

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบจำลองการวิเคราะห์ดัชนีการประสบอุบัติเหตุ (Safety Index) ของงานก่อสร้าง โดยการประยุกต์วิธีการวิเคราะห์ความผิดพลาดด้วยแผนภูมิต้นไม้ (Fault Tree Analysis :FTA) ร่วมกับกระบวนการตัดสินใจด้วยลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process :AHP)

โดยกระบวนการของวิธี AHP ได้เสนอการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของสาเหตุของอุบัติเหตุด้วย คำนวณน้ำหนักความสำคัญของสาเหตุของอุบัติเหตุ ส่วนกระบวนการของวิธี FTA เป็นการวิเคราะห์ Safety Index จากความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัยคือ ความน่าจะเป็นของอุบัติเหตุจากแผนภูมิแสดง โครงสร้างความสัมพันธ์ของสาเหตุทั้งหมดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ และความสูญเสียของอุบัติเหตุจาก จำนวนวันที่คนงานหยุดงานเนื่องจากผลของอุบัติเหตุ

ผลจากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองวิเคราะห์ Safety Index ได้ค่าความน่าจะเป็นของสาเหตุ ของอุบัติเหตุ แผนภูมิแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ของสาเหตุทั้งหมดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ และ Safety Index สำหรับประเมินระดับความถี่ของอุบัติเหตุในหน่วยงานก่อสร้าง และศึกษาแนวทางในการ เลือกมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมกับหน่วยงานก่อสร้าง ผลการวิเคราะห์อุบัติเหตุในงานก่อสร้าง ที่เกี่ยวข้องกับนักรื้อของหน่วยงานก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 8 หน่วยงาน พบว่าลำดับ ของสาเหตุที่มีค่าความน่าจะเป็นของสาเหตุสูงสุด คือ ความประมาท โดยความน่าจะเป็นของอุบัติเหตุ เท่ากับ 0.078 ครั้งต่อ 200,000 ชั่วโมงทำงาน (man-hour) และดัชนีการประสบอุบัติเหตุเท่ากับ 0.803 วันต่อ 200,000 ชั่วโมงทำงาน