

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการประเมินความฟาม 3 แบบคือ การประเมินด้วยสายตาจากการผ่าประเมิน ความถ่วงจำเพาะ และปริมาณน้ำคั้น สรุปได้ว่า วิธีการประเมินความฟามทั้งสามวิธี มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง โดยผลลัมที่มีอาการฟามมากๆ (ประเมินด้วยสายตา) จะมีความถ่วงจำเพาะและปริมาณน้ำคั้นต่ำกว่าผลลัมปกติ

2. การศึกษาคูณสมบัติไฟฟ้ากับลักษณะต่างๆ ของผลลัม สรุปได้ว่า ความจุไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับความฟามดีกว่าความต้านทาน และ impedance สำหรับความถี่ไฟฟ้านั้น ความถี่ไฟฟ้าที่มากขึ้นคูณสมบัติทางไฟฟ้าทั้ง ความจุไฟฟ้า ความต้านทาน และ impedance มีค่าลดลงและทำให้ความสัมพันธ์กับความฟามเปลี่ยนแปลงด้วย สำหรับ electrode ที่ใช้ในการวัดที่ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างคูณสมบัติทางไฟฟ้ากับความฟามมีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ needle electrode แบบไม่กำหนดระยะห่างระหว่างเข็ม อาการฟามมีความสัมพันธ์กับความจุไฟฟ้าสูงสุดที่ความถี่ 100 กิโลเฮิรตซ์ และมีความสัมพันธ์กับความต้านทานและ impedance สูงสุดที่ความถี่ 1,000 กิโลเฮิรตซ์ โดยความฟามมากขึ้นคูณสมบัติทางไฟฟ้ามีค่าลดลงทั้ง 3 ชนิด

3. การศึกษาอิทธิพลเปลือกต่อคูณสมบัติทางไฟฟ้า สรุปได้ว่า เปลือกมีผลต่อคูณสมบัติทางไฟฟ้ามากในช่วงความถี่ต่ำ และลดลงอย่างต่อเนื่องเมื่อความถี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยเปลือกมีผลต่อความจุไฟฟ้าโดยทำให้ความจุไฟฟ้ามีค่าน้อยลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ไม่มีเปลือก และเปลือกมีผลต่อความต้านทานโดยทำให้ความต้านทานมีค่าสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ไม่มีเปลือก

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการทดลองความถี่ไฟฟ้าที่ใช้มีความจำกัดเพียง 10,000 กิโลเฮิร์ตซ์ ซึ่งแนวโน้มของความสัมพันธ์ระหว่างความฟ้ามกับความจุไฟฟ้า ในการวัดแบบไม่ทำลายด้วย plate electrode นั้นมีความสัมพันธ์ดีขึ้นเมื่อความถี่ไฟฟ้าสูงถึง 10,000 กิโลเฮิร์ตซ์และจากการทดลองในตอนที 3 อิทธิพลของเปลือกต่อการวัดแบบไม่ทำลายก็ลดลงอย่างต่อเนื่องเมื่อความถี่ไฟฟ้าสูงขึ้น ในการทดลองขั้นต่อไปถ้าจะทำการทดลองในส่วนของ การหาความสัมพันธ์ระหว่างความฟ้ามกับความจุไฟฟ้าน่าจะทำการวัดที่ความถี่ไฟฟ้าสูงกว่า 10,000 กิโลเฮิร์ตซ์
2. สำหรับเรื่อง electrode การทดลองขั้นต่อไปน่าจะมีการพัฒนาชนิดของ electrode แบบไม่ทำลายที่ลดอิทธิพลระหว่างสัมผัสของผิวสัมผัสกับผิวของ electrode อาจใช้วัสดุที่มีความนิ่ม และสามารถนำไฟฟ้าได้ดี
3. ในการทดลองครั้งนี้ไม่ได้ทำการวัดและควบคุมแรงที่เหมาะสมในการวัดด้วย plate electrode การทดลองขั้นต่อไปน่าจะมีการทดลองในเรื่องขนาดของแรงที่ใช้ในการวัดที่เหมาะสม