

คู่มือนักวิทยาศาสตร์: เจาะลึกพื้นฐานการวัด

บทที่ 3 เรื่อง หน่วยและการวัด



แผนที่นำทางของนักวิทยาศาสตร์



กระบวนการสู่ผลลัพธ์

การวัด (Measurement)

กระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งค่า
ปริมาณกายภาพโดยอาศัยเครื่องมือ



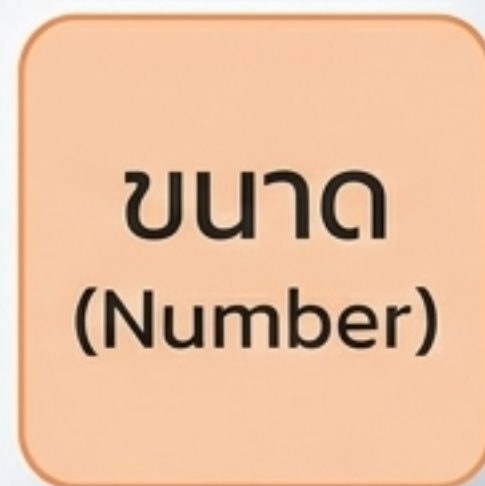
ปริมาณกายภาพ (Physical Quantity)

ปริมาณที่สามารถวัดค่าได้ เช่น
ปริมาตร, มวล, แรง, อุณหภูมิ



สมการของการวัด

ผลการวัดจะบอกทั้ง 'ขนาด' และ 'มิติ' วิธีการต้องเหมาะสมกับเครื่องมือ



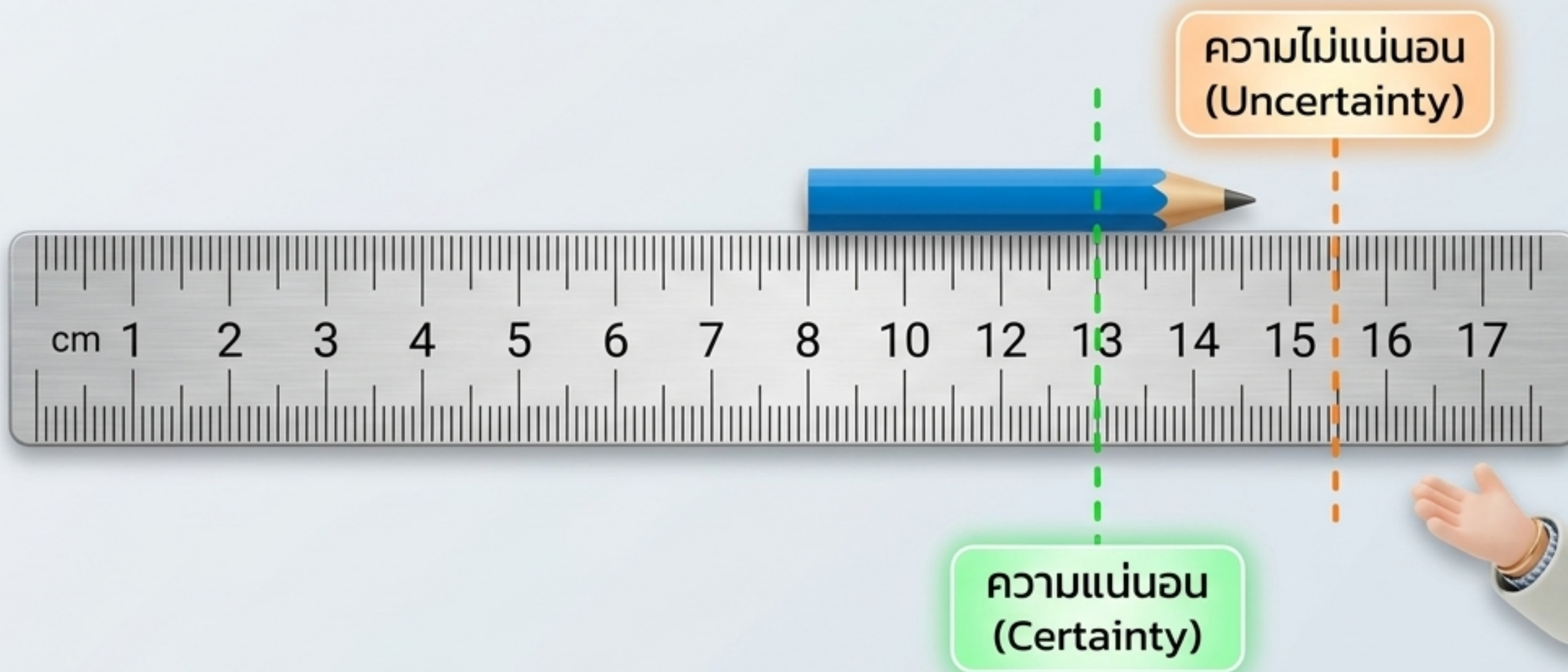
ย่อ-ขยายจักรวาลด้วย 'คำนำหน้าหน่วย"

เปลี่ยนหน่วยให้ใหญ่ขึ้นหรือเล็กลง เพื่อให้อ่านและเขียนได้ง่าย



เล็กน้อยแต่สำคัญ: เลขนัยสำคัญ

เลขนัยสำคัญ = ความแน่นอน (Certainty) + ความไม่แน่นอน 1 ตำแหน่ง (Uncertainty)



สัญกรณ์วิทยาศาสตร์

$A \times 10^n$ (โดยที่ $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็ม)



678,000,000,000,000
678,000,000,000,000
678,00,000,000,000



สรุปกระบวนการบันทึกข้อมูล



หัวใจของวิทยาศาสตร์

“ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์
และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ”

