

REFERENCES

- Appolonia, David J.D., Harry G. Poulos, and Charles C. Ladd  
Initial Settlement of Structure on Clay. Journal of ASCE  
 Division of Soil Mechanics. October 1971.
- ACI Standard Building Code Requirements for Reinforced Concrete  
(ACI 318-63). Reported by ACI committee 318 on June 1963.
- Barkan, D.D. Dynamics of Bases and Foundations. McGraw-Hill Book  
 Company Inc., 1960 pp.12-13.
- Bowles, J.E. Foundation Analysis and Design. New York, McGraw-Hill  
 Book Company Inc., 1968.
- Davis, Harmer, E., George Earl Troxell, and Clement T. Wiskocil  
The Testing and Inspection of Engineering Materials. 3<sup>rd</sup> Edition  
 McGraw-Hill Book Company, Inc., 1955.
- Hetényi, M. Beam on Elastic Foundation. University of Michigan  
 Studies. Scientific Series Volume XVI. Ann Arbor Mich.,  
 1946.
- Jumikis A.R. Soil Mechanics. D.Van Nostrand Company Inc., 1962.
- Lambe. T.W., and Robert V. Whitman. Soil Mechanics. Series in  
 Soil Engineering, Massachusetts Institute of Technology.  
 John Wiley & Son, Inc., 1969.
- Leonards, G.A. Foundation Engineering. McGraw-Hill Book Company, Inc.,  
 New York, 1962.



Muktabhant, C., Pairoje Teerawong, and Vichien Tengamnuay.

Engineering Properties of Bangkok Subsoils. p.14.

Taylor, D.W. Fundamental of Soil Mechanics. New York. John Wiley & Sons Inc., 1966 p.573.

Teng, Wayne C., Foundation Design. Prentice-Hall of India Private Limited. New Delhi. 1974.

Terzaghi, K. Theoretical Soil Mechanics. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1943.

Tschebotarioff, G.P. Soil Mechanics, Foundations and Earth Structures. McGraw-Hill Book Company, Inc., 1951.

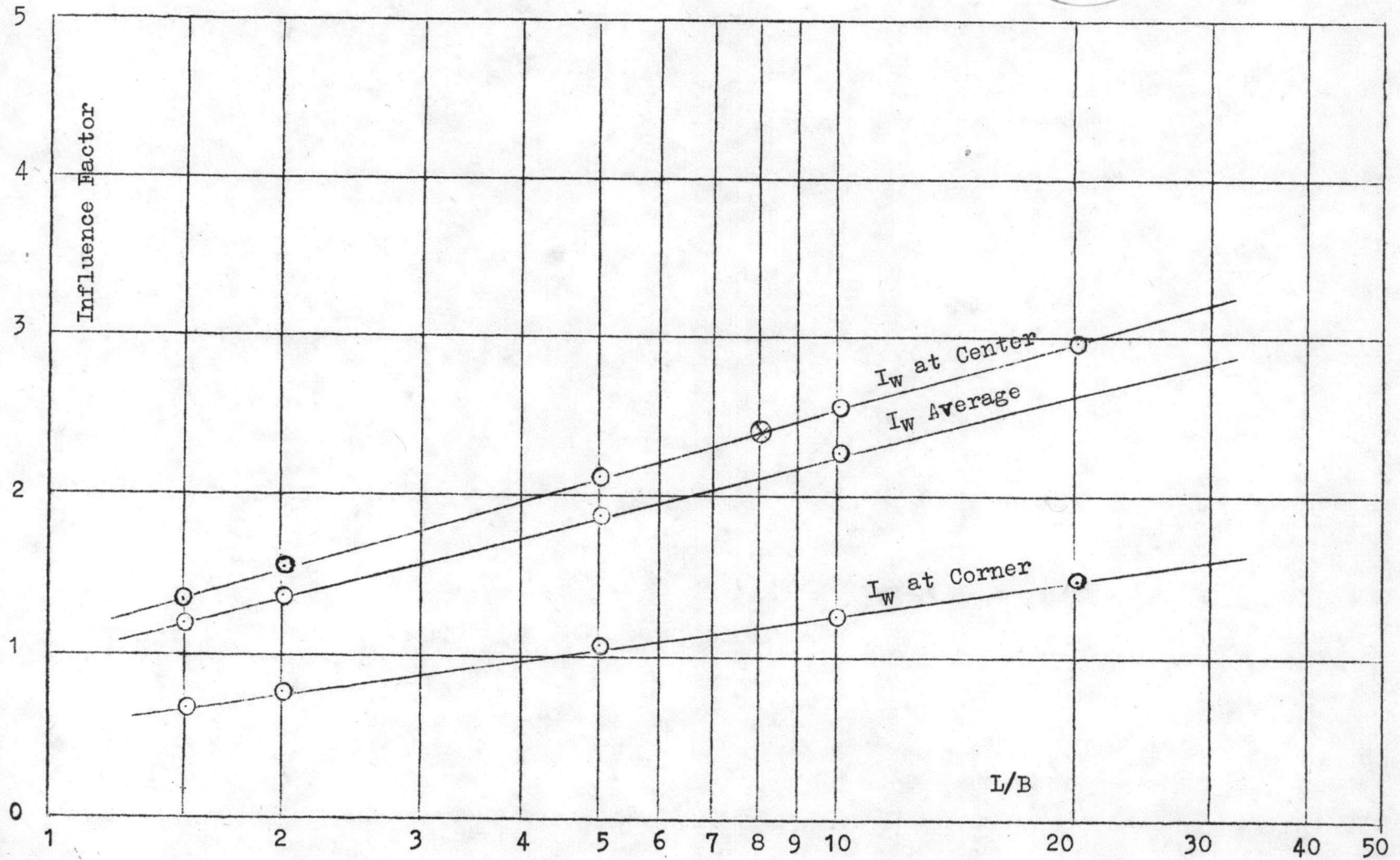
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.





รูปที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง  $I_w$  และ  $L/B$



ภาคผนวก ข.

ตารางที่ 3.1 ผลการทดลองตะแกรงร่อนแสดงส่วนคละของทราย

U.S.Sieve Size	$\frac{3}{8}$ "	No. 4	No. 8	No. 16	No. 30	No. 50	No. 100	Pan	Finess Modulus
% Passing	100	98.5	87.2	71.2	44.4	19.3	4.2	0	2.74

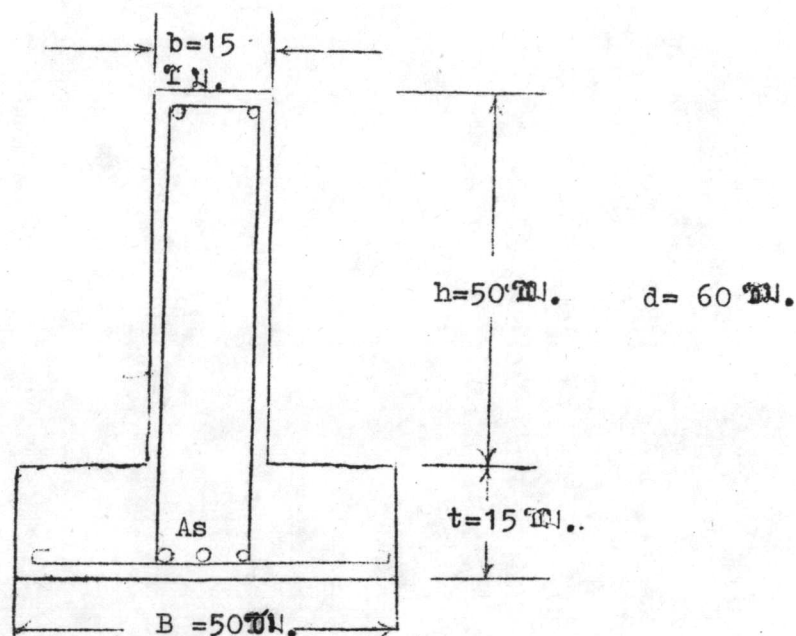


ตารางที่ 3.2 ผลการทดลองตะแกรงร่อนแสดงส่วนคละของหิน

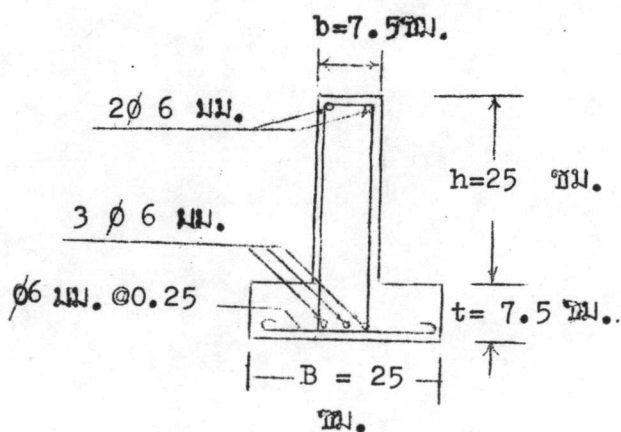
U.S.Sieve Size	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{8}$ "	No. 4	No. 8	Pan
% Passing	99.6	94.19	65.44	20.22	4.91	0

ตารางที่ 3.3 ขนาดหน้าตัดของคานกอกินใช้เป็นฐานราก

b cm	d cm	B cm	t cm
15-20	40-80	35-75	10-15



รูปที่ 3.1 หน้าตัดคานคอกินที่ใช้เป็นฐานรากจริง



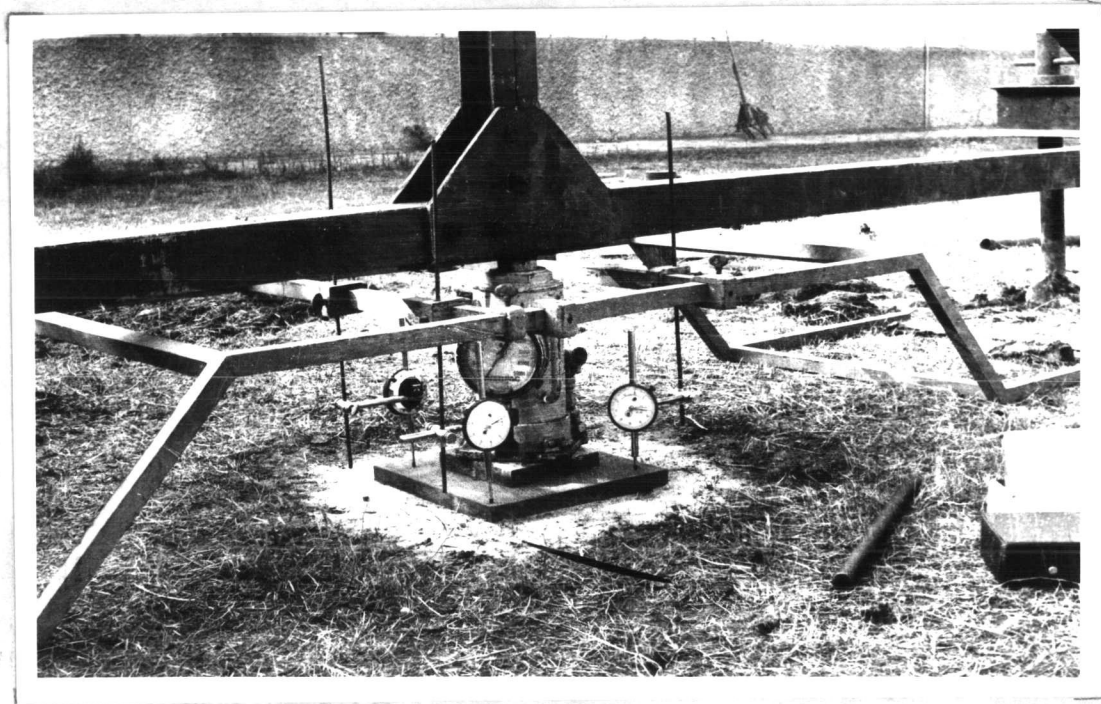
รูปที่ 3.2 หน้าตัดคานคอกินย่อขนาด 1:2 ที่ใช้ในการทดลอง



ภาคผนวก ค.

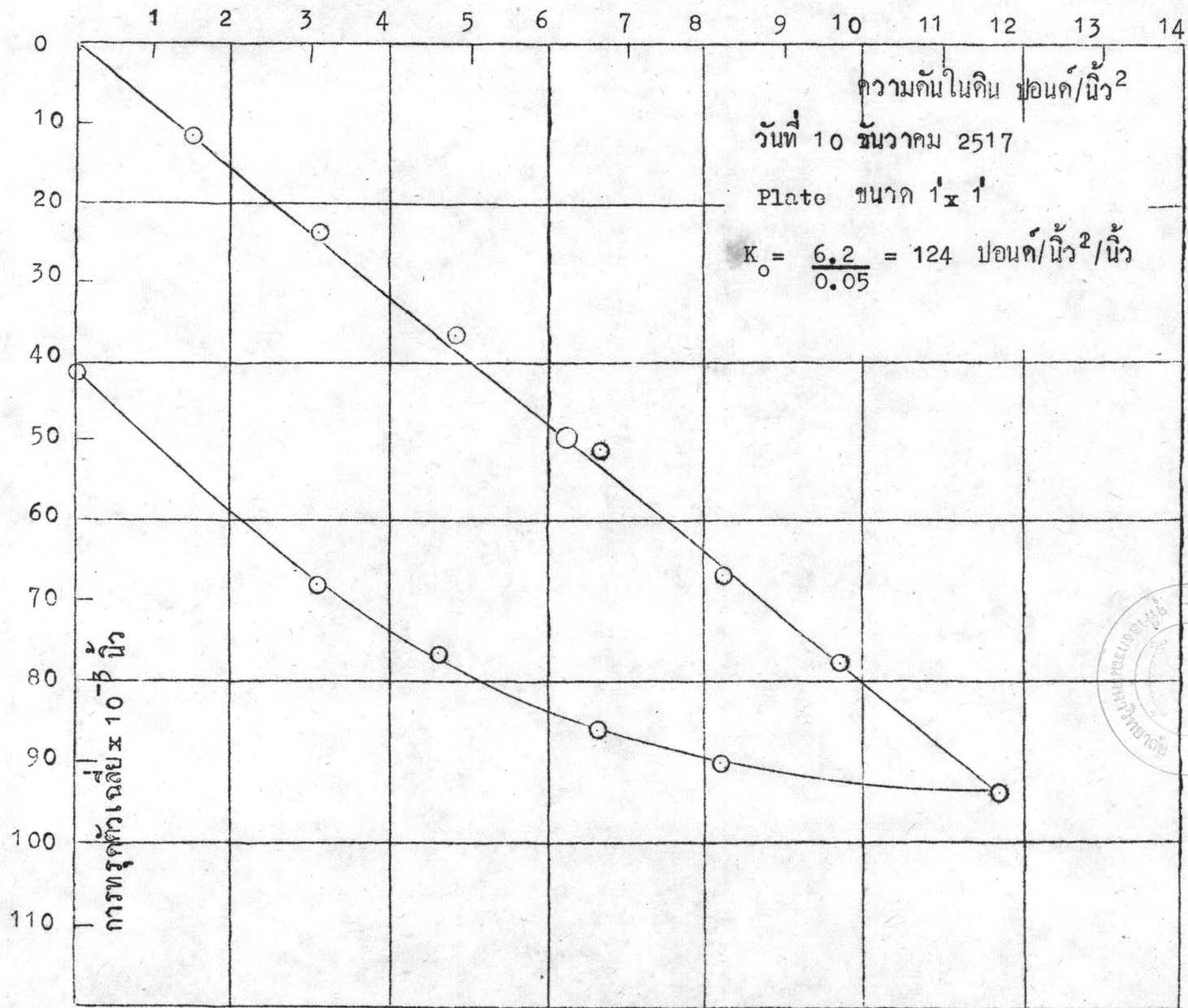


รูปที่ 4.1 ก. การทดลอง Plate Load Test



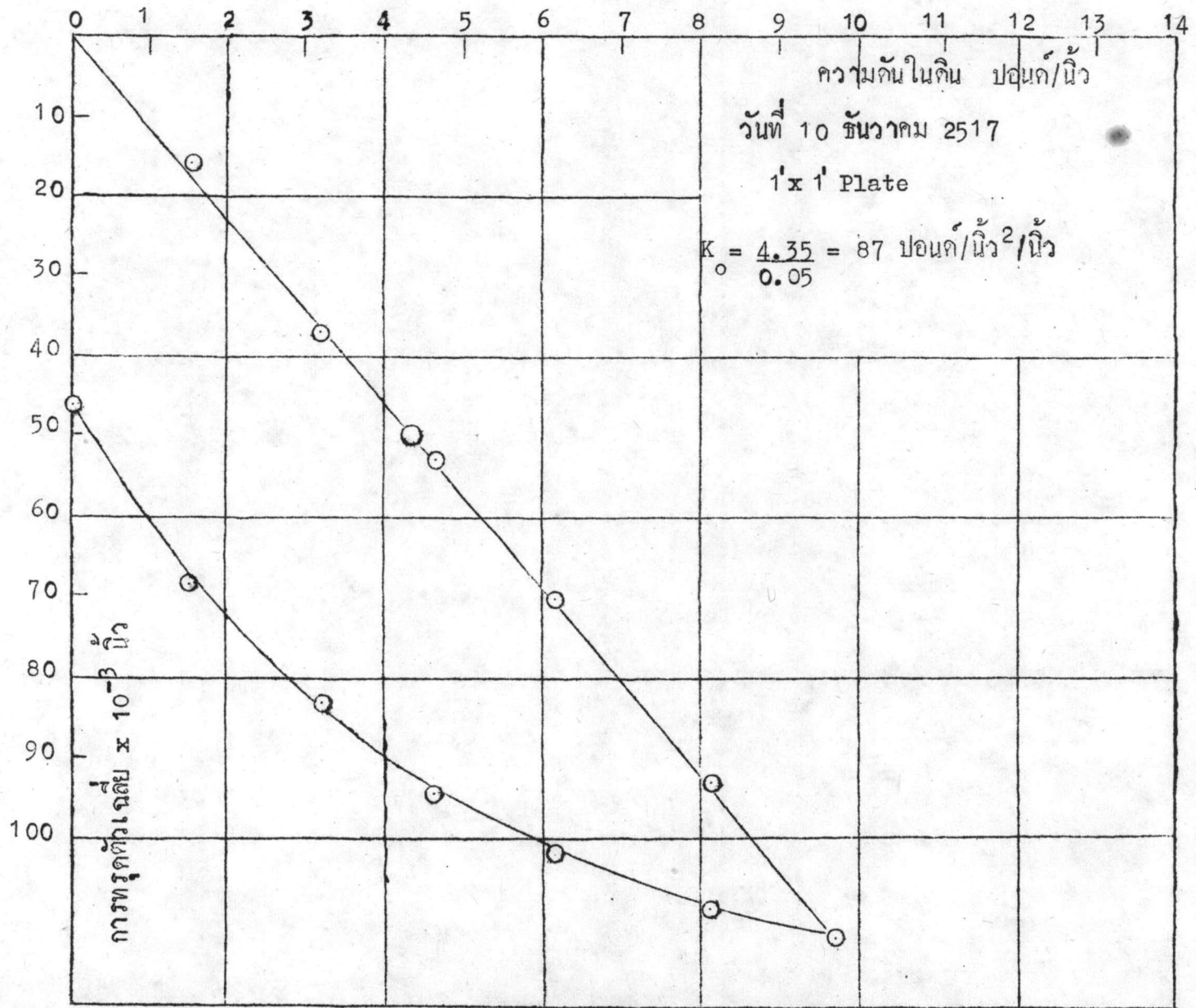
รูปที่ 4.1 ข. การติดตั้งเครื่องมือในการทดลอง Plate Load Test





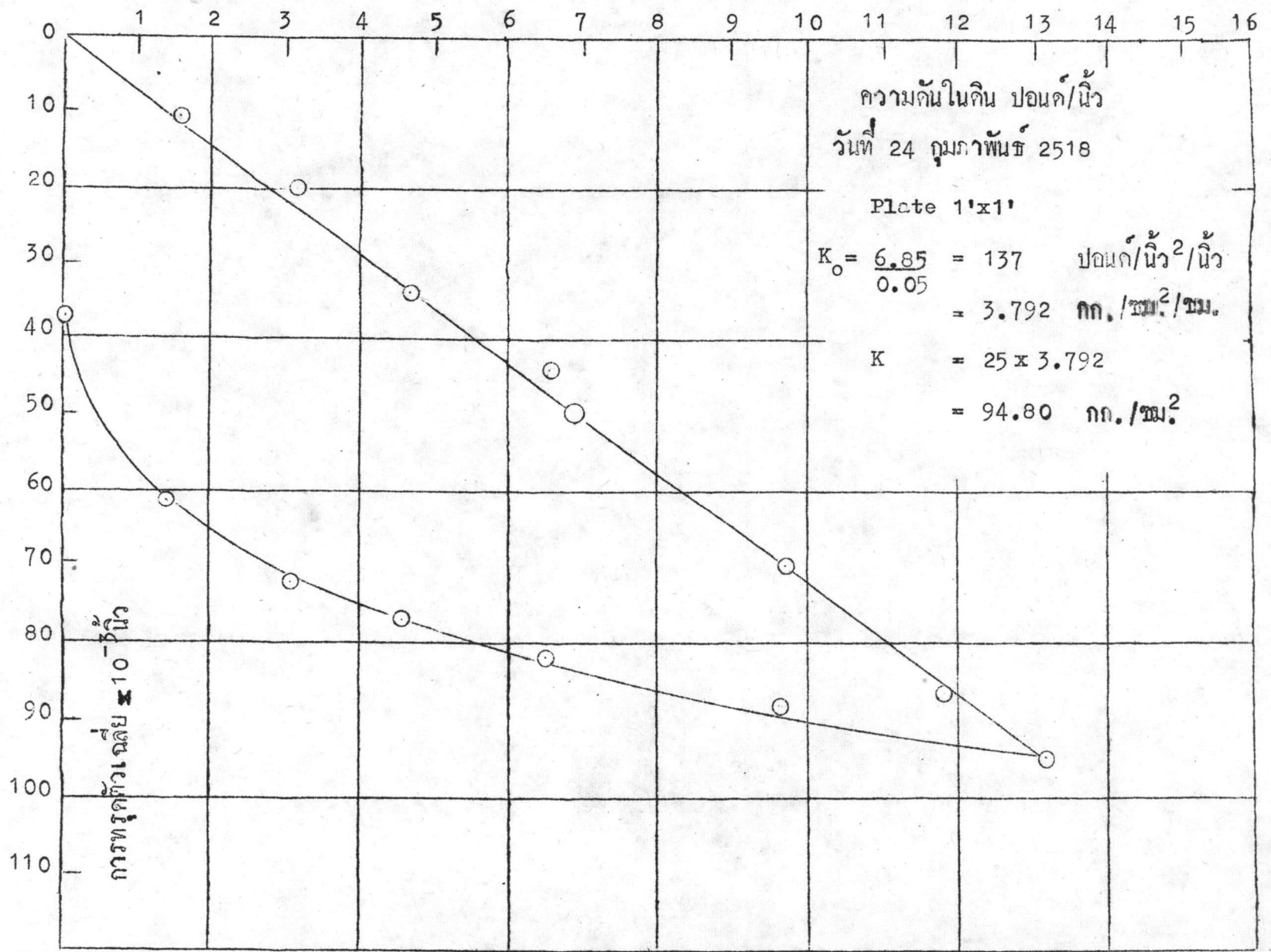
รูปที่ 4.2 Plate Load Test



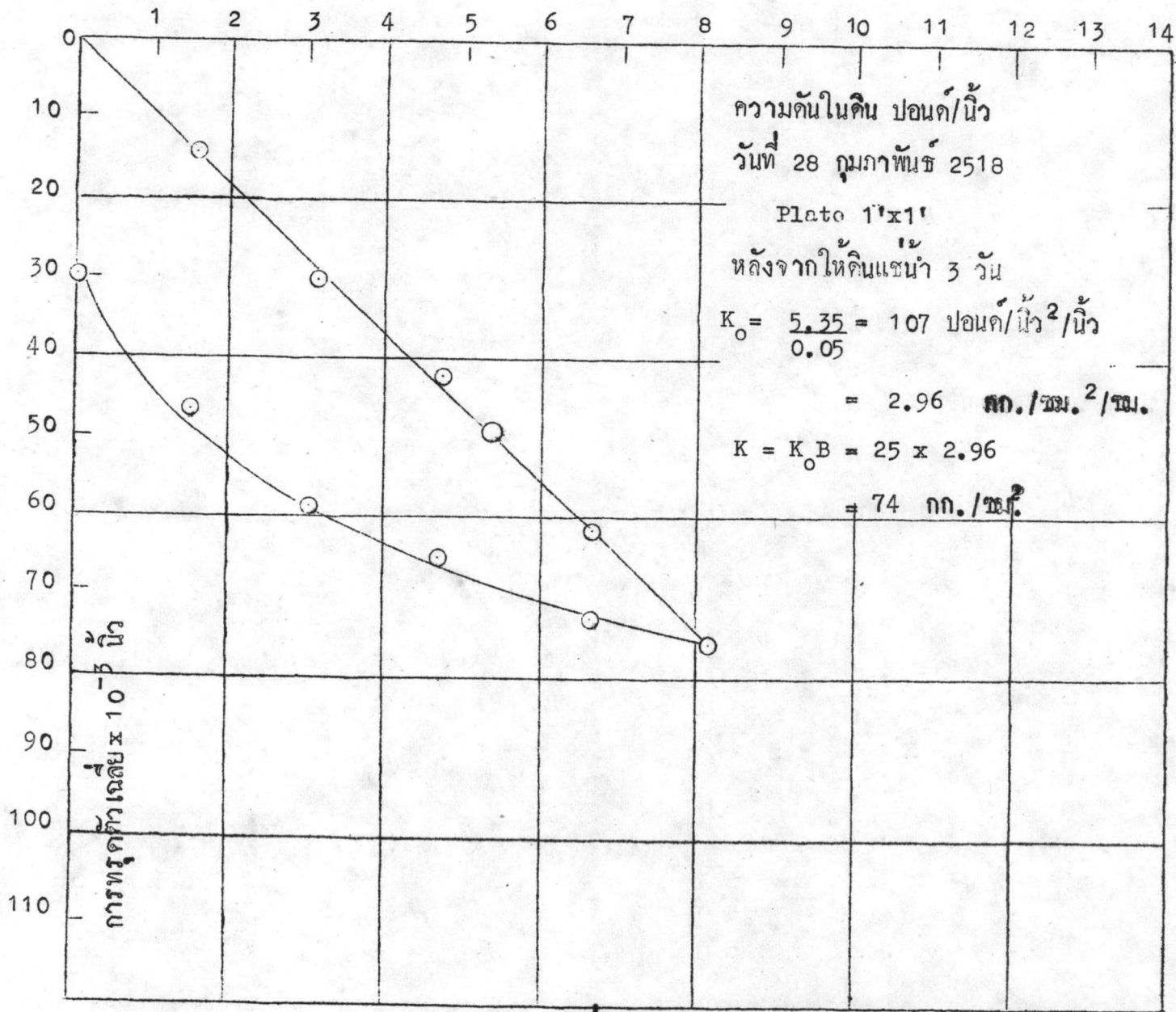


รูปที่ 4.3 Plate Load Test

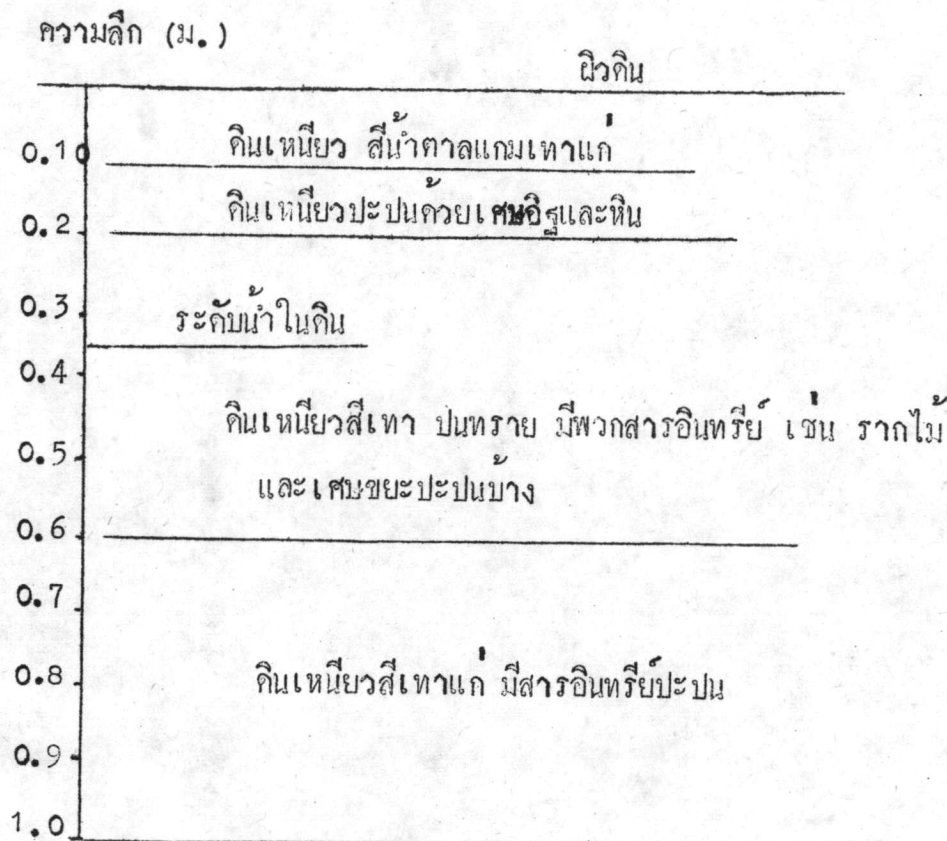




รูปที่ 4.4 Plate Load Test



รูปที่ 4.5 Plate Load Test



รูปที่ 4.6 ลักษณะของชั้นดินบริเวณที่ทำการทดลอง

ความลึก -ม.	ความชื้นในดิน (%)		
	ก่อนทดสอบ	หลังจากทดสอบ	หลังจากแช่น้ำ 3 วัน
0-10	30.2	20.40	31.16
20-30	38.37	35.18	40.2
50-60	47.14	40.33	48.8
70-80	54.16	-	-
90-100	72.14	-	-

ตารางที่ 4.1 ผลการทดลองหาความชื้นในดิน

รูปที่ 4.7 Unconfined Compression Test

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2518

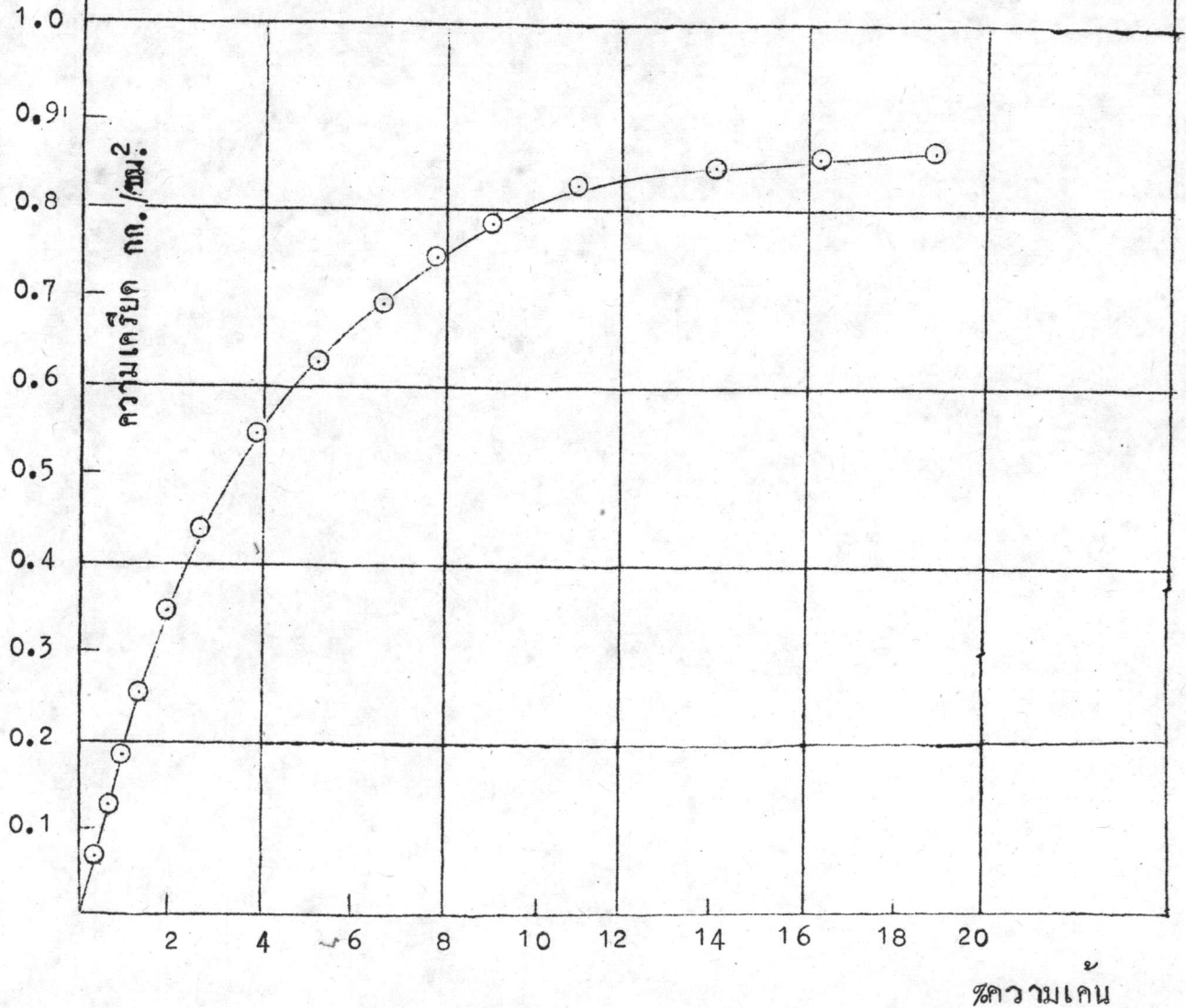
$$q_u = 0.863 \text{ กก./ซม.}^2 = 8.63 \text{ ตัน/ม.}^2$$

$$c = \frac{q_u}{2} = 0.431 \text{ กก./ซม.}^2 = 4.31 \text{ ตัน/ม.}^2$$

$$\text{Pocket Penetrometer } q_p = 0.1 \text{ กก./ซม.}^2 = 10 \text{ ตัน/ม.}^2$$

$$r = 1,788 \text{ กก./ม.}^3$$

$$E_s = \frac{0.2}{0.01} = 20 \text{ กก./ซม.}^2$$

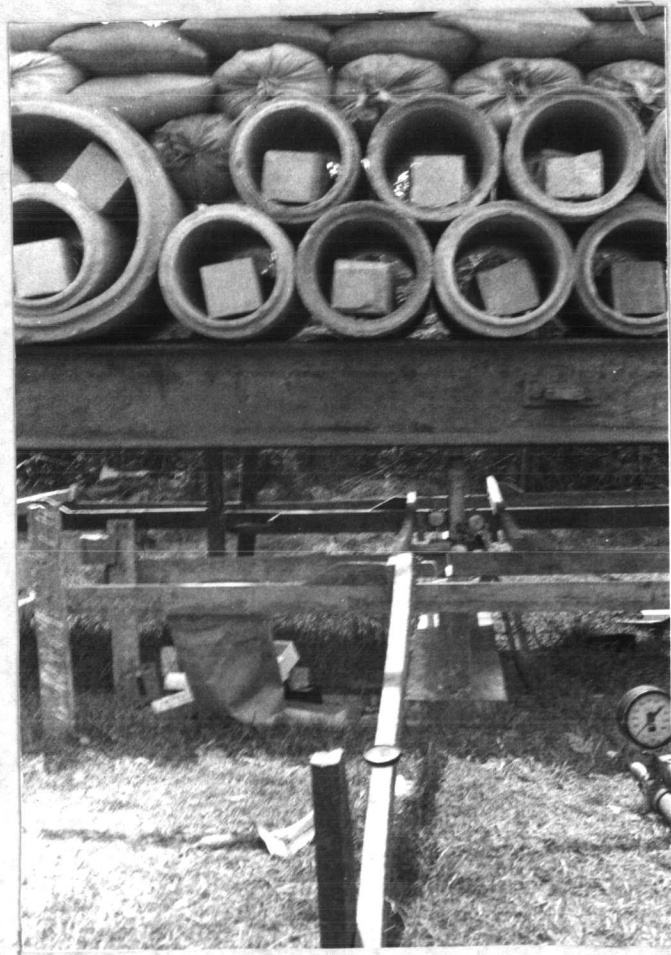




ภาคผนวก ง.

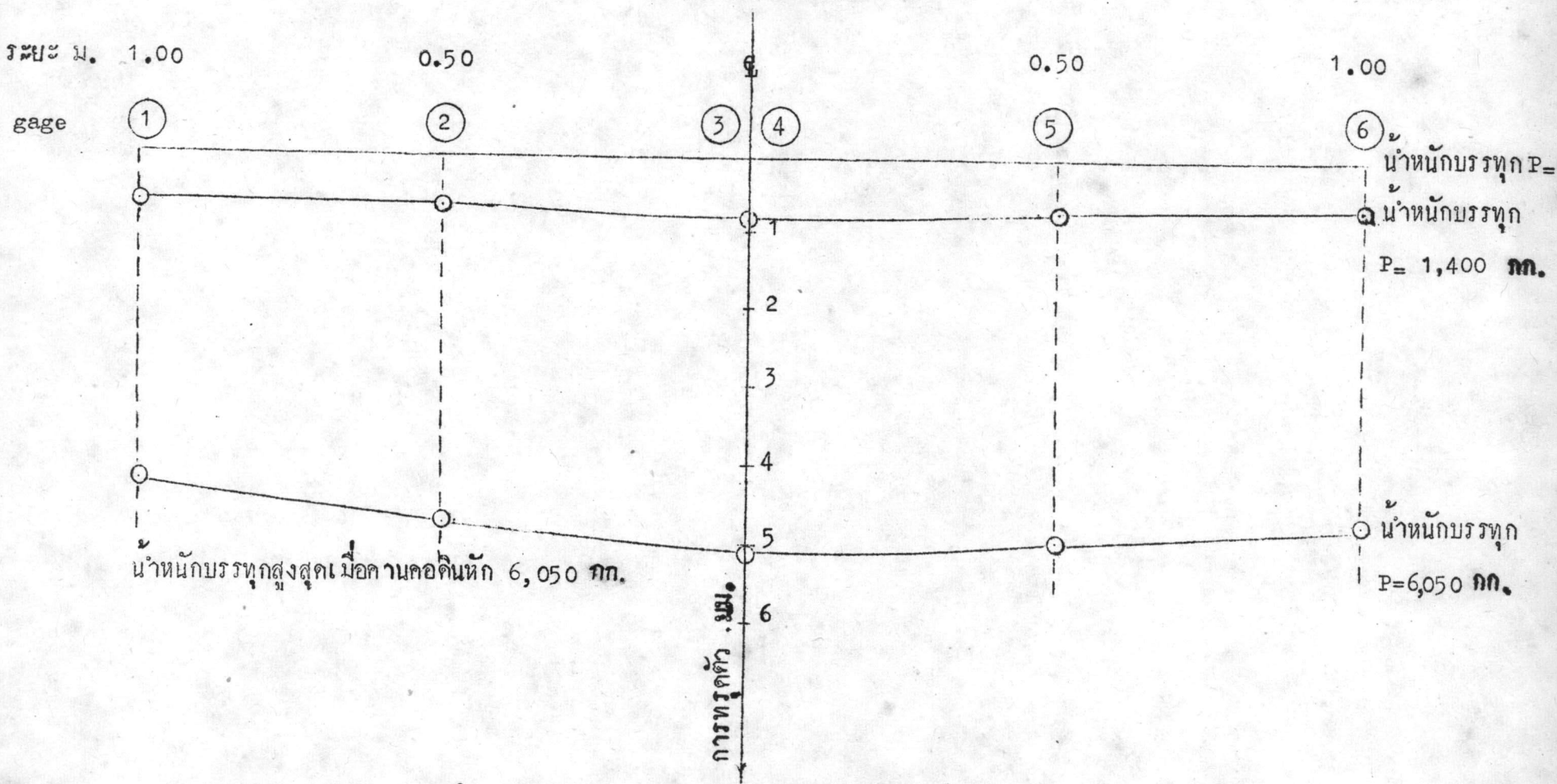


รูปที่ 4.8 ก.



รูปที่ 4.8 ข. การทดลองการรับน้ำหนักของคานคอกดินย่อขนาด

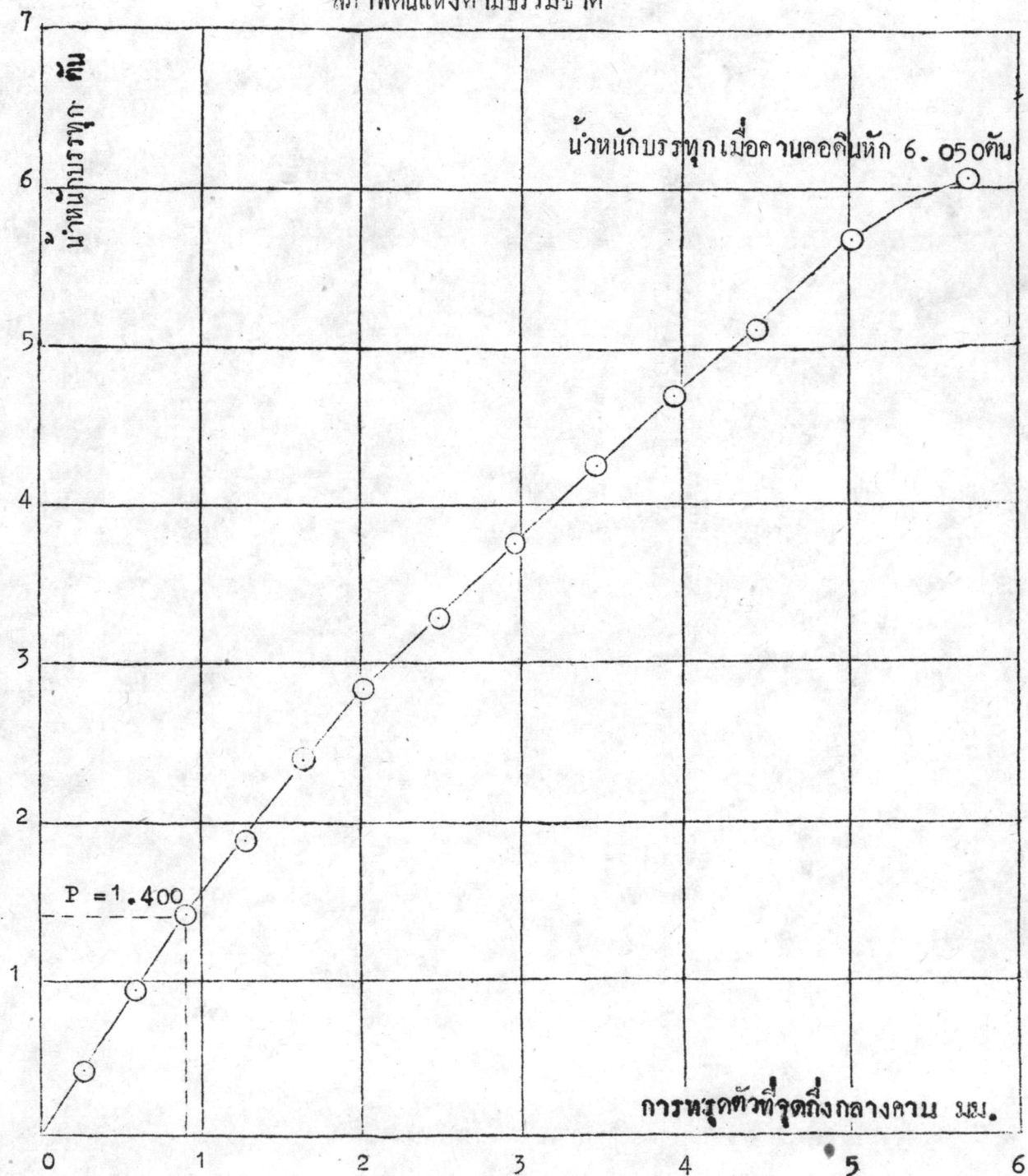
ตัวอย่างคานคอดินย่นขนาดที่ 1.  
สภาพคานแข็งตามธรรมชาติ



รูปที่ 4.9 Elastic Curve และระยะการทรุดตัวของคานภายใต้น้ำหนักบรรทุก

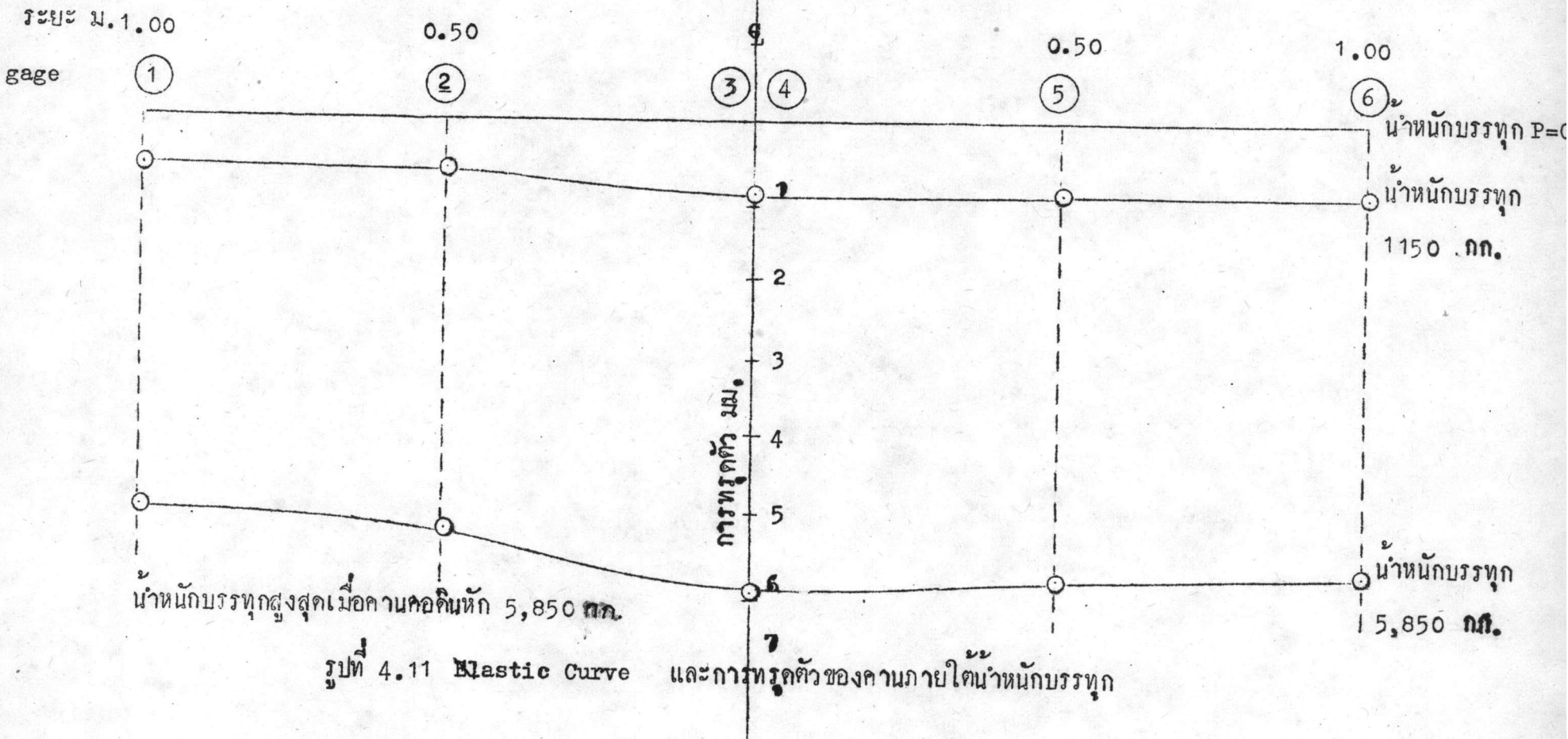
รูปที่ 4.10

ตัวอย่างคานคอกินยอขนาดที่ 1

ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักบรรทุกกับการทรุดตัว  
สภาพดินแข็งตามธรรมชาติ

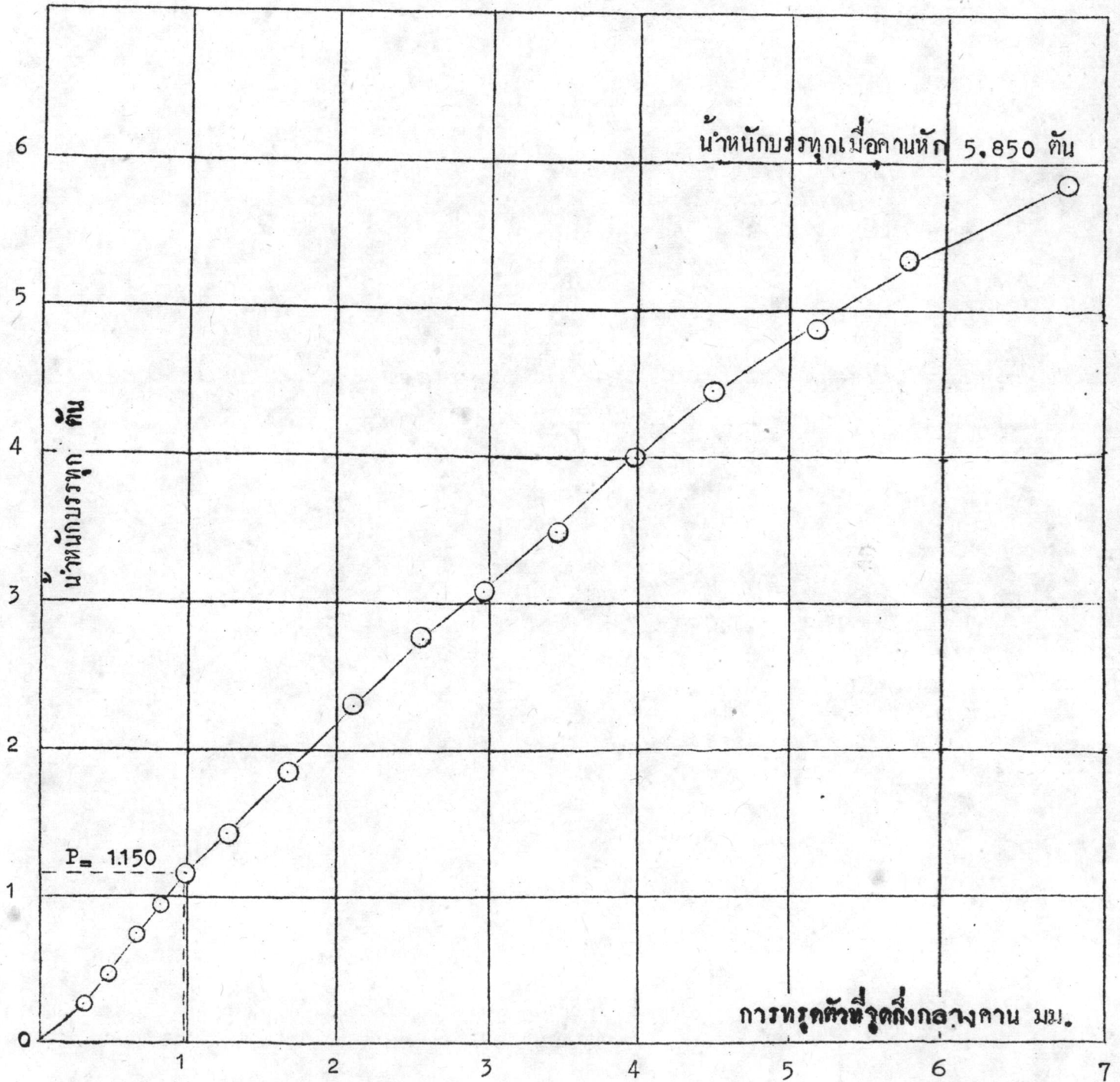


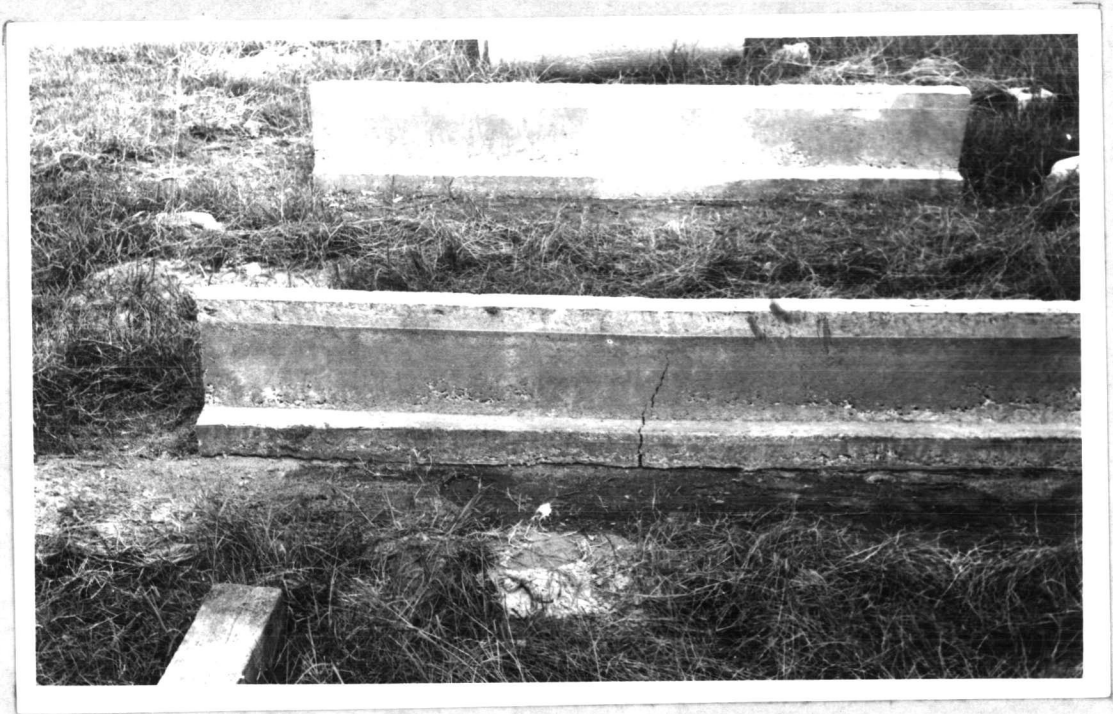
ตัวอย่างคานคอคดขนาดที่ 2  
 สภาพคินเบี่ยงขึ้นหลังจากแช่น้ำไว้ 3 วัน



รูปที่ 4.11 Elastic Curve และการทรุดตัวของคานภายใต้ น้ำหนักบรรทุก

รูปที่ 4.12  
 ตัวอย่างคานคอกินย่นขนาดที่ 2  
 สภาพดินเปือกชั้นหลังจากแช่น้ำไว้ 3 วัน  
 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักบรรทุกกับการทรุดตัว





รูปที่ 4.13 ก.



รูปที่ 4.13 ข. ลักษณะและตำแหน่งการแตกหักของคานคอดินที่ใช้ในการทดลอง



ภาคผนวก จ.



ตารางที่ 5.7 รายละเอียดราคาวัดวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการประมาณราคา

อันดับ	รายการวัสดุ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	คอนกรีต 1:2:4 และค่าอุปกรณ์	ม <sup>3</sup>	450
2.	คอนกรีตหยาบ 1:3:5	ม <sup>3</sup>	300
3.	ทราย	ม <sup>3</sup>	70
4.	เหล็กเสริม $\phi$ 6 มม.	เส้น	16
	$\phi$ 9 มม.	เส้น	34
	$\phi$ 12 มม.	เส้น	60
5.	เสาเข็ม $\phi$ 4" x 4.00 ม.	ต้น	40
	$\phi$ 5" x 5.00 ม.	ต้น	75
	$\phi$ 6" x 6.00 ม.	ต้น	90
6.	ไม้แบบ	ม <sup>2</sup>	50
7.	ลวดผูกเหล็ก	กก.	10

## ประวัติการศึกษา

ชื่อ นายประสิทธิ์ สาร  
วุฒิการศึกษา วศ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2515  
ตำแหน่ง ช่างตรี กองควบคุมการก่อสร้าง กรุงเทพมหานคร