

ภาคผนวก ก.

วิธีการทดสอบวัสดุก่อสร้างทาง (ดินลูกรัง) สำหรับใช้ในงานถนน

## 1. การทดสอบหาขนาดเม็ดของวัสดุโดยฟายตะแกรง (Sieve Analysis)

อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือทดสอบ

- 1) ตะแกรงร่อนกลมขนาด 8" มีช่องผ่านเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดตั้งแต่เบอร์ 2" – เบอร์ 200
- 2) เครื่องชั่ง
- 3) ตู้อบ
- 4) เครื่องมือแบ่งตัวอย่าง



รูปที่ ก.1 ตะแกรงร่อนกลมขนาด 8" มีช่องสี่เหลี่ยม 2" – No.200

ขั้นตอนการทดสอบ

- 1) นำตัวอย่างวัสดุมาคลุกให้เข้ากัน บดส่วนที่จับเป็นก้อนด้วยค้อนยาง และเตรียมตัวอย่างที่จะเป็นตัวแทนของวัสดุโดยใช้เครื่องแบ่งตัวอย่าง จากนั้นนำไปอบให้แห้งที่อุณหภูมิ  $100^{\circ}\text{C}$  หาค่าการพองตัว
- 2) ชั่งตัวอย่างที่อบแห้งแล้วโดยให้ได้น้ำหนักของตัวอย่างที่อบแห้งแล้วไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน
- 3) เลือกตะแกรงร่อนขนาดช่องผ่านต่างๆ ตามมาตรฐานการทดสอบวัสดุต่างๆ นั้น
- 4) ตรวจสอบว่าตะแกรงร่อน มีส่วนชำรุดหรือไม่ จากนั้นประกอบตะแกรงทั้งหมด และตัวอย่างวัสดุที่ชั่งน้ำหนักแล้ว

5) เขย่าด้วยเครื่องเขย่า จนกระทั่งตัวอย่างตะแกรงแต่ละขนาดใน 1 นาที ไม่เกินร้อยละ 1 หรือเขย่านานทั้งหมด 15 นาที



รูปที่ ก.2 การเขย่าตะแกรง

6) ชั่งน้ำหนักที่ค้างบนตะแกรงแต่ละขนาด ก็จะสมารถหาน้ำหนัก ที่ผ่านตะแกรงแต่ละขนาดได้ จากนั้นนำไปคำนวณหาค่าร้อยละของวัสดุที่ผ่านตะแกรง



รูปที่ ก.3 ชั่งน้ำหนักที่ค้างบนตะแกรง

## 2. การทดสอบคุณสมบัติการบดอัด (Compaction Testing)

### วิธีการทดสอบ

2.1 วิธีการทดสอบความแน่นแบบมาตรฐาน (Standard Compaction Test)

2.2 วิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test)

### ลักษณะเฉพาะเครื่องมือ

เป็นเครื่องมือที่ทำการทดสอบโดยวิธี Dynamic Compaction เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความแน่นของดินกับปริมาณน้ำที่ใช้ผสมในการบดอัด โดยการทดสอบบดอัดดินในแบบ (Mold) ใช้ Mold ขนาดต่างๆ และก้อนบดอัดขนาดต่างๆ

### อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือทดสอบ

- 1) แบบ (Mold) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4" สูง 4.6" สำหรับการทดสอบแบบมาตรฐาน
- 2) แบบ (Mold) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6" สูง 5" สำหรับการทดสอบแบบสูงกว่ามาตรฐาน
- 3) ค้อน (Hammer) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2" มีตัวบังคับให้ระยะตก 12" น้ำหนักของค้อน 5.5 ปอนด์ ใช้สำหรับการทดสอบแบบมาตรฐาน
- 4) ค้อน (Hammer) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2" มีตัวบังคับให้ระยะตก 18" น้ำหนักของค้อน 10.0 ปอนด์ ใช้สำหรับการทดสอบสูงกว่าแบบมาตรฐาน
- 5) เหล็กปาด (Straig Edge)
- 6) เครื่องชั่ง
- 7) ตะแกรงร่อน
- 8) ตู้อบ
- 9) ตลับบรรจุดิน



รูปที่ ก.4 อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบ

#### ขั้นตอนการทดสอบ

1) นำตัวอย่างดินตามจำนวนที่กำหนดในมาตรฐานผึ่งให้แห้งหรืออบอุณหภูมิ 60 °C แล้วบดอัดให้เม็ดดินหลุดออกจากกัน จากนั้นพรมน้ำให้ทั่วตัวอย่างดิน เพื่อให้ดินชื้น แล้วคลุกผสมกัน ใส่ตัวอย่างดินลงในแบบ แล้วใช้ตุ้มบดอัดให้แน่น ในการบดอัดแบบมาตรฐาน บดอัด 3 ชั้นๆ ละ 25 ครั้ง สำหรับแบบขนาด Ø 4" และบดอัด 3 ชั้นๆ ละ 56 ครั้ง สำหรับแบบขนาด Ø 6" ส่วนการบดอัดแบบสูงกว่ามาตรฐาน บดอัด 5 ชั้นๆ ละ 25 ครั้ง สำหรับแบบขนาด Ø 4" และบดอัด 5 ชั้นๆ ละ 56 ครั้ง สำหรับแบบขนาด Ø 6"



รูปที่ ก.5 ใช้ตุ้มบดอัดให้แน่น

2) ถอดปลอกออก ใช้เหล็กแทงหน้าดินในแบบให้เรียบ



รูปที่ ก.6 ใช้เหล็กปาดแต่งผิว

3) ชั่งน้ำหนัก เมื่อหัก น.น. ของแบบออก จะได้ น.น. ของดินชั้น

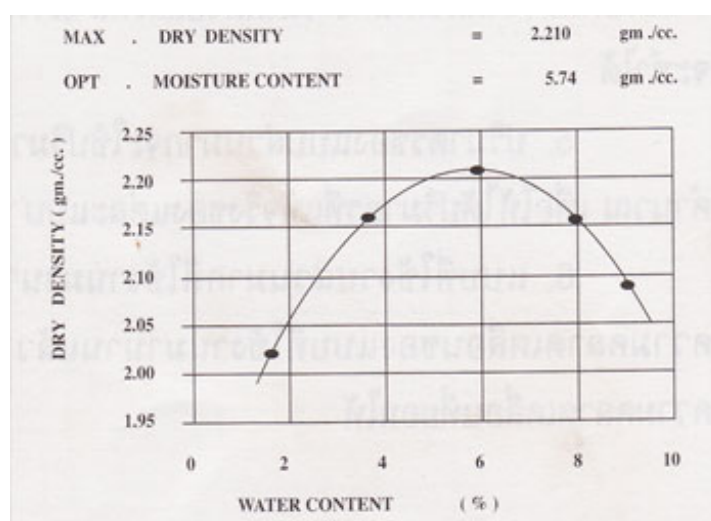


รูปที่ ก.7 นำตัวอย่างดินชั่งน้ำหนัก

4) เก็บตัวอย่างดิน ใส่ตลับบรรจุดิน แล้วนำไปอบให้แห้ง เพื่อหาปริมาณความชื้น  
เมื่อรู้น้ำหนักดินชั้นในแบบและปริมาตรแบบ ก็จะสามารถหาค่าความหนาแน่นแห้งได้



รูปที่ ก.8 เก็บตัวอย่างดินใส่ตลับบรรจุดิน



รูปที่ ก.9 กราฟความแน่นแห้งกับปริมาณความชื้น

5) บดดินตัวอย่างที่แกะจากแบบ จากนั้นพรมน้ำให้ความชื้นเพิ่มขึ้นประมาณ 2 % แล้วดำเนินการตามข้อ 1 - 4 ทั้งสิ้นจำนวน 5 ครั้ง จากนั้นนำค่าความแน่นแห้งกับปริมาณความชื้น มาเขียนในกราฟ

## 2. การทดสอบคุณสมบัติการหาค่าขีดจำกัดแอดเตอร์เบิร์ก (Atterberg's Limit Testing)

### วิธีการทดสอบ

- 2.1 วิธีการทดสอบเพื่อหาค่าขีดเหลว (Liquid Limit : LL)
- 2.2 วิธีการทดสอบเพื่อหาค่าขีดพลาสติก (Plastic Limit : PL)
- 2.3 วิธีการทดสอบเพื่อหาค่าขีดหดตัว (Shrinkage Limit : SL)

### 2.1 วิธีการทดสอบเพื่อหาค่าขีดเหลว (Liquid Limit : LL)

ลักษณะเฉพาะเครื่องมือ

เป็นเครื่องมือใช้สำหรับหาค่าปริมาณความชื้นที่ทำให้ตัวอย่างดิน เริ่มเปลี่ยนเป็นสถานะของเหลว ค่าปริมาณความชื้นนี้เรียกว่า Liquid Limit ซึ่งใช้สำหรับแบ่งตัวอย่างดิน

อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือทดสอบ

- 1) เครื่องมือเคาะหาขีดจำกัดความเหลว (Liquid Limit Device)
- 2) เครื่องมือทำร่อง (Grooving Tool)
- 3) ใบพายกวนดิน (Spatula) ขนาดยาวประมาณ 75 มม. กว้าง 19 มม.
- 4) ตลับบรรจุดิน
- 5) เครื่องชั่งอ่านได้ละเอียด 0.01 กรัม
- 6) ถ้วย ถ้วยตวงน้ำ ตะแกรงร่อน



รูปที่ ก.10 ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบ

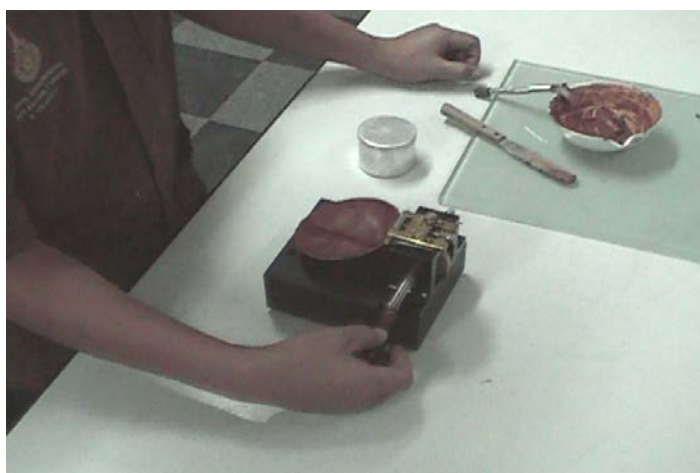
### ขั้นตอนการทดสอบ

- 1) นำตัวอย่างดินมาผึ่งหรืออบให้แห้ง คลุกเคล้ากันแล้วแบ่งสี่ส่วน โดยให้ตัวอย่างที่ร้อนผ่านตะแกรงเบอร์ 40 ได้ประมาณ 300 กรัม
- 2) นำดินประมาณ 100 กรัม ใส่ลงในถ้วยกระเบื้องเคลือบเติมน้ำกลั่น 15-20 ซม.<sup>3</sup> ลงในดินผสมและกวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน



รูปที่ ก.11 เติมน้ำกลั่นลงในดินผสมและกวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน

- 3) ใส่ดินลงในถ้วยทองเหลืองของเครื่องมือ ปาดแต่งดินให้ได้ระดับ แล้วปาดดินตรงกลางให้เป็นร่อง
- 4) หมุนเคาะถ้วยด้วยอัตราเร็ว 2 ครั้งต่อวินาที จนดินทั้งสองข้างร้อนเลื่อนมาชนกันยาวประมาณ 12.7 มม. แล้วบันทึกจำนวนครั้งที่เคาะ



รูปที่ ก.12 เคาะถ้วยดินจนดินทั้งสองข้างร้อนเลื่อนมาชนกัน

5) เก็บตัวอย่างดินบริเวณที่เลื่อนมาชนกัน ใส่ลงตลับบรรจุดิน ชั่งน้ำหนัก อบดินให้แห้งที่อุณหภูมิ  $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$  ชั่งน้ำหนักอีกครั้ง เพื่อนำไปคำนวณหาปริมาณความชื้น



รูปที่ ก.13 เก็บตัวอย่างดิน

6) ทำการทดสอบตามวิธีการเดิมทั้งสิ้น 4 ครั้ง ด้วยการเพิ่มปริมาณน้ำประมาณ 3 ซม.<sup>3</sup> โดยให้จำนวนเคาะในการทดสอบแต่ละครั้ง ในอัตรา 35 - 40, 25 - 35, 20 - 30, 15 - 25 ครั้ง

7) นำปริมาณความชื้นกับจำนวนครั้งในการเคาะมาเขียนกราฟ เพื่อหาค่าความชื้นที่มีจำนวนครั้งการหมุน 25 ครั้ง

## 2.2 วิธีการทดสอบเพื่อหาค่าขีดพลาสติก (Plastic Limit : PL)

ลักษณะเฉพาะเครื่องมือ

Plastic Limit Plate เป็นเครื่องมือสำหรับหาค่าปริมาณความชื้นในตัวอย่างดินที่สภาพ Plastic Limit ซึ่งค่า Plastic Limit เป็นค่าปริมาณความชื้นที่ต่ำสุด ที่สามารถคลึงตัวอย่างให้เป็นเส้น โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3.2 มม. และเกิดรอยแตกบนตัวอย่างดิน ค่า Plastic Limit นี้ ใช้สำหรับแบ่งชนิดของตัวอย่างดิน

อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือทดสอบ

1) Plastic Limit Plate เป็นแผ่นแก้วขนาด 500 มม. X 500 มม.หนา 10 มม.

2) ตู้อบ

- 3) ถ้วยกระเบื้องเคลือบ
- 4) ไขพวยกวนดิน
- 5) เครื่องชั่ง
- 6) ตะแกรงร่อน
- 7) ตลับบรรจุดิน

#### ขั้นตอนการทดสอบ

- 1) นำตัวอย่างดินมาผึ่งหรืออบให้แห้ง คลุกเคล้ากันแล้วแบ่งสี่ส่วน โดยให้ตัวอย่างที่ร้อนผ่านตะแกรงเบอร์ 40 ได้ประมาณ 20 กรัม
- 2) นำดินประมาณ 20 กรัม ใส่ลงในถ้วยกระเบื้องเคลือบ เติมน้ำกลั่นลงในดิน ผสมและกวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน และเหนียวพอที่จะปั้นเป็นก้อน

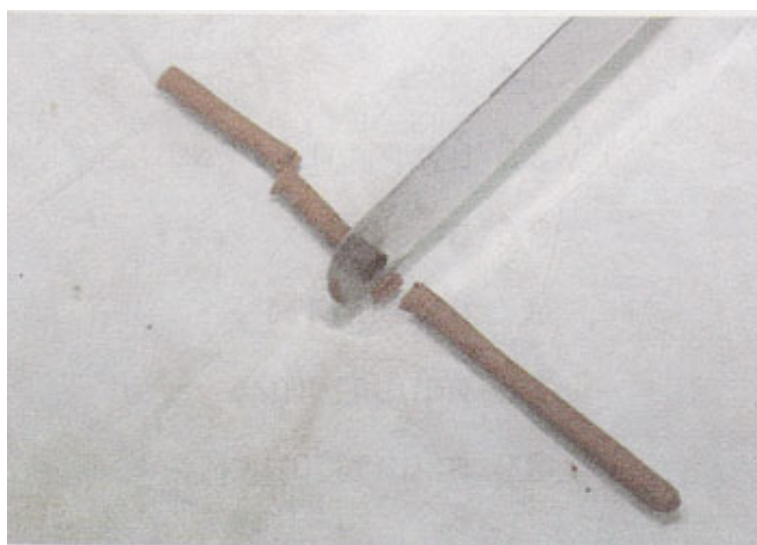


รูปที่ ก.14 เติมน้ำกลั่นลงในดินและกวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน

- 3) แบ่งดินประมาณ 8 กรัม มานวดและคลึงเป็นรูปแท่นกลมยาวบนผิวพื้นราบเรียบ ด้วยนิ้วมือ ให้กดด้วยแรงพอสมควรจนดินมีลักษณะเป็นเส้นยาว มีเส้นผ่าศูนย์กลางสม่ำเสมอตลอดเส้น ด้วยอัตราความเร็วประมาณ 80 - 90 เทียวด่อนาที จนกระทั่งดินมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.2 มม. แล้วดินแตกร้าวออก ไม่สามารถคลึงเป็นเส้นต่อเนื่องได้



รูปที่ ก.15 คลึงดินให้เป็นรูปแท่นกลมขาว



รูปที่ ก.16 แบ่งดินออกเป็น 3 ส่วน

4) นำตัวอย่างดินที่แตกแล้วทั้งหมด ใส่ลงตลับบรรจุดิน ชั่งน้ำหนักอบดินจนแห้งที่อุณหภูมิ  $110 \pm 5$  °C แล้วชั่งน้ำหนักอีกครั้ง เพื่อนำไปหาปริมาณความชื้น



รูปที่ ก.17 นำตัวอย่างดินไปชั่งน้ำหนักและนำไปปอบ

### 2.3 วิธีการทดสอบเพื่อหาค่าขีดหดตัว (Shrinkage Limit : SL)

ลักษณะเฉพาะเครื่องมือ

เครื่องมือทดสอบ SHRINKAGE LIMIT ใช้สำหรับหาค่าปริมาณความชื้นที่ทำให้ตัวอย่างดินเริ่มเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นของแข็ง ค่าปริมาณความชื้นนี้เรียกว่า SHRINKAGE LIMIT ซึ่งใช้สำหรับคำนวณค่า Shrinkage Ratio, Volumetric Shrinkage, Linear Shrinkage

อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือทดสอบ

- 1) Prong Plate ขนาด 16 มม. X 16 มม.หนา 1.6 มม.
- 2) Shrinkage Dish ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 42 มม. ลึก 12 มม.
- 3) Glass Cup ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 57 มม. ลึก 38 มม.
- 4) ตู้อบ
- 5) ถ้วยกระเบื้องเคลือบ
- 6) เครื่องชั่ง
- 7) กระบอกตวง
- 8) ตลับบรรจุดิน
- 9) ตะแกรงร่อน

### ขั้นตอนการทดสอบ

- 1) นำตัวอย่างดินมาผึ่งหรืออบให้แห้ง คลุกเคล้ากันแล้วแบ่งสี่ส่วน โดยให้ตัวอย่างที่ร้อนผ่านตะแกรงเบอร์ 40 ได้ประมาณ 30 กรัม เพื่อใช้ทดสอบ
- 2) ผสมตัวอย่างดินในถ้วยกระเบื้องเคลือบด้วยปริมาณน้ำที่มีค่ามากกว่าขีดเหลวให้ทั่วถึง เพื่อแทนที่ช่องว่างระหว่างเม็ดดินทั้งหมด และปราศจากฟองอากาศ



รูปที่ ก.18 ผสมตัวอย่างดินในถ้วยกระเบื้องเคลือบ

- 3) ใส่ดินที่ผสมน้ำแล้วลงในภาชนะโลหะเคลือบที่ทำด้านในด้วยน้ำมันหล่อลื่นบางๆ โดยแบ่งเป็น 3 ชั้นๆ ละ ประมาณ 1/3 ของปริมาตรภาชนะ ในแต่ละชั้นให้เกาะภาชนะบนพื้นที่เรียบจนแน่นและเกิดฟองอากาศลอยขึ้นมาหมด



รูปที่ ก.19 ใส่ดินที่ผสมน้ำแล้วลงในภาชนะโลหะเคลือบ และเติมดินจนเต็มขอบภาชนะ

- 4) สำหรับชั้นที่ 3 ให้เติมดินจนเต็มและล้นขอบภาชนะเล็กน้อย ปาดดินที่ล้นออกมาด้วยเหล็กปาด จากนั้นเช็ดดินที่ติดอยู่ข้างๆภาชนะ ออกให้หมด
- 5) ชั่งภาชนะที่มีดินบรรจุอยู่เต็มทันทีและบันทึกไว้ เป็นค่าน้ำหนักของค่าภาชนะและดินขึ้น จากนั้นปล่อยให้ตัวอย่างดินแห้งจนกระทั่งสีของตัวอย่างจางลง
- 6) แล้วนำไปอบที่อุณหภูมิ  $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$  จนแห้งแล้วชั่งและบันทึกไว้เป็นค่าน้ำหนักของภาชนะและดินแห้ง หาน้ำหนักภาชนะเปล่าและบันทึกค่าไว้

### 3. การทดสอบคุณสมบัติการบดอัด (Compaction Testing)

#### วิธีการทดสอบ

- 3.1 วิธีการทดสอบความแน่นแบบมาตรฐาน (Standard Compaction Test)
- 3.2 วิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test)

#### ลักษณะเฉพาะเครื่องมือ

เป็นเครื่องมือที่ทำการทดสอบโดยวิธี Dynamic Compaction เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความแน่นของดินกับปริมาณน้ำที่ใช้ผสมในการบดอัด โดยการทดสอบบดอัดดินในแบบ (Mold) ใช้ Mold ขนาดต่างๆ และค้อนบดอัดขนาดต่างๆ

#### อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือทดสอบ

- 1) แบบ (Mold) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4" สูง 4.6" สำหรับการทดสอบแบบมาตรฐาน
- 2) แบบ (Mold) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6" สูง 5" สำหรับการทดสอบแบบสูงกว่ามาตรฐาน
- 3) ค้อน (Hammer) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2" มีตัวบังคับให้ระยะตก 12" น้ำหนักของค้อน 5.5 ปอนด์ ใช้สำหรับการทดสอบแบบมาตรฐาน
- 4) ค้อน (Hammer) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2" มีตัวบังคับให้ระยะตก 18" น้ำหนักของค้อน 10.0 ปอนด์ ใช้สำหรับการทดสอบสูงกว่าแบบมาตรฐาน
- 5) เหล็กปาด (Straig Edge)
- 6) เครื่องชั่ง

7) ตะแกรงร่อน

8) ตู้อบ

9) ตลับบรรจุดิน



รูปที่ ก.20 อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบ

#### ขั้นตอนการทดสอบ

1) นำตัวอย่างดินตามจำนวนที่กำหนดในมาตรฐานผึ่งให้แห้งหรืออบอุณหภูมิ 60 °C แล้วบดอัดให้เม็ดดินหลุดออกจากกัน จากนั้นพรมน้ำให้ทั่วตัวอย่างดิน เพื่อให้ดินชื้น แล้วคลุกผสมกัน ใส่ตัวอย่างดินลงในแบบ แล้วใช้ค้อนบดอัดให้แน่น ในการบดอัดแบบมาตรฐาน บดอัด 3 ชั้นๆ ละ 25 ครั้ง สำหรับแบบขนาด Ø 4" และบดอัด 3 ชั้นๆ ละ 56 ครั้ง สำหรับแบบขนาด Ø 6" ส่วนการบดอัดแบบสูงกว่ามาตรฐาน บดอัด 5 ชั้นๆ ละ 25 ครั้ง สำหรับแบบขนาด Ø 4" และบดอัด 5 ชั้นๆ ละ 56 ครั้ง สำหรับแบบขนาด Ø 6"



รูปที่ ก.21 ใช้ค้อนบดอัดให้แน่น

2) ถอดปลอกออก ใช้เหล็กแต่งหน้าดินในแบบให้เรียบ



รูปที่ ก.22 ใช้เหล็กปาดแต่งผิว

3) ชั่งน้ำหนัก เมื่อหัก น.น. ของแบบออก จะได้ น.น. ของดินขึ้น

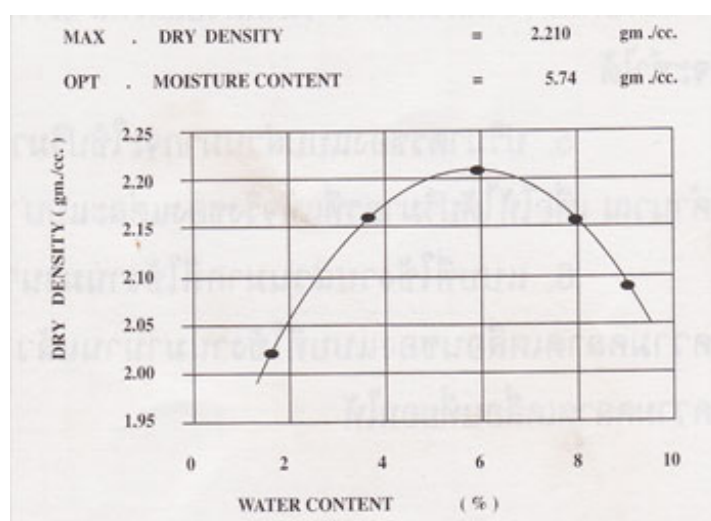


รูปที่ ก.23 นำตัวอย่างดินชั่งน้ำหนัก

4) เก็บตัวอย่างดิน ใส่ตลับบรรจุดิน แล้วนำไปอบให้แห้ง เพื่อหาปริมาณความชื้น  
เมื่อรู้น้ำหนักดินขึ้นในแบบและปริมาตรแบบ ก็จะสามารถหาค่าความหนาแน่นแห้งได้



รูปที่ ก.24 เก็บตัวอย่างดินใส่ตลับบรรจุดิน



รูปที่ ก.25 กราฟความแน่นแห้งกับปริมาณความชื้น

5) บดดินตัวอย่างที่แกะจากแบบ จากนั้นพรมน้ำให้ความชื้นเพิ่มขึ้นประมาณ 2 % แล้วดำเนินการตามข้อ 1 - 4 ทั้งสิ้นจำนวน 5 ครั้ง จากนั้นนำค่าความแน่นแห้งกับปริมาณความชื้น มาเขียนในกราฟ

#### 4. การทดสอบแคลิฟอร์เนีย แบริง เรโซ (California Bearing Ratio Testing, C.B.R.)

ลักษณะเฉพาะเครื่องมือ

เป็นชุดเครื่องมือทดสอบ CBR. ในห้องทดสอบเพื่อหาค่าเปรียบเทียบ Bearing Value กับวัสดุหินมาตรฐานเพื่อทดสอบวัสดุดิน Soil Aggregate อาทิเช่น หินคลุก, ลูกกรง, ทราย, และ ดิน เมื่อทำการบดอัดวัสดุชั้นทางโดยใช้หม้อนบดอัดในแบบ (Mold) ที่มีความชื้น Optimum Moisture Content หรือปริมาณอื่นใดเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบของถนนหรือการทดสอบ เพื่อตรวจสอบว่า วัสดุได้ตามมาตรฐานที่ระบุไว้หรือไม่

อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือทดสอบ

- 1) แบบ (Mold) ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 6"
- 2) ค้อน (Hammer) ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2" มีตัวบังคับให้ระยะตก 18" น้ำหนัก 10 ปอนด์
- 3) เหล็กถ่วงน้ำหนัก
- 4) แผ่นวัดการขยายตัว Swell plat A)
- 5) สามขา
- 6) Dial gauge
- 7) เครื่องอ่านน้ำหนัก (Proving Ring)
- 8) เครื่องกด (Londing Machine)



รูปที่ ก.26 อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบ

### ขั้นตอนการทดสอบ

- 1) นำตัวอย่างดินประมาณ 6 กิโลกรัมตึงหรืออบให้แห้งพรมน้ำให้ทั่วใช้ปริมาณน้ำที่เหมาะสมที่สุด แล้วคลุกผสมกันจากนั้นนำตัวอย่างดินประมาณ 100 กรัมไปหาความชื้น
- 2) กระทบดินอัดแน่นในแบบ ตามวิธีการทดสอบความแน่นที่ปริมาณความชื้นที่ความแน่นสูงสุด



รูปที่ ก.27 กระทบดินอัดแน่นในแบบ

- 3) หลังจากบดอัดครบตามจำนวนที่กำหนดในมาตรฐานแล้ว ถอดปลอกออก ใช้เหล็กปาดดินส่วนที่สูงเกินขอบพร้อมกับซ่อมแต่งผิวบนของดินให้เรียบเสมอกับปากแบบ



รูปที่ ก.28 ใช้เหล็กปาดดินที่เกินออก

5) นำแบบและดินตัวอย่างในแบบไปชั่งน้ำหนัก เพื่อนำไปคำนวณหาความแน่นขึ้น



รูปที่ ก.29 นำตัวอย่างดินไปชั่งน้ำหนัก

6) วางแผ่นเหล็กถ่วงน้ำหนักบนดินตัวอย่างใส่แผ่นวัดการขยายตัว แล้วนำแบบไปแช่น้ำ 96 ชั่วโมงจดค่าการขยายตัวจากมาตรวัดทุกวัน เพื่อนำไปคำนวณหาค่าการพองตัว



รูปที่ ก.30 วางแผ่นเหล็กถ่วงน้ำหนักบนตัวอย่างดิน

7) นำแบบพร้อมดินตัวอย่างไปเข้าเครื่องทดสอบอ่านค่าน้ำหนักและค่าการจมตัว เพื่อนำไปคำนวณหาค่า CBR. ต่อไป



รูปที่ ก.31 อ่านค่าจากเครื่องทดสอบ