บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาการควบคุมการปลดปล่อยยาอะโลอินและยากรดเบนโซอิคแอซิดจากไฮโดรเจลโดยใช้ไฟฟ้าเป็นตัวควบคุมมีการดำเนินการจัดทำงานวิจัยได้สำเร็จลุล่วงโดยผลการดำเนินการวิจัยนั้นทำให้ได้ข้อสรุปดังนี้

สรุป

จากการศึกษาพฤติกรรมการปลดปล่อยยาอะโลอินและกรดเบนโซอิกจากพอลิอะคริลาไมด์ไฮโดรเจลที่สัดส่วนการเชื่อมโยงต่างๆในระบบที่มีและไม่มีการกระตุ้นด้วยสนามไฟฟ้าจากภายนอก 0.1 และ 0.5 V เพื่อหาปริมาณยาที่ถูกปลดปล่อยออกมาสามารถหาได้โดยการทดสอบด้วยเครื่อง UV-Visible spectrophotometer พบว่าในช่วงแรกอัตราการปลดปล่อยยาจะเร็วและค่อยๆคงที่เมื่อเวลาผ่านไปสัดส่วนการเชื่อมโยงมีผลต่อพฤติกรรมการปลดปล่อยยาเมื่อมีสัดส่วนการเชื่อมโยงมากจะทำให้ขนาดรูพรุนน้อย ทำให้ยาแพร่ออกมาได้ยาก อัตราการบวมตัวสามารถหาได้จากสมการการบวมตัว

เมื่อระบบนำส่งยาถูกกระตุ้นด้วยสนามไฟฟ้าจากภายนอกพบว่าปริมาณยาที่สัดส่วนการเชื่อมโยงที่แพร่ออกมามีปริมาณสูงขึ้นเนื่องจากเมื่อแผ่นยาพอลิอะคริลาไมด์ไฮโดรเจลถูกกระตุ้นด้วยสนามไฟฟ้าจากภายนอกอิเล็กตรอนจากขั้วลบจะวิ่งไปผลักตัวยาให้แตกตัวเป็นอิออนลบในไฮโดรเจลและกระแสไฟยังสามารถสร้าง Micro pathway ขึ้นยาจะสามารถแพร่ออกมาได้ง่ายสะดวกยิ่งขึ้น ทำให้ปริมาณยาที่แพร่ออกมาสูงขึ้นด้วย

ดังนั้นงานวิจัยที่คาดว่าจะต้องทำต่อไปคือการใช้สนามไฟฟ้าความต่างศักย์ที่อัตราต่างๆเพื่อดูผลของความต่างศักย์ไฟฟ้าต่อปริมาณและอัตราการแพร่