

## สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
2.1	โครงสร้างทางเคมีของเบนซีน.....	7
2.2	โครงสร้างพันธะเคมีของโทลูอีน.....	8
2.3	โครงสร้างพันธะเคมีของเอทิลเบนซีน.....	9
2.4	ตำแหน่งพันธะของหมู่เมทิลของไซลีน และมีชื่อเรียกตามระบบ IUPAC.....	10
2.5	การแพร่กระจายของสารระเหยอินทรีย์ .....	17
2.6	ความเข้มข้นของสารระเหยอินทรีย์ ต่ออัตราการแลกเปลี่ยนอากาศ (ACH)..	18
2.7	อัตราความเข้มข้นของการแพร่สารระเหยอินทรีย์ที่มีต่อระยะเวลา ของสีน้ำพลาสติก เมื่อมีระดับของอุณหภูมิ 23 องศาเซลเซียส 35 องศาเซลเซียส และ 60 องศาเซลเซียส .....	22
2.8	อัตราความเข้มข้นของการแพร่สารระเหยอินทรีย์ที่มีต่อระยะเวลา ของ สีน้ำพลาสติก ที่ระดับความชื้น 0 % RH และ 50% RH .....	23
2.9	เส้นห้จันทร์แดง .....	25
2.10	เดหลี.....	26
2.11	รูปทรงที่ผิวของต้นไม้.....	27
2.12	การสังเคราะห์แสงที่ใบของพืช .....	29
2.13	การดูแสงในช่วงคลื่นต่าง ๆ ของรังควัตถุในใบพืช .....	30
2.14	การเกิดหยดน้ำค้างที่ปลายใบเมื่ออากาศมีความชื้นสูง .....	31
3.1	แผนผังกล่องทดลอง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองที่ 1.....	35
3.2	แผนผังสามมิติแสดงการต่อกล่องทดลอง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองที่ 1 และการทดลองที่ 2 .....	36
3.3	แผนผังสามมิติแสดงอุปกรณ์ภายในกล่องทดลอง ที่ใช้ในการทดลองที่ 1.....	37
3.4	ลักษณะของแผ่นยิปซัมบอร์ดที่ใช้ในงานวิจัย.....	40
3.5	กระบวนการทดลองที่ 2 .....	41
3.6	แผนผังสามมิติแสดงอุปกรณ์ภายในกล่องทดลอง ที่ใช้ในการทดลองที่ 2.....	42
3.7	กล่องทดลองภายในห้องปฏิบัติการ.....	46

3.8	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ในการทดสอบหาอัตราแลกเปลี่ยน อากาศ (ACH).....	47
3.9	กล่องทดลองที่ต่อเข้ากับเครื่องมือวัด และคอมพิวเตอร์ประมวลผล.....	48
3.10	เครื่องตรวจวัด Gaset DX4015 FT-IR .....	49
3.11	การต่อท่อลมทิ้งออกภายนอกหลังจากทำการวัดความเข้มข้นของ สารระเหยอินทรีย์จากกล่องทดลอง.....	50
3.12	ก๊าซไนโตรเจนความบริสุทธิ์สูงที่ใช้ในการสอบเทียบความน่าเชื่อถือ ของเครื่อง Gaset DX4015 FT-IR .....	50
3.13	พัดลมคอมพิวเตอร์เพื่อการผสม และวนอากาศภายในกล่องทดลอง.....	51
3.14	หลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ติดตั้งภายในกล่องทดลอง .....	52
3.15	ซิลิกาเจลที่ใช้ในการทดลอง .....	53
4.1	ความเข้มข้นเบนซีน ( $C_6H_6$ ) ที่ปล่อยออกมาจากวัสดุทดสอบ .....	57
4.2	ความเข้มข้นโทลูอีน ( $C_7H_8$ ) ที่ปล่อยออกมาจากวัสดุทดสอบ.....	58
4.3	ความเข้มข้นเอธิลเบนซีน ( $C_8H_{10}$ ) ที่ปล่อยออกมาจากวัสดุทดสอบ.....	59
4.4	ความเข้มข้นของไซลีน ประเภทเมตา-ไซลีน ( $C_8H_{10}$ ) ที่ปล่อยออกมาจาก วัสดุทดสอบ .....	60
4.5	ความเข้มข้นของไซลีน ประเภทพารา-ไซลีน ( $C_8H_{10}$ ) ที่ปล่อยออกมาจาก วัสดุทดสอบ .....	61
4.6	เปรียบเทียบความเข้มข้นเบนซีน ( $C_6H_6$ ) ระหว่างการทดลองที่ 1 และ การทดลองที่ 2.....	65
4.7	เปรียบเทียบความเข้มข้นโทลูอีน ( $C_7H_8$ ) ระหว่างการทดลองที่ 1 และ การทดลองที่ 2.....	68
4.8	เปรียบเทียบความเข้มข้นเอธิลเบนซีน ( $C_8H_{10}$ ) ระหว่างการทดลองที่ 1 และ การทดลองที่ 2.....	71
4.9	เปรียบเทียบความเข้มข้นเมตา-ไซลีน ( $C_8H_{10}$ ) ระหว่างการทดลองที่ 1 และ การทดลองที่ 2.....	72
4.10	เปรียบเทียบความเข้มข้นพารา-ไซลีน ( $C_8H_{10}$ ) ระหว่างการทดลองที่ 1 และ การทดลองที่ 2.....	73

๑.1	ส่วนประกอบ และลำดับการทำงานของเครื่องตรวจวัด .....	100
๑.2	วิธีการทำงานของ FT-IR แบบ Michelson Interferometer.....	101



สำนักหอสมุด