

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการนำเสนอข้อมูลที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัย ส่วนใหญ่จะเสนอขายโครงการที่ยังไม่เริ่มก่อสร้าง เป็นการเสนอภาพลักษณ์โครงการผ่านสื่อที่จัดเตรียมไว้ และการนำเสนอการเลือกใช้วัสดุสามารถทำได้เฉพาะการออกแบบตกแต่งภายในผ่านห้องตัวอย่าง ไม่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการเลือกใช้วัสดุและแสดงสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารจากมุมมองภายในห้อง แม้ว่าจะมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการนำเสนอผลงานออกแบบสถาปัตยกรรมมากขึ้น แต่ยังเป็นเพียงการใช้สื่อภาพนิ่งสามมิติหรือสื่อรูปแบบวีดิทัศน์ภาพเคลื่อนไหวเท่านั้น ในงานวิจัยนี้ได้ประยุกต์นำเทคโนโลยีการสร้างสภาพแวดล้อมเสมือนจริงเชิงปฏิสัมพันธ์เสริมเข้ากับความสามารถในการเลือกปรับเปลี่ยนวัสดุ ช่วยให้ได้ซอฟต์แวร์เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพในการช่วยวิเคราะห์ประเมิน และสร้างทางเลือกในการออกแบบได้หลากหลายมากกว่าการใช้ซอฟต์แวร์หลายประเภทแยกส่วนในแต่ละขั้นตอนการทำงาน

การพัฒนาซอฟต์แวร์ช่วยนำเสนอข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม สำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัยนี้ มุ่งให้สถาปนิกสามารถนำเสนอผลงานได้โดยง่าย ช่วยลดความยุ่งยากและประหยัดเวลาในการจัดลำดับผ่านสื่อหลายรูปแบบ โดยนำผลงานที่ได้ออกแบบแล้วนั้นมานำเสนอผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ทั้งสถาปนิกและลูกค้าสามารถเข้าถึงผลงานออกแบบได้อย่างสมบูรณ์มากขึ้น จากต่างสถานที่ ได้ทุกเวลาตามความสะดวก ลูกค้าสามารถรับรู้และเข้าใจผลงานออกแบบได้ชัดเจนขึ้น โดยการสมมติตัวเองผ่านตัวแสดงในสภาพแวดล้อมสมมติในรูปแบบสามมิติเสมือนจริง เพื่อรับรู้ถึงการออกแบบตกแต่งภายในตลอดจนทิวทัศน์ภายนอกอาคารได้ เป็นซอฟต์แวร์ช่วยนำเสนอข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมสำหรับการตัดสินใจแก่ลูกค้าในการพิจารณาเลือกซื้อโครงการอาคารชุดพักอาศัยให้ได้รับทราบข้อมูลอย่างครบถ้วน และสามารถปรับเปลี่ยนเลือกวัสดุได้ตรงตามความต้องการ

โครงสร้างในการพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนหลักคือ การพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ติดต่อกับผู้ใช้และระบบแสดงผลสามมิติในรูปแบบสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ผ่านการใช้ระบบฐานข้อมูลห้องชุดพักอาศัยทั้งข้อมูลทางกายภาพและข้อมูลทางการเงินที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันของแต่ละโครงการ เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจช่วยในการปรับเปลี่ยนทดลองเลือกใช้วัสดุตกแต่งที่มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในห้องชุดควบคู่ไปกับการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารพร้อมการประมาณราคาได้โดยอัตโนมัติ และช่วยให้สถาปนิกสามารถสื่อสารงานออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพในหลายรูปแบบมากขึ้น