

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เริ่มจากการพัฒนาสูตรตำรับเจลเพิ่มความชุ่มชื้นผิวโดยมีสารสกัดหยาบโพลีแซคคาไรด์จากสาหร่ายสไปรูลิना สาหร่ายไถ และแทน้ำ เป็นสารสำคัญในสูตร โดยมีการศึกษาชนิดและปริมาณของสารก่อเจลที่เหมาะสมจึงนำไปทดสอบความคงตัวทางกายภาพ โดยวิธีการปั่นเหวี่ยง (centrifugation), การใช้อุณหภูมิตำสลับสูง (freeze-thaw cycle) พบว่า สูตรตำรับที่ใช้ Carbopol 940 ที่ความเข้มข้นร้อยละ 2 โดยน้ำหนักในสูตรตำรับ มีความคงตัวดีไม่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพ จากนั้นได้นำไปทดสอบประสิทธิภาพการเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิวในกลุ่มอาสาสมัครสุขภาพดี อายุระหว่าง 18-45 ปี จำนวน 19 ราย โดยวัดสภาพผิวด้วย เครื่อง Comeometer<sup>®</sup> MPA 825 และวิเคราะห์ผล เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ติดต่อกัน และวิเคราะห์ผลที่ได้ด้วย paired sample t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น  $p < 0.05$  พบว่าผลการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เจลผสมสารสกัดหยาบโพลีแซคคาไรด์จากสาหร่ายสไปรูลิना (ที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนักในสูตร) และสาหร่ายไถ (ที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.3 โดยน้ำหนักในสูตร) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิวโดยเปรียบเทียบกับเจลพื้นที่ไม่มีสารสกัด

คำสำคัญ: สไปรูลิना, สาหร่ายไถ, แทน้ำ, ความชุ่มชื้น

## ABSTRACT

This research was starting from formulating moisturizing gel base containing crude polysaccharide from *Spirulina* spp., *Cladophora gomerata*, *Spirogyra* spp. extracts. After the suitable formulas were formulated, the physical stability testing was done by centrifugation and freeze-thaw cycles. It was found that the products had good stability. Product efficacy testing was performed in 19 healthy volunteers, age between 18-45 years old for three consecutive weeks. The test sites were evaluated by measuring skin condition with Corneometer® MPA 825. Results showed that there were significant difference in terms of increasing moisture content on the skin between gel containing crude polysaccharide extract form *Spirulina* spp. (0.5%w/w in the formula) and *Cladophora gomerata* (0.3%w/w in the formula) when compared with gel base.

**Key words:** *Spirulina* spp., *Cladophora glomerata*, *Spirogyra* spp., Moisturizer

