

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1.1	แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยในประเทศไทย	2
2.1	เปรียบเทียบการไหลของวัตถุดิบในระบบโลจิสติกส์และโลจิสติกส์ย้อนกลับ ..	7
2.2	โครงสร้างพื้นฐานของกิจกรรมโลจิสติกส์ย้อนกลับ	8
2.3	แนวคิดเค้าโครงของ Remanufacturing System.....	9
2.4	การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์.....	10
2.5	กระบวนการแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	12
2.6	ตัวอย่างปัญหาในการขนส่ง.....	14
2.7	สัญลักษณ์ของพลาสติกที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้.....	23
2.8	กระบวนการในการแปรรูปพลาสติกให้กลายเป็นน้ำมันดิบ.....	24
2.9	น้ำมันดิบที่ได้จากการรีไซเคิลพลาสติก	25
2.10	การวางตำแหน่งของสถานีเพื่อบริการลูกค้า	26
2.11	กลุ่มลูกค้าที่สถานีแต่ละแห่งให้บริการ.....	27
2.12	ตำแหน่งที่ตั้งของสถานีแห่งใหม่ (สถานี D)	31
2.13	การหาทำเลที่ตั้งด้วยการประยุกต์วิธี GA และ MILP.....	32
2.14	โครงสร้างของการกระจายสินค้าย้อนกลับ.....	38
2.15	โครงสร้างของการจัดการวัสดุคงคลังกับการนำกลับมาใช้ใหม่	39
2.16	โครงสร้างของการวางแผนการผลิตกับการนำกลับมาใช้ใหม่.....	40
2.17	ระบบวัสดุคงคลังกับการผลิตซ้ำ.....	41
2.18	การนำเอาในลอนกลับมาใช้ใหม่	43
2.19	โครงข่ายของระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับของเมืองชิดนีย์	45
2.20	การเลือกทำเลที่ตั้งของตลาดในการรับซื้อข้าวหอมมะลินเขตพื้นที่ทุ่งกุลารุ ..	46
3.1	ทางเลือกในการจัดการขยะพลาสติก	49
3.2	ขั้นตอนแผนงานวิจัย	50
5.1	ที่ตั้งของโรงงานเก็บรวบรวม โรงงานรีไซเคิล และบ่อฝังกลบ.....	80
5.2	ผลเฉลี่ยในการเปิดโรงงาน และบ่อฝังกลบ กรณีเรียกกลับคืน 5 %	88
5.3	ผลเฉลี่ยในการเปิดโรงงาน และบ่อฝังกลบ กรณีเรียกกลับคืน 15 %	91

5.4	ผลเฉลยในการเปิดโรงงาน และบ่อฝังกลบ กรณีเรียกกลับคืน 30 %	94
5.5	แสดงถึงต้นทุนเมื่อมีการเพิ่มค่าขนส่งและปริมาณขยะอีก 15 %.....	102
5.6	แสดงถึงต้นทุนเมื่อมีการเพิ่มค่าขนส่งและปริมาณขยะอีก 30 %.....	102
5.7	แสดงถึงรายได้เมื่อราคาน้ำมันดิบมีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน 30 %.....	105
5.8	ต้นทุนที่ใช้ในการเรียกกลับคืนและรายได้จากการรีไซเคิลให้เป็นน้ำมันดิบ	106
5.9	ต้นทุนที่ใช้ในการเรียกกลับคืนและรายได้จากการรีไซเคิลให้เป็นน้ำมันดิบ เมื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์การเรียกกลับคืน	108
5.10	ต้นทุนที่ใช้ในการเรียกกลับคืนและรายได้จากการรีไซเคิลให้เป็นน้ำมันดิบ เมื่อขยายระยะเวลาเรียกกลับคืน.....	109
5.11	ความสัมพันธ์ของการเสื่อมราคา และมูลค่าซาก.....	110