

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 สภาพการจราจรริมถนนพหลโยธิน บริเวณสถานีรถไฟฟ้าสะพานควาย	2
1.2 เส้นทางโครงการแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบรางในเขตกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ต่อเนื่อง	3
2.1 ข้อกำหนดเกี่ยวกับความสูงของอาคาร	16
2.2 ระยะต่าง ๆ ของตึกแถว.....	17
2.3 เนื้อที่ว่างของตึกแถว.....	18
2.4 ระยะและเขตแนวต่าง ๆ ของอาคารสูง	19
2.5 รูปแบบอาคาร A ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส	22
2.6 รูปแบบอาคาร B ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า.....	24
2.7 รูปแบบอาคาร C ทรงสี่เหลี่ยมไม่เท่ากัน	25
2.8 รูปแบบอาคาร D ทรง Tower and Podium	26
2.9 รูปแบบอาคาร E ทรง L-shape.....	27
2.10 รูปแบบอาคาร 1 ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส	28
2.11 รูปแบบอาคาร 2 ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า.....	29
2.12 รูปแบบอาคาร 3 ทรง Tower and Podium.....	30
2.13 ภาพตัดของสถานีรถไฟฟ้ายกระดับ	32
2.14 รูปแบบอาคาร ลัดส่วน และระยะห่างที่มีผลต่อการสะสมอากาศสกปรก.....	35
3.1 แบบจำลองกรณีศึกษา.....	45
3.2 แบบจำลองกลุ่มอาคารตึกแถว	46
3.3 แบบจำลองกลุ่มอาคารสูง 40 เมตร.....	46
3.4 แบบจำลองกลุ่มอาคารสูง 60 เมตร.....	47
3.5 ระยะร่นที่จะทำการศึกษาอาคารกลุ่มตึกแถว	47
3.6 ระยะร่นที่จะทำการศึกษาอาคารกลุ่มตึกสูง	48
3.7 แบบจำลองอาคารหนาแน่นมากกลุ่มตึกแถว	48
3.8 แบบจำลองอาคารหนาแน่นมากกลุ่มตึกสูง.....	49
3.9 แบบจำลองอาคารหนาแน่นน้อยกลุ่มตึกแถว	50

3.10	แบบจำลองอาคารหนาแน่นน้อยกลุ่มตึกสูง	50
3.11	แบบจำลองทางยกระดับสูง 5 เมตร.....	51
3.12	แบบจำลองทางยกระดับสูง 5 เมตร.....	51
3.13	แบบจำลองอาคารทรง A ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส	52
3.14	แบบจำลองอาคารทรง B ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า.....	52
3.15	แบบจำลองอาคารทรง C ทรงสี่เหลี่ยมไม่เท่ากัน	53
3.16	แบบจำลองอาคารทรง D ทรง Tower and Podium	53
3.17	แบบจำลองอาคารทรง E ทรง L-shape	54
3.18	แบบจำลองอาคารทรง 1 ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส	54
3.19	แบบจำลองอาคารทรง 2 ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า	55
3.20	แบบจำลองอาคารทรง 3 ทรง Tower and Podium	55
3.21	การคำนวณของโปรแกรม PHOENICS	57
3.22	รูปแบบการแสดงผลของโปรแกรมคำนวณพลศาสตร์ของไหล	58
3.23	จุดวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ของตึกแถว	59
3.24	จุดวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ของตึกสูง.....	60
4.1	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ความสูงอาคารต่างกัน กลุ่มที่ 1	62
4.2	ตัวอย่างการแสดงผลก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ความสูงอาคารแตกต่างกัน ของกลุ่มอาคารหนาแน่นมาก ทางยกระดับสูง 5 เมตร.....	63
4.3	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ความสูงอาคารต่างกัน กลุ่มที่ 2	65
4.4	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ความสูงอาคารต่างกัน กลุ่มที่ 3	66
4.5	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ความสูงอาคารต่างกัน กลุ่มที่ 4	66
4.6	สรุปผลการทดลองเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ความสูง อาคารต่างกัน ที่ระยะรัน 6 เมตร.....	67
4.7	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ระยะรันอาคารต่างกัน กลุ่มที่ 1	68

4.8	ตัวอย่างการแสดงผลก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ระยะร่นอาคารแตกต่างกัน ของกลุ่มตึกแถว	69
4.9	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ระยะร่นอาคารต่างกัน กลุ่มที่ 2	72
4.10	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ความหนาแน่นอาคาร ต่างกัน กลุ่มที่ 1.....	74
4.11	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ความหนาแน่นอาคาร ต่างกัน กลุ่มที่ 2.....	74
4.12	ตัวอย่างการแสดงผลปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ความหนาแน่นของ กลุ่มอาคารต่างกันของตึกสูง ทางยกระดับสูง 10 เมตร.....	75
4.13	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ความหนาแน่นอาคาร ต่างกัน กลุ่มที่ 3.....	77
4.14	สรุปผลการทดลองเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ความ หนาแน่นอาคารต่างกัน ที่ระยะร่น 6 เมตร.....	77
4.15	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ความสูงทางยกระดับ ต่างกัน กลุ่มที่ 1.....	79
4.16	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ความสูงทางยกระดับ ต่างกัน กลุ่มที่ 2.....	79
4.17	ตัวอย่างการแสดงผลปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ความสูงของทางยกระดับ ต่างกันของตึกสูง ความหนาแน่นน้อย	80
4.18	การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ความสูงทางยกระดับ ต่างกัน กลุ่มที่ 3.....	82
4.19	สรุปผลการทดลองเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์.....	82
4.20	ผลการทดลองการเปลี่ยนรูปแบบอาคารสูง 40 เมตร	85
4.21	ผลการทดลองการเปลี่ยนรูปแบบอาคารสูง 60 เมตร	87
5.1	รูปด้านอาคารตัวอย่าง	99
5.2	การวางผังอาคารตัวอย่าง.....	99
5.3	ทิศทางการวางผังอาคารตัวอย่าง.....	100
5.4	รูปทัศนียภาพอาคารตัวอย่าง.....	101