

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ	การเปรียบเทียบองค์ประกอบทางเคมีในนมผึ้งจากเกสรดอกไม้ป่ากับมาตรฐานคุณภาพประเทศไทย
ผู้ประพันธ์	กมลภพ เสาวกุล
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ)
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ภัครวรรณ สิริธิประภาพร

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ ปริมาณโปรตีน และกรด 10-hydroxy-2-decenoic acid (10-HDA) ในนมผึ้งจากเกสรดอกไม้ป่าในพื้นที่อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพประเทศไทย การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างนมผึ้งจำนวน 3 ตัวอย่างจากฟาร์มผึ้งที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มผึ้ง ซึ่งผลิตจากผึ้งพันธุ์ *Apis mellifera* ในเดือนสิงหาคม 2567 วิเคราะห์ปริมาณโปรตีนด้วยวิธี Kjeldahl และวิเคราะห์ปริมาณ 10-HDA ด้วยเทคนิค High Performance Liquid Chromatography (HPLC) ผลการวิเคราะห์พบว่าปริมาณโปรตีนเฉลี่ยเท่ากับ $13.92 \pm 0.57\%$ และปริมาณ 10-HDA เฉลี่ยเท่ากับ $1.97 \pm 0.03\%$ ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าขั้นต่ำตามมาตรฐานคุณภาพประเทศไทยที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 11% และ 1.5% ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมมติฐานด้วย Wilcoxon Signed-Rank Test ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.055$) เมื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของตัวอย่างกับค่ามาตรฐาน สรุปได้ว่านมผึ้งจากเกสรดอกไม้ป่าที่ศึกษา มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพประเทศไทย ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาและเพิ่มมูลค่านมผึ้งในอุตสาหกรรมสุขภาพและความงามของประเทศ

คำสำคัญ: นมผึ้ง, เกสรดอกไม้ป่า, โปรตีน, 10-HDA, มาตรฐานคุณภาพ, *Apis mellifera*

Independent Study Title Comparison of Chemical Composition in Royal Jelly from Wildflower Pollen with Thailand's Quality Standards

Author Kamonphop Saowakul

Degree Master of Science (Anti-Aging and Regenerative Science)

Advisor Associate Professor Phakharawat Sittiprapaporn, Ph. D.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the chemical composition, specifically the protein content and 10-hydroxy-2-decenoic acid (10-HDA), in royal jelly derived from wildflower pollen in Mae Sai District, Chiang Rai Province, and to compare the results with the Thai quality standard. Three samples were collected in August 2024 from *Apis mellifera* hives maintained on honey farms certified under Good Agricultural Practices (GAP) for beekeeping. Protein content was determined using the Kjeldahl method, and 10-HDA content was analyzed using High Performance Liquid Chromatography (HPLC). The results showed an average protein content of $13.92 \pm 0.57\%$ and an average 10-HDA content of $1.97 \pm 0.03\%$, both exceeding the minimum thresholds of the Thai quality standard ($\geq 11\%$ for protein and $\geq 1.5\%$ for 10-HDA). However, statistical analysis using the Wilcoxon Signed-Rank Test revealed no significant difference ($p = 0.055$) between the sample medians and the standard values. In conclusion, the royal jelly from wildflower pollen examined in this study met the Thai quality standard, which is important for the development and value addition of royal jelly in the country's health and beauty industries.

Keywords: Royal Jelly, Wildflower Pollen, Protein, 10-HDA, Quality Standards, *Apis mellifera*