

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ พบว่าไฟโคไซยานินของตัวอย่างที่เก็บจากน้ำพุร้อน แจ้ซ้อน จังหวัดลำปางที่อุณหภูมิ 61°C ทนร้อนได้มากที่สุดคือเมื่อทำการต้มที่อุณหภูมิ 70°C ผ่านไป 1 ชั่วโมงยังมีปริมาณไฟโคไซยานินเหลืออยู่ 67.78% ศึกษาประชากรไซยาโนแบคทีเรียในตัวอย่าง พบไซยาโนแบคทีเรียสายพันธุ์เด่น 4 สายพันธุ์ ทำการเพาะเลี้ยงได้เพียง 1 สายพันธุ์ และจัดจำแนกชนิดโดยวิธี 16S rDNA sequencing analysis ระบุเป็น *T. elongatus* AARLT012

การเพาะเลี้ยงไซยาโนแบคทีเรียสายพันธุ์ *T. elongatus* AARLT012 ปริมาตร 10 L ในอาหาร BG11 ที่อุณหภูมิ 50°C เก็บเกี่ยวและสกัดไฟโคไซยานินจากไซยาโนแบคทีเรียสายพันธุ์ดังกล่าวและทำบริสุทธิ์บางส่วนด้วยการตกตะกอนแอมโมเนียมซัลเฟต Q-sepharose™ fast flow column chromatography และ Sephadex-75 gel filtration chromatography พบว่ามีความบริสุทธิ์เพิ่มขึ้น 6 เท่า

การทดสอบคุณสมบัติของไฟโคไซยานินจากไซยาโนแบคทีเรียที่เพาะเลี้ยง เปรียบเทียบกับไฟโคไซยานินที่สกัดจากไซยาโนแบคทีเรียทางการค้าคือ *Arthrospira (Spirulina) platensis* GD พบว่าไฟโคไซยานินที่สกัดจาก *T. elongatus* AARLT012 มีความทนร้อนมากกว่า การทดสอบแบบ *in vitro* digestion ในขั้นตอนสุดท้าย พบว่า ปริมาณร้อยละของไฟโคไซยานินคงเหลือของ *Arthrospira (Spirulina) platensis* GD และ *T. elongatus* AARLT012 เท่ากับ 4.98% และ 11.62% ตามลำดับ และการทดสอบสารต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH พบว่าไฟโคไซยานินที่สกัดจาก *Arthrospira (Spirulina) platensis* GD มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่ดี และสารต้านอนุมูลอิสระที่พบยังสามารถทนอุณหภูมิสูงได้ด้วย