

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	(1)
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	(2)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญตาราง.....	(7)
สารบัญภาพประกอบ	(9)
 บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ทฤษฎีการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์	4
2.1.1 ความหมายของการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์	4
2.1.2 หลักการสำคัญของการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์.....	5
2.1.3 ขั้นตอนการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์.....	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. การดำเนินการวิจัย	19
3.1 การกำหนดเป้าหมายและขอบเขต (Goal and Scope Definition)	19
3.2 การศึกษากระบวนการผลิต (Process Investigation)	19
3.2.1 วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต	19
3.2.2 กระบวนการผลิต	20
3.3 การจัดทำบัญชีรายการ (Data Inventory)	22
3.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)	22
3.3.2 คุณภาพข้อมูล(Data Quality)	22
3.3.3 หน่วยการทำงาน (Functional Unit)	22
3.3.4 การปันส่วนข้อมูล (Allocation).....	22
3.3.5 สมดุลมวลสารและพลังงาน (Mass and Energy Balance) ...	23
3.4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Impact Assessment).....	24
3.5 การแปลผลการศึกษา (Interpretation)	27
4. ผลการวิจัย	28
4.1 การวิเคราะห์บัญชีรายการข้อมูล.....	28
4.1.1 การจัดการพลังงานภายในโรงงาน	28
4.1.2 การจัดการการใช้น้ำภายในโรงงาน	29
4.2 การสำรวจข้อมูล.....	29
4.3 การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ โดยการใช้ก๊าซเรือนกระจกตามพิธีสาร เกียวโต	31
4.4 การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ โดยการใช้ก๊าซเรือนกระจกตาม PAS 2050	35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.5 การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ โดยการใช้ก๊าซเรือนกระจก 3 ชนิด	38
4.6 การเปรียบเทียบประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ โดยการใช้ก๊าซเรือนกระจก ตามพิธีสารเกียวโต PAS 2050 และก๊าซเรือนกระจก 3 ชนิด	42
5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	49
5.1 สรุปผลการวิจัย	49
5.2 ข้อเสนอแนะ	50
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	
ก. ตารางประกอบการคำนวณการปลดปล่อยมลสารทางอากาศ	55
ข. ตารางบัญชีรายการข้อมูลมลสารและพลังงาน	61
ค. ตารางบัญชีรายการข้อมูลที่ใช้จากฐานข้อมูลในโปรแกรม SimaPro	65
ประวัติการศึกษา.....	66