

ความสัมพันธ์ระหว่าง การฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตา
ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ
ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง

นายแพทย์พีรพงศ์ เจียมจิรชาติ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2564

**RELATIONSHIPS BETWEEN INJECTABLE HYALURONIC ACID
FILLER FOR PERIORBITAL SOFT-TISSUE REJUVENATION,
SELF-ESTEEM, QUALITY OF LIFE, AND HEALTH BEHAVIOR
IN WOMEN**

PEERAPONG JIAMJIRACHART, M.D.

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Anti-aging and Regenerative Medicine

College of Integrative Medicine, Dhurakij Pundit University

2021




ใบรับรองวิทยานิพนธ์

วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบ
ฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิกกับความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรม
สุขภาพของผู้หญิง
เสนอโดย พีรพงศ์ เจียมจิรชาติ
สาขาวิชา วิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
กลุ่มวิชา เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์มาศ ไม้ประเสริฐ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ร่วม) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรภา ดันติชูเวช
ได้พิจารณาเห็นชอบ โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันทแพทย์ ดร.ชนพงษ์ โรจนวรฤทธิ์)


..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์มาศ ไม้ประเสริฐ)


..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ร่วม)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรภา ดันติชูเวช)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พันธ์ศักดิ์ สุกระถกษ์)

วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ รับรองแล้ว


..... คณบดีวิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์พัฒนา เต็งอำนวย)

วันที่ 20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

| | |
|----------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | ความสัมพันธ์ระหว่าง การฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง |
| ชื่อผู้เขียน | นายแพทย์พีรพงศ์ เจียมจิรชาติ |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์มาศ ไม้ประเสริฐ |
| อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรภา ดันดิชเวช |
| สาขาวิชา | วิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ |
| ปีการศึกษา | 2563 |

บทคัดย่อ

บริเวณรอบตา ถือเป็นส่วนสำคัญที่สุดจากทุกองค์ประกอบของใบหน้า ที่อาจส่งผลกระทบต่อปัจจัยทางจิตสังคม การแก้ไขปัญหาความชราบริเวณรอบตาด้วยการฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก (HA dermal filler) ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา และ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การฉีด HA dermal filler กับความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ กระบวนการศึกษาวิจัยประกอบด้วย 2 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนาแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีปัญหา สุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา (periorbital aesthetic life quality index; PALQI) รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อใช้ในการทดลองระยะที่ 2 การศึกษาระยะที่ 2 เป็นการทดลองแบบอำพรางฝ่ายเดียวโดยไม่มีกลุ่มควบคุม ในผู้หญิงที่มีความชรารอบตา จำนวน 30 คน ใช้การฉีด HA dermal filler ปริมาณ 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตา โดยประเมินผลตามระดับร่องใต้ตาของบาร์ตัน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วย HA dermal filler กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งวัดผล โดยแบบวัดความภาคภูมิใจ ในตนเองของโรเซนเบิร์กฉบับ ปรับปรุง ภาษาไทย (Revised Thai RSES) คุณภาพชีวิต ซึ่งวัดผลโดยเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตของ องค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) และ PALQI รวมถึง พฤติกรรมสุขภาพ ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ผลการศึกษา พบว่า 1) เครื่องมือ PALQI มีความเที่ยงตรงสูง เชื่อถือได้ (Cronbach's $\alpha = 0.944$) และ 2) การฉีด HA dermal filler สามารถเพิ่มความภาคภูมิใจในตนเอง และคุณภาพชีวิต และสามารถลดระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ พฤติกรรมสุขภาพอาจมีความสัมพันธ์กับผลการฟื้นฟูสภาพผิวด้วย HA dermal filler

| | |
|--------------------|--|
| Thesis Title | RELATIONSHIPS BETWEEN INJECTABLE HYALURONIC ACID FILLER FOR PERIORBITAL SOFT-TISSUE REJUVENATION, SELF-ESTEEM, QUALITY OF LIFE, AND HEALTH BEHAVIOR IN WOMEN |
| Author | Peerapong Jiamjirachart, M.D. |
| Thesis Advisor | Asst.Prof. Mart Maiprasert, M.D. |
| Co- Thesis Advisor | Asst.Prof. Patcharapa Tantichuwet, Ph.D. |
| Department | Anti-aging and Regenerative Medicine |
| Academic Year | 2020 |

ABSTRACT

Periorbital area occupies an indispensable proportion of the facial features that might influence psychosocial factors. Injectable hyaluronic acid (HA) dermal filler is one of the top minimally-invasive procedures for periorbital soft-tissue rejuvenation. The objectives of this study were 1) develop a self-administered measurement tool for the evaluation of periorbital aesthetic problem-related life quality and 2) investigate relationships between periorbital soft-tissue rejuvenation using injectable HA dermal filler, self-esteem, quality of life (QOL), and health behavior. The study was separated into 2 phases. Phase 1 study was a diagnostic study; we developed Periorbital Aesthetic Life Quality Index (PALQI) for using as one of the outcome measurement in phase 2 study. Phase 2 study was a single-blinded single-arm clinical trial, including 30 adult females with periorbital aging treated with 1 mL of HA dermal filler injection for both periorbital areas as an intervention, measured by Barton's grading system, along with World Health Organization Quality of Life Brief – Thai (WHOQOL–BREF–THAI), Revised Thai Rosenberg Self-esteem Scale (Revised Thai RSES), and PALQI, in addition with health behavioral data collected before-, 1, 3, and 6 month after-intervention. The result of phase 1 study indicated high validity and good reliability of PALQI (Cronbach's $\alpha = 0.944$). And phase 2 study showed injectable HA dermal filler can significantly improve personal self-esteem, overall QOL, psychological, and social relationship domains of QOL, in addition with periorbital aesthetic problem-related life quality; and health behavior might affect the result of soft-tissue rejuvenation using injectable HA dermal filler.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยสมบูรณ์ ด้วยความเมตตาของคณาจารย์ผู้คอยประสิทธิ์ประสาทความรู้ตั้งแต่พื้นฐานเสมอมาจวบจนปัจจุบัน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์มาศ ไม้ประเสริฐ ท่านได้กรุณาได้รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา แม้ภารกิจของท่านมีมากมาย แต่ได้กรุณาแนะนำแนวทางในการทำวิจัย รวมถึงคอยช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกทุกประเด็น ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์และพื้นที่วงที่ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรภา ดันดิชเวช ท่านได้กรุณาได้รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คอยถ่ายทอดประเด็นต่าง ๆ เปิดมุมมองต่อชีวิตผ่านทางศาสตร์แห่งสังคม จากประสบการณ์ความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิฎิรัตน์ เมฆบดินทิตกุล ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา โดยสละเวลาอันมีค่าเพื่อช่วยเหลือด้านกระบวนการศึกษาวิจัย และการวิเคราะห์ทางสถิติ รวมถึงประเด็นการศึกษาอยู่อย่างสม่ำเสมอ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกราช บำรุงพืชน์ และท่านศาสตราจารย์แพทย์หญิงรังสิมา วณิชภักดีเดชา ผู้ซึ่งช่วยวิเคราะห์ และกลั่นกรองประเด็นการศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มคุณค่าแห่งงานวิจัย ทั้งยังให้เกียรติร่วมเป็น คณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ท่านอาจารย์แพทย์หญิงปองศิริ คุณงาม ที่ได้กรุณาเป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่ถูกพัฒนาขึ้นใหม่ พร้อมช่วยปรับปรุงให้มีคุณสมบัติที่ดียิ่งขึ้น ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์พัฒนา เต็งอำนวย ผู้คอยพัฒนากรอบความคิดทางสุขภาพ เพิ่มองค์ความรู้ใหม่ให้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัย ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พันธ์ศักดิ์ ศุกระฤกษ์ ผู้เปิดทัศนคติด้านการสร้างเสริมสุขภาพ และวิถีชีวาเวชศาสตร์ ซึ่งได้กลายเป็นอีกคุณค่าสำคัญของงานวิทยานิพนธ์นี้ รวมถึง ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์ชนพงษ์ โรจนวรฤทธิ์ ที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ อีกทั้งยังให้เกียรติร่วมเป็น กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ นอกจากคุณความดีของทุกท่านที่กล่าวมา ทุกท่านยังเป็นอาจารย์ของผู้วิจัยในชั้นปริญญาโท รวมทั้งเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ความรู้ผ่านผลงานทางวิชาการต่าง ๆ ให้ผู้วิจัยได้ใช้เป็นพื้นฐาน ในการค้นคว้า จึงมีอาภพรณ ความดีของท่าน ได้หมด แพทย์หญิงฉัตรบงกช เขมาชีวะกุล ที่ร่วมเป็นผู้ประเมินผลการศึกษาวิจัย รวมถึงให้คำปรึกษาเสมอมา นายแพทย์ศราวุธ ศรีดี ซึ่งนอกจากเป็นผู้ร่วมประเมินผลการศึกษาวิจัยแล้ว ยังช่วยเหลือเรื่องระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ และนายแพทย์ราเชนทร์ สอนมา ผู้ร่วมประเมินผลการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านอีกครั้งเป็นอย่างสูง

การศึกษาวิจัยนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากหลายหน่วยงาน และบุคคลหลากหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และบุคลากรของวิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ และมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตทุกท่าน ขอขอบคุณ บริษัท เดอะแคปปีตอล คลินิก จำกัด ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ รวมถึงเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานและกัลยาณมิตรทุกท่าน และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยทุกท่านที่สละเวลา และให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่อดทนและคอยสนับสนุนผู้วิจัยในทุก ๆ ด้านเสมอมา

อนึ่ง หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว คุณประโยชน์อันพึงได้จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ยังมีอาจเกิดขึ้นได้หากขาดตำรา หนังสือ งานวิจัย หรือวรรณกรรมใด ๆ ที่ผู้วิจัยได้อ้างผลงานของท่าน ซึ่งท่านเจ้าของวรรณกรรมนั้น ๆ ได้เสียสละในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยขอมอบคุณความดีให้ทุกท่านที่เกี่ยวข้องข้างต้น และเพื่อตอบแทนคุณ บิดา มารดา และครอบครัว รวมถึงคณาจารย์ผู้มีพระคุณ และกัลยาณมิตรทุกท่าน มา ณ โอกาสนี้

นายแพทย์พีรพงศ์ เขียมจิรชาติ

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ๗ |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ๘ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ๑ |
| สารบัญตาราง | ๗ |
| สารบัญภาพ | ๘ |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.2 คำถามการวิจัย | 2 |
| 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 2 |
| 1.4 สมมติฐานของการวิจัย..... | 2 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย..... | 3 |
| 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย | 3 |
| 1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย | 5 |
| 2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 6 |
| 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับบริเวณรอบตา | 6 |
| 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการฟื้นฟูบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด | 9 |
| 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทางจิตสังคม | 22 |
| 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ | 29 |
| 3. ระเบียบวิธีวิจัย..... | 32 |
| 3.1 ประชากรและตัวอย่าง..... | 33 |
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 36 |
| 3.3 การดำเนินการวิจัยและการเก็บข้อมูล | 42 |
| 3.4 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง | 43 |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 44 |
| 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 47 |
| 4.1 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง | 48 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.2 ผลการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ | 52 |
| 4.3 ภาวะแทรกซ้อนจากการทดลอง..... | 73 |
| 5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 74 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย..... | 75 |
| 5.2 อภิปรายผลการทดลอง..... | 75 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 81 |
| บรรณานุกรม..... | 83 |
| ภาคผนวก | |
| ก ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 92 |
| ข รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ..... | 101 |
| ค รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน | 102 |
| ง ทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ สารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิด กรดไฮยาลูรอนิก ยี่ห้อ Restylane® SKINBOOSTERS™ VITAL LIGHT..... | 103 |
| จ แนวทางการดูแลรักษาในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนเส้นเลือดตีตันจาก การฉีดสารเติมเต็มผิว..... | 105 |
| ฉ แบบบันทึกข้อมูลอาสาสมัคร โครงการวิจัย..... | 106 |
| ช แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพอาสาสมัคร โครงการวิจัย..... | 107 |
| ซ แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของโรเซนเบิร์ก ฉบับปรับปรุง | 108 |
| ฌ เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตองค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย | 109 |
| ญ แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา..... | 111 |
| ฎ แบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ | 113 |
| ฏ แบบบันทึกผลการประเมินระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน | 114 |
| ฐ หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมงานวิจัย | 115 |
| ฑ เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์..... | 116 |
| ประวัติผู้เขียน | 117 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 3.1 ระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของ WHOQOL-BREF-THAI..... | 38 |
| 3.2 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับที่แบบเคนดอลล์ของ PALQI..... | 39 |
| 3.3 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามเป็นรายชื่อของ PALQI..... | 40 |
| 3.4 ระบบการประเมินระดับร่องใต้ตาของบาร์ตัน | 41 |
| 4.1 รายละเอียดข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง..... | 48 |
| 4.2 รายละเอียดข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพตลอดระยะเวลา 6 เดือน | 50 |
| 4.3 รายละเอียดดัชนีมวลกายภายหลังการทดลองเป็นเวลา 6 เดือน | 51 |
| 4.4 ผลการประเมินระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน | 53 |
| 4.5 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน ระหว่างก่อนทดลอง และหลังทดลองทันที ด้วย Friedman two-way ANOVA by ranks test | 92 |
| 4.6 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test..... | 55 |
| 4.7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน..... | 58 |
| 4.8 ผลการทดสอบความแปรปรวนของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย one-way MANOVA | 93 |
| 4.9 ผลการทดสอบ compound symmetry ของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทาง สังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย Mauchly's test of sphericity | 95 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.10 ผลการทดสอบหาปฏิสัมพันธ์ของระดับร้องไต่ตามระบบของบาร์ตัน กับ คะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย tests of within-subjects effects ใน one-way repeated measures ANOVA | 96 |
| 4.11 ผลการทดสอบการประมาณค่าเฉลี่ยของการวัดซ้ำในแต่ละครั้งของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และ หลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย estimated marginal means ใน one-way repeated measures ANOVA | 97 |
| 4.12 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนน Revised Thai RSES ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย Pairwise comparisons ใน one-way repeated measures ANOVA | 62 |
| 4.13 การคงอยู่ของผลการฟื้นฟูปรับสภาพผิวหนังบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิว แบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ภายหลังจากทดลองเป็นเวลา 6 เดือน | 66 |
| 4.14 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ภายหลังจากทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ต่อระดับการคงอยู่ ของผลการรักษา ด้วย Fisher's exact test | 99 |
| 4.15 ผลการทดสอบคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF- THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI หลังทดลอง 6 เดือน ด้วย one-way ANOVA..... | 67 |
| 4.16 รายละเอียดข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ตลอดระยะเวลา 6 เดือน | 68 |
| 4.17 รายละเอียดปริมาณน้ำที่กลุ่มตัวอย่างดื่มโดยประมาณต่อวัน และระยะเวลา การนอนหลับโดยประมาณต่อวัน | 72 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย | 5 |
| 2.1 บริเวณรอบตาที่เรียบเนียนและการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับความชรา บริเวณรอบตา..... | 6 |
| 2.2 กายวิภาคบริเวณรอบตาแบ่งตามระนาบ..... | 7 |
| 2.3 สารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ยี่ห้อ Restylane® SKINBOOSTERS™ VITAL LIGHT..... | 14 |
| 2.4 ตำแหน่งที่ใช้ในการฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก บริเวณรอบตา ด้วยเทคนิคของผู้วิจัย | 19 |
| 3.1 รูปแบบและขั้นตอนการศึกษาวิจัย | 32 |
| 4.1 ตัวอย่างภาพถ่ายบริเวณรอบตาที่ใช้เพื่อจำแนกระดับร่องใต้ตาตามระบบ ของบาร์ตัน | 52 |
| 4.2 สัดส่วนของผู้เข้าร่วมวิจัยจำแนกตามระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน | 54 |
| 4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน | 59 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ลักษณะทางกายภาพ รูปลักษณ์ทางกาย เซนส์และความน่าดึงดูดใจทางกายภาพ โดยเฉพาะบริเวณใบหน้า เป็นสิ่งสำคัญสำหรับมนุษย์ ในวิถีชีวิตประจำวัน มนุษย์มักประเมินความน่าดึงดูดใจผ่านองค์ประกอบต่าง ๆ ของใบหน้าของแต่ละบุคคลอยู่เสมอ โดยใบหน้าของมนุษย์นั้นเป็นศูนย์วัดพิเศษที่สามารถสื่อถึงเสน่ห์ความน่าดึงดูดใจ และบ่งบอกตัวตนของแต่ละบุคคลได้ สามารถส่งผลต่อการปรับตัวทางสังคม และความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งล้วนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับคุณภาพชีวิต ผู้ที่มีเสน่ห์น่าดึงดูดใจ มักได้รับการตอบสนองทางสังคมที่ดี และได้รับสิทธิพิเศษเฉพาะบุคคลอยู่เสมอ ซึ่งผู้ที่มีเสน่ห์น่าดึงดูดใจเหล่านี้ ก็มักมีลักษณะทางกายภาพของใบหน้าที่ดีบางอย่างที่คล้ายคลึงกัน แม้จะต่างบุคคล และวัฒนธรรมก็ตาม (Knight & Keith, 2005; Mesaros et al., 2015; Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Little, Jones, DeBruine, 2011; Tatarunaite, Playle, Hood, Shaw, & Richmond, 2005)

จากทุกองค์ประกอบของใบหน้า ดวงตาและบริเวณรอบตา ถือเป็นส่วนสำคัญที่สุดที่มีคุณสมบัติดังกล่าว ทั้งยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการแสดงออกทางอารมณ์ และ ยังส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอีกด้วย (Mesaros et al., 2015; Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Cunningham, 1986; Riggio, Widaman, Tucker, & Salinas, 1991) ใบหน้าและดวงตาที่ดีตามหลักสุนทรียศาสตร์มักส่งผลดีต่อสภาวะทางอารมณ์ ความภาคภูมิใจในตนเองที่สูง และคุณภาพชีวิตที่ดีตามมา ส่วนรอยโรคหรือปัญหาบริเวณใบหน้าและดวงตา ก็ย่อมส่งผลในทางตรงกันข้าม (Balkrishnan et al., 2006; Bravo, Rocha, Bastos, & Silva, 2015; Cohen, 2001; Knoll, Attkiss, & Persing, 2008; Vilar, Santos, & Sobral Filho, 2015)

ความชราบริเวณรอบตา เป็นอาการแสดงแรกของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของใบหน้าจากความชรา สามารถพบได้บ่อย และเป็นอาการสำคัญที่นำมาสู่การรักษาด้วยการฉีดสารเติมเต็มผิวชนิดกรดไฮยาลูรอนิก มากที่สุด ในผู้หญิงชาวเอเชีย ในปัจจุบัน เนื่องจากมีประสิทธิภาพการรักษาสูง ไม่ต้องศัลยกรรม มีความปลอดภัย และใช้เวลาพักฟื้นน้อย (วิไลชนสารอักษร, 2562; Peng, & Peng, 2018; Sharad, 2012; see also Hwang, 2016; Naik, 2016; Pascali, Quarato, Pagnoni, & Carinci, 2017)

การรักษาเพื่อฟื้นฟูปัญหาบริเวณรอบตา อาศัยกลไกส่วนหนึ่งจากการกระตุ้นการสร้างคอลลาเจนในชั้นผิวหนัง ซึ่งกระบวนการดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับสภาวะสุขภาพร่างกาย และพฤติกรรมสุขภาพ (Wu, Cronin, & Crane, 2020; Pullar, Carr, & Vissers, 2017)

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาใดที่กล่าวถึงอิทธิพลของการรักษาเพื่อฟื้นฟูปัญหาบริเวณรอบตา ต่อปัจจัยทางจิตสังคม ซึ่งเป็นอีกหนึ่งมิติที่สำคัญของสุขภาพอันสมบูรณ์ (World Health Organization, 1998) รวมถึงพฤติกรรมสุขภาพ ในผู้เข้ารับการรักษาเพื่อฟื้นฟูปัญหาบริเวณรอบตา ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่าง การฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง ซึ่งผลจากการศึกษานี้ อาจเป็นอีกหนึ่ง คุณประโยชน์ทางจิตสังคม นอกเหนือจากผลลัพธ์ด้านเวชศาสตร์ความงาม

1.2 คำถามการวิจัย

การฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพของผู้หญิง มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อหาความสัมพันธ์ ระหว่าง การฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และ พฤติกรรมสุขภาพของผู้หญิง

2) เพื่อศึกษาระดับการคงอยู่ของผลการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร ภายหลังจากการรักษาเป็นเวลา 6 เดือน

3) เพื่อพัฒนา และทดสอบความเที่ยงและความเชื่อมั่น ของแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา

4) เพื่อวิเคราะห์ทฤษฎีเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา รวมถึงความสัมพันธ์ กับ ปัจจัยทางจิตสังคม

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

การฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก อาจช่วยเพิ่มความภาคภูมิใจในตนเอง และคุณภาพชีวิตของผู้หญิงได้ และความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ อาจส่งผลต่อผลการรักษาด้วยการฉีดสารเติมเต็มผิว

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1) ทราบความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต ของผู้หญิงที่เข้ารับการฟื้นฟูปรับสภาพผิว บริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก และ ความสัมพันธ์ ระหว่าง การรักษา กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพของผู้หญิง

2) ทราบระดับการคงอยู่ ของผล การฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร ภายหลังการรักษาเป็นเวลา 6 เดือน

3) ได้ แบบสอบถาม สำหรับใช้วัด คุณภาพชีวิตของผู้ที่มีปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณ รอบตา ซึ่งสามารถนำองค์ความรู้ และ เครื่องมือดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้ในทางเวชศาสตร์ เพื่อการประเมิน และ การดูแลรักษา รวมถึงในทางสังคมศาสตร์ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ต่อไป

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย

บริเวณรอบตา (Periorbital area) หมายถึง ผิวและเนื้อเยื่อทั้งหมดบริเวณโดยรอบตา ซึ่งมักมีขอบเขตตามขอบกระดูกเบ้าตา (orbital rim) และขยายขอบเขตจนถึงรอยต่อของกล้ามเนื้อ orbicularis oculi กับ levator labii superioris alaeque nasi (LLSAN) ทั้งนี้ยังครอบคลุมถึง suborbital component ทั้งหมดของบริเวณโหนกแก้ม (malar area) ด้วย แต่ไม่ได้หมายรวมถึงผิวบริเวณภายใน เบ้าตา (orbital area) ซึ่งครอบคลุมบริเวณเปลือกตาบนและล่าง (upper and lower eyelid) ตั้งแต่หัวตาจนถึงหางตา (medial to lateral canthus) และไม่ได้หมายรวมถึงลูกตา คิ้ว และ เนื้อเยื่อหรืออวัยวะอื่น ๆ ทั้งหมดภายในเบ้าตา

สุนทรียศาสตร์ของใบหน้า (Facial aesthetics) หมายถึง ศาสตร์ที่กล่าวถึงความงามของใบหน้า ซึ่งมีมากมายหลายทฤษฎี หนึ่งในทฤษฎีที่เป็นที่ยอมรับและถูกนำมาประยุกต์ใช้ อย่างแพร่หลาย คือ ทฤษฎี Facial aesthetic unit ซึ่งกล่าวว่า ใบหน้าที่มีความเรียบเนียน ปราศจาก ขอบเขตที่แบ่งแยกแต่ละหน่วยย่อยของใบหน้า มักเป็นใบหน้าของผู้ที่อ่อนวัยกว่า ในทางกลับกัน ใบหน้าที่มีขอบเขตแบ่งแยกแต่ละหน่วยย่อยของใบหน้าออกจากกันอย่างชัดเจน ย่อมเป็นของผู้ที่ สูงวัยกว่า ซึ่งทฤษฎีนี้ได้ครอบคลุมถึง สุนทรียศาสตร์ของบริเวณรอบตา (Periorbital aesthetics) ไว้ในแนวทางเดียวกัน (Tan, Brandt, Yeung, Doyle, & Moore, 2015)

ความชราบริเวณรอบตา (Periorbital aging) หมายรวมถึง ร่องใต้ตา (tear trough deformity) nasojugal groove palpebromalar groove orbitomalar groove midcheek furrow ริ้วรอยตีนกา (crow's feet) หางคิ้วตก (descent of lateral eyebrow) หนังตาตก (ptosis) ถุงใต้ตา (festoon) ผิวหนังส่วนเกิน (dermatochalasis) และหมายรวมถึงผิวหนังส่วนเกินบริเวณเปลือกตา

(blepharochalasis) คิ้ว ซึ่งปัญหาดังกล่าวข้างต้นล้วนเป็นผลจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอย่างซับซ้อนจากความชราของเนื้อเยื่อต่าง ๆ บริเวณรอบตา (วาสนภ วชิรมน, 2561 ; Bravo, Rocha, Bastos, & Silva, 2015; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Kohli, 2017; Tansatit, 2016, n.d.) แต่ในการศึกษาวิจัยนี้ มุ่งเน้นเฉพาะความชราบริเวณรอบตาทนอกรับตาเท่านั้น มิได้หมายรวมถึง ความผิดปกติของลูกตา คิ้ว และเนื้อเยื่อหรืออวัยวะอื่น ๆ ทั้งหมดภายในเบ้าตา

สารเติมเต็มผิว (Soft-tissue filler) หมายถึง สารที่ฉีดใต้ผิวหนัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเติมเต็ม และแก้ไขความบกพร่องอันเป็นผลจากการลดลงของเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ไม่ว่าจะเป็นจากการอักเสบ ผลเป็น การสัมผัสแสงแดดเป็นระยะเวลานาน รวมทั้งอายุที่มากขึ้น (วาสนภ วชิรมน, 2561; วิลโล ซนสารอักษร, 2562; Maio, & Rzany, 2014; Small, & Hoang, 2011)

ความน่าดึงดูดใจทางกายภาพ (Physical attractiveness) หมายถึง คุณสมบัติของบุคคลหนึ่งในการถ่ายทอดสารผ่านลักษณะทางกายภาพซึ่งเป็นอุดมคติของบุคคลผู้รับสาร แล้วส่งผลให้ผู้รับสารนั้นเกิดความพึงพอใจขั้นสุด สามารถแบ่งออกเป็น ความน่าดึงดูดใจบริเวณใบหน้า (facial attractiveness) ซึ่งมีอิทธิพลมากกว่า ความน่าดึงดูดใจบริเวณร่างกาย (body attractiveness) (Hatfield, Sprecher, 1986; Shroff, Calogero, & Thompson, 2009; Tatarunaite, Playle, Hood, Shaw, & Richmond, 2005)

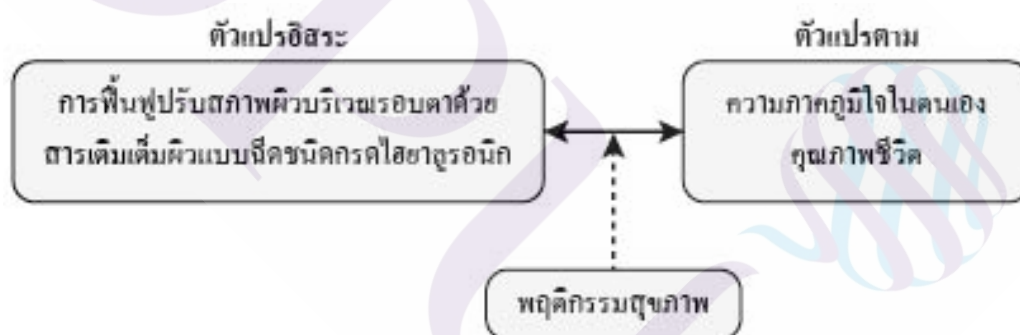
รูปลักษณ์ทางกาย (Body image) หมายถึง ความรู้สึกที่แต่ละบุคคลมีต่อลักษณะทางกายภาพของตน ซึ่งมีแนวคิดและยอมรับโดยอาศัยประสบการณ์ส่วนบุคคล การรับรู้ หรือความทรงจำ เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นหรือมีอยู่จริง โดยที่มีเรื่องของอารมณ์ความรู้สึกส่วนบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้อง ภายใต้บริบททางวัฒนธรรม และค่านิยมของสังคมนั้น ๆ ภาพลักษณ์ ถือเป็น ส่วนหนึ่งของ ภาพแห่งตน (self-image) ซึ่งหมายถึง ลักษณะความคิดเห็นที่แต่ละบุคคลมีต่อตัวตนของบุคคลนั้น ๆ (Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017, p. 2915; Shroff, Calogero, & Thompson, 2009; Tatarunaite, Playle, Hood, Shaw, & Richmond, 2005)

ความภาคภูมิใจในตนเอง (Self-esteem) หมายถึง ทักษะคติของปัจเจกบุคคลเกี่ยวกับความพึงพอใจ หรือไม่พอใจในตนเอง จากการประเมินคุณลักษณะในหลากหลายมิติ และองค์ประกอบโดยตัวบุคคลเอง ตลอดจนการรับรู้ ทักษะคติ และเจตคติในการยอมรับภาพลักษณ์แห่งตน (self-image) คุณลักษณะ และคุณค่าของ บุคคลดังกล่าวด้วยบุคคลนั้น ๆ เอง และกลายเป็นความคิดรวบยอดที่บุคคลมีต่อตนเอง หรืออัตมโนทัศน์ (self-concept) (Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017, pp. 2927, 4117-4118; Holloway, 2016; Rosenberg, 1965; see also Bhattacharjee, & Chhetri, 2014)

คุณภาพชีวิต (Quality of life; QOL) หมายถึง การรับรู้ความพึงพอใจ และการรับรู้สถานะของบุคคลในการดำเนินชีวิตในสังคม โดยจะสัมพันธ์กับเป้าหมายและความคาดหวังของตนเอง ภายใต้วัฒนธรรม ค่านิยม มาตรฐานของสังคม รวมทั้งเรื่องการเมืองการปกครองของสังคมที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ด้วย คุณภาพชีวิตประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม (World Health Organization, 1998) โดยในการศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นเฉพาะคุณภาพชีวิตโดยรวม ด้านจิตใจ และด้านสัมพันธภาพทางสังคมเป็นหลัก เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับประเด็นที่ต้องการศึกษา ด้านผลของการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบจีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ต่อปัจจัยทางด้านจิตสังคม มากที่สุด

พฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior) หมายถึง การกระทำของปัจเจกบุคคล ทั้งโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ ที่ส่งผลต่อ สภาวะสุขภาพ หรือการตายของบุคคลนั้น ๆ (Short, & Mollborn, 2015)

1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 บริเวณรอบตา (Periorbital area)

2.1.1 ศาสตร์วิทยาศาสตร์บริเวณรอบตา (Periorbital aesthetics)

ศาสตร์ที่กล่าวถึงความงามของบริเวณรอบตา โดย ทฤษฎี Facial aesthetic unit ได้กล่าวไว้ว่า บริเวณรอบตาที่มีความเรียบเนียนปราศจากขอบเขตที่แบ่งแยกแต่ละหน่วยย่อยของโครงสร้างทางกายวิภาครอบตาออกจากกัน มักเป็นบริเวณรอบตาของผู้ที่อ่อนวัยกว่า (Tan, Brandt, Yeung, Doyle, & Moore, 2015) ทั้งนี้ควรปราศจากอาการและอาการแสดงของความชราบริเวณรอบตา และยังคงประเมินรูปทรง ขนาด สัดส่วน และความสมมาตรของดวงตา ควบคู่กับรูปทรง ขนาด สัดส่วน และความสมมาตรของคิ้ว และใบหน้า รวมถึงความกลมกลืนกันขององค์ประกอบทั้งหมดของใบหน้าของแต่ละบุคคลอีกด้วย (Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Bravo, Rocha, Bastos, & Silva, 2015; Knoll, Attkiss, & Persing, 2008; Tsikandilakis, Bali, & Chapman, 2019)

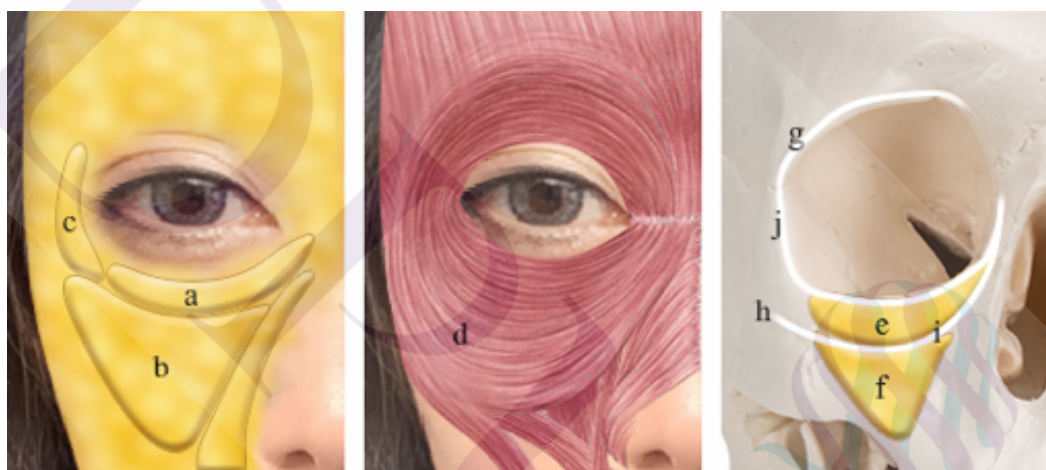


ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงบริเวณรอบตาที่มีความเรียบเนียนปราศจากขอบเขตที่แบ่งแยกแต่ละหน่วยย่อย (ซ้าย) และการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับความชราบริเวณรอบตา (ขวา)

2.1.2 กายวิภาคบริเวณรอบตา (Periorbital anatomy)

กายวิภาคของบริเวณรอบตา ประกอบด้วยโครงสร้างที่สำคัญต่อการรักษาด้วยการฉีดสารเติมเต็มผิว ได้แก่ ผิวหนัง (skin) ไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้น (superficial subcutaneous fat compartment) เช่น ไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้นบริเวณแก้ม (cheek fat compartment) และ

ไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้นบริเวณรอบตา (orbital fat compartment) ไขมันใต้ผิวหนังชั้นลึก (deep subcutaneous fat compartment) เช่น ไขมันใต้ผิวหนังชั้นลึกบริเวณใต้ต้อกล้ามเนื้อ orbicularis oculi ส่วน เปลือกตาล่าง (suborbicularis oculi fat; SOOF) และไขมันใต้ผิวหนังชั้นลึกบริเวณแก้ม (deep cheek fat) กล้ามเนื้อ orbicularis oculi กล้ามเนื้อสแมส (Superficial musculoaponeurotic system; SMAS) true retaining ligaments (osteocutaneous ligaments) เช่น orbicularis retaining ligament (ORL) zygomatic ligament (McGregor's patch) zygomatic cutaneous ligament และ lateral orbital thickening false retaining ligaments (fasciocutaneous ligament) กระดูก หลอดเลือด และ เส้นประสาท (วาสนภ วชิรมน, 2561; Barton, Ha, Awada, 2004; Hirmand, 2010; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Moore, Dalley, & Agur, 2014; Pascali, Quarato, Pagnoni, & Carinci, 2017; Rohrich, & Pessa, 2007; Stutman, & Codner, 2012; Tansatit, 2016, n.d.)



ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงกายวิภาคบริเวณรอบตา แบ่งตามระนาบ

หมายเหตุ. ^a ไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้นบริเวณใต้ตา (infraorbital fat) ^b ไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้นบริเวณแก้ม (superficial malar fat) ^c ไขมันใต้ผิวหนัง ชั้นตื้นบริเวณข้างตา (lateral orbital fat) ^d กล้ามเนื้อ orbicularis oculi ^e SOOF ^f deep cheek fat ^g แนวยึดเกาะของ ORL ^h แนวยึดเกาะของ zygomatic ligament ⁱ แนวยึดเกาะของ zygomatic cutaneous ligament ^j แนวยึดเกาะของ lateral orbital thickening

ขอบเขตสำคัญ ที่ใช้ในการฟื้นฟูบริเวณรอบตา คือ ตามขอบเขตของ กล้ามเนื้อ orbicularis oculi ส่วน orbital (บริเวณรอบนอกเปลือกตา) ซึ่งโดยปกติแล้ว กล้ามเนื้อส่วนนี้จะยึดติดที่บริเวณด้านในและด้านนอกของกระดูกเบ้าตาโดย ORL ขอบเขตด้านบน จะผสานแบบ interdigitate ไปกับกล้ามเนื้อ corrugator และ frontalis ด้านข้างจะวางตัวบนเนื้อเยื่อพังคืดหุ้ม

กล้ามเนื้อ temporalis ด้านในจะวางตัวบนกล้ามเนื้อ depressor supercilli และด้านล่างจะวางตัวระหว่างไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้นและชั้นลึกบริเวณรอบตา และบริเวณแก้มโดยรอบเบ้าตา และพบว่าในชาวเอเชียร้อยละ 89 มักมีขอบเขตด้านล่างผสานไปกับกล้ามเนื้อ zygomaticus minor ซึ่งอยู่ในระนาบลึกกว่า ส่วนในบริเวณด้านล่างฝั่งในของเปลือกตาล่าง กล้ามเนื้อ orbicularis oculi จะวางอยู่บนกล้ามเนื้อ levator labii superioris (LLS) รวมถึง LLSAN และ levator labii alaeque nasi นอกจากนี้การฟื้นฟูบริเวณรอบตายังมักมีขอบเขตไปจนถึงบริเวณโหนกแก้มด้วย (Hirmand, 2010; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Lee, & Hong, 2018)

2.1.3 การเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับความชราบริเวณรอบตา (Periorbital aging)

ความชราบริเวณรอบตา เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างที่ซับซ้อนของกระดูกบริเวณเบ้าตา ร่วมกับ ORL ไขมันใต้ผิวหนังชั้นลึก ไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้น กล้ามเนื้อ orbicularis oculi และกล้ามเนื้อโดยรอบตา รวมถึงชั้นผิวหนังในบริเวณดังกล่าว และอาจรวมถึงกล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อที่ช่วยพยุงลูกตา ซึ่งอยู่ภายในกะโหลกศีรษะบริเวณเบ้าตาด้วย

เมื่ออายุมากขึ้น สาร HA ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในร่างกายโดยเฉพาะที่ผิวหนังจะลดน้อยลง ส่งผลให้ผิวขาดความชุ่มชื้น ก่อให้เกิดริ้วรอยตามมา การขยับกล้ามเนื้อ orbicularis oculi ซ้ำ ๆ จะค่อย ๆ สนับสนุนให้เกิดริ้วรอยบริเวณรอบตาเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกัน มีการสูญเสียปริมาตรของไขมันบริเวณแก้มและรอบตาทั้งในชั้นลึกและชั้นตื้น มีการเคลื่อนย้ายของชั้นไขมันบริเวณรอบตาลงไปทางด้านล่างตามแรงโน้มถ่วงห่างออกจากขอบเบ้าตา ร่วมกับการทำงานและความยืดหยุ่นของ ORL ลดลง ทำให้สามารถเห็นขอบเขตระหว่างผนังเนื้อเยื่อไขมันและกระดูกเบ้าตาได้ชัดเจนขึ้น ในทางตรงกันข้าม มีการยื่นออกของเนื้อเยื่อไขมันบริเวณเหนือต่อ ORL (ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจาก กล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อที่ช่วยพยุงลูกตา ซึ่งอยู่ภายในกะโหลกศีรษะบริเวณเบ้าตา มีความหย่อนคล้อยลง) ร่วมกับมีความหย่อนคล้อยของ SOOF กลายเป็นถุงใต้ตา มีการดึงรั้งของ ORL บริเวณหัวตาเกิดเป็น ร่องใต้ตา ในส่วนกะโหลกศีรษะ มีการสลายของกระดูก และเยื่อหุ้มกระดูก (periosteum) บริเวณแก้มและเบ้าตา ซึ่งส่งผลต่อการยึดเกาะและการทำงานของเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อด้วยเช่นกัน (ภาพที่ 2.1) (วิไล ธนสารอักษร, 2562 ; Barton, Ha, Awada, 2004; Hirmand, 2010; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Lambros, 2014; Lee, & Hong, 2018; Sharad, 2012; Stutman, & Codner, 2012; Wanick, Alexandre, & Issa, 2016)

2.1.3.1 ร่องใต้ตา (Tear trough deformity)

ร่องใต้ตา เป็นอาการและอาการแสดงของความชราบริเวณรอบตาที่พบได้บ่อย มักพบเป็นอันดับแรกในบริเวณรอยต่อระหว่างเปลือกตาและแก้ม (lid-cheek junction) ก่อนการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ และอาจพบได้ตั้งแต่วัยเด็ก มีขอบเขต 1 ใน 3 ของ บริเวณจากหัวตายาวมาทาง

ด้านข้างตามเปลือกตาล่างและแก้มด้านใน อาจมีขอบเขตถึงระหว่าง เปลือกตาล่างและแก้ม ขาวมา ถึงด้านข้างและด้านหน้าของแก้มรวมกลายเป็น nasojugal groove อาจขยายจนเชื่อมต่อกับ บริเวณ ระหว่างเปลือกตาล่างทางส่วนหางตาและโหนกแก้มรวมกลายเป็น palpebromalar groove และอาจ ขยายเชื่อมไปกับ midcheek furrow ซึ่งต่อมาจาก nasojugal groove มาที่ส่วนด้านข้างของแก้ม โดยเมื่ออายุมากขึ้น ร่องใต้ตาจะยิ่งลึกลง และยังมีขอบเขตที่กว้างขึ้น ส่งผลให้เกิดลักษณะรอยคล้ำ ใต้ตาจากเงาที่เกิดขึ้นด้วย (Barton, Ha, Awada, 2004; Hirmand, 2010; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Maio, & Rzany, 2014)

การประเมินความรุนแรงของร่องใต้ตา (Tear trough deformity severity staging)

นายแพทย์ Fritz E. Barton, Jr. ได้คิดค้น ระบบการประเมินระดับร่องใต้ตาของ บาร์ตัน (Barton's grading system) ขึ้นในปี ค.ศ. 2004 โดยประเมินจากขอบเขตรอยต่อบริเวณ รอบตาจากการตรวจประเมินทางคลินิกเป็นหลัก ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้และถูกอ้างถึงในหลากหลาย วรรณกรรมทางการแพทย์ ระดับร่องใต้ตาจำแนกจากลักษณะทางกายวิภาคตามระบบของบาร์ตัน แบ่งได้เป็น 4 ระดับ คือ 0 1 2 และ 3 (ดังตารางที่ 3.2) (Barton, Ha, & Awada, 2004)

2.2 การฟื้นฟูบริเวณรอบตา (Periorbital rejuvenation) ด้วย สารเติมเต็มผิวแบบฉีด (injectable dermal fillers)

การฟื้นฟูบริเวณรอบตาให้ครบทุกมิติ มักใช้หลากหลายวิธีการรักษาร่วมกัน ซึ่งได้แก่ สารเติมเต็มผิว โบ툴ินัม ท็อกซิน (botulinum toxins) ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว คลื่นเสียง คลื่นวิทยุ เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้เข้ารับการรักษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อ ป้องกันและชะลอความชราบริเวณรอบตาดีกด้วย แต่การฉีดสารเติมเต็มผิว เป็นการรักษาที่มี ประสิทธิภาพการรักษาสสูง และได้รับความนิยมสูงที่สุดในหัตถการที่ช่วยฟื้นฟูบริเวณรอบตา (Qiao et al., 2019; De Pasquale, Russa, Pulvirenti, & Di Rosa, 2013; Peng, & Peng, 2018; see also Hwang, 2016; Pascali, Quarato, Pagnoni, & Carinci, 2017)

โดย การฟื้นฟูบริเวณรอบตา ไม่หมายรวมถึงผิวบริเวณภายในเบ้าตา ซึ่งครอบคลุม บริเวณเปลือกตาบนและล่าง ลูกตา คิ้ว และเนื้อเยื่อหรืออวัยวะอื่น ๆ ทั้งหมดภายในเบ้าตา ซึ่งต้อง อาศัยการรักษาอื่น ที่จำเพาะแยกออกไป

2.2.1 ความสำคัญ สถานการณ์ และแนวโน้มการรักษาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด

สารเติมเต็มผิว ได้ถูกนำมาใช้และพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานกว่า 100 ปี และ ตั้งแต่ปลายปี ค.ศ. 1999 เป็นต้นมา สารเติมเต็มผิวชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ได้ถูกคิดค้นและผลิตเพื่อ นำไปใช้ทั่วโลก สำหรับการเติมเต็มและแก้ไขความบกพร่องในบริเวณต่าง ๆ ของใบหน้า และ

บางส่วนของร่างกาย อันอาจเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับความชรา โรคบางชนิด หรืออุบัติเหตุ นอกจากนี้ยังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการนำมาฉีดเพื่อช่วยปรับโครงรูปหน้าให้ตรงตามความต้องการของแต่ละบุคคลอีกด้วย พบว่าสถิติการฉีดสารเติมเต็มผิว ได้เพิ่มขึ้นจาก 7 แสนรายต่อปีในปี ค.ศ. 2006 มาเป็นมากกว่า 2.6 ล้านรายต่อปีในปี ค.ศ. 2018 ซึ่งจากจำนวนดังกล่าว เป็นการฉีดสารเติมเต็มผิวชนิดกรดไฮยาลูรอนิกประมาณ 2.1 ล้านราย จึงถือเป็นสารเติมเต็มผิวชนิดที่นิยมใช้มากที่สุดในปัจจุบัน และยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในอนาคต (วิไล ธนสารอักษร, 2562; American Society of Plastic Surgeons, 2019)

2.2.2 กรดไฮยาลูรอนิก (Hyaluronic acid)

2.2.2.1 คุณสมบัติของกรดไฮยาลูรอนิก

สารเติมเต็มผิวชนิดกรดไฮยาลูรอนิก (HA soft tissue filler) เป็นสารที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นสารที่ใช่ง่าย สะดวก ไม่มีขั้นตอนการเตรียมยา มีอัตราการเกิดผลข้างเคียงค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับสารเติมเต็มชนิดอื่น มีระยะพักฟื้น (downtime) ไม่นาน สามารถสลายได้ทางชีวภาพ (biodegradable) รวมถึงให้ผลลัพธ์ที่เป็นธรรมชาติหลังฉีด

โดยสาร HA หรือถูกเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า hyaluronan มีลักษณะเป็น พอลิแซ็กคาไรด์สายตรงประเภท polyanion ซึ่งประกอบไปด้วยโมเลกุลของไดแซ็กคาไรด์ชนิด D-glucuronic acid (GluA) และ N-acetyl-D-glucosamine (GluNAc) เชื่อมต่อกันด้วยพันธะ ไกลโคซิดิกชนิดบีตา-1,4 ซึ่งถือเป็นหน่วยย่อยของมอนอเมอร์ HA เรียงซ้ำต่อ ๆ กัน โดยมีพันธะ ไกลโคซิดิกชนิดบีตา-1,4 เป็นตัวเชื่อมต่อกันเป็นพอลิเมอร์เส้นยาว สามารถพบได้ในเนื้อเยื่อของ มนุษย์ สัตว์ และแบคทีเรีย โดยสาร HA เป็นหนึ่งในสาร glycosaminoglycan (GAG) ที่พบ มากที่สุดในเนื้อเยื่อมนุษย์ ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างของเมทริกซ์นอกเซลล์ (extracellular matrix, ECM) เพื่อเป็นที่ยึดเกาะของเส้นใยคอลลาเจน และอีลาสติน ช่วยให้การยึดเกาะระหว่างเซลล์ มีประสิทธิภาพ รวมถึงช่วยให้เกิดการแบ่งตัว และเคลื่อนที่ของ fibroblast สาร HA ยังสามารถ กระตุ้นให้ fibroblast สร้างคอลลาเจนชนิดที่ 1 (type I collagen; Col-1) และหลั่งสาร matrix metalloproteinase 1 (MMP-1) รวมถึง tissue inhibitor of matrix metalloproteinase 1 (TIMP-1) ซึ่งส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการสร้างคอลลาเจนเพิ่มขึ้น โดยกลไกและกระบวนการดังกล่าวข้างต้น อาจต้องใช้เวลานาน ซึ่งสัมพันธ์กับวงจรการผลัดเซลล์ผิว (skin turnover rate) จึงจะสามารถเห็นความแตกต่างได้ชัดเจนที่สุด (Ganceviciene, Liakou, Theodoridis, Makrantonaki, & Zouboulis, 2012) นอกจากนี้ สาร HA ยังช่วยในกระบวนการหายของแผล มีส่วนช่วยในการควบคุมปฏิกิริยาการอักเสบ สาร HA สามารถทำปฏิกิริยากับสาร proteoglycan อื่น ๆ ใน ECM และส่งผลกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาต่าง ๆ รวมทั้งยังมีคุณสมบัติเป็น สารต่อต้านอนุมูลอิสระอีกด้วย (Pechová &

Gajdziok, 2017; Radusch & Focke, 2014; Qiao et al., 2019; Streker, Reuther, Krueger, & Kerscher, 2013)

มอนอเมอร์ HA ที่พบในสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ มีลักษณะที่เหมือนกัน ทำให้ HA เหมาะสมสำหรับการใช้เป็นสารเติมเต็ม เนื่องจากมีโอกาสเกิดการแพ้ และปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันค่อนข้างต่ำมาก ไม่จำเป็นต้องทำการทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง (skin prick test) ก่อนการใช้ นอกจากนี้ โมเลกุลของสารเติมเต็มผิวชนิด HA ยังมีคุณสมบัติ polyanionic และ hydrogen-bonding ที่สามารถจับกับโมเลกุลของน้ำได้ดี ทำให้สามารถละลายน้ำได้อย่างรวดเร็วกลายเป็นของเหลวชนิดไฮโดรเจล และเพิ่มปริมาตร (volume) หลังฉีดได้ โดยความสามารถในการดูดน้ำ (swelling factor; SwF) ของสาร HA ขึ้นอยู่กับขั้นตอนการผลิต ความสมดุลระหว่างแรงดันออกสโมติกกับแรงดึงผิวของเครือข่าย HA จำนวน cross-linking รวมถึงค่า elastic modulus (G') ค่า SwF มีหน่วยเป็น มิลลิลิตร/กรัม (mL/g)

สาร HA ที่ใช้เป็นสารเติมเต็มผิวส่วนมากในปัจจุบัน ผลิตมาจากแบคทีเรียกลุ่ม Streptococcus spp. ประกอบด้วยพอลิเมอร์แบบเส้นที่มีความยาวประมาณ 4,000-6,000 หน่วยคิดเป็นน้ำหนักโมเลกุลประมาณ 1.5-2.5 MDa ซึ่งอาจประกอบด้วย cross-linked HA อย่างเดียว (อาจเรียกว่า monophasic) หรือการผสมกันระหว่าง cross-linked HA และ uncross-linked HA (อาจเรียกว่า biphasic)

การ Cross-linking ของกรดไฮยาลูรอนิก

Uncross-linked HA

สาร HA ที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการ cross-linking (uncross-linked HA) จะถูกเอนไซม์ hyaluronidase และอนุมูลอิสระต่าง ๆ ในผิวหนังย่อยสลาย โดยมีครึ่งชีวิต (half-life) ในเนื้อเยื่อ 12-24 ชั่วโมง จากนั้นจะถูกย่อยสลายด้วยเอนไซม์จากตับ ให้กลายเป็น คาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ แล้วจึงถูกขับออกจากร่างกาย

Cross-linked HA

การเติม cross-linker เข้าไปในพอลิเมอร์ของ HA ให้เชื่อมกันเป็นเครือข่าย จะเปลี่ยนลักษณะของสาร HA จากของเหลวชนิดไฮโดรเจล ให้กลายเป็นลักษณะเจลคล้ายวุ้นเจลาติน ทำให้สาร cross-linked HA มีขนาดโครงสร้างโดยรวมที่ใหญ่ขึ้น ส่งผลให้เอนไซม์ hyaluronidase และอนุมูลอิสระต่าง ๆ เข้าไปย่อยสลายได้ยากขึ้น ทำให้ cross-linked HA มีระยะเวลาอยู่ในเนื้อเยื่อได้นาน มีความคงทนมากขึ้น ในขณะที่เดียวกัน ก็มีคุณสมบัติในการแตกตัวเป็นโมเลกุลเล็กในน้ำ (hydrophobicity) ได้ลดลง และส่งผลให้ปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันจากร่างกาย เพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้สามารถใช้ระดับของ cross-linking เปรียบเทียบสารเติมเต็มผิวชนิด HA ว่ามีความแข็ง หรือ

ความนิ่มของเจลเป็นอย่างไร มีความแข็งแรงคงทนและสามารถอยู่ภายในร่างกายได้นานมากหรือน้อย เพียงใดได้ด้วย ในกรณีที่ HA ที่นำมาเปรียบเทียบมีคุณสมบัติด้านอื่น ๆ เหมือนกัน

สาร 1,4-butanediol diglycidyl ether (BDDE) เป็น cross-linker ที่ถูกนำมาใช้มากที่สุดเนื่องจากมีความปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาใด ๆ

ภายหลังเติม cross-linker แล้ว cross-linked HA ในรูปแบบเจลนี้จะถูกนำเข้าสู่กระบวนการปรับขนาดของเม็ดเจล (gel particle size) ให้เล็กลง เพื่อให้ HA สามารถถูกดันผ่านเข็มทั้งปลายแหลมและปลายทู่ได้ โดยแต่ละผลิตภัณฑ์จะมีขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างกันไป ขนาดของเม็ดเจลที่ได้จะมีขนาดเล็กหรือใหญ่มากขึ้นกับจุดประสงค์ที่ต้องการใช้ และยังสัมพันธ์กับอัตราการสลายของสารเติมเต็มผิวชนิด HA โดยเม็ดเจลขนาดเล็กจะเหมาะสมกับการฉีดในระนาบตื้น ในขณะที่เม็ดเจลขนาดใหญ่จะเหมาะสมกับการฉีดในระนาบที่ลึกกว่า และสาร HA ที่มีเม็ดเจลขนาดใหญ่จะมีพื้นที่ผิวทั้งหมดน้อยกว่าเมื่อเทียบกับสาร HA ที่มีเม็ดเจลขนาดเล็ก ทำให้เอนไซม์ hyaluronidase สามารถย่อยสลาย HA เม็ดเจลขนาดเล็กได้ดีกว่า เนื่องจากมีพื้นที่ผิวทั้งหมดมากกว่า นอกจากนี้ บางผลิตภัณฑ์ที่เป็น biphasic มีการใช้ uncross-linked HA ผสมใน cross-linked HA เพื่อช่วยให้ HA สามารถไหลผ่านรูเข็ม ได้ง่ายขึ้นขณะที่ทำการฉีดอีกด้วย

คุณสมบัติทางรีโอโลยี (Rheology) ของกรดไฮยาลูรอนิก

รีโอโลยี (Rheology) หมายถึง ศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงกลของ วัสดุ กล่าวถึง ความสัมพันธ์ระหว่างแรงและการเสียรูปของวัสดุในช่วงเวลาที่สนใจ โดยที่แรงนั้น จะทำให้วัสดุเกิดการเสียรูปอย่างถาวรและเกิดการไหลของสสารในที่สุด ซึ่งการที่วัสดุมีการเสียรูปหรือการไหลนั้น แสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบหลาย ๆ อย่าง แต่แรงหลักที่มักกระทำต่อสาร HA นั้น มี 2 ชนิด ได้แก่ viscoelasticity ซึ่งสัมพันธ์กับ ความเค้นเฉื่อย (Lateral shearing) และแรงบิดหมุน (torsion) และ cohesivity ซึ่งสัมพันธ์กับ แรงกด (Compression) หรือแรงยืด (stretching) ของสาร HA นั้น ๆ

Viscoelasticity

เป็นคุณสมบัติของสาร ที่มีทั้ง

1. ความหนืด (Viscosity) คือ ความสามารถในการต้านทานการไหลของสาร เมื่อมีแรงมากระทำ และเมื่อนำแรงนั้นออก สารนั้น ๆ จะไม่คืนสภาพเดิม

2. ความยืดหยุ่น (Elasticity) คือ คุณสมบัติของสารที่จะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปเมื่ออยู่ภายใต้แรงที่มากกระทำ และเมื่อนำแรงนั้นออก สารนั้น ๆ จะกลับคืนสู่สภาพเดิม

สารเติมเต็มผิวชนิด HA ที่ดีควรมีคุณสมบัติทั้งความหนืดและความยืดหยุ่น โดยควรมีความหนืด เพื่อสามารถไหลผ่านรูเข็มซึ่งมีแรงเค้นเฉื่อยสูงมากได้ขณะที่ฉีดออกจาก กระบอกฉีดยา

และเมื่อสาร HA เข้าสู่บริเวณเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังซึ่งมีแรงเค้นน้อยและบิดหมุนน้อย สาร HA ก็ควรมีความยืดหยุ่นที่ดี เพื่อให้กลับคืนสู่สภาพเดิม และมีความคงตัวสูง เพื่อทำหน้าที่ในการเติมเต็ม สามารถต้านทานแรงต่าง ๆ ที่มากระทำบนใบหน้า และยังสามารถคงรูปร่างได้ดี

ตัวแปรหลักที่ใช้อธิบายคุณสมบัติ viscoelasticity ของสาร HA ได้แก่

1. Complex shear modulus (G^*) หมายถึง พลังงานทั้งหมดที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงรูปร่างวัตถุด้วยแรงเฉือน มีหน่วยเป็น ปาสกาล (pascal; Pa) อาจเรียกว่า ความแข็งของเจล (gel hardness) หรือความแน่นของเจล (gel firmness)

2. Elastic modulus (G') หมายถึง พลังงานส่วนหนึ่งของ G^* ที่ถูกเก็บสะสมไว้ขณะที่มีแรงมากระทำทำให้สาร HA เปลี่ยนแปลงรูปร่างไป แล้วจะใช้พลังงานส่วนนี้ในการกลับคืนมาเป็นรูปร่างเดิม มีหน่วยเป็น Pa

3. Viscous modulus (G'') หมายถึง พลังงานส่วนหนึ่งของ G^* ที่สูญเสียไปขณะที่มีแรงมากระทำทำให้สาร HA เปลี่ยนแปลงรูปร่าง

4. Tan delta ($\tan \delta$) หมายถึง ค่าที่ได้จากการคำนวณ viscous modulus หารด้วย elastic modulus (G''/G')

Cohesivity

หมายถึง แรงที่มากระทำในแนวตั้งฉากต่อสาร HA แบ่งออกเป็น

1. แรงกด (Compression) คือ แรงจากภายนอกที่มากระทำในแนวตั้งฉาก

2. แรงยืด (Stretching) คือ แรงจากภายนอกที่มากระทำให้ยืดขยายออก ในแนวตั้งฉาก

โดยทั้ง 2 แรงนี้จะทำให้มิติของสารเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากวัตถุเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียว สามารถอธิบายลักษณะของสาร HA ว่า หลังจากฉีดเข้าไปในผิวหนังแล้วจะกลายเป็นเจลในลักษณะใด ซึ่งลักษณะของเจลที่เกิดขึ้นจะสัมพันธ์กับจำนวน cross-linking ที่อยู่ในแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยหากเปรียบเทียบระหว่างสาร HA ที่มีค่า G' เท่ากัน สาร HA ที่มี cohesivity ต่ำกว่าจะมีระยะเวลาที่สารจะยื่นนูนออกมา (projection) ตื้นกว่า มีขอบเขต (contour) หายไปเร็วกว่า เนื่องจากมีแรงกดทับจากผิวหนัง กล้ามเนื้อ และส่วนประกอบอื่น ๆ ของใบหน้า ในขณะที่สาร HA ที่มี cohesivity สูงจะมีการผสาน (integration) ไปกับบริเวณใต้ผิวหนังได้ดีกว่า ส่วนสาร HA ที่ไม่มี cohesivity เลยจะมีโอกาสเกิดการแพร่กระจาย เคลื่อนที่ของสาร HA ออกไปตำแหน่งอื่นได้ (migration)

ค่า Cohesivity ของแต่ละผลิตภัณฑ์ สามารถดูได้จาก drop weight (DW) หรือน้ำหนักของเจล HA ที่หยดลงมาหลังถูกบันทึกความเร็ว 7.5 มิลลิเมตรต่อวินาทีในห้องปฏิบัติการ ซึ่ง DW มีหน่วยเป็นมิลลิกรัม (mg) (วิลโด ชนสารอักษร, 2562; Edsman, & Öhrlund, 2018; Fagien,

Bertucci, Grote, & Mashburn, 2019; Maio, Wu, Goodman, & Monheit, 2017; Molliard, Bétemps, Hadjab, Topchian, Micheels, & Salomon, 2018; Ogilvie et al., 2019; Prasetyo, Prager, Rubin, Moretti, & Nikolis, 2016; Salwowska, Bebenek, Źądło, & Wcisło-Dziadecka, 2016)

2.2.2.2 ผลิตภัณฑ์สารเติมเต็มผิวแบบฉีดในประเทศไทย

ในประเทศไทย ในปัจจุบัน สารเติมเต็มผิวแบบฉีด ที่ผ่านการยอมรับจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) มีเลขทะเบียนยา หรือเลขทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ได้แก่ ยี่ห้อ Restylane® JUVÉDERM® BELOTERO® Perfectha® Neuramis® และ YVOIRE® ซึ่งสารเติมเต็มผิวแบบฉีดแต่ละยี่ห้อ จะถูกแบ่งออกอีกเป็นหลากหลายกลุ่มย่อยและผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ล้วนมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันตามชนิด และความเข้มข้นของสาร HA รวมถึง เทคโนโลยี และกระบวนการผลิต

สารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ยี่ห้อ Restylane® SKIN-BOOSTERS™ VITAL LIGHT

Restylane® SKINBOOSTERS™ VITAL LIGHT เลขทะเบียนผลิตภัณฑ์-เครื่องมือแพทย์ น.16/2563 ผลิตโดยบริษัท Q-MED AB ประเทศสวีเดน นำเข้าและจัดจำหน่ายโดยบริษัท กัลเดอร์มา (ประเทศไทย) จำกัด ส่วนประกอบ เป็น biphasic cross-linked HA สังเคราะห์ขึ้นจากแบคทีเรีย *Streptococcus equi* ใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบ non-animal stabilized HA (NASHA™) และ cross-linking ด้วย 1,4-Butanediol diglycidyl ether (BDDE) ไม่ผสม lidocaine มีความเข้มข้นของ HA รวม 12 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร บรรจุในหลอดฉีดขนาด 1 มิลลิลิตร แบบปราศจากเชื้อ ในรูปแบบพร้อมใช้งาน มี G' ประมาณ 40 Pa G'' ประมาณ 10 Pa $\tan \delta$ ประมาณ 0.25 SwF ประมาณ 2 mL/g DW ประมาณ 15 mg และมีข้อบ่งชี้สำหรับการฟื้นฟูทั่วใบหน้า คอ หลังมือ และบริเวณเนินอก (décolletage) สำหรับการเติมเต็มบริเวณร่องใต้ตา และเติมเต็มริ้วรอยตื้น ๆ เช่น ริ้วรอยรอบตา หน้าผาก และรอบ ริมฝีปาก (วิไล ธารอักษร, 2562; Kersch et al., 2017)



ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ยี่ห้อ Restylane® SKIN-BOOSTERS™ VITAL LIGHT

2.2.3 การฉีดสารเติมเต็มผิว (Soft-tissue filler injection)

2.2.3.1 วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ และเวชภัณฑ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษา ได้แก่ ถุงมือทางการแพทย์ น้ำยาทำความสะอาดผิวหนัง ให้ปราศจากเชื้อ ผ้ากอซ สำลี แผ่นแปะแผลปราศจากเชื้อ ผลิตภัณฑ์สารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก เข็มปลายแหลม (sharp needle) ขนาด 24G และ 32 G เข็มปลายทู่ (blunt cannula) ขนาด 25G โคมไฟที่มีแสงสว่างเหมาะสม และเตียงปรับระดับให้ผู้เข้ารับการรักษา อยู่ในตำแหน่งที่เอื้อต่อการฉีดสารเติมเต็มได้สะดวก

อุปกรณ์ ยา และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉิน ได้แก่ Hyaluronidase ชุดให้น้ำเกลือ ชุดอุปกรณ์ให้ออกซิเจน เครื่องวัด ความดันโลหิต ยาอะดรีนาลีน ยา เดกซามิโทซัน ยา กลุ่มแก้แพ้แบบฉีด ยา ไนโตรกลีเซอรินแบบแผ่นแปะ หรือแบบทา อุปกรณ์ประคบอุ่น อุปกรณ์ประคบเย็น

แนวทางการดูแลรักษาในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนนั้นแย่งแย่ง หรือ มีภาวะแทรกซ้อนอื่นเพิ่มเติม และแนวทางการส่งต่อผู้เข้ารับบริการไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพ สูงกว่า

2.2.3.2 ขั้นตอนการฉีดสารเติมเต็มผิว

การฉีดสารเติมเต็มผิว ควรยึดหลักการรักษาเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ปลอดภัย และดูแลเป็นธรรมชาติ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

โดยผู้ทำการรักษาจำเป็นต้องรู้และเข้าใจกายวิภาคของใบหน้าหรือบริเวณที่ให้การรักษานั้นเป็นอย่างดี ก่อนทำการรักษา ผู้ทำการรักษาต้องประเมินผู้เข้ารับการรักษา ว่ามีข้อบ่งชี้สำหรับการรักษาด้วยสารเติมเต็มผิว และต้องไม่มีข้อห้ามและข้อควรระวังสำหรับการรักษา เช่น

- มีประวัติแพ้ส่วนประกอบใด ๆ ในสารเติมเต็มผิว
- มีการติดเชื้อในบริเวณที่จะรับการรักษาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด และการติดเชื้อในอวัยวะอื่น ๆ ของร่างกาย
- มีประวัติรับการฉีดวัคซีน ภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์
- มีประวัติรับการรักษาใด ๆ ภายในช่องปาก ในระยะเวลา 4 สัปดาห์
- มีภาวะกำเริบของโรคภูมิคุ้มกันต้านตนเอง (Autoimmune diseases)
- มีภูมิคุ้มกันต่ำ
- มีกระบวนการหายของแผลที่ไม่ดี เช่น ผู้ป่วยทุพโภชนาการ (malnutrition) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลเรื้อรัง ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่อยู่ในภาวะยังควบคุมโรคไม่ได้ ผู้ที่ได้รับยา สเตียรอยด์ในขนาดและระยะเวลาที่อาจส่งผลต่อกระบวนการหายของแผล

- มีความผิดปกติทางจิตเวช โดยเฉพาะกลุ่ม Somatoform disorders ซึ่งได้แก่ somatization disorder pain disorder hypochondriasis และ body dysmorphic disorder (BDD)

บันทึกภาพใบหน้าก่อนนวดสารเติมเต็มผิว โดยมีการจัดทำทางและแสงไฟให้เหมาะสม มีความระมัดระวังในทุกขั้นตอนของการรักษา และให้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้น ในผู้ที่มิประวัติได้รับอุบัติเหตุ หรือ รับการผ่าตัดมาก่อนในบริเวณที่ฉีด เลือกใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์สารเติมเต็มผิวที่สามารถสลายได้ทางชีวภาพ ปราศจากเชื้อ และมีคุณสมบัติเหมาะสมกับข้อบ่งชี้ เลือกใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ปราศจากเชื้อ และเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และเทคนิคที่ใช้

เตรียมผิวบริเวณรูเข้าเข็มและโดยรอบ เป็นบริเวณกว้าง ด้วยกระบวนการ ปราศจากเชื้อ ก่อนฉีด และฉีดด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ หากใช้เข็มทู่ ไม่ควรใช้เข็มที่มีขนาดเล็กกว่า 25G หากใช้เข็มแหลม ควรใช้เข็มแหลมที่มีขนาดเล็กที่สุดที่สามารถทราบตำแหน่งของปลายเข็ม ระหว่างฉีดได้ เคลื่อนเข็มช้า ๆ ไม่ดันเข็มด้วยความรุนแรง หากพบว่ามีแรงต้านในการเคลื่อนเข็ม ให้หยุดเคลื่อนเข็มแล้วเปลี่ยนระนาบก่อนเคลื่อนเข็มใหม่ ควร aspirate อย่างถูกวิธีก่อนฉีดทุกครั้ง ฉีดสารเติมเต็มผิวช้า ๆ ด้วยแรงดันยาต่ำและปริมาณยาน้อยในแต่ละครั้งและแต่ละจุด หลีกเลี่ยงการฉีดในตำแหน่งที่มองเห็นเส้นเลือดได้ชัดเจน และในระนาบกล้ามเนื้อ หลีกเลี่ยงการฉีดสารเติมเต็มผิวปริมาณมากในตำแหน่งเดียว โดยเฉพาะในตำแหน่งใกล้เส้นประสาทและกล้ามเนื้อ ในเนื้อเยื่อเกี่ยวพันชนิดโปร่งบาง (loose connective tissue) รวมถึง ในระนาบตื้น หรือในบริเวณที่มีผิวหนังบาง

สังเกตอาการของผู้รับการรักษาเสมอในระหว่างทำการรักษา หากมีอาการเจ็บ ปวด ไม่สบาย หรือความผิดปกติเกิดขึ้น ต้องหยุดฉีดทันที เพื่อประเมินอาการ ในกรณีที่มีเลือดออก บริเวณรูเข้าเข็ม ควรกดบริเวณดังกล่าวทันทีเพื่อหยุดเลือด หรือหากพบว่ามีตุ่มนูนเกิดขึ้นหลังฉีด ควรกดนวดทันที แต่หลีกเลี่ยงการกดนวดอย่างแรงในบริเวณที่ฉีด

ภายหลังการรักษา ผู้ทำการรักษาควรตรวจดู บริเวณที่ฉีดสารเติมเต็มผิว ว่ามีภาวะผิดปกติใด ๆ หรือไม่ หากมีเลือดออกบริเวณทางเข้าเข็ม ให้ทำการกดห้ามเลือดเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 นาที แล้วจึงปิดตำแหน่งทางเข้าเข็มด้วยแผ่นแปะแผลปราศจากเชื้อ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ และอธิบายข้อปฏิบัติตนภายหลังรับการรักษา ดังนี้

แนะนำให้ปิดแผ่นแปะแผลไว้ก่อน หลีกเลี่ยงการแต่งหน้า พยายามดูแลไม่ให้ใบหน้าสัมผัสกับอากาศร้อนจัดหรือเย็นจัด รวมถึงหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายหนัก เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

- แนะนำให้ขยับใบหน้าลดลง และ งดการกดทับบริเวณที่รับการรักษา เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง

- ควรดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ลิตร

- งดการนวด หรือ ใช้เครื่องมือบำรุงรักษาใบหน้า รวมถึงดื่บ การรักษาด้วยเลเซอร์ คลื่นเสียง หรือคลื่นวิทยุ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์

- งดการทำฟัน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์

บันทึกภาพใบหน้าหลังฉีดสารเติมเต็มผิว โดยมีการจัดทำทางและแสงไฟให้ใกล้เคียงกับภาพใบหน้าก่อนฉีดมากที่สุด เพื่อให้ผู้ทำการรักษาสามารถใช้ภาพดังกล่าวเปรียบเทียบผลการรักษาได้

สังเกตอาการหลังฉีดสารเติมเต็มผิว 30 นาทีว่ามีภาวะผิดปกติใด ๆ หรือไม่ หากไม่มีให้นัดติดตามผลการรักษาที่เวลา 14 วัน ภายหลังการรักษา และแจ้งว่าจะมีการติดตามผลการรักษาเมื่อครบ 24 ชั่วโมง และ 7 วัน อย่างไรก็ตาม หากมีอาการผิดปกติใด ๆ เกิดขึ้น โดยเฉพาะภายในระยะเวลา 72 ชั่วโมงภายหลังการรักษา ผู้เข้ารับการรักษาจำเป็นต้องรีบติดต่อแจ้งให้ทีมผู้ทำการรักษาทราบทันที

ระหว่างสังเกตอาการหลังฉีดสารเติมเต็มผิว 30 นาที หากมีอาการ และอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนเส้นเลือดตีบตันจากการฉีดสารเติมเต็มผิว ให้ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลภาวะแทรกซ้อน (ภาคผนวก ง) นอกจากนี้ควรเตรียมความพร้อมในการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉิน ทั้งด้านบุคลากร ความรู้ ยาและเวชภัณฑ์ที่ต้องใช้ รวมถึงแนวทางการดูแลรักษาและส่งต่ออยู่เสมอ (วิลโล ธนสารอักษร, 2562; Bravo, Rocha, Bastos, & Silva, 2015; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Kohli, 2017; Maio, & Rzany, 2014; Maio, Swift, Signorini, & Fagien, 2017; Small, & Hoang, 2011; Tansatit, 2016, n.d.; Wanick, Alexandre, & Issa, 2016)

2.2.3.3 เทคนิคการฉีดสารเติมเต็มผิวบริเวณรอบตา (Periorbital soft-tissue filler injection techniques)

การฉีดสารเติมเต็มผิวบริเวณรอบตา หมายถึง บริเวณร่องใต้ตา nasojugal groove palpebromalar groove และ midcheek furrow มีหลักสำคัญ คือ การสร้างส่วนโค้งที่ดูเป็นธรรมชาติ โดยฉีดสารเติมเต็มผิวชนิด HA เข้าไปในบริเวณที่เป็นรอยหว่ามมากที่สุดก่อน จากนั้น จึงฉีดเข้าไปในบริเวณด้านบน และ ด้านล่างต่อสารเติมเต็มที่ฉีดเข้าไปในครั้งแรก เพื่อสร้างส่วนโค้งที่ดูเป็นธรรมชาติดังกล่าว

ควรฉีดสารเติมเต็มผิวใน 2 -4 ระบาย โดยในกรณีที่มีการฝ่อ (atrophy) ของเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณใต้ต้อ ORL ในระดับรุนแรง ควรฟื้นฟูปริมาตรโดยฉีดสารเติมเต็มผิวเข้าไปใน

ชั้นลึกของ SOOF หรือ ชั้นเนื้อต่อเยื่อหุ้มกระดูก (supreperiosteal) ในบริเวณที่เป็นรอยหวาก่อน โดยเลือกใช้สาร HA ที่มีเม็ดเจลขนาดใหญ่ และมี viscoelasticity สูง เพื่อฟื้นฟูปริมาตร prezygomatic space และในกรณีที่ปริมาตรของ SOOF กลับคืนมาแล้ว ควรฉีดสารเติมเต็มผิวเข้าไป ในเนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้นในระนาบที่ลึกกว่ากล้ามเนื้อ orbicularis oculi และชั้นใต้หนังแท้ (subdermal) โดยเลือกใช้สาร HA ที่มีเม็ดเจล ขนาดเล็กถึงปานกลาง และมี viscoelasticity ต่ำ เพื่อป้องกันคั่งหรือก้อนจากสารเติมเต็ม โดยทั้ง 3 ระนาบแรก ใช้เข็มปลายทู่ขนาด 22-30G ยาว 5-6 เซนติเมตร พิจารณาตามคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์สารเติมเต็มผิวที่ใช้ ตำแหน่งทางเข้าของเข็ม คือ จุดตัดระหว่างเส้นแนวตั้งที่ลากจากหางตาลงมา กับเส้นแนวนอนที่ลากจากด้านข้างของส่วนล่างสุดของจมูกมาด้านข้างของหน้า จัดด้วย retrograde fanning technique และควรระมัดระวังและ หลีกเลี่ยงการฉีดบริเวณ infraorbital foramen ในกรณีที่ยังมีรีวีรอยในชั้นตื้นซึ่งไม่หายไปหลังจาก ฉีดใน 3 ระนาบแรกแล้ว จึงฉีดในชั้นผิวหนัง (intradermal) ด้วย retrograde linear threading technique โดยเลือกใช้สาร HA ที่มีเม็ดเจลขนาดเล็ก และมี viscoelasticity ต่ำ ใช้เข็มปลายแหลม ขนาด 30G เพื่อเติมเต็มรีวีรอยที่ตื้น และฉีดปริมาณน้อยที่สุดเท่าที่ต้องการ (วิไล ชนสารอักษร, 2562; Bravo, Rocha, Bastos, & Silva, 2015; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Kohli, 2017; Maio, & Rzany, 2014; Maio, Swift, Signorini, & Fagien, 2017; Sharad, 2012; Small, & Hoang, 2011; Steinsapir, & Steinsapir, 2006; Stutman, & Codner, 2012; Tansatit, 2016, n.d.; Wanick, Alexandre, & Issa, 2016; see also Gold, 2007; Lambros, 2007, Salti, & Rauso, 2015; Viana, Osaki, Cariello, Damasceno, & Osaki, 2011)

เทคนิคเพิ่มเติมสำหรับการฉีดบริเวณ nasojugal groove

สำหรับ nasojugal groove อาจใช้ตำแหน่งทางเข้าของเข็มตามที่ได้กล่าว ไปแล้ว หรือด้านล่างต่อปลายสุดของ nasojugal groove 1 เซนติเมตร ซึ่งควรประเมินตำแหน่ง ทางเข้าของเข็มตามทิศทางและความยาวของ nasojugal groove ในผู้เข้ารับการรักษาบุคคล เป็นสำคัญ

เทคนิคเพิ่มเติมสำหรับการฉีดบริเวณ palpebromalar groove

พิจารณาฉีดสารเติมเต็มผิวเพียง 2-3 ระนาบ ได้แก่ ชั้นลึกบริเวณด้านในของ orbital septum เนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้นในระนาบที่ลึกกว่ากล้ามเนื้อ orbicularis oculi และ ชั้นใต้หนังแท้ ตำแหน่งทางเข้าของเข็มตามที่ได้กล่าวไปแล้ว หรือด้านข้างต่อหางตา 0.5-1 เซนติเมตร (วิไล ชนสารอักษร, 2562; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016)

2.2.3.4 เทคนิคของผู้วิจัย ที่ใช้ในการฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก บริเวณรอบตา



ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงตำแหน่งที่ใช้ในการฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก บริเวณรอบตา ด้วยเทคนิคของผู้วิจัย

หมายเหตุ. ^a การฉีดสารเติมเต็มผิวในชั้นลึก (SOOF และเนื้อต่อเยื่อหุ้มกระดูก ใน prezygomatic space) โดยใช้เข็มปลายทู่ บริหารยาเป็นหยดที่มีปริมาตรไม่เกิน 0.05 มิลลิลิตร ^b การฉีดสารเติมเต็มผิวในชั้นเนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้นในระนาบที่ลึกกว่ากล้ามเนื้อ orbicularis oculi โดยใช้เข็มปลายทู่ บริหารยาเป็นหยดที่มีปริมาตรไม่เกิน 0.05 มิลลิลิตร ^c การฉีดสารเติมเต็มผิวในชั้นใต้หนังแท้ โดยใช้เข็มปลายทู่ บริหารยาเป็นหยดที่มีปริมาตรประมาณ 0.01 มิลลิลิตร ^d การฉีดสารเติมเต็มผิวในชั้นผิวหนังด้วย retrograde linear threading technique โดยใช้เข็มปลายแหลมขนาด 32G กรณีที่ยังมีริ้วรอยในชั้นตื้นที่ยังไม่หายไปภายหลังฉีดทั้ง 3 ระนาบ ^e ตำแหน่งทางเข้าเข็ม

ภายหลังการประเมินก่อนการรักษาดังที่กล่าวไว้ในข้อ 2.2.3.2 ผู้วิจัยจัดทำให้ผู้เข้ารับการรักษายู่นในทำนึ่งศีรษะสูงจากแนวราบ 45 องศา เช็ดทำความสะอาดเครื่องสำอาง และ ยาชาทั้งหมด จากนั้นเตรียมบริเวณทั่วไปหน้าให้ปราศจากเชื้อด้วย 2% w/v chlorhexidine gluconate in water ทิ้งไว้ 30 วินาที และทำซ้ำอีกครั้ง

เริ่มการรักษาบริเวณรอบตาด้านที่มีระดับร่องใต้ตามากกว่าก่อนเสมอ นิดสารเติมเต็มผิวใน 3-4 ระบาย มีลำดับในการนิดสารเติมเต็มผิวเพื่อฟื้นฟูเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณรอบตา โดยนิดสารเติมเต็มผิวในชั้นลึก (SOOF และเนื้อต่อเยื่อหุ้มกระดูก ใน prezygomatic space) เริ่มจากบริเวณ nasojugal groove midcheek furrow palpebromalar groove และร่องใต้ตา ตามลำดับ จากนั้นจึงฉีดในชั้นเนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนังชั้นตื้นในระนาบที่ลึกกว่ากล้ามเนื้อ orbicularis oculi ให้ครบทุกบริเวณ และฉีดในชั้นใต้หนังแท้ให้ครบทุกบริเวณ ตามลำดับ โดยใช้เข็มปลายแหลม ขนาด 24G สร้างทางเข้าของเข็ม ที่จุดตัดระหว่างเส้นแนวตั้งที่ลากจากหางตาลงมา กับเส้นแนวนอนที่ลากจากด้านข้างของส่วนล่างสุดของจมูกมาด้านข้างของหน้า จากนั้นใช้เข็มปลายทู่ขนาด 25G ยาว 5 เซนติเมตร นิดตามระนาบและบริเวณดังกล่าวด้วย retrograde fanning technique โดยรูปแบบการบริหารยาในชั้น SOOF และในชั้นเนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนัง จะบริหารยาเป็นหยด (droplet) แต่ละหยดมีปริมาตรไม่เกิน 0.05 มิลลิลิตร และเพิ่มจำนวนหยดจนครบตามปริมาตรที่ต้องการสำหรับในแต่ละบริเวณ ส่วนการบริหารยาในชั้นใต้หนังแท้ จะบริหารยาเป็นหยดขนาดเล็ก (micro-aliquot droplet) แต่ละหยดมีปริมาตรประมาณ 0.01 มิลลิลิตร และเพิ่มจำนวนหยดจนครบตามปริมาตรที่ต้องการสำหรับในแต่ละบริเวณ ซึ่งการบริหารยาเป็นหยดขนาดเล็กด้วยเทคนิคดังกล่าวนี้จะช่วยให้ได้ผลการรักษาที่ดูเป็นธรรมชาติ และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้

สำหรับปริมาตรสาร HA ที่ใช้เติมเต็มบริเวณรอบตาแต่ละด้าน (ในกรณีที่มีปริมาตรสาร HA 1-2 มิลลิลิตร) ตามปกติผู้วิจัยใช้ อัตราส่วน 1 ต่อ 1 สำหรับบริเวณรอบตาที่ สมมาตร หรืออัตราส่วน 3 ต่อ 2 หรือ 7 ต่อ 3 สำหรับ บริเวณรอบตาที่อสมมาตรอยู่เดิม โดยแบ่งอัตราส่วนของปริมาตรสาร HA ที่ใช้สำหรับบริเวณ nasojugal groove ร่วมกับ midcheek furrow ต่อ palpebromalar groove ต่อ ร่องใต้ตา เป็น 3 ต่อ 1 ต่อ 1 และแบ่งอัตราส่วนของ ปริมาตรสาร HA ที่ใช้ฉีดในชั้นลึกรวมกับชั้นเนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนัง ต่อชั้นใต้หนังแท้ร่วมกับ ชั้นผิวหนัง เป็น 4 ต่อ 1 โดยประมาณ ซึ่งการประเมินปริมาตรสาร HA ที่ใช้จริงนั้น ต้องอาศัยการประเมินผลการรักษาตลอดระยะเวลาที่บริหารยา และหลังบริหารยาแต่ละครั้งเสมอ

เมื่อทำการรักษาบริเวณรอบตาด้านแรกเสร็จ ผู้วิจัยจัดทำให้ผู้เข้ารับการรักษายู่นในทำนึ่งตัวตรง เพื่อประเมินผลการรักษา ก่อนทำการรักษาบริเวณรอบตาอีกด้านด้วยเทคนิคเดียวกัน

เมื่อทำการรักษาบริเวณรอบตาเสร็จทั้ง 2 ด้าน ผู้วิจัยจัดทำให้ผู้เข้ารับการรักษาอยู่ในท่านั่งตัวตรง เพื่อประเมินผลการรักษา ในกรณีที่ยังมีริ้วรอยในชั้นตื้นซึ่งไม่หายไปหลังจาก ฉีดใน 3 ระนาบแรกแล้ว จึงใช้เข็มปลายแหลมขนาด 32G ฉีดในชั้นผิวหนังด้วย retrograde linear threading technique ตามแนวริ้วรอยในชั้นตื้นเท่านั้น โดยบริหารยาไม่เกิน 1-2 ครั้งในแต่ละริ้วรอย

กระบวนการรักษาทั้งหมด ยึดตามหลักการรักษาเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ปลอดภัย และดูเป็นธรรมชาติ และมีการดูแลภายหลังการรักษา ดังที่กล่าวไว้ในข้อ 2.2.3.2

2.2.4 ความปลอดภัย (Safety)

สารเติมเต็มผิวชนิดสลายได้ทางชีวภาพ มีอัตราเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อน ความรุนแรง และระยะเวลา รวมถึงความยากในการรักษาภาวะแทรกซ้อน ต่ำกว่าสารเติมเต็มผิวชนิดไม่สลายทางชีวภาพ (non-biodegradable) นอกจากนี้ การประเมินและคัดกรองผู้เข้ารับการรักษาที่เหมาะสม การเลือกผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับข้อบ่งชี้ บริเวณที่ต้องการรักษา และเทคนิคที่ใช้รักษา รวมถึงแพทย์ผู้ให้การรักษาที่มีความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ และเทคนิคการรักษาที่ดี ยังเป็นปัจจัยหลักในการหลีกเลี่ยง และ ลดภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดสารเติมเต็มผิวได้ (วาสนภวชิรมน, 2561; วิไล ชนสารอักษร, 2562; Griffiths, 2013; Maio, & Rzany, 2014; Signorini et al., 2016)

2.2.4.1 ผลไม่พึงประสงค์ และภาวะแทรกซ้อน (Adverse effects and complications)

ผลไม่พึงประสงค์ และ ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยการฉีดสารเติมเต็มผิว ที่อาจพบได้ เช่น การอุดตันหรือตีบตันของหลอดเลือด (vascular compromise) การติดเชื้อ (infection) รอยฟกช้ำ (bruising and ecchymosis) ปฏิกิริยาภูมิแพ้ (allergic reaction) อาการบวม สัมพันธ์กับภูมิคุ้มกัน (edema) ผิวหนังบริเวณที่ฉีด ไม่เรียบเนียน (skin irregularity) ตุ่มนูน (non-inflammatory nodules) ปปรากฏการณ์ทินดอลล์ (Tyndall effect) หรือ สีผิวเปลี่ยนไปจากการกระเจิงแสงผิดปกติ ตุ่ม หรือก้อนที่สัมพันธ์กับการอักเสบ (inflammatory nodules and foreign body granuloma) อาการปวดหรือชาจากก้อนสารเติมเต็มกดทับหรือรบกวนการทำงานของกล้ามเนื้อและเส้นประสาท การเคลื่อนย้ายของสารเติมเต็ม (filler migration) (วิไล ชนสารอักษร, 2562; Chatrath, Banerjee, Goodman, & Rahman, 2019; Griffiths, 2013; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Maio, & Rzany, 2014; Signorini et al., 2016; Walker, & King, 2018; Wanick, Alexandre, & Issa, 2016)

ทั้งนี้การรักษาโดยยึดหลักเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ปลอดภัย ตามที่ได้กล่าวไว้ ในข้อ 2.2.3.4 ข้อ 2.2.4 และ 2.2.4.1 จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการฉีด สารเติมเต็มผิว และถือเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง แม้จะไม่สามารถป้องกันได้ถึงร้อยละ 100 แต่ก็ สามารถช่วยลดอัตราและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้ และในกรณีที่เกิดผลไม่พึงประสงค์ และ ภาวะแทรกซ้อน

ก็สามารถใช้เอนไซม์ hyaluronidase (HYAL) เพื่อสลายสาร HA ตามแนวทาง การดูแลรักษา ซึ่งก็จะสามารถช่วยลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวได้ (วิลโล ธนสารอักษร, 2562 ; Maio, & Rzany, 2014)

2.3 ปัจจัยทางจิตสังคม (Psychosocial factors)

2.3.1 ความภาคภูมิใจในตนเอง (Self-esteem)

หมายถึง ทักษะคิดของปัจเจกบุคคลเกี่ยวกับความพึงพอใจ หรือ ไม่พอใจในตนเอง จากการประเมินคุณลักษณะในหลากหลายมิติและองค์ประกอบ โดยตัวบุคคลเอง ตลอดจนการรับรู้ ทักษะคิด และเจตคติในการยอมรับภาพลักษณ์แห่งตน (self-image) คุณลักษณะ และคุณค่าของ บุคคลดังกล่าวด้วยบุคคลนั้น ๆ เอง และ กลายเป็นความคิดรวบยอดที่บุคคลมีต่อตนเอง หรือ อัตมโนทัศน์ (self-concept) สามารถแบ่งออก เป็น 3 มิติ ได้แก่ ความภาคภูมิใจในตนเอง โดยรวมอย่างยั่งยืน ซึ่งกล่าวถึง ความภาคภูมิใจในตนเองที่เกิดจากบุคคลมีความรู้สึกละเอียด ๆ ต่อตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเองที่เกิดจากการประเมินตนเองจากคุณลักษณะ และความสามารถส่วนบุคคล และความภาคภูมิใจในตนเอง ที่สัมพันธ์กับสถานะทางอารมณ์ ในช่วงขณะหนึ่งของตน (Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017, pp. 2927, 4117-4118; Holloway, 2016; Rosenberg, 1965; see also Bhattacharjee, & Chhetri, 2014)

2.3.1.1 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับความภาคภูมิใจในตนเอง

Morris Rosenberg (1965) กล่าวว่า ความภาคภูมิใจในตนเอง เป็นทักษะคิดของบุคคล เกี่ยวกับความพอใจ และไม่พอใจในตนเอง การยอมรับในตนเองและคุณค่าของตน

Abraham Harold Maslow (1970) กล่าวว่า ความภาคภูมิใจในตนเอง เป็น สิ่งสำคัญในการพัฒนาบุคคลไปสู่การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ตามลำดับขั้นความต้องการของ มาสโลว์ (Maslow's hierarchy of human needs) โดยเริ่มจากความต้องการพื้นฐาน คือ ความต้องการ ทางด้านร่างกาย ความต้องการทางด้านความปลอดภัย ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ หากความต้องการเหล่านั้นได้รับการตอบสนอง จะทำให้มนุษย์สามารถ ดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า รู้สึกดีต่อตนเองในเรื่องการยอมรับตนเอง ซึ่งความภาคภูมิใจในตนเองซึ่ง เกิดจากปัจจัยภายใน บุคคลเอง จะมีความมั่นคงกว่าคำชมจากบุคคลอื่น

Stanley Coopersmith (1981) กล่าวว่า ความภาคภูมิใจในตนเอง สัมพันธ์กับการ ประเมินคุณค่าของบุคคล ทักษะคิดในการยอมรับตนเองทั้งด้านบวกและด้านลบ โดยเชื่อว่าตนเองมี ความสามารถ ความสำคัญ มีคุณค่า และประเมินตนเองกับมาตรฐานที่ตนตั้งไว้

William James (1982) กล่าวว่า ปัจเจกบุคคลประกอบด้วย ตัวตนทางวัตถุ (material self) อ้อมโนทัศน์ทางสังคม (social self) และจิตวิญญาณแห่งตน (spiritual self) โดยความภาคภูมิใจในตนเอง มีความคล้ายคลึงกับจิตวิญญาณแห่งตนมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม Albert Ellis (1994) กล่าวว่า ประชญาของความภาคภูมิใจ ในตนเอง เป็นสิ่งที่ไม่ได้ตั้งอยู่บนความจริง ไม่สมเหตุสมผล ซึ่งมักก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี และอาจทำลายปัจเจกบุคคลและสังคมได้ ทั้งยังกล่าวว่า ทฤษฎีการบำบัดแบบเน้นเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม (Rational emotive behavior therapy; REBT) ที่มีแนวคิดที่ว่า ความคิด อารมณ์ และพฤติกรรมของมนุษย์มีความข้องเกี่ยวกันอยู่ตลอด ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับ การยอมรับตนเอง โคนปัจเจกบุคคล และบุคคลอื่น โดยทฤษฎีนี้จะสามารถ ช่วยให้อัจเจกบุคคลมีความสุข และมีชีวิตที่ดีได้

2.3.1.2 องค์ประกอบ และปัจจัยที่ส่งผลต่อความภาคภูมิใจในตนเอง

องค์ประกอบของ ความภาคภูมิใจในตนเอง ตามแนวคิดของ Morris Rosenberg มีความสัมพันธ์กับ ภาพลักษณ์แห่งตน ของปัจเจกบุคคล ซึ่งหมายถึง ความรู้สึที่แต่ละบุคคล มีต่อคุณลักษณะ และองค์ประกอบของตัวบุคคลนั้น ๆ เป็นหลัก ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น หลากหลายมิติได้ ดังนี้

1. เนื้อหา (Content) หมายถึง คุณลักษณะของปัจเจกบุคคล ที่ถูกรับรู้ โดยบุคคลนั้น ๆ เอง เช่น สถานภาพทางสังคม บทบาท ลักษณะทางกายภาพ ทักษะความสามารถ ลักษณะนิสัย รวมถึงรายละเอียดเนื้อหาอื่น ๆ
2. ทิศทาง (Direction) หมายถึง ความชื่นชอบหรือพึงพอใจที่ ปัจเจกบุคคลมีต่อตนเอง ว่า บุคคลนั้น ๆ พึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจในตนเอง
3. ความเข้มข้น (Intensity) หมายถึง ระดับความเข้มข้นของทัศนคติ ที่ปัจเจกบุคคลมีต่อตนเอง
4. ความสำคัญ (Importance) ของปัจเจกบุคคล เมื่อบุคคลนั้น ๆ เทียบกับสิ่งอื่น ๆ
5. ความเด่นชัด (Salience) ในด้านต่าง ๆ ของปัจเจกบุคคล ทั้งจาก ความคิด การกระทำ หรือสิ่งที่บุคคลนั้น ๆ มีส่วนร่วม
6. ความสอดคล้อง (Consistency) ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของ ปัจเจกบุคคล ว่า มีความสอดคล้องกัน หรือมีความขัดแย้งในแต่ละองค์ประกอบ
7. เสถียรภาพ (Stability) หมายถึง ความมั่นคงของทัศนคติที่ ปัจเจกบุคคลมีต่อตนเอง ว่า มีความมั่นคง หรือเปลี่ยนแปลงได้ตามช่วงเวลาต่าง ๆ
8. ความชัดเจน (Clarity) ของภาพลักษณ์ที่ปัจเจกบุคคลมีต่อตนเอง

โดยทั้ง 8 มิติดังกล่าวข้างต้น ล้วนเป็นมิติที่ปัจเจกบุคคลมีทั้งต่อภาพลักษณ์ แห่งตน และต่อสิ่งอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีมิติที่มีเฉพาะต่อภาพลักษณ์แห่งตน ดังนี้

1. องค์ประกอบอันหลากหลาย (Different objects) ภาพลักษณ์ แห่งตน มีหลากหลายองค์ประกอบ ในการศึกษาหรือพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ ทั้งโดย ปัจเจกบุคคลเอง หรือจากบุคคลอื่น แต่ละบุคคลย่อมให้ความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบ หรือ ย่อมเกิดทัศนคติที่มีต่อแต่ละองค์ประกอบแตกต่างกันไปได้หลากหลาย

2. แรงบันดาลใจ (Motivation) เป็นปัจจัยกำหนดทัศนคติส่วนใหญ่ ของปัจเจกบุคคล

3. การสะท้อน (Reflection) ปัจเจกบุคคลมีแนวคิดต่อภาพลักษณ์ แห่งตนแบบสะท้อน กล่าวคือ สามารถมีแนวคิดต่อภาพลักษณ์แห่งตนโดยบุคคลนั้น ๆ เอง และสามารถมีแนวคิดต่อภาพลักษณ์แห่งตน โดยเปรียบเสมือนตนเป็นบุคคลอื่นและมีแนวคิดต่อภาพลักษณ์ของ ตนเอง (Mead, 1934)

4. ความคงทนถาวร (Permanence) โดยปัจเจกบุคคล ไม่สามารถหลีกเลี่ยง จากภาพลักษณ์แห่งตน หรือคุณลักษณะและองค์ประกอบใด ๆ ของตัวบุคคลนั้น ๆ ได้

5. คุณลักษณะทางอารมณ์ความรู้สึกที่จำเพาะ (Characteristic set of emotions) ประกอบด้วย 3 คุณลักษณะทางอารมณ์ความรู้สึกที่จำเพาะกับทัศนคติที่ปัจเจกบุคคล มีต่อตนเอง ดังนี้

- ความคิดรวบยอดที่ปัจเจกบุคคลมีต่อลักษณะของตนเองโดยอ้างอิงตามทัศนคติของบุคคลอื่นที่บุคคลนั้น ๆ จินตนาการขึ้น
- คุณยพินิจที่ปัจเจกบุคคลมีต่อลักษณะทางกายภาพของตนเอง (Rosenberg, 1965)
- คุณลักษณะทางอารมณ์อื่น ๆ บางชนิดซึ่งอาจส่งผลต่อ ภาพลักษณ์แห่งตนได้ เช่น ความทะนงตน ความพอใจในตนเอง ความรู้สึกผิด หรือความอับอาย (Cooley, 1912)

จากคุณลักษณะทางอารมณ์ดังกล่าว Charles Horton Cooley พบว่า ปัจเจกบุคคล มิได้มีทัศนคติต่อตนเอง ตามทัศนคติที่บุคคลอื่นบอกกล่าวแก่ตน แต่มีทัศนคติต่อตนเองตาม จินตนาการของตนที่คิดว่าบุคคลอื่นนั้นมีทัศนคติใดต่อตนเอง (Cooley, 1912)

นอกจากอารมณ์ความรู้สึก และ คุณลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ภาพลักษณ์ แห่งตนของปัจเจกบุคคล และความภาคภูมิใจในตนเอง ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ได้แก่ คุณลักษณะ และคุณสมบัติต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล รวมถึง เชื้อชาติ ศาสนา ลักษณะทางกายภาพ ภาพลักษณ์ ความเชื่อ ความเข้าใจในคุณค่าของตนเอง การเคารพในตนเอง ความมั่นใจในตนเอง ความคิด รวบยอดที่แต่ละบุคคลมีต่อตนเอง หรืออัตมโนทัศน์ ซึ่งแต่ละบุคคลสร้างขึ้นและใช้เพื่อคงสภาพ การดำรงชีวิตอยู่ของตน ประสบการณ์ ทักษะ ความสามารถ อาชีพ สถานะทางครอบครัว

และเศรษฐกิจสังคม รวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ทางสังคม เช่น สัมพันธภาพภายในครอบครัว การหย่าร้างของสมาชิกในครอบครัว จำนวนและลำดับพี่น้องในครอบครัว สัมพันธภาพทางสังคม แนวปฏิบัติของกลุ่มหรือสังคมที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ บรรทัดฐานทางสังคม วัฒนธรรม ปัญหาในสถานศึกษา ที่ทำงาน หรือปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เป็นต้น

กระบวนการสร้างความภาคภูมิใจในตนเองของแต่ละบุคคลนั้น มักดำเนินควบคู่ไปกับกระบวนการสร้างภาพลักษณ์แห่งตน และความใส่ใจในตนเอง (self-conscious) โดยใช้ระยะเวลายาวนานซึ่งมักครอบคลุมทั้งช่วงเวลาที่ดีและไม่ดีตลอดทุกช่วงวัยของชีวิต โดยเฉพาะช่วงวัยรุ่น และอาจส่งผลอย่างยั่งยืน ต่อความภาคภูมิใจในตนเอง ในระยะยาว ภายหลังจากนั้นได้ (Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017, pp. 2927, 4117-4118; Holloway, 2016; Rosenberg, 1965; see also Bhattacharjee, & Chhetri, 2014)

2.3.1.3 ความสำคัญของความภาคภูมิใจในตนเอง

ความภาคภูมิใจในตนเอง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปัจจัยทางจิตสังคม เช่น อารมณ์ ความรู้สึก ทักษะคิด คุณค่าในตนเอง ความพึงพอใจในตนเอง การยอมรับและเคารพตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง ความคิดสร้างสรรค์ แรงผลักดัน ความเป็นผู้นำ ความยืดหยุ่น (resilience) การมีส่วนร่วมและสัมพันธภาพทางสังคม รวมถึงคุณภาพชีวิต ซึ่งจำเป็น สำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ระดับความภาคภูมิใจในตนเอง ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่บ่งบอก ความสุขของแต่ละบุคคล และส่งผลต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ของปัจเจกบุคคล นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับโรค หรือกลุ่มความผิดปกติทางจิตเวชบางชนิด เช่น โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวล เป็นต้น (Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017, pp. 2927, 4117-4118; Holloway, 2016; Rosenberg, 1965; see also Bhattacharjee, & Chhetri, 2014)

ลักษณะของบุคคลที่มีความภาคภูมิใจในตนเองสูง และต่ำ

คำว่า มีความภาคภูมิใจในตนเองสูง อาจสื่อได้ 2 ความหมาย ดังนี้

1. มีทัศนคติต่อตนเองว่า ตนมีดีเพียงพอ
2. มีทัศนคติต่อตนเองว่า ตนดีมาก

โดยผู้ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองสูง โดยส่วนมาก มักหมายถึง ผู้ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองสูง ตามความหมายที่ 1 คือ ตนดีเพียงพอ (Rosenberg, 1965) ซึ่งผู้ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองสูงตามลักษณะนี้ มักมีทัศนคติที่ดี มีความพึงพอใจ ยอมรับและ เคารพตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความสร้างสรรค์ มีแรงผลักดันทางบวกที่สูง มีความยืดหยุ่น มีความสุข และมีสุขภาพจิตที่ดี ไม่มีความคิดเปรียบเทียบว่าตนเองสมบูรณ์แบบ ไร้อุปกรณ์ หรือเหนือกว่าบุคคลอื่น แต่จะสามารถยอมรับข้อจำกัด หรือ ข้อบกพร่องของตนเองตามสภาพ ความเป็นจริง

และนำมาพัฒนาได้ ในขณะที่เดียวกันจะมีความวิตกกังวล อารมณ์ด้านลบ และการเกิดภาวะซึมเศร้าที่ต่ำ นอกจากนี้ ความภาคภูมิใจในตนเองที่สูง ยังสามารถส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การปรับตัวทางสังคมที่ดี และคุณภาพชีวิตที่ดีอีกด้วย (Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017, pp. 2927, 4117-4118; Holloway, 2016; see also Bhattacharjee, & Chhetri, 2014)

ในขณะที่เดียวกัน ผู้ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองสูง ตามความหมายที่ 2 คือ ตนดีมากกว่ามักเปรียบเทียบตนเองว่ามีคุณสมบัติต่าง ๆ เหนือกว่าผู้อื่น แต่มักมีความพอใจในตนเองที่ไม่เพียงพอจากมาตรฐานต่าง ๆ ที่ตนคอยสร้างขึ้น จึงถือเป็นความหมายแฝงของ คำว่ามีความภาคภูมิใจในตนเองสูง

ผู้ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ มักมีคุณลักษณะที่ตรงกันข้ามกับ ผู้ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองสูงตามความหมายที่ 1 เช่น มีทัศนคติไม่ดีทั้งต่อตนเองหรือสิ่งอื่น ไม่พอใจไม่ยอมรับตนเอง มองว่าตนเองไร้คุณค่า ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง รู้สึกว่าตนเองด้อยความสามารถ ไม่กล้าแสดงออก ขาดแรงผลักดันในการทำงาน หรือแก้ไขปัญหาด่าง ๆ หลีกเลี่ยงการเผชิญปัญหา หลีกเลี่ยงการสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ขาดความยืดหยุ่น ขาดความมั่นคงในอารมณ์และทัศนคติต่อตนเอง สัมพันธ์กับความเครียดและความวิตกกังวลในระดับสูง (Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017, pp. 2927, 4117-4118; Holloway, 2016; Rosenberg, 1965; see also Bhattacharjee, & Chhetri, 2014)

2.3.1.4 การวัดความภาคภูมิใจในตนเอง

แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของ โรเซนเบิร์ก (Rosenberg self-esteem scale; RSES) ถูกพัฒนาขึ้นโดย Morris Rosenberg ตามแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือ คือ ต้องเป็นแบบสอบถามที่ผู้ตอบสามารถทำได้ง่าย ใช้เวลาไม่นาน สามารถทำแบบสอบถามทั้งฉบับเสร็จได้ภายในระยะเวลา 2 -3 นาที แบบสอบถามต้องเป็นเอกมิติ (unidimensionality) และ ต้องมีความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) สูง การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือทำในกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 5,000 คน จากพหุสถาบันในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ แบ่งเป็น ข้อความทางบวก 5 ข้อ และข้อความทางลบ 5 ข้อ แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ใช้มาตรวัดกัตต์แมน (Guttman scale) มี 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง-เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง สามารถใช้วัดความภาคภูมิใจในตนเองได้ทั้งในผู้ที่มีสุขภาพดี ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า โรควิตกกังวล และผู้ที่มีโรคจิตสรีระแปรปรวน (psychosomatic disorder) ทั้งในวัยรุ่น และผู้ใหญ่ เป็นเครื่องมือวัดทางจิตวิทยาที่ได้รับความนิยม

ใช้ในหลากหลายภาษา วัฒนธรรม และ เป็นที่นิยมใช้ สำหรับการวัดความภาคภูมิใจในตนเอง ในการศึกษาวิจัย (Rosenberg, 1965)

2.3.2 ลักษณะทางกายภาพ รูปลักษณ์ทางกาย และความน่าดึงดูดใจ (Physical appearance, body image and attractiveness)

ลักษณะทางกายภาพ หรือ รูปลักษณ์ทางกาย (Physical appearance) รูปลักษณ์ทางกาย (body image) รวมถึงเสน่ห์และความน่าดึงดูดใจ (physical attractiveness) เป็นสิ่งสำคัญในสังคมมนุษย์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยในวิถีชีวิตประจำวัน มนุษย์มักประเมินความน่าดึงดูดใจจาก องค์ประกอบต่าง ๆ ของใบหน้าของตนเองและบุคคลอื่นในสังคมอยู่เป็นประจำ ผู้ที่มีใบหน้าที่ดี จนเป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่นและมีเสน่ห์น่าดึงดูดใจ มักได้รับหลากหลายโอกาสดีส่วนบุคคลเสมอ ในเกือบทุกมิติทางเศรษฐกิจสังคม ตั้งแต่ สิทธิในการครอบครองทรัพย์สิน สัมพันธภาพทางสังคม จนถึงวิพากษ์วิจารณ์ทางกายได้บังคับของกฎหมาย เป็นต้น ซึ่งผู้ที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมักมีคุณลักษณะทางกายภาพของใบหน้าบางอย่างที่คล้ายคลึงกัน แม้จะต่างบุคคลและวัฒนธรรมก็ตาม (Knight & Keith, 2005; Mesaros et al., 2015; Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Little, Jones, DeBruine, 2011; Tatarunaite, Playle, Hood, Shaw, & Richmond, 2005)

ใบหน้ามนุษย์เป็นสุนทรียวัตถุพิเศษที่สามารถสื่อถึงเสน่ห์ความน่าดึงดูดใจและบ่งบอก ตัวตนของแต่ละบุคคลได้ และจากในทุกองค์ประกอบของใบหน้าแล้ว ดวงตาและบริเวณรอบตา ถือเป็นส่วนสำคัญที่สุดที่มีความสัมพันธ์กับเสน่ห์ของใบหน้า เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการแสดงออก ทางอารมณ์ และยังส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอีกด้วย (Mesaros et al., 2015; Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Cunningham, 1986; Riggio, Widaman, Tucker, & Salinas, 1991)

นอกจากลักษณะทางกายภาพ จะส่งผลต่อภาพลักษณ์ และความน่าดึงดูดใจ ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อกันแล้ว องค์ประกอบทั้งสามโดยเฉพาะบริเวณใบหน้าที่ยังสามารถส่งผลต่อ ความภาคภูมิใจในตนเองได้ด้วย (Hatfield, Sprecher, 1986; Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017, p. 2915; Shroff, Calogero, & Thompson, 2009; Tatarunaite, Playle, Hood, Shaw, & Richmond, 2005)

2.3.3 คุณภาพชีวิต (Quality of life)

คุณภาพชีวิต (Quality of life; QOL) เป็นหัวข้อที่ได้รับความสนใจในการศึกษาวิจัย เพิ่มมากขึ้นในช่วงเวลาที่ผ่านมา รวมทั้งถูกกำหนดให้เป็นเป้าหมายของหน่วยงานต่างๆ ที่ให้บริการ สุขภาพ ในทางการแพทย์ คุณภาพชีวิต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางบวกของการรักษา หรือ การฟื้นฟูสมรรถภาพที่ผู้ให้บริการได้รับ

องค์การอนามัยโลก (World health organization; WHO) ได้พัฒนากรอบคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตที่มองแบบองค์รวม ใช้ชื่อว่า “global concept of quality of life” โดยได้ให้คำจำกัดความของคุณภาพชีวิตว่า “คุณภาพชีวิต คือการรับรู้ของแต่ละบุคคลต่อสถานะในชีวิตของตน ภายใต้บริบทของวัฒนธรรมและความหมายของระบบในสังคมที่พวกเขาอาศัยอยู่ และสัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐานของสังคม และสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวความคิดที่กว้าง เต็มไปด้วยความซับซ้อน ครอบคลุมในประเด็นสุขภาพร่างกายของแต่ละคน สภาพจิตใจ ระดับของความอิสระ สัมพันธภาพทางสังคม ความเชื่อ และความสัมพันธ์ที่มีต่อสภาพแวดล้อม” ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย (physical domain) คือ การรับรู้สภาพทางด้านร่างกายซึ่งมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของปัจเจกบุคคล เช่น การรับรู้สภาพความแข็งแรงสมบูรณ์ของร่างกาย การรับรู้ถึงความรู้สึกสุขสบาย ไม่มีความเจ็บปวด การรับรู้ถึงความสามารถในการจัดการกับความเจ็บปวดทางร่างกายได้ การรับรู้ถึงพลังกำลังในการดำเนินชีวิตประจำวัน การรับรู้ถึงความเป็นอิสระที่ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น การรับรู้ถึงความสามารถในการเคลื่อนไหวของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของตน รวมถึงการทำงาน การรับรู้ว่าคุณไม่จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยต่าง ๆ หรือการรักษาทางการแพทย์อื่น ๆ เป็นต้น

2. ด้านจิตใจ (psychological domain) คือ การรับรู้สภาพทางจิตใจของปัจเจกบุคคล เช่น การรับรู้ความรู้สึกทางบวกที่แต่ละบุคคลมีต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์ของตนเอง การรับรู้ถึงความภาคภูมิใจในตนเอง การรับรู้ถึงความมั่นใจในตนเอง การรับรู้ถึงความคิด ความจำ สมาธิ และความสามารถในการตัดสินใจ รวมถึงการเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ด้านลบของตน การรับรู้เกี่ยวกับความเชื่อต่าง ๆ ของตนที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ถึงความเชื่อด้านวิญญาณ ศาสนา การให้ความหมายของชีวิต และความเชื่ออื่น ๆ ที่มีผลในทางที่ดีต่อการดำเนินชีวิต มีผลต่อการเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เป็นต้น

3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม (social relationships) คือ การรับรู้ถึงความสัมพันธ์ของปัจเจกบุคคลกับบุคคลอื่น การรับรู้ว่าคุณได้เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่น หรือได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม รวมถึงการรับรู้ในเรื่องอารมณ์ทางเพศ หรือการมีเพศสัมพันธ์

4. ด้านสิ่งแวดล้อม (environment) คือ การรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของปัจเจกบุคคล เช่น การรับรู้ว่าคุณมีชีวิตอยู่อย่างอิสระ ไม่ถูกกักขัง มีความปลอดภัยและความมั่นคงในชีวิต การรับรู้ว่าคุณอยู่ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดี ปราศจากมลภาวะต่าง ๆ มีการคมนาคมสะดวก มีแหล่งที่เป็นประโยชน์ด้านการเงิน มีสถานบริการทาง

สุขภาพรวมถึงสังคมสงเคราะห์ การรับรู้ว่าคุณมีโอกาสที่จะได้รับข่าวสาร หรือฝึกฝนทักษะต่าง ๆ การรับรู้ว่าคุณได้มีกิจกรรมนันทนาการ เป็นต้น (World Health Organization, 1998)

2.4 พฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior)

สถานะสุขภาพโดยรวมของปัจเจกบุคคล และความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพ (health disparities) มีอิทธิพลมาจากพฤติกรรมสุขภาพทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ สัมพันธภาพทางสังคม และสิ่งแวดล้อม และอีกส่วนหนึ่งมาจากพฤติกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น บุคลิกภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด รายรับ ของปัจเจกบุคคล หรือผลจากโครงสร้างทางสังคม ระบบเศรษฐกิจ หรือระบอบการเมืองการปกครองที่ปัจเจกบุคคลนั้นมีส่วนร่วม (The U.S. Department of Health and Human Services, 2020)

ในด้านพฤติกรรมสุขภาพ หรือพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับสุขภาพ (health-related behavior) สามารถเปลี่ยนแปลงได้แบบพลวัต (dynamic) กล่าวคือ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สลับซับซ้อน และรุนแรง ตลอดอายุขัยของปัจเจกบุคคล การเก็บข้อมูลและวัดผลพฤติกรรมสุขภาพ มักพิจารณาการกระทำของปัจเจกบุคคล ทั้งโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ ที่ส่งผลต่อสถานะสุขภาพ หรือ การตายของบุคคลนั้น ๆ เป็นหลัก แต่สามารถวัด และนำข้อมูลดังกล่าวของแต่ละปัจเจกบุคคล มาวิเคราะห์และสรุปเป็นผลของประชากรโดยรวมได้ (Short, & Mollborn, 2015)

พฤติกรรมสุขภาพแต่ละพฤติกรรมอาจมีปฏิสัมพันธ์กันได้ (Williams, 1995) การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพ และปฏิสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพดังกล่าว ส่งผลให้เกิด หลักการดำเนินชีวิต เพื่อสุขภาพที่ดี (health lifestyles) (Cockerham, 2005; Pampel, Krueger, & Denney, 2010) โดย นายแพทย์ Thierry Hertoghe ได้สรุปหลักการดำเนินชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดี แบ่งตามกลุ่มพฤติกรรมสุขภาพ (Hertoghe, 2011) ดังนี้

1. กิจกรรมทางกาย (physical activity) การเพิ่มกิจกรรมทางกาย หรือออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สามารถลดโอกาสเกิด ความผิดปกติทางจิตบางชนิด ภาวะบกพร่องทางสมอง และโรคทางระบบประสาทบางชนิด ภาวะการล้มช่วยเหลือตนเองถดถอย (functional decline) โรคหอบหืด ภาวะระดับไขมันในเลือดผิดปกติ ภาวะความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคข้อเสื่อม ภาวะกระดูกพรุน โรคอ้วน โรคเบาหวาน มะเร็งบางชนิด ได้ นอกจากนี้ยังสามารถช่วยเพิ่มอายุขัย (lifespan) ได้ ซึ่งแนวทางในการปรับกิจกรรมทางกาย (physical activity guideline) จะแตกต่างกันในแต่ละวัตถุประสงค์

2. อารมณ์ (emotions) และทัศนคติ (attitudes) ผู้ที่มีอารมณ์เชิงบวก และทัศนคติเชิงบวก มีความสัมพันธ์กับสถานะทางสุขภาพโดยรวมที่ดี สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็ง

ลดอัตราการเกิด และอัตราการกลับมารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำจากภาวะฉุกเฉินทางโรคหัวใจ และหลอดเลือดได้ โดยอารมณ์เชิงบวก เช่น ความสุข ความรัก ความหวัง ความเห็นอกเห็นใจ ความสงบสุขในใจ และสุนทรียภาพ ซึ่งหมายถึงการซาบซึ้งในคุณค่าของสิ่งทั้งาม ไพเราะ หรือ รื่นรมย์ และทัศนคติเชิงบวก เช่น การยอมรับต่อความชรา การมองโลกในแง่ดี การกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม อารมณ์ขัน การให้อภัย ความภาคภูมิใจในตนเอง การเข้าใจความหมายของชีวิต ความอยู่ดีมีสุข (well-being) ความหวัง ความพึงพอใจในชีวิต จิตวิญญาณ และความรักซึ่งรวมถึงสัมพันธ์ภาพที่ดี นอกจากนี้ความเครียดยังส่งผลให้เกิดอนุมูลอิสระ และสัมพันธ์กับโรค หรือความผิดปกติของร่างกายบางชนิดอีกด้วย (Pham-Huy, 2008)

3. กิจกรรมทางเพศ (sexuality) โดยควรมีชีวิตทางเพศ ซึ่งหมายถึง วิธีจัดการทำให้ความรู้สึกทางเพศที่เกิดขึ้นผ่อนคลายลงได้ ทั้งการช่วยตัวเอง หรือการมีเพศสัมพันธ์ อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจเจกบุคคล

4. การนอนหลับ (sleep) ที่เพียงพอ 6 -8 ชั่วโมงต่อวัน ในอุณหภูมิ 18-25 องศาเซลเซียส และปราศจากสิ่งรบกวน เช่น แสง เสียง คลื่นไฟฟ้า ความเครียด หรือการออกกำลังกาย และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ก่อนนอน อย่างสม่ำเสมอ มีผลให้การสร้าง การหลั่ง และการทำงานของฮอร์โมนต่าง ๆ เป็นไปตามปกติ การอดนอนสามารถเพิ่มโอกาสเกิดการสูญเสียความทรงจำ ภาวะซึมเศร้า โรคจิตกังวล การเสพติดนิโคตินหรือแอลกอฮอล์ และ ผลกระทบเชิงลบต่ออารมณ์และพฤติกรรม รวมถึงโรคอ้วนและเบาหวานในบางช่วงอายุ

5. การเผชิญต่อแสงสว่าง (light exposure) โดยเฉพาะในช่วงเวลา 10:00-12:00 น. และ 14:00-16:00 น. สามารถเพิ่มการหลั่งฮอร์โมนเมลาโทนิน ช่วยปรับสมดุลนาฬิกาชีวภาพ (biological clock) ซึ่งสัมพันธ์กับการตื่นและการนอนหลับของร่างกาย (circadian rhythm) และยังมีคุณสมบัติช่วยลดการอักเสบ และต่อต้านอนุมูลอิสระในร่างกายอีกด้วย

6. มลภาวะ (pollution) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ อาหารและเครื่องดื่มที่เป็นพิษ เช่น น้ำอัดลม รวมถึงอาหารและเครื่องดื่มที่ก่อการแพ้ มลภาวะภายในอาคาร เช่น สารเคมี ก๊าซพิษ เชื้อรา เสียงรบกวน กลิ่นไม่พึงประสงค์ ความชื้นสะสม ความสว่างหรือความมืดที่มากเกินไป คลื่นหรือกระแสไฟฟ้า อุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม รังสีแรงกดอากาศที่มากหรือน้อยเกินไป และมลภาวะภายนอกอาคาร เช่น มลภาวะทางอากาศ โดยมลภาวะทั้งหมดล้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในลักษณะที่แตกต่างกันไป

7. อาหาร (diets) เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อสภาวะร่างกายโดยรวม โดยการรับประทานอาหารแบบยุคหินเก่า (Paleolithic diet) ซึ่งประกอบด้วยผัก และเนื้อสัตว์ปราศจากสารพิษ ผลไม้ที่มีดัชนีน้ำตาล (glycemic index) ต่ำ หลากหลายชนิดและหมุนเวียนไปในแต่ละวัน

ทั้งยังเป็นอาหารที่ไม่ผ่านการแปรรูปด้วยกระบวนการปรุงอาหาร ที่เปลี่ยนคุณสมบัติของสารในอาหารจนเกิดสารก่ออันตรายต่อร่างกาย แต่ให้พลังงานเพียงพอสำหรับกิจกรรมในแต่ละวัน เป็นอีกหนึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่ดีตามหลักการดำเนินชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดี

8. สุขภาวะของลำไส้และระบบทางเดินอาหาร (healthy gut and digestion) ประกอบด้วย โครงสร้างทางกายวิภาค การทำงาน เช่น การเคี้ยวอาหาร การย่อยโดยเอนไซม์ในทางเดินอาหาร และยักรวมถึงจุลินทรีย์ในทางเดินอาหาร ซึ่งสมดุลจุลินทรีย์ในทางเดินอาหารส่วนหนึ่งเป็นผลจากอาหารที่ปัจเจกบุคคลรับประทาน และสามารถมีอิทธิพลต่อสภาวะสุขภาพโดยรวมและการเกิดโรคได้

9. น้ำ (water) เป็นส่วนประกอบหลักของร่างกาย คิดเป็นร้อยละ 60 ในผู้หญิงมีสัดส่วนของน้ำในร่างกายน้อยกว่าผู้ชายประมาณร้อยละ 2-10 และต้องการปริมาณน้ำจากในอาหาร เครื่องดื่ม และน้ำที่ผลิตขึ้นภายในร่างกาย รวมขั้นต่ำ 2.2 ลิตรต่อวัน

นอกจากนี้ยังได้ กล่าวถึง พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ซึ่งส่งผลเสียต่อสภาวะสุขภาพและเพิ่มโอกาสเกิดโรคต่าง ๆ อีกด้วย (Hertoghe, 2011)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการทดลองแบบอำพรางฝ่ายเดียวโดยไม่มีกลุ่มควบคุม (Single-blinded single-arm clinical trial) จัดทำขึ้นที่ แพริส คลินิกเวชกรรม ซึ่งเป็นหนึ่งในสถานประกอบการของบริษัท เดอะแคปปิตอล คลินิก จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่าง การฟื้นฟู-ปรับสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจ-ในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง มีแบบแผนการศึกษาวิจัยเป็นการศึกษาแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว ไม่มีกลุ่มควบคุม วัดความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต ระดับปัญหา-สุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต และระดับร่องใต้ตาจำแนกจากลักษณะทางกายวิภาค ตามระบบของบาร์ตัน ก่อนทดลอง หลังทดลองทันที และหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน โดยนำผลที่ได้ มาหาความสัมพันธ์กัน โดยวางรูปแบบการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 3.1 รูปแบบและขั้นตอนการศึกษาวิจัย

3.1 ประชากรและตัวอย่าง

ผู้หญิง ที่มีความชราบริเวณรอบตา มีความภาคภูมิใจในตนเองและคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ สัมพันธภาพทางสังคม และคุณภาพชีวิตโดยรวมที่ไม่ได้อยู่ในระดับที่ดี จำนวน 30 คน โดยมาจาก การประกาศในสื่อออนไลน์ ซึ่งคัดกรองเบื้องต้น โดยให้อาสาสมัครทำแบบบันทึกข้อมูลอาสาสมัคร โครงการวิจัย และส่งรูปใบหน้าตรงซึ่งสามารถเห็นบริเวณรอบตาได้ชัดเจน รวมถึงทำแบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของโรเซนเบิร์ก ฉบับปรับปรุง (Revised Thai Rosenberg self-esteem scale; Revised Thai RSES) และตอบคำถามในเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) และส่งผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้วิจัยประเมินเบื้องต้น ก่อนนัดเข้ารับการตรวจประเมินจริง และบันทึกภาพเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

เกณฑ์การคัดเข้าโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

1. มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป
2. มีความชรารอบตา และมีร่องใต้ตาซึ่งจำแนกจากลักษณะทางกายวิภาคตามระบบของบาร์ตัน อยู่ในระดับ 1 2 และ 3
3. มีคะแนนความภาคภูมิใจในตนเอง รวมถึงคะแนนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ สัมพันธภาพทางสังคม และคุณภาพชีวิตโดยรวม ในวันที่เริ่มศึกษาวิจัย ที่ไม่ได้อยู่ในระดับที่ดีจากการประเมิน ด้วย Revised Thai RSES (คะแนน <31.02) และ WHOQOL-BREF-THAI (คะแนนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ <23 ด้านสัมพันธภาพทางสังคม <12 และโดยรวม <96)
4. ไม่มีภาวะดังต่อไปนี้ (ข้อห้ามและข้อควรเลี่ยงสำหรับการรักษา)
 - มีประวัติแพ้ (Allergy) หรือภูมิไว (hypersensitivity) ต่อส่วนประกอบของสารเติมเต็มผิว ยา และเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่ใช้ในการทดลอง
 - ตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร
 - มีอาการ หรืออาการแสดงที่บ่งบอกถึงการติดเชื้อบริเวณแก้มและรอบตา (บริเวณที่จะได้รับการรักษาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด) และการติดเชื้อในอวัยวะอื่น ๆ ของร่างกาย รวมถึงประวัติการติดเชื้อเอชไอวี ในวันที่เข้ารับการทดลอง และภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ ก่อนเข้ารับการทดลอง
 - มีประวัติรับการฉีดวัคซีน ภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ก่อนเข้ารับการทดลอง
 - มีประวัติการรักษาด้วย หัตถการทางการแพทย์ใด ๆ บริเวณใบหน้า และช่องปาก ภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ก่อนเข้ารับการทดลอง
 - มีประวัติโรคในกลุ่มภูมิคุ้มกันต้านตนเอง (Autoimmune diseases)
 - ภาวะทุพโภชนาการ

- ความผิดปกติทางจิตเวช กลุ่ม Somatoform disorders ซึ่งได้แก่ somatization disorder pain disorder hypochondriasis และ body dysmorphic disorder หรือมีประวัติได้รับการรักษาความผิดปกติทางจิตเวช

5. ไม่มีภาวะดังต่อไปนี้ (อาจส่งผลต่อการรักษา)

- มีประวัติได้รับการรักษาด้วยสารเติมเต็มผิวใด ๆ บริเวณแก้มและรอบตา ภายในระยะเวลา 24 เดือน ก่อนเข้าร่วมศึกษาวิจัย

- มีประวัติได้รับการรักษาด้วย สารเติมเต็มผิว ชนิดที่ไม่สามารถสลายตัวได้ในสิ่งมีชีวิต (Non-biodegradable fillers) หรือสารเติมเต็มผิวที่ไม่ทราบชนิด บริเวณใด ๆ ของใบหน้า

- มีประวัติได้รับการรักษาด้วย การผ่าตัดใส่วัสดุฝังในบริเวณกะโหลกศีรษะและใบหน้า เฉพาะบุคคล (Personalized craniomaxillofacial implants) ในบริเวณแก้มและรอบตา

- มีประวัติได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปลือกตาล่าง (Lower eyelid blepharoplasty) โดยมีได้ทำ lateral reticular suspension

- มีประวัติอุบัติเหตุบริเวณรอบตา และบริเวณโดยรอบ เช่น หน้าผาก จมูก แก้ม หรือขมับ

- มีประวัติตาตก (Ptosis) ตาเข ตาเหล่ (strabismus) อาการปวดตา อาการ ปวดศีรษะ หรืออาการปวดบริเวณใด ๆ ของใบหน้า รวมถึงความผิดปกติด้านการมองเห็นและ การทำงานของตา ภายในระยะเวลา 72 ชั่วโมง ก่อนเข้าร่วมศึกษาวิจัย (ในกรณีที่มีประวัติความผิดปกติของความสามารถในการมองเห็น (visual acuity; VA) อยู่เดิม ให้บันทึกไว้ก่อนทดลอง)

- ภาวะตาตก ภาวะตาเข ตาเหล่ รวมถึง ความผิดปกติจากการตรวจเบื้องต้นด้านการมองเห็นสี (color vision) ลานสายตา (visual field) การตอบสนองของรูม่านตา (pupillary light reflex) และการทำงานของกล้ามเนื้อสายตาค้างที่ควบคุมการทำงานของลูกตา (extraocular muscle function) (ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของความสามารถในการมองเห็น ก่อนทดลอง ให้บันทึกไว้ทั้งก่อนทดลอง และภายหลังการทดลอง 1 เดือน)

6. ไม่มีภาวะดังต่อไปนี้ (อาจส่งผลต่อความภาคภูมิใจในตนเองและคุณภาพชีวิต)

- ภาวะหมดระดู (Menopause)

- มีประวัติการนอนหลับผิดปกติที่รบกวนชีวิตประจำวัน

- ภาวะทุพพลภาพ

- มีประวัติความผิดปกติของฮอร์โมนไทรอยด์ หรือได้รับการรักษาความผิดปกติของฮอร์โมนไทรอยด์

7. ไม่อยู่ระหว่างการเข้าร่วมศึกษาวิจัยอื่น

8. สามารถเข้าร่วมศึกษาวิจัย ทำแบบสอบถาม หรือเครื่องมือชี้วัดได้ และยินยอมให้เก็บรวบรวมและเปิดเผยข้อมูลตามกระบวนการจนถึงสิ้นสุดการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. มีเหตุจำเป็นทำให้ต้องออกจากโครงการวิจัย

2. มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งที่ไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดเข้า
การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในโครงการวิจัยเป็นผู้หญิง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นจำนวนซึ่งมากพอที่จะทดสอบความแตกต่างอันมีความหมายทางคลินิกของคะแนน Revised Thai RSES และ WHOQOL-BREF-THAI ที่เปลี่ยนแปลงไป

โดยแม้ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาวิจัยใดที่ใช้ Revised Thai RSES และ WHOQOL-BREF-THAI ในการวัดผลก่อนและหลังได้รับ สิ่งแทรกแซงมาก่อนหน้าการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แต่ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยก่อนหน้าที่ใช้ แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของโรเซนเบิร์ก (Rosenberg self-esteem scale; RSES) และ เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ (WHOQOL-BREF) ซึ่งเป็นต้นฉบับ ก่อนแปลเป็นภาษาไทยในการวัดผลการทดลอง โดยใช้คะแนน RSES และคะแนน WHOQOL-BREF ในด้านจิตสังคมที่เป็นปัจจัยหลักที่ต้องการศึกษา เพื่อกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยอาศัยค่าเฉลี่ย (mean; μ) ก่อนและหลังทดลอง และค่าความแปรปรวนร่วม (pooled variance; S_p^2) (Chow, S.-C., Shao, J., & Wang, H., 2008) โดยค่าเฉลี่ยของคะแนน RSES ก่อนและหลังทดลองเท่ากับ 13.68 และ 18.22 ตามลำดับ ค่าความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 3.09 (Ebrahimi, Navidian, & Keykha, 2014) ค่าเฉลี่ยของคะแนน WHOQOL-BREF ด้านจิตใจก่อนและหลังทดลองเท่ากับ 34.91 และ 68.80 ตามลำดับ ค่าความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 9.395 (Patil et al., 2018) และด้านสัมพันธภาพทางสังคม ก่อนและหลังทดลองเท่ากับ 43.07 และ 66.77 ตามลำดับ ค่าความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 12.35 (Patil et al., 2018)

ทั้งนี้เลือกใช้พารามิเตอร์ตามคะแนน WHOQOL-BREF ด้านสัมพันธภาพทางสังคม เนื่องจากมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานร่วม (pooled standard deviation; S_p) เท่ากับ 3.51 ซึ่งมากที่สุด ทำให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณจากคะแนน RSES และคะแนน WHOQOL-BREF ในด้านจิตใจได้ด้วย โดยเมื่อกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 ช่วงความเชื่อมั่นแบบมีขอบเขตด้านเดียว ค่าอำนาจจำแนกความแตกต่างร้อยละ 99 มีสมมติฐานลักษณะการกระจายตัวของคะแนน RSES และ WHOQOL-BREF เป็นโค้งปกติ

จากค่าความแปรปรวนร่วมของคะแนน WHOQOL-BREF ด้านสัมพันธภาพทางสังคมซึ่งเท่ากับ 12.35 และคาดหวังว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและ หลังทดลอง ($\Delta\mu$) เท่ากับ 5 สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ 19 คน แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยคาดว่าจะมีอัตราการขอลอนตัวจากโครงการเท่ากับร้อยละ 30 ของจำนวนทั้งหมด ดังนั้นจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างของโครงการนี้ทั้งหมด เป็น 30 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลอาสาสมัครโครงการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ต่อเดือน ภาวะการตั้งครรภ์และให้นมบุตร โรคประจำตัว ประวัติการนอนหลับผิดปกติ และประวัติเจ็บป่วยและความผิดปกติบริเวณใบหน้ารวมถึงบริเวณรอบตา รวมถึงยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้อยู่ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ ประวัติการแพ้ ประวัติอุบัติเหตุบริเวณใบหน้า ประวัติรับการรักษาด้วยหัตถการทางการแพทย์บริเวณใบหน้า (ทั้ง ศัลยกรรม และมิใช่ศัลยกรรม) ประวัติความผิดปกติด้านการมองเห็นและการทำงานของตา

2. แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพอาสาสมัครโครงการวิจัย

ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยอาศัยหลักการดำเนินชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดีของนายแพทย์ Thierry Hertoghe (Hertoghe, 2011) ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย แสงสว่างที่ได้รับในช่วงเวลากลางวัน การนอนหลับ มลภาวะ การจำกัดอาหาร สารอาหาร น้ำที่ร่างกายได้รับ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับประทาน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ประเด็นสุขภาพและวิถีชีวิตอื่นๆ และประวัติการปรับเปลี่ยนอาชีพหรือลักษณะงานที่ทำ

3. แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของโรเซนเบิร์ก ฉบับปรับปรุง ภาษาไทย

(Revised Thai Rosenberg self-esteem scale; Revised Thai RSES)

ผู้วิจัยเลือกใช้ แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเอง ตามแนวคิดของ Morris Rosenberg เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัย เนื่องจากเป็นแบบสอบถาม วัดความภาคภูมิใจในตนเอง ที่สามารถชี้วัดปัจจัยทางจิตสังคมได้ครอบคลุม สามารถทำได้ง่าย ทั้งยังมี แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของโรเซนเบิร์กฉบับปรับปรุง ภาษาไทย (Revised Thai RSES) ของ ศ.นพ.ทินกร วงศ์ปการันย์ ซึ่งพัฒนาจาก RSES ของ Morris Rosenberg และ แปลเป็นฉบับภาษาไทยโดย รูปนีย์ ตั้งจิตภักดีสกุล ตรวจสอบการแปลโดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

ทบทวนการแปลคงความหมายตรงกับต้นฉบับ และปรับภาษาให้เข้ากับบริบท มีค่าความเที่ยงแบบ สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาร์คเท่ากับ 0.86 ประกอบด้วย คำถามจำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ข้อความทางบวก 5 ข้อ และข้อความทางลบ 5 ข้อ แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง-เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนรวมมีตั้งแต่ 10-40 คะแนน การแปลความหมายระดับความภาคภูมิใจในตนเอง ใช้ค่าคะแนนรวม maximum possible ลบด้วยค่าคะแนนรวม minimum possible แล้วหารด้วยจำนวนอัตราก้าวหน้า แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง (31.02-40.00 คะแนน) ระดับปานกลาง (20.01-31.01 คะแนน) และระดับต่ำ (10.00-20.00 คะแนน) (ทินกร วงศ์ปการันย์ และณัทชัย วงศ์ปการันย์, 2554; Wongpakaran, Wongpakaran, 2012)

4. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI)

กรมสุขภาพจิต (2545) ได้พัฒนา WHOQOL-BREF-THAI ขึ้นเพื่อสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายวัตถุประสงค์ มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาร์คเท่ากับ 0.8406 ค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.6515 โดยเทียบกับเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-100) ฉบับภาษาไทยที่ WHO ขอมรับอย่างเป็นทางการ ประกอบด้วย ข้อคำถาม 2 ชนิด คือ แบบภาวะวิสัย (Perceived objective) และแบบอัตวิสัย (self-report subjective) จะประกอบด้วยองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต 4 ด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านสุขภาพกาย (physical domain) (ข้อ 2 3 4 10 11 12 24) ด้านจิตใจ (psychological domain) (ข้อ 5 6 7 8 9 23) ด้านสัมพันธภาพทางสังคม (social relationship) (ข้อ 13 14 25) ด้านสิ่งแวดล้อม (environment) (ข้อ 15 16 17 18 19 20 21 22) (ส่วนข้อ 1 และ 26 เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในหมวดคุณภาพชีวิตและสุขภาพโดยรวม ไม่รวมอยู่ในองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้) โดยเป็นข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ และข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ 3 ข้อ แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ คือ ไม่เลย-เล็กน้อย-ปานกลาง-มาก-มากที่สุด คะแนนรวมมีตั้งแต่ 26-130 คะแนน การแปลความหมายระดับคะแนนคุณภาพชีวิตรวม แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คุณภาพชีวิตที่ดี (96-130 คะแนน) คุณภาพชีวิตกลางๆ (61-95 คะแนน) และคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี (26-60 คะแนน) และยังแปลความหมายระดับคะแนนคุณภาพชีวิต โดยแยกตามองค์ประกอบต่างๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของ WHOQOL-BREF-THAI

| องค์ประกอบ | คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี | คุณภาพชีวิตกลาง ๆ | คุณภาพชีวิตที่ดี |
|------------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| ด้านสุขภาพกาย | 7-16 | 17-26 | 27-35 |
| ด้านจิตใจ | 6-14 | 15-22 | 23-30 |
| ด้านสัมพันธภาพทางสังคม | 3-7 | 8-11 | 12-15 |
| ด้านสิ่งแวดล้อม | 8-18 | 19-29 | 30-40 |
| คุณภาพชีวิตโดยรวม | 26-60 | 61-95 | 96-130 |

ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้คะแนนคุณภาพชีวิตของ WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม และคะแนนองค์ประกอบย่อยของคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ และด้านสัมพันธภาพทางสังคม ในการศึกษา เนื่องจากข้อคำถามในมิติดังกล่าว มีความสัมพันธ์กับประเด็นที่ต้องการศึกษา ด้านผลของการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ต่อปัจจัยทางด้านจิตสังคม มากที่สุด

5. แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา (Periorbital aesthetic life quality index; PALQI)

PALQI เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตที่ถูกพัฒนาขึ้นจาก dermatology life quality index (DLQI) ซึ่งเป็นแบบสอบถามผลของโรคผิวหนังต่อคุณภาพชีวิตฉบับภาษาอังกฤษที่ง่าย สั้น ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงเชื่อถือได้แล้วในผู้ป่วยโรคผิวหนัง มีการแปลเป็นภาษาต่าง ๆ และเป็นที่นิยมใช้ในมากกว่า 80 ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย โดย DLQI เป็นแบบสอบถามที่นิยมใช้มากที่สุดในการวัดผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคผิวหนังในการทดลองทางคลินิก แบบสุ่ม รวมถึงการนำไปพัฒนาสร้างแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตใหม่มากกว่า 44 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือเป็น แบบสอบถามผลของปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิตในด้านจิตใจและสัมพันธภาพทางสังคมเป็นหลัก ประกอบด้วยคำถามจำนวน 13 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert) 4 ระดับ โดยเป็นข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก ความหมายทางลบ และเป็นกลาง ใช้เวลากรอกแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 1-5 นาที คะแนนรวมมีตั้งแต่ 13-52 คะแนน การแปลความหมายระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต ใช้ค่าคะแนนรวม maximum possible ลบด้วยค่าคะแนนรวม minimum possible แล้วหารด้วยจำนวนอัตรากว้าง แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับปัญหาที่สูง คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี (39.01-52.00 คะแนน) ระดับปัญหাপานกลาง คุณภาพชีวิตปานกลาง (26.01-39.00 คะแนน) และระดับปัญหาที่ต่ำ คุณภาพชีวิตที่ดี (13.00-26.00 คะแนน)

ตารางที่ 3.2 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับที่แบบเคนคอลลี (Kendall's coefficient of concordance) ของ PALQI โดยใช้การทดสอบ Kendall's W

| Ranks | | Test Statistics | |
|----------|-----------|--------------------------------------|--------|
| | Mean rank | | |
| | | N | 13 |
| Expert 1 | 4.00 | Kendall's coefficient of concordance | .444 |
| Expert 2 | 3.15 | Chi-square | 23.070 |
| Expert 3 | 2.62 | Degrees of freedom | 4 |
| Expert 4 | 2.62 | Asymptotic significance | .000 |
| Expert 5 | 2.62 | | |

ภายหลังพัฒนาเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยการตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษาและการสื่อความหมาย รวมถึงตรวจสอบความสอดคล้อง (measure of agreement) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ด้วยการทดสอบ Kendall's W ดังตารางที่ 3.2 พบว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ลำดับที่แบบเคนคอลลี (Kendall's coefficient of concordance) มีค่า 0.444 และค่าความน่าจะเป็น (p-value) น้อยกว่า 0.001 สรุปได้ว่า ในการให้คะแนนปัญหาสุนทรียศาสตร์-บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต โดยผู้ให้คะแนนทั้ง 5 ท่าน มีความสอดคล้องกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน และกลุ่มตัวอย่างผู้หญิงอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปที่มีความชรารอบตา และมีร่องไต้ตา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัย จำนวน 150 คน ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถามทุกข้อ มีค่ามากกว่า 0.8 และค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมที่หักข้อนั้นออก (corrected item - total correlation) ของแบบสอบถามทุกข้อมีค่ามากกว่า 0.2 อย่างไรก็ตามพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบักเมื่อตัดคำถามข้อที่ 5 ออก (Cronbach's alpha if item deleted) จะสูงขึ้น ดังตารางที่ 3.3 แต่ผู้เชี่ยวชาญได้ทดสอบหาความเที่ยง (validity) ของแบบสอบถามทั้งฉบับที่ไม่ตัดข้อคำถามนั้นออก ได้ค่าความเที่ยง 0.944 ซึ่งมีความเชื่อมั่นแบบความคงเส้นคงวาทายใน

ของเครื่องมือ (internal consistency) สูง ร่วมกับข้อคำถามนั้นมีความสำคัญ จึงพิจารณาไม่ตัดข้อคำถามนี้ออกจากแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.3 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามเป็นรายข้อ (discrimination power) ของ PALQI โดยใช้เทคนิค item-total correction

| | Scale mean if item deleted | Scale variance if item deleted | Corrected item-total correlation | Conbrach's alpha if item deleted |
|-----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Q1 | 26.98 | 65.456 | .832 | .937 |
| Q2 | 27.41 | 66.513 | .810 | .937 |
| Q3 | 27.35 | 65.436 | .828 | .937 |
| Q4 | 27.63 | 70.303 | .597 | .943 |
| Q5 | 28.02 | 71.335 | .516 | .946 |
| Q6 | 26.84 | 65.961 | .783 | .938 |
| Q7 | 27.93 | 69.867 | .630 | .943 |
| Q8 | 27.50 | 59.527 | .591 | .944 |
| Q9 | 26.99 | 66.496 | .763 | .939 |
| Q10 | 27.73 | 68.573 | .722 | .940 |
| Q11 | 27.01 | 66.000 | .787 | .938 |
| Q12 | 27.14 | 66.754 | .776 | .938 |
| Q13 | 27.12 | 65.032 | .818 | .937 |

6. กล้องถ่ายรูปดิจิทัลยี่ห้อ Panasonic Lumix GF8

ความละเอียด 16 ล้านพิกเซล ใช้บันทึกภาพใบหน้าของกลุ่มตัวอย่าง (โดยไม่ใช้การแต่งภาพอัตโนมัติโดยกล้องถ่ายรูป)

7. ระบบการประเมินระดับร่องใต้ตาของบาร์ตัน (Barton's grading system)

ความชราบริเวณรอบตา ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลง และความผิดปกติของหลากหลายเนื้อเยื่อและอวัยวะในบริเวณรอบตา แต่ที่สามารถพบได้บ่อยที่สุด คือ ร่องใต้ตา ซึ่งสามารถจำแนกระดับจากลักษณะทางกายวิภาคตามระบบของบาร์ตัน ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.4 ระบบการประเมินระดับร่องใต้ตาของบาร์ตัน

| ระดับ | ลักษณะทางกายวิภาคบริเวณรอบตา |
|-------|--|
| 0 | ไม่พบขอบเขตด้านในหรือด้านนอกของ arcus marginalis หรือกระดูกเบ้าตา บริเวณรอบตามีลักษณะเรียบเนียนและคู่อ่อนเยาว์ ปราศจากแนวรอยต่อระหว่างเบ้าตาและแก้ม (orbit-cheek junction) |
| 1 | พบขอบเขตรอยต่อระหว่างเปลือกตาและแก้ม (lid-cheek junction) เฉพาะฝั่งด้านใน มีลักษณะเป็นเส้นบาง หรือเงาเพียงเล็กน้อย ส่วนบริเวณรอยต่อระหว่างเปลือกตาและแก้มฝั่งด้านนอกมีลักษณะเรียบเนียน |
| 2 | พบขอบเขตรอยต่อระหว่างเปลือกตาและแก้ม ระดับปานกลาง ทั้งบริเวณรอบตาฝั่งด้านใน และขยายไปจนถึงฝั่งด้านนอก |
| 3 | พบขอบเขตรอยต่อระหว่างเบ้าตาและแก้ม เป็นขั้นชัดเจน ในระดับรุนแรง |

หมายเหตุ. แปลจาก “Fat extrusion and septal reset in patients with the tear trough triad: a critical appraisal,” by F.E. Barton, R. Ha, and M. Awada, 2004 *Plastic and Reconstructive Surgery*, 113(7), pp. 2115-2121. Copyright 2004 by Plastic and Reconstructive Surgery

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ยี่ห้อ Restylane[®] SKIN-BOOSTERS™ VITAL LIGHT ปริมาณ 1 มิลลิลิตร

ผู้วิจัยเลือกใช้สารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิกในการทดลอง เนื่องจากมีความปลอดภัยที่มากกว่าสารชนิดอื่น มีโอกาสแพ้ โอกาสก่อให้เกิดปฏิกิริยาของร่างกายต่อสิ่งแปลกปลอม และโอกาสเกิดก้อนจากสารเติมเต็มผิวด้านน้อย อีกทั้งสามารถฉีดละลายแก้ไขได้ด้วยเอนไซม์ HYAL ในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลไม่พึงประสงค์ โดยเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Restylane[®] SKINBOOSTERS™ VITAL LIGHT ปริมาณ 1 มิลลิลิตร ในการทดลองเนื่องจากมีคุณสมบัติตรงตามข้อบ่งชี้สำหรับการรักษา เหมาะกับเทคนิคของผู้วิจัยดังกล่าวแล้วในข้อ 2.2.3.4 และในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลไม่พึงประสงค์ ผลิตภัณฑ์ยี่ห้ออื่นยังสามารถถูกละลายได้ง่ายกว่าผลิตภัณฑ์สารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิกยี่ห้ออื่น

3.3 การดำเนินการวิจัยและการเก็บข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรม-การวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ โดยเป็น โครงการเลขที่ 001/63EX ผ่านการรับรองตาม เอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ 052/63 และโครงการศึกษาวิจัยนี้ได้รับการรับรองจาก การลงทะเบียนงานวิจัยแบบทดลองทางคลินิกของประเทศไทย (Thai clinical trials registry; TCTR) ซึ่งอยู่ในเครือข่ายฐานข้อมูลของ WHO international clinical trials registry platform (WHO-ICTRP) เลขที่ TCTR20210607004

2. เปิดรับอาสาสมัครจากการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ ผู้วิจัยเป็นผู้ตอบคำถามข้อสงสัย ซึ่งแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้วิจัย กระบวนการศึกษาวิจัย ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นกับอาสาสมัครรวมถึงแนวทางป้องกันมิให้เกิดผลข้างเคียงรวมถึงการดูแลรักษา การเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงการเก็บข้อมูลเป็นความลับ ด้วยตนเองโดยใช้ช่องทางผ่านสื่อออนไลน์ และเปิดโอกาสให้อาสาสมัครซักถามได้จนหมดข้อสงสัย ก่อนให้อาสาสมัครส่งรูปใบหน้าตรงซึ่งสามารถเห็นบริเวณรอบตาได้ชัดเจน รวมถึงทำ Revised Thai RSES และ WHOQOL-BREF-THAI และส่งผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้วิจัยประเมินเบื้องต้น ก่อนนัดวันและเวลาเข้ารับการตรวจประเมินจริง

3. เมื่ออาสาสมัครเข้ารับการตรวจประเมินจริง พบว่ามีคุณสมบัติตามที่กำหนด และตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ จึงให้เซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีพยานลงนามกำกับ

4. เพื่อลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนกลุ่มรอยฟกช้ำ ผู้วิจัยแจ้งให้อาสาสมัครหยุดยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด เช่น ยาลดการอักเสบกลุ่มที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-steroidal anti-inflammatory drugs; NSAIDs) วิตามินอี น้ำมันปลา สารสกัดจากโสมหรือใบแปะก๊วย เป็นต้น อย่างน้อย 7-14 วัน แต่สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ และหลอดเลือดแข็ง หรือผู้ที่รับประทานยาแอสไพริน หรือยากลุ่มละลายลิ่มเลือด อาสาสมัครควรปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้เรื่องการหยุดหรือการบริหารยาก่อนทุกครั้ง

5. เมื่อมีอาสาสมัครเป็นกลุ่มตัวอย่างครบ 30 คนแล้ว ผู้วิจัยติดต่อกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเพื่อนัดวันและเวลาที่ทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจัดตารางเวลา 3 ชั่วโมงต่อคน และจัดให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เข้ารับการทดลองและเก็บข้อมูลในช่วงวันและเวลาที่แตกต่างกัน

6. ในวันนัด มีขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้เข้าร่วมวิจัยกรอกข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลอาสาสมัคร โครงการวิจัย และแบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพอาสาสมัคร โครงการวิจัย
2. ผู้เข้าร่วมวิจัยทำ Revised Thai RSES WHOQOL-BREF-THAI และ PALQI
3. ผู้เข้าร่วมวิจัยล้างหน้าให้สะอาด และเช็ดเครื่องสำอางออกให้หมด จากนั้นผู้วิจัยบันทึกภาพใบหน้าของผู้เข้าร่วมวิจัย ในมุมมองหน้าตรง (frontal view) ก่อนการทดลอง
4. ทายาชา (ในกรณี ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่แพ้ยาชา) โดยรอบบริเวณที่จะทำการทดลอง และรอเวลาจนกว่ายาชาจะออกฤทธิ์ ประมาณ 30 นาที
5. ผู้เข้าร่วมวิจัยเข้ารับการฉีดสารเติมเต็มผิว 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตาโดยผู้วิจัย
6. ผู้วิจัยบันทึกภาพใบหน้าของผู้เข้าร่วมวิจัย ในมุมมองหน้าตรง หลังการทดลองทันที จากนั้นผู้วิจัยแนะนำข้อปฏิบัติตนภายหลังการทดลอง และนัดวันติดตามผลที่ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน
7. ผู้วิจัยบันทึกการรักษา ระบุรหัสกำกับสินค้า (lot number) ของผลิตภัณฑ์ ตำแหน่ง ปริมาณ และเทคนิคที่ใช้รักษา สิ่งที่พบระหว่างการรักษาในครั้งนี้ และข้อควรระวังสำหรับการรักษาในอนาคต รวมถึงติดสติ๊กเกอร์ที่มากับสารเติมเต็มผิวกล่องนั้น ๆ ลงในเวชระเบียนผู้เข้ารับการรักษาของคลินิกแยกเป็นรายบุคคล
7. ผู้วิจัยติดตามผลการรักษาของผู้เข้าร่วมวิจัยผ่านทางสื่อออนไลน์ 3 ครั้ง ที่เวลา 24 ชั่วโมง 7 วัน และ 14 วัน ภายหลังจากทดลอง และผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนสามารถติดต่อผู้วิจัยทางโทรศัพท์และสื่อออนไลน์ เพื่อปรึกษาอาการผิดปกติ หรือข้อสงสัยต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัยได้ตลอด 24 ชั่วโมง
8. ในวันติดตามผลการรักษาภายหลังจากการทดลองครบ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ผู้วิจัย บันทึกภาพใบหน้าของผู้เข้าร่วมวิจัยในมุมมองหน้าตรง ผู้เข้าร่วมวิจัยทำ แบบบันทึกข้อมูล-พฤติกรรมสุขภาพอาสาสมัคร โครงการวิจัย Revised Thai RSES WHOQOL-BREF-THAI และ PALQI
9. เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษา ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้ เพื่อสรุปผลการทดลอง

3.4 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาวิจัยนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองที่ทำในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีความชราบริเวณรอบตา ซึ่งผู้วิจัยได้สิทธิของผู้รับบริการ ผู้วิจัยจึงกำหนดแนวทางในการรวบรวมข้อมูลและดำเนินกิจกรรมเพื่อพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่มตัวอย่าง โดยก่อนการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย กลุ่มตัวอย่างจะได้รับทราบข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การได้รับสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เช่น สิทธิที่จะไม่ได้รับอันตราย สิทธิที่จะได้รับข้อมูลอย่างเปิดเผยทั้งบวกและลบ สิทธิที่สามารถตัดสินใจด้วยตนเอง สิทธิที่จะได้รับการปกปิดชื่อ รักษาความลับส่วนบุคคล รวมถึงสิทธิที่สามารถขอถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบข้อมูลจากสื่อ เอกสาร และการอธิบายอย่างชัดเจน ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามและให้เวลาตัดสินใจเข้าร่วมโครงการด้วยตนเอง โดยไม่บังคับ
2. ผู้วิจัยชี้แจงกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึง รายละเอียดการเข้าร่วมโครงการ สิทธิที่จะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย
3. การลงนามยินยอม กรณีกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย ให้เซ็นชื่อยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมให้พยานลงนามกำกับ
4. ขณะกลุ่มทดลองเข้าร่วมโครงการวิจัย จะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้วิจัย และได้รับการดูแลเป็นอย่างดี เพื่อป้องกันสิ่งไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นขณะเข้าร่วมโครงการ หากผู้ร่วมวิจัยคนใดมีอาการผิดปกติซึ่งเป็นผลเกี่ยวเนื่องจากการทดลอง ผู้วิจัยจะให้การดูแลเบื้องต้นระหว่างเข้าร่วมโครงการวิจัย และตลอดจนกว่าอาการผิดปกตินั้นจะหายเป็นปกติ
5. เมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งผลการวิจัย และแนะนำข้อปฏิบัติคนที่เหมาะสมต่อไป
6. อาสาสมัครจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในการวิจัย แต่จะได้รับค่าเดินทาง และเงินชดเชยการสูญเสียรายได้ หรือความไม่สะดวก ไม่สบาย ในการมาพบผู้วิจัย ทุกครั้ง ครั้งละ 100 บาท รวมทั้งหมด 4 ครั้ง

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลภาพถ่ายของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแล้ว ผู้วิจัยได้นำส่งภาพถ่ายบริเวณรอบตาทั้งหมดให้แก่ผู้ประเมิน ซึ่งเป็นแพทย์ผู้มีประสบการณ์ด้านการฉีดสารเติมเต็มผิวบริเวณรอบตา จำนวน 3 ท่าน ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อจำแนกระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน ซึ่งประเมินแยกเป็นร่องใต้ตาขวาและร่องใต้ตาซ้าย รวมถึงประเมินระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตันโดยรวม ที่ใช้แทนระดับร่องใต้ตาทั้ง 2 ข้าง โดยยึดระดับร่องใต้ตาข้างที่มากกว่า ทั้งก่อนทดลอง หลังทดลองทันที หลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ทั้งนี้ เนื่องจากกายวิภาคบริเวณรอบตา ของตาขวาและตาซ้าย ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน ก่อนการทดลอง อาจมี

ความแตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลให้ผลของการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิว-แบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก แตกต่างกันด้วย ในขณะเดียวกัน จากทฤษฎีสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา กายวิภาคบริเวณรอบตาที่อาจส่งผลต่อปัจจัยทางจิตสังคม ย่อมเป็นกายวิภาคบริเวณรอบตา ทั้ง 2 ข้างโดยรวมนั่นเอง จากนั้น ผู้ประเมินทั้งหมดได้ส่งผลการประเมินให้กับผู้วิจัยผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยตลอดกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ ผู้วิจัยได้อำพรางรายละเอียดอื่นทั้งหมด นอกจากภาพถ่ายไม่ให้ผู้ประเมินทราบ ซึ่งได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมด วันที่และเวลาที่ถ่ายภาพ รวมถึง ข้อมูลการทดลอง และไม่ได้ระบุว่าเป็นภาพถ่ายก่อนทดลอง หลังทดลองทันที หรือ หลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน

ผลลัพธ์หลัก (Primary outcomes)

ได้แก่ ความภาคภูมิใจในตนเองจากการประเมินด้วย Revised Thai RSES คุณภาพชีวิตจากการประเมินด้วย WHOQOL-BREF-THAI และระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิตจากการประเมินด้วย PALQI

ผลลัพธ์รอง (Secondary outcome)

ได้แก่ ระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน โดยใช้ฐานนิยม (mode) เป็นค่ากลาง

3.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ในการอภิปรายข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านสุขภาพ ความคิดเห็นที่มีต่อภาวะสุขภาพของตนเอง ข้อมูลด้านสุขภาพในระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ และในอดีต ข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ และระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน

2. สถิติเชิงอนุมาน เพื่อวัดการกระจายของระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน ซึ่งเป็นมาตราเรียงอันดับ (ordinal scale) ประเมินแยกเป็นตาขวาและตาซ้าย และโดยรวม โดยใช้ความถี่ ร้อยละ และฐานนิยม ทดสอบเกี่ยวกับการแจกแจงของข้อมูล โดยใช้การทดสอบ Kolmogorov-Smirnov และ Shapiro-Wilk ทดสอบความแตกต่างของระดับร่องใต้ตาที่เปลี่ยนแปลงไป ระหว่างก่อนทดลอง หลังทดลองทันที และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน แยกเป็นตาขวา และตาซ้าย โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของฟริดแมนตามอันดับ (Friedman two-way analysis of variance by ranks test) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยการทดสอบวิลคอกชันจับคู่เครื่องหมายตำแหน่ง (Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test) ทดสอบความแปรปรวน compound symmetry และความแตกต่างรวมถึงปฏิสัมพันธ์ของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ซึ่งเป็นมาตราอันตรภาค (interval scale) ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ

แบบทิศทางเดียว (one-way multivariate analysis of variance; one-way MANOVA) Mauchly's test of sphericity และการวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีการวัดซ้ำแบบทิศทางเดียว (one-way repeated-measures analysis of variances; one-way repeated-measures ANOVA) ตามลำดับ ทดสอบความสัมพันธ์ และผลของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวมด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ต่อการคงอยู่ของผลการฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ด้วยการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (one-way analysis of variances; one-way ANOVA) ตามลำดับ วิเคราะห์สถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 90 โดยใช้ช่วงความเชื่อมั่นสองทาง และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และ พฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง เริ่มทำการวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 มีอาสาสมัครที่เข้าร่วมการทดลองจนสิ้นสุดกระบวนการทั้งหมด 30 คน

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย และอภิปรายผล ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ข้อมูลทั่วไป
- 2) ข้อมูลด้านสุขภาพ
- 3) ความคิดเห็นที่มีต่อสภาวะสุขภาพของตนเอง
- 4) ข้อมูลด้านสุขภาพในระยะเวลา 2-4 สัปดาห์
- 5) ข้อมูลด้านสุขภาพในอดีต
- 6) ข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ

4.2 ผลการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

- 1) ผลระดับร่องใต้ตาจำแนกตามระบบของบาร์ตัน ก่อนและหลังการฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร
- 2) ความสัมพันธ์ระหว่างระดับร่องใต้ตาจำแนกตามระบบของบาร์ตัน ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต
- 3) พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร่องใต้ตาจำแนกตามระบบของบาร์ตันภายหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ในระดับต่าง ๆ

4.3 ภาวะแทรกซ้อนจากการทดลอง

4.1 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (N = 30)

| ข้อมูล | จำนวน (ร้อยละ) | ค่าเฉลี่ย (SD) |
|--|----------------|----------------|
| ข้อมูลทั่วไป | | |
| อายุ (ปี) | | 42.13 (9.772) |
| สถานภาพสมรส | | |
| โสด | 17 (56.67) | |
| สมรส | 13 (43.33) | |
| หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ | 0 | |
| การพำนักอาศัย | | |
| อยู่คนเดียว | 11 (36.67) | |
| อยู่กับครอบครัว คนรัก หรือบุคคลอื่น | 19 (63.33) | |
| อาชีพ | | |
| ข้าราชการ | 0 | |
| พนักงาน ลูกจ้างของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 2 (6.67) | |
| พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน | 17 (56.66) | |
| ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว | 9 (30.00) | |
| รับจ้างทั่วไป(ไม่มีงานประจำ) | 2 (6.67) | |
| นักเรียน/นักศึกษา | 0 | |
| ว่างงาน | 0 | |
| รายได้ต่อเดือน | | |
| น้อยกว่า 15,001 บาท | 0 | |
| 15,001-30,000 บาท | 4 (13.33) | |
| 30,001-50,000 บาท | 8 (26.67) | |
| มากกว่า 50,000 บาท | 18 (60.00) | |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ข้อมูล | จำนวน (ร้อยละ) | ค่าเฉลี่ย (SD) |
|--|----------------|----------------|
| ระดับการศึกษาสูงสุด | | |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | 5 (16.67) | |
| ปริญญาตรี | 24 (80.00) | |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 1 (3.33) | |
| ข้อมูลด้านสุขภาพ | | |
| มีโรคประจำตัว | 0 | |
| ความคิดเห็นที่มีต่อสภาวะสุขภาพของตนเอง | | |
| สุขภาพดีมาก | 25 (83.33) | |
| สุขภาพดีปานกลาง | 5 (16.67) | |
| สุขภาพไม่ดี | 0 | |
| ข้อมูลด้านสุขภาพในระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ | | |
| มีการใช้ยาเป็นประจำ | 0 | |
| มีการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นประจำ | 15 (50.00) | |
| ข้อมูลด้านสุขภาพในอดีต | | |
| มีประวัติการแพ้ | 0 | |

จากการศึกษาวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 42.13 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 พานักอาศัยอยู่กับครอบครัว คนรัก หรือบุคคลอื่น จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 ประกอบอาชีพพนักงาน ลูกจ้างบริษัทเอกชน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.66 มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 มีการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดปฏิเสธโรคประจำตัวใด ๆ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อสภาวะสุขภาพของตนเองว่ามีสุขภาพดีมาก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 มีประวัติรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในช่วงระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมการศึกษาวิจัย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดปฏิเสธประวัติการใช้ยาใด ๆ เป็นประจำในช่วงระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมการศึกษาวิจัย และ ปฏิเสธประวัติการแพ้ใด ๆ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพตลอดระยะเวลา 6 เดือน ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N = 30)

| ข้อมูล | ฐานนิยม | จำนวน (ร้อยละ) | ค่าเฉลี่ย (SD) |
|---|-----------------|-------------------|----------------|
| ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ | | | |
| การรับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม | | | |
| ข้าว | 3-5 วัน/สัปดาห์ | 15 (50.00) | |
| ธัญพืช | 1-2 วัน/สัปดาห์ | 11 (36.67) | |
| ผัก | 6-7 วัน/สัปดาห์ | 18 (60.00) | |
| ผลไม้ | 3-5 วัน/สัปดาห์ | 12 (40.00) | |
| ไข่ | 2 ฟอง/วัน | 16 (53.33) | |
| เนื้อสัตว์ | 6-7 วัน/สัปดาห์ | 16 (53.33) | |
| อาหารทอด ผ่านกระบวนการที่ใช้ ความร้อนสูง หรือเป็นระยะเวลานาน | 1-2 วัน/สัปดาห์ | 19 (63.33) | |
| อาหารกลุ่มจำพวกแป้ง น้ำตาล ของหวาน น้ำ (ลิตร/วัน) | 1-2 วัน/สัปดาห์ | 10 (33.33) | 2.43 (0.640) |
| น้ำ (มิลลิลิตร/กิโลกรัม/วัน) | | | 48.35 (13.070) |
| น้ำอัดลม | ปฏิเสธ | 24 (80.00) | |
| เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ | ปฏิเสธ | 25 (83.33) | |
| การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร | ปฏิเสธ | 15 (50.00) | |
| การจำกัดอาหาร โดยวิธีใด ๆ | ปฏิเสธ | 19 (63.33) | |
| การออกกำลังกาย | | | |
| ความถี่ | 3-5 วัน/สัปดาห์ | 12 (40.00) | |
| ความหนัก | แบบเบา | 20 (66.67) | |
| แสงสว่างที่ได้รับในช่วงเวลา 10:00-16:00 น. (ชั่วโมง/วัน) | | | 5.90 (0.548) |
| การนอนหลับ (ชั่วโมง/วัน) | | | 6.43 (1.406) |
| ปัญหา หรือสิ่งรบกวนการนอนหลับ | ปฏิเสธ | 16 (53.33) | |
| การเผชิญต่อมลภาวะ | ปฏิเสธ | 30 (100.00) | |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| ข้อมูล | ฐานนิยม | จำนวน (ร้อยละ) | ค่าเฉลี่ย (SD) |
|------------------------------------|---------|-------------------|----------------|
| การสูบบุหรี่ | ปฏิเสธ | 30 (100.00) | |
| การเปลี่ยนอาชีพ หรือลักษณะงานที่ทำ | ปฏิเสธ | 30 (100.00) | |

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดดัชนีมวลกายภายหลังการทดลองเป็นเวลา 6 เดือนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N = 30) และกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร้องไต่ตาหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ในระดับต่าง ๆ

| ดัชนีมวลกาย ภายหลังการทดลองเป็นเวลา 6 เดือน | ค่าเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตารางเมตร) | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน |
|---|-----------------------------------|--------------------------|
| กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด | 20.56 | 1.235 |
| กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร้องไต่ตาหลังทดลอง 6 เดือน ไม่เพิ่มขึ้นจากหลังทดลองทันที (N = 22) | 20.50 | 1.278 |
| กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร้องไต่ตาหลังทดลอง 6 เดือน เพิ่มขึ้นจากหลังทดลองทันที 1 ระดับ (N = 8) | 20.71 | 1.176 |

จากตารางที่ 4.2 ด้านพฤติกรรมสุขภาพตลอดระยะเวลา 6 เดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีการรับประทานอาหารที่หลากหลาย โดยรับประทานอาหารผัก และเนื้อสัตว์อย่างสม่ำเสมอ 6-7 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 18 และ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และ 53.33 ตามลำดับ และส่วนมากรับประทานอาหารไขมัน 2 ฟอง เป็นจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 ปริมาณน้ำที่กลุ่มตัวอย่างได้รับต่อวันมีค่าเฉลี่ย 2.43 ลิตร คิดเป็นค่าเฉลี่ย 48.35 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม กลุ่มตัวอย่างส่วนมากปฏิเสธการดื่มน้ำอัดลม และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 24 และ 25 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และ 83.33 ตามลำดับ มีกลุ่มตัวอย่างที่รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นประจำ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และกลุ่มตัวอย่างส่วนมากปฏิเสธการจำกัดอาหาร จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 มีกลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกาย 3-5 วันต่อสัปดาห์จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ออกกำลังกายแบบเบา (low intensity) จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแสงสว่างในช่วงเวลา 10:00-16:00 น มีค่าเฉลี่ย 5.90 ชั่วโมง โดยจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

พบว่า มีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 คน ที่ทำงานในช่วงเวลากลางคืน และนอนหลับพักผ่อนในช่วงเวลากลางวัน จึงได้รับแสงสว่างในช่วงเวลา 10:00-16:00 น. เป็นระยะเวลาประมาณ 3 ชั่วโมงต่อวัน กลุ่มตัวอย่่างมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาอนหลับ 6.43 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนมากปฏิเสธปัญหาด้านการนอนหลับ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดปฏิเสธการสูบบุหรี่ การเผชิญกับมลภาวะ และการเปลี่ยนอาชีพ หรือลักษณะงานที่ทำ

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ภายหลังกการทดลองเป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีค่าเฉลี่ย ดัชนีมวลกาย 20.56 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร่องใต้ตาหลังกทดลอง 6 เดือน ไม่เพิ่มขึ้นจากหลังกทดลองทันที และกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร่องใต้ตาลังกทดลอง 6 เดือน เพิ่มขึ้นจากหลังกทดลองทันที 1 ระดับ มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 20.50 และ 20.71 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ตามลำดับ

4.2 ผลการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4.2.1 ผลระดับร่องใต้ตาจำแนกตามระบบของบาร์ตัน ก่อนและหลังกการฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบจีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร



ภาพที่ 4.1 ภาพแสดง ตัวอย่างภาพถ่ายบริเวณรอบตาที่ใช้เพื่อจำแนกระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน แยกเป็นตาขวาและตาซ้าย ก่อนทดลอง หลังกทดลองทันที และหลังกทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินระดับร้องได้ตามระบบของบาร์ตัน แยกเป็นตาขวาและตาซ้าย ก่อน ทดลอง หลังทดลองทันที และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

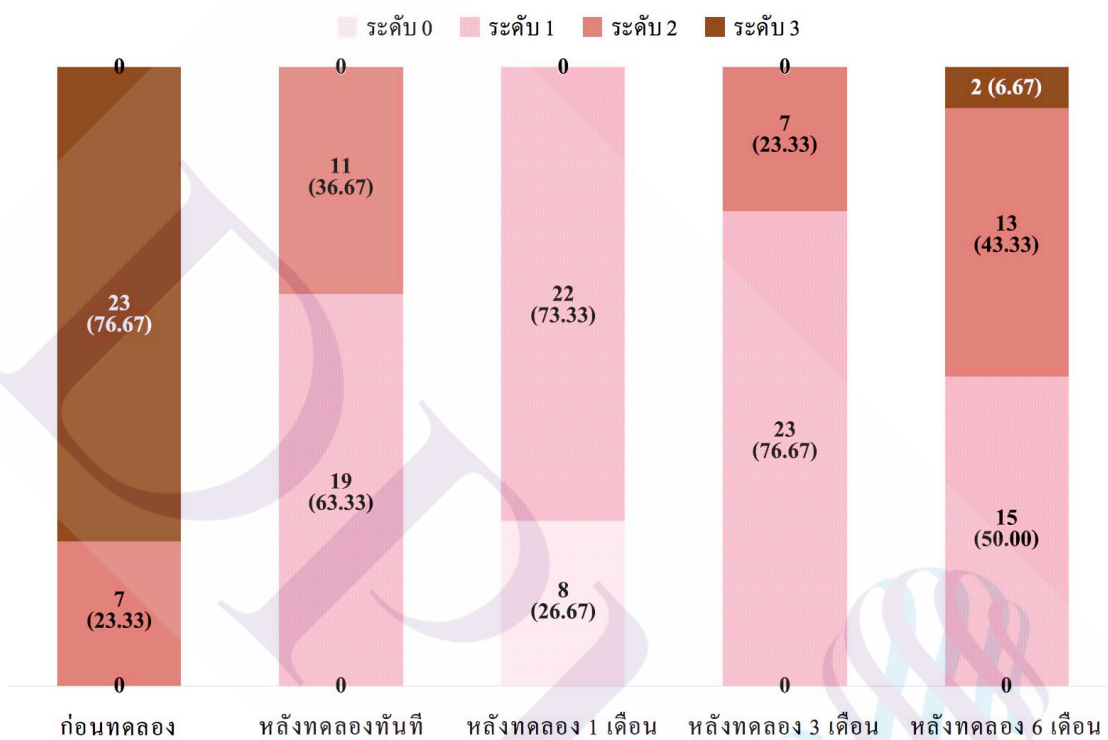
| กลุ่มตัวอย่าง | ก่อนทดลอง | | | | | | หลังทดลองทันที | | | | | | หลังทดลอง 1 เดือน | | | | | | หลังทดลอง 3 เดือน | | | | | | หลังทดลอง 6 เดือน | | | | | | | |
|---------------|-----------|-----|-----|--------|-----|-----|----------------|-----|-----|--------|-----|-----|-------------------|-----|-----|--------|-----|-----|-------------------|-----|-----|--------|-----|-----|-------------------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|
| | ตาขวา | | | ตาซ้าย | | | ตาขวา | | | ตาซ้าย | | | ตาขวา | | | ตาซ้าย | | | ตาขวา | | | ตาซ้าย | | | ตาขวา | | | ตาซ้าย | | | | |
| | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 | MD3 | MD1 | MD2 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 6 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 9 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 11 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | |
| 13 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | |
| 15 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 17 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 18 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | |
| 19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 20 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 21 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 22 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 23 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 24 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 25 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 26 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 27 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 28 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 29 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| 30 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | |

หมายเหตุ. ^a ผลประเมินโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 ^b ผลประเมินโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2 ^c ผลประเมินโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3

จากการศึกษาวิจัย ผลการประเมินระดับร้องได้ตามระบบของบาร์ตัน แยกเป็นตาขวาและตาซ้าย ก่อนทดลอง หลังทดลองทันที และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน มีความแม่นยำเฉลี่ยร้อยละ 77.67 ดังตารางที่ 4.4

ฐานนิยมของผลการประเมินระดับร้องได้ตามระบบของบาร์ตัน โดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนทดลอง ส่วนมากอยู่ในระดับ 3 จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 หลังทดลองทันที

ส่วนมากอยู่ในระดับ 1 จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 หลังทดลอง 1 เดือน ส่วนมากอยู่ในระดับ 1 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 และกลุ่มตัวอย่างอีก 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 มีระดับ 0 หมายถึง บริเวณรอบตามีลักษณะเรียบเนียนและคู่อ่อนเยาว์ หลังทดลอง 3 เดือน ส่วนมากอยู่ในระดับ 1 จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 และหลังทดลอง 6 เดือน ส่วนมากอยู่ในระดับ 1 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ดังแสดงในภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 ภาพแสดง สัดส่วนของผู้เข้าร่วมวิจัย จำแนกตามระดับร้องไ้ได้ตามระบบของบาร์ตัน โดยรวม ก่อนทดลอง หลังทดลองทันที และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน แสดงผลเป็นจำนวน (ร้อยละ)

จากการประมวลผลทางสถิติ ด้วย Friedman two-way analysis of variance by ranks test โดยกำหนดสมมติฐานแบบสองทาง ได้ผลดัง ภาคผนวก ก ตารางที่ 4.5 พบว่า ระดับร้องไ้ได้ตามระบบของบาร์ตัน ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน อย่างน้อย 2 ช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งตาขวาและตาซ้าย ดังนั้น จึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ต่อไป

จากการประมวลผลทางสถิติ ด้วย Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test ซึ่ง ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยกำหนดสมมติฐานแบบสองทาง ได้ผลดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของระดับร้องไต่ตามระบบของบาร์ตัน ก่อนทดลอง หลังทดลองทันที และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test แยกเป็น คาชวาและคาซ้าย

| คู่การทดสอบ | ผลต่างตัวแปร | N | Mean rank | Sum of ranks | Z | p-value |
|---------------|------------------------|----|-----------|--------------|--------|---------|
| Rt(AF)-Rt(BF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 29 | 15.00 | 435.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 1 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | -4.893 | .000 |
| Rt(1)-Rt(BF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 30 | 15.50 | 465.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 0 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | -4.995 | .000 |
| Rt(3)-Rt(BF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 29 | 15.00 | 435.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 1 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | -4.849 | .000 |
| Rt(6)-Rt(BF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 28 | 14.50 | 406.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 2 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | -4.777 | .000 |
| Rt(1)-Rt(AF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 18 | 9.50 | 171.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 12 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | -4.243 | .000 |
| Rt(3)-Rt(1) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 13 | 7.00 | 91.00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 17 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | -3.606 | .000 |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| คู่การทดสอบ | ผลต่างตัวแปร | N | Mean rank | Sum of ranks | Z | p-value |
|---------------|------------------------|----|-----------|--------------|---|---------|
| Rt(6)-Rt(1) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 1 | 9.00 | 9.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 17 | 9.53 | 162.00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 12 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |
| Rt(6)-Rt(3) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 2 | 4.50 | 9.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 6 | 4.50 | 27.00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 22 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |
| Lt(AF)-Lt(BF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 29 | 15.00 | 435.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 1 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |
| Lt(1)-Lt(BF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 30 | 15.50 | 465.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 0 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |
| Lt(3)-Lt(BF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 28 | 14.50 | 406.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 2 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |
| Lt(6)-Lt(BF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 25 | 13.00 | 325.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 5 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| คู่การทดสอบ | ผลต่างตัวแปร | N | Mean rank | Sum of ranks | Z | p-value |
|--------------|------------------------|----|-----------|--------------|---|---------|
| Lt(1)-Lt(AF) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 18 | 10.03 | 180.50 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 1 | 9.50 | 9.50 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 1 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |
| Lt(3)-Lt(1) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 0 | .00 | .00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 15 | 8.00 | 120.00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 15 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |
| Lt(6)-Lt(1) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 1 | 10.50 | 10.50 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 24 | 13.10 | 314.50 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 5 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |
| Lt(6)-Lt(3) | ตัวลบ น้อยกว่า ตัวตั้ง | 2 | 8.50 | 17.00 | | |
| | ตัวลบ มากกว่า ตัวตั้ง | 14 | 8.50 | 119.00 | | |
| | ตัวลบ เท่ากับ ตัวตั้ง | 14 | | | | |
| | ทั้งหมด | 30 | | | | |

หมายเหตุ. Rt(BF) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาขวาก่อนทดลอง Rt(AF) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาขวาหลังทดลองทันที Rt(1) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาขวา หลังทดลอง 1 เดือน Rt(3) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาขวาหลังทดลอง 3 เดือน Rt(6) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาขวาหลังทดลอง 6 เดือน Lt(BF) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาซ้ายก่อนทดลอง Lt(AF) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาซ้ายหลังทดลองทันที Lt(1) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาซ้าย หลังทดลอง 1 เดือน Lt(3) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาซ้ายหลังทดลอง 3 เดือน Lt(6) หมายถึง ระดับร่องใต้ตาซ้ายหลังทดลอง 6 เดือน

จากการประมวลผลทางสถิติ ด้วย Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test โดยกำหนดสมมติฐานแบบสองทาง ทดสอบระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตันเป็นรายคู่ ระหว่าง

ก่อนทดลองและหลังทดลองทันที ก่อนทดลองและหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน ก่อนทดลองและหลังทดลองเป็นเวลา 3 เดือน และก่อนทดลอง และหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน พบว่าคู่ของระดับร่องใต้ตาตามช่วงเวลาดังกล่าวมีระดับเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยมีแนวโน้มว่า ระดับร่องใต้ตาหลังทดลองทันที และหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มีระดับน้อยกว่าก่อนทดลอง และระดับร่องใต้ตาหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน มีระดับน้อยกว่าหลังทดลองทันที ทั้งตาขวาและตาซ้าย

การทดสอบระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตันเป็นรายคู่ ระหว่างหลังทดลองเป็นเวลา 1 และ 3 เดือน และระหว่างหลังทดลองเป็นเวลา 1 และ 6 เดือน มีระดับเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมี แนวโน้มว่า ระดับร่องใต้ตา หลังทดลองเป็นเวลา 3 และ 6 เดือน มีระดับมากกว่า หลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน ทั้งตาขวาและ ตาซ้าย

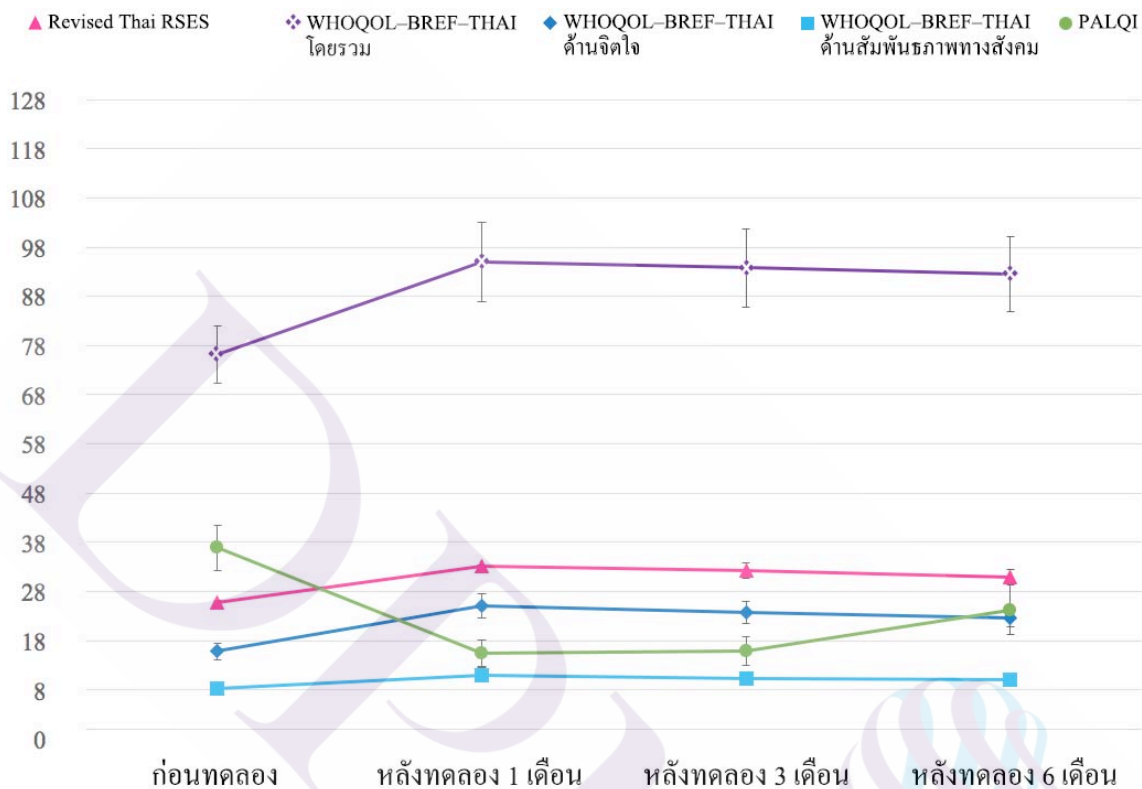
การทดสอบระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตันเป็นรายคู่ ระหว่างหลังทดลองเป็นเวลา 3 และ 6 เดือน พบว่า มีระดับเฉลี่ยของตาซ้ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมี แนวโน้มว่าระดับร่องใต้ตาซ้าย หลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน มีระดับมากกว่าหลังทดลองเป็นเวลา 3 เดือน สำหรับตาขวา พบว่า ไม่แตกต่างกัน

4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับร่องใต้ตาจำแนกตามระบบของบาร์ตัน ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ และด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน

| | ก่อนทดลอง | หลังทดลอง 1 เดือน | หลังทดลอง 3 เดือน | หลังทดลอง 6 เดือน |
|-------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| RSES | 25.87 (0.346) | 33.13 (0.254) | 32.23 (1.501) | 30.97 (1.497) |
| QOL | 76.10 (5.774) | 95.03 (8.101) | 93.77 (8.003) | 92.50 (7.592) |
| QOLp | 8.23 (0.898) | 11.00 (1.462) | 10.37 (1.245) | 10.07 (1.081) |
| QOLs | 15.83 (1.663) | 25.10 (2.454) | 23.70 (2.200) | 22.70 (1.822) |
| PALQI | 36.87 (4.652) | 15.50 (2.688) | 15.90 (2.975) | 24.30 (5.004) |

หมายเหตุ. RSES หมายถึง ความภาคภูมิใจในตนเอง QOL หมายถึง คุณภาพชีวิตโดยรวม QOLp หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ QOLs หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม PALQI หมายถึง ระดับปัญหาสุขภาพศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต



ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ และด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน

จากการศึกษาวิจัย พบว่า คะแนน Revised Thai RSES ก่อนทดลอง และหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มีค่าเฉลี่ย 25.87 33.13 32.23 และ 30.97 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.346 0.254 1.501 และ 1.497 ตามลำดับ

คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ก่อนทดลอง และหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มีค่าเฉลี่ย 76.10 95.03 93.77 และ 92.50 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.774 8.101 8.003 และ 7.592 ตามลำดับ

คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านจิตใจ ก่อนทดลอง และหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มีค่าเฉลี่ย 8.23 11.00 10.37 และ 10.07 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.898 1.462 1.245 และ 1.081 ตามลำดับ

คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ก่อนทดลอง และหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มีค่าเฉลี่ย 15.83 25.10 23.70 และ 22.70 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.663 2.454 2.200 และ 1.822 ตามลำดับ

คะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มีค่าเฉลี่ย 36.87 15.50 15.90 และ 24.30 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.652 2.688 2.975 และ 5.004 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.7 และภาพที่ 4.3

เนื่องจากผู้วิจัยต้องการศึกษาผลของระดับร้องได้ตาขวาตามระบบของบาร์ตัน ซึ่งเป็น ordinal scale ต่อคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ในกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีจำนวนมากเพียงพอ จึงเลือกใช้ one-way MANOVA ซึ่งสามารถลด โอกาสเกิด type I error ได้ จาก ภาคผนวก ก ตารางที่ 4.8 พบว่า ผลการทดสอบด้วย เครื่องมือทาง สถิติ Pillai's trace Wilks' Lambda และ Hotelling's trace มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งหมด ดังนั้นจึงทำการทดสอบต่อไป

โดยก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ repeated measures ANOVA ดัง ภาคผนวก ก ตารางที่ 4.9 พบว่า การทดสอบคะแนน Revised Thai RSES WHOQOL-BREF-THAI และ PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย Mauchly's test of sphericity พบว่า ชุดข้อมูลทั้งหมดไม่เป็น compound symmetry ซึ่งหมายถึง ค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรตามแต่ละคู่ที่วัดซ้ำ (correlation) และความแปรปรวนของ ตัวแปรตามในการวัดซ้ำแต่ละครั้ง (variance) ต่างกัน ซึ่งถือว่าเป็นการละเมิด ข้อตกลงเบื้องต้น รวมถึงผลการวิเคราะห์แบบปรับแก้โดยสถิติ Greenhouse-Geisser และ Huynh-Feldt ของคะแนน ความภาคภูมิใจในตนเองจากการประเมินด้วย Revised Thai RSES มีค่า epsilon 0.702 และ 0.759 ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์แบบปรับแก้ของคะแนนคุณภาพชีวิตด้าน สัมพันธภาพทางสังคมจาก การประเมินด้วย WHOQOL-BREF-THAI มีค่า epsilon 0.725 และ 0.786 ตามลำดับ ซึ่งสามารถใช้ ผลการวิเคราะห์แบบปรับแก้โดยสถิติทั้งคู่เพื่อบ่งบอก sphericity ของชุดข้อมูลได้ (Girden, 1992) ทั้งนี้ผู้วิจัย เลือกใช้ผลการวิเคราะห์แบบปรับแก้โดยสถิติ Greenhouse-Geisser สำหรับชุดข้อมูล ทั้งสอง เนื่องจากสามารถลด type I error ได้ (Plichta, Kelvin, & Munro, 2005) สำหรับคะแนน คุณภาพชีวิตโดยรวม และด้านสัมพันธภาพทางสังคม

จากการประเมินด้วย WHOQOL-BREF-THAI และคะแนนระดับปัญหาสุขภาพสวนทฤษฎีศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิตจากการประเมินด้วย PALQI มีค่า epsilon จากการวิเคราะห์แบบปรับแก้โดยสถิติ Huynh-Feldt 0.581 0.786 และ 0.549 ตามลำดับ ซึ่งหากเลือกใช้ผลจากการวิเคราะห์แบบปรับแก้โดยสถิติดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดการประเมิน sphericity เกินจริงได้ ร่วมกับผลการวิเคราะห์แบบปรับแก้โดยสถิติ Greenhouse-Geisser ของชุดข้อมูลดังกล่าว มีค่า epsilon 0.552 0.661 และ 0.524 ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ ผลการวิเคราะห์แบบปรับแก้โดยสถิติ Greenhouse-Geisser (Girden, 1992) และทำการวิเคราะห์ ความแปรปรวนต่อไป

จากการประมวลผลทางสถิติ ด้วย tests of within-subjects effects ใน one-way repeated measures ANOVA ได้ผลดังตารางที่ 4.10 พบว่า มีระดับร้องไต่ตาตามระบบของบาร์ตัน อย่างน้อย 1 ช่วงเวลา ที่มีอิทธิพลทางตรง ส่งผลให้คะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI แตกต่างไปจากผลที่เกิดจากระดับร้องไต่ตาในช่วงเวลาอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงเปรียบเทียบการมีปฏิสัมพันธ์ และทำการทดสอบเป็นรายคู่ต่อไป

จากการประมวลผลทางสถิติ ด้วย Pairwise comparisons ใน one-way repeated measures ANOVA โดยอาศัย estimated marginal means ของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI จากภาคผนวก ก ตารางที่ 4.11 ได้ผลดังตารางที่ 4.12 พบว่า

คะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ที่ทดสอบเป็นรายคู่ ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน ก่อนทดลองและหลังทดลองเป็นเวลา 3 เดือน และก่อนทดลองและหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีแนวโน้มว่า คะแนนดังกล่าวทั้งหมด หลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน มากกว่าก่อนทดลอง

คะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ที่ทดสอบเป็นรายคู่ ระหว่างหลังทดลองเป็นเวลา 1 และ 3 เดือน หลังทดลองเป็นเวลา 1 และ 6 เดือน และหลังทดลองเป็นเวลา 3 และ 6 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีแนวโน้มว่า คะแนนดังกล่าวทั้งหมดหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน มากกว่าหลังทดลองเป็นเวลา 3 และ 6 เดือน และหลังทดลองเป็นเวลา 3 เดือน มากกว่าหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน

คะแนน PALQI ที่ทดสอบเป็นรายคู่ ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน ก่อนทดลองและหลังทดลองเป็นเวลา 3 เดือน และก่อนทดลองและหลังทดลองเป็นเวลา 6

เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีแนวโน้มว่า คะแนน PALQI หลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน น้อยกว่าก่อนทดลอง

คะแนน PALQI ด้านจิตใจที่ทดสอบเป็นรายคู่ ระหว่างหลังทดลองเป็นเวลา 1 และ 3 เดือน หลังทดลองเป็นเวลา 1 และ 6 เดือน และหลังทดลองเป็นเวลา 3 และ 6 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีแนวโน้มว่า คะแนน PALQI หลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน น้อยกว่าหลังทดลองเป็นเวลา 3 และ 6 เดือน และคะแนน PALQI หลังทดลองเป็นเวลา 3 เดือน น้อยกว่าหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนน Revised Thai RSES ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย Pairwise comparisons ใน one-way repeated measures ANOVA

| (I) | (J) | MD ^a (I-J) | Standard error | p-value | 95% confidence interval ^b | |
|-------|-------|--------------------------|-------------------|---------|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | Lower bound | Upper bound |
| R(BF) | R(1) | -7.267 | .328 | .000 | -7.938 | -6.595 |
| | R(3) | -6.367 | .341 | .000 | -7.063 | -5.670 |
| | R(6) | -5.100 | .326 | .000 | -5.768 | -4.432 |
| R(1) | R(BF) | 7.267 | .328 | .000 | 6.595 | 7.938 |
| | R(3) | .900 | .130 | .000 | .634 | 1.166 |
| | R(6) | 2.167 | .296 | .000 | 1.562 | 2.772 |
| R(3) | R(BF) | 6.367 | .341 | .000 | 5.670 | 7.063 |
| | R(1) | -.900 | .130 | .000 | -1.166 | -.634 |
| | R(6) | 1.267 | .249 | .000 | .758 | 1.776 |
| R(6) | R(BF) | 5.100 | .326 | .000 | 4.432 | 5.768 |
| | R(1) | -2.167 | .296 | .000 | -2.772 | -1.562 |
| | R(3) | -1.267 | .249 | .000 | -1.776 | -.758 |
| Q(BF) | Q(1) | -18.933 | .866 | .000 | -20.704 | -17.163 |
| | Q(3) | -17.667 | .863 | .000 | -19.433 | -15.901 |
| | Q(6) | -16.400 | .774 | .000 | -17.983 | -14.817 |

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

| (I) | (J) | MD ^a (I-J) | Standard error | <i>p</i> -value | 95% confidence interval ^b | |
|--------|--------|--------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | Lower bound | Upper bound |
| Q(1) | Q(BF) | 18.933 | .866 | .000 | 17.163 | 20.704 |
| | Q(3) | 1.267 | .335 | .001 | .581 | 1.953 |
| | Q(6) | 2.533 | .447 | .000 | 1.620 | 3.447 |
| Q(3) | Q(BF) | 17.667 | .863 | .000 | 15.901 | 19.433 |
| | Q(1) | -1.267 | .335 | .001 | -1.953 | -.581 |
| | Q(6) | 1.267 | .442 | .008 | .363 | 2.170 |
| Q(6) | Q(BF) | 16.400 | .774 | .000 | 14.817 | 17.983 |
| | Q(1) | -2.533 | .447 | .000 | -3.447 | -1.620 |
| | Q(3) | -1.267 | .442 | .008 | -2.170 | -.363 |
| Qp(BF) | Qp(1) | -9.267 | .332 | .000 | -9.946 | -8.588 |
| | Qp(3) | -7.867 | .283 | .000 | -8.445 | -7.289 |
| | Qp(6) | -6.867 | .266 | .000 | -7.410 | -6.323 |
| Qp(1) | Qp(BF) | 9.267 | .332 | .000 | 8.588 | 9.946 |
| | Qp(3) | 1.400 | .170 | .000 | 1.052 | 1.748 |
| | Qp(6) | 2.400 | .201 | .000 | 1.989 | 2.811 |
| Qp(3) | Qp(BF) | 7.867 | .283 | .000 | 7.289 | 8.445 |
| | Qp(1) | -1.400 | .170 | .000 | -1.748 | -1.052 |
| | Qp(6) | 1.000 | .179 | .000 | .633 | 1.367 |
| Qp(6) | Qp(BF) | 6.867 | .266 | .000 | 6.323 | 7.410 |
| | Qp(1) | -2.400 | .201 | .000 | -2.811 | -1.989 |
| | Qp(3) | -1.000 | .179 | .000 | -1.367 | -.633 |
| Qs(BF) | Qs(1) | -2.767 | .196 | .000 | -3.167 | -2.366 |
| | Qs(3) | -2.133 | .142 | .000 | -2.423 | -1.844 |
| | Qs(6) | -1.833 | .128 | .000 | -2.094 | -1.572 |

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

| (I) | (J) | MD ^a (I-J) | Standard error | <i>p</i> -value | 95% confidence interval ^b | |
|--------|--------|--------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | Lower bound | Upper bound |
| Qs(1) | Qs(BF) | 2.767 | .196 | .000 | 2.366 | 3.167 |
| | Qs(3) | .633 | .155 | .000 | .316 | .951 |
| | Qs(6) | .933 | .159 | .000 | .609 | 1.258 |
| Qs(3) | Qs(BF) | 2.133 | .142 | .000 | 1.844 | 2.423 |
| | Qs(1) | -.633 | .155 | .000 | -.951 | -.316 |
| | Qs(6) | .300 | .085 | .001 | .126 | .474 |
| Qs(6) | Qs(BF) | 1.833 | .128 | .000 | 1.572 | 2.094 |
| | Qs(1) | -.933 | .159 | .000 | -1.258 | -.609 |
| | Qs(3) | -.300 | .085 | .001 | -.474 | -.126 |
| Qs(BF) | Qs(1) | -2.767 | .196 | .000 | -3.167 | -2.366 |
| | Qs(3) | -2.133 | .142 | .000 | -2.423 | -1.844 |
| | Qs(6) | -1.833 | .128 | .000 | -2.094 | -1.572 |
| Qs(1) | Qs(BF) | 2.767 | .196 | .000 | 2.366 | 3.167 |
| | Qs(3) | .633 | .155 | .000 | .316 | .951 |
| | Qs(6) | .933 | .159 | .000 | .609 | 1.258 |
| Qs(3) | Qs(BF) | 2.133 | .142 | .000 | 1.844 | 2.423 |
| | Qs(1) | -.633 | .155 | .000 | -.951 | -.316 |
| | Qs(6) | .300 | .085 | .001 | .126 | .474 |
| Qs(6) | Qs(BF) | 1.833 | .128 | .000 | 1.572 | 2.094 |
| | Qs(1) | -.933 | .159 | .000 | -1.258 | -.609 |
| | Qs(3) | -.300 | .085 | .001 | -.474 | -.126 |
| P(BF) | P(1) | 21.367 | .751 | .000 | 19.830 | 22.903 |
| | P(3) | 20.967 | .687 | .000 | 19.561 | 22.372 |
| | P(6) | 12.567 | .488 | .000 | 11.568 | 13.565 |

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

| (I) | (J) | MD ^a (I-J) | Standard error | <i>p</i> -value | 95% confidence interval ^b | |
|------|-------|--------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | Lower bound | Upper bound |
| P(1) | P(BF) | -21.367 | .751 | .000 | -22.903 | -19.830 |
| | P(3) | -.400 | .156 | .016 | -.719 | -.081 |
| | P(6) | -8.800 | .656 | .000 | -10.142 | -7.458 |
| P(3) | P(BF) | -20.967 | .687 | .000 | -22.372 | -19.561 |
| | P(1) | .400 | .156 | .016 | .081 | .719 |
| | P(6) | -8.400 | .573 | .000 | -9.571 | -7.229 |
| P(6) | P(BF) | -12.567 | .488 | .000 | -13.565 | -11.568 |
| | P(1) | 8.800 | .656 | .000 | 7.458 | 10.142 |
| | P(3) | 8.400 | .573 | .000 | 7.229 | 9.571 |

หมายเหตุ. R(BF) หมายถึง คะแนน Revised Thai RSES ก่อนทดลอง R(1) หมายถึง คะแนน Revised Thai RSES หลังทดลอง 1 เดือน R(3) หมายถึง คะแนน Revised Thai RSES หลังทดลอง 3 เดือน R(6) หมายถึง คะแนน Revised Thai RSES หลังทดลอง 6 เดือน Q(BF) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวมก่อนทดลอง Q(1) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวมหลังทดลอง 1 เดือน Q(3) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวมหลังทดลอง 3 เดือน Q(6) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวมหลังทดลอง 6 เดือน Qp(BF) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านจิตใจก่อนทดลอง Qp(1) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านจิตใจหลังทดลอง 1 เดือน Qp(3) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านจิตใจหลังทดลอง 3 เดือน Qp(6) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านจิตใจหลังทดลอง 6 เดือน Qs(BF) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านสัมพันธภาพทางสังคมก่อนทดลอง Qs(1) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านสัมพันธภาพทางสังคมหลังทดลอง 1 เดือน Qs(3) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านสัมพันธภาพทางสังคมหลังทดลอง 3 เดือน Qs(6) หมายถึง คะแนน WHOQOL-BREF-THAI ด้านสัมพันธภาพทางสังคมหลังทดลอง 6 เดือน P(BF) หมายถึง คะแนน PALQI ก่อนทดลอง P(1) หมายถึง คะแนน PALQI หลังทดลอง 1 เดือน P(3) หมายถึง คะแนน PALQI หลังทดลอง 3 เดือน P(6) หมายถึง

คะแนน PALQI หลังทดลอง 6 เดือน ^a Mean difference ^b Adjustment for multiple comparisons:
Least significant difference (equivalent to no adjustment)

จากการศึกษาวิจัย ระดับการคงอยู่ของผลการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ภายหลังจากทดลองเป็นเวลา 6 เดือน แบ่งตามระดับร่องใต้ตาจำแนกตามระบบของบาร์ตันของกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจากทดลองเป็นเวลา 6 เดือน และระดับดังกล่าวที่เปลี่ยนแปลงไปจากภายหลังจากทดลองทันที พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีระดับการคงอยู่ของผลการรักษาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางคลินิก โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการรักษาคงอยู่ดีมาก จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 และมีผลการรักษา คงอยู่ในระดับดีปานกลาง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การคงอยู่ ของผลการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ภายหลังจากทดลองเป็นเวลา 6 เดือน โดยแบ่งตามระดับร่องใต้ตาจำแนกตามระบบของบาร์ตันของกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจากทดลองเป็นเวลา 6 เดือน และระดับดังกล่าวที่เปลี่ยนแปลงไปจากภายหลังจากทดลองทันที

| ระดับการคงอยู่ของผลการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสาร HA | จำนวน (ร้อยละ) |
|---|----------------|
| มีผลการรักษาคงอยู่ในระดับดีมาก (ระดับร่องใต้ตาไม่เพิ่มขึ้น) | 22 (73.33) |
| มีผลการรักษาคงอยู่ในระดับดีปานกลาง (ระดับร่องใต้ตาเพิ่มขึ้น 1 ระดับ) | 8 (26.67) |
| มีผลการรักษาคงอยู่ในระดับไม่ดี (ระดับร่องใต้ตาเพิ่มขึ้น 2 ระดับ) | 0 |

ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ของความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับ ระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์ บริเวณรอบตา ต่อระดับการคงอยู่ของผลการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ภายหลังจากทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ด้วย Fisher's exact test พบว่า ไม่สัมพันธ์กัน ดังภาคผนวก ก ตารางที่ 4.14

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาต่อ ด้วย one-way ANOVA พบว่า คะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ส่งผลต่อระดับการคงอยู่ของผลการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ภายหลังจากทดลอง เป็นเวลา 6 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI หลังทดลอง 6 เดือน ด้วย one-way ANOVA

| | แหล่ง ความแปรปรวน | Sum of square ^a | Degrees of freedom | Mean square | F | Sig. ^b | F crit. ^c |
|-------|----------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------|----------|-------------------|-------------------------|
| RSES | ระหว่างกลุ่ม | 14137.35 | 1 | 14137.35 | 11576.00 | .000 | 4.007 |
| | ภายในกลุ่ม | 70.83 | 58 | 1.22 | | | |
| | ทั้งหมด | 14208.18 | 59 | 240.82 | | | |
| QOL | ระหว่างกลุ่ม | 127604.82 | 1 | 127604.82 | 4412.32 | .000 | 4.007 |
| | ภายในกลุ่ม | 28.92 | 58 | 28.92 | | | |
| | ทั้งหมด | 2191.22 | 59 | 2191.22 | | | |
| QOLp | ระหว่างกลุ่ม | 7548.82 | 1 | 7548.82 | 4285.46 | .000 | 4.007 |
| | ภายในกลุ่ม | 102.17 | 58 | 1.76 | | | |
| | ทั้งหมด | 7650.98 | 59 | 129.68 | | | |
| QOLs | ระหว่างกลุ่ม | 1440.60 | 1 | 1440.60 | 2102.89 | .000 | 4.007 |
| | ภายในกลุ่ม | 39.73 | 58 | 0.69 | | | |
| | ทั้งหมด | 1480.33 | 59 | 25.09 | | | |
| PALQI | ระหว่างกลุ่ม | 8664.02 | 1 | 8664.02 | 686.34 | .000 | 4.01 |
| | ภายในกลุ่ม | 732.17 | 58 | 12.62 | | | |
| | ทั้งหมด | 9396.18 | 59 | 159.26 | | | |

หมายเหตุ. RSES หมายถึง ความภาคภูมิใจในตนเอง QOL หมายถึง คุณภาพชีวิตโดยรวม QOLp หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ QOLs หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม PALQI หมายถึง ระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต ^atype III sum of square ^bsignificance ^ccritical F

4.2.3 พฤติกรรมสุขภาพ ของ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร้องไต่ตา จำแนกตามระบบของบาร์ตัน ภายหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ในระดับต่าง ๆ

ตารางที่ 4.16 พฤติกรรมสุขภาพ ตลอดระยะเวลา 6 เดือน ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร้องไต่ตา จำแนกตามระบบของบาร์ตันภายหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ในระดับต่าง ๆ

| พฤติกรรมสุขภาพ | ระดับไม่เพิ่มขึ้น N = 22 (ร้อยละ) | เพิ่มขึ้น 1 ระดับ N = 8 (ร้อยละ) | รวม N = 30 (ร้อยละ) |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| ข้าว | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 8 (36.36) | 6 (75.00) | 14 (46.67) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 13 (59.09) | 2 (25.00) | 15 (50.00) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 1 (4.54) | 0 | 1 (3.33) |
| ปฏิเสธ | 0 | 0 | 0 |
| ธัญพืช | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 5 (22.72) | 1 (12.50) | 6 (20.00) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 6 (27.27) | 0 | 6 (20.00) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 8 (36.36) | 3 (37.50) | 11 (36.67) |
| ปฏิเสธ | 3 (13.64) | 4 (50.00) | 7 (23.33) |
| ผัก | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 16 (72.73) | 2 (25.00) | 18 (60.00) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 5 (22.72) | 2 (25.00) | 7 (23.33) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 1 (4.54) | 4 (50.00) | 5 (16.67) |
| ปฏิเสธ | 0 | 0 | 0 |
| ผลไม้ | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 8 (36.36) | 1 (12.50) | 9 (30.00) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 10 (45.45) | 2 (25.00) | 12 (40.00) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 4 (18.18) | 5 (62.50) | 9 (30.00) |
| ปฏิเสธ | 0 | 0 | 0 |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| พฤติกรรมสุขภาพ | ระดับไม่เพิ่มขึ้น N = 22 (ร้อยละ) | เพิ่มขึ้น 1 ระดับ N = 8 (ร้อยละ) | รวม N = 30 (ร้อยละ) |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| ไข่ | | | |
| มากกว่า 2 ฟอง/วัน | 1 (4.54) | 0 | 1 (3.33) |
| 2 ฟอง/วัน | 13 (59.09) | 3 (37.50) | 16 (53.33) |
| 1 ฟอง/วัน | 8 (36.36) | 5 (62.50) | 13 (43.33) |
| ปฏิเสธ | 0 | 0 | 0 |
| เนื้อสัตว์ | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 10 (45.45) | 6 (75.00) | 16 (53.33) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 10 (45.45) | 2 (25.00) | 12 (40.00) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 2 (9.09) | 0 | 2 (6.67) |
| ปฏิเสธ | 0 | 0 | 0 |
| อาหารทอด หรือผ่านกระบวนการใช้ความร้อนสูงหรือเป็นระยะเวลานาน | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 1 (4.54) | 3 (37.50) | 4 (13.33) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 2 (9.09) | 3 (37.50) | 5 (16.67) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 17 (77.27) | 2 (25.00) | 19 (63.33) |
| ปฏิเสธ | 2 (9.09) | 0 | 2 (6.67) |
| อาหารกลุ่มจำพวกแป้ง น้ำตาลของหวาน | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 1 (4.54) | 3 (37.50) | 4 (13.33) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 4 (18.18) | 4 (50.00) | 8 (26.67) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 10 (45.45) | 0 | 10 (33.33) |
| ปฏิเสธ | 7 (31.82) | 1 (12.50) | 8 (26.67) |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| พฤติกรรมสุขภาพ | ระดับไม่เพิ่มขึ้น N = 22 (ร้อยละ) | เพิ่มขึ้น 1 ระดับ N = 8 (ร้อยละ) | รวม N = 30 (ร้อยละ) |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| น้ำอัดลม | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 0 | 1 (12.50) | 1 (3.33) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 0 | 0 | 0 |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 3 (13.64) | 2 (25.00) | 5 (16.67) |
| ปฏิเสธ | 19 (86.36) | 5 (62.50) | 24 (80.00) |
| เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 0 | 0 | 0 |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 0 | 0 | 0 |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 3 (13.64) | 1 (12.50) | 4 (13.33) |
| ปฏิเสธ | 19 (86.36) | 7 (87.50) | 26 (86.67) |
| ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 6 (27.27) | 0 | 6 (20.00) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 2 (9.09) | 2 (25.00) | 4 (13.33) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 3 (13.64) | 2 (25.00) | 5 (16.67) |
| ปฏิเสธ | 11 (50.00) | 4 (50.0) | 15 (50.00) |
| การจำกัดอาหาร โดยวิธีใด ๆ | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 0 | 0 | 0 |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 2 (9.09) | 0 | 2 (6.67) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 8 (36.36) | 1 (12.50) | 9 (30.00) |
| ปฏิเสธ | 12 (54.55) | 7 (87.50) | 19 (63.33) |

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| พฤติกรรมสุขภาพ | ระดับไม่เพิ่มขึ้น N = 22 (ร้อยละ) | เพิ่มขึ้น 1 ระดับ N = 8 (ร้อยละ) | รวม N = 30 (ร้อยละ) |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| การออกกำลังกาย | | | |
| ความถี่ | | | |
| 6-7 วัน/สัปดาห์ | 5 (22.73) | 0 | 5 (16.67) |
| 3-5 วัน/สัปดาห์ | 9 (40.91) | 3 (37.50) | 12 (40.00) |
| 1-2 วัน/สัปดาห์ | 7 (31.82) | 1 (12.50) | 8 (26.67) |
| ปฏิเสธ | 1 (4.55) | 4 (50.00) | 5 (16.67) |
| ความหนัก | | | |
| แบบหนัก | 2 (9.09) | 0 | 2 (6.67) |
| แบบปานกลาง | 3 (13.64) | 3 (37.50) | 6 (20.00) |
| แบบเบา | 17 (77.27) | 1 (12.50) | 18 (60.00) |
| ปฏิเสธ | 0 | 4 (50.00) | 4 (13.33) |
| ปัญหา หรือสิ่งรบกวนการนอนหลับ | | | |
| มีปัญหาการนอน | 6 (27.27) | 3 (37.50) | 9 (30.00) |
| เปิดไฟนอน | 2 (9.09) | 3 (37.50) | 5 (16.67) |
| ปฏิเสธ | 14 (63.64) | 2 (25.00) | 16 (53.33) |
| มลภาวะ | | | |
| เผชิญต่อมลภาวะ | 0 | 0 | 0 |
| ปฏิเสธ | 22 (100.00) | 8 (100.00) | 30 (100.00) |
| การสูบบุหรี่ | | | |
| สูบบุหรี่ | 0 | 0 | 0 |
| ปฏิเสธ | 22 (100.00) | 8 (100.00) | 30 (100.00) |
| การเปลี่ยนอาชีพหรือลักษณะงานที่ทำ | | | |
| เปลี่ยน | 0 | 0 | 0 |
| ปฏิเสธ | 22 (100.00) | 8 (100.00) | 30 (100.00) |

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดปริมาณน้ำ ที่กลุ่มตัวอย่างดื่ม โดยประมาณ ต่อวัน และ ระยะเวลาการนอนหลับโดยประมาณต่อวัน ตลอดระยะเวลา 6 เดือน แบ่งตามกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร้องไต่ตามระบบของบาร์ตันภายหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ในระดับต่าง ๆ

| พฤติกรรมสุขภาพ ตลอดระยะเวลา 6 เดือน | ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) | | |
|---|----------------------------------|-------------------|----------------|
| | ระดับไม่เพิ่มขึ้น | เพิ่มขึ้น 1 ระดับ | รวม |
| | N = 22 | N = 8 | N = 30 |
| ปริมาณน้ำที่ดื่มโดยประมาณ (ลิตร/วัน) | 2.65 (0.473) | 1.81 (0.651) | 2.43 (0.640) |
| ปริมาณน้ำที่ดื่มโดยประมาณ (มิลลิลิตร/กิโลกรัม/วัน) | 52.95 (9.675) | 35.69 (13.315) | 48.35 (13.070) |
| ระยะเวลาการนอนหลับ โดยประมาณ (ชั่วโมง/วัน) | 6.64 (1.329) | 5.88 (1.553) | 6.43 (1.406) |

จากตารางที่ 4.3 4.16 และ 4.17 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร้องไต่ตามระบบของบาร์ตันหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือนไม่เพิ่มขึ้นจากหลังทดลองทันที จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 20.50 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ดื่มน้ำเฉลี่ยโดยประมาณ 2.65 ลิตรต่อวัน คิดเป็น 52.95 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อวัน มีระยะเวลาการนอนหลับโดยเฉลี่ย ประมาณ 6.64 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งส่วนมากปฏิเสธปัญหาหรือสิ่งรบกวนการนอนหลับ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 63.64 กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวทั้งหมดปฏิเสธการสูบบุหรี่ การเผชิญต่อมลภาวะ และการเปลี่ยนอาชีพหรือลักษณะงานที่ทำ ส่วนมากปฏิเสธการดื่มน้ำอัดลม และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 19 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 86.36 ทั้งคู่ รับประทานอาหารทอด อาหารที่ผ่านกระบวนการที่ใช้ความร้อนสูงหรือเป็นระยะเวลานาน อาหารกลุ่มจำพวกแป้ง น้ำตาล ของหวาน และธัญพืช 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 17 10 และ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 77.27 45.45 และ 36.36 ตามลำดับ รับประทานอาหารผัก 6-7 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 72.73 รับประทานอาหาร ข้าว และผลไม้ 3-5 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 13 และ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 59.09 และ 45.45 ตามลำดับ รับประทานอาหาร ไข่ 2 ฟองต่อวัน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 59.09 ปฏิเสธการรับประทานอาหารผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รับประทานอาหารเนื้อสัตว์ 3-5 วันต่อสัปดาห์ และ 6-7 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 10 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.45 ทั้งคู่ ปฏิเสธการจำกัดอาหารโดยวิธีใด ๆ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 54.55 ด้านการออกกำลังกาย ส่วนมากออกกำลังกาย 3-5 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 9 คน

คิดเป็นร้อยละ 40.91 ความหนักของการออกกำลังกายเป็นแบบเบา จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 77.27

4.3 ภาวะแทรกซ้อนจากการทดลอง

ตลอดระยะเวลาการทดลอง ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ยี่ห้อ Restylane® SKINBOOSTERS™ VITAL LIGHT ปริมาณ 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตา ด้วยเทคนิคของผู้วิจัยดังกล่าวในข้อ 2.2.3.4



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการทดลองแบบอำพรางฝ่ายเดียวโดยไม่มีกลุ่มควบคุม (Single-blinded single-arm clinical trial) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นฟูสภาพผิว บริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง ผู้วิจัยเลือกใช้ในการฉีดสารเติมเต็มผิว แบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ยี่ห้อ Restylane® SKINBOOSTERS™ VITAL LIGHT ปริมาณ 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตา ในการทดลอง วัดความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และระดับปัญหา สุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต ก่อนทดลอง และหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน รวมถึงวัดระดับร่องใต้ตา จำแนกจากลักษณะทางกายวิภาคตามระบบของบาร์ตัน ก่อนทดลอง หลังทดลองทันที และหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียด ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปผลการทดลอง

5.2 อภิปรายผลการทดลอง

5.2.1 อภิปรายผลความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต ระดับปัญหา สุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต

5.2.2 อภิปรายผลของการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิว แบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร และข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ

5.2.3 อภิปรายทฤษฎีเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา และความสัมพันธ์ กับปัจจัยทางจิตสังคม

5.2.4 อภิปรายข้อมูลทั่วไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และ พฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง พบว่า

1. การฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร มีผลเพิ่มความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และลดระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต หลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร มีผลลดระดับร่องไ้ตตามระบบของบาร์ตัน หลังทดลองทันที และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 อภิปรายผลความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต ระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต

จากสมมติฐานของการศึกษาวิจัยว่า การฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก อาจช่วยเพิ่มความภาคภูมิใจในตนเอง และคุณภาพชีวิตของผู้หญิงได้

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิตโดยรวม ด้านจิตใจ และด้านสัมพันธภาพทางสังคม ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ได้รับการฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตา โดยเทคนิคของผู้วิจัย หลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ได้รับการฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตา โดยเทคนิคของผู้วิจัย หลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.12)

จากผลข้อค้นพบจากการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ว่า การฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตา สามารถช่วยเพิ่มความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิตโดยรวม ด้านจิตใจ และด้านสัมพันธภาพทางสังคม รวมถึง

คุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิตศาสตร์บริเวณรอบตา ภายหลังจากการรักษาเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการศึกษาวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก บริเวณรอบตาดือเป็นส่วนสำคัญที่สุดจากในทงองค์ประกอบของใบหน้า ที่มีความสัมพันธ์กับเสน่ห์ของใบหน้า จำเป็นสำหรับการแสดงออกทางอารมณ์ ส่งผลต่อ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Mesaros et al., 2015; Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Cunningham, 1986; Riggio, Widaman, Tucker, & Salinas, 1991; Hatfield, Sprecher, 1986; Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017, p. 2915; Shroff, Calogero, & Thompson, 2009; Tatarunaite, Playle, Hood, Shaw, & Richmond, 2005) ซึ่งอารมณ์ ความรู้สึก ปัจจัยทางด้านสังคม รวมถึง รูปลักษณ์ทางกาย และลักษณะทางกายภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญของความภาคภูมิใจในตนเอง (Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017; Holloway, 2016; Rosenberg, 1965; see also Bhattacharjee, & Chhetri, 2014) และปัจจัยทางด้านจิตสังคมต่าง ๆ ข้างต้นยังมีความสัมพันธ์และนับเป็น องค์ประกอบย่อย ของคุณภาพชีวิต (World Health Organization, 1998) การฟื้นฟูสุนทรียภาพ บริเวณรอบตาจึงสามารถช่วยเพิ่มความภาคภูมิใจในตนเอง และคุณภาพชีวิตได้ นอกจากนี้ ผลการศึกษาวิจัย ยังอาจช่วยยืนยันว่า องค์ประกอบในมิติด้านเนื้อหา ตามแนวคิดเรื่อง ความภาคภูมิใจในตนเองของ Morris Rosenberg ที่กล่าวว่า ลักษณะทางกายภาพเป็นหนึ่งใน องค์ประกอบในการพัฒนา ความภาคภูมิใจในตนเองได้ (Rosenberg, 1965)

และจากการศึกษาวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความภาคภูมิใจในตนเองสูงที่สุด และคุณภาพชีวิตดีที่สุดในตอนท้ายของการรักษาเป็นเวลา 1 เดือน (ตารางที่ 4.7 ภาพที่ 4.3) ซึ่ง แตกต่างจากก่อนรักษา และภายหลังรักษาเป็นเวลา 3 เดือน และ 6 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.12) สัมพันธ์กับระดับร่องไต้ตาของกลุ่มตัวอย่างที่ส่วนมากมีระดับน้อยที่สุดใน ตอนท้ายของการรักษา เป็นเวลา 1 เดือน (ภาพที่ 4.2) และน้อยกว่าก่อนรักษา ภายหลังการรักษาทันที และภายหลังรักษาเป็นเวลา 3 เดือน และ 6 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.6) ทั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ว่า สุนทรียภาพบริเวณรอบตาที่เปลี่ยนแปลงอย่างดีขึ้นในระยะเวลา 1 เดือน สามารถส่งผลให้ความภาคภูมิใจในตนเองสูงขึ้น และคุณภาพชีวิตดีขึ้น ได้ อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินชีวิตประจำวันอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งสามารถส่งผลรบกวนความภาคภูมิใจในตนเอง รวมถึงคุณภาพชีวิตในด้านต่าง ๆ ของ ปัจเจกบุคคล (World Health Organization, 1998) เมื่อเวลา ผ่านไป จึงอาจมีปัจจัยรบกวนดังกล่าว ส่งผลต่อความภาคภูมิใจในตนเอง รวมถึงคุณภาพชีวิต ในด้านต่าง ๆ ให้ลดลงได้

ผลการศึกษาวิจัย ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับระดับปัญหา

สุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา กับระดับการคงอยู่ของผลการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ภายหลังจากทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ของกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งตามระดับการคงอยู่ของผลการรักษา ทั้ง 2 กลุ่ม (ภาคผนวก ก ตารางที่ 4.14) อย่างไรก็ตาม ความภาคภูมิใจในตนเอง และคุณภาพชีวิตในด้านต่าง ๆ อาจส่งผลต่อระดับการคงอยู่ของผลการรักษาได้ (ตารางที่ 4.15) โดยสมมติฐานนี้อาจอธิบายได้จาก ความภาคภูมิใจในตนเองซึ่งมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ ล้วนมีองค์ประกอบจากอารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความเครียดของ บึงเจกบุคคล และมีอิทธิพลต่อสภาวะร่างกายโดยรวม รวมถึงกระบวนการฟื้นฟูร่างกายของแต่ละบุคคล (Hertoghe, 2011) รวมถึงส่งผลให้เกิดอนุมูลอิสระ (Pham-Huy, 2008) จึงอาจส่งผลกระทบต่อ สาร HA ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารต่อต้านอนุมูลอิสระ ให้ลดลงได้ (Pechová & Gajdziok, 2017; Radusch & Focke, 2014; Qiao et al., 2019; Streker, Reuther, Krueger, & Kerscher, 2013) ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม

5.2.2 อภิปรายผลของการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร และข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ

จากการทดลอง ภายวิภาคตาของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ได้รับการฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตา โดยเทคนิคของผู้วิจัย มีระดับร่องใต้ตาจำแนกตามระบบของบาร์ตัน หลังทดลองทันที และ หลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งตาขวาและตาซ้าย

สามารถอภิปรายผลได้ว่า การฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตา สามารถช่วยฟื้นฟูสุนทรียภาพบริเวณรอบตา ภายหลังจากการรักษาทันที และภายหลังจากการรักษา 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลไกการรักษา คือ สาร HA เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันของร่างกาย ทำหน้าที่เป็น โครงสร้าง ของ ECM และเป็นที่ยึดเกาะของเส้น โยคอลลาเจน และอีลาสติน มีคุณสมบัติจับกับโมเลกุลของน้ำ (วิล ธารอักษร, 2562; Edsman, & Öhrlund, 2018; Fagien, Bertucci, Grote, & Mashburn, 2019; Maio, Wu, Goodman, & Monheit, 2017; Molliard, Bétemps, Hadjab, Topchian, Micheels, & Salomon, 2018; Ogilvie et al., 2019; Prasetyo, Prager, Rubin, Moretti, & Nikolis, 2016; Salwowska, Bebenek, Żądło, & Wcisło-Dziadecka, 2016) จึงสามารถเพิ่มความชุ่มชื้น และ ความยืดหยุ่นให้กับผิวหนังได้ รวมถึงยังช่วยเพิ่มปริมาตรของไบหน้า แก้วร่องลึก เพิ่ม ความเรียบเนียนและความกระชับของผิวหนังได้ดี (Pechová & Gajdziok, 2017; Radusch & Focke, 2014; Streker, Reuther, Krueger, & Kerscher, 2013)

กายวิภาคตาของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ได้รับการฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร บริเวณรอบตา มีระดับร่องใต้ตาจำแนกตามระบบของบาร์ตันหลังทดลองเป็นเวลา 1 เดือน ลดลงจากหลังทดลองทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถอธิบายได้จาก การฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก สามารถกระตุ้นการเพิ่มจำนวนของ fibroblast และกระตุ้นการสร้างคอลลาเจนในชั้นผิวหนังได้ โดยกลไกและกระบวนการดังกล่าวข้างต้นอาจต้องใช้เวลาซึ่งสัมพันธ์กับวงจรการผลิตเซลล์ผิว จึงจะสามารถเห็นความแตกต่างได้ชัดเจนที่สุด (Pechová & Gajdziok, 2017; Radusch & Focke, 2014; Qiao, Jia, Jin, Li, He, Yang, Zuo, & Fu, 2019; Streker, Reuther, Krueger, & Kerscher, 2013; Ganceviciene, Liakou, Theodoridis, Makrantonaki, & Zouboulis, 2012)

ข้อค้นพบที่ยังไม่เคยถูกกล่าวถึงในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ คือ ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตันหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ไม่เพิ่มขึ้นจากหลังทดลองทันที ระยะเวลาคงอยู่ของผลการรักษาอาจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดื่มน้ำโดยเฉลี่ยประมาณ 52.95 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อวัน นอนหลับโดยเฉลี่ยประมาณ 6.64 ชั่วโมงต่อวัน ทั้งหมดปฏิบัติตามสุขอนามัย การเผชิญต่อมลภาวะ และการเปลี่ยนอาชีพหรือลักษณะงานที่ทำ ส่วนมากปฏิบัติตามสุขอนามัยที่ดี และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และมีการรับประทานอาหารที่หลากหลาย โดยรับประทานผักอย่างสม่ำเสมอ 6-7 วันต่อสัปดาห์ และรับประทานอาหารทอด อาหารที่ผ่านกระบวนการที่ใช้ความร้อนสูงหรือเป็นระยะเวลานาน อาหารกลุ่มจำพวกแป้ง น้ำตาล ของหวาน เพียง 1-2 วันต่อสัปดาห์ รวมถึงมีการออกกำลังกาย 3-5 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งทั้งหมดเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ส่งเสริมสภาวะสุขภาพที่ดี ช่วยลดอนุมูลอิสระในร่างกาย จึงอาจสัมพันธ์กับระยะเวลาคงอยู่ของสาร HA ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารต่อต้านอนุมูลอิสระ นอกจากนี้ การดูแลให้เกิดสภาวะสุขภาพที่ดีอย่างต่อเนื่อง ย่อมส่งผลให้ร่างกายมีการสร้างคอลลาเจนในชั้นผิวหนัง และการฟื้นฟูสภาพผิวที่ดีอีกด้วย (Hertoghe, 2011; Pechová & Gajdziok, 2017; Radusch & Focke, 2014; Qiao et al., 2019; Streker, Reuther, Krueger, & Kerscher, 2013)

ทั้งนี้ ควรมีการศึกษาเชิงลึกเพิ่มเติมในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพ และวิถีชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดี ต่อระยะเวลาคงอยู่ของผลของการฉีดสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก เพื่อช่วยลดโอกาสเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในแต่ละครั้งของการรักษาซ้ำ

5.2.3 อภิปรายทฤษฎีเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา และความสัมพันธ์กับปัจจัยทางจิตสังคม

จากการศึกษาวิจัย สามารถอภิปรายทฤษฎีเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา ได้ว่าเป็นศาสตร์ที่กล่าวถึงความงามของบริเวณรอบตา โดยบริเวณรอบตาที่มีสุนทรียภาพที่ดีและดูอ่อนวัย ควรมียลักษณะของบริเวณรอบตาที่เรียบเนียน (Tan, Brandt, Yeung, Doyle, & Moore, 2015) มีรูปทรง ขนาด สัดส่วน และความสมมาตร ของดวงตา ทั้ง 2 ข้าง กลมกลืนกับรูปทรง ขนาด สัดส่วน และความสมมาตรของคิ้วทั้ง 2 ข้าง รวมถึงควรปราศจากอาการและอาการแสดงของความชราบริเวณรอบตา (Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Bravo, Rocha, Bastos, & Silva, 2015; Knoll, Attkiss, & Persing, 2008; Tsikandilakis, Bali, & Chapman, 2019) ซึ่งได้แก่

- ริ้วรอยบริเวณรอบตา
- ผิวบริเวณรอบตาที่ขาดความชุ่มชื้น และความยืดหยุ่น
- ร่องใต้ตา และ nasojugal groove
- ร่องหรือแอ่งบริเวณแก้มและรอบตา ซึ่งเกิดจากการสูญเสียปริมาตรของไขมันบริเวณดังกล่าว ทั้งในชั้นลึกหรือชั้นตื้น
- ขอบเขตที่ชัดเจนระหว่างผนังเนื้อเยื่อไขมันและกระดูกเบ้าตา และขอบเขตใด ๆ ที่แบ่งแยกแต่ละหน่วยย่อยของโครงสร้างทางกายวิภาครอบตาออกจากกัน เช่น palpebromalar groove และ midcheek furrow
- ถุงใต้ตา และความหย่อนคล้อยบริเวณรอบตา (วิไล ชนสารอักษร, 2562; Barton, Ha, Awada, 2004; Hirmand, 2010; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Lambros, 2014; Lee, & Hong, 2018; Sharad, 2012; Stutman, & Codner, 2012; Wanick, Alexandre, & Issa, 2016)

โดยอาจพบความชราบริเวณรอบตาได้ตั้งแต่วัยเด็ก และเมื่ออายุมากขึ้น ความชราบริเวณรอบตาจะเพิ่มมากขึ้นตาม (Barton, Ha, Awada, 2004; Hirmand, 2010; Kim, Seo, Lee, & Kim, 2016; Maio, & Rzany, 2014)

สุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา มีความสัมพันธ์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ กับสุนทรียศาสตร์ของใบหน้า โดยรูปทรง ขนาด สัดส่วน และความสมมาตร ของดวงตาและคิ้ว ทั้ง 2 ข้าง ยังคงกลมกลืนกับรูปทรง ขนาด สัดส่วน และความสมมาตรของใบหน้า รวมถึงควรมีความกลมกลืนกันขององค์ประกอบทั้งหมดของดวงตาต่อใบหน้าของแต่ละบุคคลอีกด้วย (Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Bravo, Rocha, Bastos, & Silva, 2015; Knoll, Attkiss, & Persing, 2008; Tsikandilakis, Bali, & Chapman, 2019)

สุนทรียศาสตร์ของใบหน้า และโดยเฉพาะสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการแสดงออกทางอารมณ์ มีความสัมพันธ์กับเสน่ห์ของใบหน้า (Mesaros et al., 2015; Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Cunningham, 1986; Riggio, Widaman, Tucker, & Salinas, 1991) และยังส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Knight & Keith, 2005; Mesaros et al., 2015; Zhao, Zhang, He, & Zuo, 2019; see also Little, Jones, DeBruine, 2011; Tatarunaite, Playle, Hood, Shaw, & Richmond, 2005) นอกจากนี้ ลักษณะทางกายภาพ ภาพลักษณ์ และความน่าดึงดูดใจ โดยเฉพาะบริเวณใบหน้า ยังสามารถส่งผลต่อความภาคภูมิใจในตนเอง (Hatfield, Sprecher, 1986; Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017; Shroff, Calogero, & Thompson, 2009; Tatarunaite, Playle, Hood, Shaw, & Richmond, 2005) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวทางสังคม และคุณภาพชีวิตอีกด้วย (World Health Organization, 1998; Sadock, Sadock, & Ruiz, 2017; Holloway, 2016; see also Bhattacharjee, & Chhetri, 2014)

5.2.4 อภิปรายข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน มีสถานภาพโสด ฟ่านักอาศัยอยู่กับครอบครัว คนรัก หรือบุคคลอื่น ประกอบอาชีพพนักงาน หรือลูกจ้างบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท มีการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดปฏิเสธโรคประจำตัวใด ๆ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวอาจเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดแนวโน้มที่มีคุณภาพชีวิตที่ดี นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อสภาวะสุขภาพของตนเองว่ามีสุขภาพดีมาก ซึ่งอาจเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดแนวโน้มที่มีความภาคภูมิใจในตนเองที่ดีอีกด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมดตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยแรก ที่แสดงว่า

1. การฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก สามารถเพิ่มความภาคภูมิใจในตนเอง และคุณภาพชีวิต และสามารถลดระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิตของผู้หญิงได้อย่างมีนัยสำคัญ

2. ภายหลังจากฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีด ชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ปริมาณ 1 มิลลิลิตร เป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีระดับการคงอยู่ของผลการรักษาที่ดีมาก ทั้งนี้ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพอาจส่งผลต่อผลการรักษา

3. แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา (PALQI) เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตที่มีความเที่ยงตรงสูง เชื่อถือได้ สามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตของผู้หญิงที่มีปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา ที่ทำได้ง่ายและรวดเร็ว

โดยแม้การทดลองในการศึกษาวิจัยนี้ไม่ใช่กลุ่มควบคุม ไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (randomization) เนื่องจากผู้วิจัยยึดถือปฏิบัติตามแนวทางจริยธรรมการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ในหลักคุณประโยชน์ และไม่ก่ออันตราย (beneficence and non-maleficence) โดยคำนึงถึงอันตรายต่อร่างกายจากการฉีดยาหลอก (placebo) บริเวณรอบตา รวมถึงการเสียโอกาสที่ควรได้รับตามมาตรฐาน และแม้ความภาคภูมิใจในตนเอง รวมถึงคุณภาพชีวิต มีความสัมพันธ์อย่างซับซ้อนกับหลากหลายปัจจัย โดยเฉพาะปัจจัยทางกายภาพ จิตใจ สัมพันธภาพทางสังคม ซึ่งอาจเป็นปัจจัยรบกวนในการศึกษาวิจัยนี้ แต่ผู้วิจัยได้ควบคุมและลดปัจจัยรบกวนด้วยการออกแบบการศึกษา ดังนี้

1. ใช้การจำกัด (restriction) โดยกำหนดคุณลักษณะบางประการของผู้เข้าร่วมการวิจัยซึ่งอาจส่งผลต่อผลลัพธ์ของการศึกษา ให้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (homogeneity) โดยเลือกเฉพาะเพศหญิง ซึ่งเป็นเพศที่เข้ารับการฟื้นฟูปรับสภาพบริเวณใบหน้าและรอบตามากกว่าเพศชาย ร่วมกับมีคุณลักษณะต่าง ๆ ดังปรากฏในเกณฑ์การคัดเข้า และเกณฑ์การคัดออก

2. ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย มีจำนวนมากพอสำหรับการทดสอบความแตกต่างอันมีความหมายทางคลินิกของผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3. ใช้การวัดซ้ำ (repeated measurement) ในกลุ่มตัวอย่างเดิม เพื่อเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ในแต่ละช่วงเวลาซึ่งยาวนานเพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนของผลลัพธ์

4. ใช้เครื่องมือทางสถิติควบคุม (statistic control) โดยการวิเคราะห์หัพหุตัวแปร (multivariate analysis)

ผลการศึกษาก็มีความน่าเชื่อถือ และสามารถอนุมานความสัมพันธ์ ระหว่าง ตัวแปรต่าง ๆ ได้จริง

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้ตัวชี้วัดเชิงวัตถุวิสัย (objective measurements) เช่น VISIA® Skin Analysis System การวัดความยืดหยุ่นของผิวหนัง (cutometer) การวัดความชุ่มชื้นของผิวหนัง (corneometer) การวัดความเป็นกรด-เบสของผิวหนัง (pH-meter) การวัดความมันของผิวหนัง (sebumeter) การวัดอัตราการระเหยน้ำออกจากผิวหนัง (trans-epidermal water loss) สำหรับวัดผลด้านการฟื้นฟูปรับสภาพผิวด้วยสารเติมเต็มผิวแบบชนิดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก

2. ควรมีการศึกษาเชิงลึกเพิ่มเติมในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพ และวิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ ที่ดีต่อผลของการฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มผิวแบบชนิด ชนิด กรดไฮยาลูรอนิก

3. ควรมีการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในระยะยาว เพิ่มเติม





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมสุขภาพจิต. (2545). เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI). กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข, กรมสุขภาพจิต. สืบค้นจาก <https://www.dmh.go.th/test/download/files/whoqol.pdf>
- ทินกร วงศ์ปการันย์, และณทัช วงศ์ปการันย์. (2554). การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของโรเซนเบิร์ก: การศึกษาในนักศึกษาไทย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 56(1), 59-70.
- วาสนภ วชิรมน (2561). เวชศาสตร์ความงามและเลเซอร์ผิวหนัง (Cosmetic dermatology and lasers). กรุงเทพฯ: สาขาวิชาโรคผิวหนัง ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิไล ชนสารอักษร. (2562). ภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดสารเติมเต็ม การป้องกันและการดูแลรักษา (Injectable filler complications prevention & management). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์ (1987).

ภาษาต่างประเทศ

- American Society of Plastic Surgeons. (2019). 2018 ASPS annual plastic surgery statistics report. Retrieved from <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2018/plastic-surgery-statistics-full-report-2018.pdf>
- Balkrishnan R., McMichael A.J., Hu J.Y., Camacho F.T., Shew K.R., Bouloc A., . . . Feldman SR. (2006). Correlates of health-related quality of life in women with severe facial blemishes. *Int J Dermatol*, 45(2), 111-115.
- Barton, F.E., Ha, R., Awada, M. (2004). Fat extrusion and septal reset in patients with the tear trough triad: a critical appraisal. *Plast Reconstr Surg*, 113(7), 2115-2121.
- Bhattacharjee, A., & Chhetri, K. (2014). Self-esteem of disabled and albed : a comparative analysis, *Psychology: voice of research*, 3(2), 11-14.
- Bishwajit, G., Tang, S., Yaya, S., He, Z., & Feng, Z. (2017). Lifestyle Behaviors, Subjective Health, and Quality of Life Among Chinese Men Living With Type 2 Diabetes.

- American journal of men's health, 11(2), 357–364. <https://doi.org/10.1177/1557988316681128>
- Bravo, B.S., Rocha, C.R., Bastos, J.T., & Silva, P.M. (2015). Comprehensive treatment of periorbital region with hyaluronic acid. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*, 8(6), 30-35.
- Chatrath, V., Banerjee, P.S., Goodman, G.J., & Rahman, E. (2019). Soft-tissue Filler-associated Blindness: A Systematic Review of Case Reports and Case Series. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, 7.
- Chow, S.-C., Shao, J., & Wang, H. (2008). *Sample size calculations in clinical research*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC.
- Cockerham, W. C. (2005). Health lifestyle theory and the convergence of agency and structure. *Journal of health and social behavior*, 46(1), 51–67. <https://doi.org/10.1177/002214650504600105>
- Cohen M. (2001). Happiness and humour: a medical perspective. *Aust Fam Physician*, 30(1), 17-19.
- Cooley, C. H. (1912). *Human Nature and the Social Order*, New York: Charles Scribner's Sons.
- Coopersmith, S. (1967). *The Antecedent of self – esteem*. Sanfrancisco: Freeman.
- Coopersmith, S. (1981). *Self-esteem inventories*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press Inc.
- Coopersmith, S. (1984). *SEI: Self-Esteem Inventories*. California: Consulting Psychologist Press Inc.
- Cunningham, M. R. (1986). Measuring the physical in physical attractiveness: quasi-experiments on the sociobiology of female facial beauty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(5), 925-935. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.5.925>
- De Pasquale, A., Russa, G., Pulvirenti, M., & Di Rosa, L. (2013). Hyaluronic acid filler injections for tear-trough deformity: injection technique and high-frequency ultrasound follow-up evaluation. *Aesthetic plastic surgery*, 37(3), 587–591. <https://doi.org/10.1007/s00266-013-0109-1>

- Ebrahimi, H., Navidian, A., & Keykha, R. (2014). Effect of supportive nursing care on self esteem of patients receiving electroconvulsive therapy: a randomized controlled clinical trial. *Journal of caring sciences*, 3(2), 149-56.
- Edsman, K., & Öhrlund, Å. (2018). Cohesion of Hyaluronic Acid Fillers: Correlation Between Cohesion and Other Physicochemical Properties. *Dermatologic surgery: official publication for American Society for Dermatologic Surgery [et al.]*, 44(4), 557-562. <https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000001370>
- Fagien, S., Bertucci, V., Grote, E.C., & Mashburn, J.H. (2019). Rheologic and Physicochemical Properties Used to Differentiate Injectable Hyaluronic Acid Filler Products. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 143, 707e-720e.
- Ganceviciene, R., Liakou, A. I., Theodoridis, A., Makrantonaki, E., & Zouboulis, C. C. (2012). Skin anti-aging strategies. *Dermato-endocrinology*, 4(3), 308–319. <https://doi.org/10.4161/derm.22804>
- Girden, E. R. (1992). *ANOVA: Repeated measures*. Newbury Park, Calif: Sage Publications.
- Gold, M.H. (2007). Use of hyaluronic acid fillers for the treatment of the aging face. *Clinical Interventions in Aging*, 2, 369-376.
- Griffiths, T. (2013). Risks of dermal fillers In Keogh B. E. (Ed.). *Review of the regulation of cosmetic interventions*. Department of Health and Social Care of United Kingdom, 51-52. Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/192028/Review_of_the_Regulation_of_Cosmetic_Interventions.pdf
- Hatfield, E., Sprecher, S. (1986). Measuring passionate love in intimate relationships. *J Adolesc*, 9(4), 383-410.
- Hertoghe, T. (Ed.) (2011). *Textbook of lifespan and anti-aging medicine*. (2nd ed.). Luxemburg: International medical books.
- Hirmand, H. (2010). Anatomy and nonsurgical correction of the tear trough deformity. *Plastic and reconstructive surgery*, 125(2), 699-708.
- Holloway, F. (2016). *Self-esteem: perspectives, influences, and improvement strategies*. New York: Nova Science Publisher.

- Hwang, C. J. (2016). Periorbital injectables: understanding and avoiding complications. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 9, 73-79.
- Kerscher, M., Buntrock, H., Hund, M., Mokosch, A., Ogilvie, A., Fard, S.S., & Waibel, M. (2017). Restylane Skinboosters for the improvement of the skin quality - results of a consensus meeting. *Cosmetic medicine*, 17(2), 28-34.
- Kim, H.-J., Seo, K.K., Lee, H.-K., & Kim, J. (Eds.) (2016). *Clinical anatomy of the face for filler and botulinum toxin injection*. Singapore: Springer.
- Knight H, Keith O. (2005). Ranking facial attractiveness. *Eur J Orthod*. 27(4), 340-348.
- Knoll, B.I., Attkiss, K.J., & Persing, J.A. (2008). The influence of forehead, brow, and periorbital aesthetics on perceived expression in the youthful face. *Plastic and reconstructive surgery*, 121(5), 1793-1802.
- Kohli, M. (2017). Tear trough correction with fillers. In Venkataram, M.. (Ed.) *ACS(I) textbook on cutaneous and aesthetic surgery: volume 1*. (2nd. ed.). New Delhi, India. Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Lambros, V.S. (2007). Hyaluronic acid injections for correction of the tear trough deformity. *Plastic and reconstructive surgery*, 120(6) Suppl, 74S-80S.
- Lambros, V.S. (2014). Commentary on: the role of gravity in periorbital and midfacial aging. *Aesthetic surgery journal*, 34(6), 823-4.
- Lee, J.H., & Hong, G. (2018). Definitions of groove and hollowness of the infraorbital region and clinical treatment using soft-tissue filler. *Archives of plastic surgery*, 45(3), 214-221. <https://doi.org/10.5999/aps.2017.01193>
- Little A.C., Jones B.C., DeBruine L.M. (2011). Facial attractiveness: evolutionary based research. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 366(1571), 1638-59. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0404>
- Maior, M.D., & Rzany, B. (2014). *Injectable fillers in aesthetic medicine*. (2nd. ed.). Germany: Springer.
- Maior, M.D., Swift, A.R., Signorini, M., & Fagien, S. (2017). Facial assessment and injection guide for botulinum toxin and injectable hyaluronic acid fillers: focus on the upper face. *Plastic and reconstructive surgery*, 140(3), 393e-404e.

- Maio, M.D., Wu, W.T., Goodman, G.J., & Monheit, G. (2017). Facial assessment and injection guide for botulinum toxin and injectable hyaluronic acid fillers: focus on the lower face. *Plastic and reconstructive surgery*, 140(3), 393e-404e.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality* (2nd ed.). New York: Harper & Row.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, Self, and Society from the Standpoint of a Social Behaviorist*. University of Chicago Press: Chicago.
- Mesaros, A., Cornea, D., Cioara, L., Ducea, D., Mesaros, M., & Badea, M. (2015). Facial attractiveness assessment using Illustrated questionnaires. *Clujul medical* (1957), 88(1), 73-78. <https://doi.org/10.15386/cjmed-403>
- Molliard, S.G., Bétemps, J.B., Hadjab, B., Topchian, D., Micheels, P., & Salomon, D. (2018). Key rheological properties of hyaluronic acid fillers: from tissue integration to product degradation. *Plastic and Aesthetic Research*, 5, 17.
- Moore, K.L., Dalley, A.F., & Agur, A. M.R. (2014). *Clinically oriented anatomy*. (7 th. ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Naik M.N. (2016). Periocular aesthetics: an emerging era. *Journal of cutaneous and aesthetic surgery*, 9(2), 59-60. <https://doi.org/10.4103/0974-2077.184051>
- Ogilvie, P. L., Sattler, G., Gaymans, F., Belhaouari, L., Weichman, B. M., Snow, S., . . . Schumacher, A. (2019). Safe, effective chin and jaw restoration with VYC-25L hyaluronic acid injectable gel. *Dermatologic surgery: official publication for American Society for Dermatologic Surgery* [et al.].
- Pampel, F. C., Krueger, P. M., & Denney, J. T. (2010). Socioeconomic Disparities in Health Behaviors. *Annual review of sociology*, 36, 349–370. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.012809.102529>
- Pascali, M., Quarato, D., Pagnoni, M., & Carinci, F. (2017). Tear trough deformity: study of filling procedures for its correction. *Journal of Craniofacial Surgery*, 28, 2012-2015.
- Patil, N.J., Nagaratna, R., Tekur, P., Manohar, P., Bhargav, H., & Patil, D.R. (2018). A randomized trial comparing effect of yoga and exercises on quality of life in among nursing population with chronic low back pain. *International Journal of Yoga*, 11, 208-214.

- Pechová, V., & Gajdziok, J. (2017). Možnosti využití hyaluronátu sodného ve farmacii a medicíne [Possibilities of using sodium hyaluronate in pharmaceutical and medical fields]. *Ceska a Slovenska farmacie : casopis Ceske farmaceuticke spolecnosti a Slovenske farmaceuticke spolecnosti*, 66(4), 154–159.
- Peng, P.H., & Peng, J. (2018). Treating the tear trough: a new classification system, a 6-step evaluation procedure, hyaluronic acid injection algorithm, and treatment sequences. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 17, 333-339.
- Pham-Huy, L. A., He, H., & Pham-Huy, C. (2008). Free radicals, antioxidants in disease and health. *International journal of biomedical science : IJBS*, 4(2), 89–96.
- Plichta, S. B., Kelvin, E. A., & Munro, B. H. (2012). *Munro's statistical methods for health care research*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Prasetyo, A.D., Prager, W., Rubin, M.G., Moretti, E.A., & Nikolis, A. (2016). Hyaluronic acid fillers with cohesive polydensified matrix for soft-tissue augmentation and rejuvenation: a literature review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 9, 257-280.
- Pullar, J. M., Carr, A. C., & Vissers, M. (2017). The Roles of Vitamin C in Skin Health. *Nutrients*, 9(8), 866. <https://doi.org/10.3390/nu9080866>
- Qiao, J., Jia, Q. N., Jin, H. Z., Li, F., He, C. X., Yang, J., Zuo, Y. G., & Fu, L. Q. (2019). Long-term follow-up of longevity and diffusion pattern of hyaluronic acid in nasolabial fold correction through high-frequency ultrasound. *Plastic and reconstructive surgery*, 144(2), 189e–196e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000005848>
- Qiao, J., Jia, Q. N., Jin, H. Z., Li, F., He, C. X., Yang, J., Zuo, Y. G., & Fu, L. Q. (2019). Long-Term Follow-Up of Longevity and Diffusion Pattern of Hyaluronic Acid in Nasolabial Fold Correction through High-Frequency Ultrasound. *Plastic and reconstructive surgery*, 144(2), 189e–196e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000005848>
- Radusch, H.-J., & Focke, W.W. (Eds.). (2014). *Engineering of Polymers and Chemical Complexity, Volume II: New Approaches, Limitations and Control (1st ed.)*. Apple Academic Press. <https://doi.org/10.1201/b16876>

- Riggio, R.E., Widaman, K.F., Tucker, J.S., & Salinas, C. (1991). Beauty is more than skin deep: components of attractiveness. *Basic and Applied Social Psychology*, 12(4), 423-439. https://doi.org/10.1207/s15324834basp1204_4
- Rohrich, R.J., & Pessa, J.E. (2007). The fat compartments of the face: anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. *Plastic and reconstructive surgery*, 119 7, 2219-27; discussion 2228-2231.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*. PRINCETON, NEW JERSEY: Princeton University Press.
- Sadock, B.J., Sadock, V.A., & Ruiz, P. (Eds.) (2017). *Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry: volume I/II*. (10 th. ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Salti, G., & Rauso, R. (2015). Facial rejuvenation with fillers: the dual plane technique. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 8, 127-133.
- Salwowska, N., Bebenek, K.A., Źądło, D., & Wcisło-Dziadecka, D. (2016). Physiochemical properties and application of hyaluronic acid: a systematic review. *Journal of cosmetic dermatology*, 15(4), 520-526.
- Sharad, J. (2012). Dermal fillers for the treatment of tear trough deformity: a review of anatomy, treatment techniques, and their outcomes. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 5, 229-238.
- Short, S. E., & Mollborn, S. (2015). Social Determinants and Health Behaviors: Conceptual Frames and Empirical Advances. *Current opinion in psychology*, 5, 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.05.002>
- Shroff, H.P., Calogero, R.M., & Thompson, J.K. (2009). Assessment of body image. In: Allison, D.B., & Baskin, M.L. (Eds.) *Handbook of assessment of methods for obesity and eating behavior, related problems, and weight: measures, theory, and research*. New York: Guilford Press, pp. 115-136.
- Signorini, M., Liew, S., Sundaram, H., Boulle, K.L., Goodman, G.J., Monheit, G., . . . Braz, A.V. (2016). Global Aesthetics Consensus: Avoidance and Management of Complications from Hyaluronic Acid Fillers—Evidence- and Opinion-Based Review and Consensus Recommendations. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 137, 961-971.

- Small, R., & Hoang, D. (Eds.) (2011). *A practical guide to dermal filler procedures*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Steinsapir, K.D., & Steinsapir, S.M. (2006). Deep-fill hyaluronic acid for the temporary treatment of the naso-jugal groove: a report of 303 consecutive treatments. *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery*, 22(5), 344-348.
- Streker, M., Reuther, T., Krueger, N., & Kerscher, M. (2013). Stabilized hyaluronic acid-based gel of non-animal origin for skin rejuvenation: face, hand, and décolletage. *Journal of drugs in dermatology : JDD*, 12(9), 990–994.
- Stutman, R.L., & Codner, M.A. (2012). Tear trough deformity: review of anatomy and treatment options. *Aesthetic surgery journal*, 32(4), 426-440.
- Tan, S., Brandt, M.G., Yeung, J.C., Doyle, P.C., & Moore, C.C. (2015). The aesthetic unit principle of facial aging. *JAMA facial plastic surgery*, 17(1), 33-38.
- Tansatit, T. (2016). *Essential knowledge of the facial anatomy and clinical skills for advanced aesthetic procedures*. Bangkok: Chulalongkorn University, Chula Soft Cadaver Surgical Training Center.
- Tansatit, T. (n.d.). *Filler injection techniques based on facial anatomy*. (n.p.): Chulalongkorn University, Chula Soft Cadaver Surgical Training Center.
- Tatarunaite E., Playle R., Hood K., Shaw W., Richmond S. (2005). Facial attractiveness: a longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 127(6), 676-682.
- The U.S. Department of Health and Human Services. (2020). *Healthy people 2020 framework*. U.S. Department of Health and Human Services.
- Tsikandilakis, M., Bali, P., & Chapman, P. (2019). Beauty Is in the Eye of the Beholder: The Appraisal of Facial Attractiveness and Its Relation to Conscious Awareness. *Perception*, 48, 72-92.
- Viana, G.A., Osaki, M.H., Cariello, A.J., Damasceno, R.W., & Osaki, T.H. (2011). Treatment of the tear trough deformity with hyaluronic acid. *Aesthetic surgery journal*, 31(2), 225-231.
- Vilar, G.N., Santos, L.A., & Sobral Filho, J.F. (2015). Quality of life, self-esteem and psychosocial factors in adolescents with acne vulgaris. *Anais brasileiros de dermatologia*, 90(5), 622-629. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.201533726>

- Walker, L., & King, M. (2018). This month's guideline: Visual Loss Secondary to Cosmetic Filler Injection. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*, 11(5), E53-E55.
- Wanick, F.B.F., Alexandre, D.C., & Issa, M.C.A. (2016). Hyaluronic acid filler for forehead, temporal, and periorbicular regions. In: Issa M., Tamura B. (Eds.) *Botulinum toxins, fillers and related substances. Clinical approaches and procedures in cosmetic dermatology*. Springer, Cham.
- Warner, E. L., Nam, G. E., Zhang, Y., McFadden, M., Wright, J., Spraker-Perlman, H., Kinney, A. Y., Oeffinger, K. C., & Kirchoff, A. C. (2016). Health behaviors, quality of life, and psychosocial health among survivors of adolescent and young adult cancers. *Journal of cancer survivorship : research and practice*, 10(2), 280–290. <https://doi.org/10.1007/s11764-015-0474-7>
- Williams, S. J. (1995). Theorising class, health and lifestyles: can Bourdieu help us?. *Sociol Health Illn.* 17(5), 577-604.
- Wongpakaran, T., Wongpakaran, N. (2012). A comparison of reliability and construct validity between the original and the revised version of the Rosenberg self-esteem scale. *Psychiatry Investig*, 9(1), 54-8.
- World Health Organization. (1998). Programme on mental health: WHOQOL user manual, 2012 revision. World Health Organization. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77932/WHO_HIS_HSI_Rev.2012.03_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wu, M., Cronin, K., & Crane, J. S. (2020). Biochemistry, Collagen Synthesis. [Updated 2020 Sep 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507709/>
- Zhao, J., Zhang, M., He, C., & Zuo, K. (2019). Data-driven research on the matching degree of eyes, eyebrows and face shapes. *Frontiers in psychology*, 10, 1466. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01466>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับร้องไต่ตามระบบของบาร์ตัน ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน แยกเป็นตาขวาและตาซ้าย ด้วย Friedman two-way ANOVA by ranks test

| รอบตา | ช่วงเวลา | Mean rank | N | Chi-square | Degrees of freedom | p-value |
|-------|-------------------|-----------|----|------------|--------------------|---------|
| ขวา | ก่อนทดลอง | 3.95 | 30 | 73.808 | 3 | .000 |
| | หลังทดลอง 1 เดือน | 1.52 | | | | |
| | หลังทดลอง 3 เดือน | 2.17 | | | | |
| | หลังทดลอง 6 เดือน | 2.37 | | | | |
| ซ้าย | ก่อนทดลอง | 3.88 | 30 | 72.557 | 3 | .000 |
| | หลังทดลอง 1 เดือน | 1.37 | | | | |
| | หลังทดลอง 3 เดือน | 2.08 | | | | |
| | หลังทดลอง 6 เดือน | 2.67 | | | | |

ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบความแปรปรวนของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย one-way MANOVA

| สถิติทดสอบ | | Value | F | Hypothesis degrees of freedom | Error degrees of freedom | <i>p</i> -value |
|------------|--------------------|--------|---------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| RSES | Pillai's trace | .951 | 174.338 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Wilks' Lambda | .049 | 174.338 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Hotelling's trace | 19.371 | 174.338 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Roy's largest root | 19.371 | 174.338 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| QOL | Pillai's trace | .945 | 155.773 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Wilks' Lambda | .055 | 155.773 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Hotelling's trace | 17.308 | 155.773 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Roy's largest root | 17.308 | 155.773 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| QOLp | Pillai's trace | .967 | 263.691 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Wilks' Lambda | .033 | 263.691 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Hotelling's trace | 29.299 | 263.691 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Roy's largest root | 29.299 | 263.691 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| QOLs | Pillai's trace | .903 | 84.136 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Wilks' Lambda | .097 | 84.136 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Hotelling's trace | 9.348 | 84.136 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Roy's largest root | 9.348 | 84.136 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| PALQI | Pillai's trace | .973 | 326.718 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Wilks' Lambda | .027 | 326.718 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Hotelling's trace | 36.302 | 326.718 | 3.000 | 27.000 | .000 |
| | Roy's largest root | 36.302 | 326.718 | 3.000 | 27.000 | .000 |

หมายเหตุ. RSES หมายถึง ความภาคภูมิใจในตนเอง QOL หมายถึง คุณภาพชีวิตโดยรวม QOLp หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ QOLs หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม PALQI หมายถึง ระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต



ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบ compound symmetry ของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย Mauchly's test of sphericity

| Within subjects effect | Mauchly's W | Approx. Chi-square ^a | df ^b | p-value | Epsilon | | |
|------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|---------|--------------------|-------------|-------------|
| | | | | | Greenhouse-Geisser | Huynh-Feldt | Lower-bound |
| RSES | .296 | 33.755 | 5 | .000 | .702 | .759 | .333 |
| QOL | .278 | 35.469 | 5 | .000 | .552 | .581 | .333 |
| QOLp | .483 | 20.169 | 5 | .001 | .661 | .710 | .333 |
| QOLs | .500 | 19.196 | 5 | .002 | .725 | .786 | .333 |
| PALQI | .074 | 72.194 | 5 | .000 | .524 | .549 | .333 |

หมายเหตุ. RSES หมายถึง ความภาคภูมิใจในตนเองจากการประเมินด้วย Revised Thai RSES QOL หมายถึง คุณภาพชีวิตโดยรวมจากการประเมินด้วย WHOQOL-BREF-THAI QOLp หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ QOLs หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม PALQI หมายถึง ระดับปัญหาสุขภาพศูนย์ศาสตร์บริเวรอบดาต่อคุณภาพชีวิตจากการประเมินด้วย PALQI ^aChi-square approximation ^bdegrees of freedom

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบหาปฏิสัมพันธ์ของระดับร้องไ้ได้ตามระบบของบาร์ตัน กับ คะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย tests of within-subjects effects ใน one-way repeated measures ANOVA

| | แหล่ง ความแปรปรวน | Sum of square ^a | Degrees of freedom | Mean square | F | p-value |
|-------|----------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------|---------|---------|
| RSES | ภายในกลุ่ม | 948.433 | 2.107 | 450.162 | 254.515 | .000 |
| | Error | 108.067 | 61.099 | 1.769 | | |
| QOL | ภายในกลุ่ม | 7,118.767 | 1.656 | 4,297.509 | 364.914 | .000 |
| | Error | 565.733 | 48.038 | 11.777 | | |
| QOLp | ภายในกลุ่ม | 1,527.200 | 1.984 | 769.762 | 562.041 | .000 |
| | Error | 78.800 | 57.536 | 1.370 | | |
| QOLs | ภายในกลุ่ม | 126.967 | 2.175 | 58.380 | 129.043 | .000 |
| | Error | 28.533 | 63.070 | .452 | | |
| PALQI | ภายในกลุ่ม | 9,016.625 | 1.572 | 5,735.142 | 584.154 | .000 |
| | Error | 447.625 | 45.593 | 9.818 | | |

หมายเหตุ. RSES หมายถึง ความภาคภูมิใจในตนเองจากการประเมินด้วย Revised Thai RSES QOL หมายถึง คุณภาพชีวิตโดยรวมจากการประเมินด้วย WHOQOL-BREF-THAI QOLp หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ QOLs หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม PALQI หมายถึง ระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิตจากการประเมินด้วย PALQI^a type III sum of square

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบการประมาณค่าเฉลี่ยของการวัดซ้ำในแต่ละครั้งของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ด้วย estimated marginal means ใน one-way repeated measures ANOVA

| | ช่วงเวลา | Mean | Standard error | 95% confidence interval | |
|-------|-------------------|--------|----------------|-------------------------|-------------|
| | | | | Lower bound | Upper bound |
| RSES | ก่อนทดลอง | 25.867 | .433 | 24.980 | 26.753 |
| | หลังทดลอง 1 เดือน | 33.133 | .342 | 32.435 | 33.832 |
| | หลังทดลอง 3 เดือน | 32.233 | .274 | 31.673 | 32.794 |
| | หลังทดลอง 6 เดือน | 30.967 | .273 | 30.408 | 31.526 |
| QOL | ก่อนทดลอง | 76.100 | 1.054 | 73.944 | 78.256 |
| | หลังทดลอง 1 เดือน | 95.033 | 1.479 | 92.009 | 98.058 |
| | หลังทดลอง 3 เดือน | 93.767 | 1.461 | 90.778 | 96.755 |
| | หลังทดลอง 6 เดือน | 92.500 | 1.386 | 89.665 | 95.335 |
| QOLp | ก่อนทดลอง | 15.833 | .304 | 15.212 | 16.454 |
| | หลังทดลอง 1 เดือน | 25.100 | .448 | 24.184 | 26.016 |
| | หลังทดลอง 3 เดือน | 23.700 | .402 | 22.879 | 24.521 |
| | หลังทดลอง 6 เดือน | 22.700 | .333 | 22.020 | 23.380 |
| QOLs | ก่อนทดลอง | 8.233 | .164 | 7.898 | 8.569 |
| | หลังทดลอง 1 เดือน | 11.000 | .267 | 10.454 | 11.546 |
| | หลังทดลอง 3 เดือน | 10.367 | .227 | 9.902 | 10.832 |
| | หลังทดลอง 6 เดือน | 10.067 | .197 | 9.663 | 10.470 |
| PALQI | ก่อนทดลอง | 36.867 | .849 | 35.130 | 38.604 |
| | หลังทดลอง 1 เดือน | 15.500 | .491 | 14.496 | 16.504 |
| | หลังทดลอง 3 เดือน | 15.900 | .543 | 14.789 | 17.011 |
| | หลังทดลอง 6 เดือน | 24.300 | .914 | 22.431 | 26.169 |

หมายเหตุ. RSES หมายถึง ความภาคภูมิใจในตนเอง QOL หมายถึง คุณภาพชีวิตโดยรวม QOLp หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ QOLs หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม PALQI หมายถึง ระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต



ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของคะแนน Revised Thai RSES คะแนน WHOQOL-BREF-THAI โดยรวม ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และคะแนน PALQI ภายหลังทดลองเป็นเวลา 6 เดือน ต่อระดับการคงอยู่ของการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสาร HA ด้วย Fisher's exact test

| | ระดับการคงอยู่ของการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสาร HA | | | <i>p</i> -value |
|------------------------|--|-----------|---------|-----------------|
| | ดีมาก | ดีปานกลาง | ทั้งหมด | |
| RSES | | | | |
| สูง | 8 | 1 | 9 | 0.856 |
| ปานกลาง | 14 | 7 | 21 | |
| ทั้งหมด | 22 | 8 | 30 | |
| QOL | | | | |
| ดี | 10 | 1 | 11 | 0.634 |
| ปานกลาง | 12 | 7 | 19 | |
| ทั้งหมด | 22 | 8 | 30 | |
| QOLp | | | | |
| ดี | 16 | 4 | 20 | 0.858 |
| ปานกลาง | 6 | 4 | 10 | |
| ทั้งหมด | 22 | 8 | 30 | |
| QOLs | | | | |
| ดี | 4 | 0 | 4 | 0.896 |
| ปานกลาง | 18 | 8 | 26 | |
| ทั้งหมด | 22 | 8 | 30 | |
| PALQI | | | | |
| ต่ำ (คุณภาพชีวิตดี) | 15 | 5 | 20 | 1.000 |
| กลาง (คุณภาพชีวิตกลาง) | 7 | 3 | 10 | |
| ทั้งหมด | 22 | 8 | 30 | |

หมายเหตุ. RSES หมายถึง ความภาคภูมิใจในตนเอง QOL หมายถึง คุณภาพชีวิตโดยรวม QOLp หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ QOLs หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม PALQI หมายถึง ระดับปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตาต่อคุณภาพชีวิต



ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา

(Periorbital aesthetic life quality index; PALQI)

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.มาศ ไม้ประเสริฐ
ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขา วิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
รองคณบดีฝ่ายการแพทย์
วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรภา ตันติชูเวช
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
3. พญ.ปองศิริ คุณงาม
อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขา วิทยาการชะลอวัย และฟื้นฟูสุขภาพ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
4. ศาสตราจารย์ พญ.รังสิมา วณิชภักดีเดชา
อาจารย์ประจำภาควิชาตจวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาการบรรยายพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขา วิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิฎฐิตน์ เมฆบัณฑิตกุล
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิจัย
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
วิทยาการบรรยายพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขา วิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ภาคผนวก ค

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินระดับร้องโต้ตามระบบของบาร์ตัน

(Barton's grading system)



รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินระดับร่องใต้ตาตามระบบของบาร์ตัน

1. พญ.ฉัตรบงกช เขมาชีวะกุล
แพทย์ผู้อำนวยการ สกินครีม
คลินิกเวชกรรมเฉพาะทางสาขาตจวิทยา
แพทยวิทยากรฝึกอบรม ด้านการฉีด
สารเติมเต็มผิว ประจำ Merz Institute of
Advanced Aesthetics (MIAA)
2. นพ.ศราวุธ ศรีดี
แพทย์ผู้อำนวยการ คลินิกเวชกรรม ในเครือ
เดอะ แคมป์ปิตอล คลินิก
3. นพ.ราเชนทร์ สอนมา
แพทยวิทยากรฝึกอบรม ด้านการฉีด
สารเติมเต็มผิว ประจำ Galderma Aesthetic
Injector Network (GAIN)
แพทย์ประจำศูนย์ความงาม เอเพ็กซ์ เมดิคัล
เซ็นเตอร์

ภาคผนวก ง
ทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์
สารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก
ยี่ห้อ Restylane® SKINBOOSTERS™ VITAL LIGHT



ใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์

ใบอนุญาตที่ น. 16/2563

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่

บริษัท กัลเดอร์มา (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้จดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ใบจดทะเบียนที่ สน. 46/2557

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้รับอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ตามมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๑ สำหรับเครื่องมือแพทย์

กรดไฮยาลูโรนิกชนิดฉีดเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของผิวหนัง เรสตีเลน ไวทอล ไลท์

(INJECTABLE HYALURONIC ACID FOR DERMAL FILLER RESTYLANE VITAL LIGHT)

รายละเอียดเครื่องมือแพทย์ 1 กล่อง ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของ

Hyaluronic acid stabilized 12 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร

บรรจุในกระบอกฉีดยา 1.0 มิลลิลิตร จำนวน 1 หลอด พร้อมเข็มปราศจากเชื้อขนาด 29 เกจ

จำนวน 3 อัน

ชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิตเครื่องมือแพทย์ Q-MED AB,

Seminariegan 21, SE-752 28 Uppsala,

Kingdom of Sweden

ณ สถานที่นำเข้าเครื่องมือแพทย์ชื่อ

บริษัท กัลเดอร์มา (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่

98 อาคารสาทร สแควร์ ออฟฟิศ ชั้น 30 ห้องเลขที่ 3001-3003

ตรอก/ซอย

-

ถนน

สาทรเหนือ

หมู่ที่

-

ตำบล/แขวง

สีลม

อำเภอ/เขต

บางรัก

จังหวัด

กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์

10500

โทรศัพท์

0 2023 1800

โทรสาร

0 2023 1807

ใบอนุญาตฉบับนี้ใช้ได้จนถึงวันที่

9 เมษายน 2565

และให้ใช้เฉพาะสถานที่ซึ่งระบุไว้ใน

ใบอนุญาตเท่านั้น

ออกให้ไว้ ณ วันที่ 10

เดือน

เมษายน

พ.ศ.

2563

(ลายมือชื่อ)

ตำแหน่ง



การต่ออายุใบอนุญาต

การต่ออายุ ครั้งที่ ๑
ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง
วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

(ลายมือชื่อ)
ตำแหน่ง
ผู้อนุญาต
..... / /

การต่ออายุ ครั้งที่ ๒
ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง 104
วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

(ลายมือชื่อ)
ตำแหน่ง
ผู้อนุญาต
..... / /

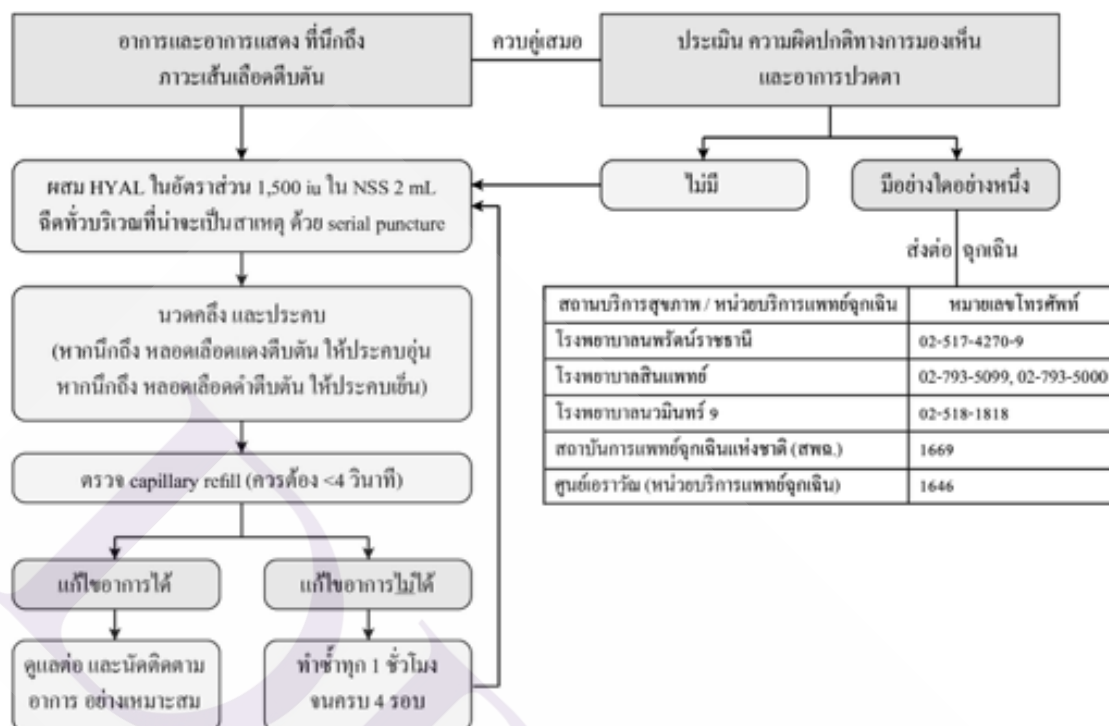
การต่ออายุ ครั้งที่ ๓
ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง
วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

(ลายมือชื่อ)
ตำแหน่ง
ผู้อนุญาต
..... / /

การต่ออายุ ครั้งที่ ๔
ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง
วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.

(ลายมือชื่อ)
ตำแหน่ง
ผู้อนุญาต
..... / /

ภาคผนวก จ
แนวทางการดูแลรักษา ในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อน
เส้นเลือดตีบตัน จากการฉีดสารเติมเต็มผิว
ภายใน แพริส คลินิกเวชกรรม





ภาคผนวก ฉ

แบบบันทึกข้อมูลอาสาสมัครโครงการวิจัย



วัน/เดือน/ปี...../...../.....

แบบบันทึกข้อมูลอาสาสมัครโครงการวิจัย รหัส.....

โครงการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา
ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต
และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ของผู้หญิง

1. ข้อมูลทั่วไป อายุ.....ปี
- สถานภาพ โสด สมรส หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่
- การพำนักอาศัย อยู่คนเดียว อยู่กับครอบครัว/คนรัก/บุคคลอื่น
- อาชีพ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว
- รับจ้างทั่วไป(ไม่มีงานประจำ) นักเรียน/นักศึกษา ว่างงาน
- รายได้ต่อเดือน (บาท) <15,001 15,001-30,000 30,001-50,000 >50,000
- ระดับการศึกษาสูงสุด ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
2. ข้อมูลด้านสุขภาพ ปฏิเสธภาวะตั้งครรภ์ ปฏิเสธการให้นมบุตร ปฏิเสธภาวะวัยทอง
- ปฏิเสธโรคประจำตัว มีโรคประจำตัว (กรุณาระบุ).....
3. ความคิดเห็นที่มีต่อสถานะสุขภาพของตนเอง สุขภาพดีมาก สุขภาพดีปานกลาง สุขภาพไม่ดี
4. ข้อมูลด้านสุขภาพในระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ (หากมี กรุณาระบุระยะเวลา)
- การนอนหลับผิดปกติ ปฏิเสธ มี (กรุณาระบุ).....
- การเจ็บป่วยและความผิดปกติบริเวณใบหน้ารวมถึงบริเวณรอบตา ปฏิเสธ มี (กรุณาระบุ)
-
- ประวัติรับการฉีดวัคซีนในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ปฏิเสธ มี (กรุณาระบุ)
- ยาที่ใช้อยู่ ปฏิเสธ มี (กรุณาระบุ).....
- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้อยู่ ปฏิเสธ มี (กรุณาระบุ).....
5. ข้อมูลด้านสุขภาพในอดีต
- ประวัติการแพ้ ปฏิเสธ มี (กรุณาระบุ).....
- ประวัติอุบัติเหตุบริเวณใบหน้า ปฏิเสธ มี (กรุณาระบุ).....
- ประวัติการรักษาด้วยหัตถการทางการแพทย์บริเวณใบหน้า (ทั้งศัลยกรรมและมีใช้ศัลยกรรม)
- ปฏิเสธ มี (กรุณาระบุ).....
- ประวัติความผิดปกติด้านการมองเห็นและการทำงานของตา ปฏิเสธ มี (กรุณาระบุ).....

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพอาสาสมัครโครงการวิจัย



วัน/เดือน/ปี...../...../.....

แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพอาสาสมัครโครงการวิจัย รหัส.....
 โครงการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา
 ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต
 และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง

ตลอดช่วงระยะเวลา.....ที่ผ่านมา

น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย.....กิโลกรัมต่อเมตร

 มีการปรับเปลี่ยนอาชีพ/ลักษณะงานที่ทำ..... สูบบุหรี่วันละ.....มวน

การออกกำลังกาย

 ปฏิเสธการออกกำลังกายใดๆ ออกกำลังกาย.....วัน/สัปดาห์ วิธี.....

แสงสว่างที่ได้รับในช่วงเวลา 10:00-16:00 น คิดเป็นระยะเวลาโดยเฉลี่ย.....ชั่วโมง

การนอนหลับ ช่วงเวลาที่เริ่มเข้านอน(โดยประมาณ).....

ช่วงเวลาที่ตื่นนอน(โดยประมาณ)..... เฉลี่ยวันละ.....ชั่วโมง

 ปฏิเสธปัญหาด้านการนอนหลับ เปิดไฟนอน / มีแสงสว่างขณะนอนหลับ มีปัญหาหลับยาก / ตื่นกลางดึก / อื่นๆ.....

มลภาวะ

 จำเป็นต้องสัมผัสกับมลภาวะต่างๆ ความถี่.....วันต่อสัปดาห์ สารเคมี โลหะหนัก ความชื้นสะสม เสียงรบกวน อื่นๆ.....

อาหาร

 จำกัดการรับประทานอาหาร โดยวิธี.....

จำนวน.....วันต่อสัปดาห์

สารอาหาร (กรุณาให้คะแนนความถี่ที่รับประทาน: 4 (6-7วัน/สัปดาห์) / 3 (3-5วัน/สัปดาห์) / 2 (1-2วัน/สัปดาห์) / 1 (ไม่เลย))

.....พืชผักผลไม้เนื้อสัตว์ไข่(.....ฟองต่อวัน)ข้าว(ชนิด.....)ธัญพืช

.....อาหารทอด อาหารแปรรูปด้วยความร้อนสูงหรือใช้ความร้อนเป็นระยะเวลานาน

.....อาหารกลุ่มจำพวกแป้ง น้ำตาล ของหวานน้ำอัดลม

ดื่มน้ำเฉลี่ยวันละ.....ลิตร

 ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งละ..... จำนวน.....ครั้งต่อเดือน รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร..... ประเด็นด้านสุขภาพและวิถีชีวิตอื่นๆที่ต้องการแจ้งผู้วิจัย.....

ภาคผนวก ซ

แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของโรเซนเบิร์ก ฉบับปรับปรุง
(Revised Thai Rosenberg self-esteem scale; Revised Thai RSES)



แบบสอบถามเรื่องความรู้สึกต่อตนเอง

108

ข้อความด้านล่างเกี่ยวข้องกับความรู้สึกทั่วไปของท่าน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

| ข้อความ | เห็นด้วย อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง |
|--|-----------------------|----------|-------------|--------------------------|
| ๑. โดยทั่วไปฉันรู้สึกพอใจตนเอง | | | | |
| ๒. บ่อยครั้งที่ฉันคิดว่าตัวเองไม่มีอะไรดีเลย | | | | |
| ๓. ฉันรู้สึกว่าตัวฉันเองก็มีอะไรดี ๆ เหมือนกัน | | | | |
| ๔. ฉันสามารถทำอะไรได้ดีเหมือนๆ กับคนอื่น | | | | |
| ๕. ฉันรู้สึกว่าตนเองไม่มีอะไรน่าภาคภูมิใจมากนัก | | | | |
| ๖. ฉันรู้สึกบ่อยๆ ว่าตนเองไร้ค่า | | | | |
| ๗. ฉันรู้สึกว่าตนเองก็มีคุณค่าอย่างน้อยที่สุดก็เท่าๆ กับคนอื่น | | | | |
| ๘. ฉันเชื่อว่าฉันสามารถให้ความนับถือตนเองได้มากกว่านี้ | | | | |
| ๙. โดยรวมแล้วฉันมีแนวโน้มจะรู้สึกว่าตนเองล้มเหลว | | | | |
| ๑๐. ฉันมีความรู้สึกที่ดีกับตนเอง | | | | |

ภาคผนวก ฅ

เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย
(WHOQOL-BREF-THAI)



เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย
(WHOQOL - BREF - THAI)

คำชี้แจง ข้อคำถามต่อไปนี้จะถามถึงประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งของท่าน ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ให้ท่านสำรวจตัวท่านเอง และประเมินเหตุการณ์หรือความรู้สึกของท่าน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบที่เหมาะสมและเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด โดยคำตอบมี 5 ตัวเลือก คือ

| | | |
|-----------|---------|---|
| ไม่เลย | หมายถึง | ท่านไม่มีความรู้สึกเช่นนั้นเลย รู้สึกไม่พอใจมาก หรือรู้สึกแย่มาก |
| เล็กน้อย | หมายถึง | ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นนาน ๆ ครั้ง รู้สึกเช่นนั้นเล็กน้อย รู้สึกไม่พอใจ หรือ รู้สึกแย่ |
| ปานกลาง | หมายถึง | ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นปานกลาง รู้สึกพอใจระดับกลาง ๆ หรือ รู้สึกแยระดับกลาง ๆ |
| มาก | หมายถึง | ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นบ่อย ๆ รู้สึกพอใจหรือรู้สึกดี |
| มากที่สุด | หมายถึง | ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นเสมอ รู้สึกเช่นนั้นมากที่สุด หรือรู้สึกว่าสมบูรณ์ รู้สึกพอใจมาก รู้สึกดีมาก |

| ข้อที่ | ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา | ไม่เลย | เล็กน้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
|--------|--|--------|----------|---------|-----|-----------|
| 1 | ท่านพอใจกับสุขภาพของท่านในตอนนี้อย่างใด | | | | | |
| 2 | การเจ็บปวดตามร่างกาย เช่น ปวดหัว ปวดท้อง ปวดตามตัว ทำให้ท่านไม่สามารถทำในสิ่งที่ต้องการมากนักเพียงใด | | | | | |
| 3 | ท่านมีกำลังเพียงพอที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ในแต่ละวันไหม (ทั้งเรื่องงาน หรือการดำเนินชีวิตประจำวัน) | | | | | |
| 4 | ท่านพอใจกับการนอนหลับของท่านมากนักเพียงใด | | | | | |
| 5 | ท่านรู้สึกพึงพอใจในชีวิต (เช่น มีความสุข ความสงบ มีความหวัง) มากน้อยเพียงใด | | | | | |
| 6 | ท่านมีสมาธิในการทำงานต่าง ๆ ดีเพียงใด | | | | | |
| 7 | ท่านรู้สึกพอใจในตนเองมากนักแค่ไหน | | | | | |
| 8 | ท่านยอมรับรูปร่างหน้าตาของตัวเองได้ไหม | | | | | |



| ข้อที่ | ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา | ไม่เคย | เล็กน้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
|--------|---|--------|----------|---------|-----|-----------|
| 9 | ท่านมีความรู้สึกไม่ดี เช่น รู้สึกเหงา เศร้า หดหู่ สิ้นหวัง วิตกกังวล บ่อยแค่ไหน | | | | | |
| 10 | ท่านรู้สึกพอใจมากน้อยแค่ไหนที่สามารถทำอะไร ๆ ผ่านไปได้ในแต่ละวัน | | | | | |
| 11 | ท่านจำเป็นต้องไปรับการรักษาพยาบาลมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะทำงานหรือมีชีวิตอยู่ไปได้ในแต่ละวัน | | | | | |
| 12 | ท่านพอใจกับความสามารถในการทำงานได้อย่างที่เคยทำมา มากน้อยเพียงใด | | | | | |
| 13 | ท่านพอใจต่อการผูกมิตรหรือเข้ากับคนอื่น อย่างที่ผ่านมา แค่ไหน | | | | | |
| 14 | ท่านพอใจกับการช่วยเหลือที่เคยได้รับจากเพื่อน ๆ แค่ไหน | | | | | |
| 15 | ท่านรู้สึกว่าชีวิตมีความมั่นคงปลอดภัยดีไหมในแต่ละวัน | | | | | |
| 16 | ท่านพอใจกับสภาพบ้านเรือนที่อยู่ตอนนี้มากน้อยเพียงใด | | | | | |
| 17 | ท่านมีเงินพอใช้จ่ายตามความจำเป็นมากน้อยเพียงใด | | | | | |
| 18 | ท่านพอใจที่จะสามารถไปใช้บริการสาธารณสุขได้ตาม ความจำเป็นเพียงใด | | | | | |
| 19 | ท่านได้รู้เรื่องราวข่าวสารที่จำเป็นในชีวิตแต่ละวัน มากน้อยเพียงใด | | | | | |
| 20 | ท่านมีโอกาสได้พักผ่อนคลายเครียดมากน้อยเพียงใด | | | | | |
| 21 | สภาพแวดล้อมดีต่อสุขภาพของท่านมากน้อยเพียงใด | | | | | |
| 22 | ท่านพอใจกับการเดินทางไปไหนมาไหนของท่าน (หมายถึงการคมนาคม) มากน้อยเพียงใด | | | | | |
| 23 | ท่านรู้สึกว่าชีวิตท่านมีความหมายมากน้อยแค่ไหน | | | | | |
| 24 | ท่านสามารถไปไหนมาไหนด้วยตนเองได้ดีเพียงใด | | | | | |
| 25 | ท่านพอใจในชีวิตทางเพศของท่านแค่ไหน? (ชีวิตทางเพศ หมายถึง เมื่อเกิดความรู้สึกทางเพศขึ้นแล้วท่าน มีวิธีจัดการทำให้ผ่อนคลายลงได้ รวมถึง การช่วยตัวเองหรือ การมีเพศสัมพันธ์) | | | | | |
| 26 | ท่านคิดว่าท่านมีคุณภาพชีวิต (ชีวิตความเป็นอยู่) อยู่ในระดับใด | | | | | |



ภาคผนวก ๓
แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีปัญหาสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา
(Periorbital aesthetic life quality index; PALQI)

จุดประสงค์ของแบบสอบถามนี้ เพื่อประเมินว่า ปัญหาบริเวณรอบตามีผลกระทบกับคุณมากน้อยเพียงใด?

กรุณาตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ (ขอความกรุณาตอบคำถามทุกข้อ)

คำจำกัดความ: ปัญหาบริเวณรอบตา หรือ ปัญหาด้านสุนทรียศาสตร์บริเวณรอบตา หมายถึง ความขรุขระบริเวณรอบตา เช่น ร่องใต้ตา ริ้วรอยบริเวณรอบตา ถุงใต้ตา ริ้วรอยตีนกา หางคิ้วตก หนังตาตก ผิวหนังส่วนเกินบริเวณรอบตาและเปลือกตา และยังมีหมายรวมถึง รอยหมองคล้ำ สีผิวที่ไม่สม่ำเสมอ รอยแผลเป็น ตุ่ม ก้อน หรือรอยโรคใด ๆ บริเวณรอบตาด้วย

ซึ่งในแบบสอบถามนี้จะกล่าวถึงและประเมินในขณะที่ไม่ได้แต่งหน้า และไม่ได้ใช้เครื่องประดับใด ๆ ปกปิดปัญหาดังกล่าว เท่านั้น

| | |
|--|--|
| <p>1. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา ปัญหาบริเวณรอบตาทำให้คุณรู้สึกว่าคุณเอง สวย/หล่อลดลง (ความงาม/ความดูดีลดลง) หรือรู้สึกว่าคุณเอง แก่ชรากว่าความเป็นจริง บ่อยครั้งเพียงใด?</p> | <p><input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3-5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1-2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> ไม่เลย หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง</p> |
| <p>2. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา ปัญหาบริเวณรอบตาทำให้คุณรู้สึก อับอาย/ขาดความมั่นใจ</p> | <p><input type="checkbox"/> เป็นจริงอย่างมาก <input type="checkbox"/> ค่อนข้างเป็นจริง <input type="checkbox"/> เป็นจริงเล็กน้อย <input type="checkbox"/> ไม่เป็นจริงเลย หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง</p> |
| <p>3. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา ปัญหาบริเวณรอบตาทำให้คุณรู้สึก เศร้า/ ห่อเหี่ยว/หมดกำลังใจ</p> | <p><input type="checkbox"/> เป็นจริงอย่างมาก <input type="checkbox"/> ค่อนข้างเป็นจริง <input type="checkbox"/> เป็นจริงเล็กน้อย <input type="checkbox"/> ไม่เป็นจริงเลย หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง</p> |
| <p>4. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา แม้ส่องกระจกพบว่าคุณเองมีปัญหารอบตา แต่นั่นก็ไม่ได้ทำให้คุณรู้สึก วิตกกังวล/ไม่สบายใจ</p> | <p><input type="checkbox"/> เห็นด้วยอย่างยิ่ง <input type="checkbox"/> เห็นด้วย <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง</p> |
| <p>5. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา ปัญหาบริเวณรอบตามีผลกระทบต่อ การเลือกเครื่องประดับที่คุณจะสวมใส่บริเวณใบหน้าและรอบดวงตา (เช่น แว่นตา)</p> | <p><input type="checkbox"/> เป็นจริงอย่างมาก <input type="checkbox"/> ค่อนข้างเป็นจริง <input type="checkbox"/> เป็นจริงเล็กน้อย <input type="checkbox"/> ไม่เป็นจริงเลย หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง</p> |
| <p>6. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา ปัญหาบริเวณรอบตามีผลกระทบต่อ การแต่งหน้าของคุณ</p> | <p><input type="checkbox"/> เป็นจริงอย่างมาก <input type="checkbox"/> ค่อนข้างเป็นจริง <input type="checkbox"/> เป็นจริงเล็กน้อย <input type="checkbox"/> ไม่เป็นจริงเลย หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง</p> |
| <p>7. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา ปัญหาบริเวณรอบตามีผลกระทบต่อ กิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน หรือการทำงาน มากน้อยเพียงใด?</p> | <p><input type="checkbox"/> ไม่มีเลย หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> มีผลกระทบเป็นครั้งคราว หรือ ในบางกิจกรรม <input type="checkbox"/> มีผลกระทบปานกลาง หรือ ในกิจกรรมส่วนมาก <input type="checkbox"/> มีผลกระทบมาก หรือ ในทุกกิจกรรม</p> |
| <p>8. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา แม้ส่องกระจกพบว่าคุณเองมีปัญหารอบตา แต่นั่นก็ไม่ได้ทำให้คุณมี ปัญหาด้านกิจกรรมทางสังคม เช่น ภาระหน้าที่ การประชุม/พบปะผู้คน (โดยเฉพาะ การพบปะผู้คนใหม่ ๆ) หรือ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล</p> | <p><input type="checkbox"/> เห็นด้วยอย่างยิ่ง <input type="checkbox"/> เห็นด้วย <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง</p> |
| <p>9. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา คุณรู้สึก วิตกกังวล เมื่อบุคคลอื่น สังเกตเห็น/จ้องมอง หรือ แสดงความคิดเห็น/ตั้งคำถาม เกี่ยวกับ ปัญหารอบตาของคุณ บ่อยครั้งเพียงใด?</p> | <p><input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3-5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1-2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> ไม่เลย หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง</p> |

10. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา บ่อยครั้งเพียงใดที่คุณรู้สึกไม่สามารถยอมรับ
ปัญหาบริเวณรอบตาของตนเองได้?
- มากกว่า 5 ครั้ง ต่อสัปดาห์
 3-5 ครั้ง ต่อสัปดาห์
 1-2 ครั้ง ต่อสัปดาห์
 ไม่เลย หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง
11. ช่วง 30 วันที่ผ่านมา การดูแลรักษา ปัญหาบริเวณรอบตา
ส่งผลกระทบต่อคุณ มากน้อยเพียงใด (เช่น การรักษาที่ไม่ได้ผล
เกิดผลข้างเคียงจากการรักษา เป็นภาระด้านค่าใช้จ่าย หรือ
เสียเวลา เป็นต้น)?
- ส่งผลกระทบมาก
 ค่อนข้างส่งผลกระทบ
 ส่งผลกระทบเล็กน้อย
 ไม่ส่งผลกระทบเลย หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง
12. คุณจะอธิบายความรู้สึกต่อ ปัญหาบริเวณรอบตาของตนเอง
ในตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาอย่างไร?
- ไม่กังวลเลย
 กังวลอยู่เป็นครั้งคราว
 กังวลอยู่เป็นประจำ
 ต้องทนทุกข์และเศร้าใจมาก
13. ในปัจจุบัน คุณคิดว่า บริเวณรอบตาของตนเองเป็นอย่างไรบ้าง?
- แย่ที่สุดที่อาจเป็นไปได้ ต้องได้รับการแก้ไข
 เป็นปัญหาใหญ่ หากได้รับการแก้ไข จะดีมาก
 เป็นปัญหาเล็กน้อย อาจไม่ต้องรับการแก้ไขก็ได้
 ไม่เป็นปัญหา ไม่ต้องการการแก้ไขเลย



ภาคผนวก ก
แบบคัดกรองภาวะโภชนาการ
โดย สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย





Better Nutrition for Better Life

แบบคัดกรองภาวะโภชนาการ

สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย

ข้อมูลผู้ป่วย

หอผู้ป่วย.....

โรค.....

น้ำหนักปัจจุบัน.....Kg

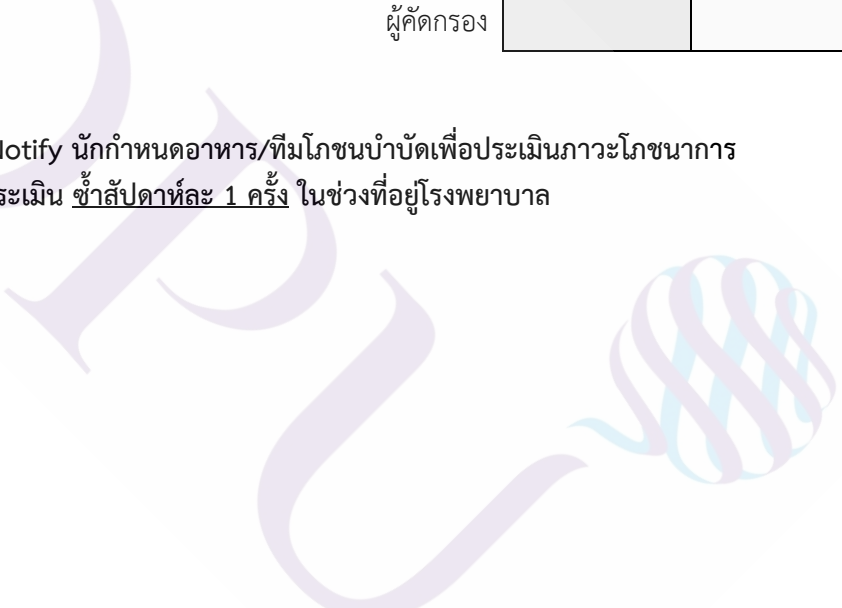
ประเมินน้ำหนักโดย ชั่ง ชักถาม ประเมิน

ส่วนสูง.....CM

| หัวข้อการคัดกรอง | ครั้งที่ 1 | | ครั้งที่ 2 | | ครั้งที่ 3 | |
|--|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | วันที่..... | | วันที่..... | | วันที่..... | |
| | ใช่ | ไม่ใช่ | ใช่ | ไม่ใช่ | ใช่ | ไม่ใช่ |
| 1. ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวลดลง โดยไม่ได้ตั้งใจในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่ | | | | | | |
| 2. ผู้ป่วยได้รับอาหารน้อยกว่าที่เคยได้ (เกินกว่า 7 วัน) | | | | | | |
| 3. BMI < 18.5 หรือ > 25.0 Kg/m ² หรือไม่ | | | | | | |
| 4. ผู้ป่วยมีภาวะโรควิกฤต หรือกึ่งวิกฤตร่วมด้วยหรือไม่ | | | | | | |
| | ผู้คัดกรอง | | | | | |

ผลการคัดกรอง

- ถ้าตอบ ใช่ ≥ 2 ข้อ ให้ Notify นักกำหนดอาหาร/ทีมโภชนบำบัดเพื่อประเมินภาวะโภชนาการ
- ถ้าตอบ ใช่ ≤ 1 ข้อ ให้ประเมิน ซ้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วงที่อยู่โรงพยาบาล



ภาคผนวก ฎ
แบบบันทึกผลการประเมินระดับร้องไต่ตามระบบของบาร์ตัน
(Barton's grading system)



วัน/เดือน/ปี...../...../.....

แบบบันทึกผลการประเมินระดับร่องใต้ตามระบบของบาร์ตัน (Barton's grading system)

โครงการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา

ด้วยสารเติมเต็มผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต

และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง

| รหัส | Barton | รหัส | Barton | รหัส | Barton | รหัส | Barton | รหัส | Barton |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 000381 | | 193457 | | 383620 | | 582765 | | 751082 | |
| 003884 | | 194993 | | 397710 | | 583532 | | 753660 | |
| 006940 | | 199577 | | 405595 | | 592337 | | 755096 | |
| 017633 | | 200996 | | 409231 | | 593746 | | 755248 | |
| 026979 | | 201507 | | 416287 | | 602070 | | 761928 | |
| 030613 | | 202120 | | 419680 | | 608778 | | 771790 | |
| 030760 | | 207210 | | 421317 | | 610975 | | 772550 | |
| 031409 | | 207860 | | 423667 | | 61370 | | 773066 | |
| 033892 | | 211637 | | 426033 | | 614122 | | 775585 | |
| 037100 | | 219268 | | 433816 | | 617074 | | 776382 | |
| 037831 | | 221832 | | 436910 | | 619366 | | 792480 | |
| 046246 | | 223196 | | 437678 | | 623343 | | 797492 | |
| 059177 | | 226659 | | 437755 | | 633230 | | 800799 | |
| 062939 | | 228378 | | 445765 | | 638045 | | 805390 | |
| 063652 | | 229133 | | 446870 | | 641833 | | 809643 | |
| 067028 | | 230040 | | 451787 | | 644285 | | 812339 | |
| 067959 | | 231347 | | 457435 | | 645981 | | 813417 | |
| 075373 | | 236543 | | 458516 | | 649079 | | 823442 | |
| 078379 | | 238899 | | 464425 | | 649656 | | 828495 | |
| 078647 | | 243732 | | 465044 | | 649756 | | 842330 | |
| 080836 | | 245394 | | 466901 | | 650005 | | 847139 | |
| 081640 | | 250671 | | 472720 | | 656169 | | 850035 | |
| 089941 | | 256638 | | 476412 | | 657624 | | 851605 | |
| 092357 | | 259291 | | 476654 | | 658104 | | 852470 | |
| 099224 | | 266278 | | 476968 | | 658462 | | 853010 | |
| 100722 | | 272421 | | 477564 | | 660859 | | 863827 | |
| 103244 | | 275508 | | 485004 | | 667942 | | 867737 | |
| 108598 | | 278851 | | 489711 | | 668292 | | 877059 | |
| 112712 | | 279755 | | 492373 | | 674457 | | 880480 | |
| 113082 | | 284557 | | 496029 | | 674624 | | 888127 | |
| 114865 | | 286249 | | 498254 | | 683236 | | 892813 | |
| 119630 | | 287639 | | 499461 | | 686998 | | 892972 | |
| 122061 | | 293189 | | 502880 | | 687372 | | 893298 | |
| 127737 | | 301408 | | 509003 | | 690317 | | 896308 | |
| 130435 | | 302803 | | 509106 | | 692771 | | 912223 | |
| 130654 | | 305869 | | 509446 | | 693182 | | 914124 | |
| 132412 | | 310844 | | 512953 | | 695066 | | 924917 | |
| 134057 | | 316860 | | 514341 | | 696222 | | 929397 | |
| 139746 | | 317802 | | 518959 | | 696368 | | 929551 | |
| 144950 | | 318126 | | 519818 | | 696421 | | 930134 | |
| 149590 | | 319323 | | 524265 | | 697733 | | 936983 | |
| 151038 | | 321186 | | 528016 | | 698513 | | 937432 | |
| 153928 | | 322352 | | 531663 | | 699445 | | 938132 | |
| 155646 | | 322361 | | 535167 | | 702637 | | 941362 | |
| 156611 | | 323657 | | 535850 | | 711544 | | 946667 | |
| 158233 | | 328498 | | 536654 | | 712004 | | 950513 | |
| 159910 | | 328729 | | 544468 | | 712560 | | 953528 | |
| 160065 | | 330657 | | 551367 | | 714439 | | 955270 | |
| 160084 | | 337629 | | 551864 | | 720037 | | 957379 | |
| 166382 | | 344872 | | 556380 | | 721640 | | 961572 | |
| 169641 | | 347244 | | 561130 | | 723173 | | 962153 | |
| 171507 | | 359356 | | 562126 | | 726914 | | 969623 | |
| 172847 | | 362284 | | 563504 | | 728939 | | 971308 | |
| 173342 | | 365046 | | 563706 | | 731100 | | 971381 | |
| 173812 | | 366133 | | 563824 | | 733580 | | 972537 | |
| 174520 | | 368678 | | 565688 | | 734011 | | 979730 | |
| 175284 | | 370172 | | 568341 | | 734396 | | 990549 | |
| 177061 | | 374022 | | 568649 | | 737432 | | 991280 | |
| 186583 | | 376484 | | 570715 | | 738484 | | 994720 | |
| 187581 | | 383154 | | 571802 | | 740326 | | 995773 | |

ภาคผนวก ๑

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมงานวิจัย



หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมงานวิจัย (Consent Form)

โครงการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นฟูสภาพผิวบริเวณรอบตา ด้วยสารเติมเต็มผิว
แบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก กับ ความภาคภูมิใจในตนเอง คุณภาพชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้หญิง

วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....
ถนน.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์
ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตรายหรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย
อย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว ซึ่งผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง
ซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจและเข้าร่วมโครงการนี้โดยสมัครใจ ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัย
เมื่อใดก็ได้ ถ้าข้าพเจ้าปรารถนาโดยไม่เสียสิทธิในการรักษาพยาบาลที่จะเกิดขึ้นตามมาในโอกาสต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะ
ในรูปแบบที่เป็นสรุปผลงานวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กระทำได้
เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้นและจะต้องได้รับคำยินยอมจากข้าพเจ้าเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้วิจัยรับรองว่าหากเกิดภาวะแทรกซ้อนใดๆ ที่มีสาเหตุจากการวิจัยดังกล่าวข้าพเจ้าจะได้รับการ
รักษาพยาบาลโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และหรือจะมีการชดเชยค่าตอบแทน ตลอดจนเงินทดแทนความเจ็บป่วย
ที่อาจเกิดขึ้นตามเหมาะสม

ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้กำกับดูแลงานวิจัย ผู้ตรวจสอบ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และ
สามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าเพื่อเป็นการยืนยันถึงขั้นตอน โครงการวิจัย
ทางคลินิก โดยไม่ล่วงละเมิดเอกสิทธิ์ในการปิดบังข้อมูลของการสมัครตามกรอบที่กฎหมายและกฎระเบียบได้
อนุญาตไว้

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ จึงได้ลงนามในใบยินยอมนี้
ด้วยความเต็มใจ ในกรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบยินยอมนี้ให้ข้าพเจ้าฟัง
จนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ข้าพเจ้าสามารถติดต่อผู้วิจัยที่รับผิดชอบเรื่องนี้ คือ นายแพทย์พีรพงศ์ เจริญจรชาติ ได้ที่ 174
ซอยกาญจนาภิเษก 004 แขวงคลองบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150 เบอร์โทรศัพท์ 082-880-0973
e-mail: PeerapongJMD@gmail.com

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม..... พยาน

(.....)

ลงนาม..... พยาน

(.....)

ภาคผนวก ๓
เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์



AF 10-03/01.1 : Edit:27-08-20



COA No. 052/63

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตฯ ประเทศไทย ได้ทำการตรวจสอบและรับรองโครงการวิจัยตามที่ระบุไว้ด้านล่าง ทั้งนี้ โดยพิจารณาบนพื้นฐานของ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ผลของการฟื้นฟูปรับสภาพผิวบริเวณรอบตาด้วยสารเติมเต็มเติมผิวแบบฉีดชนิดกรดไฮยาลูรอนิก ต่อความภาคภูมิใจในตนเอง และคุณภาพชีวิต ของผู้หญิง

Protocol Title : The effect of injectable hyaluronic acid filler for periorbital soft-tissue rejuvenation on self-esteem and quality of life in women

เลขที่โครงการ : 001/63EX

ผู้วิจัยหลัก : นายแพทย์พิรพงศ์ เจียมจิรชาติ

สังกัดหน่วยงาน : สาขาวิชาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตฯ

ผู้ร่วมวิจัย : -

สังกัดหน่วยงาน : -

วันที่รับรอง : 18 กันยายน 2563

วันหมดอายุ : 18 กันยายน 2564



ลงนาม: 

(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ วัฒนเกียรติ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม: 

(รองศาสตราจารย์ ดร. นิตย์ เพ็ชรรักษ์)

รองอธิการบดีสายงานวิจัยและพัฒนา

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบยินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) แบบลึกลับ และหรือ แบบสอบถาม เฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เท่านั้น และส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวที่ใช้กับผู้เข้าร่วมวิจัยจริงรายแรกมาที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตฯ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใดๆ ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ภายใน 5 วันทำการ
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. หากการวิจัยไม่สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นภายในกำหนด ผู้วิจัยต้องยื่นขออนุมัติใหม่ก่อน อย่างน้อย 1 เดือน
6. เอกสารทุกฉบับที่ได้รับการรับรองครั้งนี้ หมดอายุตามอายุของโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรองก่อนหน้านี้ (หมายเลขโครงการ.....)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นายแพทย์ไพรพงศ์ เจริญจิรชาติ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555 แพทยศาสตร์บัณฑิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร

พ.ศ. 2556 Certification of Intensive Teaching in
Aesthetic and Reconstructive Surgery of the Face

พ.ศ. 2557 Certification of Aesthetic Anti-aging Surgery

พ.ศ. 2563 หนังสืออนุมัติ แพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงสาธารณสุขศาสตร์

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน ผู้บริหาร และแพทย์ที่ปรึกษาด้าน
เวชศาสตร์ความงาม และเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟู
สุขภาพ ประจำ บริษัท เดอะแคปปีตอล คลินิก จำกัดพ.ศ. 2561-ปัจจุบัน แพทย์วิทยากรฝึกอบรม ด้านการฉีด
สารเติมเต็มผิว ประจำ Aesthetic Concept Academy
(ACA)พ.ศ. 2562-ปัจจุบัน แพทย์วิทยากรฝึกอบรม ด้านการฉีด
สารเติมเต็มผิว ประจำ Galderma Aesthetic Injector
Network (GAIN)พ.ศ. 2561 แพทย์วิทยากรฝึกอบรม ด้านการฉีด
สารเติมเต็มผิว ประจำ Allergan Medical Institute (AMI)
(ให้การฝึกอบรมภายใน วุฒิ-ศักดิ์ คลินิก)พ.ศ. 2555-2561 แพทย์ที่ปรึกษา และวิทยากรฝึกอบรม
ด้านเวชศาสตร์ความงาม ประจำ วุฒิ-ศักดิ์ คลินิก
บริษัท วุฒิศักดิ์ คลินิก อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด

พ.ศ. 2555-2557 แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป

โรงพยาบาลนวมินทร์ 9