

บทที่ 7

การประยุกต์

จากการทดสอบลักษณะการจัดรูปแบบลักษณะหัวจ่ายลม ตำแหน่งหัวจ่ายลมและลักษณะตำแหน่งหัวลมกลับสัมพันธ์กับการจ่ายลมจากพื้นตามลักษณะกรณีทดสอบที่ (2 D 1) มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอากาศมากที่สุดในการทดลอง ได้ทำการทดสอบผลการประยุกต์ใช้ ในกรณีศึกษาที่มีผังลักษณะต่างกัน 3 กรณีดังภาพที่ 7.1 คือ

1. ธนาคารทหารไทย สาขาธรรมศาสตร์รังสิต ห้องมีความสูง 3 เมตร
2. ธนาคารกสิกรไทย สาขาฟิวเจอร์พาร์ครังสิต ห้องมีความสูง 4.5 เมตร
3. ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สาขาฟิวเจอร์พาร์ครังสิต ห้องความสูง 3.5 เมตร

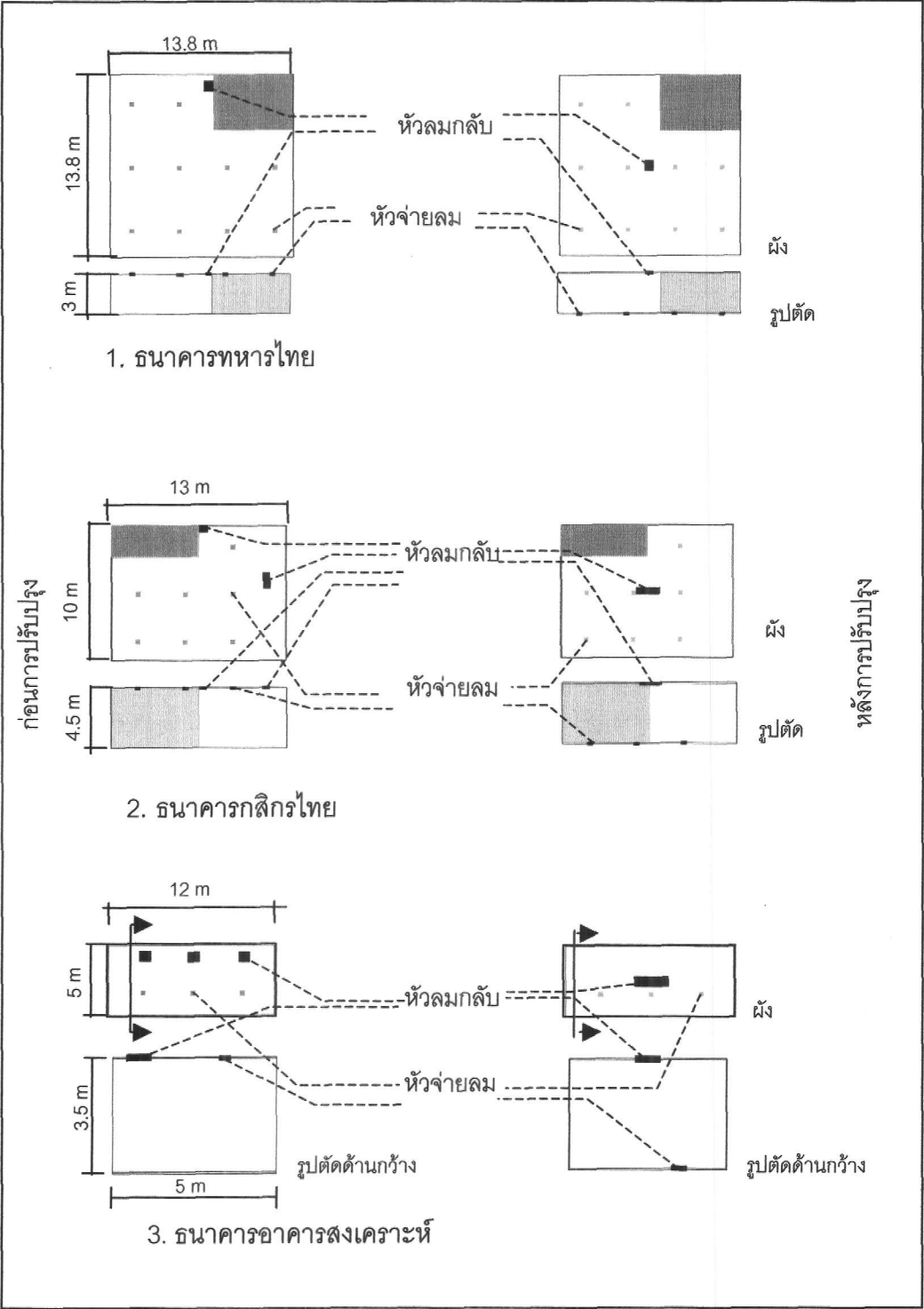
โดยใช้การปรับปรุงตามลักษณะกรณีทดสอบที่ (2 D 1) คือรูปแบบที่มีลักษณะการจ่ายลมที่มีองศาการจ่ายลมมากกว่า 30 องศาจากแนวระนาบ มีหัวจ่ายลมอยู่ที่พื้น และมีพื้นที่หัวลมกลับรวมกันอยู่ตำแหน่งเดียวบริเวณกลางห้องบนฝ้าเพดาน เนื่องจากการศึกษาเบื้องต้นจึงให้รูปแบบการจ่ายลมจากพื้นอยู่ตำแหน่งเดียวกับบนเพดาน

ผลที่ได้จากการทดสอบกรณีศึกษาที่มีผังลักษณะต่างกัน 3 กรณี ได้ผลแสดงให้เห็นว่าสามารถเพิ่มค่า อัตราประสิทธิภาพการเปลี่ยนอากาศของในทุก ๆ กรณี อย่างน้อยที่สุดสองเท่า สำหรับผลการทดสอบในครั้งนี้ดังรูปกราฟ ที่ 7.2

ลักษณะที่เกิดขึ้นหลังจากการปรับปรุงมีพบว่ามีอากาศวนน้อยลงในทุกกรณี ดังการแสดงลักษณะอากาศที่เกิดขึ้นก่อนการปรับปรุงในภาพที่ 7.3 7.5 และ 7.7 โดยแสดงลักษณะอากาศที่เกิดขึ้นหลังการปรับปรุงดังในภาพที่ 7.4 7.6 และ 7.8

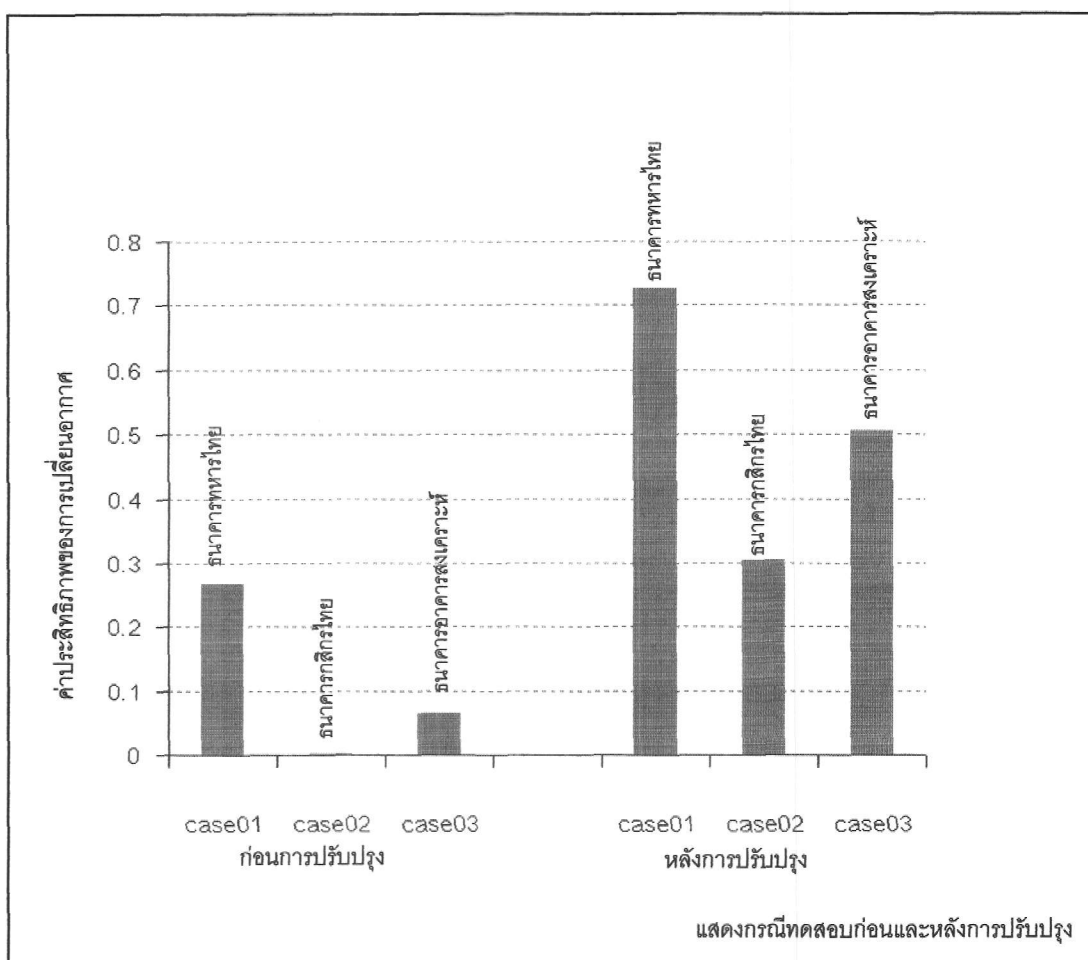
จากผลการเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพของการเปลี่ยนอากาศและการสังเกตลักษณะอากาศวนที่เกิดขึ้นหลังจากการปรับปรุงกรณีทดสอบตามแนวทางที่ได้จากการศึกษา พบว่าสามารถช่วยเพิ่มค่าประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอากาศและช่วยลดการเกิดอากาศวนได้สำหรับในกรณีทดสอบนี้

ภาพที่ 7.1
ภาพผังและรูปตัดก่อนและหลังการปรับปรุง



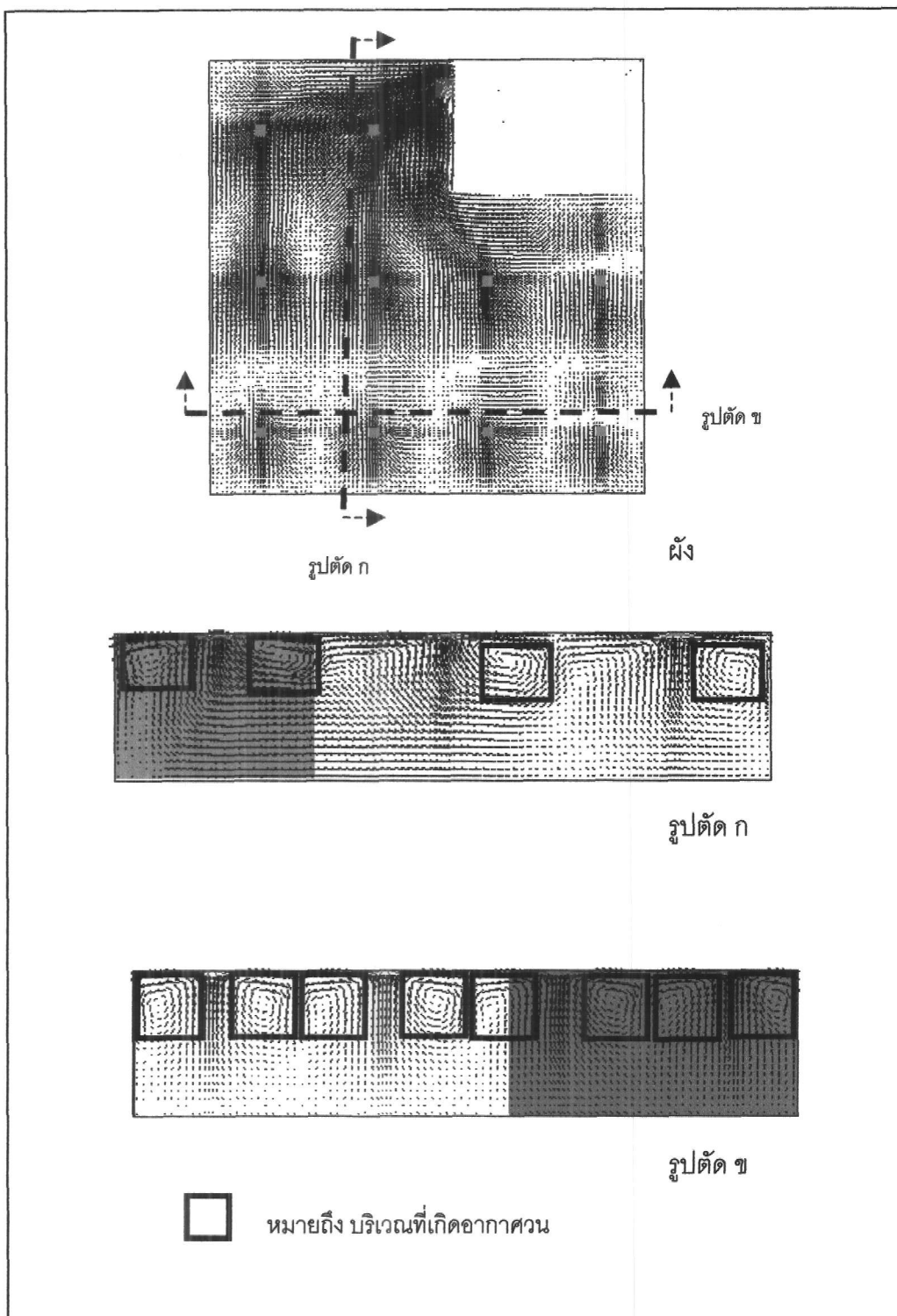
ภาพที่ 7.2

กราฟแสดงการเปรียบเทียบการประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาโรงพักคอยธนาคาร



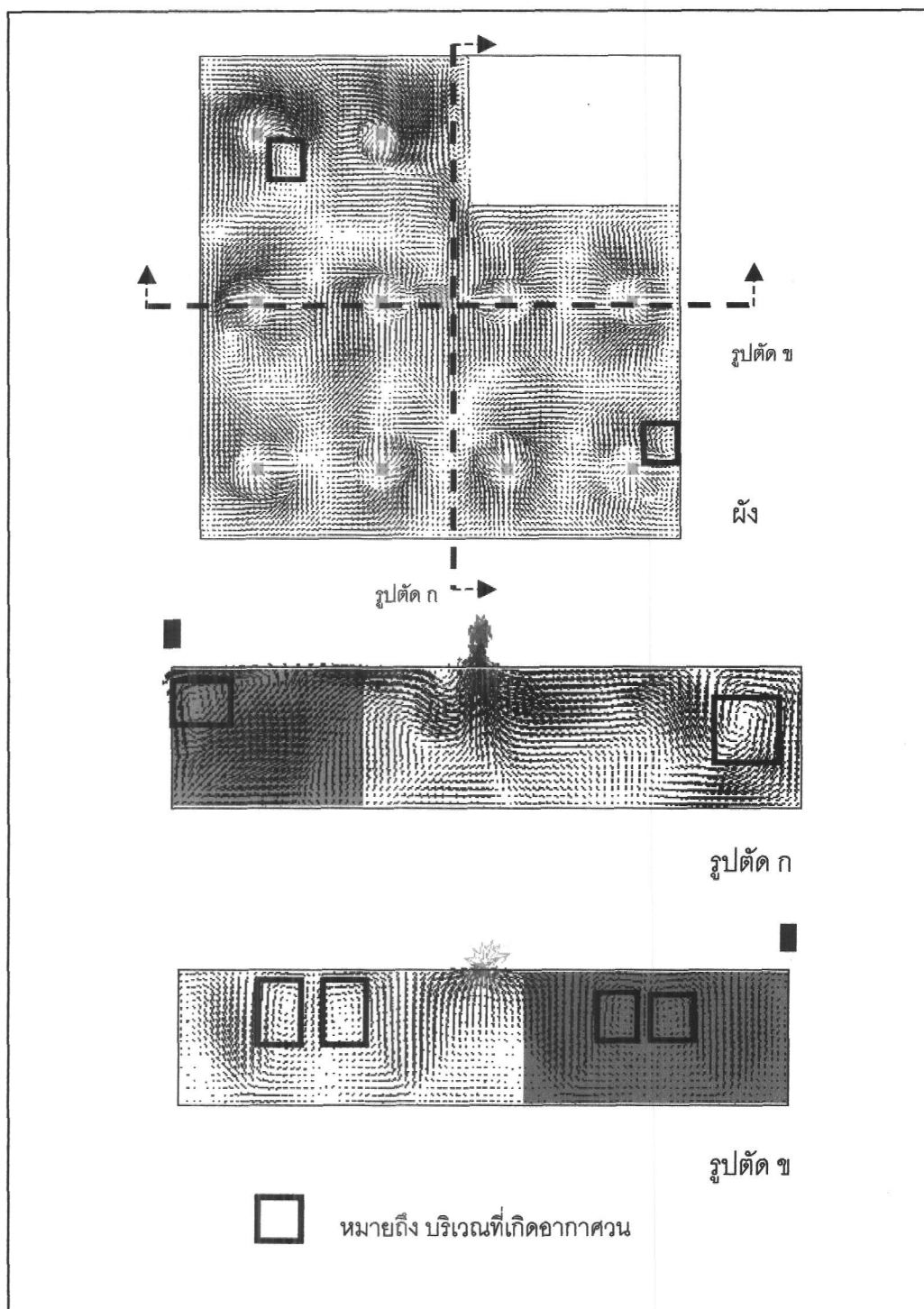
ภาพที่ 7.3

หุ่นจำลองกรณีธนาคารทหารไทย ก่อนการปรับปรุงแผนผังที่ระดับ 1.1 เมตร
(ระดับนั่งหายใจ) ภาพรูปตัดด้านกว้าง และภาพรูปตัดด้านยาวตามลำดับ



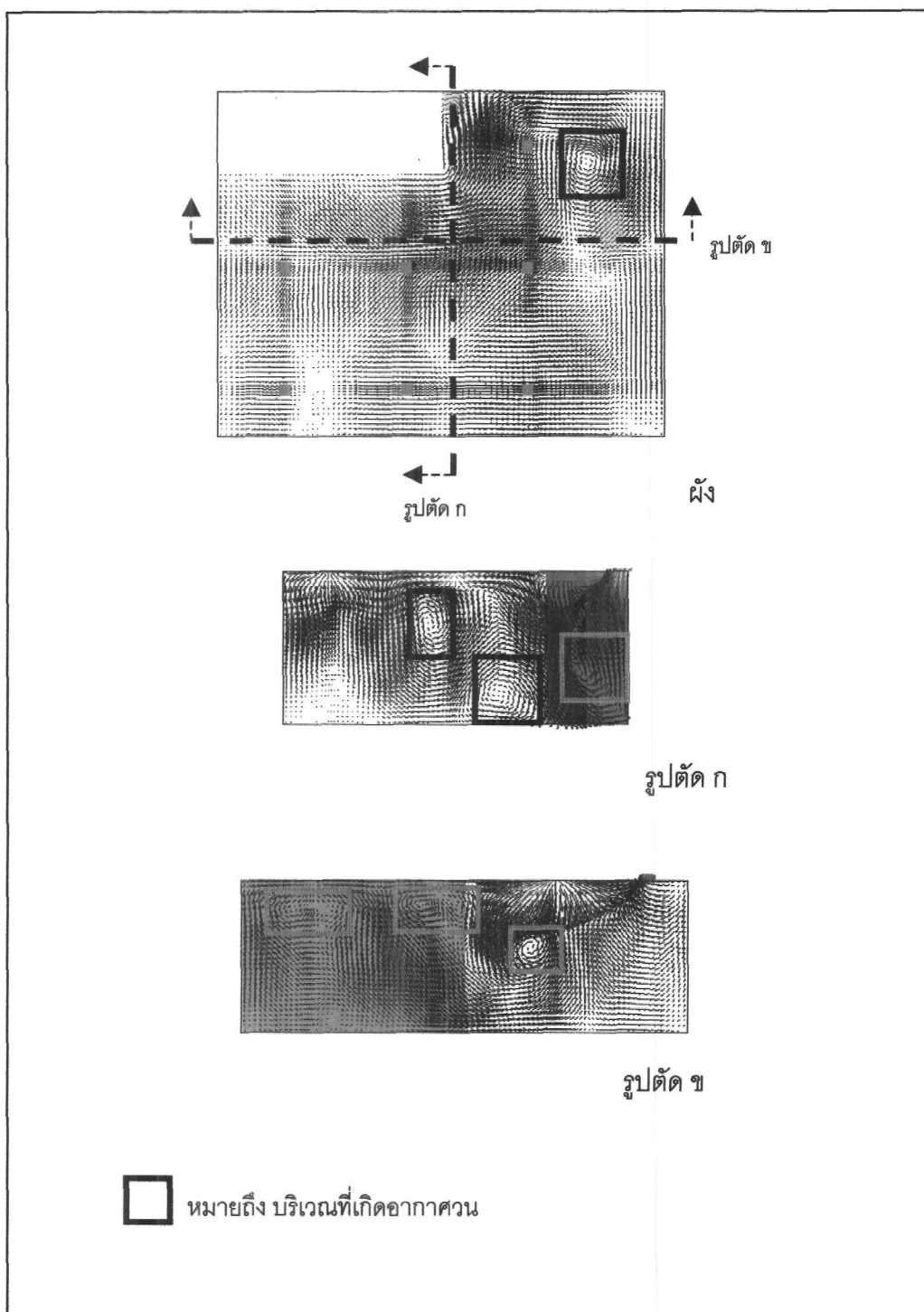
ภาพที่ 7.4

หุ่นจำลองกรณีธนาคารทหารไทย หลังการปรับปรุงแผนผังที่ระดับ 1.1 เมตร
(ระดับนั่งหายใจ) ภาพรูปตัดด้านกว้าง และภาพรูปตัดด้านยาวตามลำดับ



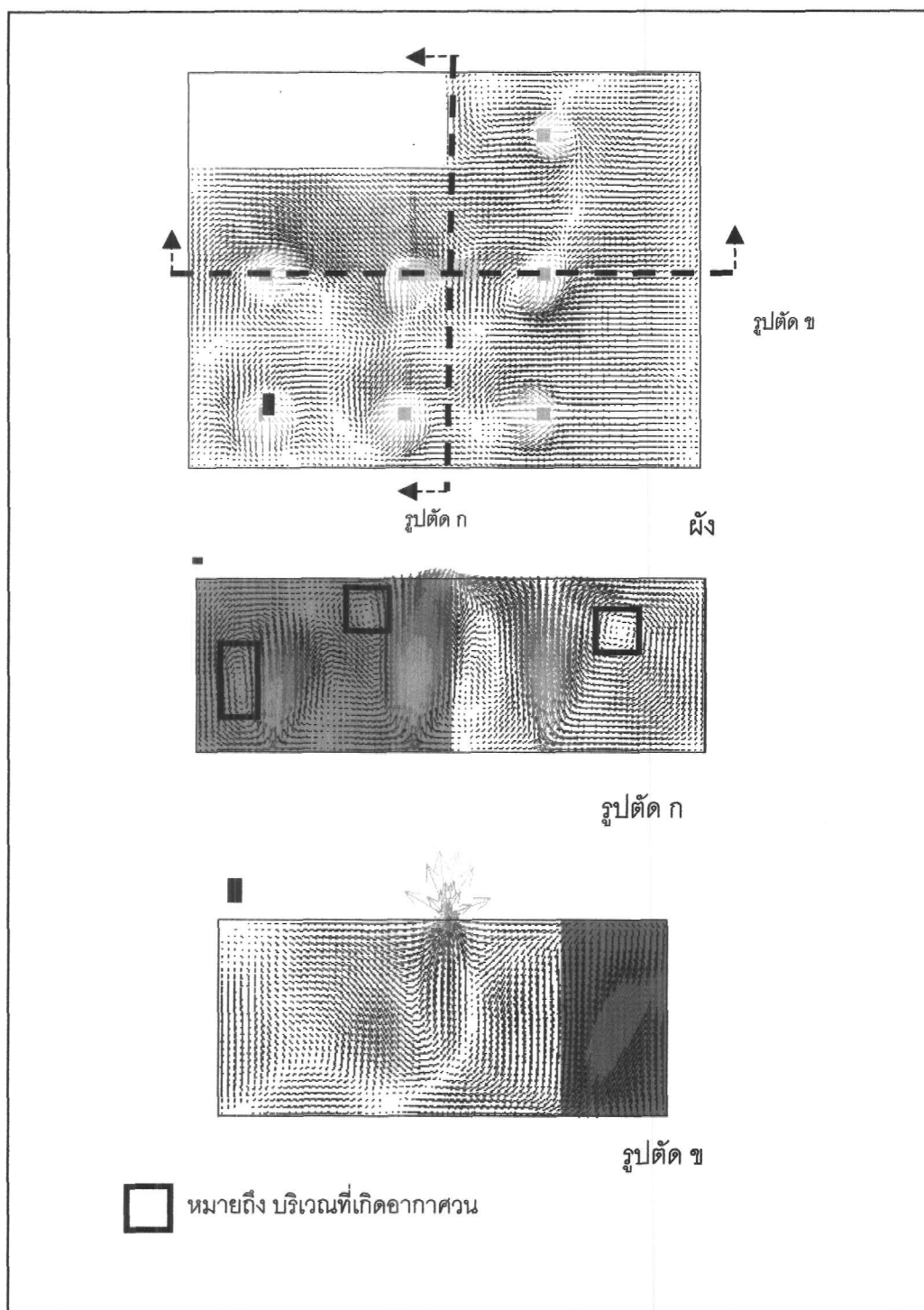
ภาพที่ 7.5

หุ่นจำลองกรณีธนาคารกสิกรไทยก่อนการปรับปรุง แฉนผ้งที่ระดับ 1.1 เมตร
(ระดับนั่งหายใจ) ภาพรูปตัดด้านกว้าง และภาพรูปตัดด้านยาวตามลำดับ



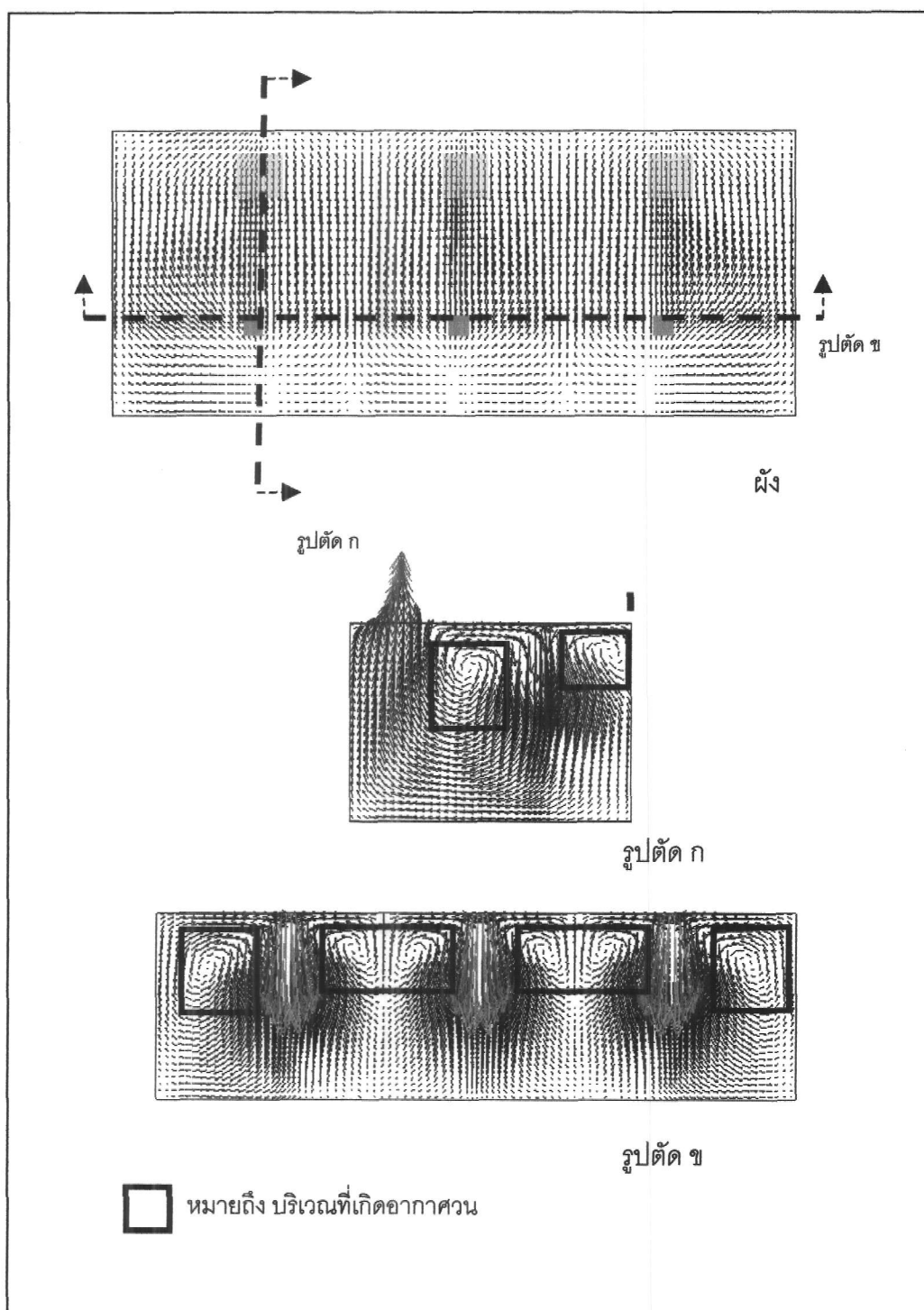
ภาพที่ 7.6

หุ่นจำลองกรณีธนาคารกสิกรไทยหลังการปรับปรุง แพนผังที่ระดับ 1.1 เมตร
(ระดับนั่งหายใจ) ภาพรูปตัดด้านกว้าง และภาพรูปตัดด้านยาวตามลำดับ



ภาพที่ 7.7

หุ่นจำลองกรณีธนาคารอาคารสงเคราะห์ก่อนการปรับปรุง แผ่นผนังที่ระดับ 1.1 เมตร
(ระดับนั่งหายใจ) ภาพรูปตัดด้านกว้าง และภาพรูปตัดด้านยาวตามลำดับ



ภาพที่ 7.8

หุ่นจำลองกรณีธนาคารอาคารสงเคราะห์หลังการปรับปรุง แพนมิงที่ระดับ 1.1 เมตร
(ระดับนั่งหายใจ) ภาพรูปตัดด้านกว้าง และภาพรูปตัดด้านยาวตามลำดับ

