

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของสาหร่าย *Spirogyra* sp. มาจัดจำแนกถึงชนิด พบว่า จัดอยู่ในชนิด *Spirogyra neglecta* (Hassall) Kützing จากนั้นนำสาหร่าย *Spirogyra neglecta* (Hassall) Kützing มาสกัดด้วยน้ำซึ่งเป็นตัวทำละลาย พบว่า ได้ % yield ของสารสกัดเท่ากับ 25.8 เมื่อนำไปหา ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ บี และผลรวมคลอโรฟิลล์ เอ และบี พบว่า มีค่าเท่ากับ 3.160 ± 0.579 , 4.997 ± 0.147 และ 8.157 ± 0.704 mg/g cell dry weight ตามลำดับ และปริมาณแคโรทีนอยด์เท่ากับ 0.399 ± 0.073 mg/g cell dry weight จากการทดสอบความสามารถในการต้านออกซิเดชัน 7 วิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีความสามารถในการยับยั้งอนุมูลอิสระต่างชนิดกัน พบว่า สารสกัดด้วยน้ำของสาหร่าย *Spirogyra neglecta* (Hassall) Kützing มีความสามารถในการต้านออกซิเดชันทั้ง 7 วิธี โดยวิธี 2, 2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical สามารถยับยั้งอนุมูลอิสระ DPPH[•] radical ได้มากที่สุดคือ มีค่า IC₅₀ เท่ากับ 0.044 ± 0.002 mg/ml รองลงมาคือ วิธี Metal chelating activity ยับยั้ง โลหะ Fe²⁺, Superoxide radical scavenging activity ยับยั้ง Superoxide radical, 2, 2-azinobis-3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid (ABTS) radical ยับยั้ง ABTS^{•+} radical, Lipid peroxidation ยับยั้งสาร Malondialdehyde และ Hydroxyl (OH) radical scavenging activity ยับยั้ง Hydroxyl radical ได้น้อยที่สุด ซึ่งมีค่า IC₅₀ เท่ากับ 0.181 ± 0.004 mg/ml, 0.897 ± 0.052 mg/ml, 1.584 ± 0.183 mg/ml, 7.605 ± 0.211 mg/ml, 8.191 ± 0.309 mg/ml ตามลำดับ และสาหร่าย *Spirogyra neglecta* (Hassall) Kützing มีความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือเป็นตัวให้อิเล็กตรอนแก่อนุมูลอิสระได้ โดยกำหนดค่าการดูดกลืนแสงเท่ากับ 1.000 ที่ความยาวคลื่น 700 nm ความเข้มข้นของสารสกัดมีค่า 0.529 ± 0.019 mg/ml ซึ่งเทียบเท่ากับสารมาตรฐาน Gallic acid ความเข้มข้น 0.043 ± 0.001 mg/ml