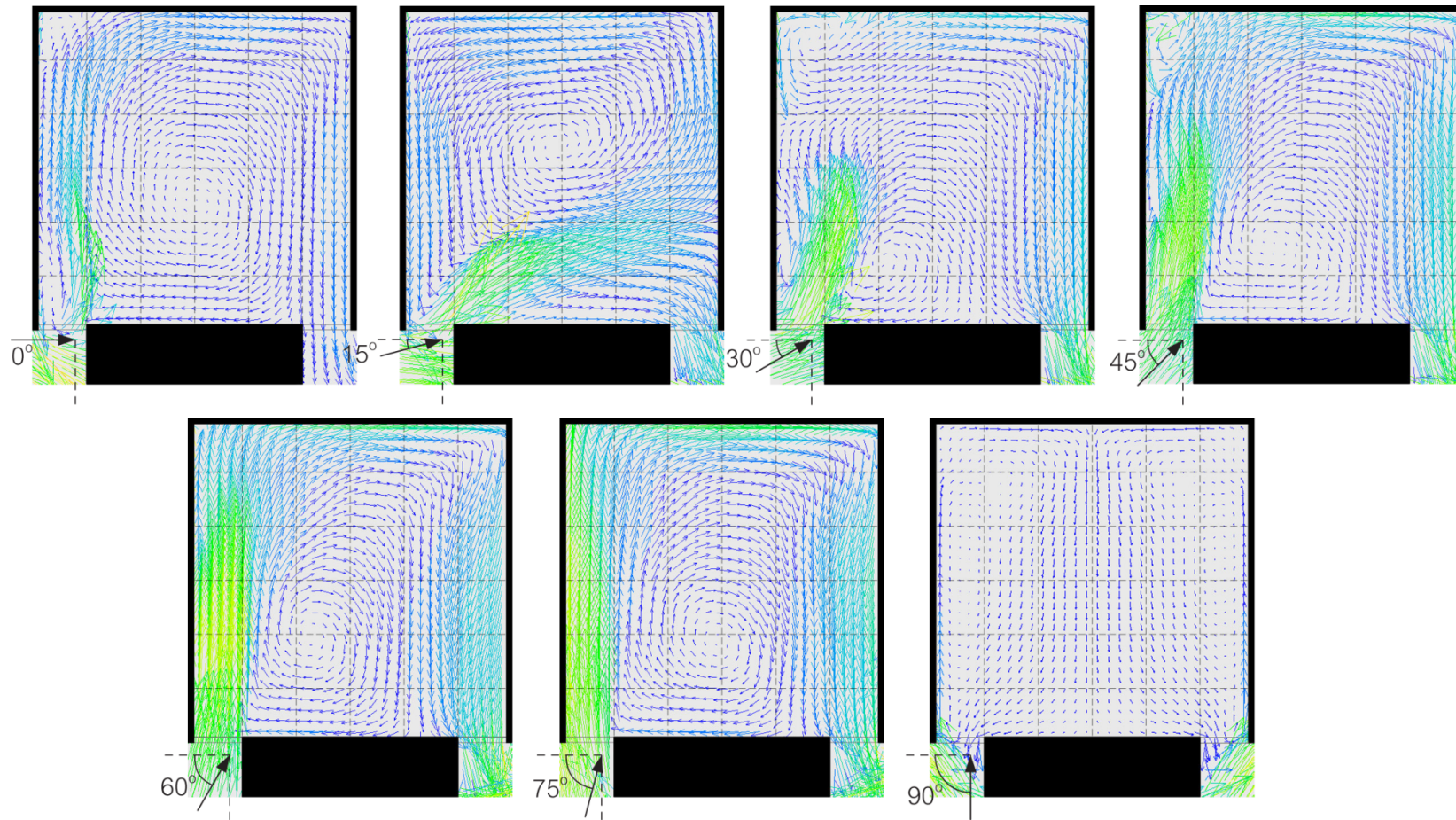


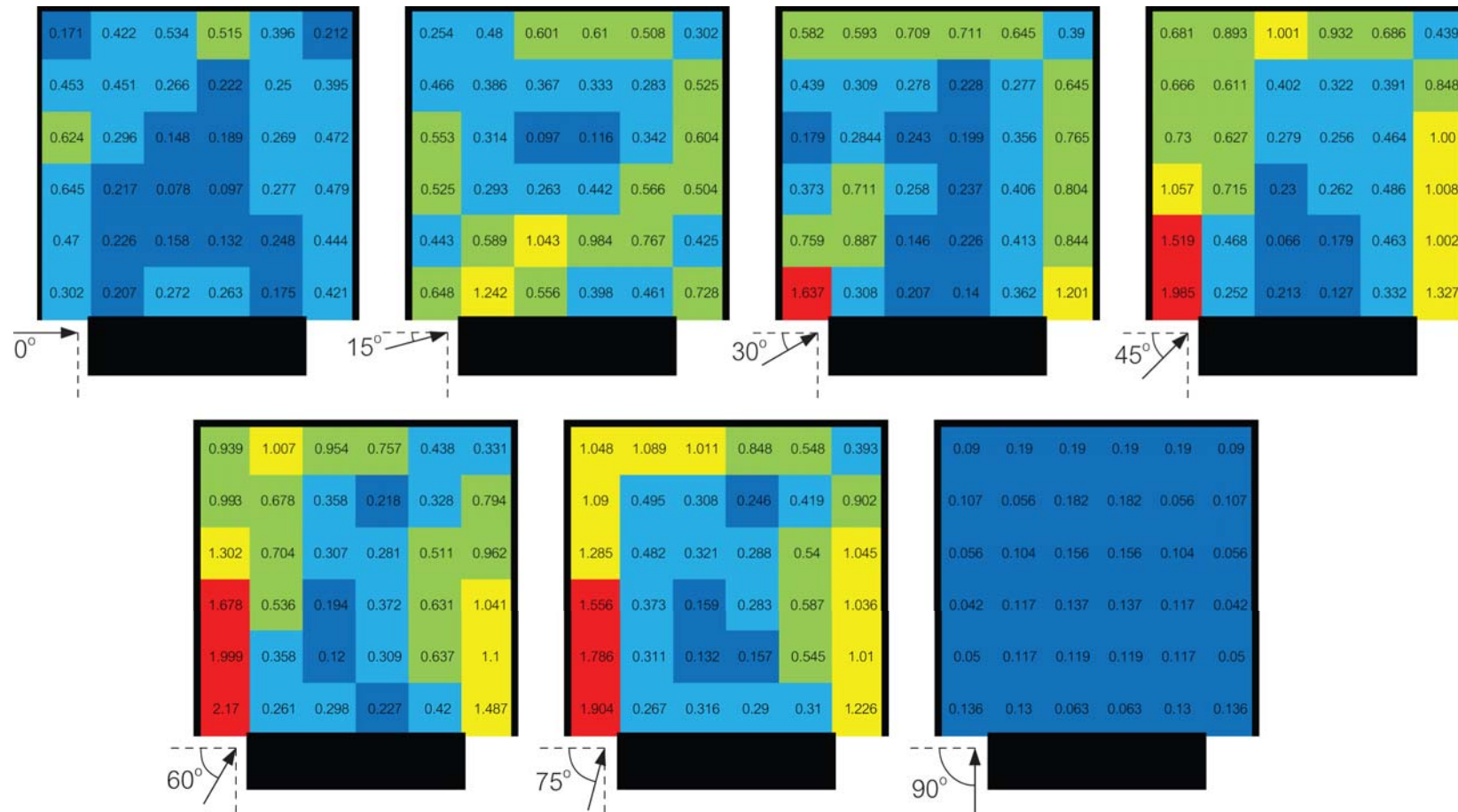
ภาพที่ 5.14

ลักษณะการไหลของลมในห้องทดลองกรณีผนังยื่นขนาดความกว้าง 4 เมตร ระยะห่างระหว่างช่องเปิด 4 เมตร



ภาพที่ 5.15

ค่าความเร็วลม (เมตรต่อวินาที) ในห้องทดลองกรณีผนังยื่นขนาดความกว้าง 4 เมตร ระยะห่างระหว่างช่องเปิด 4 เมตร

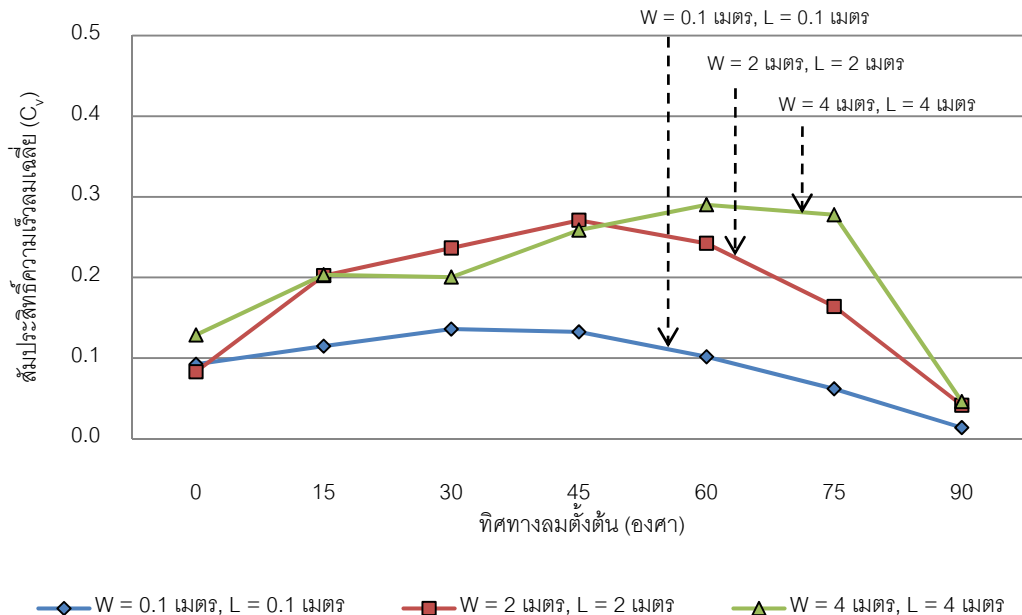


## 5.2 สรุปผลการทดลองและคัดเลือกแบบจำลอง

1. เมื่อช่องเปิดอยู่ในตำแหน่งชิดกับผนังยื่น ( $W=L$ ) การใช้ผนังยื่นที่มีความกว้างมากขึ้นจะมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความเร็วลมดีกว่าผนังยื่นที่มีความกว้างน้อย ซึ่งจากการทดลองพบว่าการใช้ผนังยื่นขนาดความกว้าง 2 และ 4 เมตร จะมีสัมประสิทธิ์ความเร็วลมเฉลี่ยในห้องสูง ยกเว้นเมื่อมีทิศทางลมตั้งต้นที่ 0 และ 90 องศา พบว่าผนังยื่นขนาดความกว้าง 4 เมตรจะมีความเร็วลมที่สูงกว่ากรณีอื่น ๆ เกือบทุกกรณี ยกเว้นเมื่อมีทิศทางลมตั้งต้นที่ 15, 30 และ 45 องศา ซึ่งเป็นผลมาจากการที่บริเวณด้านหน้าช่องเปิดไม่มีพื้นที่ผนังเหลืออยู่ ทำให้ไม่เกิดการไหลย้อนทางด้านข้างจากผนังโดยรอบเหมือนกรณีศึกษาอื่น (ดังภาพที่ 5.9, 5.14 และ 5.16)

ภาพที่ 5.16

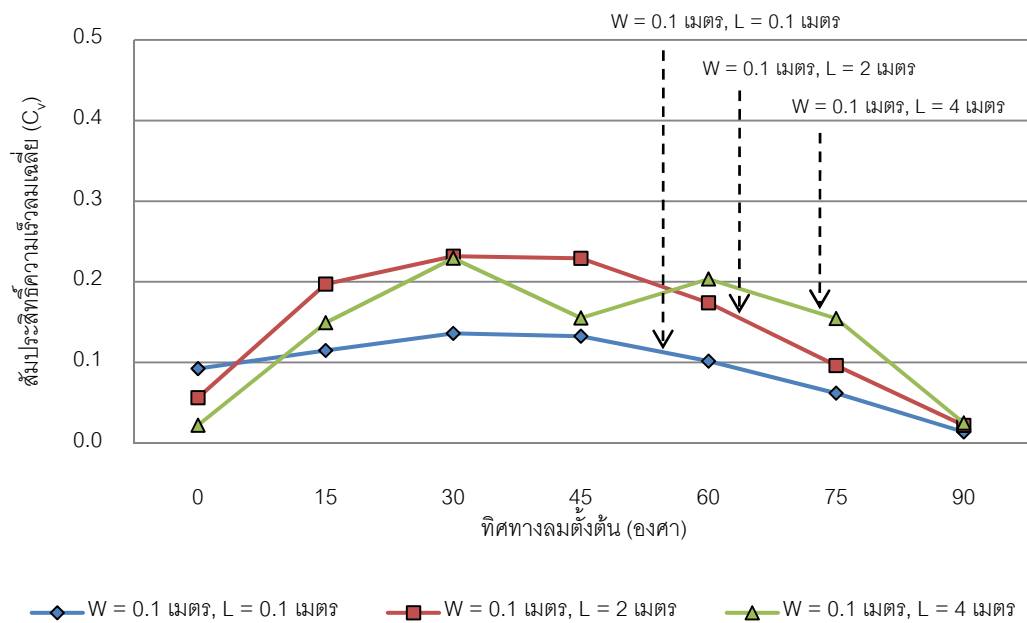
การเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ความเร็วลมเฉลี่ยของห้องที่มีผนังยื่นขนาด 0.1, 2 และ 4 เมตร เมื่อมีระยะห่างระหว่างช่องเปิด 0.1, 2 และ 4 เมตร ตามลำดับ



2. เมื่อความกว้างของผนังยื่นมีขนาดเท่ากัน การมีระยะห่างช่องเปิดที่เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ความเร็วลมเฉลี่ยในห้องสูงขึ้นเฉพาะทิศทางลมตั้งต้น 60-75 องศา (ดังภาพที่ 5.17-5.18)

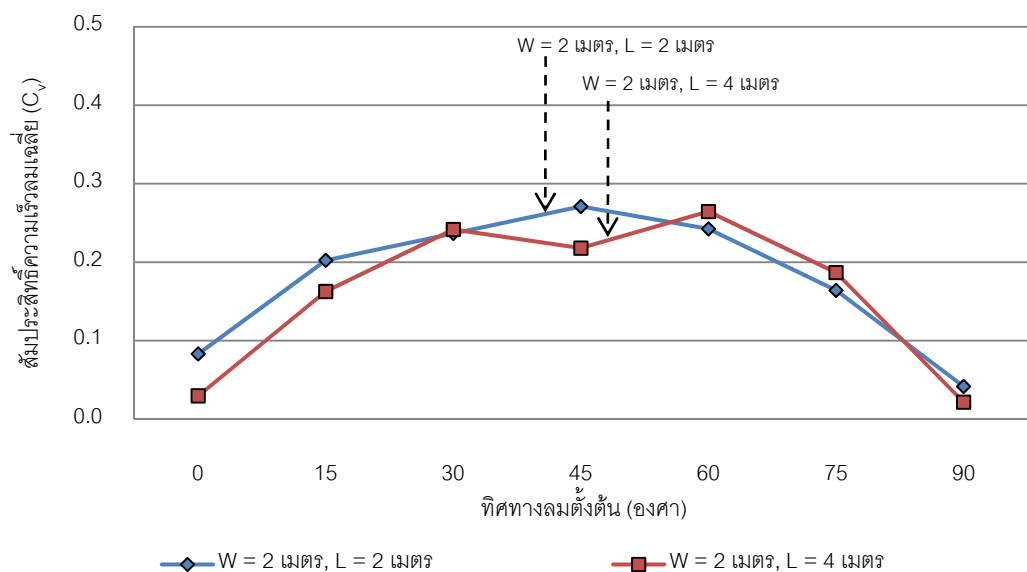
ภาพที่ 5.17

การเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ความเร็วลมเฉลี่ยของห้องที่มีผนังยื่นขนาด 0.1 เมตร  
ระยะห่างระหว่างช่องเปิด 0.1, 2 และ 4 เมตร



ภาพที่ 5.18

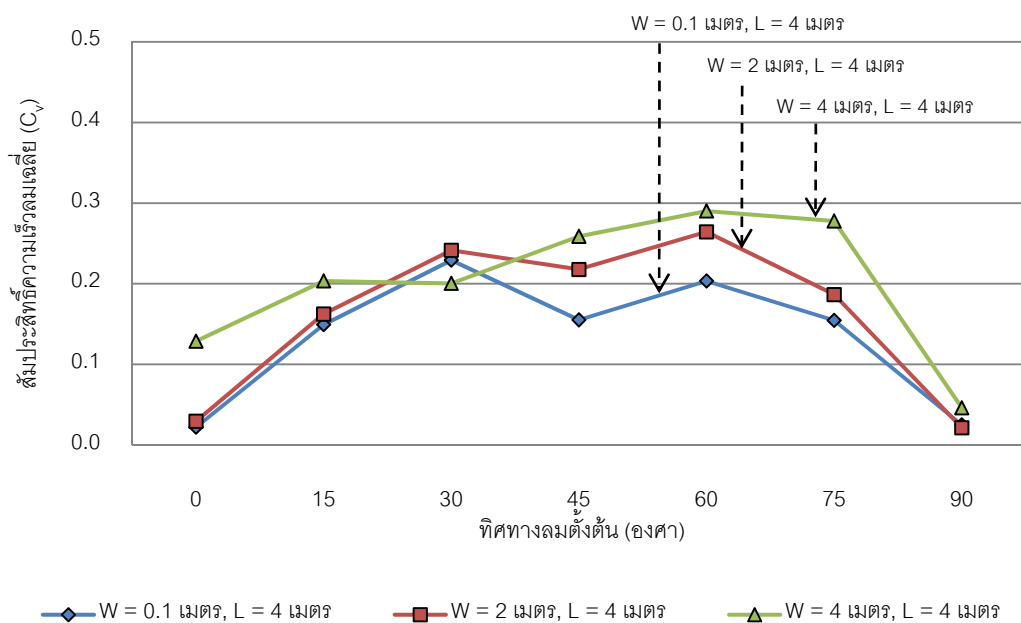
การเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ความเร็วลมเฉลี่ยของห้องที่มีผนังยื่นขนาด 2 เมตร  
ระยะห่างระหว่างช่องเปิด 2 และ 4 เมตร



3. เมื่อระยะห่างระหว่างช่องเปิดเท่ากัน การมีผนังยื่นที่กว้างมากขึ้น จะทำให้ความเร็วลมเฉลี่ยในห้องสูงขึ้น โดยที่ผนังยื่นขนาด 4 เมตร ในทิศทางลมตั้งต้น 30 องศา และผนังยื่นขนาด 0.1 และ 2 เมตร ทิศทางลมตั้งต้น 45 องศา สัมประสิทธิ์ความเร็วลมในห้องลดลงนั้นเกิดมาจากทิศทางการไหลของลมในห้องอยู่ในช่วงคาบเกี่ยวระหว่างการเกิดลมวนในทิศทางตามเข็มนาฬิกา ทำให้ลมในห้องไม่เกิดการไหลอย่างสะดวกจนส่งผลทำให้ความเร็วลมในห้องลดลง (ดังภาพที่ 5.6, 5.11, 5.14 และ 5.19)

ภาพที่ 5.19

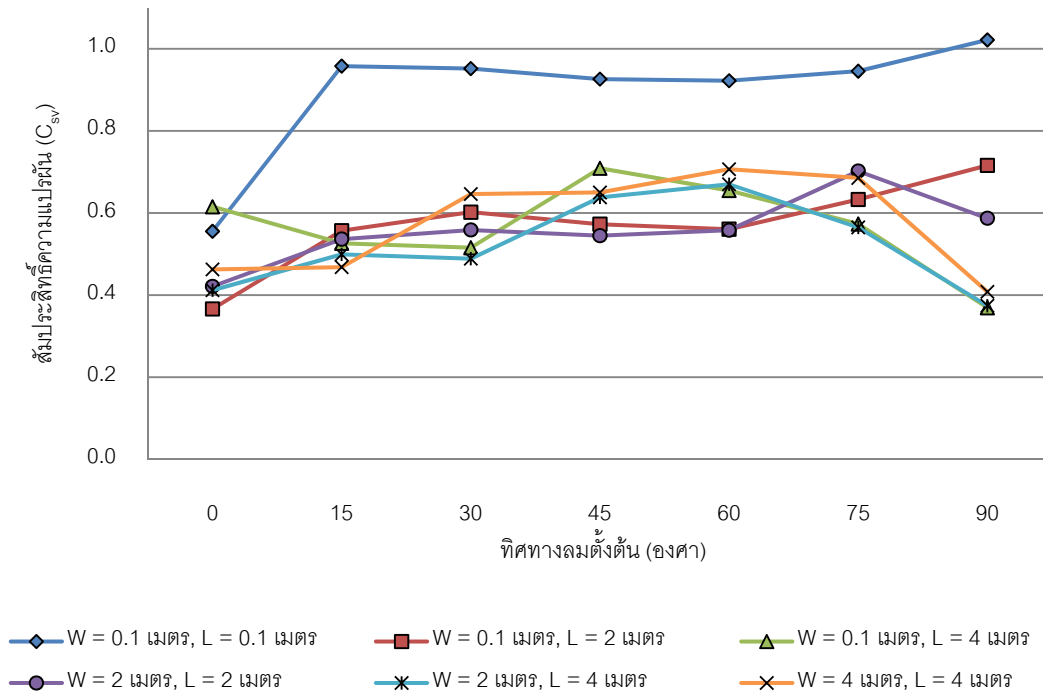
การเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ความเร็วลมเฉลี่ยของห้องที่มีผนังยื่นขนาด 0.1, 2 และ 4 เมตร ระยะห่างระหว่างช่องเปิด 4 เมตร



4. การมีระยะห่างระหว่างช่องเปิด 0.1 เมตร จะมีการกระจายตัวของลมต่ำ โดยเกิดมาจากการไหลเข้าและออกของลมในระยะทางที่สั้น (short circuit) ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันสูงกว่ากรณีอื่น ส่วนสัมประสิทธิ์ความแปรผันที่เกิดขึ้นในกรณีอื่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.366-0.716 (ดังตารางที่ 5.1-5.3 และ ภาพที่ 5.20)

ภาพที่ 5.20

การเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ความแปรผันของห้องที่มีผนังยื่นขนาด 0.1, 2 และ 4 เมตร



จากผลการทดลองทั้งหมดผู้วิจัยได้ทำการเลือกตัวแทนของห้องทดลอง เพื่อใช้ศึกษาในกรณีที่มีการจำลองการมีผนังภายในและการมีระเบียบบริเวณหน้าช่องเปิด โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ประสิทธิภาพความเร็วลมในห้องที่สูงและต่ำที่สุด
  2. ข้อมูลสัมประสิทธิ์ความเร็วลมและสัมประสิทธิ์ความแปรผันที่ได้มีแนวโน้มที่ชัดเจน
- ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยได้เลือกห้องทดลองที่มีผนังยื่นขนาด (W) เท่ากับ 0.1 เมตร ระยะห่างระหว่างช่องเปิด (L) เท่ากับ 0.1 เมตร และห้องทดลองที่มีผนังยื่น (W) เท่ากับ 2 เมตร ระยะห่างระหว่างช่องเปิด (L) เท่ากับ 2 เมตร เพื่อนำไปศึกษาต่อไป