

สรุปผลการทดลอง

5.1 สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมด สามารถนำมาสรุปเป็นหัวข้อได้ดังต่อไปนี้

1. เมื่อแรงดันไฟฟ้าเพิ่มขึ้น फिल्मจะมีจำนวนรูลดลง มีขนาดรูใหญ่ขึ้น และมีความหนาของ फिल्मเพิ่มขึ้น
2. เมื่ออุณหภูมิเล็กโตรไลต์เพิ่มขึ้น फिल्मมีขนาดรูใหญ่ขึ้น และมีความหนาของ फिल्मเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิเล็กโตรไลต์ต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนรูของ फिल्मอะโนดิก
3. การเปลี่ยนแปลงค่าแรงดันไฟฟ้าระหว่างอะโนดิส พบว่าเมื่อจำนวนรูของ फिल्मอะโนดิกเพิ่มขึ้น फिल्मจะมีความสว่างลดลง และเมื่อขนาดรูของ फिल्मอะโนดิกเพิ่มขึ้น फिल्मจะมีความสว่างเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นค่าพิคตีสของแต่ละจำนวนรูและแต่ละขนาดรูมีค่าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย
4. การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิเล็กโตรไลต์ระหว่างอะโนดิส พบว่าเมื่อจำนวนรูและขนาดรูของ फिल्मอะโนดิกเพิ่มขึ้น फिल्मจะมีความสว่างใกล้เคียงกัน นอกจากนั้นค่าพิคตีสของแต่ละจำนวนรูและแต่ละขนาดรูมีค่าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย
5. การเปลี่ยนแปลงค่าความสว่าง มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าสีของชิ้นงานมากกว่าเมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงค่าพิคตีส
6. เมื่อแรงดันไฟฟ้าของการอะโนดิสเพิ่มขึ้น फिल्मจะมีความสว่างเพิ่มขึ้น และการเปลี่ยนแปลงค่าสีจะไม่ขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิเล็กโตรไลต์

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย

1. สามารถนำข้อมูลในงานวิจัยนี้เป็นแนวทางในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของฟิล์มอะโนดิก เช่น สัดส่วนพื้นที่รูพรุนต่อพื้นที่ฟิล์มฯ ความหนาของฟิล์มฯ ฯลฯ ต่อความสามารถในการทำให้ฟิล์มฯ เกิดสี
2. การตรวจสอบลักษณะฟิล์มอะโนดิกด้วย TEM ต้องเตรียมฟิล์มให้บางเพียงพอที่อิเล็กทรอนิกส์สามารถผ่านฟิล์มฯ ได้ ซึ่งขั้นตอนการเตรียมฟิล์มฯ ยังมีอีกหลากหลายวิธี ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาวีธีและอุปกรณ์อย่างละเอียดก่อนเลือกใช้งาน
3. สารเคมีที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ โซดาไฟ กรดไนตริก กรดซัลฟูริก สารละลายเมอร์คิวรี ไดคลอไรด์ ฯลฯ มีอันตรายร้ายแรง ดังนั้น ขณะทำการทดลองจึงต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย