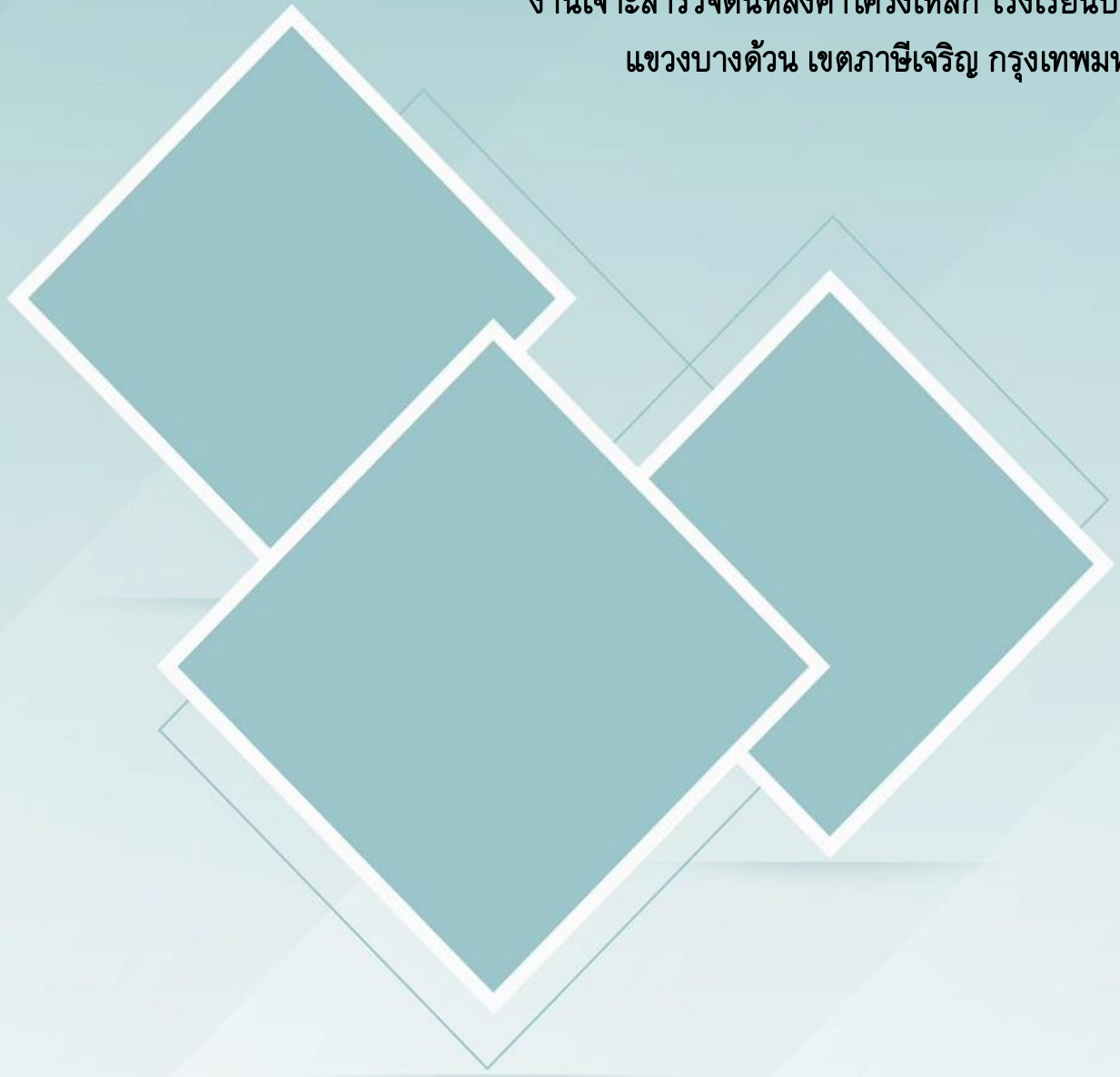


รายงานการเจาะสำรวจชั้นดิน

งานจ้างเหมาเจาะสำรวจดินในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

งานเจาะสำรวจดินหลังคาโครงเหล็ก โรงเรียนบางจาก

แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร



1. ตารางตำแหน่งหลุมเจาะ

หลุมเจาะ	พิกัดหลุมเจาะ		ระดับปากหลุม (msl.)	ความลึกหลุมเจาะ (เมตร)
BH-1	East	North	36.009	30.45
	656412.00	1517976.00		
	Longitude	Latitude		
	100.44655	13.72676		

2. สภาพชั้นดินหลุมเจาะ

หลุมเจาะ BH-1

- ช่วงความลึก 0.00 - 0.17 เมตร เป็นพื้นคอนกรีต ความหนา 17 เซนติเมตร
- ช่วงความลึก 0.17 - 13.00 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (CH) สีเทาถึงเทาเข้ม มีความเป็นพลาสติกสูง (เหนียว) ชั้นดินมีความอ่อนมากถึงแข็งปานกลาง
- ช่วงความลึก 13.00 - 22.00 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (CH) สีเทาอ่อนถึงน้ำตาลอ่อน มีความเป็นพลาสติกสูง (เหนียว) ชั้นดินมีความแข็งถึงแข็งที่สุด ค่า N (ครั้ง/ฟุต) = 9 - 13 - 21 - 24 - 31 - 39
- ความลึก 22.00 - 25.00 เมตร เป็นชั้นดินเหนียว (CL) สีเทาปนเขียวถึงเทา มีความเป็นพลาสติกต่ำ (เหนียว) ชั้นดินมีความแข็งถึงแข็งมาก ค่า N (ครั้ง/ฟุต) = 18 - 13
- ความลึก 25.00 - 30.45 เมตร เป็นชั้นดินทรายปนทรายแป้ง (SM) สีเทา ไม่มีความเป็นพลาสติก (เหนียว) มีทรายขนาดเม็ดละเอียดถึงขนาดเม็ดปานกลาง ชั้นดินมีความแน่นมาก ค่า N (ครั้ง/ฟุต) = 89 - 98/11" - 60 - 63

3. สภาพระดับน้ำ

โดยปกติระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะจะวัดหลังจากการเจาะสำรวจแล้วเสร็จประมาณ 24 ชั่วโมง

หลุมเจาะที่	ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร)
BH - 1	-1.20

4. จานรากลือซ่า

4.1 แนะนำค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มตอก (Driven Pile)

- หน้าตัดเสาเข็มเหลี่ยม (Square - Section)

Project : งานเจาะสำรวจดินหลังคาโครงเหล็ก โรงเรียนบางจาก																
Site Code : P4-BH-1															Boring No. BH-1	
Site Name : งานเจาะสำรวจดินหลังคาโครงเหล็ก โรงเรียนบางจาก																
Location: แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร																
Bearing Capacity For Single Prestress Concrete Pile																
Square - Section, m.					0.26				0.30				0.35			
Area (Ap), m ²					0.0670				0.0900				0.1225			
Perimeter (p), m.					1.0400				1.2000				1.4000			
Weight of Pile, Ton/meter					0.1608				0.2160				0.2940			
Axial Compression and Tension Load,Tons/Pile																
Pile Tip, m.	Soil Type 1 or 2	SPT (Fld) N/ft	qf = S (fsL) (t/m-peri.)	qe , (t/m ²)	Qu (net)	Qa (net)	Tu (net)	Ta (net)	Qu (net)	Qa (net)	Tu (net)	Ta (net)	Qu (net)	Qa (net)	Tu (net)	Ta (net)
-1.50	2	2	1.32	12.00	2	0	1	1	2	1	2	1	3	1	2	1
-2.00	2	2	1.97	12.00	3	1	2	1	3	1	2	1	4	1	3	2
-2.50	2	3	2.93	18.00	4	1	3	1	5	1	4	2	6	1	4	2
-3.00	2	4	4.19	24.00	5	2	5	2	7	2	5	2	8	2	6	3
-3.50	2	4	5.44	24.00	7	2	6	2	8	2	7	3	10	2	8	4
-4.00	2	4	6.69	24.00	8	2	7	3	9	3	9	4	11	3	10	4
-4.50	2	5	8.23	30.00	10	3	9	4	12	3	11	4	14	4	12	5
-5.00	2	4	9.48	24.00	11	3	10	4	12	4	12	5	15	4	14	6
-5.50	2	4	10.73	24.00	12	3	12	5	14	4	14	5	16	4	16	7
-6.00	2	3	11.69	18.00	12	3	13	5	14	4	15	6	17	4	18	7
-6.50	2	3	12.65	18.00	13	4	14	5	15	5	16	6	18	5	19	8
-7.00	2	3	13.61	18.00	14	4	15	6	16	5	18	7	19	5	21	8
-7.50	2	2	14.27	12.00	14	4	16	6	17	5	18	7	19	5	22	9
-9.00	2	4	18.03	24.00	19	5	20	8	22	6	23	9	26	7	27	11
-10.50	2	3	20.91	18.00	21	6	23	9	24	7	27	11	28	7	32	13
-12.00	2	3	23.79	18.00	24	7	26	10	28	8	31	12	32	8	36	15
-13.50	2	9	30.62	54.00	33	10	34	13	39	12	39	15	46	13	46	18
-15.00	2	13	38.68	78.00	43	13	42	16	50	15	49	19	59	17	58	22
-16.50	2	21	46.87	126.00	55	16	51	19	64	20	59	22	76	22	70	27
-18.00	2	24	54.31	144.00	63	19	59	22	74	23	69	26	88	26	81	31
-19.50	2	31	58.34	186.00	70	21	64	23	83	26	74	28	99	29	87	33
-21.00	2	39	57.17	234.00	72	22	63	23	85	27	73	27	103	30	86	33
-22.50	2	18	65.63	108.00	72	22	72	26	84	26	83	31	98	28	98	37
-24.00	2	13	73.69	78.00	78	23	80	29	90	28	93	35	106	31	110	41
-25.50	1	75	110.95	1100.00	185	59	119	43	227	73	138	50	283	89	162	59
-27.00	1	75	151.29	1100.00	227	73	161	57	275	89	187	66	339	108	219	79
-28.50	1	60	194.72	1100.00	272	87	207	72	327	106	239	84	399	127	281	99
-30.00	1	63	241.23	1100.00	320	103	256	88	382	125	296	103	464	149	346	121
Factor of Safety :					Qu = Qf + Qe				Qu(net) = (Qf + Qe) - Wp				Tu(net) = Qf+Wp			
Compression= 3.00					Qf = qf * P				Qa(net) = (Qf + Qe)/F.S. - Wp				Ta(net) = Qf/F.S.+Wp			
Tension= 3.00					Qe = qe * Ap				Ap = Pile Tip Area (sq.m.)				P = Pile Perimeter(m.)			
Wp = Weight of Pile(T)																
1. สิ้นสุดการเจาะที่ความลึก 30.45 m.																
2.ประมาณกำลังรับน้ำหนักของชั้นดินที่ความลึกตั้งแต่ 0.00 - 30.45 m.																
3.ในการคำนวณกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มนั้น หน่วยแรงด้านสทิตีที่ปลายเสาเข็ม (qe) ค่าสูงสุดมีค่าไม่เกิน 1,100 ตัน/ตารางเมตร																

4.1 แนะนำค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มตอก (Driven Pile)

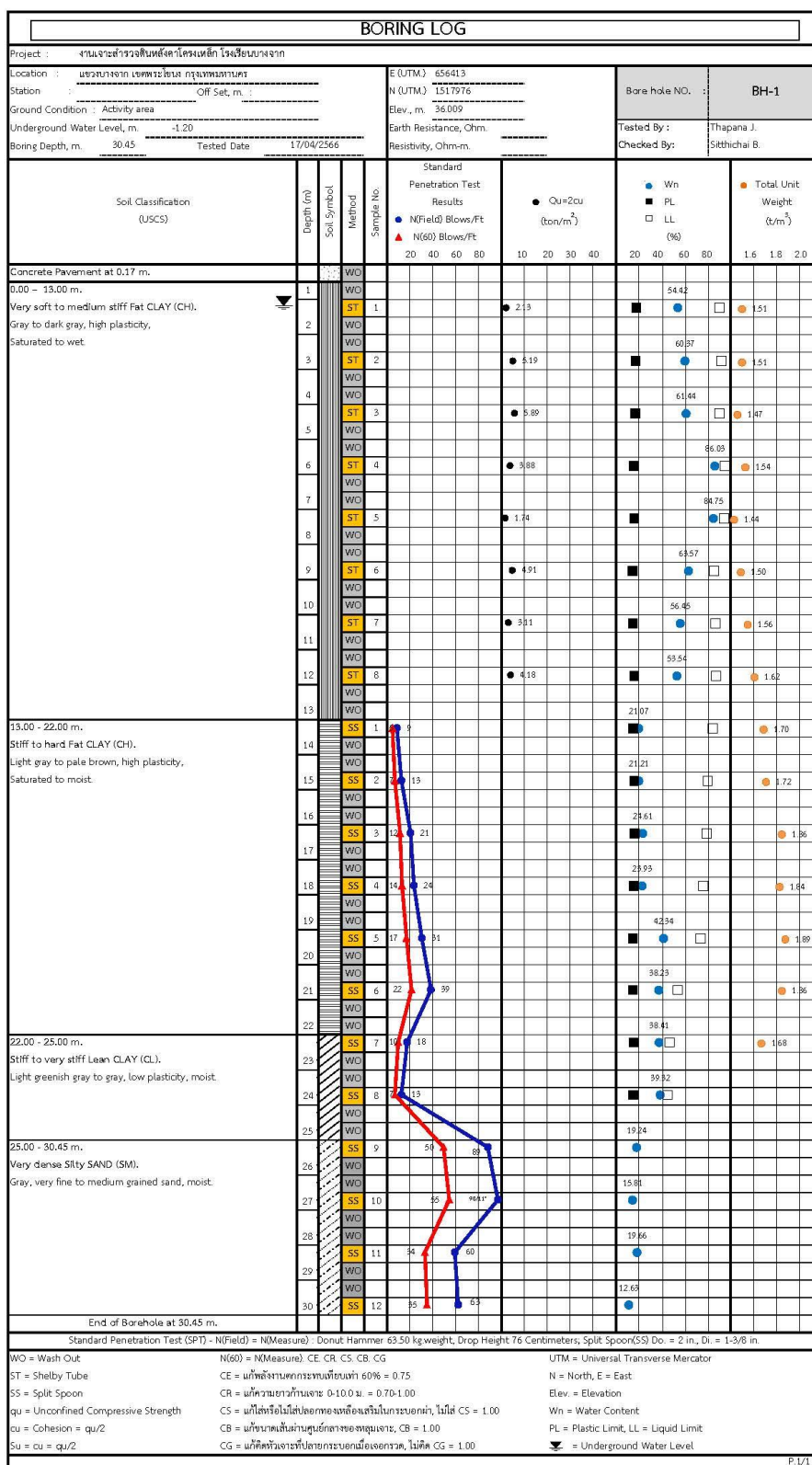
- หน้าตัดเสาเข็มวงกลม (Circular - Section)

Project : งานเจาะสำรวจดินหลังคาโครงเหล็ก โรงเรียนบางจาก																	
Site Code : P4-BH-1																Boring No.	
Site Name : งานเจาะสำรวจดินหลังคาโครงเหล็ก โรงเรียนบางจาก																	
Location: แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร																	
Bearing Capacity For Single Concrete Bored Pile																	
Circular Section(Diameter, D) , m.				0.35				0.50				0.60					
Area(A _p), m ²				0.0962				0.1963				0.2827					
Perimeter(p), m.				1.0996				1.5708				1.8850					
Weight of Pile, Ton/meter				0.2309				0.4712				0.6786					
Axial Compression and Tension Load,Tons/Pile																	
Pile Tip, m.	Soil Type	SPT (Fld) N/ft	q _f = S (fsL) (t/m-peri.)	q _e , (t/m ²)	Q _u (net)	Q _a (net)	T _u (net)	T _a (net)	Q _u (net)	Q _a (net)	T _u (net)	T _a (net)	Q _u (net)	Q _a (net)	T _u (net)	T _a (net)	
-1.50	2	2	1.19	12.00	2	0	1	1	4	1	2	1	5	1	4	2	
-2.00	2	2	1.77	12.00	3	1	2	1	4	1	3	2	5	1	6	2	
-2.50	2	3	2.62	18.00	4	1	3	2	6	1	5	3	8	2	9	3	
-3.00	2	4	3.70	24.00	6	1	4	2	9	2	7	3	12	3	13	4	
-3.50	2	4	4.79	24.00	7	2	6	3	11	2	8	4	13	3	17	5	
-4.00	2	4	5.88	24.00	8	2	7	3	12	3	10	5	15	3	21	6	
-4.50	2	5	7.19	30.00	10	3	9	4	15	4	13	6	19	4	26	8	
-5.00	2	4	8.27	24.00	10	3	10	4	15	4	15	7	19	4	30	9	
-5.50	2	4	9.36	24.00	11	3	11	5	17	4	17	7	21	4	34	10	
-6.00	2	3	10.21	18.00	12	3	12	5	17	4	18	8	20	4	37	10	
-6.50	2	3	11.05	18.00	12	3	13	6	18	4	20	9	22	4	41	11	
-7.00	2	3	11.89	18.00	13	3	14	6	19	4	21	10	23	4	44	12	
-7.50	2	2	12.48	12.00	13	3	15	6	18	4	22	10	22	4	46	13	
-9.00	2	4	15.74	24.00	18	4	19	8	25	6	28	12	30	6	58	16	
-10.50	2	3	18.27	18.00	19	5	22	9	27	6	33	15	32	6	68	19	
-12.00	2	3	20.81	18.00	22	5	25	10	31	6	38	17	36	7	78	21	
-13.50	2	9	26.94	54.00	32	8	32	13	47	11	48	20	57	13	99	26	
-15.00	2	13	34.63	78.00	42	12	41	16	63	16	61	25	77	19	124	32	
-16.50	2	21	43.96	126.00	57	16	52	20	86	23	76	31	107	28	154	39	
-18.00	2	24	53.55	144.00	69	20	63	24	104	29	92	37	129	35	184	46	
-19.50	2	31	63.19	186.00	83	25	74	28	127	36	108	42	158	44	215	53	
-21.00	2	39	72.31	234.00	97	29	84	31	150	43	123	48	188	53	245	60	
-22.50	2	18	81.22	108.00	94	28	94	35	138	39	137	53	168	46	273	66	
-24.00	2	13	88.90	78.00	100	30	103	38	144	40	150	58	173	47	298	72	
-25.50	1	75	121.59	1100.00	234	74	139	50	395	124	202	76	523	163	398	94	
-27.00	1	75	156.99	1100.00	272	87	179	64	450	141	259	95	589	184	505	117	
-28.50	1	60	190.27	1100.00	308	98	215	76	501	158	312	113	650	204	606	139	
-30.00	1	63	227.12	1100.00	349	112	256	90	559	177	370	133	719	226	717	163	
Factor of Safety :				Q _u = Q _f + Q _e				Q _u (net) = (Q _f + Q _e) - W _p				T _u (net) = Q _f +W _p					
Compression= 3.00				Q _f = q _f * P				Q _a (net) = (Q _f + Q _e)/F.S. - W _p				T _a (net) = Q _f /F.S+W _p					
Tension= 3.00				Q _e = q _e * A _p				A _p = Pile Tip Area (sq.m.)				P = Pile Perimeter(m.)					
W _p = Weight of Pile(T)																	
1.สิ้นสุดการเจาะที่ความลึก 30.45 m.																	
2.ประมาณกำลังรับน้ำหนักของชั้นดินที่ความลึกตั้งแต่ 0.00- 30.45 m.																	
3.ในการคำนวณกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มนั้น หน่วยแรงด้านสทธิที่ปลายเสาเข็ม (q _e) ค่าสูงสุดมีค่าไม่เกิน 1.100 ตัน/ตารางเมตร																	

5. ตารางสรุปผลการทดสอบ (Summary of Test Result)

SAMPLE	DEPTH (M)		W _n	ATTERBERG LIMITS (%)			GRADATION (% PASSING)						SOIL TYPE (USCS)	Q _u (t/m ²)	SPT-N (blow/ft)	γ _t (t/m ³)	Specific Gravity (SG)	PI A-Line
	NO.	FROM TO		LL.	PL.	PI.	NO.3/8"	NO.4	NO.10	NO.40	NO.100	NO.200						
ST-01	1.50	2.00	54.42	90.0	19.1	70.9					100	99	CH	2.13		1.51		
ST-02	3.00	3.50	60.37	91.9	18.5	73.4				100	99	98	CH	5.19		1.51		
ST-03	4.50	5.00	61.44	90.1	18.4	71.7				100	99	97	CH	5.89		1.47		
ST-04	6.00	6.50	86.03	94.5	17.2	77.3				100	99	98	CH	3.88		1.54		
ST-05	7.50	8.00	84.75	94.0	17.4	76.6					100	97	CH	1.74		1.44		
ST-06	9.00	9.50	63.57	85.5	16.1	69.4					100	99	CH	4.91		1.50		
ST-07	10.50	11.00	56.45	86.5	16.3	70.2					100	99	CH	3.11		1.56		
ST-08	12.00	12.50	53.54	87.1	17.4	69.7					100	99	CH	4.18		1.62		
SS-01	13.50	13.95	21.07	84.4	16.5	67.9			100	99	98	96	CH		9	1.70		
SS-02	15.00	15.45	21.21	80.0	17.3	62.7				100	99	97	CH		13	1.72		
SS-03	16.50	16.95	24.61	79.0	17.7	61.3				100	95	85	CH		21	1.86		
SS-04	18.00	18.45	23.93	76.4	16.9	59.5				100	98	91	CH		24			
SS-05	19.50	19.95	42.34	74.0	16.2	57.8				100	98	95	CH		31			
SS-06	21.00	21.45	38.23	54.3	16.2	38.1			100	99	96	93	CH		39			
SS-07	22.50	22.95	38.41	47.5	16.9	30.6			100	99	98	95	CL		18			
SS-08	24.00	24.45	39.32	45.7	16.5	29.2	100	99	98	97	96	94	CL		13			
SS-09	25.50	25.95	19.24	NON PLASTIC				100	99	73	18	13	SM		89			
SS-10	27.00	27.45	15.81	NON PLASTIC					100	95	40	27	SM		98/11"			
SS-11	28.50	28.95	19.66	NON PLASTIC			100	98	89	76	56	21	SM		60			
SS-12	30.00	30.45	12.63	NON PLASTIC			100	98	88	50	23	17	SM		63			

6. กราฟแสดงชั้นดิน (Boring log)



7. ผังแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ



8. รูปแสดงการเก็บตัวอย่างดิน



