**ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิว**

โดย นางสาวณัฏฐณิชชา ออกประเสริฐ
นางสาวปวีรณ์นุช พัณพิชญนันท์
นางสาวเสาวณีย์ แบสิ่ว

**บทคัดย่อ**

โครงงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิว ในการดำเนินโครงงานนี้ได้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลความต้องการของลูกค้าที่มีต่อครีมบำรุงผิว โดยได้แจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำแบบสอบถามที่ได้จากการให้ข้อมูลความต้องการของนักศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่มีต่อผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวมาทำการทดลองและวิเคราะห์ผลหาแต่ค่าเฉลี่ยและทดสอบสมมุติฐานจากผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวที่ได้จากทดลองทำมีทั้งหมด 3 สูตร คือ สูตรที่ 1 คือ สูตรพื้นฐานที่ ไม่ได้เติมสารสกัดที่ทำให้ผิดกระจ่างใส่แต่ยังคงกลิ่นหอมและความชุ่มชื่นอยู่ สูตรที่ 2 คือ เพิ่มเติมจากสูตรพื้นฐานแต่เพิ่มสารสกัดจากแอปเปิ้ลและน้ำหอม และสูตรที่ 3 เพิ่มเติมจากสูตรพื้นฐานในสูตรที่ 1 คือ เพิ่มสารสกัดจากผลไม้รวม วิตามิน B3 และน้ำหอม เพื่อให้ผิวมีความกระจ่างใส่ ชุ่มชื่น และมีกลิ่นหอม จากผลการทดลองและทดสอบสมมุตฐานพบว่าจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวและได้ทำการหาเฉลี่ยพบว่า สูตรที่ 1 ไม่ทำให้ผิวกระจ่างใสขึ้น สูตรที่ 2 มีผลให้ระดับสีผิวที่ลดลง 0.7 แสดงว่าครีมบำรุงผิวในสูตรที่ 2 ทำให้ผิวกระจ่ายใสขึ้น 0.7 ระดับ สูตรที่ มีผลให้ระดับสีผิวที่ลดลง 1.35 แสดงว่าครีมบำรุงผิวในสูตรที่ 3 ทำให้ผิวกระจ่ายใสขึ้น 1.35 ระดับ สูตรครีมบำรุงผิวที่ทำให้ลูกค้าพึงพอใจมากที่สุด คือ สูตรที่ 3 เพราะว่าทำให้ผิวกระจ่างใสมากกว่าสูตรที่ 1 และ สูตรที่ 2 จากนั้นได้ทำการการทดสอบสมมติฐานของครีมบำรุงผิวโดยใช้ผลต่างระหว่างก่อนใช้และหลังใช้ ของสูตรที่ 2 และสูตรที่ 3 โดยใช้โปรแกรม Minitab 16 จากกการทดลองพบว่า จากผลการทดลองพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% ( $\alpha = 0.05$ ) มีค่า P-Value = 0.000 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน $H_1$ : $\mu_2 < \mu_3$ คือ ค่าเฉลี่ยของระดับสีผิวที่ลดลงของสูตรที่ 2 น้อยกว่า สูตรที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญ 0.05

**Thesis Title The Application of Quality Function Deployment Technique for Moisturizer**

By Miss. Nathanidcha Ookparsert
Miss. Phaweeranuch Phanphitchayanan
Miss. Saowanee Barsiw

## ABSTRACT

This project is intended to apply the quality function deployment for skin care product. To carry out this project, questionnaires are used to collect information of customer's needs from the skin care products. The samples are the students at Ubon Ratchathani University. The developed skin care products are tested and analyzed the results with the hypothesis testing. With all three formulas that one is a basic formulas with invigorating fragrant. The formula 2 is as basic formulas, but add extracts from apples and onions. The formula 3 is added by extracts from fruit, vitamin B3 and perfumes to keep skin radiant and moist and fragrant. The results of the experiment and test the hypothesis that the sample can try the product for the skin and has found formula 1 on the average of the before - after the color is 0 means that it cannot make the skin more radiant. Formula 2 on the average of the before - after the color is 0.7 means that the skin color is changed 0.7 level. Formula 3 on the average of the before - after the color is 1.35 indicates that the skin color is changed 1.35 level. The highest customer satisfaction is the formula 3 because it makes the skin radiant more than Formula 1 and Formula 2. Then, the testing of hypotheses using the cream, the difference between before and after the use of formula 2 and Formula 3 using Minitab 16 from the results, The results showed that The significance level of 95% (= 0.05) with the P-Value = 0.000, indicating that the hypothesis H1: the average level of color reduced to formula 2 less than formula 3 are significantly 0.05.