

ดิษยนันท์ นवलจันทร์, สรลธิช ศรีสุธรรม 2557 : การยกอาคาร กรณีศึกษาโรงอาหารวิทยาลัย
การชลประทาน (UPLIFTING BUILDING CASE STUDY : IRRIGATION COLLEGE
CAFETERIA)

ประธานโครงการ: อีระชัย เนียมหลวง M.Eng.(Structure) 60 หน้า

การยกอาคาร เป็นวิธีการแก้ปัญหาเรื่องระดับของอาคารที่ก่อสร้างแล้ว เช่น ระดับอาคารต่ำกว่าระดับน้ำท่วม ระดับของพื้นที่ข้างเคียงสูงกว่าอาคาร อาคารทรุดตัว หรือความสูงระหว่างชั้นของอาคารไม่เหมาะสมกับการใช้งาน ในการยกอาคารจะเป็นการเพิ่มความสูงของเสาที่ชั้นที่ต้องการเพื่อยกพื้นอาคารให้สูงขึ้น สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กนิยมยกอาคารโดยใช้แม่แรงไฮดรอลิก เนื่องจากสามารถรับน้ำหนักได้ดีและควบคุมระดับในการยกอาคารได้ดี

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อออกแบบขั้นตอนการยกอาคาร เปรียบเทียบความแตกต่างของรายละเอียดและประมาณการค่าก่อสร้าง โดยใช้โรงอาหารวิทยาลัยการชลประทานเป็นกรณีศึกษา กำหนดกรณียกอาคารในตำแหน่งเสาและระยะการยกที่แตกต่างกัน แบ่งเป็น 4 กรณี คือ

- กรณีที่ 1 การยกอาคารในตำแหน่งเสาชั้น 1 ระดับในการยก 0.50 ม.
- กรณีที่ 2 การยกอาคารในตำแหน่งเสาชั้น 1 ระดับในการยก 1.00 ม.
- กรณีที่ 3 การยกอาคารในตำแหน่งเสาดอม่อ ระดับในการยก 0.50 ม.
- กรณีที่ 4 การยกอาคารในตำแหน่งเสาดอม่อ ระดับในการยก 1.00 ม.

จากการศึกษาพบว่า ขั้นตอนการยกอาคารทั้ง 4 กรณีมีลำดับขั้นตอนการก่อสร้างที่เหมือนกัน แต่มีรายละเอียดที่ต่างกัน ทั้งในส่วนของอุปกรณ์ที่ใช้ รายการและปริมาณงานที่ต่างกัน รวมถึงการออกแบบหน้าตัดเสาแทนหน้าตัดเสาเดิมเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการรับน้ำหนัก โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

1. การยกอาคารที่ระดับการยกที่ต่างกัน (0.50 ม. และ 1.00 ม.) มีความแตกต่างกันในส่วนของความยาวของอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ รวมถึงปริมาณงานที่จะต้องซ่อมแซมเพิ่มเติมตามระยะของการยก
2. การยกอาคารที่ตำแหน่งชั้นที่ต่างกัน (เสาชั้น 1 และเสาดอม่อ) มีความแตกต่างกันในส่วนของรายการงานที่จะต้องดำเนินการในบางขั้นตอน จำนวนของอุปกรณ์ที่ใช้แตกต่างกันตามจำนวนเสาแต่ละชั้น และในกรณีที่ยกอาคารที่เสาชั้น 1 ความยาวเสาอาคารหลังจากยกอาคารทำให้หน้าตัดเสาเดิมในบางตำแหน่งไม่สามารถรับน้ำหนักที่เกิดขึ้นได้ จำเป็นต้องใช้หน้าตัดเสาใหม่ที่รับน้ำหนักได้มากขึ้น ทั้งนี้กรณีที่ยกอาคารที่เสาดอม่อไม่

จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหน้าตัดเสาเพราะความยาวเสาต่อม่อเดิมไม่ยาวมาก การเพิ่มความยาวเนื่องจากการยกอาคารจึงไม่มีผล

3. ค่าก่อสร้างในการยกอาคารของกรณีที่ 1 ถึง 4 ประมาณการเท่ากับ 1.79 ล้านบาท 1.95 ล้านบาท 2.00 ล้านบาท และ 2.16 ล้านบาท ตามลำดับ เทียบกับราคาประเมินของอาคารหลังหักค่าเสื่อมราคา คิดเป็น 99% 109% 102% และ 108% ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าค่าก่อสร้างในการยกอาคารในแต่ละกรณีมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง โดยมีค่าใกล้เคียงกับราคาประเมินของอาคารหลังหักค่าเสื่อมราคา และค่าก่อสร้างอาคารในแต่ละกรณีมีค่าแตกต่างกันไม่มากนัก