

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การทดสอบ Load test ของพื้นที่ 2 ตำแหน่ง D - G / 12 - 14 และ A - C / 11 - 15

1. ผลทดสอบระบบพื้นและคานชั้น 2 ตำแหน่ง D - G / 12 - 14

ผลการทดสอบน้ำหนักบรรทุกของระบบโครงสร้างพื้น-คาน คอนกรีตเสริมเหล็กในตำแหน่งทดสอบที่ 1 ชั้นบน GL. D-G/12-14 ภายใต้น้ำหนักบรรทุกทดสอบสูงสุด 290 กก./ตร.ม. (เทียบเท่าน้ำหนักบรรทุกจร 150 กก./ตร.ม. + น้ำหนักบรรทุกคงที่เพิ่มเติม 5 กก./ตร.ม.) ผลทดสอบชี้ว่าระบบโครงสร้างพื้นและคาน คสล. มีความสามารถในการรองรับน้ำหนักบรรทุกจรในระดับดังกล่าวได้ โดยยังมีค่าการแอ่นตัวเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดตามมาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม ระบบโครงสร้างของอาคารตำแหน่งนี้ประกอบไปด้วยระบบพื้น-คาน คอนกรีตเสริมเหล็กถ่ายน้ำหนักลงสู่ผนังรับแรง (Bearing Wall) ซึ่งอยู่ตามขอบของพื้นที่ (GL. D, G, 12 และ 14) ซึ่งจากผลการวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบโครงสร้างทั้งหมด (ตามรายงานผลการประเมินเสถียรภาพของโครงสร้าง เมื่อ ธ.ค. 2549) ชี้ว่าระบบโครงสร้างผนังอิฐรับแรง (Bearing wall) มีความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกกรณีใช้งานเต็มพื้นที่ได้เพียง 95 กก./ตร.ม. (หรืออาจกล่าวได้ว่าน้ำหนักบรรทุกจรของพื้นที่ตำแหน่งนี้ถูกจำกัดด้วยกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของผนังอิฐก่อ)

ผลการทดสอบน้ำหนักบรรทุกของระบบพื้นและคาน คสล. ที่ได้ดำเนินการเป็นการประเมินพฤติกรรมของระบบโครงสร้างพื้นและคาน คสล. ณ ตำแหน่งทดสอบ โดยเฉพาะ ผลที่ได้จึงจำกัดอยู่เฉพาะตัวระบบพื้นและคาน คสล. โดยตรง

อนึ่ง ในสภาพการใช้งานจริง หากมีการวางแผนการใช้งานแต่ละพื้นที่ไม่เท่ากัน ตัวอย่างเช่น กำหนดการใช้งานในพื้นที่บริเวณตำแหน่งทดสอบนี้ GL. D-G/12-14 เป็น 150 กก./ตร.ม. และจำกัดการใช้งานในพื้นที่โดยรอบผนังรับแรงในตำแหน่งดังกล่าวให้อยู่ในช่วง 50 - 75 กก./ตร.ม. เพื่อลดน้ำหนักบรรทุกที่กระทำต่อผนังรับแรงที่รองรับอยู่ จะช่วยให้บริหารจัดการการใช้งานได้ดีขึ้น

2. ผลทดสอบระบบพื้นและคานชั้น 2 ตำแหน่ง A - C / 11 -15

ผลการทดสอบน้ำหนักบรรทุกของระบบโครงสร้างพื้น-คาน คอนกรีตเสริมเหล็กในตำแหน่งทดสอบที่ 2 ชั้นบน GL. A-C/11-15 ภายใต้น้ำหนักบรรทุกทดสอบสูงสุด 310 กก./ตร.ม. (เทียบเท่าน้ำหนักบรรทุกจร 150 กก./ตร.ม. + น้ำหนักบรรทุกคงที่เพิ่มเติม 80 กก./ตร.ม.) ผลทดสอบชี้ว่าระบบโครงสร้างพื้นและคาน คสล. มีความสามารถในการรองรับน้ำหนักบรรทุกจรในระดับดังกล่าวได้ โดยยังมีค่าการแอ่นตัวเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดตามมาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม ระบบโครงสร้างของอาคารตำแหน่งนี้ประกอบไปด้วยระบบพื้น-คาน คสล. ถ่ายน้ำหนักลงสู่เสา คสล. ตามตำแหน่งจุดตัดระหว่างคานตามขอบของพื้นที่ (A และ C) ซึ่งจากผลการวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบโครงสร้างทั้งหมด (ตามรายงานผลการประเมินเสถียรภาพของโครงสร้าง เมื่อ ธ.ค. 2549) ชี้ว่าระบบโครงสร้างเสา คสล. มีความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกกรณีใช้งานเต็มพื้นที่ได้เพียง 91 กก./ตร.ม. (หรืออาจกล่าวได้ว่าน้ำหนักบรรทุกจรของพื้นที่ตำแหน่งนี้ถูกจำกัดด้วยกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสา)

ผลการทดสอบน้ำหนักหนักบรรทุกทุกของระบบพื้นและคาน คสล. ที่ได้ดำเนินการเป็นการประเมินพฤติกรรมของระบบโครงสร้างพื้นและคาน คสล. ณ ตำแหน่งทดสอบ โดยเฉพาะ ผลที่ได้จึงจำกัดอยู่เฉพาะตัวระบบพื้นและคาน คสล. โดยตรง

อนึ่ง เช่นเดียวกับพื้นที่ทดสอบที่ 1 ในสภาพการใช้งานจริง หากมีการวางแผนการใช้งานแต่ละพื้นที่ไม่เท่ากัน ตัวอย่างเช่น กำหนดการใช้งานในพื้นที่บริเวณตำแหน่งทดสอบนี้ GL. A-C/11-15 เป็น 150 กก./ตร.ม. และจำกัดการใช้งานในพื้นที่โดยรอบเสา คสล. ในตำแหน่งดังกล่าวให้อยู่ในช่วง 50 - 75 กก./ตร.ม. เพื่อลดน้ำหนักบรรทุกที่กระทำต่อผนังรับแรงที่รองรับอยู่ จะช่วยให้บริหารจัดการการใช้งานได้ดีขึ้น