

บ้านพักตากอากาศแสนสุข หาดบางแสน จังหวัดชลบุรี เป็นสถานตากอากาศแห่งแรกของประเทศไทย ที่มีการจัดสร้างขึ้นเมื่อประมาณ 50 ปีมาแล้ว ในปัจจุบันยังมีการเปิดให้บริการอยู่ และยังคงสภาพอาคารที่พิกให้มีลักษณะรูปแบบและการจัดวางผังเหมือนในอดีต แต่ได้มีการปรับปรุงโดยนำเอาเครื่องปรับอากาศมาใช้เป็นส่วนประกอบในการสร้างความสบายให้แก่ผู้เช่าเพิ่มขึ้น เป็นหลัก โดยมีได้คำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยเฉพาะการระบายอากาศโดยใช้ลมธรรมชาติ อันได้แก่ลมบกและลมทะเล ซึ่งเป็นลมประจำพื้นถิ่นและมีการพัดอย่างสม่ำเสมอตลอดปี มาเป็นปัจจัยร่วมแต่อย่างใด

ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อพิจารณาและเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงลักษณะตำแหน่งและจำนวนช่องเปิดโดยรอบอาคารให้ มีความเร็วลมที่ทำให้เกิดความสบายและการระบายอากาศที่ดีขึ้นในพื้นที่ใช้สอยหลัก คือ บริเวณที่นอนและนั่งเล่นอย่างมีประสิทธิภาพในเวลาใช้งานหลักคือ 20.00 น. ถึง 7.00 น. ของวันถัดไป

การทำวิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลและสำรวจสภาพเดิมของอาคารจริง ทำการศึกษาข้อมูลทางด้านภูมิอากาศต่าง ๆ เช่น อุณหภูมิความชื้น และปริมาณความเร็วลมภายใน ภายนอกอาคารเป็นเวลาติดต่อกัน 48 ชม. จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่วันที่ 12 - 13 มกราคม 2546 และ 7 - 9 มิถุนายน 2546 แล้วจึงนำข้อมูลทั้งหมดที่เก็บได้ มาทำหุนจำลองตามสภาพอาคารเดิมที่มาตราส่วน 1:5 ทำการทดลองในอุโมงค์ลมที่ความเร็วลม 1.5 เมตร/วินาที (ความเร็วลมที่คนรู้สึกถูกรบกวน) 1 ครั้ง และทำหุนจำลองตามสภาพอาคารที่เสนอแนะให้ปรับปรุง คือเปิดช่องหน้าต่างเพิ่มขึ้นในส่วนล่างของช่องหน้าต่างเดิมเพื่อให้ลมสามารถพัดผ่านพื้นที่ใช้สอยได้มากที่สุดและในระดับความสูงละทำการทดลองในอุโมงค์ลมเช่นกัน โดยในการทำการทดลองทั้ง 2 ครั้งได้กำหนดมาตรฐานความเร็วลมภายในที่เหมาะสมกับการใช้งานไว้ที่ 0.25 - 1.0 เมตร/วินาที ซึ่งเป็นความเร็วที่ทำให้เกิดความรู้สึกสบายปริมาณความเร็วลมภายในนั้นนอกจากจะมีการเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ของช่องเปิดเป็น 2 รูปแบบแล้วยังทำการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งการเปิดปิด ช่องเปิดเป็น 15 กรณีอีกด้วย

จากผลการทดลองทั้ง 2 ครั้ง พบว่าความเร็วลมในกรณีที่มีการปรับปรุงเพิ่มช่องเปิดทางด้านล่างจะมีความเร็วลมภายในบริเวณพื้นที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 0.2 เมตร ต่อวินาที (14 %) มีสภาพความสบายเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 กรณี มีการระบายอากาศได้ครอบคลุมพื้นที่ ในแนวตั้ง ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าแบบเดิมและมีปริมาณลมเข้าสู่ภายในอาคารเทียบกับปริมาณลมภายนอกเพิ่มขึ้นประมาณ 20 %

Sansuk Bangalow Resort, located on Bangsean beach , Chonburi , is the first vacation resort in Thailand , The establishment , build about 50 years ago , Is presently still in service. The resort maintains its original architecture and layout unit today . An additional air conditioning system , however , has been adopted to keep up with the increaring temperature without taking advantage of its natural resources and surroundings , such as land breeze and sea breeze.

The goal of this research is to propose a new design for windows and their locations that will inrease wind intake without air conditioning and improve air ventilation in the living and sleeping areas from 8.00 pm. – 7.00 am of the following day.

The research was conducted by studying the physical conditions of the existing building , including architecture , temperature , range , humidity , and internal and external windspeed with in 48 hours , Based on the collected data , first , a 1:5 sealed model of the existing building was constructed and tested in the wind tunnel at 1.5m / sec. To see the effect of ventilation pass through windows opening .Second , a physical sealed model of the proposed design with additional openings at the bottom of the original windows was tested in the same manner. The testing were executed under the wind speed of 0.25 – 1.0 m / sec.Both models were tested 15 times. Each was constituted based on numbers of lest – opened windows the various types of windows design openning

The result of both testing indicates that the new designed windows , again the building 20 m / sec. Of windspeed. The comfort level of two testings out of 15 is increased. The vertical ventilation is also increased and the natural breeze the building 20% more.