

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบรรณแผนภูมิ

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
คำสำคัญและนิยามศัพท์เฉพาะ	3

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
การผลิตและการตลาดหญาปูสนาม(หญ้านวลน้อย)ของจังหวัดปทุมธานี	5
การขนส่งด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์และเรือบรรทุกสินค้าเพื่อการส่งออก	16
การบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก	39
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขนส่ง	48
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวัสดุบรรจุภัณฑ์	60
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาด	74
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	79

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย	82
กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย	82
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	83
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	92
การทดสอบเครื่องมือในการวิจัย	83
การวิเคราะห์ข้อมูล	92

บทที่ 4	93
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	109
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
รายการอ้างอิง	
ภาคผนวก	
ประวัติผู้ทำงานวิจัย	

## สารบัญตาราง

	หน้า
ขนาดและราคาของท่อพีวีซี	68
ราคาท่อประปาพีวีซีแข็งในเขตกรุงเทพมหานคร	69
ตารางแสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	101
ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้ส่ง และผู้สั่งซื้อต่อ บรรจุภัณฑ์ขนส่งหญาปุสนามเพื่อการส่งออก	101
ตารางผลการบันทึกอุณหภูมิ โดยใช้เครื่องเทอร์โมมิเตอร์ในตู้ทดลอง โดยใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่ง 3 รูปแบบเปรียบเทียบกับวิธีเดิม	103
ตารางเปรียบเทียบวิธีการนำบรรจุภัณฑ์ขนส่งต้นแบบมาใช้กับหญาปุสนาม	107
การวัดแถบสีของหญาปุสนามก่อนและหลังการทดลอง	108

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
การนำหญ้าป้อนมาตากแห้งอย่างสวยงามที่ทัชมาฮาล	6
การดำ ตัด แซะและพับหญ้าขนาดเล็ก	10
การตลาดหญ้าขนาดเล็กภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ	12
แผนที่ อำเภอลำลูกกา	13
สภาพทั่วไปของตำบลบึงคอไห(คลอง 13)	15
ทำเรือแบบถ้ำลำ เป็นศูนย์รวมในการเก็บและกระจายตู้คอนเทนเนอร์	20
วิธีการขนย้ายคอนเทนเนอร์ในท่าเรือ	21
รูปแบบของตู้คอนเทนเนอร์ขนาด40 ฟุต	23
เรือบรรทุกสินค้าขณะเดินทาง	26
การเตรียมการเพื่อบรรทุกสินค้า	28
สินค้าแยกตามเมืองท่าที่จะบรรทุกขึ้นเรือ และทำการขนถ่าย	30
ลักษณะภายนอกและภายในของตู้คอนเทนเนอร์	34
รถโฟล์คลิฟท์ เป็นเครื่องที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้าย	40
งั่งไม้เป็นบรรจุภัณฑ์พื้นบ้าน	42
ตัวอย่างกล่องกระดาษลูกฟูก	43
ภาชนะพลาสติกแบบทรงรูป	44
ผลิตเป็นภาชนะไม้	44
ผลิตภัณฑ์พลาสติกประเภทหนึ่ง (โฟม)	45
ผลิตภัณฑ์เยื่อกระดาษขึ้นรูป	46
บรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก	49
บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง	50
ชนิดของไม้และการเลือกใช้ไม้ให้เหมาะสมกับงาน	62
ไม้ัดชนิดต่างๆ	63
ท่อพีวีซีชนิดต่างๆ	66
EURO pallet แสดงแต่ละด้านของพาเลท	69
25 EURO pallet	70
พาเลทไม้แบบ 4ทาง	70
พาเลทไม้แบบ2 ทาง	71
แบบสี่ทาง ดีห่าง ขาถูกเต้า	71
เชือกชนิดต่างๆ	72

	หน้า
เทอร์โมมิเตอร์แบบ ดิจิตอล	74
แผนภูมิสี หรือแถบวัดค่าสี RHS (Royal Horticultural Society )	75
ส่วนประสมทางตลาด	78
การตัด แซะ ล้าง และบรรจุหีบห่อโดยเชือกฟาง	86
การขนส่งหญ้าวางเรียงทับซ้อนกันเป็นแถวบนถนนบริเวณข้างคันนา	86
รถตู้คอนเทนเนอร์จอร์ดับลินค้าหญ้าปูลานามที่ริมถนนสายเรียบคลอง 13	86
รถหัวลากจะนำตู้คอนเทนเนอร์ ไปส่งที่ท่าเรือ	86
ตู้คอนเทนเนอร์บนเรือบรรทุกสินค้า เดินทางไปประเทศสิงคโปร์	87
เรือสินค้าเดินทางถึงท่าเรือประเทศสิงคโปร์ จะถูกลำเลียงลงมารวมกันที่ท่าเรือ	87
ส่งสินค้าหญ้าปูลานามไปยังผู้บริโภคร ที่สถานกอฟิล ในประเทศสิงคโปร์	87
การนำหญ้าขนาดเล็กไปปลูกโดยวิธีไปสับและให้คนวางกระจายบนพื้น	87
นักวิจัยพบเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้อง (โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและประชุมกลุ่ม (Focus Group)	89
นักวิจัยศึกษางานและลงพื้นที่การขนส่งหญ้าปูลานามที่คลอง 13 ตำบล บึงคอกไห	89
ภาพสเก็ตและโมเดลต้นแบบบรรจุภัณฑ์ขนส่ง	90
เกษตรกรผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยร่วมกันพิจารณาโมเดลบรรจุภัณฑ์ขนส่ง	90
บรรจุภัณฑ์ขนส่งต้นแบบ โดยใช้วัสดุจริงขนาดตามจริงเพื่อนำมาใช้ในการทดลอง	91
สอบ/ทดลองบรรจุภัณฑ์ขนส่งหญ้าปูลานามต้นแบบ	
ทดสอบ/ทดลองบรรจุภัณฑ์ขนส่งหญ้าปูลานามต้นแบบกับตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต	91
การเตรียมตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 20 ฟุต เพื่อการทดลอง	92
บรรจุภัณฑ์ขนส่งต้นแบบ บรรจุหญ้าขนาดเล็ก จำนวน ชุดละ 120 ตม. 3 แบบ	92
ใช้แถบวัดค่าสีวัดความเขียวสดของหญ้าก่อนปิดตู้คอนเทนเนอร์	92
ติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิภายใน-ภายนอกภายนอกตู้คอนเทนเนอร์ที่บรรจุหญ้าขนาดเล็ก	92
บรรจุหญ้าโดยวางบนรถบรรทุก	96
การบรรจุหญ้าในถุงกระสอบโปร่ง	97
การใช้บรรจุภัณฑ์โดยใช้เชือกไนลอนและเชือกฟางมัดรวมหน่วย 3/5 ตม.	97
ลักษณะการจัดวางสินค้าบนบรรจุภัณฑ์ขนส่ง(พาเลท)	101
ภาพผังการทดลองบรรจุภัณฑ์ขนส่งหญ้าปูลานาม 3 รูปแบบเปรียบเทียบกับวิธีเดิม	105
บรรจุภัณฑ์ขนส่งหญ้าปูลานาม 3 แบบ	106

## สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิขั้นตอนการขนส่งสินค้าหญาปูสนามไปประเทศสิงคโปร์	85
ขั้นตอนการออกแบบและสร้างบรรจุภัณฑ์ขนส่งต้นแบบสำหรับใช้บรรจุหญาปูสนามเพื่อกา ส่งออก	88