

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งของสตรีที่มีผมขาว” มีวัตถุประสงค์ การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย มี 4 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในขั้นตอนการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง 2) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อนและหลังทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง 3) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดอาการผิปกผิดปกติภายหลังการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง และ 4) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง

1.2 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลองผสมผสานกับการวิจัยเชิงคุณภาพ

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นสตรีที่มีผมขาวบางส่วนในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณตามแนวคิด Power analysis ของโคเฮน โดยใช้ค่า effect size=0.5, Power of Analysis = 0.90 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 36 คน โดยมีเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา 5 ประการและเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา 3 ประการ

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แบบสอบถามความพึงพอใจในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง 2) คู่มือบันทึกข้อมูลการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง 2) แบบบันทึกการสังเกตสภาพเส้นผมและหนังศีรษะ 4) แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม 5) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสีผม 6) กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนและกล้องถ่ายภาพเส้นผม และ 7) เทปบันทึกเสียง

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) **ขั้นเตรียมการ** คัดสรรกลุ่มตัวอย่างตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จัดเตรียม วัสดุอุปกรณ์ในการทำสีผมของแต่ละคน เตรียมครีมเทียนกิ่ง เตรียมกล้องถ่ายภาพเส้นผมและกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน และนำโครงการวิจัยไปขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2) **ขั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล** ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย 1) แนะนำตัว กับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายถึงวัตถุประสงค์และประโยชน์ของโครงการ ขั้นตอนในการวิจัย สิ่งในกลุ่มตัวอย่าง

จะต้องให้ความร่วมมือ และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง 2) นัดกลุ่มตัวอย่างมาทำสีผมตามวัน เวลาและสถานที่ที่กำหนด พร้อมทั้งการปฏิบัติตัวก่อนทำสีผม 3) แจกผ้าคลุมผม ผ้าขนหนูรองไหล่ และยาสระผมที่มีฤทธิ์อ่อน 4) สังเกตสีผม ลักษณะของเส้นผมและหนังศีรษะ บันทึกข้อมูลไว้และ ขออนุญาตถ่ายภาพเส้นผม และเก็บตัวอย่างผมก่อนทำสีผม 5) ทดสอบอาการแพ้ส่วนผสมของ เทียนกิ่ง 6) ทำสีผมให้กับกลุ่มตัวอย่างโดยป้ายครีมเทียนกิ่งลงบนเส้นผม ใช้กระดาษทิชชูและ ผ้าขนหนูพันรอบศีรษะ ทำความสะอาดชายผม และทิ้งไว้จนครบ 3 ชั่วโมง ล้างครีมเทียนกิ่งออก สระผม แล้วเช็ดผมให้แห้ง ทำสีผมซ้ำทุก 2 สัปดาห์ จนครบ 8 ครั้ง

3) **ขั้นประเมินผล:** ความพึงพอใจ ปัญหาและอุปสรรค ผู้วิจัยติดตามกลุ่ม ตัวอย่างหลังทำสีผมรวม 3 ครั้งคือครั้งที่ 1 ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 8 โดยในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 4 ทำการ สังเกตสีผม สภาพเส้นผมและหนังศีรษะ พร้อมทั้งถ่ายภาพเส้นผมภายหลังทำสีผม และรวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาที่หมักผมไว้ อาการผดผื่น ความพึงพอใจในสภาพเส้นผม รวมถึงปัญหา และอุปสรรค ส่วนในครั้งที่ 8 ซึ่งเป็นครั้งสุดท้าย ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลเช่นเดียวกับครั้งที่ 1 และครั้งที่ 4 พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งและเก็บ ตัวอย่างเส้นผม จากนั้นนำเส้นผมก่อนและหลังทำสีผมของกลุ่มตัวอย่าง ไปส่งด้วยกล่อง จุฬารัตน์อิเล็กทรอนิกส์และถ่ายภาพ รวมทั้งทำการสนทนากลุ่ม

1.3.4 วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและการวิเคราะห์เนื้อหา

1.4 ผลการวิจัย จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.4.1 ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 48.56 ปี เกือบครึ่งหนึ่งมีอายุ ระหว่าง 41-50 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพรับราชการมากที่สุด กลุ่มตัวอย่าง เริ่มมีผมขาวตั้งแต่อายุ 31-50 ปี มากที่สุด ส่วนใหญ่เคยทำสีผมมาก่อนทำสีผมในครั้งนี้ และเริ่มทำ สีผมเมื่ออายุ 31-40 ปี มากที่สุด กลุ่มที่เคยทำสีผมมาก่อนนั้นทำสีผมมานาน 1-5 ปี มากที่สุด ก่อนทำ สีผมในครั้งนี้ส่วนใหญ่สระผมทุกวัน

1.4.2 ความพึงพอใจต่อขั้นตอนในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง กลุ่มตัวอย่างมีความพึง พื่อใจในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$) ซึ่งใน**ระยะเตรียมทำ สีผม** พบว่า ความพึงพอใจในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ ความทั่วถึงในการป้ายครีมเทียนกิ่ง ปริมาณของครีมเทียนกิ่งมากพอในการทำสีผม และการป้องกันการเปื้อนของครีมเทียนกิ่งอยู่ใน ระดับมากที่สุด มีเพียงการทำความสะอาดผมด้วยแชมพูที่มีฤทธิ์อ่อนพบว่ามีความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมาก **ในระยะทำสีผม** พบว่า ความพึงพอใจต่อความเรียบร้อยในการพันผ้าโพกศีรษะ การทำ ความสะอาดรอบผ้าโพกศีรษะ และความเหมาะสมของระยะเวลาในการทำสีผมในระดับมากที่สุด มีเพียง

ความพึงพอใจในความสุขสบายขณะหมักผมทิ้งไว้อยู่ในระดับมาก และ*ในระยะหลังทำสีผม* พบว่ามีความพึงพอใจต่อความสุขสบายภายหลังทำสีผมอยู่ในระดับมาก แต่พึงพอใจในความง่ายในการล้างครีมนีออนกิ้งออกจากเส้นผมอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น

1.4.3 ความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อนและหลังทำสีผมด้วยเทียนกิ้ง

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อนทำสีผมและหลังทำสีผมด้วยเทียนกิ้งครั้งที่ 1, 4 และครั้งที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 จากการทดสอบความแตกต่างรายคู่พบว่าความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อนทำสีผมและหลังทำสีผมทุกคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นความพึงพอใจก่อนทำสีผมและหลังทำสีผมครั้งที่ 1 กับความพึงพอใจในการทำสีผมครั้งที่ 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4.4 สีผม สภาพเส้นผมและหนังศีรษะภายหลังทำสีด้วยเทียนกิ้ง

1) *สีผมภายหลังทำสีด้วยเทียนกิ้ง* ภายหลังการทำสีผมพบว่า สีของผมขาวที่ได้ขึ้นอยู่กับสภาพของเส้นผมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน ส่วนใหญ่ผมส่วนที่เป็นสีขาวเป็นสีส้ม สีทอง สีน้ำตาลทอง สีน้ำตาลทองประกายแดงหรือสีแดงมะฮอกกะนี บางคนเป็นสีโค้กหรือสีน้ำตาลเข้ม ส่วนโคนที่เป็นผมขาวสีจะอ่อนกว่า ส่วนผมสีดำเป็นสีดำอมน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม และเงางามมากขึ้น คล้ายกับไฮไลต์ผม

2) *สภาพเส้นผมภายหลังการทำสีด้วยเทียนกิ้ง* ภายหลังการทำสีผมด้วยเทียนกิ้งผมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความนุ่มและเป็นเงางาม ส่วนสภาพเนื้อชั้นนอกของเส้นผมภายหลังทำสีผมครั้งที่ 8 พบว่า เกล็ดผม (hair cuticle) ยังอยู่ในสภาพเป็นระเบียบเรียบร้อย เหมือนกับเกล็ดผมก่อนทำสีผม

3) *สภาพหนังศีรษะภายหลังการทำสีด้วยเทียนกิ้ง* พบว่า หนังศีรษะของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทำสีผมด้วยเทียนกิ้งไม่แตกต่างกัน

1.4.5 อาการผิปกติของสตรีผมขาวภายหลังการทำสีผมด้วยเทียนกิ้ง

ภายหลังการทำสีผม กลุ่มตัวอย่างมีอาการผิปกติ 2 ลักษณะ ได้แก่ มีตุ่มคล้ายสิ่วขึ้นที่หนังศีรษะ 1-3 เม็ดและคันศีรษะเล็กน้อย โดยมีอุบัติการณ์ร้อยละ 1.06 และ 12.68 ตามลำดับ ในจำนวนผู้ที่มีอาการคันศีรษะ 22 คนนั้น ส่วนใหญ่มีอาการคันเพียง 1 ครั้ง (ร้อยละ 54.55) ในการศึกษาครั้งนี้ ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการแพ้อย่างรุนแรง

1.4.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง

- 1) ปัญหาในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง ปัญหาในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งมี 3 ประการ ได้แก่ 1) ใช้เวลานาน 2) ล้างครีมหักผมออกยาก และ 3) สีผมบางจุดยังขาวอยู่
- 2) ข้อเสนอแนะในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง เสนอแนะให้ลดเวลาในการหมักผมลง ล้างครีมหักผมออกตามเวลาที่กำหนด และเพิ่มปริมาณเทียนกิ่งบริเวณหน้าไปหูให้มากขึ้น รวมถึงช่วงเวลาในการหมักผมไม่ควรหมักช่วงเย็นเพราะทำให้ต้องสระผมกลางคืน ทำให้ผมเปื่อยและนอนหลับไม่สนิท

2. การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

2.1 ความพึงพอใจต่อขั้นตอนในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในขั้นตอนการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีเพียง 3 ขั้นตอนย่อยที่พึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ การทำความสะอาดผมด้วยแชมพูที่มีฤทธิ์อ่อน ความสุขสบายขณะหมักผม และความสุขสบายภายหลังทำสีผม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างอธิบายว่า แชมพูที่ใช้ไม่มีกลิ่นหอมเหมือนยี่ห้อเดิมที่เคยใช้แต่ก็ทำให้ผมนุ่ม โดยไม่ต้องใช้ครีมนวดผม กลุ่มตัวอย่างบางรายใช้แชมพูชนิดนี้ไม่ได้ เพราะมีฤทธิ์อ่อนเกินไป สระแล้วรู้สึกว่าจะไม่สะอาดพอ บางรายรู้สึกว่าจะถ้าใช้แชมพูฤทธิ์อ่อนที่ทางโครงการแจกให้อย่างเดียว เส้นผมจะค่อนข้างแข็ง จึงใช้ร่วมกับแชมพูอื่น ความพึงพอใจจึงอยู่ในระดับปานกลางและมากเท่านั้น ส่วนความพึงพอใจในความสุขสบายขณะหมักผมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเมื่อป้ายครีมหักผมจนทั่วศีรษะแล้ว ต้องใช้กระดาษทิชชูอย่างหนา ผ้าขนหนูนาโนและผ้าลูกไม้พันไว้ ซึ่งค่อนข้างแน่น เพื่อป้องกันครีมหักผมไหลออกมาเปรอะเปื้อนผิวหนังและเสื้อผ้า อาจทำให้รู้สึกหนักศีรษะและทำงานได้ไม่สะดวกในรายที่ต้องสวมแว่นตาเพื่อทำงานวิชาการในรูปแบบต่างๆ นอกจากนั้นความพึงพอใจในความสุขสบายหลังทำสีผมอยู่ในระดับมากเนื่องจากมีกลุ่มตัวอย่างหลายรายมีอาการคันเล็กน้อยและมีเม็ดตุ่มขึ้นที่หนังศีรษะ จึงทำให้ความพึงพอใจลดลงเล็กน้อย สำหรับความพึงพอใจในความง่ายในการล้างครีมหักผมออกจากเส้นผมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการหมักผมด้วยครีมหักผมต้องทิ้งไว้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ในรายที่ผมขาวมากจะทิ้งไว้นานถึง 5 ชั่วโมง ทำให้ครีมหักผมแห้ง เมื่อใช้น้ำล้างออกต้องใช้เวลาในการชะล้างนานหรือล้างหลายครั้ง หากไม่ได้สระผมทันทีและถ้าล้างไม่นานพอก็จะมีผงเทียนกิ่งหลงเหลืออยู่และล่องลงมาบนเสื้อผ้าเมื่อเป่าผมให้แห้ง ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จึงสระผมทันทีเพื่อชำระล้างผงเทียนกิ่งให้หมดและช่วยป้องกันอาการคันศีรษะได้ด้วย

2.2 ความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อนและหลังทำสีผม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อนทำสีผมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมหลังทำสีผมครั้งที่ 1 ก็อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับก่อนทำสีผม แต่ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ส่วนความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมหลังทำสีผมครั้งที่ 4 โดยรวมอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจหลังทำสีผมครั้งที่ 8 อยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อนทำสีผมและหลังทำสีผมด้วยเทียนกิ่งครั้งที่ 1, 4 และครั้งที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และจากการทดสอบความแตกต่างรายคู่พบว่าความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อนทำสีผมและหลังทำสีผมทุกคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นความพึงพอใจก่อนทำสีผมและหลังทำสีผมครั้งที่ 1 กับความพึงพอใจในการทำสีผมครั้งที่ 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การที่ความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อนทำสีผมอยู่ในระดับปานกลางเนื่องจาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีผมยาวค่อนข้างมาก ทำให้เกิดความรู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์ และบางรายเกิดความรู้สึกด้อยค่าในตนเอง กลัวว่าจะไม่เป็นที่ยอมรับในสังคม โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน (มุกดา หนูศรีและกรองกาญจน์ ศิริภักดี, 2551) ภายหลังจากทำสีผมด้วยเทียนกิ่งแล้วความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผม ได้แก่ สีผม ความมันและความเงางาม ความมีน้ำหนัก และความไม่เปราะและไม่หักง่าย ในครั้งที่ 1, 4 และ 8 ของการทำสีผม เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จากพึงพอใจปานกลางจนถึงมากที่สุด อธิบายได้ว่า เกิดจากการทำสีผมครั้งแรกนั้น ส่วนใหญ่สีผมขาวจะเป็นสีส้ม สีค่อนข้างอ่อน ส่วนผมสีดำจะเป็นสีน้ำตาลดำ เมื่อทำซ้ำหลายๆ ครั้ง สีผมขาวจะเป็นสีน้ำตาลอมแดงเข้มขึ้น และผมสีดำก็จะเป็นสีดำอมน้ำตาล เหมือนไฮไลต์ผม ทำให้ผมดูสวยกว่าเดิม ส่วนความมันและความเงางามของเส้นผมก็เพิ่มมากขึ้นและคงอยู่เหมือนเดิมในการทำสีผมครั้งหลังๆ ความพึงพอใจจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย สำหรับความไม่เปราะและไม่หักง่ายของเส้นผม นั้น กลุ่มตัวอย่างก็พึงพอใจเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเส้นผมไม่เปราะและไม่หักง่ายเนื่องจากไม่มีสารเคมีใดๆ และลอว์โซนจากใบเทียนกิ่งจะจับกับเส้นผมหันนอกเท่านั้น (ชนวรรณ สุวรรณสัญญา และพจวรรณ ต่างพันธุ์, 2545: 11-12, จารุวรรณ ถิมสังข์จะสกุล, 2553) จึงไม่ทำลายเส้นผมแต่อย่างใด ในขณะที่การทำสีผมด้วยยาย้อมผมแบบสียึดทนถาวรนั้น เมื่อใช้ต่อเนื่องหลายๆ ครั้ง ผมก็จะเปราะ แห้ง และหักง่ายมากขึ้น เนื่องจากในยาย้อมผมแบบสียึดทนถาวรใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เป็นตัวกลางในการออกซิไดซ์สาร ทำให้เกิดสีผมต่างๆ และยังฟอกางเมลานินของเส้นผมก่อนที่เส้นผมจะถูกย้อมโดยทั่วไปไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่ใช้จะมีความเข้มข้นร้อยละ 6 ถ้าความเข้มข้นมากกว่าร้อยละ 6 จะทำลายเส้นผม ทำให้เส้นผมแห้ง เปราะ หักง่าย และระคายเคืองหนังศีรษะ แต่ถ้าความเข้มข้นน้อยกว่าร้อยละ 6 จะอ่อนเกินไป ไม่สามารถออกซิไดซ์สีฟาราฟินิลีน ไดอามีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พรพรรณ สุนทรธรรม, 2555) การที่ความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมก่อน

ทำสีผมและหลังทำสีผมครั้งที่ 1 ไม่แตกต่างกันเพราะหลังทำสีผมครั้งแรก สีผมยังอ่อน และการติดสียังไม่ถาวร ทำให้ความพึงพอใจเพิ่มขึ้น แต่ยังอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกับก่อนทำสีผม และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความพึงพอใจต่อสภาพเส้นผมในครั้งที่ 4 อยู่ในระดับมากและในครั้งที่ 8 อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากสีผมเข้มขึ้นและเป็นเงางาม นุ่มขึ้นแล้ว แต่ความแตกต่างของความพึงพอใจก็ยังไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 อาการผื่นคันของสตรีผมขาวภายหลังการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง จากผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทำสีผม กลุ่มตัวอย่างมีอาการผื่นคัน 2 ลักษณะ ได้แก่ มีตุ่มคล้ายสิวขึ้นที่หนังศีรษะ 1-3 เม็ดและคันหนังศีรษะเล็กน้อย โดยมีอุบัติการณ์ร้อยละ 1.06 และ 12.68 ตามลำดับ

ทั้งนี้อาการคันหนังศีรษะและตุ่มคล้ายสิวน่าจะเกิดจากการหมักผมด้วยเทียนกิ่ง ไว้บนหนังศีรษะนานประมาณ 3-5 ชั่วโมง อาจทำให้เกิดภาวะแพ้จากการสัมผัส (allergic contact dermatitis) โดยบริเวณที่ผิวหนังสัมผัสกับครีมหมักผมจะใช้เวลาในการเกิดปฏิกิริยา Type IV delayed hypersensitivity ตั้งแต่เป็นชั่วโมงจนถึงเป็นวันจึงจะเกิดอาการคันและมีตุ่มขึ้น (eczema like dermatitis) และอีกสาเหตุหนึ่งที่น่าจะทำให้เกิดอาการคันหนังศีรษะคือ การล้างครีมเทียนกิ่งออกไม่หมด และยังไม่ได้สระผมทันที ทำให้มีผงเทียนกิ่งตกค้างอยู่บนเส้นผมและหนังศีรษะ ทำให้เกิดอาการคันตามมาได้ และในการศึกษาครั้งนี้ ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการแพ้อย่างรุนแรง กล่าวคือไม่มีอาการผื่นขึ้นที่หนังศีรษะเป็นปื้นหนา และไม่มีอาการบวมแดงที่หนังศีรษะและใบหน้าแต่อย่างใด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของคณะกรรมการยุโรป ฝ่ายคุ้มครองผู้บริโภคและสุขภาพ (European Commission, Health and Consumer Protection, 2005) ที่พบว่า จากการทดลองในคน 10 คนโดยการทำ patch test ไม่พบอาการแพ้เลยในช่วง 3 สัปดาห์ และสรุปว่า เทียนกิ่งไม่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองหรือแพ้แต่อย่างใด โดยลอรีโซนสามารถซึมผ่านผิวหนังของหนูได้ร้อยละ 0.2 หรือ 1.70 ไมโครกรัมต่อตารางเซนติเมตร ภายใน 40 นาที และจากการศึกษาประสบการณ์การใช้เทียนกิ่งที่นำมาข้อมผมและสักตามผิวหนัง พบว่า มีรายงานการแพ้บ่อยมาก

2.4 ปัญหาและอุปสรรคในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่ง ปัญหาและอุปสรรคในการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งมี 3 ประการ ได้แก่ 1) ใช้เวลานาน 2) ล้างครีมเทียนกิ่งออกยาก และ 3) สีผมบางจุดยังขาวอยู่ ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

2.4.1 การทำสีผมใช้เวลานาน การหมักผมด้วยเทียนกิ่งต้องใช้เวลาเนื่องจากต้องรอเวลาให้ลอรีโซนซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดสีในใบเทียนกิ่งจับกับเคอราตินของเส้นผมด้านนอกจนอิมตัวก่อน เมื่อทิ้งไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง จึงจะล้างออกได้ ดังนั้นจึงใช้เวลานานกว่าการใช้สารเคมีซึ่งมีสารเร่งปฏิกิริยา ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถทำงานได้ จึงเป็นปัญหาสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในวัยทำงาน

2.4.2 ล้างครีมีเทียนกิ่งออกยาก เนื่องจากการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งต้องหมักครีมีไว้บนเส้นผมอย่างทั่วถึงและชุ่มทั่วศีรษะ แล้วทิ้งไว้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ทำให้ครีมีบางส่วนแห้งและเกาะติดแน่นกับผิวหนังและเส้นผม ทำให้ต้องล้างน้ำหลายครั้งกว่าน้ำจะใสและสะอาด ซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างต้องใช้เวลานาน

2.4.3 สีผมบางจุดยังขาวอยู่ เนื่องจากการทำสีผมในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อนำครีมีเทียนกิ่งมาป้ายผมบริเวณหน้าใบหูจะป้ายได้ไม่มากนักเพราะจะไหลลงมาเปื้อนใบหน้าและเสื้อผ้า เมื่อโปกศีรษะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ก็จะขอเปิดหู เพื่อให้สามารถสวมแว่นสายตาได้เมื่อต้องการทำงานวิชาการที่บ้าน จึงทำให้การติดสีของผมบริเวณหน้าใบหูไม่ดีเท่าที่ควร

แม้ว่าการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งจะทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เกิดอาการคันหนังศีรษะเล็กน้อย บางรายมีตุ่มคล้ายสิ่วขึ้นอยู่บ้าง และยังพบว่าการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งต้องใช้เวลานาน การล้างเทียนกิ่งออกต้องล้างซ้ำหลายครั้งกว่าจะสะอาด และเลือกสีผมไม่ได้ นอกจากนั้นผมบริเวณด้านหน้าใบหูก็ยังไม่ค่อยติดสี แต่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ก็ยังคงต้องการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งต่อไปหลังสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้ว โดยให้เหตุผลว่าชอบสีผม การทำสีผมด้วยเทียนกิ่งทำให้เส้นผมเป็นเงางามและมีน้ำหนัก ผมนุ่มขึ้น สบายใจเพราะเป็นการทำสีผมที่เป็นธรรมชาติ ปราศจากสารเคมี ไม่มีอาการแพ้ และประหยัดกว่าไปใช้สารเคมีทำสีผม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ในผู้ที่แพ้สารเคมีในการทำสีผมหรือในรายที่เป็นโรคภูมิแพ้หรือแพ้สารต่างๆ หลายชนิด สามารถใช้เทียนกิ่งทำสีผมแทนได้ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ไม่มีผู้ใดแพ้เทียนกิ่งอย่างรุนแรง มีเพียงอาการคันหนังศีรษะและตุ่มเล็กๆ เท่านั้น โดยการควรมักไม่ควรทิ้งไว้เกิน 3 ชั่วโมง เพราะจะทำให้ล้างออกยาก

3.1.2 เนื่องจากสีผมที่ได้ในส่วนที่เป็นผมขาวจะเป็นสีส้มหรือสีน้ำตาลอมแดง ส่วนผมของครีมีเทียนกิ่งที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จึงเหมาะสำหรับผู้ที่มิผมขาวปนดำ ผมยังไม่ขาวหมดทั้งศีรษะ จะทำให้ได้สีผมเป็นสีน้ำตาลอมแดงปนดำ แต่ถ้านำมาใช้กับผู้ที่ผมขาวหมดทั้งศีรษะ จะได้ผมเป็นสีส้มเข้ม ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับคนไทย

3.1.3 เมื่อมีอาการคันหนังศีรษะภายหลังจากล้างครีมีเทียนกิ่งออกแล้ว ควรสระผมซ้ำ ถ้ายังไม่ดีขึ้นใช้น้ำสกัดไพลชโลมบนหนังศีรษะก็จะหายคันได้ และในครั้งต่อไป ก่อนหมักผมควรชโลมหนังศีรษะด้วยน้ำสกัดไพลเพื่อป้องกันอาการคันที่อาจเกิดขึ้นซ้ำอีก ซึ่งน้ำสกัดไพลทำได้จาก

การนำเหง้าไพลมาปอกเปลือก ล้างสะอาดและตำจนแหลกแล้วมาแช่ในแอลกอฮอล์ 95% ให้ท่วม นานประมาณ 10 วัน เขย่าทุกวัน แล้วกรองเอากากออก นำน้ำที่ได้มาใช้ชโลมศีรษะเพื่อขจัดอาการ คันจะได้ผลดี

3.1.4 การทำสีผมด้านหน้าใบหูให้ได้สีเข้มมากขึ้นต้องพอกครีมเทียนกิ่งบริเวณนี้ให้ มากขึ้นและโพกศีรษะโดยไม่เปิดหู และผู้ที่ทำสีผมควรหลีกเลี่ยงการทำงานวิชาการขณะทำสีผม เพื่อจะได้ไม่ต้องเปิดผ้าโพกหัวบริเวณใบหูเพื่อสวมแว่นตา จะทำให้สีเทียนกิ่งติดเส้นผมได้ดีขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรพัฒนาวิธีการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งที่จะทำให้ระยะเวลาในการหมักผมลดลง ซึ่งอาจเกิดจากการพัฒนาสูตรด้วยการเติมสารจำพวกกรดแอสคอบิก หรือเพอร์สซัลเฟต ที่ทำให้เกิด การติดสีได้ดีขึ้น

3.2.2 ควรพัฒนาส่วนผสมของครีมเทียนกิ่งให้มีฤทธิ์ในการป้องกันอาการคันศีรษะ เช่น การผสมไพลหรือขมิ้นชัน เป็นต้น

3.2.3 ควรศึกษาผลการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งผสมคราม กานพลู หรือกระเม็งในสตรีวัย กลางคนที่ผมขาว เพื่อนำมาใช้กับสตรีที่ต้องการสีผมเข้มจนเกือบดำ

3.2.4 ควรศึกษาการทำสีผมด้วยเทียนกิ่งอย่างครบวงจรในพื้นที่ที่มีภูมิประเทศและ ภูมิอากาศเหมาะสมในการปลูกเทียนกิ่ง เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ใช้เอง ถ้าเหลือก็นำมาจำหน่าย เพื่อเป็นส่วนการตลาดของยาหอมผมที่เป็นสารเคมี และทำให้ประชาชนที่ตระหนักถึงอันตรายหรือ แพ้สารเคมีมีทางเลือกมากขึ้น

