

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของดินเหนียวกรุงเทพฯ โดยข้อมูลทดสอบจากห้องปฏิบัติการของ หลุมเจาะจำนวน 12 หลุม โดยมีความลึกต่ำสุด 88.00 เมตร และสูงสุด 216.50 เมตร สามารถสรุปผลการวิเคราะห์วิจัยได้ดังนี้

5.1 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของสมบัติพื้นฐาน (BASIC PROPERTIES) ของดินเหนียวแข็ง (VERY STIFF TO HARD CLAY) ที่อยู่ต่ำกว่าชั้นทรายชั้นแรก (FIRST SAND LAYER)

ผลการวิเคราะห์ในช่วงความลึก 40 - 210 เมตร มีผลดังนี้

w_n	มีค่าระหว่าง	15 %	ถึง	25 %
LL	มีค่าระหว่าง	30 %	ถึง	56 %
PL	มีค่าระหว่าง	14 %	ถึง	24 %
PI	มีค่าระหว่าง	12 %	ถึง	42 %

5.2 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของพารามิเตอร์ของความสามารถในการยุบตัว (COMPRESSIBILITY PARAMETERS) ของดินเหนียวแข็ง (VERY STIFF TO HARD CLAY) ที่อยู่ต่ำกว่าชั้นทรายชั้นแรก (FIRST SAND LAYER)

ผลการวิเคราะห์ในช่วงความลึก 40 - 210 เมตร มีผลดังนี้

e_o	มีค่าระหว่าง	0.495	ถึง	1.062
C_c	มีค่าระหว่าง	0.065	ถึง	0.270
C_r	มีค่าระหว่าง	0.016	ถึง	0.125
CR	มีค่าระหว่าง	0.043	ถึง	0.201
RR	มีค่าระหว่าง	0.011	ถึง	0.065

5.3 การวิเคราะห์การถดถอย (REGRESSION) และสหสัมพันธ์ (CORRELATION)

การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ของความสัมพันธ์ระหว่าง BASIC PROPERTIES กับ COMPRESSIBILITY PARAMETERS , ระหว่าง BASIC PROPERTIES

กับ UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH และระหว่าง BASIC PROPERTIES กับ MAXIMUM PAST PRESSURE ของดินเหนียวแข็ง (VERY STIFF TO HARD CLAY) ที่อยู่ต่ำกว่าชั้นทรายชั้นแรก (FIRST SAND LAYER) ได้วิเคราะห์ไว้ 30 คู่ความสัมพันธ์ของ- ตัวแปรเชิงเดี่ยวและ 28 คู่ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงซ้อนทั้งแบบกลุ่มเส้นตรงและแบบกลุ่มเส้นโค้ง ซึ่งได้สมการที่เหมาะสมที่สุด ดังนี้คือ

$$\begin{array}{ll}
 C_c = -0.072 + 0.356 e_o & r = 0.7320 \\
 C_r = -0.030 + 0.120 e_o & r = 0.8333 \\
 C_r = -0.041 + 0.002 LL & r = 0.8835 \\
 RR = -0.020 + 0.001 LL & r = 0.8720 \\
 CR = -0.014 + 0.006 w_n - 0.145 \times 10^{-3} LL & r = 0.7420 \\
 e_o = -0.098 + 0.019 w_n + 0.010 LL - 0.004 PI & r = 0.8525 \\
 C_c = -0.105 + 0.014 w_n - 0.003 LL + 0.004 PI & r = 0.9288
 \end{array}$$

ส่วนการวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ในรูปแบบไร้หน่วย (DIMENSIONLESS) ของ- ความสัมพันธ์ระหว่าง BASIC PROPERTIES RATIO กับ COMPRESSIBILITY PARAMETERS ระหว่าง COMPRESSIBILITY PARAMETERS กับ MAXIMUM PAST PRESSURE/UNDRAINED SHEAR STRENGTH RATIO และระหว่าง COMPRESSIBILITY PARAMETERS กับ UNDRAINED SHEAR STRENGTH/MAXIMUM PAST PRESSURE RATIO ได้วิเคราะห์ไว้ 6 , 10 และ 10 คู่ความสัมพันธ์ของแบบกลุ่มเส้นตรงตามลำดับ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ($r < 0.7$) ไม่สามารถสรุปสมการที่เหมาะสมที่สุดได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย