

52054207 : สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

คำสำคัญ : แสงธรรมชาติ / แสงบาดตา / ห้องผู้ป่วย

นิธินา หาญประโคน : การใช้แสงธรรมชาติในห้องผู้ป่วยอย่างเหมาะสม กรณีศึกษา : อาคารศรีนครินทร์ อนุสรณ์ 2 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จ.ขอนแก่น. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผศ. ดร. ชาริณี รามสูต. 158 หน้า.

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อต้องการศึกษาหาช่องเปิดที่เหมาะสมของห้องพักผู้ป่วยในโรงพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษานั้นต้องมีการใช้ชีวิตในห้องพักผู้ป่วยตลอดเวลา ซึ่งการเปิดช่องเปิดของโรงพยาบาลส่วนใหญ่มักต้องการทัศนียภาพจากภายนอก แต่การเปิดช่องเปิดที่มีขนาดกว้างเต็มบานช่องเปิดไปถึงเพดานนั้นแม้จะส่งผลดีต่อแสงสว่างจากธรรมชาติที่จะเข้ามาภายในพื้นที่ห้อง แต่นั้นหมายถึงปริมาณแสงที่มากตามมามากด้วย อาจส่งผลทำให้เกิดแสงบาดตา และต้องมีการปิดม่านตามมา ทั้งที่ปริมาณแสงธรรมชาตินั้นก็มีปริมาณมากพอ แต่จำเป็นต้องปิดม่านและใช้ไฟฟ้าแทนที่ดังกล่าว

ในการศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ 1) การทำการสำรวจแบบสอบถาม เพื่อให้ทราบถึงช่วงเวลาที่ปัญหาที่แสงเข้ามาเกินความจำเป็นและปิดม่าน และเก็บข้อมูลมาจำลองในโปรแกรม Desktop Radiance และขึ้นทดลองจำลองรูปแบบที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบจากรูปแบบเดิมและการใช้รูปแบบเดิมแต่มีการใช้ม่านทั้งแนวตั้งและแนวนอน ผลการวิจัยพบว่าการใช้ม่านแนวตั้งการปรับมุมที่ 60 องศาเป็นระยะ 1.50 เมตร ได้ค่าส่องสว่างลดลง 18.2% ส่วนม่านแนวนอนระยะ 1.20 เมตร ค่าส่องสว่างลดลง 8.4% ส่วนรูปแบบที่มีการปรับเปลี่ยนโดยตรงนั้น คือ การใช้สีผนังที่มีค่าสะท้อนของแสงจากเดิม 85.7% เปลี่ยนเป็น 46.7% จะทำให้แสงของห้องมีค่าส่องสว่างลดลง 54.4% รองลงมา คือการใช้รูปแบบห้องเดิมแต่มีการเปลี่ยนวัสดุกระจกที่มีค่าการส่องผ่านจากเดิม 88.7% เปลี่ยนเป็น 49.6% จะทำให้แสงของห้องมีค่าลดลง 43.2% และการปรับระยะหน้าต่างยื่นออกไป 1 เมตร ความส่องสว่างลดลง 20.3% และที่เมื่อเปรียบเทียบปริมาณแสงอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การใช้ม่านสามารถช่วยในการลดปริมาณแสงที่จะเข้ามาแต่ปริมาณแสงก็ยังคงมาก การใช้สีที่มีค่าการสะท้อนของแสงที่เหมาะสมและวัสดุกระจกที่มีค่าการส่องผ่านของแสงที่เหมาะสมช่วยให้ค่าความสบายตาของห้องเพิ่มมากขึ้น และสามารถเปิดม่านได้ตลอดทั้งวันเป็นการเปิดทัศนียภาพมุมมองของผู้ป่วย และปริมาณแสงมีความพอดีต่อการใช้งานไม่ก่อให้เกิดแสงบาดตา และลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

ภาควิชาสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2554

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

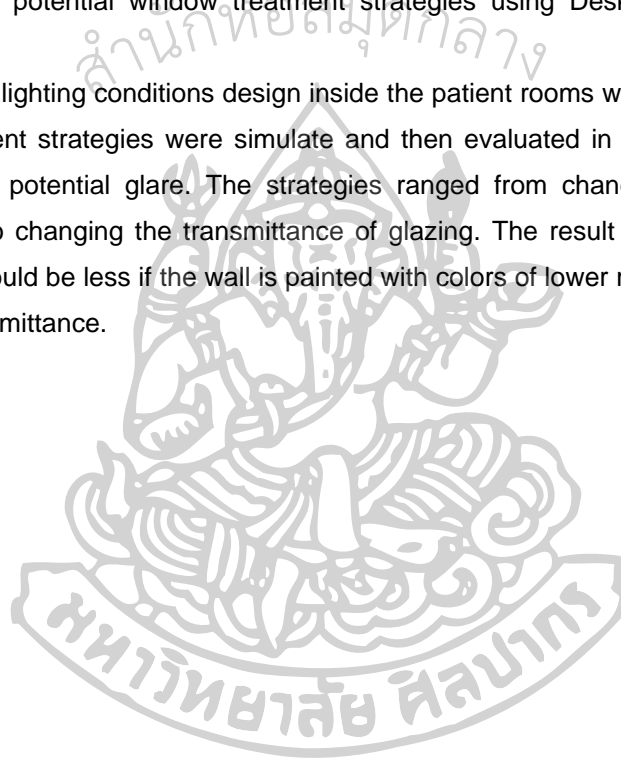
52054207 : MAJOR : ARCHITECTURE

KEY WORDS : DAYLIGHTING / GLARE / PATIENT ROOM

NITHIMA HANPRAKHON : THE USE OF DAYLIGHTING IN PATIENT'S ROOM
CASE STUDY : SRINAGARIND ANUSORN 2 BUILDING, SRINAGARIND HOSPITAL,
KHONKEAN. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. THARINEE RAMSOOT. Ph. D. 158 pp.

This research explores the window treatment strategy for the patient rooms in Srinagarind Hospital, Khonkean in order to improve the utilization of day lighting and reduce the problem of glare. This study consist of two parts: the survey of problems with lighting conditions in the patient rooms using questionnaire and photometric measurement, and investigation of potential window treatment strategies using Desktop Radiance computer program.

The lighting conditions design inside the patient rooms with eight different types of window treatment strategies were simulate and then evaluated in term of illuminance level ,uniformity and potential glare. The strategies ranged from changing window size, using window blind to changing the transmittance of glazing. The result showed that while using window blind could be less if the wall is painted with colors of lower reflectance or use glazing with lower transmittance.



Department of Architecture Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2011

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ต้องขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาริณี รามสูตร ในการให้คำแนะนำที่ดีอย่างมากสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มาโดยตลอด อาจารย์ ดร. ยິงสวัสดิ์ ไชยกุล สำหรับคำแนะนำและช่วยเหลือในการติดต่อกับทางโรงพยาบาล ให้สามารถดำเนินการส่งผ่านไปได้อย่างดี คณะกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สำเร็จและนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

นอกจากนี้ ขอบขอบคุณ ญาติ ๆ พี่ ๆ น้อง ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาอนุรักษ์พลังงาน ที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ พ่อและแม่ สำหรับทุก ๆ อย่างที่คอยให้กำลังใจ และเป็นห่วงดูแลตลอดมา

