

งานเสริมฐานรากและยกอาคารขนาดใหญ่

อ.ท้ายบ้าน จ.สมุทรปราการ

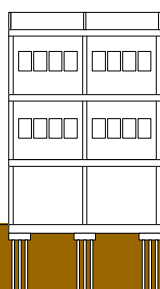
โดย

ชูเลิศ จิตเจื้อจุน สย.8812

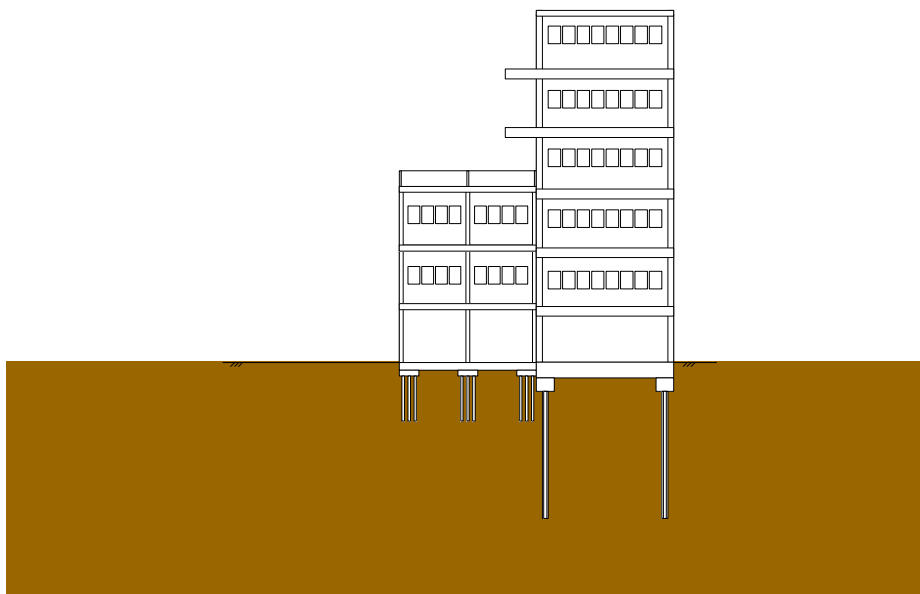


บริษัท ที.เอ.เทค จำกัด
www.tatech2006.com

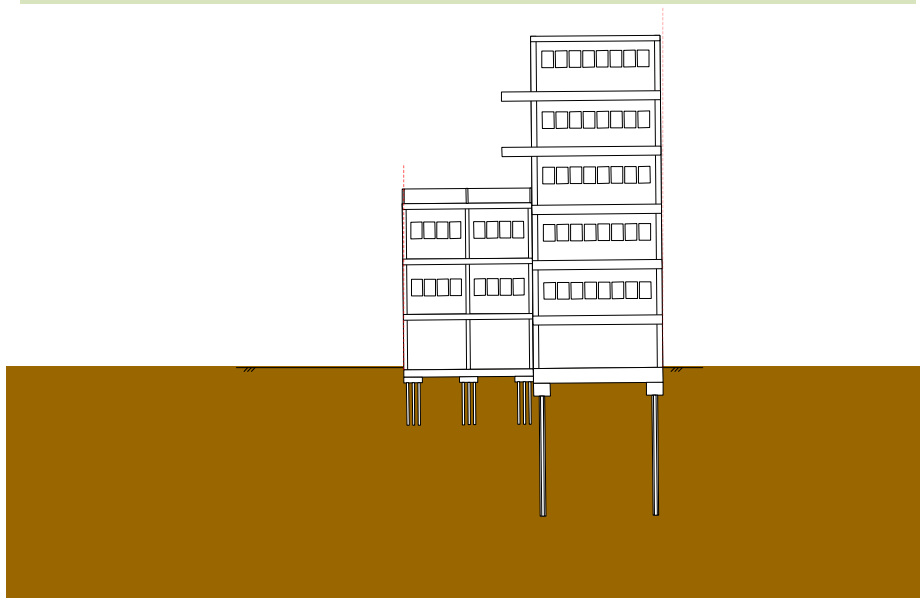
อาคาร 3 ชั้น ก่อสร้างที่ อ.ท้ายบ้าน จ.สมุทรปราการ เมื่อประมาณ 40 ปีที่แล้ว



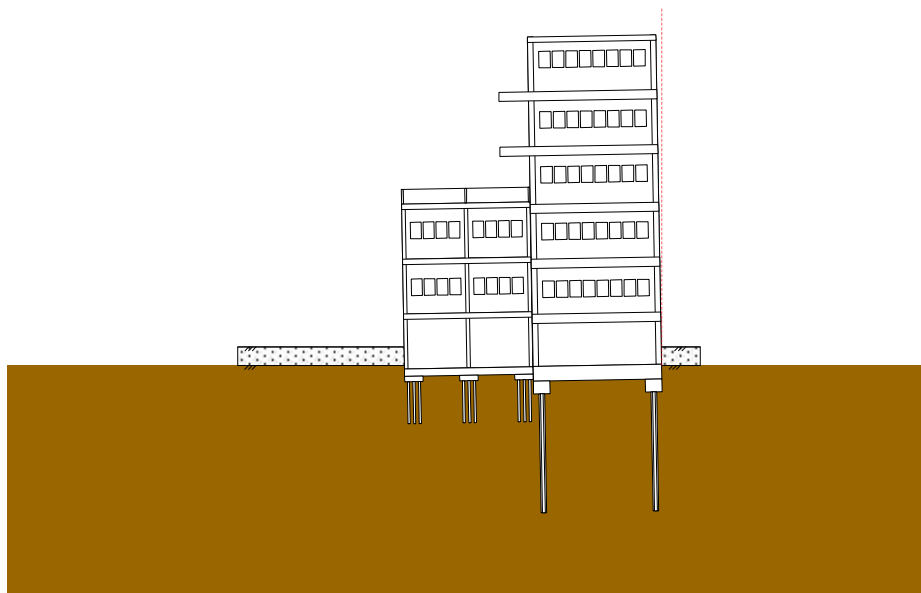
อาคาร 6 ชั้น ก่อสร้างติดกัน เมื่อประมาณ 25 ปีที่แล้ว



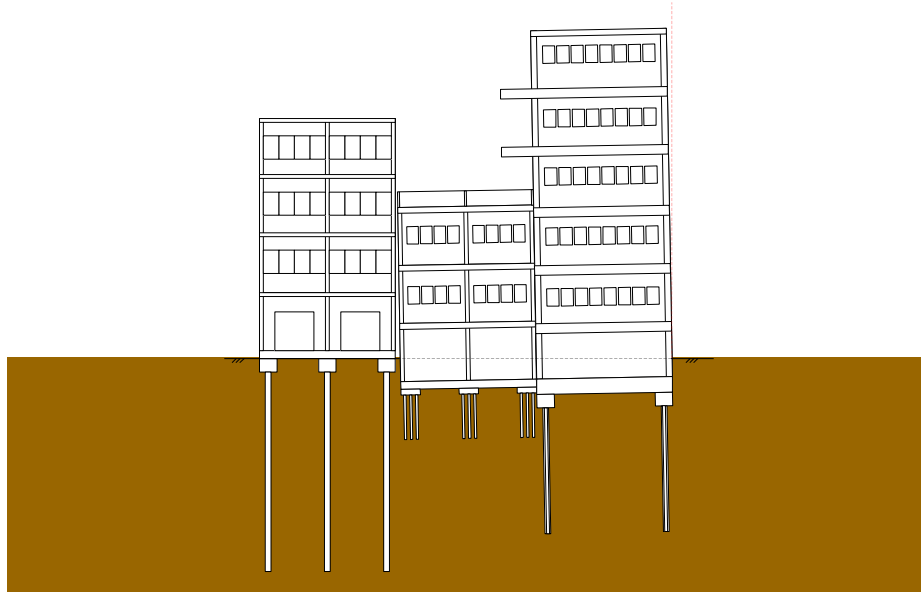
อาคาร 6 ชั้น เกิดการทรุดตัวผิดปกติ ทำให้อาคาร 3 ชั้น เกิดการทรุดเอียงตามไปด้วย



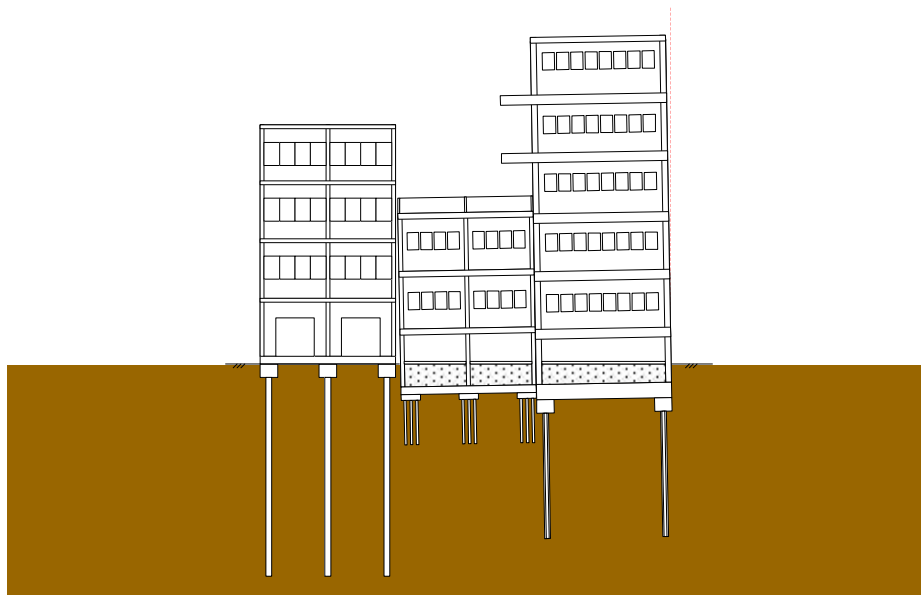
เมื่อ 20 ปีที่แล้ว ได้มีการถมดินเพื่อปรับระดับถนน ทำให้พื้นที่ชั้นล่างต่ำกว่าถนน 1 เมตร



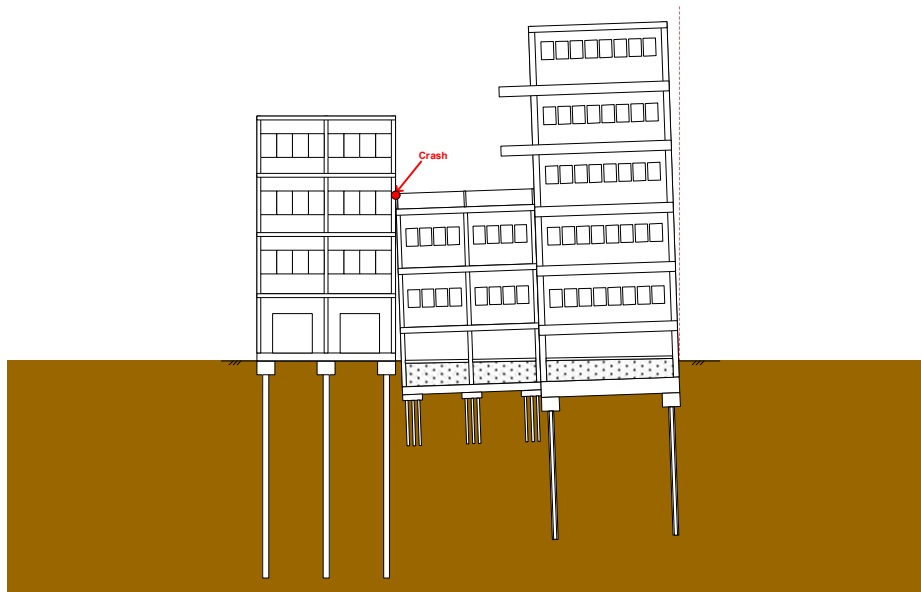
เมื่อ 15 ปีที่แล้ว อาคาร 4 ชั้น ก่อสร้างใหม่ อยู่ใกล้ ๆ กับอาคาร 3 ชั้น



เจ้าของบ้านแก้ไขปัญหาน้ำท่วมเข้าบ้าน โดยการถมดินปรับระดับพื้นในบ้านให้สูงกว่าถนน



อาคาร 3 ชั้นและ 6 ชั้น เกิดการทรุดเอียงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนชนกับอาคาร 4 ชั้น ที่ติดกัน



อาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้นที่ต้องเสริมฐานรากและยกอาคาร
อ.ท้ายบ้าน จ.สมุทรปราการ



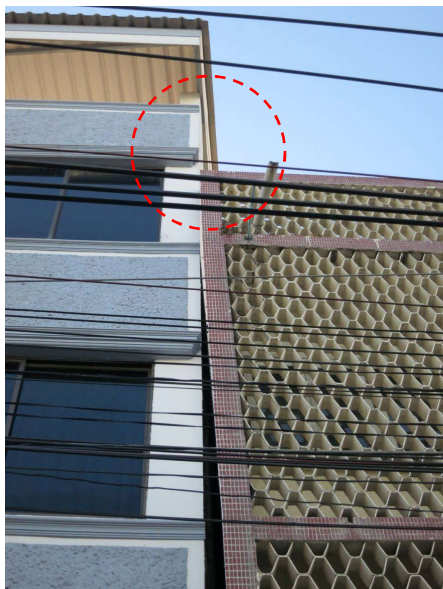
อาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้นที่ต้องเสริมฐานรากและยกอาคาร
อ.ท้ายบ้าน จ.สมุทรปราการ



อาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้นที่ต้องเสริมฐานรากและยกอาคาร
อ.ท้ายบ้าน จ.สมุทรปราการ



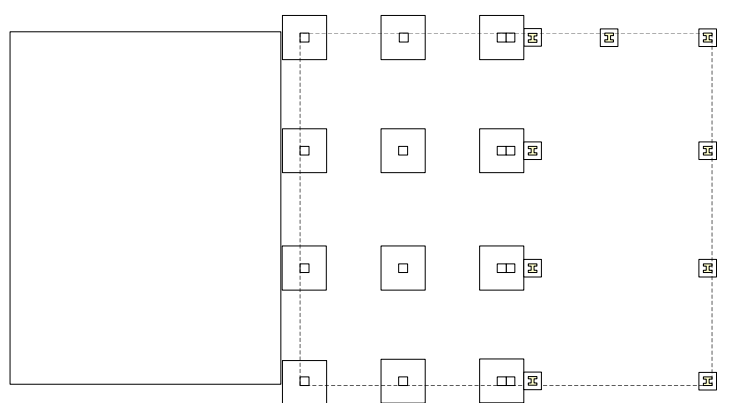
อาคารเกิดการทรุดเอียงเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนชนกับอาคาร 4 ชั้น ที่ติดกัน



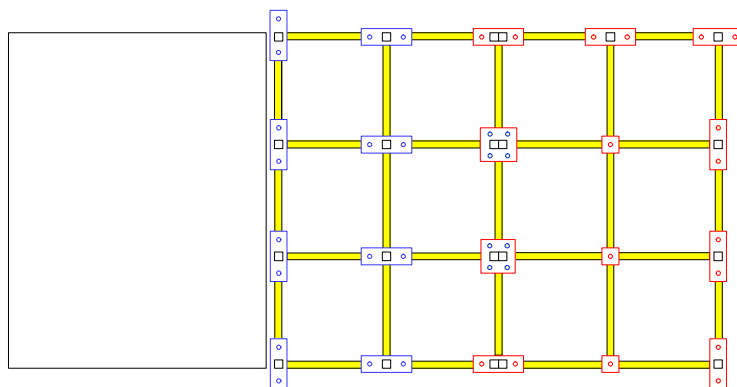
อาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้นที่ต้องเสริมฐานรากและยกอาคาร
อ.ท้ายบ้าน จ.สมุทรปราการ



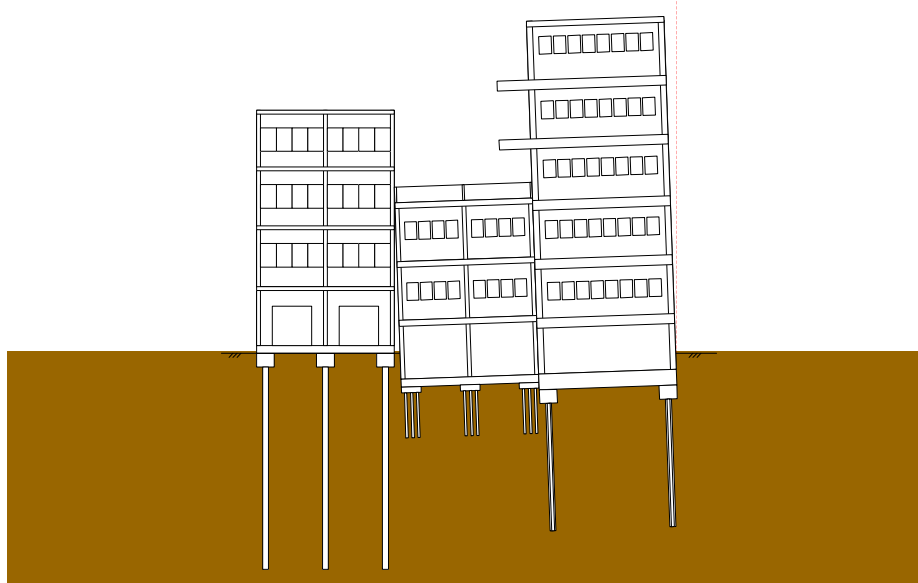
แบบแปลนฐานรากของอาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้น
ที่มีปัญหาการทรุดตัวผิดปกติ



แบบแปลนเสริมฐานรากของอาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้น
สำหรับแก้ไขปัญหาการทรุดตัวผิดปกติ



ทำการขุดดินที่เคยถมปรับระดับไว้เดิม ออกจากอาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้น



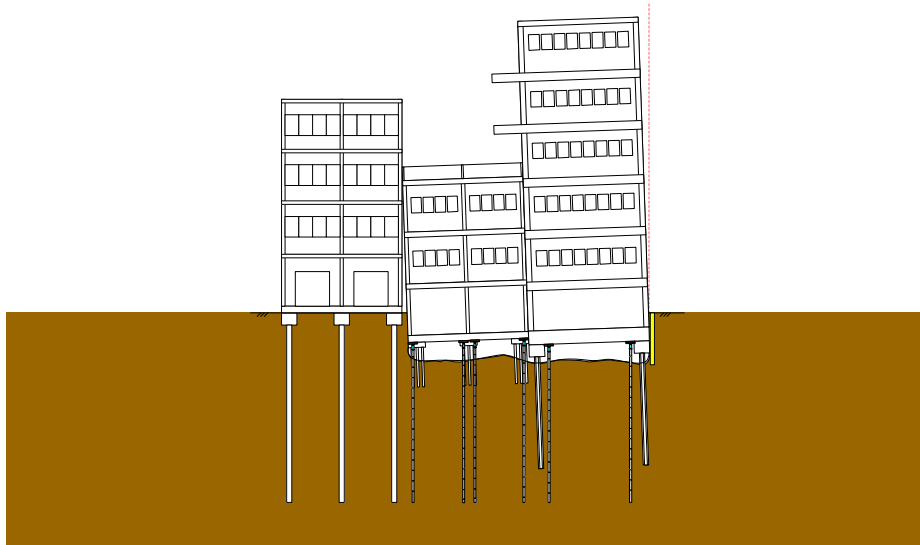
ทำการขุดดินที่เคยถมปรับระดับไว้เดิม ออกจากอาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้น



ทำการขุดดินที่เคยถมปรับระดับไว้เดิม ออกจากอาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้น



ทำการเสริมฐานรากอาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้น ด้วยเสาเข็มไมโครไพล์



ทำการขุดดิน เพื่อกดเสาเข็มไมโครไพล์



ท่อเหล็กสำหรับใช้ทำเสาเข็มไมโครไพล์



ตรวจสอบแนวตั้งของเสาเข็มไมโครไพล์



ทำการกดเสาเข็มไมโครไพล์ ด้วยแม่แรงไฮดรอลิค



ทำการเชื่อมหูช้างเหล็กเพื่อประกอบฐานรากใหม่



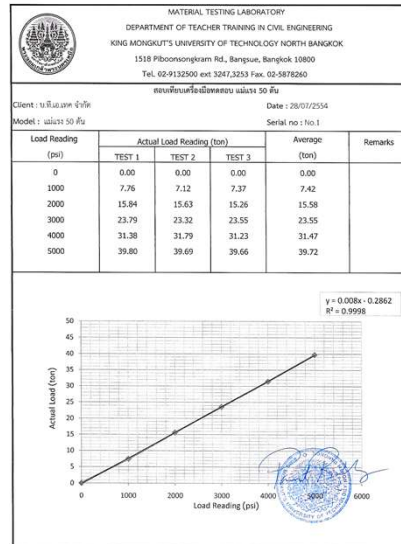
ทำการเชื่อมคานเหล็กรูปพรรณเพื่อประกอบฐานรากใหม่



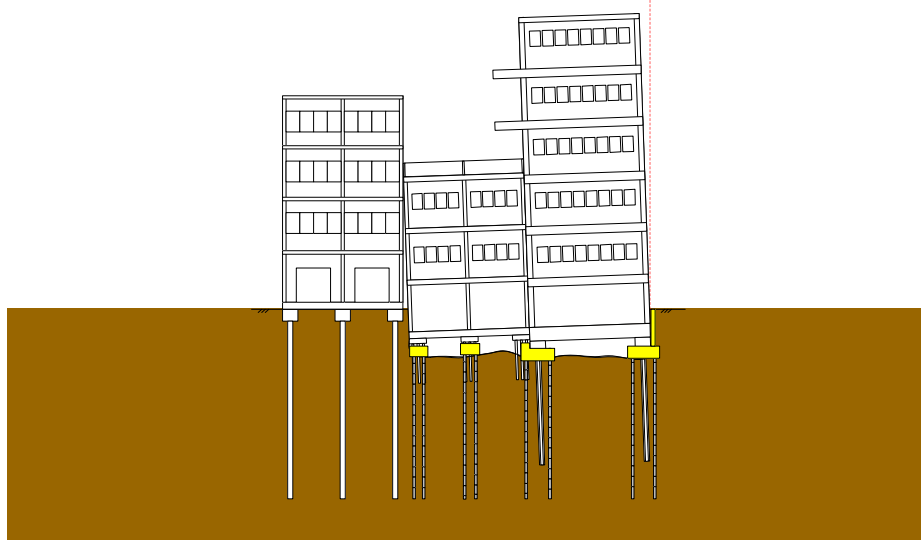
ทำการเชื่อมคานเหล็กรูปพรรณเพื่อประกอบฐานรากใหม่



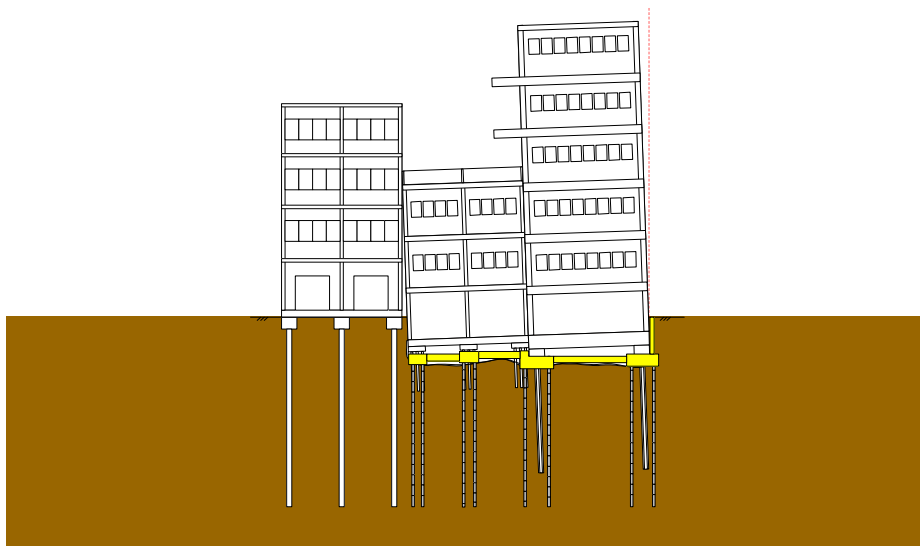
ตรวจสอบกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มไมโครไพล์ จาก Pressure Gauge



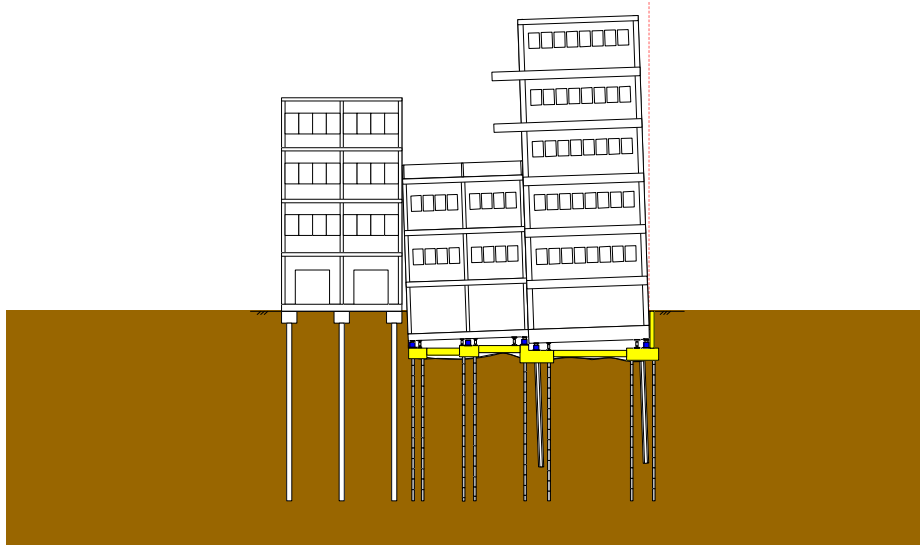
ทำการประกอบฐานรากใหม่ของอาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้น



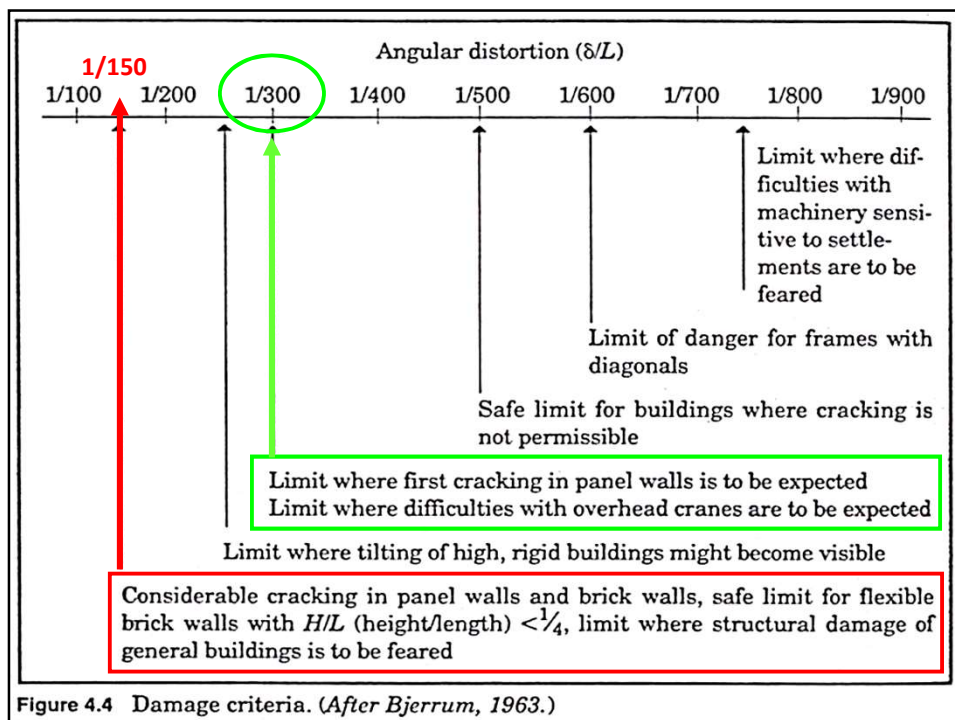
หล่อคาน คสล. ใหม่ เชื่อมยึดระหว่างฐานราก



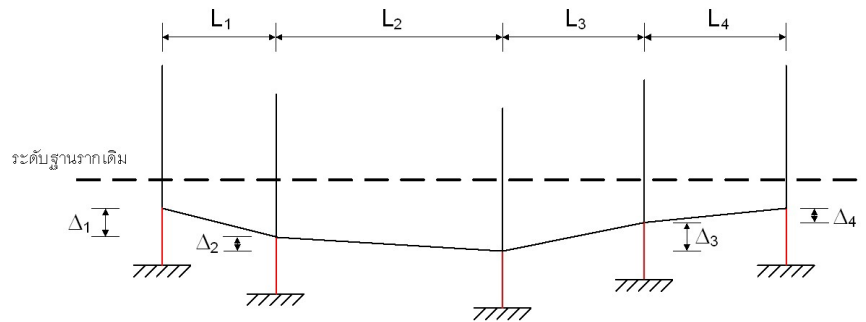
ติดตั้งค้ำยันชั่วคราว สกัดต่อม่อเดิมทิ้ง และติดตั้งแม่แรงไฮดรอลิค



ติดตั้งค้ำยันชั่วคราว สกัดต่อม่อเดิมทิ้ง และติดตั้งแม่แรงไฮดรอลิค



DISTORTION ANGLE

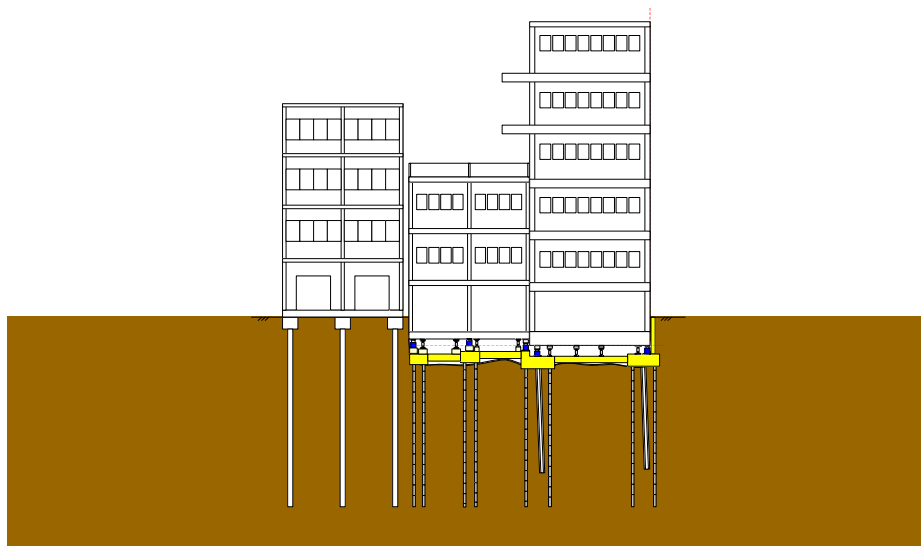


$$\text{Distortion Angle} = \frac{\Delta_1}{L_1}, \frac{\Delta_2}{L_2}, \frac{\Delta_3}{L_3}, \frac{\Delta_4}{L_4}$$

ดำเนินการตรวจวัดค่าระดับของอาคารด้วยกล้องเลเซอร์ ในระหว่างการยกปรับระดับ



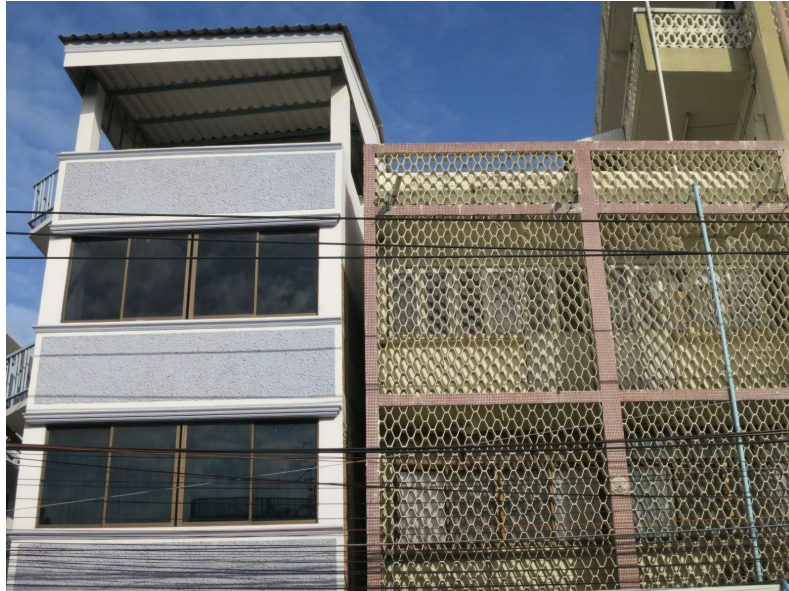
ดำเนินการยกปรับระดับอาคารด้วยแม่แรงไฮดรอลิค จนอาคารได้ระดับ



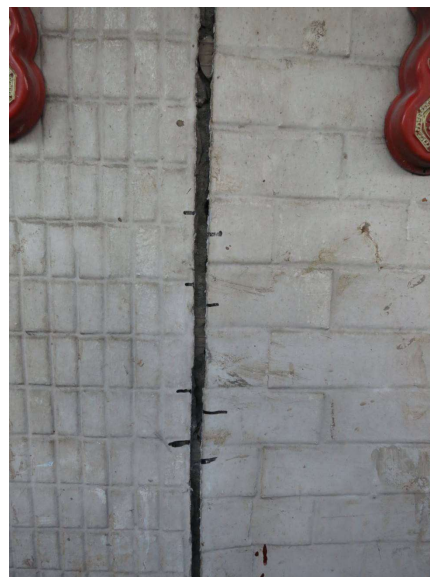
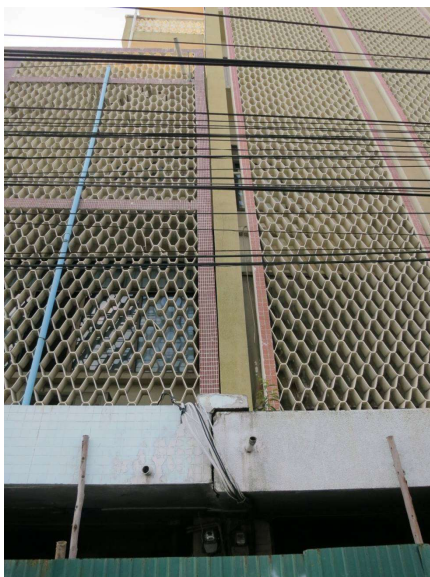
ดำเนินการยกปรับระดับอาคารด้วยแม่แรงไฮดรอลิค จนอาคารตั้งตรง



ดำเนินการยกปรับระดับอาคารด้วยแม่แรงไฮดรอลิค จนอาคารตั้งตรง



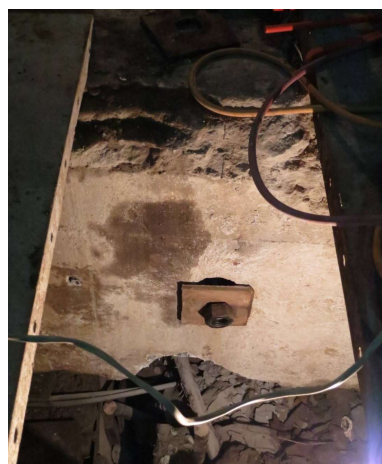
ในระหว่างการยกปรับระดับ อาคาร 3 ชั้น และ 6 ชั้น เกิดการแยกตัวออกจากกัน



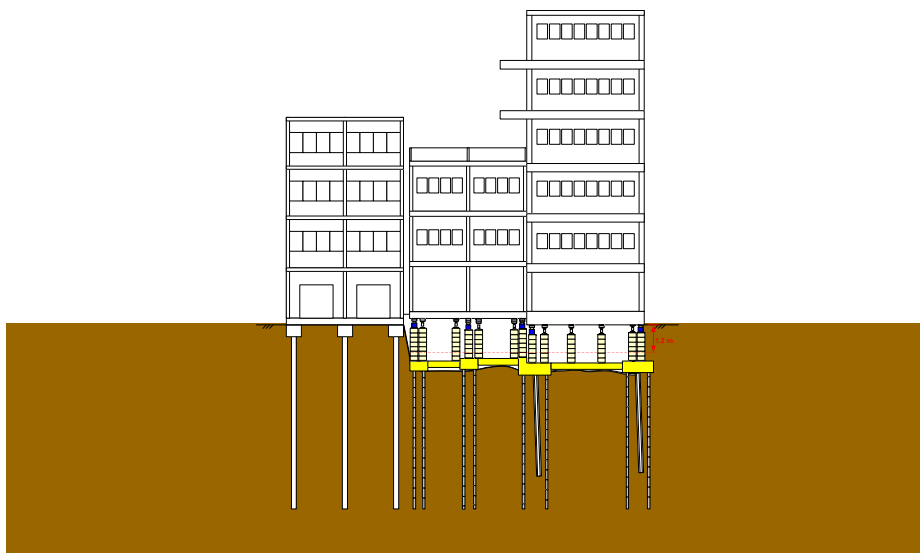
ทำการแก้ไข โดยการเจาะคoring ยึดคานคอดินของ 2 อาคารเข้าด้วยกัน



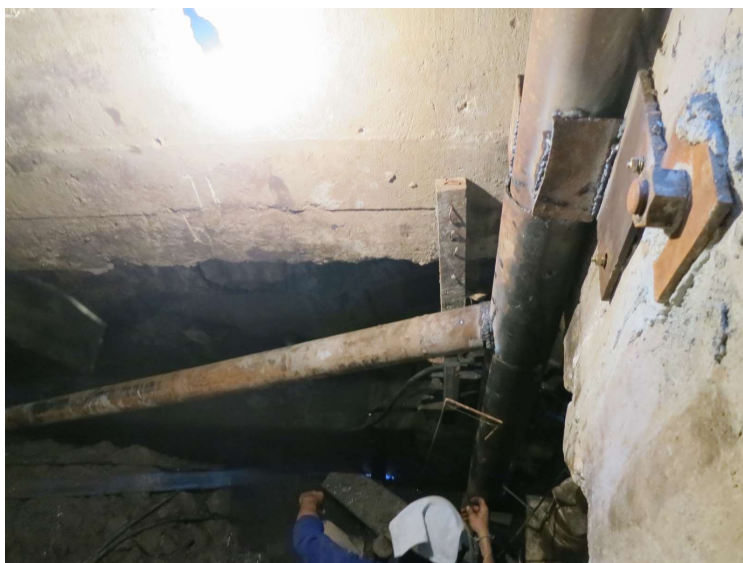
ทำการแก้ไข โดยการเจาะคoring ยึดคานคอดินของ 2 อาคารเข้าด้วยกัน



ดำเนินการยกปรับระดับอาคารให้สูงเพิ่มขึ้น 1.2 เมตร



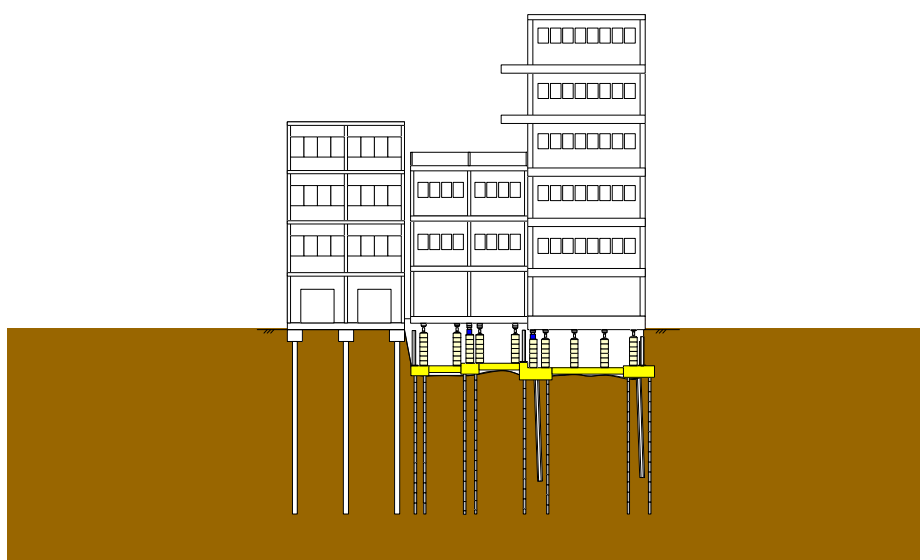
ติดตั้ง Slot สำหรับยึดรั้วตัวอาคารเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวในแนวราบ



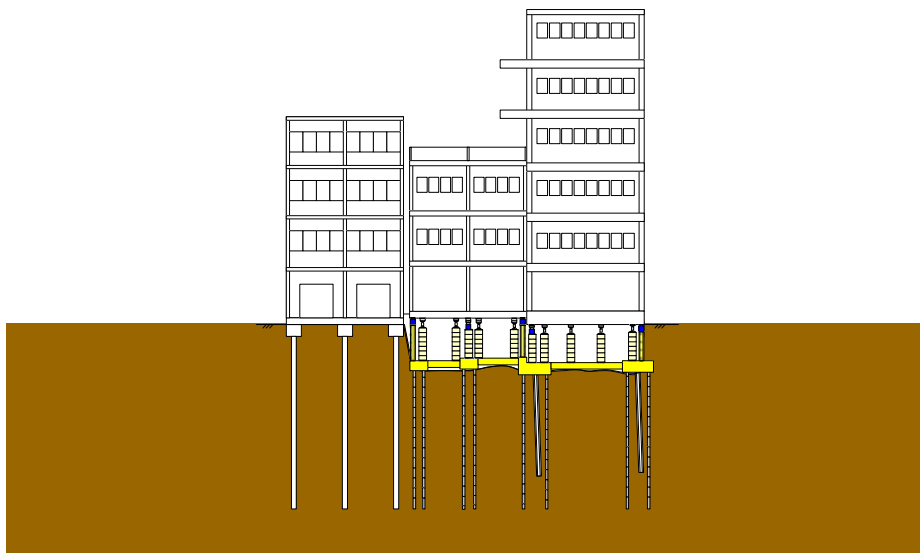
ดำเนินการตรวจวัดค่าระดับของอาคารด้วยกล้องเลเซอร์ ในระหว่างการยกปรับระดับ



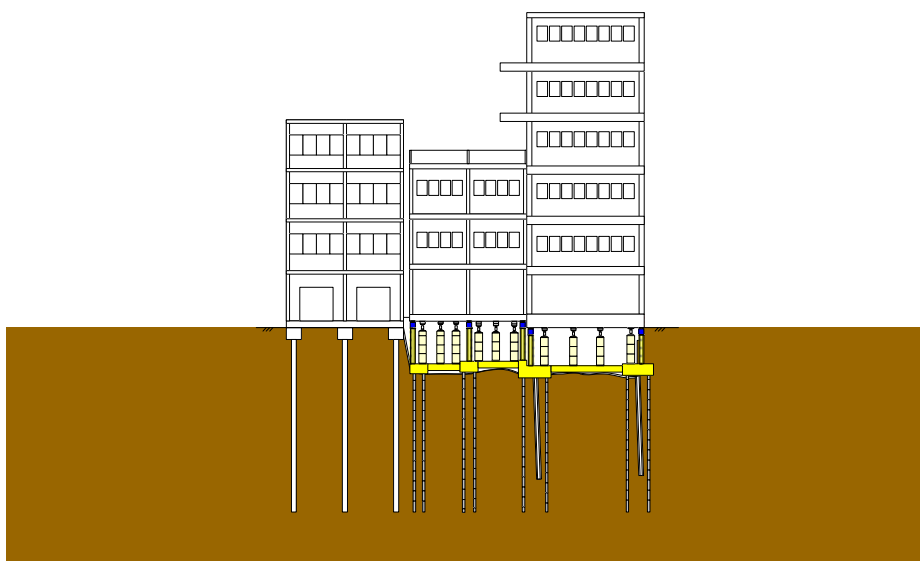
ทำการติดตั้งเหล็กรูปพรรณเพื่อใช้เป็นเสาตอม่อใหม่



ทำการหล่อคอนกรีตหุ้มเหล็กgrupพรรณ เพื่อใช้เป็นเสาตอม่อใหม่



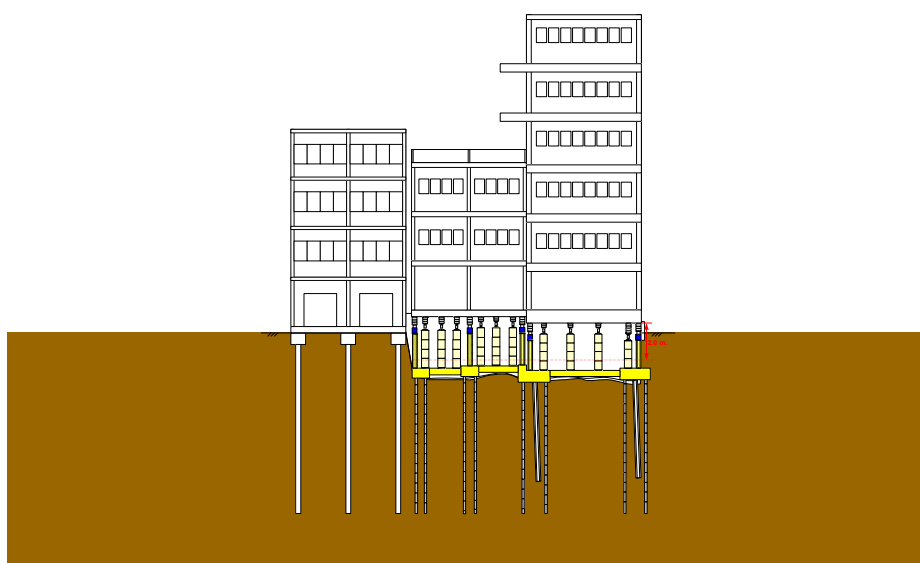
ทำการติดตั้งแม่แรงไฮดรอลิค และเปลี่ยนขนาดลูกปูนเพื่อยกปรับระดับอาคารต่อ



ทำการติดตั้งแม่แรงไฮดรอลิค และเปลี่ยนขนาดลูกป้อนเพื่อยกปรับระดับอาคารต่อ



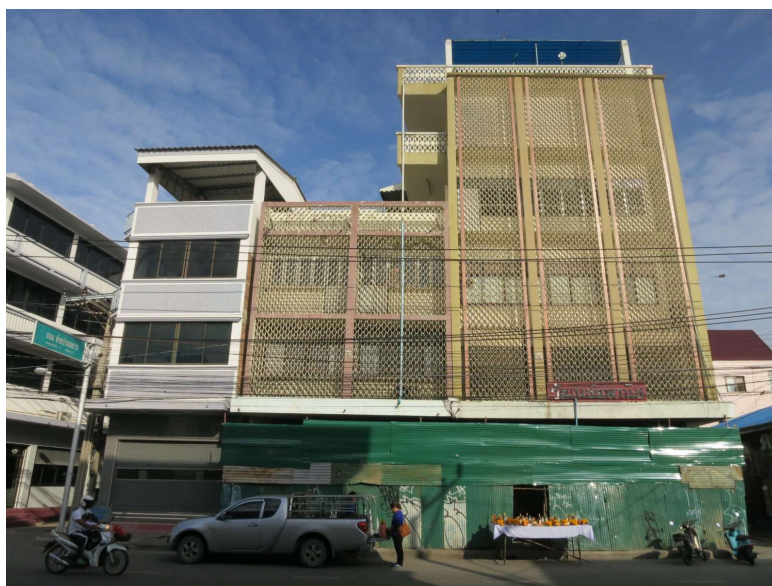
ดำเนินการยกปรับระดับอาคารให้สูงเพิ่มขึ้นเป็น 2.0 เมตร



ดำเนินการยกปรับระดับจนพื้นชั้นล่างของอาคารสูงมากกว่าพื้นถนน 1.0 เมตร



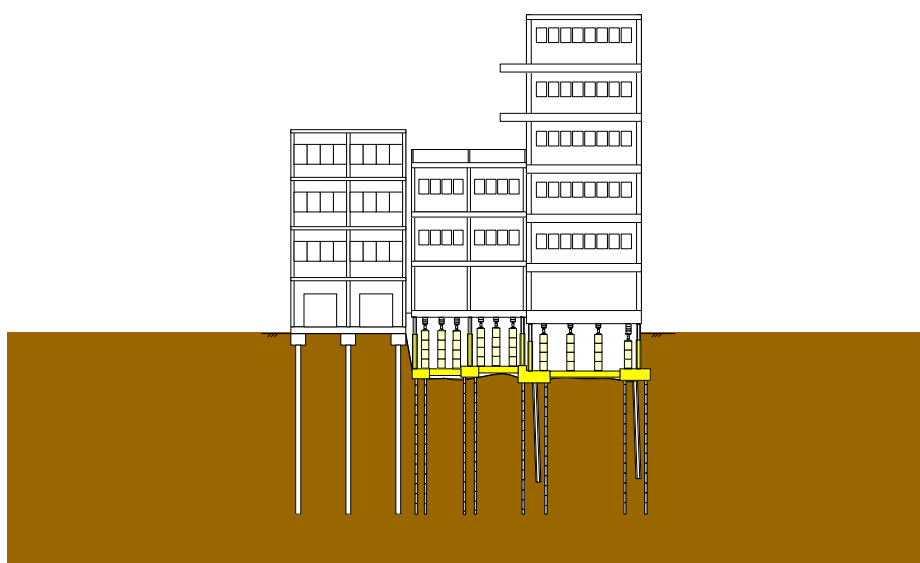
อาคารภายหลังการยกปรับระดับเสร็จสิ้น



อาคารก่อนการยกปรับระดับ



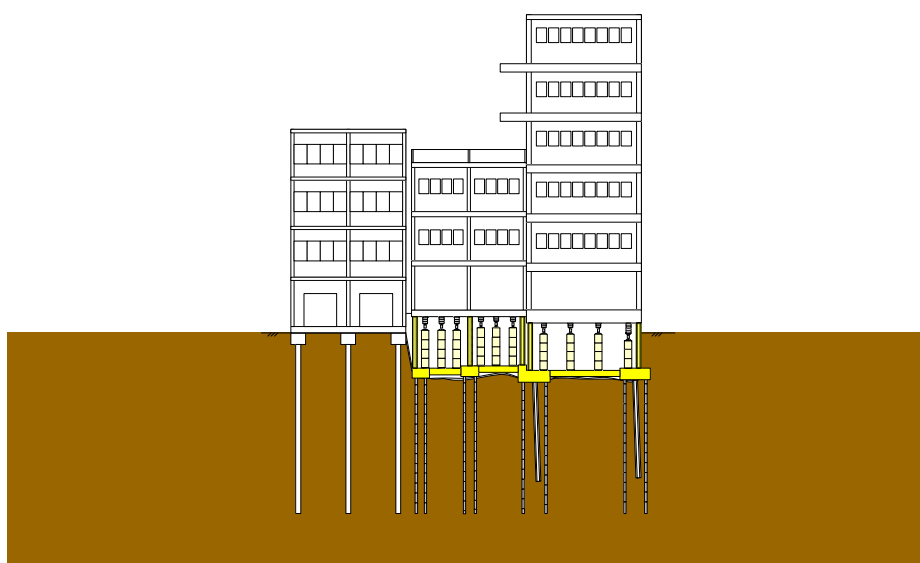
ทำการติดตั้งเหล็กgrupพรรณเพื่อใช้เป็นเสาตอม่อใหม่



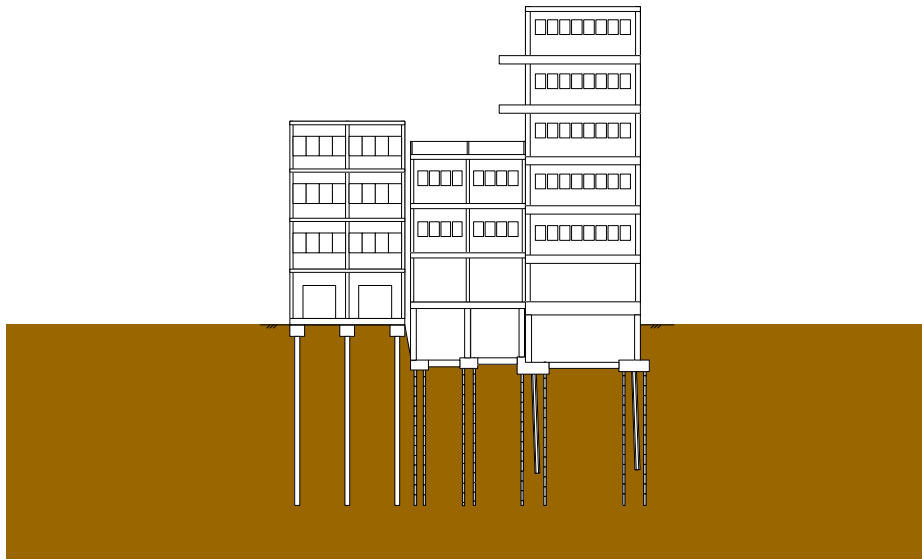
ทำการติดตั้งเหล็กรูปพรรณเพื่อใช้เป็นเสาตอม่อใหม่



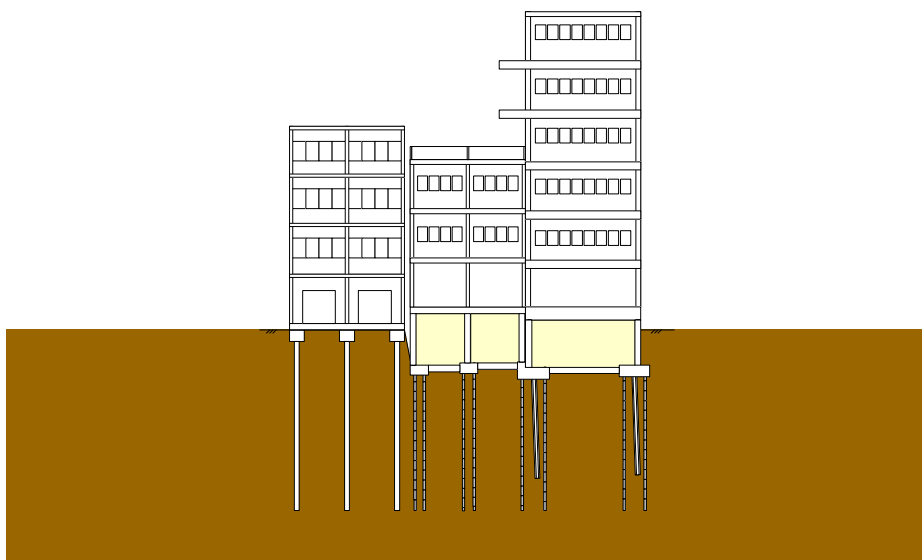
ทำการหล่อคอนกรีตหุ้มเหล็กรูปพรรณ เพื่อใช้เป็นเสาตอม่อใหม่

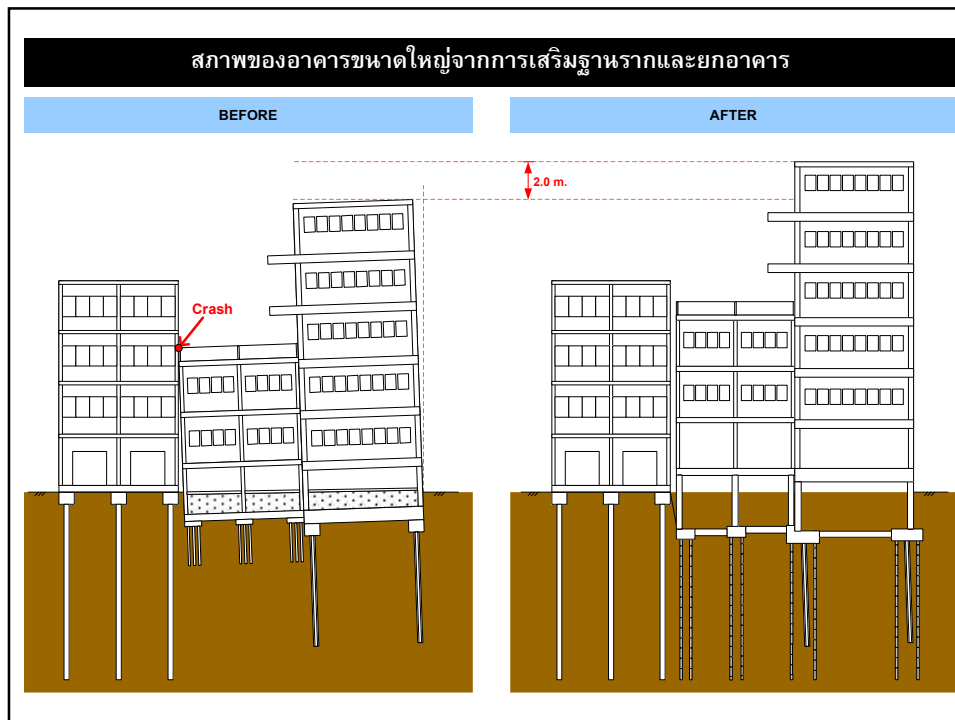


หลังจากคอนกรีตเสาตอม่อได้อายุ จึงทำการปลดค้ำยันชั่วคราวออก



ทำการหล่อกำแพงกันดิน คสล. รอบอาคาร ถมดินรอบอาคารกลับคืน





THE END

ขอบคุณครับ

www.tatech2006.com
tatech2006@gmail.com
www.facebook.com/tatech2006