

ชื่อเรื่อง	อิทธิพลของสารลดแรงตึงผิวต่อประสิทธิภาพน้ำยาเช็ด เครื่องสำอางสูตรไมโครอิมัลชันที่มีองค์ประกอบน้ำมันรำข้าว และน้ำมันละหุ่ง
ผู้ศึกษาวิจัย	กานดา พรหมบุญ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นवलกมล อารมณ์พงษ์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี วท.บ. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566
คำสำคัญ	ไมโครอิมัลชัน สารลดแรงตึงผิว น้ำมันรำข้าว น้ำมันละหุ่ง

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มุ่งศึกษาอิทธิพลของชนิดสารลดแรงตึงผิวต่อประสิทธิภาพการขจัดคราบของน้ำยาเช็ดเครื่องสำอางสูตรไมโครอิมัลชันที่มีองค์ประกอบน้ำมันรำข้าวและน้ำมันละหุ่ง โดยสูตรผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นจะมีความเหนอะหนะน้อย มีประสิทธิภาพในการขจัดคราบเครื่องสำอางได้ดีและล้างน้ำออกได้ง่าย สารลดแรงตึงผิวที่ใช้ศึกษา ได้แก่ Dehydol LS3 TH, Dehydol LS5 TH, Dehydol LS7 TH และ Tween20 โดยมีค่าความชอบน้ำ-ชอบน้ำมัน (Hydrophilic-Lipophilic Balance, HLB) ที่แตกต่างกัน โดยวัฏภาคน้ำมันที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ น้ำมันพืชผสมระหว่างน้ำมันรำข้าวและน้ำมันละหุ่งที่อัตราส่วน 3:7 ผลการศึกษาพบว่า สารลดแรงตึงผิวชนิด Dehydol LS7 TH เป็นสารลดแรงตึงผิวที่ดีที่สุด (HLB=12.1) โดยสูตรผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย Dehydol LS7 TH 37.0% น้ำ 7.4% และน้ำมัน 55.6% ซึ่งสามารถละลายน้ำในน้ำมันได้ดี มีขนาดอนุภาคเฉลี่ยประมาณ 24 nm มีประสิทธิภาพสูงสุดในการขจัดคราบเครื่องสำอาง นอกจากนี้พบว่า สามารถใช้ปริมาณน้ำน้อยกว่าผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ในการขจัดคราบเครื่องสำอาง

**Title** Effect of surfactants on the efficacy of microemulsion based-  
makeup removers containing rice bran oil and castor oil

**Author** Kanda Promboon

**Advisor** Asst.Prof. Noulkamol Arpornpong, Ph.D.

**Academic Paper** Undergraduate Thesis B.Sc. Natural Resources and  
Environment, Naresuan University, 2023

**Keywords** Microemulsion, Surfactant, Rice bran oil, Castor oil



### ABSTRACT

This research aims to study the effect of surfactants on the removing efficacy of microemulsion make-up remover containing rice bran oil and castor oil. The developed product formula is less greasy, effective in makeup removing, and easy to rinse off. The surfactants used in this study were Dehydol LS3 TH, Dehydol LS5 TH, Dehydol LS7 TH, and Tween20. They have different the Hydrophilic-Lipophilic Balance (HLB). The oil phase used in this study are the vegetable oil mixed between rice bran oil and castor oil at the ratio of 3:7. The results showed that the Dehydol LS7 TH was the best surfactant (HLB=12.1). The optimum formula, which contains 37% Dehydol LS7 TH, 7.4% water, and 55.6% oil is able to solubilize water in the oil. The average particle size is about 24 nm. In addition, it was found this developed formula required less water than commercial products to remove makeup stains.

Copyright by Naresuan University

All rights reserved