

## บทปฏิบัติการที่ 12

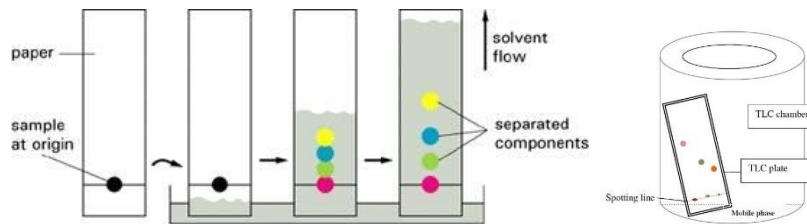
### เรื่อง โครมาโทกราฟี (TLC and Paper Chromatography)

**โครมาโทกราฟี** ตามศัพท์แปลว่า การแยกออกเป็นสี (The production of color scheme) แต่ปัจจุบันเป็นเทคนิคที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการแยกสารผสม แยกองค์ประกอบของสารเนื้อเดียว และวิเคราะห์ชนิดของสารได้ทั้งสารที่มีสีและไม่มีสี โดยอาศัยหลักการหรือสมบัติ 2 ประการ คือ

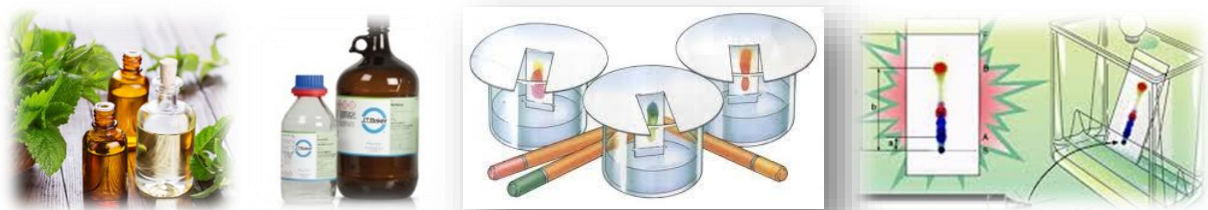
- ✓ สารแต่ละชนิดมีความสามารถในการละลายในตัวทำละลายได้ต่างกัน
- ✓ สารแต่ละชนิดมีความสามารถในการซึมผ่านตัวดูดซับบางชนิดได้ต่างกัน

#### สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้

1. นักเรียนได้ฝึกการจุดสารลงบนโครมาโทเพลตโดยวิธีทางโครมาโทกราฟีผิวนาง (Thin layer chromatography, TLC) และโครมาโทกราฟีแบบกระดาษ (Paper chromatography)
2. นักเรียนได้หาดำแหน่งของสารบนโครมาโทเพลต และเลือกตัวทำละลายที่เหมาะสมได้
3. นักเรียนได้หาการหาค่า  $R_f$  ของสารจากการแยกโดยวิธีทางโครมาโทกราฟีผิวนาง และโครมาโทกราฟีแบบกระดาษ
4. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าสารตัวอย่างคือสารอะไรเมื่อเทียบกับสารมาตรฐาน
5. นักเรียนสามารถรู้วิธีการประยุกต์ใช้โครมาโทกราฟีผิวนาง และแบบกระดาษ



ภาพแสดง : การแยกสารโดยวิธีโครมาโทกราฟีแบบกระดาษ และโครมาโทกราฟีแบบผิวนาง



ภาพแสดง : การหาตัวทำละลายที่เหมาะสม

#### รูปแบบการสอนเรียนการสอน

1. สอนบรรยายภาคทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการของโครมาโทกราฟี (Chromatography)
2. สอนหลักการเลือกตัวทำละลายที่เหมาะสม
3. นักเรียนได้ฝึกและรู้จักวิธีการแยกสารโดยวิธีทางโครมาโทกราฟีผิวนาง และโครมาโทกราฟีแบบกระดาษ ทั้งยังสามารถตรวจสอบสารตัวอย่างว่าเป็นสารอะไร

