บทที่ 5

การวิเคราะห์ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในบทที่ 4 ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารทดลอง อุณหภูมิอากาศภายในอาคารทดลอง ความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารทดลอง และความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารทดลอง จากชุดการทดสอบทั้งหมด 8 ชุดการทดสอบ สามารถที่จะแยกทำการวิเคราะห์ผลการวิจัยตามหัวข้อต่างๆดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารของทุกชุดการทดสอบ
2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร ของทุกชุดการทดสอบ
3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร (ΔT) ของทุกชุดการทดสอบ
4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคาร ของทุกชุดการทดสอบ
5. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารของทุกชุดการทดสอบ

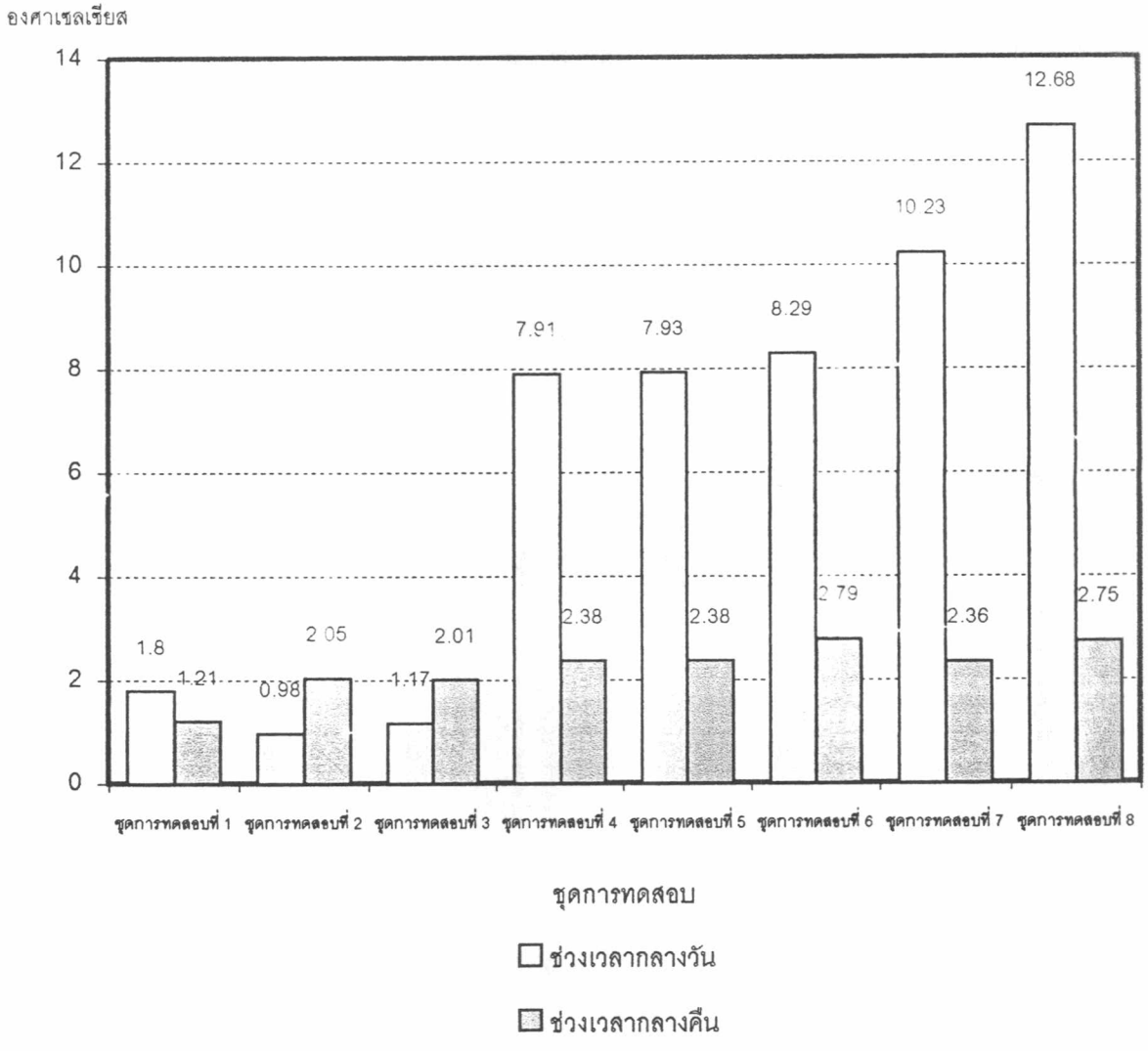
5.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคาร ของทุกชุดการทดสอบ

การวิเคราะห์นี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบเพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของสวนขนาดเล็กในการช่วยลดอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารระหว่างอาคารทดลอง 1 ที่เป็นอาคารควบคุมซึ่งมีพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นพื้นผิวคอนกรีต กับอาคารทดลอง 2 ที่เป็นอาคารทดลอง ซึ่งพื้นที่ภายนอกอาคารจะมีการจัดสวนขนาดเล็กที่มีองค์ประกอบในการจัดสวนที่แตกต่างกันลงไป โดยองค์ประกอบของสวนขนาดเล็กที่มีความแตกต่างกันนี้ จะเป็นผลมาจากการเพิ่มองค์ประกอบใหม่ลงไปบนพื้นที่ภายนอกอาคารทดลองทีละประเภทตามลำดับของชุดการทดสอบทั้งหมด 8 ชุดการทดสอบด้วยกันโดยสามารถเรียงลำดับขององค์ประกอบที่ใช้เพิ่มลงไปในพื้นที่ภายนอกอาคารทดลองนี้ ตามลำดับของชุดการทดสอบ คือ ดิน หญ้า ไม้พุ่มใหญ่ ไม้พุ่มกลาง ไม้พุ่มเล็ก บ่อน้ำและน้ำพุ ตาข่ายกรองแสงชนิดกรองแสง 50% คลุมพื้นที่ 50%ของพื้นที่ภายนอกอาคาร และองค์ประกอบสุดท้ายที่เพิ่มลงไปในพื้นที่คือตาข่ายกรองแสงชนิดกรองแสง 50% คลุมพื้นที่ 70% ของพื้นที่ภายนอกอาคาร

5.1.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคาร

ในที่นี้สามารถแสดงการเปรียบเทียบค่าของอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 2 ที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าของอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืนของทุกชุดการทดสอบ ได้ดังแผนภูมิที่ 5.1

แผนภูมิที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 2 ที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน ของทุกชุดการทดสอบ



จากแผนภูมิที่ 5.1 จะพบว่าในช่วงเวลากลางวันอุณหภูมิอากาศภายนอกของอาคารทดลอง 2 มีแนวโน้มที่จะลดลงมากขึ้นตามองค์ประกอบของสวนที่เพิ่มลงไปตามลำดับของชุดการทดสอบ โดยชุดการทดสอบที่มีความสามารถในการช่วยลดอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกของอาคารทดลอง 2 ลงจนเกิดความแตกต่างจากอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารทดลอง 1 อย่างเห็นได้ชัดจะเริ่มตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 4 ไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 8 โดยในชุดการทดสอบที่ 4 สวนขนาดเล็กจะมีองค์ประกอบในการจัดสวนประกอบไปด้วย ดิน หญ้า ไม้พุ่มใหญ่และไม้พุ่มกลาง ซึ่งจะช่วยลดอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 2 ลงไปได้ถึง 7.91^{o}C เมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 1 และจะสามารถลดอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 2 ลงได้มากกว่าในชุดการทดสอบที่ 3 ถึงประมาณ 6.74^{o}C

โดยสาเหตุที่ทำให้อุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 ลดลงเป็นผลมาจากปริมาณของไม้พุ่มกลางที่เพิ่มลงไปคลุมพื้นที่มากขึ้น ซึ่งสามารถคิดเป็นสัดส่วนร่มเงาต่อพื้นที่ภายนอกอาคารได้ประมาณ 60% ของพื้นที่ทั้งหมด มากกว่าสัดส่วนของพื้นที่ร่มเงาในชุดการทดสอบที่ 3 ที่ 40%อยู่ประมาณ 20%โดยปริมาณของไม้พุ่มกลางที่เพิ่มลงไปนี้จะมีส่วนช่วยในการป้องกันรังสีความร้อนที่มาจากดวงอาทิตย์ทั้งจากทางตรงและทางอ้อมได้มากขึ้น ซึ่งก็จะส่งผลต่ออุณหภูมิผิวของพื้นที่ภายนอกอาคารทดลอง 2 ที่จะมีค่าลดต่ำลงมากกว่าอุณหภูมิผิวของพื้นที่ภายนอกของอาคารทดลอง 1 และจะส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 ให้มีค่าลดลงตามไปด้วย

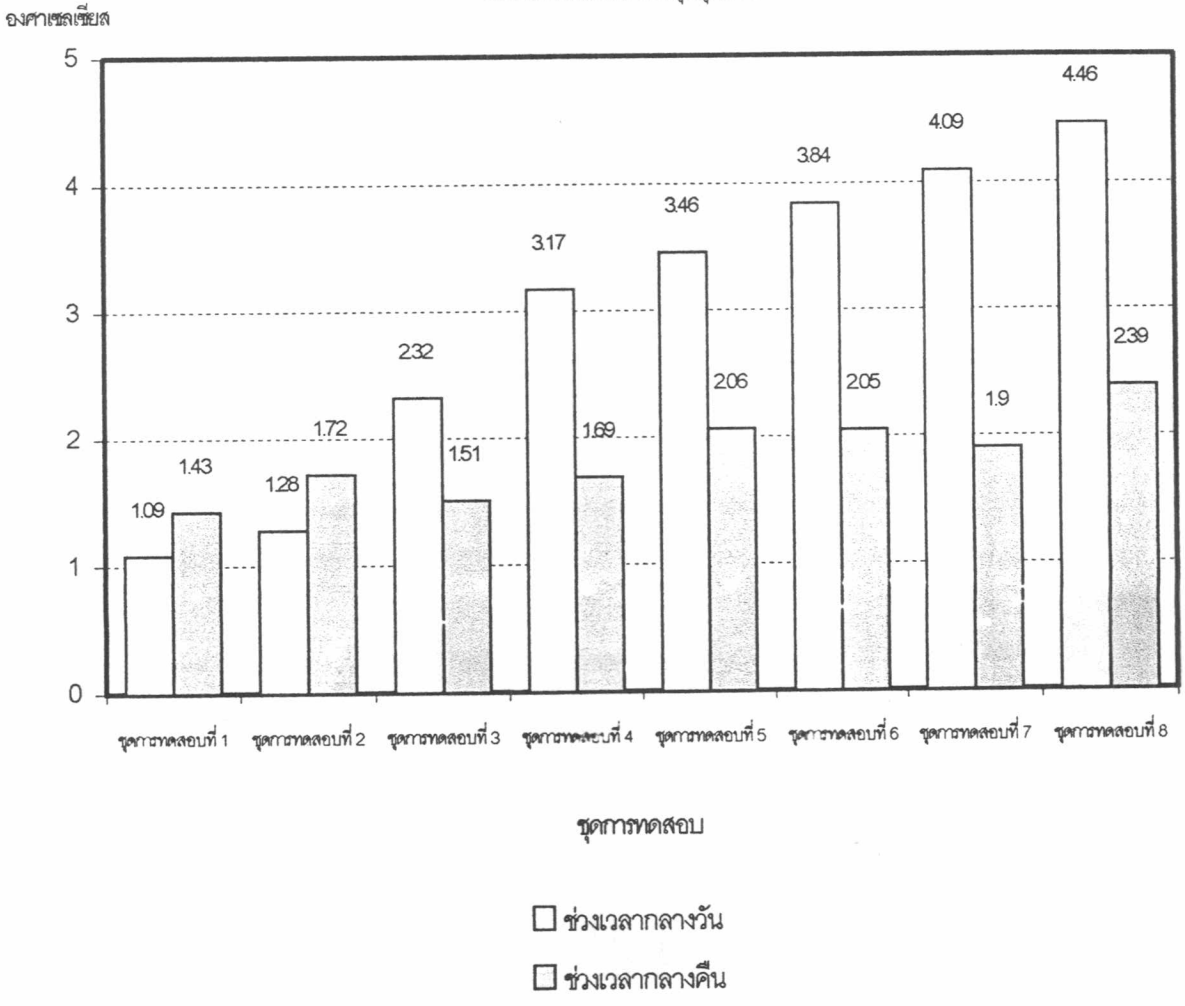
แต่สำหรับในชุดการทดสอบที่ 5 และชุดการทดสอบที่ 6 ซึ่งมีการเพิ่มไม้พุ่มเล็กและบ่อน้ำกับน้ำพุเข้าไปในพื้นที่นั้น พบว่าอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 มีอุณหภูมิลดลงที่ 7.93^{o}C และ 8.29^{o}C ซึ่งจะมีค่าลดลงไม่แตกต่างไปจากในชุดการทดสอบที่ 4 มากนัก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าไม้พุ่มเล็กและบ่อน้ำกับน้ำพุที่เพิ่มเข้าไปนั้นไม่ได้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของสวนขนาดเล็กในการลดความร้อนภายนอกอาคารให้เพิ่มมากขึ้นไปจากในชุดของการทดสอบที่ 4 แต่อย่างใดแต่อุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 2 จะลดลงมากขึ้นจนเกิดความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดเจนอีกครั้งในชุดการทดสอบที่ 7 และชุดการทดสอบที่ 8 ที่มีการนำตาข่ายกรองแสงมาใช้เป็นตัวแทนของระแนงไม้เลื้อย การเพิ่มตาข่ายกรองแสงเข้าไปนี้จะมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ (Shading Coefficient) ให้กับพื้นที่ภายนอกได้มากขึ้น ทำให้อุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารของอาคารทดลองจะลดลงได้มากขึ้นเป็น 10.23^{o}C และ 12.68^{o}C ตามลำดับ

ในขณะที่ในช่วงเวลากลางคืน พบว่าอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 ที่ลดลงนั้นจะมีอุณหภูมิที่ลดลงใกล้เคียงกันตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 2 ไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 8 แต่ชุดการทดสอบที่จะช่วยลดอุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 ในช่วงเวลากลางคืนลงได้อย่างมีประสิทธภาพนั้นจะเริ่มตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 4 ไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 8 เช่นเดียวกันกับในช่วงเวลากลางวัน และสำหรับในช่วงเวลากลางคืนซึ่งไม่มีอิทธิพลจากรังสีดวงอาทิตย์จึงทำให้อุณหภูมิอากาศสูงสุดภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 ที่มีค่าลดลงตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 4 ไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 8 นั้นจะมีอุณหภูมิสูงสุดลดลงใกล้เคียงกันมาก ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าองค์ประกอบต่างๆที่เพิ่มลงไปตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 5 ไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 8 อันประกอบไปด้วย ไม้พุ่มเล็ก บ่อน้ำกับน้ำพุและตาข่ายกรองแสงนั้นไม่ได้มีผลต่อประสิทธิภาพของสวนขนาดเล็กในการลดความร้อนภายนอกอาคารในช่วงเวลากลางคืนแต่อย่างใด

5.1.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคาร

ในที่นี้สามารถแสดงการเปรียบเทียบค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารทดลอง 2 ที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืนของทุกชุดการทดสอบ ได้ดังแผนภูมิที่ 5.2

แผนภูมิที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารทดลอง 2 ที่ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน ของทุกชุดการทดสอบ



จากแผนภูมิที่ 5.2 พบว่าในช่วงเวลากลางวันค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 มีแนวโน้มที่จะลดลงมากขึ้นตามองค์ประกอบของสวนที่เพิ่มลงไปตามลำดับของชุดการทดสอบ โดยชุดการทดสอบที่มีความสามารถในการช่วยลดอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกของอาคารทดลอง 2 ลงจนเกิดความแตกต่างจากอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 1 อย่างเห็นได้ชัดจะเริ่มตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 4 เป็นต้นไป จนถึงชุดการทดสอบที่ 8 ซึ่งจะลดอุณหภูมิเฉลี่ยลงได้ตั้งแต่ 3.17^{o}C ถึง 4.46^{o}C

และสำหรับในช่วงเวลากลางคืนชุดของการทดสอบที่มีความสามารถในการช่วยลดอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 ลงจนเกิดความแตกต่างจากอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารทดลอง 1 อย่างเห็นได้ชัดจะเริ่มตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 5 ไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 8 ซึ่งจะช่วยลดอุณหภูมิเฉลี่ยลงได้ตั้งแต่ 2.06°C ถึง 2.39°C

ในที่นี้การวิเคราะห์อุณหภูมิเฉลี่ยภายนอกอาคารของทุกชุดการทดสอบนั้นจะต้องทำการวิเคราะห์ร่วมกันกับผลสรุปของการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยวิธีการทางสถิติ ถึงความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 1 กับอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 ซึ่งสามารถที่แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐานการวิจัยไว้ดังตารางที่ 5.1

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย อุณหภูมิอากาศภายนอกอาคาร	ความแตกต่างของอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารระหว่างอาคารทดลอง 1 และอาคารทดลอง 2	
	ช่วงเวลากลางวัน	ช่วงเวลากลางคืน
ชุดการทดสอบที่ 1	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน*
ชุดการทดสอบที่ 2	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน*
ชุดการทดสอบที่ 3	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน*
ชุดการทดสอบที่ 4	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน*
ชุดการทดสอบที่ 5	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน*
ชุดการทดสอบที่ 6	แตกต่างกัน*	แตกต่างกัน*
ชุดการทดสอบที่ 7	แตกต่างกัน*	แตกต่างกัน*
ชุดการทดสอบที่ 8	แตกต่างกัน*	แตกต่างกัน*

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 5.1 แสดงผลสรุปจากการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยวิธีการทางสถิติถึงความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารทดลอง 1 กับอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารทดลอง 2 ของทุกชุดการทดสอบ

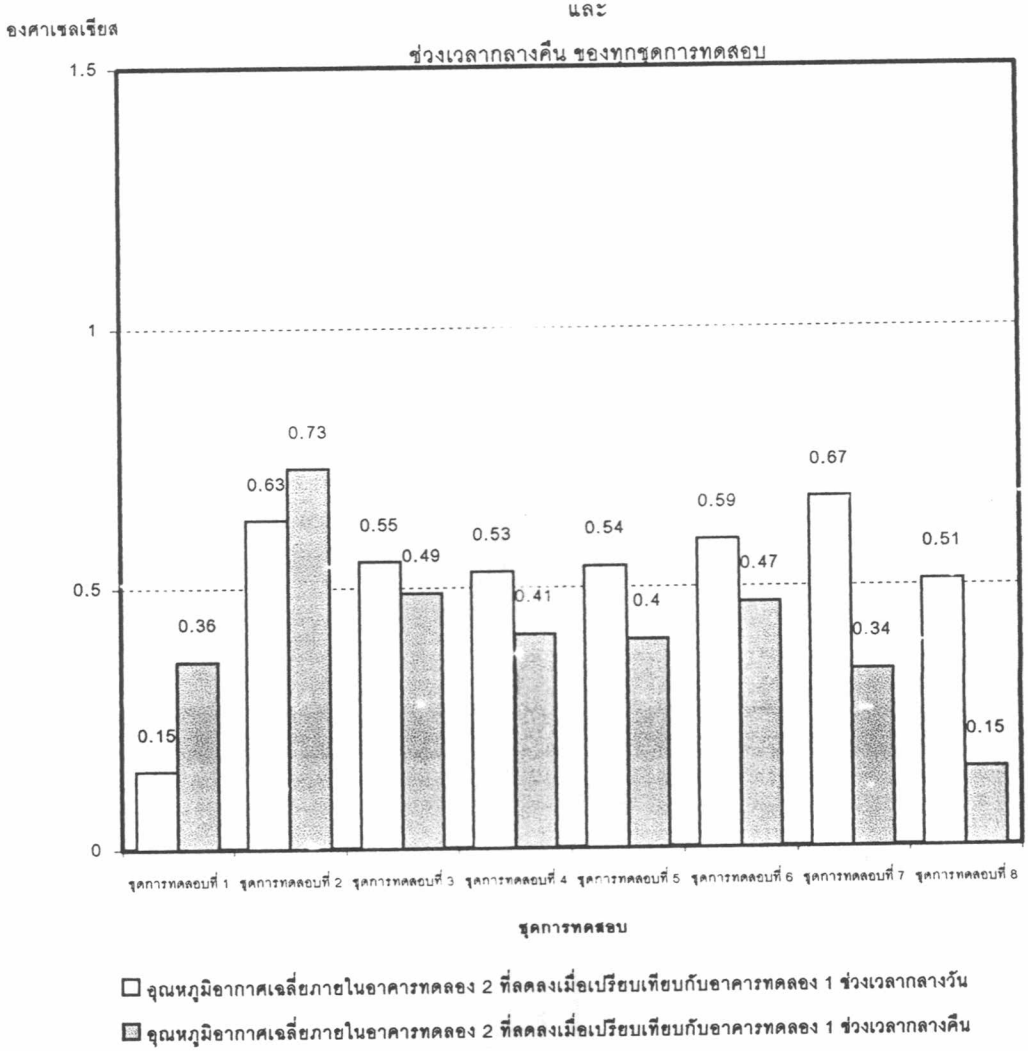
ผลจากตารางที่ 5.1 พบว่าในช่วงเวลากลางวันชุดของการทดสอบที่จะช่วยลดอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกของอาคารทดลอง 2 ลงจนเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อเปรียบเทียบกับอาคารทดลอง 1 ได้นั้นจะเริ่มตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 6 ไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 8 โดยในชุดการทดสอบที่ 6 นี้สวนขนาดเล็กจะมีองค์ประกอบในการจัดสวนประกอบไปด้วย ดิน หญ้า ไม้พุ่มใหญ่ ไม้พุ่มเล็ก และบ่อน้ำกับน้ำพุ และในชุดการทดสอบที่ 7 และชุดการทดสอบที่ 8 จะเป็นการเพิ่มตาข่ายกรองแสงซึ่งเป็นตัวแทนของระแนงไม้เลื้อยคลุมพื้นที่ 50%และ 70% ของพื้นที่ภายนอกอาคารทดลอง 2 ลงไปตามลำดับ และสำหรับในช่วงเวลากลางคืนทุกชุดการทดสอบจะสามารถลดอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 ลงจนเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้เมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 1 อย่างไรก็ตามสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในการใช้งานจริง สวนขนาดเล็กตั้งแต่ชุดของการทดสอบที่ 4 เป็นต้นไปก็มีความสามารถเพียงพอที่จะช่วยลดความร้อนภายนอกอาคารลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน

5.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร ของทุกชุดการทดสอบ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระหว่างอุณหภูมิอากาศภายในของอาคารทดลอง 1 ซึ่งเป็นอาคารควบคุม กับอุณหภูมิอากาศภายในอาคารทดลอง 2 ซึ่งเป็นอาคารทดลองที่มีการจัดสวนขนาดเล็กที่มีองค์ประกอบที่แตกต่างกันลงไปในพื้นที่ภายนอกอาคารว่า อิทธิพลของสวนขนาดเล็กที่จัดไว้บนพื้นที่ภายนอกอาคารจะมีผลกระทบต่ออุณหภูมิอากาศภายในอาคารและสามารถที่จะลดอุณหภูมิอากาศภายในอาคารลงได้หรือไม่

ผลจากการศึกษาพบว่าสวนขนาดเล็กภายนอกอาคารทดลอง 2 จะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอากาศภายในอาคารและทำให้อุณหภูมิอากาศภายในอาคารทดลอง 2 ของทุกชุดการทดสอบลดลงใกล้เคียงกันโดยจะมีอุณหภูมิที่ลดลงไม่เกิน $1^{\circ}C$ เมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิอากาศภายในของอาคารทดลอง 1 ซึ่งในที่นี้สามารถแสดงการเปรียบเทียบค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายในอาคารทดลอง 2 ที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายในอาคารทดลอง 1 ทั้งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืนของทุกชุดการทดสอบ ได้ดังแผนภูมิที่ 5.3

แผนภูมิที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายในอาคารทดลอง 2 ที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าของอุณหภูมิอากาศภายในอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวัน และ
ช่วงเวลากลางคืน ของทุกชุดการทดสอบ



จากแผนภูมิที่ 5.3 จะพบว่าค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายในอาคารของทุกชุดการทดสอบทั้งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน จะมีค่าลดลงใกล้เคียงกันในทุกชุดการทดสอบ ซึ่งผลจากการทดสอบสมมติฐานการวิจัยก็จะแสดงให้เห็นว่าค่าของอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายในอาคารของอาคารทดลอง 2 เมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยภายในอาคารของอาคารทดลอง 1 นั้นไม่มีความแตกต่างจากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด ในที่นี้สามารถแสดงผลสรุปจากการทดสอบสมมติฐานการวิจัยเกี่ยวกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคารของทุกชุดการทดสอบได้ดังตารางที่ 5.2

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย อุณหภูมิอากาศภายในอาคาร	ความแตกต่างของ อุณหภูมิอากาศภายในอาคารระหว่าง อาคารทดลอง 1 และอาคารทดลอง 2	
	ช่วงเวลากลางวัน	ช่วงเวลากลางคืน
ชุดการทดสอบที่ 1	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 2	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 3	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 4	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 5	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 6	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 7	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 8	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 5.2 แสดงผลสรุปจากการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยวิธีการทางสถิติถึงความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายในอาคารทดลอง 1 กับอุณหภูมิอากาศภายในอาคารทดลอง 2 ของทุกชุดการทดสอบ

5.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร (ΔT) ของทุกชุดการทดสอบ

ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคารนั้นมีผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณความร้อนที่เข้าสู่ภายในอาคารจากการจากการนำความร้อนผ่านผนังและกระจกของอาคาร (Conduction Heat Gain) โดยถ้าสามารถลดค่าความแตกต่างของอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคารลงได้ ปริมาณความร้อนที่เข้าสู่อาคารก็จะลดลงตามสัดส่วนอุณหภูมิที่ลดลงมา

5.3.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร (ΔT) ในช่วงเวลากลางวันของทุกชุดการทดสอบ

ในงานวิจัยนี้สามารถสรุปค่าความแตกต่างของอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร ในช่วงเวลากลางวันของทุกชุดการทดสอบได้ดังตารางที่ 5.3

ผลการทดสอบ(ΔT) ช่วงเวลากลางวัน	ค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคาร กับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร (ΔT)		ค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร ของอาคารทดลอง 2 ที่มีค่าลดลง ($\Delta T_1 - \Delta T_2$)
	อาคารทดลอง 1 (ΔT_1)	อาคารทดลอง 2 (ΔT_2)	
ชุดการทดสอบที่ 1	8.85°C	7.76°C	1.09°C
ชุดการทดสอบที่ 2	9.81°C	8.53°C	1.28°C
ชุดการทดสอบที่ 3	7.21°C	4.89°C	2.32°C
ชุดการทดสอบที่ 4	6.28°C	3.11°C	3.17°C
ชุดการทดสอบที่ 5	6.55°C	3.09°C	3.46°C
ชุดการทดสอบที่ 6	7.02°C	3.18°C	3.84°C
ชุดการทดสอบที่ 7	5.17°C	1.08°C	4.09°C
ชุดการทดสอบที่ 8	4.74°C	0.28°C	4.46°C

* ค่าΔTมีค่าเป็นลบหมายถึง ความร้อนจะถูกถ่ายเทจากภายในอาคารออกสู่ภายนอกอาคาร

ตารางที่ 5.3 แสดงค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร (ΔT)ในช่วงเวลากลางวัน ของทุกชุดการทดสอบ

ผลสรุปของค่า ΔT ในตารางที่ 5.3 นำไปใช้ในการคำนวณค่าภาระการนำความร้อนผ่านผนังและกระจกของอาคาร(Conduction Heat Gain) ของอาคารทดลอง 2 ที่มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับอาคารทดลอง โดยสามารถแสดงผลสรุปจากคำนวณได้ดังตารางที่ 5.4
(รายละเอียดในการคำนวณดังภาคผนวก ค-1)

ผลการคำนวณภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังอาคารทดลองช่วงเวลากลางวัน* (Conduction Heat Gain)	ภาระการนำความร้อนผ่านผนังอาคารทดลอง 1 วัตต์(W)	ภาระการนำความร้อนผ่านผนังอาคารทดลอง 2 วัตต์(W)	ภาระการนำความร้อนผ่านผนังอาคารทดลอง 2 ที่มีค่าลดลง	
			วัตต์ (W)	เปอร์เซ็นต์ (%)
ชุดการทดสอบที่ 1	9,710.87	7,446.37	2,264.50	23.31
ชุดการทดสอบที่ 2	10,632.08	8,185.25	2,446.82	23.01
ชุดการทดสอบที่ 3	8,137.16	4,692.36	3,444.79	42.33
ชุดการทดสอบที่ 4	7,244.74	2,984.30	4,260.44	58.80
ชุดการทดสอบที่ 5	7,503.83	2,965.11	4,538.72	60.48
ชุดการทดสอบที่ 6	7,954.84	3,051.47	4,903.36	61.63
ชุดการทดสอบที่ 7**	6,179.60	1,036.35	5,143.25	83.22
ชุดการทดสอบที่ 8**	5,766.98	268.68	5,498.30	95.34

* คำนวณภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังอาคารทดลอง ในช่วงเวลากลางวันตั้งแต่เวลา 08.00น.-16.00 น. จำนวน 2 วัน (16 ชั่วโมง)

** ชุดการทดสอบที่ 7 และชุดการทดสอบที่ 8 ค่า Shading Coefficient(SC)=0.425 เนื่องจากเป็นชุดการทดสอบที่มีการใช้ตาข่ายกรองแสงและมีการบังเงาให้กับช่องเปิดของอาคาร (ชุดการทดสอบที่ 1-6 มีค่า SC=0.85)

ตารางที่ 5.4 แสดงค่าภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังและกระจกใสของอาคารทดลองในทุกชุดการทดสอบ

ผลสรุปจากการคำนวณดังตารางที่ 5.4 ทำให้สามารถสรุปได้ว่าสวนขนาดเล็กภายนอกอาคารทดลอง 2 สามารถที่จะช่วยลดค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคาร และอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร(ΔT) ลงได้ ซึ่งส่งผลทำให้ค่าภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังและกระจกของอาคาร (Conduction Heat Gain) มีค่าลดลงตามไปด้วย โดยในที่นี้ชุดของการทดสอบที่มีความสามารถในการลดภาระการนำความร้อนผ่านผนังอาคารในช่วงเวลากลางวันลงได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถที่จะนำไปประยุกต์ในการใช้งานจริงได้นั้นจะเริ่มตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 4 เป็นต้นไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 8 ซึ่งจะช่วยลดค่าภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังและกระจกของอาคารทดลอง 2 ลงได้ร้อยละ 58 ถึง ร้อยละ 95 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังและกระจกของอาคารทดลอง 1

5.3.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร (ΔT) ในช่วงเวลากลางคืนของทุกชุดการทดสอบ

ในงานวิจัยนี้สามารถสรุปค่าความแตกต่างของอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร ในช่วงเวลากลางคืนของทุกชุดการทดสอบได้ดังตารางที่ 5.5

ผลการทดสอบ(ΔT) ช่วงเวลากลางคืน	ค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคาร กับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร (ΔT)		ค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารกับอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร ของอาคารทดลอง 2 ที่มีค่าลดลง ($\Delta T_1 - \Delta T_2$)
	อาคารทดลอง 1 (ΔT_1)	อาคารทดลอง 2 (ΔT_2)	
ชุดการทดสอบที่ 1	4.1°C	2.67°C	1.43°C
ชุดการทดสอบที่ 2	4.54°C	2.82°C	1.72°C
ชุดการทดสอบที่ 3	2.38°C	0.87°C	1.51°C
ชุดการทดสอบที่ 4	2.05°C	0.36°C	1.69°C
ชุดการทดสอบที่ 5	1.81°C	-0.25°C	2.06°C
ชุดการทดสอบที่ 6	2.25°C	0.2°C	2.05°C
ชุดการทดสอบที่ 7	0.5°C	-1.4°C	1.9°C
ชุดการทดสอบที่ 8	-0.2°C	-2.52°C	2.32°C

ตารางที่ 5.5 แสดงค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารและอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร (ΔT) ในช่วงเวลากลางคืน ของทุกชุดการทดสอบ

ผลสรุปของค่า ΔT ในตารางที่ 5.5 นำไปใช้ในการคำนวณค่าภาระการนำความร้อนผ่านผนังและกระจกของอาคาร(Conduction Heat Gain) ของอาคารทดลอง 2 ที่มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับอาคารทดลอง โดยสามารถแสดงผลสรุปจากคำนวณได้ดังตารางที่ 5.6
(รายละเอียดในการคำนวณดังภาคผนวก ค-1)

ผลการคำนวณภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังอาคารทดลองช่วงเวลากลางคืน* (Conduction Heat Gain)	ภาระการนำความร้อนผ่านผนังอาคารทดลอง 1 วัตต์(W)	ภาระการนำความร้อนผ่านผนังอาคารทดลอง 2 วัตต์(W)	ภาระการนำความร้อนผ่านผนังอาคารทดลอง 2 ที่มีค่าลดลง	
			วัตต์ (W)	เปอร์เซ็นต์ (%)
ชุดการทดสอบที่ 1	3,934.29	2,562.08	1,372.20	34.87
ชุดการทดสอบที่ 2	4,356.51	2,706.02	1,650.48	37.88
ชุดการทดสอบที่ 3	2,283.81	834.83	1,448.97	63.44
ชุดการทดสอบที่ 4	1,967.14	345.45	1,621.69	82.43
ชุดการทดสอบที่ 5	1,736.84	-239.89	1,976.74	113.81
ชุดการทดสอบที่ 6	2,159.06	191.91	1,967.14	91.11
ชุดการทดสอบที่ 7	479.79	-1,343.42	1,823.21	-135.71***
ชุดการทดสอบที่ 8	-191.91	-2,398.96	2,207.04	-92***

* คำนวณภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังอาคารทดลอง ในช่วงเวลากลางวันตั้งแต่เวลา 08.00น.-16.00 น. จำนวน 2 วัน (16 ชั่วโมง)

***ความร้อนถูกถ่ายเทจากภายในอาคารออกไปสู่ภายนอกอาคาร (Heat Loss)

ตารางที่ 5.6 แสดงค่าภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังและกระจกใสของอาคารทดลอง ในทุกชุดการทดลอบ

ผลสรุปจากการคำนวณดังตารางที่ 5.6 พบว่าสวนขนาดเล็กภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 สามารถที่จะช่วยลดค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารและอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร(ΔT)ลงได้ ซึ่งจะส่งผลทำให้ค่าภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังและกระจกของอาคาร (Conduction Heat Gain)มีค่าลดลงตามไปด้วย ในงานวิจัยนี้ชุดของการทดสอบที่มีความสามารถในการลดภาระการนำความร้อนผ่านผนังอาคารในช่วงเวลากลางคืนลงได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะเริ่มตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 3 เป็นต้นไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 6 ซึ่งจะช่วยลดค่าภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังและกระจกของอาคารทดลอง 2 ลงได้ร้อยละ 63 ถึง ร้อยละ 91 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าภาระการนำความร้อนรวมผ่านผนังและกระจกของอาคารทดลอง 1

และจะพบว่าลักษณะของทิศทางการถ่ายเทความร้อนในช่วงเวลากลางคืนของชุดการทดสอบที่ 7 และชุดการทดสอบที่ 8 มีลักษณะเปลี่ยนไปโดยในชุดของการทดสอบที่ 1 จนถึงชุดของการทดสอบที่ 6 นั้น ความร้อนจะถูกถ่ายเทจากภายนอกอาคารเข้าไปสู่ภายในอาคาร แต่สำหรับในชุดของการทดสอบที่ 7 และชุดของการทดสอบที่ 8 นั้นความร้อนจะถูกถ่ายเทจากภายในอาคารออกไปสู่ภายนอกอาคาร ซึ่งส่งผลให้ผนังของอาคารทดลอง 2 ในชุดของการทดสอบที่ 7 และชุดของการทดสอบที่ 8 มีค่าการสูญเสียความร้อนจากผนังของอาคาร (Heat Loss) มากกว่าในอาคารทดลอง 1 อยู่ 135.71% และ 92% ตามลำดับ ซึ่งนอกจากจะเป็นผลของสวนขนาดเล็กในการลดความร้อนภายนอกอาคารลงได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ก็จะมีผลกระทบมาจากช่วงเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของชุดการทดสอบที่ 7 และชุดการทดสอบที่ 8 ซึ่งจะอยู่ในช่วงฤดูหนาวด้วย

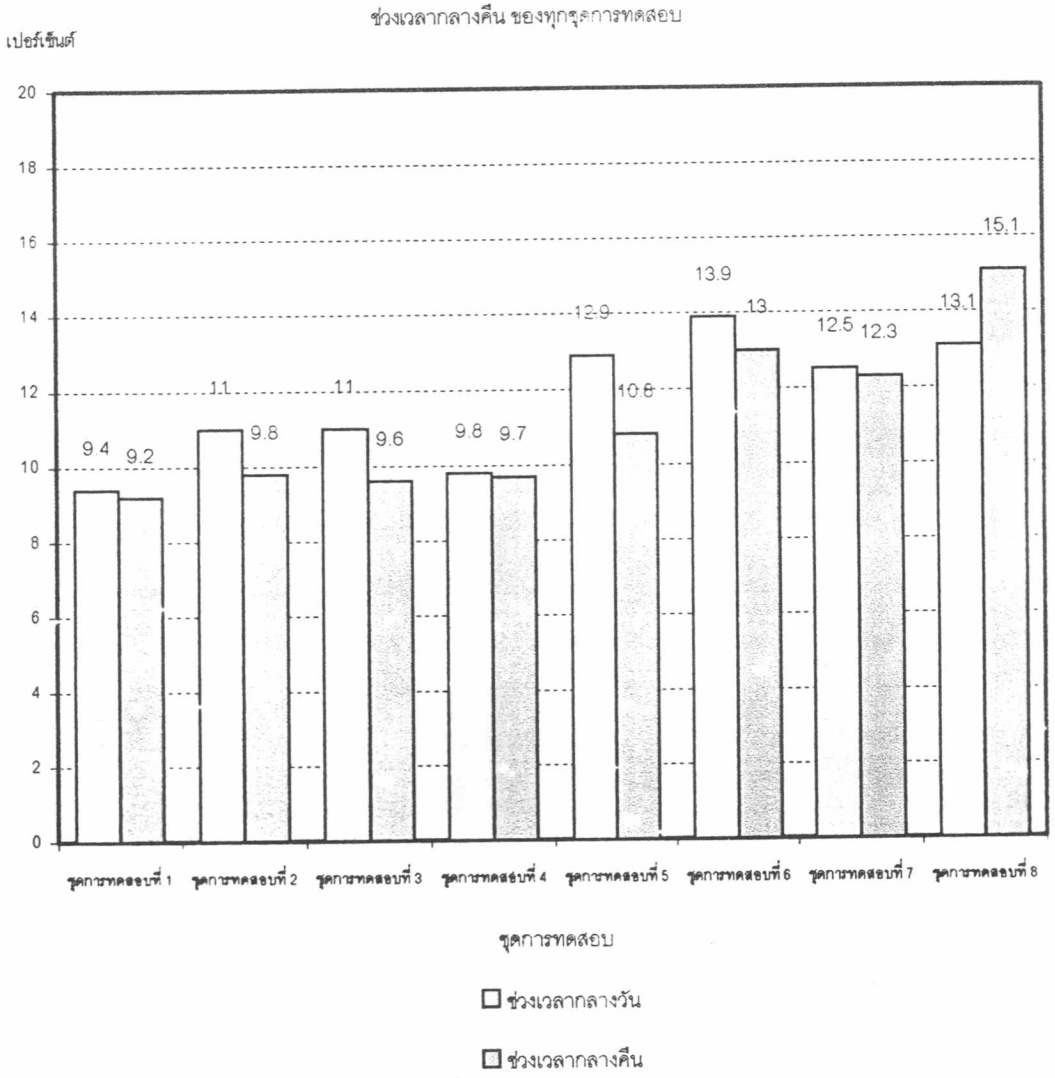
5.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคาร ของทุกชุดการทดสอบ

การวิเคราะห์นี้เป็นการเปรียบเทียบเพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของสวนขนาดเล็กที่มีต่อปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารระหว่างอาคารทดลอง 1 ที่เป็นอาคารควบคุมซึ่งมีพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นพื้นผิวคอนกรีต กับอาคารทดลอง 2 ที่เป็นอาคารทดลอง ซึ่งพื้นที่ภายนอกอาคารจะมีการจัดสวนขนาดเล็กที่มีองค์ประกอบในการจัดสวนที่แตกต่างกันลงไป

5.4.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดภายนอกอาคาร ของทุกชุดการทดสอบ

ในที่นี้สามารถแสดงการเปรียบเทียบค่าของความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 2 ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับค่าของความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืนของทุกชุดการทดสอบ ได้ดังแผนภูมิที่ 5.4

แผนภูมิที่ 5.4 แสดงการเปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 2 ที่เพิ่มขึ้น
เมื่อเปรียบเทียบกับความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและ
ช่วงเวลากลางคืน ของทุกชุดการทดสอบ

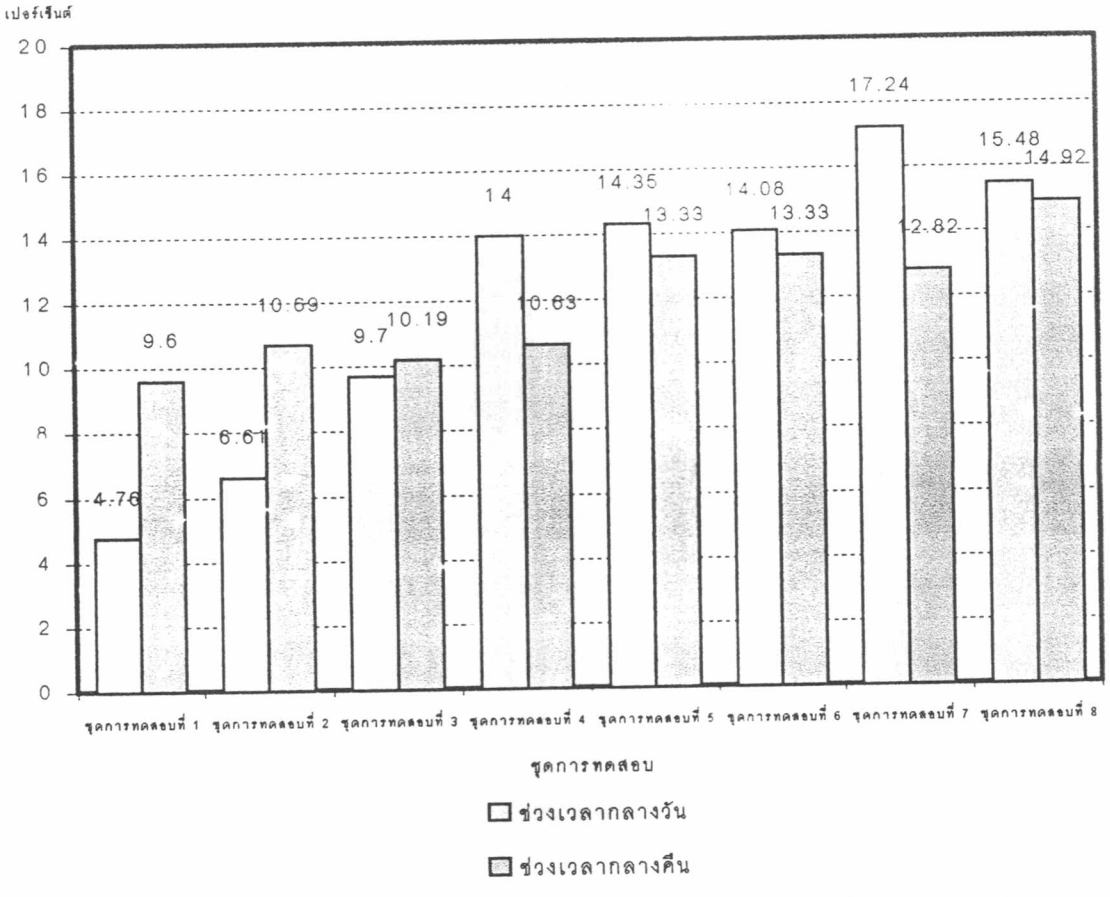


จากแผนภูมิที่ 5.4 จะพบว่าทั้งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืนความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 จะมีปริมาณของความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดมากกว่าปริมาณความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดของอาคารทดลอง 1 ในทุกชุดการทดสอบตั้งแต่ชุดการทดสอบที่ 1 ไปจนถึงชุดการทดสอบที่ 8 แต่ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 2 นั้นไม่ได้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นจนเกิดความแตกต่างอย่างชัดเจนตามองค์ประกอบที่เพิ่มเข้าไปในแต่ละชุดของการทดสอบ โดยในช่วงเวลากลางวันปริมาณความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดภายนอกอาคารทดลอง 2 ของทุกชุดการทดสอบจะมีค่ามากกว่าปริมาณความชื้นสัมพทธ์ของอาคารทดลอง 1 อยู่ในช่วงตั้งแต่ 9%-14% และ 9%-15% สำหรับในช่วงเวลากลางคืน

5.4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายนอกอาคารของทุกชุดการทดสอบ

ในที่นี้สามารถแสดงการเปรียบเทียบค่าของความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายนอกอาคารทดลอง 2 ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับค่าของความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายนอกอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืนของทุกชุดการทดสอบ ได้ดังแผนภูมิที่ 5.5

แผนภูมิที่ 5.5 แสดงการเปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายนอกอาคารทดลอง 2 ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายนอกอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน ของทุกชุดการทดสอบ



จากแผนภูมิที่ 5.5 จะพบว่าในช่วงเวลากลางวันปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 มีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นตามองค์ประกอบของสวนขนาดเล็กที่เพิ่มเข้าไปในพื้นที่ โดยในชุดการทดสอบที่ 1 จนถึงชุดการทดสอบที่ 4 จะมีปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นตามองค์ประกอบที่ใช้ในการจัดสวนที่เพิ่มเข้าไปอันประกอบไปด้วย ดิน หญ้า และไม้พุ่มใหญ่ แต่ตั้งแต่ในชุดของการทดสอบที่ 4 เป็นต้นไปจนถึงชุดของการทดสอบที่ 6 ซึ่งมีการเพิ่มไม้พุ่มกลาง ไม้พุ่มเล็กและบ่อน้ำกับน้ำพุลงไปตามลำดับนั้น ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยจะไม่เพิ่มมากขึ้นตามองค์ประกอบที่ใช้ในการจัดสวน แต่จะมีปริมาณความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน

อย่างไรก็ตามสำหรับในชุดของการทดสอบที่ 7 และชุดของการทดสอบที่ 8 ที่มีการเพิ่มตาข่ายกรองแสงลงไปนั้นพบว่าปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยในช่วงเวลากลางวันจะเพิ่มสูงขึ้นกว่าในชุดของการทดสอบที่ 4 ชุดของการทดสอบที่ 5 และชุดของการทดสอบที่ 6 อีกครั้ง และสำหรับในช่วงเวลากลางคืนปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 จะมีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน โดยสามารถแบ่งกลุ่มออกได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มที่ 1 ตั้งแต่ชุดของการทดสอบที่ 1 ไปจนถึงชุดของการทดสอบที่ 4 พบว่าปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยจะอยู่ในช่วงประมาณ 9.6%-10.69% และกลุ่มที่ 2 ตั้งแต่ชุดของการทดสอบที่ 5 ไปจนถึงชุดของการทดสอบที่ 8 ซึ่งจะมีปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยจะอยู่ในช่วงประมาณ 13.33%-14.92%

การศึกษาเปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายนอกอาคารของทุกชุดการทดสอบนี้ เป็นการศึกษาเพื่อที่จะทำให้ทราบถึงอิทธิพลของพื้นที่ภายนอกอาคารที่ทำการจัดสวนขนาดเล็ก โดยมีองค์ประกอบในการจัดสวนที่แตกต่างกัน ว่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารระหว่างอาคารทดลอง 1 และอาคารทดลอง 2 หรือไม่ ดังนั้นในที่นี้จึงสามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยวิธีการทางสถิติ ถึงความแตกต่างระหว่างความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 1 กับความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารของอาคารทดลอง 2 ของทุกชุดการทดสอบได้ดังตารางที่ 5.7

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย ความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคาร	**ความแตกต่างของ ความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารระหว่าง อาคารทดลอง 1 และอาคารทดลอง 2**	
	ช่วงเวลากลางวัน	**ช่วงเวลากลางคืน**
ชุดการทดสอบที่ 1	ไม่แตกต่างกัน	**แตกต่างกัน***
ชุดการทดสอบที่ 2	ไม่แตกต่างกัน	**แตกต่างกัน***
ชุดการทดสอบที่ 3	ไม่แตกต่างกัน	**แตกต่างกัน***
ชุดการทดสอบที่ 4	**แตกต่างกัน***	**แตกต่างกัน***
ชุดการทดสอบที่ 5	**แตกต่างกัน***	**แตกต่างกัน***
ชุดการทดสอบที่ 6	**แตกต่างกัน***	**แตกต่างกัน***
ชุดการทดสอบที่ 7	**แตกต่างกัน***	**แตกต่างกัน***
ชุดการทดสอบที่ 8	**แตกต่างกัน***	**แตกต่างกัน***

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

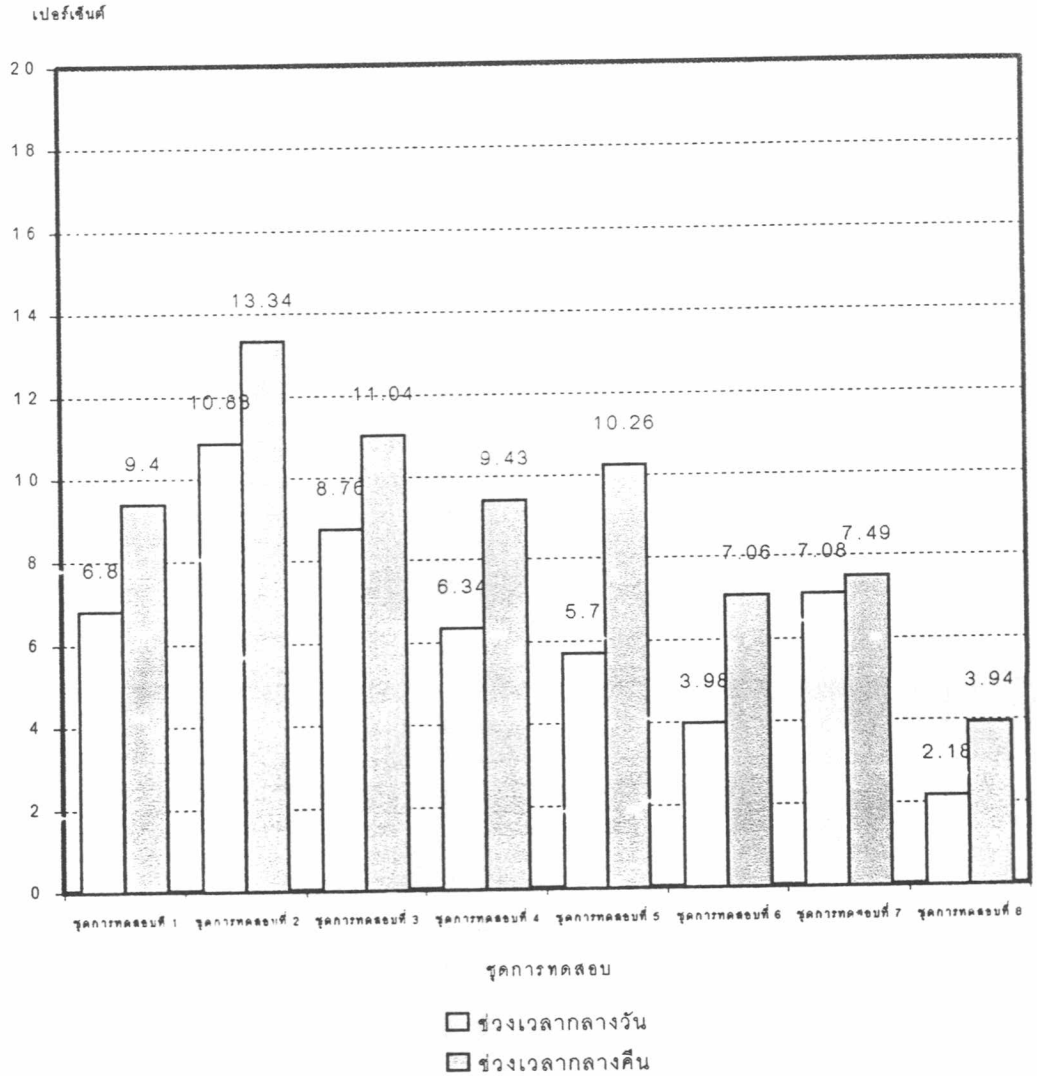
ตารางที่ 5.7 แสดงผลสรุปจากการทดสอบการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยวิธีการทางสถิติถึงความแตกต่างระหว่างความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารทดลอง 1 กับความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารทดลอง 2 ของทุกชุดการทดสอบ

ผลสรุปจากการทดสอบสมมติฐานจะแสดงให้เห็นว่า ชุดของการทดสอบที่จะทำให้ความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารทดลอง 2 มีค่าเพิ่มขึ้นจนเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อเปรียบเทียบกับความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารทดลอง 1 นั้น ในช่วงเวลากลางวันจะมีทั้งหมด 5 ชุดการทดสอบด้วยกันคือ ตั้งแต่ชุดของการทดสอบที่ 4 ไปจนถึงชุดของการทดสอบที่ 8 ในขณะที่ในช่วงเวลากลางคืนความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารทดลอง 2 จะมีค่าเพิ่มขึ้นจากความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกอาคารทดลอง 1 จนเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในทุกชุดการทดสอบ

5.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคาร ของทุกชุดการทดสอบ

ในที่นี้สามารถแสดงการเปรียบเทียบค่าของความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายในอาคารทดลอง 2 ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับค่าของความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายในอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืนของทุกชุดการทดสอบ ได้ดังแผนภูมิที่ 5.6

แผนภูมิที่ 5.6 แสดงการเปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายในอาคารทดลอง 2 ที่เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายในอาคารทดลอง 1 ในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน ของทุกชุดการทดสอบ



จากแผนภูมิที่ 5.6 พบว่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายในของอาคารทดลอง 2 มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นน้อยลงตามลำดับของชุดการทดสอบทั้งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืนเมื่อเปรียบเทียบกับความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายในของอาคารทดลอง 1 โดยความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายในของอาคารทดลอง 2 จะมีค่าเพิ่มขึ้นมากที่สุดในชุดของการทดสอบที่ 2 ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูฝน และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยภายในของอาคารจะมีค่าเพิ่มขึ้นน้อยที่สุดสุดในชุดของการทดสอบที่ 8 ซึ่งจะอยู่ในช่วงฤดูหนาว

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารของทุกชุดการทดสอบนี้ เป็นการศึกษาเพื่อที่จะทำให้ทราบถึงอิทธิพลจากพื้นที่ภายนอกอาคารที่ทำการจัดสวนขนาดเล็ก โดยมีองค์ประกอบในการจัดสวนที่แตกต่างกัน ว่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารระหว่างอาคารทดลอง 1 และอาคารทดลอง 2 หรือไม่ โดยในที่นี้สามารถแสดงผลสรุปจากการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยวิธีการทางสถิติ ถึงความแตกต่างระหว่างความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารทดลอง 1 กับความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารทดลอง 2 ได้ดังตารางที่ 5.6

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย ความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคาร	ความแตกต่างของ ความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารระหว่าง อาคารทดลอง 1 และอาคารทดลอง 2	
	ช่วงเวลากลางวัน	ช่วงเวลากลางคืน
ชุดการทดสอบที่ 1	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 2	แตกต่างกัน[1]	แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 3	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 4	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 5	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 6	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 7	ไม่แตกต่างกัน	แตกต่างกัน
ชุดการทดสอบที่ 8	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน[2]

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1 เป็นการทำการวิจัยในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าปกติ

2 เป็นการทำการวิจัยในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงที่อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่าปกติ

ตารางที่ 5.8 แสดงผลสรุปจากการทดสอบการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยวิธีการทางสถิติถึงความแตกต่างระหว่างความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารทดลอง 1 กับความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารทดลอง 2 ของทุกชุดการทดสอบ

ผลจากตารางที่ 5.8 ทำให้สามารถสรุปได้ว่าสวนขนาดเล็กภายนอกอาคารทดลอง 2 ของทุกชุดการทดสอบนั้นจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารทดลอง 2 ในช่วงเวลากลางวันให้เพิ่มมากขึ้นจนเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ ยกเว้นในชุดของการทดสอบที่ 2 ที่เป็นช่วงฤดูฝนซึ่งจะทำให้มีปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศที่สูงมากกว่าปกติผนวกกับปริมาณความชื้นจากภายนอกอาคารที่มาจากสวนขนาดเล็กจึงทำให้ชุดของการทดสอบที่ 2 นี้มีมีความชื้นสัมพัทธ์สะสมภายในอาคารที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารทดลอง 1 ของชุดการทดสอบที่ 2

และสำหรับในช่วงเวลากลางคืน สวนขนาดเล็กจะมีอิทธิพลต่อปริมาณการเปลี่ยนแปลงของความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงเวลากลางคืนให้เพิ่มมากขึ้นจนเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้ในทุกชุดการทดสอบยกเว้นในชุดของการทดสอบที่ 8 ซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาวที่มีปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำมาก ซึ่งอิทธิพลจากฤดูกาลนี้จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารทดลองมากกว่าอิทธิพลจากสวนขนาดเล็กภายนอกอาคาร