

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทสรุปของผู้บริหาร	ข
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ฌ
คำอธิบายสัญลักษณ์	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 สมมติฐานของการศึกษา	1
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย	1
1.5 คำนิยามคำศัพท์	2
1.6 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย	2
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	2
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 บทนำ	4
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.2.1 งานวิจัยภายในประเทศ	4
2.2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ	6
บทที่ 3 ทฤษฎี	
3.1 บทนำ	8
3.2 การแยกอนุภาคด้วยแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง	8
3.3 การไหลเข้าของแก๊สในไซโคลอน	8
3.4 การแยกอนุภาคในแก๊สที่เกิดการหมุนวน	10
3.5 แบบการไหลเข้าในแนวแกน (Axial type)	14

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.6 ความดันสูญเสียในไซโคลน (Pressure loss in Cyclone)	15
3.7 ประสิทธิภาพการทำงานของไซโคลน (Efficiency of cyclone)	16
3.8 เครื่องเก็บฝุ่นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน	17
3.9 เครื่องเก็บฝุ่นที่ใช้ในการทดลอง	21
บทที่ 4 การออกแบบและการคำนวณ	
4.1 บทนำ	23
4.2 การออกแบบไซโคลน	23
บทที่ 5 อุปกรณ์และขั้นตอนการทดลอง	
5.1 บทนำ	26
5.2 การจัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือการทดลอง	26
5.3 ผังแสดงชุดทดลองไซโคลน	29
5.4 ขั้นตอนการทดลอง	31
บทที่ 6 ผลการทดลองและวิจารณ์	
6.1 บทนำ	32
6.2 อิทธิพลของอากาศหตุยภูมิต่ออากาศทางเข้า	32
6.3 อิทธิพลของขนาดส่วนบนไซโคลน และ ตำแหน่งการจีดอากาศหตุยภูมิ	33
6.4 อิทธิพลของขนาดอนุภาคฝุ่น	34
บทที่ 7 สรุปและข้อเสนอแนะ	
7.1 สรุปผลการทดลอง	39
7.2 ข้อเสนอแนะ	41
เอกสารอ้างอิง	42
ภาคผนวก	43
บทความที่ได้รับการตีพิมพ์	47