

การศึกษาลุ่มเปรียบเทียบแบบครึ่งใบหน้าประสิทธิผลของเจลสารสกัด 5% ไบบัวบก เทียบกับ เจลสารสกัด 5% กวาวเครือขาวในการรักษาริ้วรอยรอบดวงตา

A randomized split-faced double blind control trial on the efficacy of 5% centella asiatica gel versus 5% pueraria mirifica gel for the treatment of periorbital wrinkle

เชาวนีย์ ทองศรีแก้ว

Nuyammy\_za@hotmail.com

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

สำนักวิชา เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

อาจารย์ที่ปรึกษา แพทย์หญิงวันวิสา เจริญวัฒน์

wanvisact@gmail.com

สำนักวิชา เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้เจลสารสกัดจาก 5% ไบบัวบก เปรียบเทียบกับเจลสารสกัด 5% กวาวเครือขาว ในการรักษาริ้วรอยรอบดวงตา และเพื่อศึกษาถึงความพึงพอใจรวมถึงอาการอันไม่พึงประสงค์ภายหลังการรักษา ประโยชน์ของไบบัวบกและกวาวเครือขาวนั้นมีมากมาย มีคุณสมบัติในการกำจัดอนุมูลอิสระกลุ่มออกซิเจน ส่วนกวาวเครือขาวซึ่งมีสรรพคุณต่างๆมากมาย เช่น บำรุงร่างกาย บำรุงผิวพรรณ บำรุงสมองช่วยให้เจริญอาหาร ช่วยบำรุงโลหิต การศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 25 ราย อาสาสมัครแต่ละรายได้รับการรักษาด้วยการทาเจลสารสกัด 5% ไบบัวบกลงบนบริเวณใต้ดวงตาและหางตาด้านใดด้านหนึ่ง อีกด้านหนึ่งทาด้วยเจลสารสกัด 5% กวาวเครือขาวบริเวณใต้ดวงตาและหางตา วันละ 2 ครั้งในเวลาเช้า – เย็น เป็นเวลา 12 สัปดาห์ติดต่อกัน ประเมินผลการรักษาโดยแพทย์ที่ 0, 4, 8 และ 12 สัปดาห์ โดยใช้ Rao Glodman Wrinkle Scale เครื่องมือวัดริ้วรอย (visioscan) ผู้เข้ารับการรักษาแต่ละรายประเมินความพึงพอใจและผลข้างเคียงของการรักษา

ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มที่ทาเจลสารสกัด 5% ไบบัวบก มีค่าริ้วรอยลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) กับเจลสารสกัด 5% กวาวเครือขาวมีค่าริ้วรอยลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และเมื่อประเมินทางคลินิกพบว่า อาสาสมัครมี

ความพึงพอใจใกล้เคียงกัน แต่พิจารณาเป็นค่าเฉลี่ย พบว่า ผู้เข้ารับการรักษามีความพึงพอใจเจลสารสกัด 5% ไบบัวบกมากกว่าเจลสารสกัด 5% กวาวเครือขาวและไม่พบผลข้างเคียงที่รุนแรงอื่นใดในเจลทั้ง 2 ชนิด

เจลสารสกัด 5% ไบบัวบก กับ เจลสารสกัด 5% กวาวเครือขาว สามารถลดริ้วรอยบนใบหน้าได้เมื่อทาอย่างต่อเนื่องนาน 12 สัปดาห์ โดยเริ่มเห็นผลตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 หลังการทายา และผลชัดเจนขึ้นเมื่อทายานานขึ้น อีกทั้งเจลทั้งสองชนิดนี้ไม่มีผลข้างเคียงหลังการใช้ทาต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจลสารสกัดจาก 5% ไบบัวบก ซึ่งเป็นสมุนไพรทางเลือกใหม่ในการรักษาความชราของผิวหนังซึ่งเป็นทางเลือกที่ปลอดภัย ไม่แพ้ภัยในการรักษา ริ้วรอยของผิวหนังได้

**คำสำคัญ :** ริ้วรอย / สารสกัด 5% ไบบัวบก / สารสกัด 5% กวาวเครือขาว

## **Abstract**

This study aimed to determine and compare the efficacy of gel formulation of 5% *Centella asiatica* extract with gel formulation of 5% *Pueraria mirifica* for treatment of under eye wrinkles. The potential activity of the extracts and their undesirable effects after treatment have also studied. Previous studies reported that *C. asiatica* and *P. mirifica* extracts possessed antioxidant activity and free radical scavenging capability. The Particularly, the extract of *P. mirifica* exhibited the potential activities to nourish body health, blood, skin, and brain function. A total of 25 volunteers. Each patient was treated by applying a gel extract of 5% *C. asiatica* on the eye skin of one part of the face and the other part was applied with a gel extract of 5% *P. mirifica*. Subject applied treatment twice a day at morning and evening, over 12 days of monitoring period. The evaluation of treatment by doctors was carried out at 0, 4, 8, and 12 weeks using Rao Glodman Wrinkle Scale (visioscan). Patient satisfaction and side effects of treatment were further surveyed in this study.

The results showed that the group applied with the gel formulations of 5% *P. mirifica* and 5% *C. asiatica* showed a significant reduction of the eye wrinkles within 4 weeks. The clinical evaluation demonstrated that these gel formulations gave the similar satisfaction score. Anyway, an average value indicated that the volunteers were satisfied with 5% *C. asiatica* more

than 5% *P. mirifica*. Moreover, serious side effects in both of the gel formulations were not found in this study.

In conclusion The gel formulations of 5% *C. asiatica* extract and 5% *P. mirifica* extract showed an ability to reduce the facial wrinkles when applied continuously for 4 weeks. The potential was clearly shown after applied longer for 12 weeks with no side effects. Especially, the gel of 5% *C. asiatica* extract, which was a natural extract could be used as a reliable alternative application for sensitive skin in order to treatment of facial wrinkles.

**Keywords:** wrinkles / 5% *Centella asiatica* / 5% *Pueraria mirifica*

## บทนำ

มนุษย์เราส่วนใหญ่มักจะให้ความสำคัญด้านความสวยงามหรือความดูดีมากขึ้นทุกวัน เรามักใส่ใจในความสวยงามในทุกรายละเอียดมากขึ้นและส่วนที่เราให้ความสนใจมากที่สุดคือ ใบหน้า เพราะเป็นด่านแรกที่ต้องเจอกับทุกคนซึ่งเป็นส่วนที่เรามองเห็นง่ายที่สุดและปัญหาหลักที่ตามมาเมื่อเรามีอายุเพิ่มมากขึ้นคือความเสื่อมของร่างกายและสิ่งที่บ่งบอกความเสื่อมของร่างกายที่มองเห็นได้ชัดเจนที่สุดคือริ้วรอยบนผิวหนัง เมื่อมองเห็นได้ชัดเจนจึงทำให้ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจ

ความเสื่อมของผิวหนังเกิดจาก องค์ประกอบ 3 ประการที่ทำให้เกิดริ้วรอยคือ ชั้นใต้ผิวหนัง ฝ่อตัวลงเพราะคอลลาเจนสูญเสียลง เส้นใยอีลาสตินเสื่อมลง และการสูญเสียน้ำใต้ผิวหนัง ซึ่งเกิดจากปัจจัย 2 ปัจจัยคือ ปัจจัยภายในร่างกาย (Intrinsic Factor) ที่เราไม่สามารถป้องกันได้ และปัจจัยภายนอก (Extrinsic Factor) ที่เราสามารถป้องกันได้

1. ปัจจัยภายในร่างกาย เช่น อายุ เชื้อชาติ ฮอร์โมน การเสื่อมของเซลล์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่เราไม่สามารถป้องกันได้
2. ปัจจัยภายนอก (Extrinsic Factor) ที่เกิดจากการสะสมเป็นระยะเวลานานเช่น การสัมผัสแสง UV มลภาวะ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ความเครียด อาหาร เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่เราสามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงได้ (Fisher, G.J., Kang, S., Varani, J., Bata-Csorgo, Z., Wan, Y., Datta, S. & Voorhees, J. J., 2002.)

ในสังคมทุกวันนี้เป็นสังคมที่มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีสูงซึ่งมีการพัฒนาการป้องกันและรักษา ริ้วรอยขึ้นเป็นจำนวนมาก การป้องกันและการรักษา ริ้วรอยที่ผิวหนังที่เป็นที่นิยม ได้แก่ การ

ทายา การฉีดสารพิษโบทูลินัม (Botox) การฉีดสารเติมเต็ม (Filler) การใช้แสงเลเซอร์ การลอกผิว ด้วยกรดผลไม้ม (AHA) การผ่าตัด การกรอหน้า การใช้คลื่นความถี่วิทยุ การทำ Stem cell

จากวิธีการข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่ามีหลากหลายวิธีให้เลือกแต่วิธีการบางอย่างอาจทำให้เกิดผลข้างเคียง บางอย่างก็ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงมาก ยุ่งยากในการรักษา บางอย่างก็ทำให้รู้สึกเจ็บ ไม่สะดวกในการรับการรักษาและวิธีการที่ได้รับความนิยมมากที่สุดค่าใช้จ่ายน้อย สะดวกในการใช้เป็นประจำ สามารถใช้เองได้ที่บ้าน คือการใช้ยาทา

ใบบัวบก (ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Centella asiatica* (L.) Urban. ชื่อสามัญ : Asiatic pennywort, Indian pennywort) (ชื่ออื่น : ผักหนอก (ภาคเหนือ) ผักแว่น (ภาคใต้)) เป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งในวงศ์ผักชี (Apiaceae) เป็นพืชพื้นบ้านของไทย พบได้ในทุกภาค และพบได้ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อินเดีย ศรีลังกา ออสเตรเลียตอนเหนือ จีน ญี่ปุ่น มาดากัสการ์และแอฟริกาใต้ สารประกอบสำคัญซึ่งมีฤทธิ์ทางเภสัชของใบบัวบกคือสารในกลุ่มไตรเทอร์พินอยด์ (Triterpenoid) ได้แก่ เอเชียติโคไซด์ (Asiaticoside), กรดเอเชียติก (Asiatic acid) กรดมาเดแคสซิก (Madecassic acid) และมาเดแคสโซไซด์ (Madecassoside) (Tiwari, S., Gehlot, S. & Gambhir, I. S., 2011.) (Randriamampionona, D., Diallo, et al., 2006.) สารพวกนี้มีบทบาทในการรักษาสภาพของผิวหนัง เช่นการลดสารกระตุ้นการอักเสบและช่วยรักษาแผลให้หายได้เร็วขึ้น การเพิ่มการสร้างและลดการสลายคอลลาเจน (Lu, L., Ying, et al., 2004.; Lee, J., Jung et al., 2008.; Bonte, Ducas, Chaudange & Mayback, 1994; Won, J. H., Shin et al., 2010.) นอกจากนี้ Hamid และคณะได้ทำการทดลองพบว่า asiaticoside ที่สกัดได้จากใบบัวบกมีฤทธิ์ในการกำจัดอนุมูลอิสระกลุ่มออกซิเจน (Reactive Oxygen Species) ได้ในหลอดทดลอง (Hamid, Md Shah, Muse & Mohamed, 2002)

กวาวเครือขาว (*Pueraria mirifica*) เป็นพืชสมุนไพรที่น่าสนใจอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งถูกใช้เป็นยามาตั้งแต่สมัยโบราณ สารออกฤทธิ์สำคัญในกวาวเครือขาว เป็น สารที่ออกฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจนในพืชหญิง (Phytoestrogens) ได้แก่ ไมโรเอสโตรล (Miroestrol) และ ไดออกซีไมโรเอสโตรล (Deoxymiroestrol) ซึ่งมีฤทธิ์แรงแต่มีปริมาณน้อย และมีสารกลุ่มไอโซฟลาโวนอยด์ (Isoflavonoids) ซึ่งมีปริมาณมากกว่าแต่ออกฤทธิ์น้อยกว่า โดยสารในกลุ่มไอโซฟลาโวนอยด์นี้ ประกอบไปด้วยสารออกฤทธิ์สำคัญ อยู่หลายชนิดเช่น พิวาริน (Puerarin) ไดด์ซิน (Daidzin) ไดด์ไซน์ (Diadzein) เจนิสทิน (Genistin) เจนิสทิน (Genistein) เป็นต้น ซึ่งมีสรรพคุณต่างๆมากมาย เช่น บำรุงร่างกาย บำรุงผิวพรรณ บำรุงสมอง ช่วยให้เจริญอาหาร ช่วยบำรุงโลหิต เป็นต้น

นอกจากนี้สารในกลุ่มไอโซฟลาโวน (isoflavones) ที่พบในกวางเครือขาวยังมีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ดี (Wichai Cherdshewasart & Sutjit Wandee, 2008) ซึ่งสามารถช่วยลดและชะลอริ้วรอยอันมีสาเหตุจากปัจจัยภายนอกได้

จากคุณสมบัติของกวางเครือขาวดังที่กล่าวมาข้างต้นพบว่าสามารถป้องกันสาเหตุของการเกิดริ้วรอยหรือริ้วรอยของผิวหนังได้ทั้งจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน และสารสกัดจากใบบัวบกสามารถเพิ่มการสร้างและลดการสลายคอลลาเจนได้ อีกทั้งยังสามารถต้านอนุมูลอิสระ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาประสิทธิผลของการทาเจลสารสกัดจาก 5% ใบบัวบก เพื่อเปรียบเทียบกับเจลที่สกัดจาก 5% กวางเครือขาว ในการลดริ้วรอย เนื่องจากกวางเครือขาวและใบบัวบกจัดเป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่มีคุณค่าและใช้ประโยชน์มาอย่างช้านาน ราคาไม่แพง และมีผลข้างเคียงที่น้อย โดยอาจนำไปสู่ทางเลือกใหม่ในการรักษา ริ้วรอย ทำให้คนไทยได้ใช้ เครื่องสำอางที่ผลิตในประเทศอย่างมีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้เจลสารสกัดจาก 5% ใบบัวบก เมื่อเปรียบเทียบกับเจลสารสกัดจาก 5% กวางเครือขาว ในการรักษา ริ้วรอยรอบดวงตา
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้เจลสารสกัดจาก 5% ใบบัวบก เมื่อเปรียบเทียบกับเจลสารสกัดจาก 5% กวางเครือขาว

### ขอบเขตการวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยเพศหญิงที่มีริ้วรอยบริเวณรอบดวงตา อายุระหว่าง 30-50 ปี จำนวน 25 คน ที่มีริ้วรอยอยู่ในระดับ I-IV (wrinkle assessmentscale) ที่มาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงกรุงเทพมหานคร ได้รับการรักษาโดยใช้เจลที่มีสารสกัดจาก 5% ใบบัวบก เปรียบเทียบกับเจลสารสกัดจาก 5% กวางเครือขาว เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ จากนั้นประเมินผลก่อนและหลังการรักษา โดยติดตามผลการรักษาที่ 0, 2, 4,8 และ 12 สัปดาห์โดยการ

1. ประเมินริ้วรอยโดยใช้ Visioscan<sup>®</sup>VC98
2. ประเมินริ้วรอยรอบดวงตาจากรูปภาพ โดยใช้ Rao-Goldman 5-point Visual Scoring Scale
3. แบบสอบถามผลข้างเคียงจากการใช้ยา รวมถึงความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ที่ได้ทดลองโดยใช้ Patient Satisfaction Score

## วิธีดำเนินการวิจัย

1. คัดเลือกอาสาสมัครตามข้อกำหนดเบื้องต้นซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์วิธีการและประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัยอย่างละเอียดจากนั้นให้อาสาสมัครลงนามยินยอมเข้าร่วมการรักษา
2. ผู้วิจัยทำการซักประวัติ และบันทึกข้อมูลไว้เป็นค่าพื้นฐาน
3. อาสาสมัครกรอกประวัติส่วนตัว ได้แก่ อายุ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ประวัติการรักษา ประวัติการแพ้ยา และทำเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
4. อาสาสมัครลงชื่อเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบฟอร์มยินยอมการรักษา (Inform consent)
5. ผู้เข้าร่วมวิจัยทดสอบอาการแพ้ของสารที่นำมาวิจัย โดยทาเจล 5% โบบับวก และ เจล 5% กวาวเครือขาว ที่ท้องแขนของอาสาสมัคร บนพื้นที่ขนาด 3x3 ตารางเซนติเมตรทิ้งไว้แห้งแล้วปิดทับบริเวณที่ทาผลิตภัณฑ์ด้วยฝ้ายก๊อชและพลาสติกกันน้ำ เป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง โดยไม่ล้างเจลออก แล้วประเมินการแพ้โดยสังเกตลักษณะผิวหนังด้วยตาเปล่าเป็นเวลา 30 นาที หลังจากแกะฝ้ายก๊อชออก หากมีอาการแพ้ให้แจ้งผู้วิจัยทราบทันที
6. ทำความสะอาดใบหน้าของผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยครีมล้างหน้าที่เตรียมไว้จากนั้นทำการประเมินริ้วรอย โดยใช้ ด้วยเครื่อง Visioscan<sup>®</sup>VC98
7. เลือกข้างที่จะได้รับการรักษาด้วยสารสกัดจากเจล 5% โบบับวก และข้างที่ใช้สารสกัดจากเจล 5% กวาวเครือขาว โดยข้อมูลนี้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับจากผู้เข้าร่วมวิจัย และผู้ประเมินผลเท่านั้น
8. อาสาสมัครได้รับสารทดสอบคนละ 2 หลอด โดยที่หลอดจะเขียนว่า ซ้าย และ ขวา และให้อาสาสมัครทาเจลบริเวณรอบดวงตาทั้ง 2 ข้าง โดยวิธีการดังนี้ ให้อาสาสมัครทาเจลจากหลอดที่เขียนว่าซ้าย โดยให้ใช้มือซ้ายทาบริเวณรอบดวงตาข้างซ้ายโดยทาจากดวงตาลงมาใต้ตา 1.5 ซม. และจากหางตาไปอีก 1.5 ซม. และให้อาสาสมัครทาเจลจากหลอดที่เขียนว่าขวา โดยให้ใช้มือขวาทาบริเวณรอบดวงตาข้างขวาโดยทาจากดวงตาลงมาใต้ตา 1.5 ซม. และจากหางตาไปอีก 1.5 ซม. ทุกวัน เช้า – เย็น  
หมายเหตุ: ผู้เข้าร่วมวิจัยจะต้องนำยาหลอดเก่ามาให้ผู้วิจัยทุกครั้งทีนัด (1เดือน) และจะได้รับยาเจลใหม่กลับไป
9. อธิบายวิธีปฏิบัติตัวขณะเข้าร่วมวิจัย โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ล้างหน้าและสารกันแดด (SPF 50) และห้ามไม่ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยใช้ครีมหรือผลิตภัณฑ์บำรุงผิวอื่น ๆ เช่น การขัดหน้า รวมถึงวิธีการลดริ้วรอยโดยวิธีการอื่น ๆ ตลอดระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย

รวมถึง แนะนำให้ผู้เข้าร่วมวิจัย คุมกำเนิด และ พยายามหลีกเลี่ยงแสงแดด ตลอด  
ช่วงเวลาที่ทำการวิจัย

10. ผู้วิจัยถ่ายภาพผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยถ่ายก่อนเริ่มการวิจัย, เมื่อครบ 4, 8 และ 12 สัปดาห์  
หลังจากเริ่มใช้เจล
11. ผู้เข้าร่วมวิจัย รับการประเมินริ้วรอยและความชุ่มชื้นรอบดวงตา จากนั้น ติดตาม  
ผลการรักษา ในสัปดาห์ที่ 4, 8, 12 โดยวันที่มาติดตามผลการรักษาจะแนะนำให้  
ผู้เข้าร่วมวิจัย งดแต่งหน้า โดยประเมินดังนี้
12. วัดค่า Wrinkle ด้วยเครื่อง Visioscan<sup>®</sup> VC98, (ที่บริเวณผิวหนังรอบดวงตาทั้งสองข้าง  
โดยทำการวัดทั้งหมด 3 ครั้งในตำแหน่งเดียวกัน และนำผลที่ได้มาเฉลี่ยเพื่อลดความ  
คลาดเคลื่อนของผลการทดลอง)
13. ประเมิน Rao-Goldman 5-point visual scoring scale โดยแพทย์เป็นผู้ทำการวิจัย ซึ่งจะ  
แบ่งริ้วรอยออกเป็น ชื่อผู้ปฏิบัติ พญ.ปิยวรรณ วัฒนสีบดิน ใบอนุญาตเลขที่ ว.42046
  - 13.1 ไม่มีริ้วรอย (Wrinkle absent) - grade I
  - 13.2 ริ้วรอยตื้น ๆ แต่มองเห็นได้ (Shallow but visible) - grade II
  - 13.3 ริ้วรอยลึกระดับปานกลาง (Moderately deep) - grade III
  - 13.4 ริ้วรอยลึกขอบชัด (Deep with well-defined edges) - grade IV
  - 13.5 ริ้วรอยลึกมากและขอบยกนูน (Very deep with redundant folds) - grade V
14. ประเมินการเปลี่ยนแปลงริ้วรอยรอบดวงตาด้วยกล้อง โดยเปรียบเทียบกับรูป baseline  
ที่ถ่ายก่อนเข้าร่วมวิจัย เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของริ้วรอย
15. ประเมินผลข้างเคียงของการรักษาในสัปดาห์ที่ 4, 8, 12
16. บันทึกผลข้างเคียงลงในแบบฟอร์ม
17. ผู้เข้าร่วมวิจัยประเมินผลข้างเคียงลงในแบบฟอร์ม
18. ประเมินความพึงพอใจของการลดริ้วรอยรอบดวงตา โดยจะประเมินเป็นคะแนน  
(เฉพาะสัปดาห์ที่ 12)
  - 18.1 Score = 0 (ไม่พอใจ)
  - 18.2 Score = 1 (พอใจเล็กน้อย)
  - 18.3 Score = 2 (พอใจปานกลาง)
  - 18.4 Score = 3 (พอใจมาก)
  - 18.5 Score = 5 (พอใจมากที่สุด)
19. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติ

## 20. อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

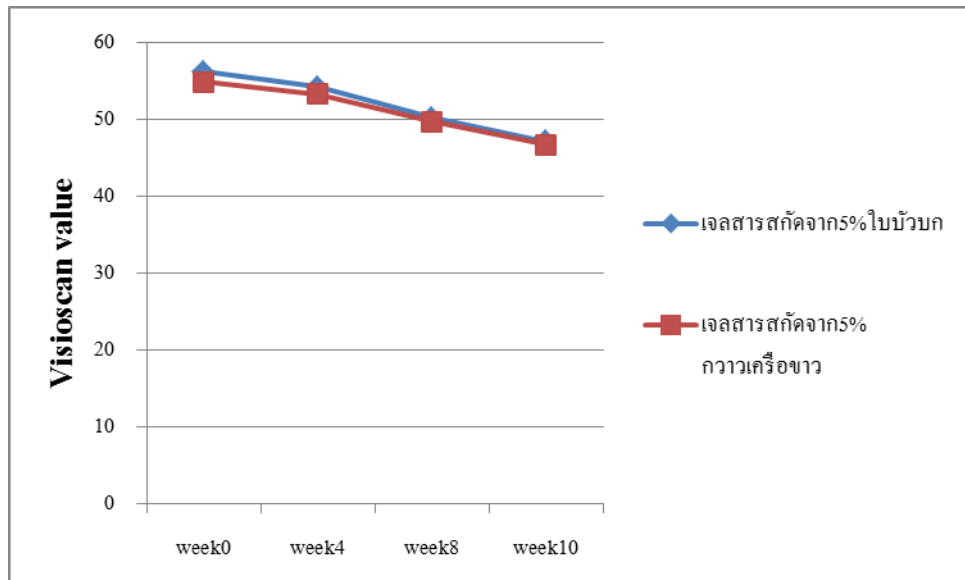
### ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลการวิจัยเชิงวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า Wrinkle โดยวัดจากเครื่อง Visioscan บริเวณใต้ดวงตาในด้านที่ทาเจลสารสกัดจาก5%ไบบับก กับ เจลสารสกัดจาก5% กวาวเครือขาว ในช่วงเวลาต่าง ๆ ( n=25 )

สัปดาห์	เจลสารสกัดจาก5%	เจลสารสกัดจาก5%ไบ	t	p-value
	กวาวเครือขาว	บับก		
สัปดาห์ที่ 0	54.86±6.869	56.18±7.116	-1.686	0.105
สัปดาห์ที่ 4	54.29±6.719	54.15±65.88	-1.173	0.252
สัปดาห์ที่ 8	49.70±6.687	50.18±6.185	3.499	0.002
สัปดาห์ที่ 12	46.64±6.594	47.12±5.527	-0.681	0.502

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของค่า wrinkle ก่อนการรักษา, สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 12 ระหว่าง พบว่าเจลสารสกัดจาก5%ไบบับก กับ เจลสารสกัดจาก5% กวาวเครือขาว แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ





ภาพที่ 4.3 wrinkle เปรียบเทียบที่ก่อนและหลังการใช้ยาบริเวณใต้ดวงตา สัปดาห์ที่ 4, สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 12 ในทั้ง 2 กลุ่มวิจัย

ตารางที่ 2 ข้อมูลการวิจัยเชิงวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า Wrinkle โดยใช้ค่า Rao-goldman wrinkle assessment scale บริเวณใต้ดวงตาในด้านที่ทาเจลสารสกัดจาก 5% ไฮยาลูรอนิก กับ เจลสารสกัดจาก 5% กวาวเครือขาว ในช่วงเวลาก่อนการรักษากับหลัง สัปดาห์ที่ 12 (n=25)

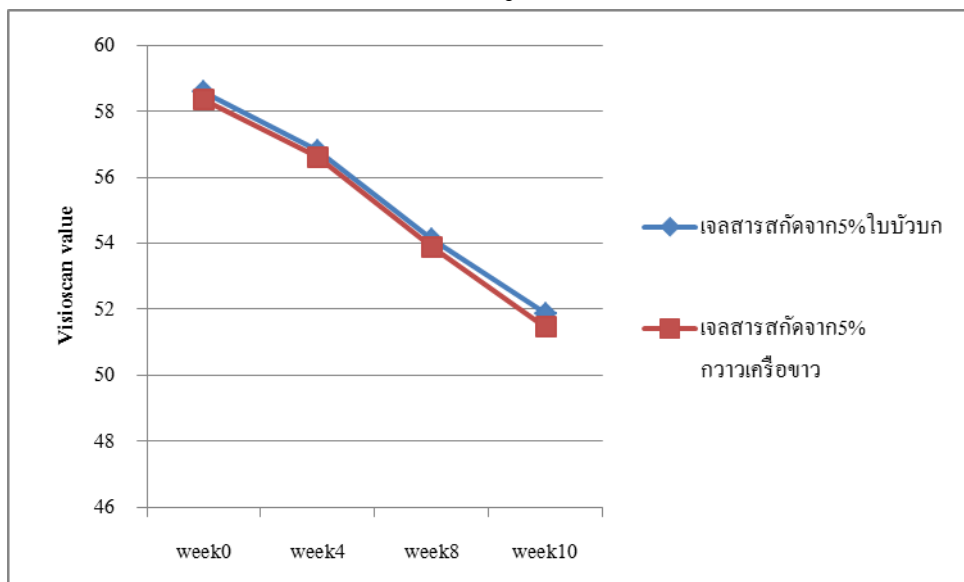
กลุ่ม	ก่อนการรักษา	สัปดาห์ที่ 12	p-value
เจลสารสกัดจาก 5% ไฮยาลูรอนิก	56.86±7.116	47.12±5.627	<0.001
เจลสารสกัดจาก 5% กวาวเครือขาว	54.64±6.869	46.64±6.594	<0.001

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของค่า Rao-goldman wrinkle assessment scale ก่อนการรักษากับหลังสัปดาห์ที่ 12 ของ การใช้เจลสารสกัดจาก 5% ไฮยาลูรอนิก เจลสารสกัดจาก 5% กวาวเครือขาว พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ข้อมูลการวิจัยเชิงวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า Wrinkle โดยวัดจากเครื่อง Visioscan บริเวณใต้หางตาในด้านที่ทาเจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก กับ เจลสารสกัดจาก5% กวาวเครือขาวในช่วงเวลาต่าง ๆ (n=25)

สัปดาห์	เจลสารสกัดจาก5%	เจลสารสกัดจาก5%ใบ	t	p-value
	กวาวเครือขาว	บัวบก		
สัปดาห์ที่ 0	58.34±6.007	58.58±6.647	-0.473	0.640
สัปดาห์ที่ 4	56.61±5.866	56.81±5.894	-0.335	0.741
สัปดาห์ที่ 8	53.90±5.954	54.12±5.946	-0.364	0.719
สัปดาห์ที่ 12	51.45±6.217	51.87±5.862	-0.695	0.494

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของค่า wrinkle ก่อนการรักษา, สัปดาห์ที่ 4, สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างเจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก กับ เจลสารสกัดจาก5% กวาวเครือขาว พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 4.4 wrinkle เปรียบเทียบที่ก่อนและหลังการใช้เจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก กับ เจลสารสกัดจาก5% กวาวเครือขาวบริเวณหางตา สัปดาห์ที่ 4, สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 12 ในทั้ง 2 กลุ่มวิจัย

ตารางที่ 4 ข้อมูลการวิจัยเชิงวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า Wrinkle บริเวณหางตาในด้าน  
 ที่ทาเจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก กับ เจลสารสกัดจาก5% กวาวเครือขาว ในช่วง  
 เวลาก่อนการรักษา กับหลังสัปดาห์ที่ 12 (n=25)

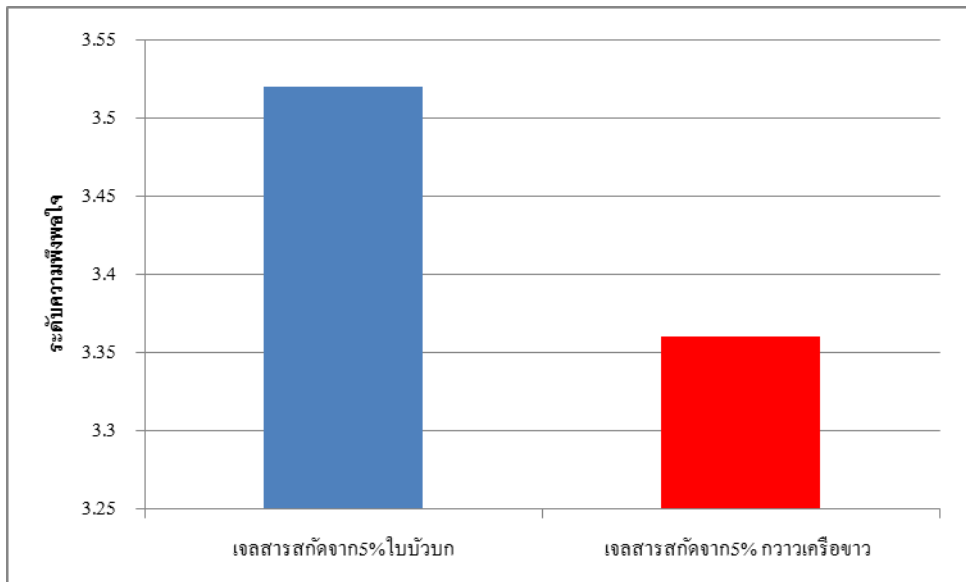
กลุ่ม	ก่อนการรักษา	สัปดาห์ที่ 12	p-value
เจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก	58.58±6.647	51.87±5.862	<0.001
เจลสารสกัดจาก5% กวาวเครือขาว	58.34±6.007	51.45±6.217	<0.001

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของค่า Rao- goldman wrinkle assessment scale  
 ก่อนการรักษากับหลังสัปดาห์ที่ 12 ของ การใช้เจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก เจลสารสกัดจาก5%  
 กวาวเครือขาว พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 ข้อมูลเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจหลังการใช้ยาสัปดาห์ที่ 12 ของผู้เข้าร่วมโครงการ  
 บริเวณใต้ดวงตาและหางตาในด้านที่ทาเจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก กับ เจลสารสกัด  
 จาก5% กวาวเครือขาว (n=25)

เจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก	เจลสารสกัดจาก5% กวาวเครือขาว	p-value
3.52±1.046	3.36±0.995	0.256

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วม โครงการมีความพึงพอใจหลังการใช้ยา  
 สัปดาห์ที่ 12 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ



ภาพที่ 4.5 ระดับความพึงพอใจหลังการใช้เจลสารสกัดจาก5%ไบบัวบก กับ เจลสารสกัดจาก5% กวาวเครือขาว 12 สัปดาห์ ในทั้ง 2 กลุ่มการวิจัย

### อภิปรายผลการวิจัย

ค่าเฉลี่ยของระดับริ้วรอยบนใบหน้าโดยวัดจาก Visioscan ก่อนการรักษาพบว่าในด้านที่ทาเจลสารสกัดจาก5%ไบบัวบก เปรียบเทียบกับเจลสารสกัดจาก 5% กวาวเครือขาว พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สัปดาห์ที่ 4 หลังการใช้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างทาเจลสารสกัดจาก5%ไบบัวบก เปรียบเทียบกับเจลสารสกัดจาก 5% กวาวเครือขาว พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงริ้วรอยที่เกิดขึ้นอาจจะน้อยเกินไปกว่าที่จะเห็นผลชัดเจนทางคลินิก

ค่าเฉลี่ยของริ้วรอยใบหน้าบริเวณใต้ดวงตาและหางตาในสัปดาห์ 8 เปรียบเทียบระหว่างด้านที่ทาเจลสารสกัดจาก5%ไบบัวบก กับ เจลสารสกัดจาก 5% กวาวเครือขาว พบว่า ไม่แตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าทั้งครีมสารสกัด 5 % ไบบัวบก กับ เจลสารสกัดจาก 5% กวาวเครือขาวมีคุณสมบัติในการรักษา ริ้วรอยใกล้เคียง

สัปดาห์ที่ 12 หลังการรักษาพบว่าเริ่มเห็นการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกชัดเจนมากขึ้นและพบว่ามีไม่ความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า ไบบัวบกด้านที่ทาเจลสารสกัดจาก5%ไบบัวบก กับ เจลสารสกัดจาก 5% กวาวเครือขาว มีริ้วรอยลดลงอย่างสังเกตเห็นได้ ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเกิดความต่อเนื่องในการใช้ครีมต่อเนื่องถึง 12 สัปดาห์

ค่าเฉลี่ยของ Rao-goldman wrinkle assessment scale บริเวณดวงตาและหางตาในด้านที่ทาเจลสารสกัดจาก5% กราวเครือขาว หลังรักษาในสัปดาห์ที่ 4,8, และ 12 เมื่อเปรียบกับค่าเฉลี่ยก่อนการรักษาไม่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะวิธีการนี้ เป็นการสังเกตด้วยตาเปล่า ซึ่งระยะเวลาในการรักษาในช่วง 12 สัปดาห์ อาจจะไม่สามารถสังเกตเห็นด้วยตาเปล่า จึงอาจมีความคลาดเคลื่อนในการให้ระดับวีรรอยของผู้เข้ารับการรักษา

ระดับความพึงพอใจในสัปดาห์ที่ 12 หลังการรักษา ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเปรียบเทียบกับระหว่างด้านที่ทาเจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก กับ เจลสารสกัดจาก 5% กวาวเครือขาว พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

และเป็นที่น่าพอใจอย่างแพร่หลายว่า กวาวเครือขาวมีการนำเอาทำเจลหรือครีมเพื่อลดริ้วรอยมาเป็นระยะเวลานาน แต่สำหรับใบบัวบก ซึ่งเป็นสมุนไพรทางเลือกใหม่ หากมีการศึกษาผลของทาเจลสารสกัดจาก5% ใบบัวบก ในระยะเวลานานขึ้นอาจจะได้เห็นผลทางคลินิกที่ชัดเจนขึ้นมากกว่านี้ เนื่องจากเจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก สามารถลดริ้วรอยเพราะสารสกัดจากใบบัวบก อธิบายได้จาก สารในใบบัวบก ได้แก่ Asiaticoside มีส่วนช่วยในการเพิ่มการสร้างคอลลาเจน อีกทั้งยังสามารถต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการชราภาพของผิว (Lee et al., 2012) นอกจากนี้สารสกัดจากใบบัวบก สามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แมทริกซ์เมทัลโลโปรตีเนส (Matrix Metalloproteinase) ที่ทำหน้าที่ย่อยสลายสารในแมทริกซ์นอกเซลล์ต่าง ๆ เช่น คอลลาเจน เป็นต้น (Bonte et al, 1994) สรุปได้ว่าสารสกัดจากใบบัวบกสามารถกระตุ้นการสร้างคอลลาเจน และลดการสลายคอลลาเจน อีกทั้งยังสามารถต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งกลไกดังกล่าวเป็นกลไกสำคัญในการนำสารสกัดจากใบบัวบกมาใช้ในการลดริ้วรอยในปัจจุบัน

#### ข้อเสนอแนะ

1. ระยะเวลาในการศึกษาควรมีการศึกษาถึงประสิทธิภาพในการลดริ้วรอยของเจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก ในระยะยาวขึ้น เพื่อค้นหาว่าเจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก สามารถลดระดับริ้วรอยบนบริเวณใต้ดวงตาและหางตาได้ยาวนานเพียงใด
2. จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยในการศึกษาวิจัยถึงประสิทธิภาพในเจลสารสกัดจาก5%ใบบัวบก โดยใช้ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวนมากขึ้นและระยะเวลายาวนานขึ้นเพื่อเปรียบเทียบถึงประสิทธิผลของสารสกัดเนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยนำเจลกลับไปทาเองที่บ้านอาจทำให้บางคนทาไม่สม่ำเสมอ

3. การศึกษาถึงประสิทธิภาพในการลดริ้วรอยของเจลสารสกัดจาก5%ไบบับก ในเชิงลึก โดยการเครื่องมือตัวอื่นในการประกอบการวัดค่าระดับริ้วรอย เพื่อนำมาซึ่งความรู้ความเข้าใจในผลลัพธ์ที่ได้จากการรักษา ริ้วรอยด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ
4. การศึกษาประสิทธิภาพในการลดริ้วรอยของ เจลสารสกัดจาก5%ไบบับกจะสามารถคงสภาพที่ลดลงของริ้วรอยบนใบหน้าได้ยาวนานเพียงใด
5. การศึกษาวิจัยประสิทธิภาพในการลดริ้วรอยของเจลสารสกัดจาก5%ไบบับกเปรียบเทียบกับสารสกัดจากสมุนไพรชนิดอื่น ๆ เช่น แดงกวาด แครอท ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างด้วยทั้ง 2 ในแง่ของการลดเลือนริ้วรอย หรือสามารถใช้ควบคู่หรือนำมาเป็นส่วนผสมในการรักษา ริ้วรอยร่วมกันได้

#### รายการอ้างอิง

กนกวรรณ สารพัดวิทยา. (2555). การศึกษาประสิทธิภาพของยาที่มีส่วนประกอบของสารสกัดกวางเครือขาว4% ในการลดริ้วรอยรอบดวงตา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สาขาวิชาตจวิทยา. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, กรุงเทพฯ.

กวางเครือขาว. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2557, จาก <http://www.termsuk.com/Article/Detail/7359/กวางเครือขาว>

ภาวิตา ตั้งสำเร็จวงศ์.(2556).การศึกษาแบบสุ่มเปรียบเทียบแบ่งครึ่งใบหน้าถึงประสิทธิผลของเจล 5% ไบบับกเทียบ กับเจล 0.02% เททรีโนอินในการรักษา ริ้วรอยรอบดวงตาในผู้หญิงไทย.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาตจวิทยา. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, กรุงเทพฯ.

วีระ อาชาพานิช. (2557). การศึกษาแบบสุ่มเปรียบเทียบแบบครึ่งใบหน้าถึงประสิทธิผลของการทาครีมสกัด 4% กวางเครือขาวเทียบกับการทาครีม 0.02% เตรีโนอิน ในการรักษา ริ้วรอยรอบดวงตาในคนไทย วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาตจวิทยา. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, กรุงเทพฯ.

*Aging skin.* (2008). In Paper presented at the Current Issues in Dermatology. Bangkok: Chulalongkorn University.

Butler, J. Lewis, R. & Shier, D. (1999) Hole's Human Anatomy & physiology (8th Eds.).

N.P.: McGraw-Hill.

Fisher, G. J., Datta, S. C., Talwar, H. S., Wang, Z. Q., Varani, J., Kang, S. & Voorhees, J.

J. (1996). Molecular basis of sun-induced premature skin ageing and retinoid antagonism.

Halachmi, S. Yaar, M. & Gilchrest, B. A. (2005). Advance in skin aging/photoaging :

Theoretic and Practical implications (part 1). *Ann Dermatol Venereol*.