

## บทคัดย่อ

การออกแบบผังโครงการควบคู่ไปกับการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการมีความสำคัญมากต่อความสำเร็จในการพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัย ผู้ประกอบการขนาดเล็กจำนวนมากไม่ได้ให้ความสำคัญกับการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาบริหารจัดการโครงการทำให้บางครั้งตัดสินใจพัฒนาโครงการจากประสบการณ์ตามความเข้าใจของตนไม่ครอบคลุมปัจจัยด้านการลงทุนหรือไม่สามารถออกแบบรูปแบบโครงการที่หลากหลายตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนไปในสถานการณ์ปัจจุบัน การออกแบบ วิเคราะห์ข้อมูลในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนช่วยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น แต่เป็นการนำโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีการทำงานแบบแยกส่วนแยกตามแต่ละขั้นตอนไม่เป็นระบบที่สนับสนุนการวิเคราะห์ประเมินความเป็นไปได้ของโครงการเริ่มต้นตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบผังโครงการ

ระบบสนับสนุนเพื่อการตัดสินใจในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการนำเสนอแนวความคิดของโครงการ ซึ่งมุ่งประเด็นการจัดสาธารณูปโภคพื้นฐาน พื้นที่เปิดโล่ง วิเคราะห์รูปแบบความเป็นไปได้ ช่วยในการตัดสินใจสำหรับกระบวนการออกแบบผังโครงการ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการทำงานของสถาปนิก นักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ด้วยการเชื่อมโยงวิเคราะห์ปัจจัยความสัมพันธ์ทางกายภาพ คือ สาธารณูปโภค พื้นที่เปิดโล่ง สภาพแวดล้อมโครงการ และรูปแบบอาคาร ที่เป็นความต้องการพื้นฐาน และเป็นภาพรวมของโครงการซึ่งจะนำไปสู่การคำนวณราคาต้นทุนเบื้องต้นของโครงการ โดยคำนึงถึงการใช้มาตรฐานทางการออกแบบเพื่อเป็นพื้นฐานสถาปนิก และนักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์สามารถจำลองความเป็นไปได้ทางกายภาพที่เกิดขึ้นนำเสนอข้อมูลผลสรุปความแตกต่างแต่ละทางเลือกที่จำลองขึ้น เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ใช้ในการตัดสินใจเลือกรูปแบบโครงการ ซอฟต์แวร์ที่ได้จากงานวิจัยนี้ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือสำหรับการออกแบบวางผังอัตโนมัติในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้เท่านั้น ยังมีความสามารถเชิงสนับสนุนการโต้ตอบแบบมีปฏิสัมพันธ์สำหรับทั้งนักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และสถาปนิก

ระบบนี้เป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์ส่วนขยายความสามารถโปรแกรมสเก็ทซ์อัป โดยผลลัพธ์ที่แสดงออกมาคือ ข้อมูลเชิงรูปภาพที่แสดงการวางผังโครงการเบื้องต้นในรูปแบบ 2 มิติ 3 มิติ และข้อมูลเชิงตัวเลข ตัวอักษร ซึ่งเป็นส่วนอธิบายรายละเอียด ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมของสถาปัตยกรรม และความเป็นไปได้ของโครงการภายใต้ข้อจำกัด ซึ่งช่วยสถาปนิก และนักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในการวิเคราะห์การจัดสรรพื้นที่โครงการ และพื้นที่เปิดโล่งในการออกแบบโครงการที่อยู่อาศัย