จำนวนความล่าที่เหมาะสมในสมการช่วยในการทดสอบ seasonal unit root	110
5.5	ผลการทดสอบ seasonal unit root ของข้อมูลทั้งหมด (ม.ค.2532- มี.ย.2552)	114
5.6	ผลการทดสอบ seasonal unit root ของชุดข้อมูลย่อยที่ 1 (ม.ค. 2532-ธ.ค. 2545)	115
5.7	ผลการทดสอบ seasonal unit root ของชุดข้อมูลย่อยที่ 2 (ม.ค. 2546 –มี.ย. 2552)	116

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
5.8	สรุปผลทดสอบ seasonal unit root ของตลาดแต่ละช่วง	117
5.9	ผลทดสอบ cointegration rank ที่ใช้ในชุดข้อมูลทั้งหมด	120
5.10	ผลการทดสอบ cointegration rank สำหรับตลาดในช่วงที่ 1	121
5.11	ผลการทดสอบ cointegration rank สำหรับตลาดในช่วงที่ 2	121
5.12	ผลทดสอบกฎราคาเดียวในชุดข้อมูลทั้งหมด	123
5.13	ผลทดสอบความเป็นนอกระบบ (weak exogeneity) ในชุดข้อมูลทั้งหมด	124
5.14	ผลทดสอบกฎราคาเดียว (LOP) ของตลาดช่วงที่ 1	125
5.15	ผลทดสอบความเป็นนอกระบบ (weak exogeneity) สำหรับตลาดช่วงที่ 1	125
5.16	ผลทดสอบกฎราคาเดียว (LOP) สำหรับตลาดช่วงที่ 2	126
5.17	ผลทดสอบความเป็นนอกระบบ (weak exogeneity) สำหรับตลาดช่วงที่ 2	127
5.18	ผลทดสอบแยกองค์ประกอบความแปรปรวน (FEVD) ของหัวมันสด ในชุดข้อมูลทั้งหมด (2532:1- 2552:6)	138
5.19	ผลทดสอบแยกองค์ประกอบความแปรปรวน (FEVD) ของหัวมันสด ในตลาดในช่วงที่ 1 (2532:1- 2545:12)	140
5.20	ผลทดสอบแยกองค์ประกอบความแปรปรวน (FEVD) ของหัวมันสด ในตลาดช่วงที่ 2 (2546:1-2552:6)	143
6.1	ลักษณะทางสถิติของข้อมูลราคาหัวมันสดและผลิตภัณฑ์ในตลาดระดับต่างๆ	152
6.2	ผลทดสอบจุดเปลี่ยนโครงสร้างด้วยวิธี Chow test	156
6.3	จำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมในสมการช่วยสำหรับทดสอบ seasonal unit root	157
6.4	ผลทดสอบ seasonal unit root ของข้อมูลทั้งหมด (ม.ค.2534 - มิ.ย.2552)	160
6.5	ผลทดสอบ seasonal unit root ของตลาดช่วงที่ 1 (ม.ค. 2537-ธ.ค. 2543)	161
6.6	ผลทดสอบ seasonal unit root ของชุดข้อมูลย่อยที่ 2 (ม.ค.2544- มิ.ย.2552)	162
6.7	สรุปผลการทดสอบ seasonal unit root ของตลาดแต่ละช่วง	163
6.8	ผลทดสอบ cointegration rank ในชุดข้อมูลทั้งหมด	165
6.9	ผลทดสอบ cointegration rank ในตลาดช่วงที่ 1	165

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ค1-5 ผลทดสอบ seasonal unit root ของตลาดช่วงที่ 1 ที่ใช้ทดสอบความเชื่อมโยงตลาด ในแนวตั้ง	255
ค1-6 ผลทดสอบ seasonal unit root ของตลาดช่วงที่ 2 ที่ใช้ทดสอบความเชื่อมโยงตลาด ในแนวตั้ง	256
ค2-1 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง VEC ของชุดข้อมูลทั้งหมดในการทดสอบ ความเชื่อมโยงตลาดในแนวนอน	257
ค2-2 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง VEC ของตลาดช่วงที่ 1 ในการทดสอบ ความเชื่อมโยงตลาดในแนวนอน	259
ค2-3 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง VEC ของตลาดช่วงที่ 2 ในการทดสอบ ความเชื่อมโยงตลาดในแนวนอน	260
ค2-4 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง VEC ของชุดข้อมูลทั้งหมดในการทดสอบ ความเชื่อมโยงตลาดในแนวตั้ง	261
ค2-5 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง VEC ของตลาดช่วงที่ 1 ในการทดสอบ ความเชื่อมโยงตลาดในแนวตั้ง	263
ค2-6 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง VEC ของตลาดช่วงที่ 2 ในการทดสอบ ความเชื่อมโยงตลาดในแนวตั้ง	264
ค2-7 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง VEC ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตลาดมันเส้น	265

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 การเคลื่อนไหวของราคาหัวมันสดและผลิตภัณฑ์ในช่วง ม.ค. 2534- มิ.ย. 2552	3
1.2 ขั้นตอนและกรอบในการศึกษา	9
3.1 ความแตกต่างระหว่างอุปสงค์และอุปทานที่ทำให้เกิดการค้ำระหว่างภูมิภาค	46
3.2 ปฏิสัมพันธ์ของสองตลาดเมื่อผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันมีลักษณะแตกต่างกัน	48
3.3 องค์ประกอบของกราฟ	62
3.4 ความสัมพันธ์ของราคาในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้าสัญญาส่งมอบเดือนที่ 1 ถึง 6	70
4.1 พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในประเทศไทยรายภาคในช่วงปี 2528-2552	74
4.2 สัดส่วนพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในประเทศไทยรายภาคในช่วงปี 2528- 2552	74
4.3 แหล่งผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังที่ใช้ในการศึกษา	76
4.4 การใช้ประโยชน์มันสำปะหลังในอุตสาหกรรมต่างๆ	83
4.5 ปริมาณการส่งออกมันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันในช่วงปี 2510-2552	89
4.6 วิธีการตลาดมันสำปะหลังของประเทศไทย	90
4.7 ขั้นตอนการรับจำนำและไถ่ถอนมันสำปะหลัง	94
5.1 การเคลื่อนไหวของราคาหัวมันสดในแหล่งผลิตสำคัญในช่วง ม.ค. 2532- มิ.ย. 2552	103
5.2 ผลทดสอบจุดเปลี่ยน โครงสร้างด้วยวิธี recursive residual	107
5.3 ลักษณะข้อมูลของตลาดแต่ละช่วงที่ใช้ทดสอบความเชื่อมโยงตลาดในแนวนอน	111
5.4 ความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพที่เป็นไปได้ทั้งหมดระหว่างตลาดหัวมันสด	128
5.5 ผลทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพจาก DAG ของตลาดหัวมันสดในชุดข้อมูลทั้งหมด	131
5.6 ผลทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพจาก DAG ของตลาดหัวมันสดในตลาดช่วงที่ 1	132
5.7 ผลทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพจาก DAG ของตลาดหัวมันสดในตลาดช่วงที่ 2	134
5.8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมันอัดเม็ด แป้งมันและมันเส้นในช่วงปี 2541-2551	135
5.9 ผลทดสอบเสถียรภาพของแบบจำลอง VEC ในแต่ละชุดข้อมูล	136
5.10 generalized impulse response functions ในชุดข้อมูลทั้งหมด	146
5.11 generalized impulse response functions ในตลาดช่วงที่ 1	147
5.12 generalized impulse response functions ในตลาดช่วงที่ 2	148

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
6.1 การเคลื่อนไหวของราคาหัวมันสดและผลิตภัณฑ์ในตลาดระดับต่างๆ ในช่วง ม.ค. 2534-มิ.ย. 2552	152
6.2 ผลทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างด้วยวิธี recursive residual	154
6.3 ผลทดสอบ DAG ของตลาดมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ในชุดข้อมูลทั้งหมด	168
6.4 ผลทดสอบ DAG ของตลาดมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของตลาดช่วงที่ 1	169
6.5 ผลทดสอบ DAG ของตลาดมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของตลาดช่วงที่ 2	170
6.6 ผลทดสอบเสถียรภาพของแบบจำลอง VEC	172
6.7 generalized impulse response functions จากแบบจำลอง VEC ของชุดข้อมูลทั้งหมด	181
6.8 generalized impulse response functions จากแบบจำลอง VEC ของตลาดช่วงที่ 1	182
6.9 generalized impulse response functions จากแบบจำลอง VAR ของตลาดช่วงที่ 2	183
7.1 ลักษณะข้อมูลของมันเส้นในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้า ณ สัญญาเดือนต่างๆ	188
ก1-1 กราฟที่สร้างจากค่าสถิติ CUSUM กับเวลา	222
ก1-2 กราฟที่สร้างจากค่าสถิติ CUSUM square กับเวลา	223