

สารบัญ

	หน้า
ใบรับรองโครงการวิจัย	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญรูปภาพ	ฌ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หัวข้อโครงการ	1
1.2 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	1
1.3 หลักการ ทฤษฎี เหตุผล หรือสมมุติฐาน	1
1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
1.5 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	2
1.7 สถานที่ที่ใช้ในการวิจัยและรวบรวมข้อมูล	2
1.8 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ	3
1.9 รายละเอียดงบประมาณของโครงการ	4
บทที่ 2 งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ	6
บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย	
3.1 การสำรวจพื้นที่กลุ่มจังหวัดสี่แยกอินโดจีน	19
3.2 การสำรวจพื้นที่บริเวณสี่แยกอินโดจีน	29
3.3 Model Diagram สินค้าเข้า – ออก สี่แยกอินโดจีน	32
3.4 การวิเคราะห์หาวิธีที่เหมาะสมที่ใช้ในการพยากรณ์ (Forecasting)	37

บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 สรุปวิธีที่ใช้ในการพยากรณ์ (Forecasting) ที่เหมาะสม	84
4.2 การพยากรณ์(Forecasting)	86
4.3 การจัดเก็บสินค้าทางการเกษตร	102
4.4 การขนส่งสินค้า	106

บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย	108
5.2 ข้อเสนอแนะ	109

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อมูลผลผลิตทางการเกษตร

ภาคผนวก ข ข้อมูลปริมาณการจราจร

ภาคผนวก ค ข้อมูลจำนวนประชากร

ประวัติผู้ทำการวิจัย

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 สถาบันพัฒนาสี่แยกอินโดจีน	2
ภาพที่ 1.2 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ	3
ภาพที่ 2.1 รูปตัดของถนนลาดยาง	16
ภาพที่ 2.2 รูปตัดครึ่ง โครงสร้างของถนนคอนกรีต	17
ภาพที่ 3.1 แสดงตำแหน่งสี่แยกอินโดจีนในประเทศไทย	20
ภาพที่ 3.2 แผนที่จังหวัดพิษณุโลก	22
ภาพที่ 3.3 แผนที่แสดงสี่แยกคาบสมุทรอินโดจีน	23
ภาพที่ 3.4 สี่แยกอินโดจีน	30
ภาพที่ 3.5 ป้ายบอกทางไป ดานัง อุโมงค์ กัวลาลัมเปอร์	30
ภาพที่ 3.6 ป้ายบอกทางไป กัวลาลัมเปอร์ ดานัง ย่างกุ้ง	31
ภาพที่ 3.7 การจราจรบริเวณสี่แยกอินโดจีน	31
ภาพที่ 3.8 Model แสดงเส้นทางการเข้า – ออก ของสินค้า	32
ภาพที่ 3.9 กราฟวงกลมแสดงจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ในกลุ่มสี่แยกอินโดจีน	36
ภาพที่ 4.1 กราฟแสดงค่าที่วิเคราะห์ด้วย MEAN Absolute Deviation (MAD)	85
ภาพที่ 4.2 แนวโน้มปริมาณผลผลิตของอ้อยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ.2565	88
ภาพที่ 4.3 แนวโน้มปริมาณผลผลิตของข้าวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ.2565	91
ภาพที่ 4.4 แนวโน้มปริมาณผลผลิตของมันสำปะหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ.2565	93
ภาพที่ 4.5 แนวโน้มปริมาณผลผลิตของข้าวโพคตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ.2565	96
ภาพที่ 4.6 แนวโน้มปริมาณผลผลิตของถั่วเหลืองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ.2565	98
ภาพที่ 4.7 การเปรียบเทียบปริมาณผลผลิต	99
ภาพที่ 4.8 ปริมาณผลผลิตอ้อยของกลุ่มสี่แยกอินโดจีน	103
ภาพที่ 4.9 ปริมาณผลผลิตข้าวของกลุ่มสี่แยกอินโดจีน	103
ภาพที่ 4.10 ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังของกลุ่มสี่แยกอินโดจีน	104
ภาพที่ 4.11 ปริมาณผลผลิตข้าวโพคของกลุ่มสี่แยกอินโดจีน	105
ภาพที่ 4.12 ปริมาณผลผลิตถั่วเหลืองของกลุ่มสี่แยกอินโดจีน	105

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 งบประมาณ โครงการวิจัย	4
ตารางที่ 2.1 Forecasting error Measurement	14
ตารางที่ 3.1 ผลผลิตรวมตั้งแต่ ปี พ.ศ.2530 – ปี พ.ศ.2544	33
ตารางที่ 3.2 การพยากรณ์ปริมาณอ้อยโดยใช้วิธี LPD	37
ตารางที่ 3.3 การพยากรณ์ปริมาณอ้อยโดยใช้วิธี AA	38
ตารางที่ 3.4 การพยากรณ์ปริมาณอ้อยโดยใช้วิธี MA	40
ตารางที่ 3.5 การพยากรณ์ปริมาณอ้อยโดยใช้วิธี EWMA	41
ตารางที่ 3.6 การพยากรณ์ปริมาณอ้อยโดยใช้วิธี EWMA With Trend Correction	43
ตารางที่ 3.7 การพยากรณ์ปริมาณอ้อยโดยใช้วิธี Regression Analysis	44
ตารางที่ 3.8 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโดยใช้วิธี LPD	46
ตารางที่ 3.9 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโดยใช้วิธี AA	48
ตารางที่ 3.10 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโดยใช้วิธี MA	49
ตารางที่ 3.11 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโดยใช้วิธี EWMA	51
ตารางที่ 3.12 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโดยใช้วิธี EWMA With Trend Correction	52
ตารางที่ 3.13 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโดยใช้วิธี Regression Analysis	53
ตารางที่ 3.14 การพยากรณ์ปริมาณมันสำปะหลังโดยใช้วิธี LPD	56
ตารางที่ 3.15 การพยากรณ์ปริมาณมันสำปะหลังโดยใช้วิธี AA	57
ตารางที่ 3.16 การพยากรณ์ปริมาณมันสำปะหลังโดยใช้วิธี MA	59
ตารางที่ 3.17 การพยากรณ์ปริมาณมันสำปะหลังโดยใช้วิธี EWMA	60
ตารางที่ 3.18 การพยากรณ์ปริมาณมันสำปะหลังโดยใช้วิธี EWMA With Trend Correction	62
ตารางที่ 3.19 การพยากรณ์ปริมาณมันสำปะหลังโดยใช้วิธี Regression Analysis	63
ตารางที่ 3.20 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโพดโดยใช้วิธี LPD	65
ตารางที่ 3.21 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโพดโดยใช้วิธี AA	67
ตารางที่ 3.22 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโพดโดยใช้วิธี MA	68
ตารางที่ 3.23 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโพดโดยใช้วิธี EWMA	70
ตารางที่ 3.24 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโพดโดยใช้วิธี EWMA With Trend Correction	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.25 การพยากรณ์ปริมาณข้าวโพดโดยใช้วิธี Regression Analysis	72
ตารางที่ 3.26 การพยากรณ์ปริมาณถั่วเหลืองโดยใช้วิธี LPD	74
ตารางที่ 3.27 การพยากรณ์ปริมาณถั่วเหลืองโดยใช้วิธี AA	76
ตารางที่ 3.28 การพยากรณ์ปริมาณถั่วเหลืองโดยใช้วิธี MA	77
ตารางที่ 3.29 การพยากรณ์ปริมาณถั่วเหลืองโดยใช้วิธี EWMA	79
ตารางที่ 3.30 การพยากรณ์ปริมาณถั่วเหลืองโดยใช้วิธี EWMA With Trend Correction	80
ตารางที่ 3.31 การพยากรณ์ปริมาณถั่วเหลืองโดยใช้วิธี Regression Analysis	82
ตารางที่ 4.1 การพยากรณ์ที่เหมาะสมกับผลผลิตต่างๆ	84
ตารางที่ 4.2 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตอ้อยโดยใช้วิธี Regression Analysis	86
ตารางที่ 4.3 ค่าการพยากรณ์ของอ้อย	87
ตารางที่ 4.4 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตข้าวโดยใช้วิธี Regression Analysis	88
ตารางที่ 4.5 ค่าการพยากรณ์ของข้าว	89
ตารางที่ 4.6 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตมันสำปะหลังโดยใช้วิธี MA	91
ตารางที่ 4.7 ค่าการพยากรณ์ของมันสำปะหลัง	92
ตารางที่ 4.8 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตข้าวโพดโดยใช้วิธี AA	93
ตารางที่ 4.9 ค่าการพยากรณ์ของข้าวโพด	94
ตารางที่ 4.10 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตถั่วเหลืองโดยใช้วิธี Regression Analysis	96
ตารางที่ 4.11 ค่าการพยากรณ์ของถั่วเหลือง	97
ตารางที่ 4.12 ตารางเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างปี พ.ศ. 2544 กับปี พ.ศ. 2565	99
ตารางที่ 4.13 จำนวนประชากรรวมของกลุ่มตีแยกอินโดจีน	100
ตารางที่ 4.14 ค่าที่ได้จากการพยากรณ์โดยใช้วิธีต่างๆ	101
ตารางที่ 4.15 การพยากรณ์ที่เหมาะสมของจำนวนประชากร	101