บทที่ 4

ภาคผนวก

4.1 การคำนวณ

1. เตรียมสารละลายมาตรฐานฟลูออไรด์ 1000 ppm

ปริมาณ 1 ลิตรจากโซเดียมฟลูออไรด์

1 ppm = 1 mg/dm^3

1000 ppm = 1000 mg/dm^3

เพราะฉนั้นจะต้องใช้ฟลูออไรด์ 1000 mg หรือ 1g ละลายน้ำแล้วปรับปริมาตรเป็น 1 dm^3

น้ำหนักโมเลกุลของโซเดียมฟลูออไรด์ = 42

น้ำหนักโมเลกุลของฟลูออไรด์ = 19

ดังนั้นถ้าต้องการฟลูออไรด์ 19 กรัมต้องใช้โซเดียมฟลูออไรด์ = 42 กรัม

ถ้าต้องการฟลูออไรด์ 1 กรัมต้องใช้โซเดียมฟลูออไรด์ = 42/19 กรัม

= 2.210 กรัม

ดังนั้นจะต้องชั่งโซเดียมฟลูออไรด์ 2.210 กรัมมาละลายน้ำแล้วปรับปริมาตรเป็น 1 dm^3 ด้วยขวดวัดปริมาตร

2.ปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำบาดาลจากกราฟมาตรฐาน

ตัวอย่างการคำนวณ

น้ำบาดาลตัวอย่างที่ 1 วัดศักย์ไฟฟ้าครั้งที่ 1 ได้ เท่ากับ 85 mV เมื่อนำไปเทียบกับกราฟมาตรฐานชุดที่ 1ได้ pF เท่ากับ 4.80 โมลาร์

เพราะฉนั้น

$-\log[F^-] = 4.80$

$[F^-] = 10^{-4.80}$ โมลาร์

$= 10^{-4.80} \times 19 \times 10^3$ ppm

= 0.30 ppm

ตัวอย่างอื่น ๆ สามารถคำนวณได้ในทำนองเดียวกัน

4.2 มาตรฐานน้ำดื่มสากลขององค์การอนามัยโลก

ตารางแสดงมาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก

สารละลายน้ำ	ปริมาณที่ยอมให้มีได้ในน้ำดื่ม (ppm)	ปริมาณที่สูงสุดที่ยอมรับได้ (ppm)
เหล็ก	0.3	1.0
แมงกานีส	0.1	0.5
ทองแดง	1.0	1.5
สังกะสี	5.0	15.0
สารหนู	-	0.05
ไซยาไนด์	-	0.02
ตะกั่ว	-	0.05
แบเรียม	-	1.0
แคลเซียม	75.0	200.0
แมกนีเซียม	50.0	150.0
ซัลเฟต	200.0	400.0
คลอไรด์	200.0	600.0
ฟลูออไรด์	0.5-1.0	1.5
ไนเตรท	—	45.0
ค่าพี-เอช	7.0-8.5	6.5-9.2