

## 1 ชุด ใช้ทดสอบ ได้ถึง 60 ครั้ง

### ขั้นตอนการใช้งาน



1 เทตัวอย่างน้ำลงในบีกเกอร์  
พลาสติก ประมาณ 80 ml



2

ใช้กระบอกฉีดยาดูดตัวอย่างน้ำในบีกเกอร์จากข้อ 1  
จำนวน 10 ml (ต้องไล่ฟองอากาศ ทุกครั้ง)  
จำนวน 2 ครั้ง (ปริมาตรตัวอย่างรวม 20 ml)



3

ปล่อยตัวอย่างน้ำจาก  
ข้อ 2 ลงในขวดรูปชมพู่  
ขนาด 125 ml



4

หยดสารเคมี 1 จำนวน 5  
หยด ลงในขวดรูปชมพู่  
ขนาด 125 ml



5

เคาะสารเคมี 2 จำนวน  
เล็กน้อย ลงในขวดรูป  
ชมพู่ ขนาด 125 ml



6

แกว่งขวดรูปชมพู่เป็นวงกลม  
เพื่อให้สารเคมีและตัวอย่างน้ำ  
ผสมกันจะได้สารละลายสีม่วงแดง



7

ใช้กระบอกฉีดยาพร้อมเข็ม ขนาด 10 มิลลิลิตร  
ดูดสารเคมี 3 จำนวน 10 มิลลิลิตร  
(ต้องไล่ฟองอากาศ ทุกครั้ง)



8

ปล่อยสารเคมี 3 ลงในขวดรูปชมพู่ ทีละหยด พร้อมแกว่ง  
ขวดเป็นวงกลมจนสารละลายเปลี่ยนจาก **สีม่วงแดง**  
เป็นสีน้ำเงินจึงหยุดการปล่อยสารเคมี 3 ลงในขวด  
และอ่านปริมาตรของสารเคมี 3 ในกระบอกฉีดยาที่ใช้ไป



9

คำนวณความกระด้าง  
(มิลลิกรัมต่อลิตร) = จำนวนมิลลิลิตร  
ของสารเคมี 3 ที่ใช้ไป คูณด้วย 50



**เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดีมีกรมอนามัย พ.ศ. 2563**

กำหนดความกระด้างในน้ำ ไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อลิตร