

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

ผม (Hair) คือ ขนที่งอกปกคลุมศีรษะ ช่วยเสริมความงามแก่ใบหน้า สามารถจัดและตัดแต่งได้ตามความพอใจของเจ้าของผม จะมีลักษณะภายนอกต่างกัน เช่น ผมเหยียดตรง ผมหยักศก ผมสีดำนํ้าตาล เป็นต้น ผมขาวหรือผมหงอกเกิดจากการที่ผมไม่มีเม็ดสีผมและรากผมไม่ผลิตเอนไซม์ไทโรซิเนส (Tyrosinase) หรือเม็ดสีลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมและยับยั้งได้ หรือผมหงอกเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ เกิดจากความเครียด อายุ พันธุกรรม รวมทั้งโรคบางชนิด เช่น โรคภูมิแพ้ โรคผิวหนังตุ่มคัน โรคหอบหืด การขาดสารอาหารบางชนิด หรือเส้นผมปกติที่ได้รับมลภาวะสารพิษต่างๆ หรือเกิดจากการรับประทานยาหรือยาบางชนิด ปัจจุบันจะมีวิธีการแก้ไขผมหงอกหรือผมขาวหลายชนิด โดยใช้ผลิตภัณฑ์ครีมย้อมผมเปลี่ยนสีผมและยาย้อมผมที่ใช้ปกปิดผมหงอกหรือผมขาว สีที่นิยมกันมากคือสีนํ้าตาลเข้มหรือนํ้าตาลอ่อน ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ย้อมผมมี 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ใช้สารเคมีเป็นองค์ประกอบและประเภทที่ใช้สารธรรมชาติเป็นองค์ประกอบ สำหรับประเภทผลิตภัณฑ์ที่ใช้สารเคมีเป็นองค์ประกอบ จะช่วยให้สีติดผมได้เร็วและติดทนนานทำให้เกิดความระคายเคืองต่อผิวหนังและหนังศีรษะได้ ประเภทผลิตภัณฑ์ย้อมผมที่ใช้สารสกัดจากธรรมชาติเป็นองค์ประกอบ ปลอดภัยใช้ได้บ่อยครั้ง สำหรับผลิตภัณฑ์ย้อมผมที่มีสารเคมีเป็นองค์ประกอบในปัจจุบันจะผลิตหลายรูปแบบ เช่น ครีมย้อมผม ยาย้อมผม เจลย้อมผม สเปรย์ย้อมผม ขอล้กย้อมผม เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้เมื่อใช้ย้อมผมจะติดสีผมหงอกได้ดีและได้สีตามต้องการ ถ้าสระผมด้วยยาสระผมจะทำให้สีลอกหลุดจากเส้นผมได้ง่าย จึงต้องย้อมผมบ่อยครั้ง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่เป็นอันตรายต่อผิวหนังและหนังศีรษะ ส่วนครีมครีมย้อมผมที่ใช้สารสกัดจากธรรมชาติเป็นองค์ประกอบเมื่อใช้แล้วจะมีปลอดภัยและทำให้ติดสีของผมหงอกชนิดกึ่งถาวร (วรรณิภา เฉลิมหมู่, 2555)

การเปลี่ยนแปลงของสีผมจากสีดำหรือนํ้าตาลเป็นสีเทาเป็นเสมือนสัญลักษณ์ว่าพัฒนาการของร่างกายเริ่มเข้าสู่วัยสูงอายุเนื่องจากเมลานิน (melanin) ที่ทำให้เส้นผมมีสีลดลง ผมที่เริ่มขาวตามวัยจะไม่สามารถกลับมาดำได้อีก การเปลี่ยนแปลงของสีผมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตใจ เนื่องจากผู้ที่มีสีผมเปลี่ยนแปลงคิดว่าตนเองยังอยู่ในวัยทำงาน การปล่อยให้ผมเป็นสีขาวหรือสีเทาทำให้ขาดความมั่นใจในตนเอง รู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์จึงนิยมย้อมผมเพื่อให้ผมกลับมาเป็นสีดำ หรือนํ้าตาลเช่นเดิม เพื่อสร้างความมั่นใจให้กลับคืนมา บางคนย้อมผมจนเข้าสู่วัยชราหรือย้อมผมตลอดชีวิตโดยที่ไม่ทราบเลยว่าสาเหตุที่เจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับตนเองนั้นสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการใช้ยาย้อมผมหรือไม่ทั้งนี้เพราะสารที่ช่วยเปลี่ยนสีผมชนิดติดทนถาวรซึ่งคนทั่วไปนิยมใช้มีสารพาราฟินิลีนไดอามีน (Paraphenylenediamine) เป็นส่วนผสม ซึ่งสารชนิดนี้สามารถดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดได้ (Koenig, 1991) เมื่อใช้นานกว่า 10 ปี และเป็นชนิดสีดำที่ติดทนถาวร อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งได้ (Zhang, 2008; Herrinton, 1994) นอกจากนั้นการใช้ยาย้อมผมอาจทำให้เกิดอาการแพ้อย่างรุนแรงได้อีกด้วย

ดังนั้นผู้ที่นิยมย้อมผมที่ตระหนักถึงอันตรายของยาย้อมผมจึงหันมาใช้พืชสมุนไพรในการย้อมผมแทน พืชที่นิยมนำมาใช้ทำยาย้อมผมมีหลากหลายชนิด เช่น เทียนกิ่ง อัญชัน แก่นขนุน แก่นฝาง ครั้ง เทียนกิ่ง เปลือกมังคุด มะขามป้อม และขมิ้นชัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่คนไทยนิยมบริโภคยังเป็นอีกแหล่งหนึ่งของสารต้านอนุมูลอิสระที่สำคัญจากสารสีแอนโทไซยานิน (วชิราภรณ์ ภัคดี และถนันทน์ ศรีพิสุทธิ, 2559) ซึ่งการผลิตข้าวสารส่วนใหญ่ผลพลอยได้ที่ออกมาจากกระบวนการขัดขาวได้แก่ ข้าวหักและรำข้าว ดังนั้นการนำข้าวหักจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ไปใช้ประโยชน์จึงเป็นการสร้างมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตรของไทยได้อีกทางหนึ่ง จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ รวมทั้งศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสูงและสม่ำเสมอ รวมไปถึงการนำผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตมาสร้างมูลค่าเพิ่ม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งตลาดในและต่างประเทศ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่
2. เพื่อศึกษาสัดส่วนขององค์ประกอบที่เหมาะสมในการผลิตผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่
3. เพื่อศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่

### ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาพัฒนากระบวนการผลิตพัฒนาผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยใช้ข้าวไรซ์เบอร์รี่ อัญชัน และทองพันชั่ง

### คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย/(นิยามศัพท์เฉพาะ)

1. ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ หมายถึง การนำสารสกัดจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยใช้ข้าวไรซ์เบอร์รี่ อัญชัน และทองพันชั่ง ไปผสมในครีมเบส และการนำสารสำคัญที่มีคุณค่าต่อเส้นผม เช่น วิตามินและน้ำมันหอมระเหยมาผสมกัน
2. สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ คือ สารประกอบที่มี biological activity หรือมีกิจกรรม (activity) ต่อสิ่งที่มีชีวิต การออกฤทธิ์อาจให้ผลดี (beneficial) หรือให้ผลเสีย (adverse) ขึ้นอยู่กับชนิดของสารและปริมาณสารที่ได้รับ
3. วิธีการพื้นผิวตอบสนอง (RSM) คือ ชุดของเทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ที่มีประโยชน์สำหรับการพัฒนา ปรับปรุง และกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่มีหลายตัวแปรที่อาจมีผลต่อการวัดผลการปฏิบัติงานหรือลักษณะที่มีคุณภาพของกระบวนการ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่จะได้รับจากผลงานวิจัย

1. ได้กระบวนการผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมขาวจากข้าวไรซ์เบอร์รี่

2. สามารถเผยแพร่องค์ความรู้สู่ชุมชน รัฐวิสาหกิจ และอุตสาหกรรมได้  
ผู้ที่จะได้ประโยชน์จากโครงการ

1. เกษตรกรผู้ปลูกข้าว อัญชัน และทองพันชั่ง

1.1 ผลตอบแทนหรือรายได้มากขึ้น จากการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตร  
ที่มีมูลค่าทางการตลาดต่ำ

1.2 เกษตรกรสามารถนำไปใช้และจำหน่ายได้

2. ชุมชน รัฐวิสาหกิจ และอุตสาหกรรมการผลิตข้าว

2.1 การพัฒนากระบวนการผลิตทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้  
ให้การส่งเสริมสนับสนุน เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและวิสาหกิจชุมชน

2.2 ชุมชน รัฐวิสาหกิจ และอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมหาวจากข้าวไรซ์  
เบอร์รี่ที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยต่อผู้ใช้

2.3 ยกระดับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ซีรัมปิดผมหาวของประเทศไทย และเพิ่มศักยภาพ  
ในการแข่งขันกับในตลาดโลกได้