

 **โมดูล: การสังเคราะห์คาร์บอนนาโนจากแกรไฟต์ด้วยเคมีไฟฟ้า (หรืออนุภาคนาโนตามความเหมาะสม)**

 **วัตถุประสงค์การเรียนรู้**

เพื่อให้เข้าใจหลักการในการสังเคราะห์อนุภาคนาโนด้วยการใช้เคมีไฟฟ้า กรณีตัวอย่าง อนุภาคคาร์บอนนาโนจากแกรไฟต์

 **หัวข้อการเรียนรู้**

1. หลักการทางเคมีไฟฟ้า
2. ลักษณะและสมบัติของอนุภาคนาโน
3. การสังเคราะห์อนุภาคนาโนด้วยการใช้เคมีไฟฟ้า

 **ระยะเวลา**

ทฤษฎี 1.5 ชั่วโมง และปฏิบัติ 1.5 ชั่วโมง

 **วัสดุ / อุปกรณ์ที่ใช้**

1. แกรไฟต์
2. แหล่งจ่ายขนาด ไม่เกิน 20 โวลต์
3. ปีกเกอร์
4. สารละลายโซเดียมคลอไรด์
5. สารละลายโซเดียมซัลเฟต

 **ผลลัพธ์ที่คาดหวัง**

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเคมีไฟฟ้าและอนุภาคนาโน

สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

ดร.ปภาวดี เนตรสุวรรณ (เบอร์โทร: 0815305099)