

ภาคผนวก

การหา % Relative Standard Deviation (%RSD) หรือ Coefficient of Variation (CV)³⁷

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ทำกรทดลองซ้ำหลายๆ ครั้ง ควรรายงานเป็นค่าเฉลี่ยของผลที่ได้ คือ

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

เมื่อ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ย (mean)
 X_i คือ ผลที่ได้จากการทดลองแต่ละค่า
 N คือ จำนวนครั้งที่ทำการทดลอง

ในการรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยควรบอกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : SD) ของผลการทดลองด้วย ดังนี้คือ

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

นอกจากนี้ยังสามารถรายงานในเทอมของสัมประสิทธิ์การแปรผัน (coefficient of variation : CV) หรือ % relative standard deviation : %RSD ได้ดังนี้

$$RSD = \frac{SD}{\bar{X}} \times 100\%$$

เมื่อ $Z = 2$ relative standard deviation จะให้ผลเป็นเปอร์เซ็นต์
 $Z = 3$ ค่าเบี่ยงเบนจะรายงาน ในเทอมของ part per thousand (ppt)

ซึ่ง % RSD เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า coefficient of variation (CV)

$$CV = \frac{SD}{\bar{X}} \times 100\%$$

ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือควรจะมีค่าความแน่นอนหรือความแม่นยำสูง (precision) นั่นคือมีค่า SD ต่ำ และควรมีค่า % RSD หรือ CV ไม่เกิน 10 %

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายศุภชัย ชุนวิเศษ
วัน เดือน ปีเกิด	24 พฤศจิกายน 2515
ประวัติการศึกษา	<ul style="list-style-type: none">● สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายจาก โรงเรียนวัดราชบพิศ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2533● สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2538● สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2543
ประสบการณ์	<ul style="list-style-type: none">● เคยเป็นอาจารย์อัตราจ้างสอนวิชาเคมีทั่วไป 2 และเคมีอินทรีย์พื้นฐาน ที่สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2/2542