

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
สารบัญตารางภาคผนวก	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	6
บทที่ 2 การผลิตภาคเกษตรกรรมของทวีปเอเชียและประเทศไทย	
2.1 การเติบโตในภาคเกษตรกรรมของทวีปเอเชีย	7
2.2 การผลิตภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย	
1) สถานภาพด้านการเกษตร	25
2) ปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตร	31
บทที่ 3 แนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
3.1 แนวคิดทางทฤษฎี	
3.1.1 นิยามการวัดสมรรถภาพ	
1) สมรรถภาพ (Performance)	34
2) ประสิทธิภาพ (Efficiency)	35
3.1.2 การวัดการแยกค่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม	
3.1.2.1 ฟังก์ชันระยะทาง (Distance function)	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

1) ฟังก์ชันระยะทางของปัจจัยการผลิต ( $D^1$ )	39
2) ฟังก์ชันระยะทางของผลผลิต ( $D^0$ )	40
3.1.2.2 ดัชนีผลิตภาพของปัจจัยการผลิตรวมของ Malmquist (The Malmquist TFP index)	42
3.1.2.3 การวัดการแยกค่าการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมด้วยวิธี การวิเคราะห์การล้อมกรอบข้อมูล (Data Envelopment Analysis)	46
3.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
3.2.1 พัฒนาการของการวัดการเติบโตผลิตภาพ	48
3.2.2 การวัดการเติบโตผลิตภาพในอุตสาหกรรมทั่วไป	51
3.2.2 การวัดการเติบโตผลิตภาพในการผลิตภาคเกษตรกรรม	54
<b>บทที่ 4 ระเบียบวิธีวิจัย</b>	
4.1 ระเบียบวิธีวิจัย	
1) การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น	58
2) การวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์	59
3) การกำหนดแบบจำลองในการศึกษา	62
4) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	62
5) การวิเคราะห์ผลเชิงนโยบาย	63
4.2 ขอบเขตการวิจัย	63
<b>บทที่ 5 ผลการศึกษา</b>	
5.1 ผลการศึกษาค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัย การผลิตรวมของทวีปเอเชีย	65
5.2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ระหว่างภูมิภาคในทวีปเอเชีย	76
5.3 ผลการศึกษากการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศไทยและ ประเทศอื่นๆ	83
<b>บทที่ 6 บทสรุป และข้อเสนอแนะ</b>	
6.1 สรุปผลการศึกษา	98

6.2 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา	99
6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต	103

เอกสารอ้างอิง	105
---------------	-----

ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ตารางแสดงค่าสถิติต่างๆ ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	113

ประวัติผู้เขียน	115
-----------------	-----



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 การเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) และ GDP ของภาคเกษตรกรรม ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2003	12
2.2 การเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) และ GDP ของภาคเกษตรกรรม ระหว่างปี ค.ศ. 2003-2005	13
2.3 มูลค่ารวมการนำเข้าสินค้าภาคเกษตรของประเทศในเอเชีย	14
2.4 มูลค่ารวมการส่งออกสินค้าภาคเกษตรของประเทศในเอเชีย	15
2.5 ค่าเฉลี่ยการเติบโตของผลิตพืชผลในเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ. 1977-1997	16
2.6 การเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกพืชผลของเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ. 1977-1997	17
2.7 ผลผลิตภาคปศุสัตว์ในเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ. 1965-1995	23
2.8 การใช้ประโยชน์จากที่ดินในประเทศไทย ในปี 2544	26
2.9 ผลผลิตทางการเกษตรของประเทศในภูมิภาค: เฉลี่ย 5 ปีระหว่างปี 2543 – 2547	30
2.10 มูลค่าส่งออกสินค้าเกษตรของไทย	31
2.11 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช ระหว่างปี 2537-2546	32
4.1 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรผลผลิตและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ของทวีปเอเชีย ระหว่างปี 1970-2004	61
4.2 สรุปรายชื่อของประเทศต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการศึกษาใน 4 ภูมิภาคของทวีปเอเชีย	64
5.1 ผลการคำนวณค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของการผลิตภาคการเกษตรในเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ. 1970-2004	67
5.2 ค่าเฉลี่ยการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบต่างๆของการเติบโต ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมภาคการเกษตรในเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	69
5.3 การเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมแยกกลุ่มตามรูปแบบของที่มาในการเติบโต ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	72
5.4 ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (TFP) และส่วนประกอบ (ร้อยละต่อปี) ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	73

- 5.5 ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราการเติบโต TFP และส่วนประกอบต่างๆ  
ในแต่ละภูมิภาค ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004 (ร้อยละ ต่อปี) 77
- 5.6 สัดส่วน GDP ของภาคเกษตรและภาคการผลิตอื่นๆ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ  
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-9 85



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

สารบัญภาพ

รูป	หน้า	
2.1	ผลผลิตในภาคเกษตรกรรมแยกตามภูมิภาค	9
2.2	การใช้ปัจจัยที่ดินในภาคเกษตรกรรมแยกตามภูมิภาค	10
2.3	การใช้ปัจจัยแรงงานในภาคเกษตรกรรมแยกตามภูมิภาค	10
2.4	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทย ในปี 2544	26
2.5	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทย ในปี 2544	27
2.6	สัดส่วนปริมาณคนงานในแต่ละสาขาการผลิต ในปี 2547	27
2.7	อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) ในภูมิภาค (ค่าเฉลี่ย 10 ปี ระหว่าง 2538-2548)	28
2.8	โครงสร้างการผลิตของประเทศในภูมิภาค เฉลี่ย 10 ปี (2538-2548)	29
2.9	สัดส่วนการส่งออกภาคการเกษตรต่อการส่งออกรวม	30
2.10	ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี ระหว่างปี 2537-2546	32
2.11	ปริมาณการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2537 – 2546	33
3.1	เส้นพรมแดนการผลิต (production frontier) และ ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (technical efficiency)	35
3.2	ผลิตภาพ (productivity) ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (technical efficiency) และ ขนาดการผลิต (scale economies)	36
3.3	การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากเทคโนโลยี (technical change) ระหว่าง 2 ช่วงเวลา	37
3.4	ฟังก์ชันระยะทางของปัจจัยการผลิต (input distance function, $D^I$ )	40
3.5	ฟังก์ชันระยะทางของผลผลิต (output distance function, $D^O$ )	41
3.6	การแยกค่าดัชนีการเติบโต TFP ของ Malmquist ด้วยฟังก์ชันระยะทางของผลผลิต ภายใต้เส้นพรมแดนการผลิตที่มีเทคโนโลยีการผลิตแบบ CRS	44
4.1	แสดงหน้าแรกของเว็บ AGROSTAT	58
4.2	แสดงประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชีย	64
5.1	กราฟแสดงดัชนีสะสม (cumulative) ของการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม และส่วนประกอบต่างๆ ของทวีปเอเชีย ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	75

5.2	กราฟแสดงดัชนีสะสมถ่วงน้ำหนักของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ในเอเชียแยกตามภูมิภาค ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	78
5.3	กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบ ต่างๆของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ระหว่าง ปี ค.ศ. 1980-2004	79
5.4	กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบ ต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพในภูมิภาคเอเชียใต้ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	80
5.5	กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบ ต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออก ระหว่าง ปี ค.ศ. 1980-2004	81
5.6	กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบ ต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงกลาง ระหว่าง ปี ค.ศ.1980-2004	82
5.7	กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบ ต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	87
5.8	กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบ ต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพของสาธารณรัฐประชาชนจีนระหว่าง ปี ค.ศ. 1980-2004	91
5.9	กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบ ต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพของประเทศอินเดียระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	93
5.10	กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบ ต่างๆ ของดัชนีการเติบโตผลผลิตภาพของประเทศเวียดนามระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	96
5.11	กราฟแสดงดัชนีสะสมของการเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและส่วนประกอบ ต่างๆ ของประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ระหว่างปี ค.ศ. 1980-2004	97



สารบัญตารางภาคผนวก

ตาราง		หน้า
1 ก	ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรผลผลิตและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย ระหว่างปี 1970-2004	113
2 ก	ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรผลผลิตและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย ระหว่างปี 1970-2004 (ต่อ)	114

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved