

## UV-VIS Spectrophotometer



**Model:** Orion AquaMate 800 UV-Vis

**Producer:** Thermo Scientific

**Installation:** 2014

**Location:** EAT34

**Office in charge:** CPet

**Contact:** อ.ดร. ณัฐพร โสวสด

(email : natapornso@gmail.com)

### Info

เพื่อศึกษาหลักการทํางาน และศึกษาวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์สาร โดยอาศัยหลักการดูดกลืนรังสีของสารที่อยู่ในช่วงUltra violet (UV) และVisible (VIS) ที่ความยาวคลื่นประมาณ 190-1000 นาโนเมตร สามารถวิเคราะห์ได้ในเชิงคุณภาพและปริมาณ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคนี้จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าการดูดกลืนแสง (Absorbance) และค่าความยาวคลื่น (Wavelength) และสามารถใช้เทคนิคนี้ในระบุชนิดและปริมาณของสารต่างๆที่มีอยู่ในตัวอย่างได้

### Specification

- สามารถวัดการดูดกลืนแสงได้ในช่วงความยาวคลื่น 190 ถึง 900 นาโนเมตร ซึ่งสามารถตั้งค่าความยาวคลื่นได้ละเอียดถึง 0.1 นาโนเมตร

- Cell holder สำหรับใส่ตัวอย่างที่มีลักษณะของเซลล์ได้ทั้งเป็น Square cuvette และ Rectangular cuvette ที่มีความยาวสูงสุดถึง 50 มิลลิเมตร โดยรุ่นนี้จะประกอบด้วย 6-position cell holder และ Single cell holder
- ลักษณะลำแสงมีขนาดความกว้าง 2 มิลลิเมตร และมีความยาว 7 มิลลิเมตร
- ระบบการวัดการดูดกลืนแสงเป็นแบบลำแสงคู่ (double Beam) โดยมีแหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดดีวเทอเรียม และหลอดทั้งสแตนฮาโลเจน
- มีระบบแยกคลื่นแสงแบบ double monochromator
- สามารถปรับความกว้างของลำแสง (spectral bandwidth) ได้ ในช่วง 0.1- 5 นาโนเมตร
- ความถูกต้องของความยาวคลื่น (wavelength accuracy) มีความผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.15$  นาโนเมตร ในช่วง UV-VIS
- ความแม่นยำของความยาวคลื่น (wavelength reproducibility) มีความคลาดเคลื่อน ไม่เกิน  $\pm 0.06$  นาโนเมตร ในช่วง UV-VIS