

บทคัดย่อ

สถาบันก็มีหน้าที่ออกแบบเพื่อสร้างความสวยงาม และความเหมาะสมกับหน้าที่การใช้งาน สีสื่อเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดบรรยากาศโดยรวม และหน้าที่การใช้งานของงานออกแบบ เป็นเรื่องยากที่จะทำให้คนทุกคนพอใจในสี หรือกลุ่มสีเดียวกัน แต่การเลือกสีให้ได้เหมาะสมกับหน้าที่การใช้งานของงานที่ออกแบบมีหลักวิธีการอยู่ การจัดโครงสร้างสีเป็นวิธีการเลือกสี หรือกลุ่มสีเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ เป็นวิธีหนึ่งที่คนส่วนใหญ่นำไปใช้และยอมรับ แต่การรู้จักโครงสร้างสี หรือวิธีเลือกกลุ่มสีเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ไม่สามารถสร้างงานออกแบบที่ดีได้ จะต้องศึกษาถึงความเหมาะสมกับงานที่จะนำไปใช้ การเลือกสีให้เข้ากันได้ นั้น ต้องอาศัยการเรียนรู้ทางด้านทฤษฎีสี และหมั่นนำมาปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษา และนำเสนอแนวความคิดระบบสนับสนุนช่วยตัดสินใจการจับคู่สีสำหรับงานออกแบบสถาปัตยกรรม ขั้นตอนการศึกษา และการพัฒนาระบบเริ่มจากการวิเคราะห์ขั้นตอนการเลือกสีในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของระบบ วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีสีที่ใช้ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เพื่อหาตัวแปร และกระบวนการทำงานที่เหมาะสมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับซอฟต์แวร์ช่วยออกแบบ การเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาที่เหมาะสม การออกแบบขั้นตอนกระบวนการทำงานที่ช่วยพัฒนารูปแบบการเลือกสีของผู้ออกแบบ การออกแบบโครงสร้างของระบบ และการออกแบบส่วนฐานข้อมูลเพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้ออกแบบ

ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระบบที่พัฒนาทำงานอยู่บนซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ และมีส่วนสนับสนุนช่วยในการเลือกใช้สีสำหรับผู้ออกแบบซึ่งประกอบด้วย ส่วนแนะนำการเลือกสีที่เหมาะสมต่อหน้าที่การใช้งาน ส่วนการแนะนำการเลือกสีจากชุดโครงสร้างสี ส่วนชุดการกำหนดสีเพิ่มเติม ตามความพึงพอใจของผู้ออกแบบ และส่วนการประยุกต์การใส่สีบนพื้นในรูปแบบอื่น ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนารูปแบบการทำงานของผู้ออกแบบได้โดย การนำทฤษฎีความรู้เกี่ยวกับสีมาประยุกต์ใช้ ทำให้ผู้ที่ขาดประสบการณ์ในการเลือกใช้สีเห็นทางเลือกในการเลือกใช้สี การประยุกต์ใช้โครงสร้างสีกับการออกแบบงานสถาปัตยกรรมบนซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถแสดงผลชุดโครงสร้างสีได้อย่างรวดเร็ว และช่วยแนะนำการนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม การใช้ระบบฐานข้อมูลชุดสีร่วมกับการทำงานบนซอฟต์แวร์ช่วยออกแบบ ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนหาทางเลือกที่เหมาะสม ช่วยลดระยะเวลา และลดขั้นตอนการทำงาน

Abstract

The role of architect is to design for both aesthetical and functional purposes. Generally, color is the one of many factors which influences the whole theme. However, there is difficulty in color satisfaction. Therefore, the well-known and acceptable solution to this problem is color scheme, which is the method of choosing the appropriate color and color group for applied to the design work. In contrast, only color scheme cannot lead to a good design. The method of selecting the appropriate color has to be working with the study of Color Theory and experience.

The major objective of this research is to study and illustrate the decision supporting system for color matching in architectural design. The study and development of the system includes with analysis of color choosing method, analysis existing problems, analysis system requirements, and concerning factors. In addition, the relevant variables are evaluated and the proper procedures are applied to the CAD (Computer Aided Design) software. The selection of proper tools for advancement includes the design of working process which would develop the format of color choosing of the designer, the design of systematic structure and the design of database in order to response the desire of designer.

As a result of data analysis, the existing CAD software system which supporting the color choosing method consist of appropriate color suggestion part, selection of color from the color scheme part, color satisfactory of designer part, and color application part. The advanced system would improve the color scheme of the designer by applying color theories to the inexperienced user. Consequently, the user will realize the alternation of color and able to apply the color scheme to the architecture by the software computer which can instantly display the color scheme, also properly consult. Hence, using the database system on the CAD software can adjust the appropriate alternatives, decrease working period, and reduce functional procedures.