

เจนณรงค์ เข้มเมืองและอลงกรณ์ ศรศาสตร์ 2555: การศึกษาอิทธิพลของชั้นดินฐานราก
ต่อรูปแบบคลองระบายน้ำโครงการเบทาอุทกภัยขนาดใหญ่
ปริญาวิทยาสตรศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา - ชลประทาน)
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์มณฑิร กังคศิเทียม

ปัจจุบันปัญหาน้ำท่วมขัง และการระบายน้ำมีการดำเนินการเพื่อให้มีระบบป้องกันน้ำท่วม
และระบบระบายน้ำ ในพื้นที่จังหวัดหาดใหญ่เองก็เช่นกัน แต่เนื่องด้วยจากการสร้างคันคลองใน
อดีตทำการสร้างโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมของคลองกับชั้นดินรองรับฐานรากหรืออาจจะมีการ
คำนึงถึงแต่ด้วยการจัดการเป็นไปในแนวทางที่จำกัดในหลายๆ ด้านจึงเป็นสาเหตุหรือเป็นอีกหนึ่ง
ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุทกภัยขึ้นในจังหวัดหาดใหญ่ที่ผ่านมา

ทางคณะผู้จัดทำจึงศึกษาและทำการวิเคราะห์ชั้นดินฐานรากของคลองระบายน้ำ โดยทำการ
ยกตัวอย่างคลองระบายน้ำมาสองสายคือ คลองระบายน้ำ ร.1 และคลองระบายน้ำ ร.3 ซึ่งนำมา
ศึกษาทางด้านการทรุดตัวของฐานรากโดยแยกคลองระบายน้ำออกเป็น 3 แบบ ได้แก่ คลองระบาย
น้ำแบบคันดิน คลองระบายน้ำแบบคอนกรีตคด และคลองระบายน้ำแบบกำแพงกันดินซึ่งแต่ละ
แบบจะถูกนำมาวิเคราะห์เป็นแต่ละกรณีซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 3 กรณี คือ เมื่อทำการก่อสร้างเสร็จ เมื่อมี
น้ำเต็มคลอง และเมื่อมีแรงมากระทำบนคันดินซึ่งผลการศึกษาพบว่า อิทธิพลของชั้นดินฐานราก
เป็นอีกหนึ่งตัวแปรสำคัญที่ทำให้คลองระบายน้ำเกิดการทรุดตัวและพังทลาย

ดังนั้น การศึกษาอิทธิพลของชั้นดินฐานรากนี้จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเป็นแนวทางใน
การออกแบบครั้งต่อไปเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แต่ในขณะเดียวกันการศึกษาในครั้งนี้เป็น
เพียงการยกตัวอย่างกรณีของคลองระบายน้ำเพียงสองสาย และเพียงพื้นที่เดียว ซึ่งอาจไม่ครอบคลุม
ข้อมูลทั้งหมด และในความเป็นจริงแล้วชั้นดินที่ถูกขุดค้นพบในการจะสร้างคลองระบายน้ำในแบบ
ต่าง ๆ นั้นอาจมีความแตกต่างไปจากเนื้อหาในบทวิจัยนี้ ทางคณะผู้จัดทำจึงยินดีเป็นอย่างยิ่งหาก
ผู้อ่านและผู้สนใจจะศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมต่อไปในอนาคตเพื่อความรู้และประโยชน์สูงสุดสืบไป

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

/ /