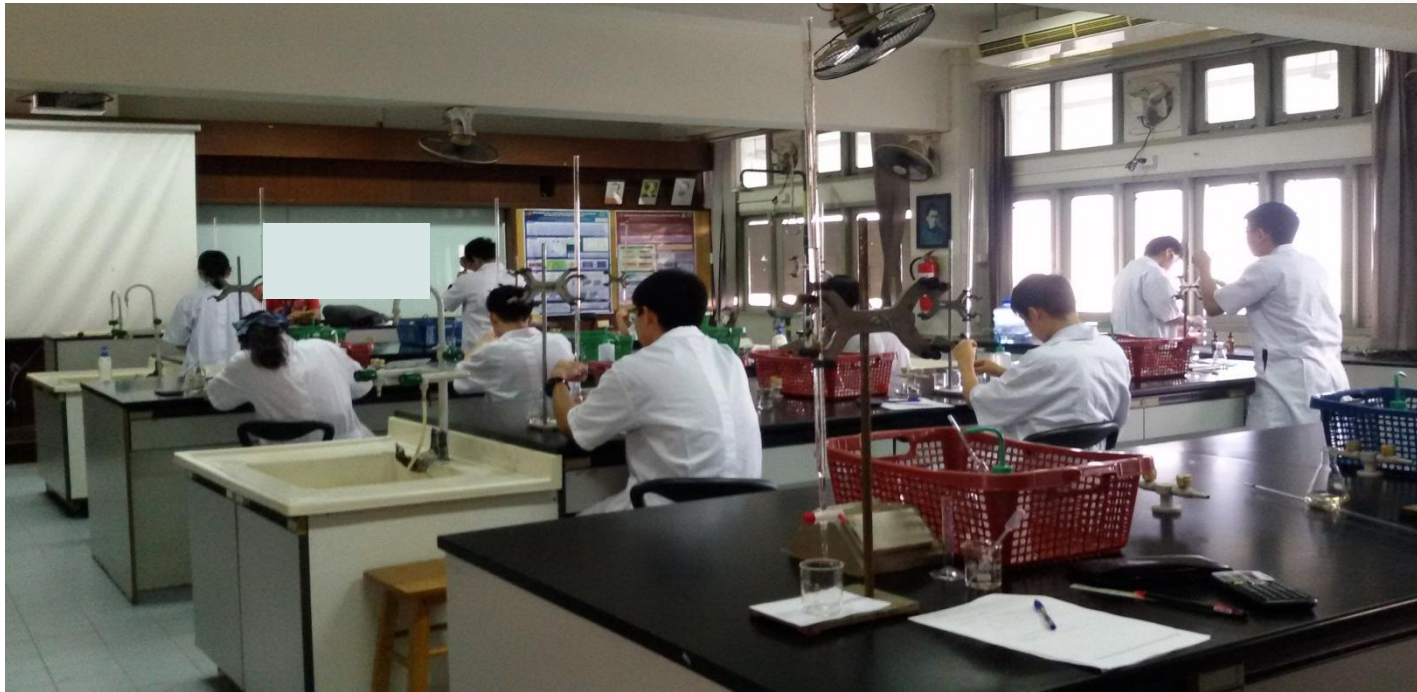




อุปกรณ์พื้นฐานในปฏิบัติการเคมี

อุษา จินเจนกิจ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (29 มีนาคม 2558)

CC – BY – ND ให้เผยแพร่ โดยต้องระบุที่มา แต่ห้ามดัดแปลง)

ตารางธาตุ (Periodic Tables)

Periodic Table of the Elements

Panreac

Atomic number, Symbol, Name, Atomic weight, Density (g/cm³) at 293K, Boiling point (K), Melting point (K), Covalent radius (Å), Electronic configuration, Specific heat (J/g·°C), Electronegativity (Pauling), First ionization energy (KJ/mol), Atomic volume.

1 **Ia** **H** Hydrogen

2 **IIa** **Li** Lithium, **Be** Beryllium

3 **Na** Sodium, **Mg** Magnesium

4 **K** Potassium, **Ca** Calcium, **Sc** Scandium, **Ti** Titanium, **V** Vanadium, **Cr** Chromium, **Mn** Manganese, **Fe** Iron, **Co** Cobalt, **Ni** Nickel, **Cu** Copper, **Zn** Zinc

5 **Rb** Rubidium, **Sr** Strontium, **Y** Yttrium, **Zr** Zirconium, **Nb** Niobium, **Mo** Molybdenum, **Tc** Technetium, **Ru** Ruthenium, **Rh** Rhodium, **Pd** Palladium, **Ag** Silver, **Cd** Cadmium

6 **Cs** Cesium, **Ba** Barium, **La** Lanthanum, **Hf** Hafnium, **Ta** Tantalum, **W** Tungsten, **Re** Rhenium, **Os** Osmium, **Ir** Iridium, **Pt** Platinum, **Au** Gold, **Hg** Mercury

7 **Fr** Francium, **Ra** Radium, **Ac** Actinium, **Rf** Rutherfordium, **Db** Dubnium, **Sg** Seaborgium, **Bh** Bohrium, **Hs** Hassium, **Mt** Meitnerium, **Uun** Unun, **Uuu** Uuu, **Uub** Uub

Lanthanides: **Ce** Cerium, **Pr** Praseodymium, **Nd** Neodymium, **Pm** Promethium, **Sm** Samarium, **Eu** Europium, **Gd** Gadolinium, **Tb** Terbium, **Dy** Dysprosium, **Ho** Holmium, **Er** Erbium, **Tm** Thulium, **Yb** Ytterbium, **Lu** Lutetium

Actinides: **Th** Thorium, **Pa** Protactinium, **U** Uranium, **Np** Neptunium, **Pu** Plutonium, **Am** Americium, **Cm** Curium, **Bk** Berkelium, **Cf** Californium, **Es** Einsteinium, **Fm** Fermium, **Md** Mendelevium, **No** Nobelium, **Lr** Lawrencium

<http://www.panreac.es>

อ่างล้างตา (Eyes shower)



Shower ทำความสะอาดร่างกาย



ผ้าคลุมดับไฟ (Fire Blanket)



แว่นตาน้ำลึก (Goggles)



เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง (Digital Balance 2 digits)



เครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง (Digital Balance 4 digits)



อ่างควบคุมอุณหภูมิ (Water bath)



เตาไฟฟ้าให้ความร้อน (Hotplate)



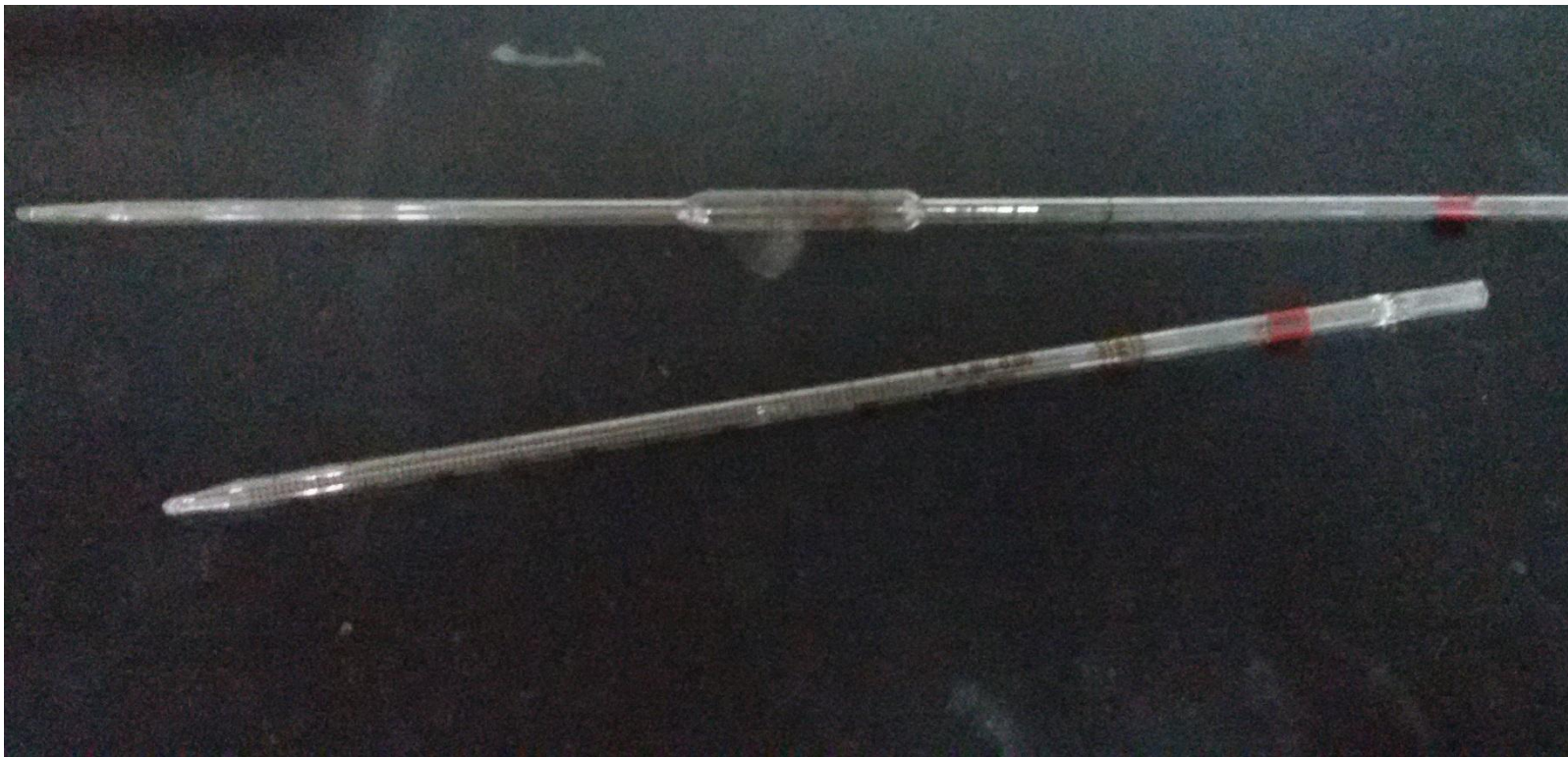
Digital Multimeter



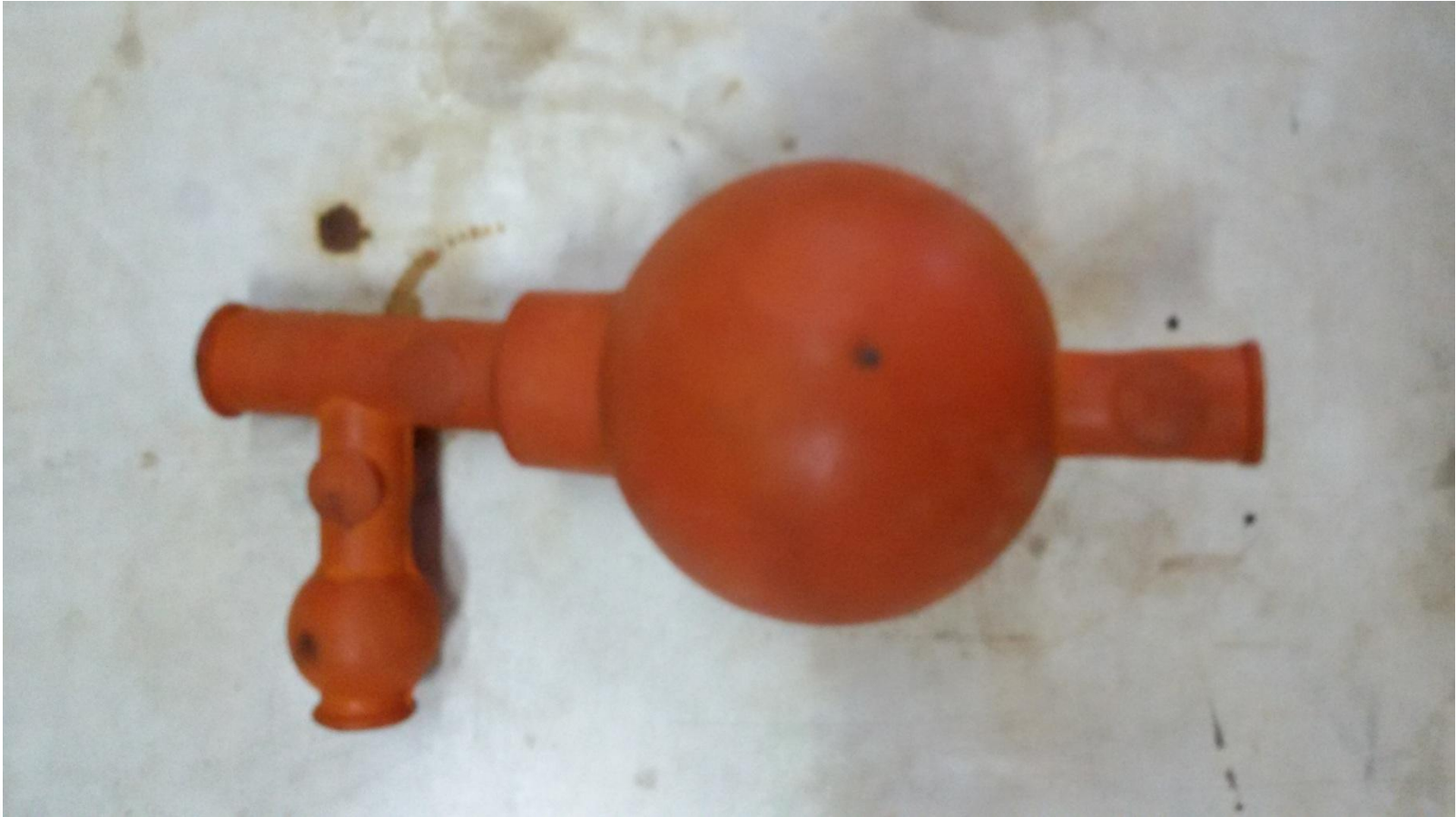
อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Datalogger)



ปิเปต (pipet)



ลูกยางดูดสาร (Bulb)



ปิเปตและที่ใส่ปิเปต

Pipet and Pipet Rack

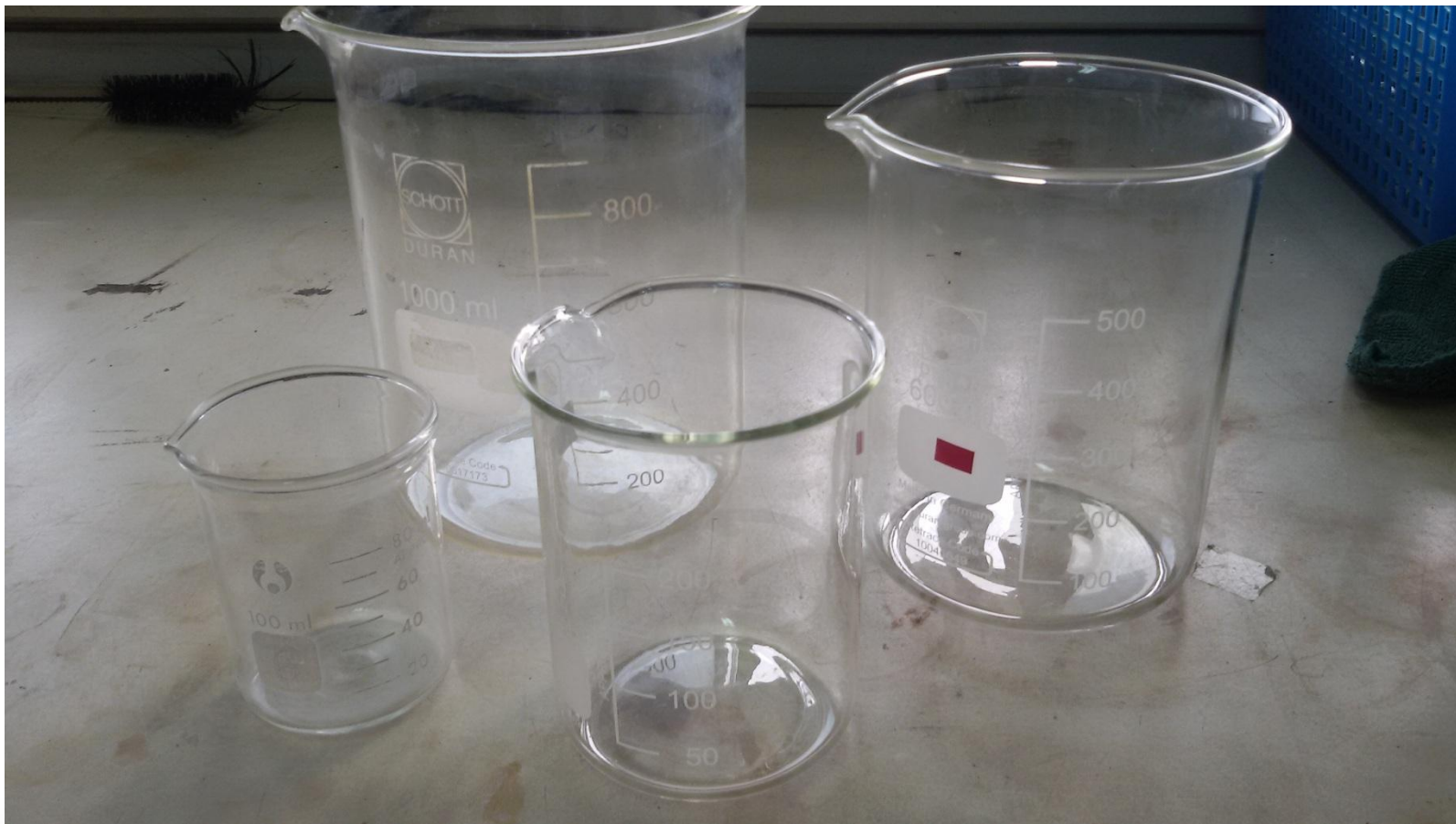


ที่ยึดและขาตั้งสำหรับจับบิวเรต

(Stand and Clamp)



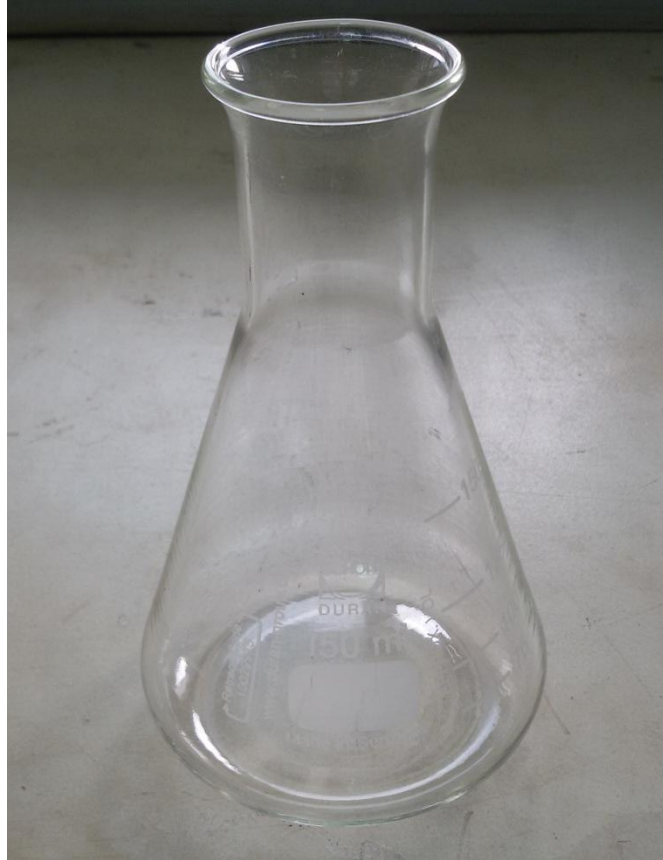
บีกเกอร์ (Beaker)



กรวยกรอง (Glass Funnel)



ขวดรูปชมพู่ (Erlenmeyer Flask)



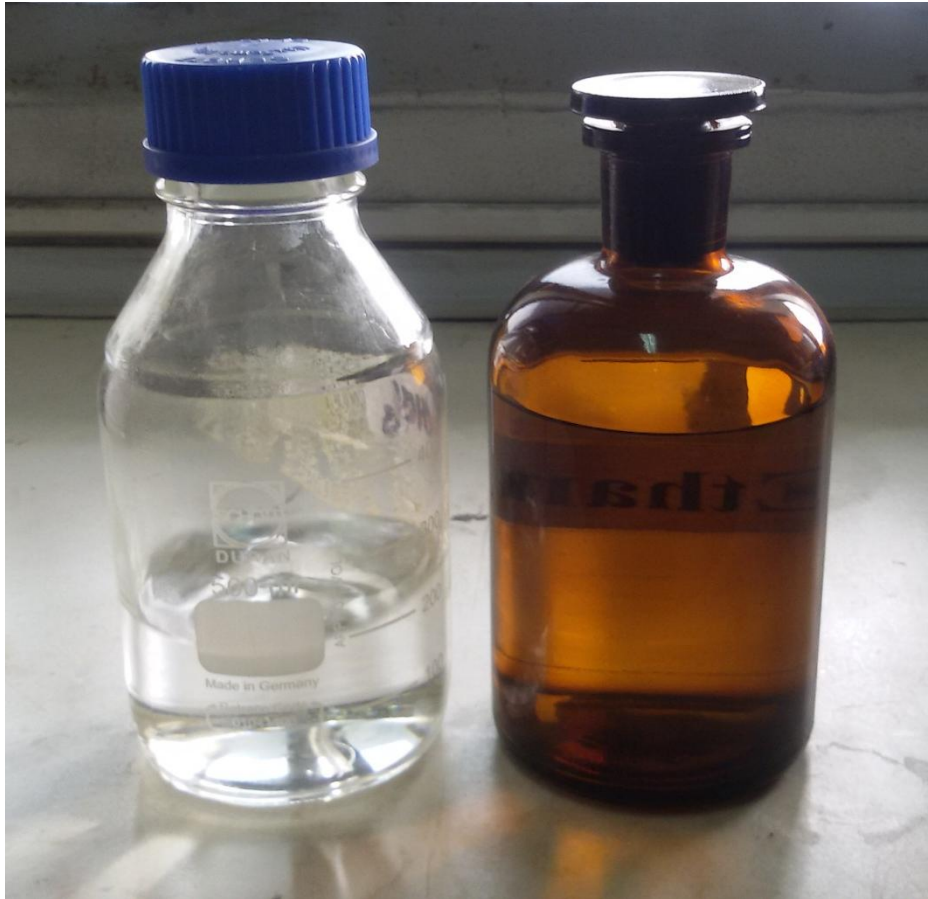
ขวดเก็บสารเคมี (พลาสติก)

Reagent Bottle (Plastic)



ขวดเก็บสารเคมี (แก้ว)

Reagent Bottle (Glass)



กระบอกตวง (Cylinder)



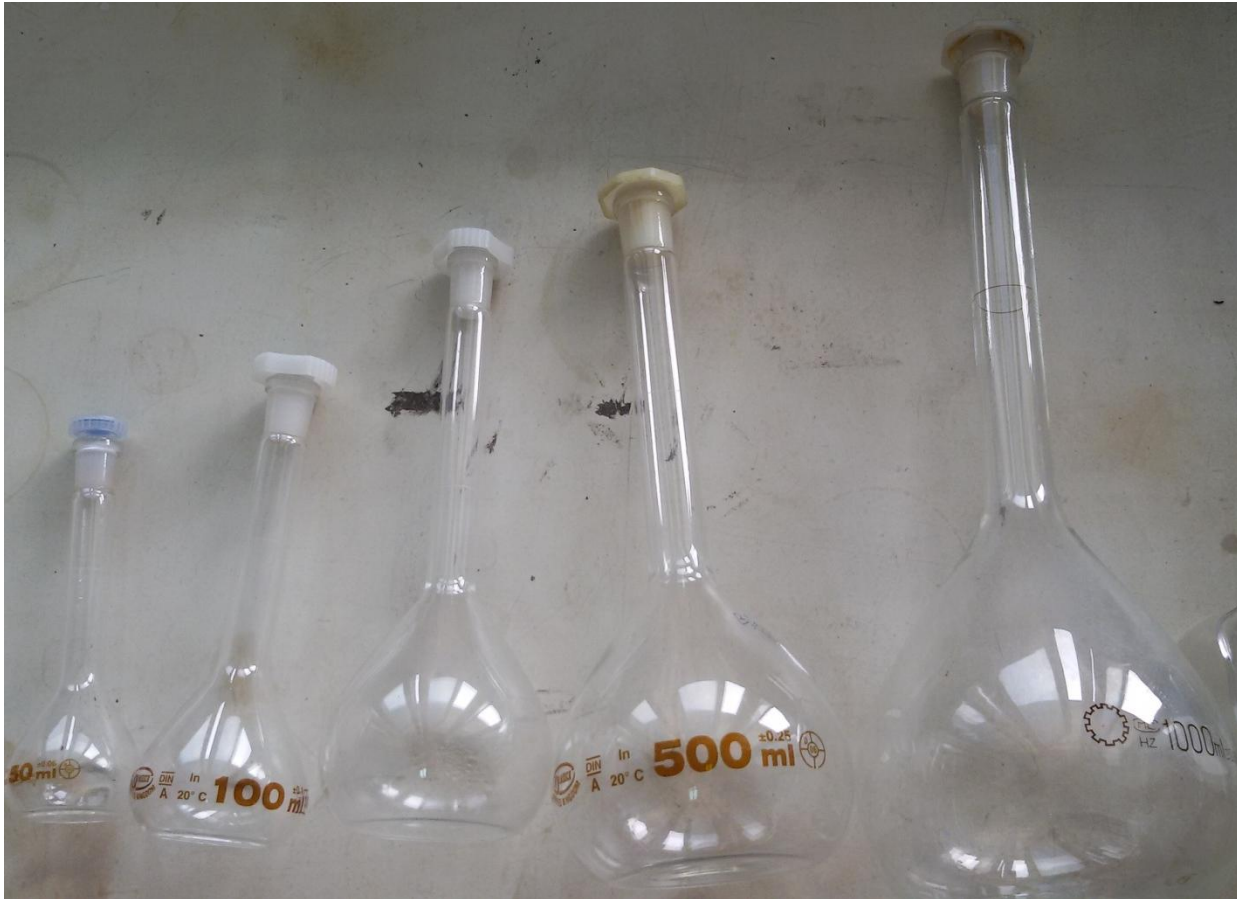
ชามระเหย (Evaporating Dish)



ที่จับบิวเรต (Buret Clamp)



ขวดวัดปริมาตร (Volumetric Flask)



หลอดทดลอง (Test tube)



หลอดทดลองและตะแกรงใส่หลอดทดลอง (Test tube & Test tube rack)



หลอดหยดชนิดแก้ว (Dropper)



หลอดหยด ชนิดพลาสติก (Dropper)



ช้อนตักสาร (Reagent Spoon)



กระดาษกรอง (Filter Paper)



ครกบดสาร (Mortar and Pestle)



ที่แขวนเครื่องแก้ว (Drying Rack)

