

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาคอเลสเทอรอลไบโอเซนเซอร์ โดยใช้ขั้วไฟฟ้าทำงานสำหรับการตรวจวัดเป็นคาร์บอนจากไส้ดินสอ มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 mm ยี่ห้อ Staedtler ชนิด 2B เป็นขั้วไฟฟ้าทำงาน เพราะให้สัญญาณทางเคมีไฟฟ้าสูงสุดและทำการศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์คอเลสเทอรอลได้ตัวกลางที่ช่วยเพิ่มสัญญาณของคอเลสเทอรอล คือ  $K_4Fe(CN)_6$  วิเคราะห์หาปริมาณคอเลสเทอรอลด้วยเทคนิคแอมเปอร์โรเมตริกด้วยศักย์ไฟฟ้าที่ตรวจวัด -0.3 V มีช่วงความสัมพันธ์ที่เป็นเส้นตรง 0.1  $\mu M$  ถึง 1.5 mM ความไวเท่ากับ 0.10494  $\mu A/mM$  และขีดจำกัดในการตรวจวัดเท่ากับ 0.1  $\mu M$  ตัวอย่างนมที่วิเคราะห์ได้พบว่ามีปริมาณความเข้มข้นของคอเลสเทอรอลเท่ากับ 0.3332 mM