

## สารละลายในชีวิตประจำวัน

ภาควิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๓ รหัสวิชา ว21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

กลุ่มที่.....ชั้น.....

■ ชื่อ - สกุล

ชื่อ - สกุล ..... เลขที่ .....

■ จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. ระบุปริมาณตัวละลายในสารละลายในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละโดยมวลต่อมวล
2. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำความรู้เรื่องความเข้มข้นของสารละลายมาใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและปลอดภัย

■ ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร (%w/v)

■ ร้อยละโดยปริมาตรต่อปริมาตร (%v/v)

■ ร้อยละโดยมวลต่อมวล (%w/w)



คำถาม

- 1. สารละลายชนิดหนึ่งมีมวล 25 กรัม มีกรดไฮโดรคลอริกละลายอยู่ 3 กรัม สารละลายกรดไฮโดรคลอริกนี้มีความเข้มข้นเท่าใดในหน่วยร้อยละโดยมวลต่อมวล

- 2. สารละลายน้ำตาลซูโครส ประกอบด้วยซูโครส 28.6 กรัม ในน้ำ 101.4 กรัม จงหาความเข้มข้นเป็น ร้อยละโดยมวลต่อมวลของสารละลายนี้



## คำถาม

- 3. สารละลายวิตามินซี ประกอบด้วย วิตามินซี จำนวน 50 กรัม ในน้ำ 200 กรัม มีความเข้มข้นในหน่วยร้อยละโดยมวลต่อมวลเป็นเท่าใด

- 4. เมื่อละลายน้ำตาลกลูโคส 30 กรัม ในน้ำกลั่น 120 กรัม จงหาว่าสารละลายนี้มีความเข้มข้นร้อยละโดยมวลต่อมวลเท่าใด

- 5. จะต้องใช้แคลเซียมคลอไรด์ ( $\text{CaCl}_2$ ) กี่กรัม ละลายน้ำ 80 กรัม เพื่อให้ได้สารละลายแคลเซียมคลอไรด์ความเข้มข้น 5 ร้อยละโดยมวลต่อมวล



คำถาม

สารละลายในชีวิตประจำวัน

- 1. หากร่างกายสูญเสีย น้ำ น้ำตาล และเกลือแร่ปริมาณเล็กน้อย จะส่งผลอย่างไรต่อสมดุลในร่างกาย

- 2. หากสมดุลในร่างกายเกิดการสูญเสียมากเกินไป จะส่งผลให้เกิดอะไรขึ้น

- 3. เหตุใดนักกีฬาที่ออกกำลังกายอย่างหนักและเป็นเวลานาน จึงต้องดื่มน้ำเกลือแร่ที่มี น้ำและน้ำตาลในปริมาณมาก และเกลือแร่ในปริมาณเล็กน้อย

- 4. นอกจากการออกกำลังกายแล้ว ร่างกายอาจสูญเสีย น้ำจากสาเหตุอื่น เช่น อะไรบ้าง

- 5. หากร่างกายสูญเสีย น้ำและเกลือแร่อย่างรวดเร็ว จะต้องชดเชยด้วยการดื่มน้ำเกลือแร่ที่มีปริมาณของ น้ำ น้ำตาล และเกลือแร่เท่าใดจึงจะเพียงพอ

- 6. ผงเกลือแร่กับน้ำเกลือแร่แตกต่างกันอย่างไร