

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: MRG5280175

ชื่อโครงการ: โครงการการใช้ทิวทัศน์ที่น่าสนใจเพื่อลดแสงบาดตาในห้องเรียนและในสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

ชื่อนักวิจัย และสถาบัน: ดร. นวลวรรณ ทวยเจริญ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
นเรศวร

E-mail Address: nuanwan_tu@yahoo.co.uk

ระยะเวลาโครงการ: 1 ปี

การศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ 2 ประการ ได้แก่ ประการแรกคือ เพื่อทดสอบอิทธิพลของความสนใจในวิวและปัจจัยในวิวที่น่าสนใจต่ออิทธิพลความบาดตาจากหน้าต่างในสภาพแวดล้อมที่เป็นห้องเรียนจริงและสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย ประการที่สองคือ เพื่อทดสอบอิทธิพลปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อความพึงพอใจทางภูมิทัศน์ (Landscape Preference) ต่อความบาดตาที่มาจากหน้าต่าง ในสภาพแวดล้อมที่เป็นห้องเรียนจริงและสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย วัตถุประสงค์แรกนั้นได้ทำการทดลองในสถานที่จริงของห้องเรียนในตึกคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นคนไทยจำนวน 28 คน ทำการสำรวจความบาดตาจากหน้าต่างที่มีวิวที่มองผ่านที่น่าสนใจที่สุดและที่น่าสนใจน้อยที่สุดและวิวที่มีระดับความเป็นธรรมชาติและลำดับชั้นต่างกัน โดยผลการทดลองจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าแม้แต่สภาพอากาศในประเทศไทยและสภาพห้องเรียนจริงนั้นอิทธิพลที่ของความสนใจในวิวและอิทธิพลของ RML_w ยังมีผลต่อความบาดตาจากหน้าต่างอย่างมีนัยสำคัญ และยังชี้ให้เห็นอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความสนใจซึ่งได้แก่ ความเป็นธรรมชาติของวิวและลำดับชั้นของวิว สำหรับวัตถุประสงค์ที่สองในการวิจัยในครั้งนี้คือ เพื่อทดสอบอิทธิพลปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อความพึงพอใจทางภูมิทัศน์ (Landscape Preference) ต่อความบาดตาที่มาจากหน้าต่าง ในสภาพแวดล้อมที่เป็นห้องเรียนจริงและสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย การศึกษาได้แบ่งออกเป็น 2 การทดลอง ได้แก่ 1) การทดสอบปัจจัยในภาพที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในห้องทดลอง และ 2) การทดสอบปัจจัยในวิวในห้องเรียนจริง โดยในการทดลองแรกได้ให้คนไทยจำนวน 32 คนมองภาพที่ฉายจากโปรเจคเตอร์ที่มีขนาดเล็ก แล้วทำการประเมินความบาดตา ผลการศึกษาในห้องทดลองชี้ให้เห็นว่าความบาดตาขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของภาพ ความลึกลึกของภาพ ความสอดคล้องและกลมกลืนของภาพ และความอ่านออกได้ง่ายของภาพ สำหรับการทดลองในสถานที่จริงได้ทำในห้องเรียนในตึกคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นคนไทยจำนวน 32 คน จากผลการทดลองได้พบว่า ความซับซ้อนของวิว ความลึกกลับของวิวมีอิทธิพลต่อความบาดตาจากหน้าต่าง รวมไปถึงยังพบอีกว่าความสว่างสูงสุดสัมพัทธ์ในวิวมีอิทธิพลต่อความบาดตาจากหน้าต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

คำหลัก : ความบาดตา การส่องสว่าง วิวที่มองผ่านหน้าต่าง ภูมิทัศน์

ABSTRACT

Project code: MRG5280175
Project Title: The Reduction of Discomfort Glare from Windows by Interesting Views in School Classroom in Thailand's Climate
Investigator: Dr. Nuanwan Tuaycharoen, Faculty of Architecture, Naresuan University
E-mail Address: nuanwan_tu@yahoo.co.uk
Project Period: 1 year

There are two objectives in this study. The first one aims to investigate the effects of interest in view and factors in view content on discomfort glare from window in school classroom in Thailand's climate. The second aim is to explore the effect of factors in view content relating to a theory of landscape preference on discomfort glare from window in school classroom in Thailand's climate. To carry out the first objective, a group of 28 subjects evaluating glare from the least interesting view, the most interesting view and views with different degree of naturalness and horizontal layers. The results in this part showed the significant effects of interest in view, naturalness in view, view horizontal stratification and the Relative Maximum Luminance of window (RMLw) eventhough the test was carried out in the real school classroom and in Thailand's climate. For the second objective, the study was done in two experiments. The first experiment aims to explore the effects of factors in image relating to the theory of landscape preference. The second one is to test the effects of factors in view content relating to the theory. In the first experiment, 32 subjects assessed small-screen image projected by a projector in terms of glare sensation in highly-controlled laboratory. The study found that discomfort glare depends on image complexity, mystery, coherence and legibility. In the second experiment, there were also 32 subjects evaluating glare from real views with different degree of complexity and mystery in real school classrooms. The results from this part showed the additional effect of view content on glare from window, which are view complexity and mystery. The results in this apart also showed the significant effect of RMLw. The

Keyword: Discomfort glare, Lighting, Window-view, Landscape preference