

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

ผลจากการทดสอบการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ พบว่าสารสกัดหยาบรากและใบของหญ้าคาด้วยตัวทำละลายเอทานอลและเฮกเซน มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อ *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *B. Cereus* และ *E.coli* และยีสต์ *C. albicans* ได้ โดยบริเวณการยับยั้งการเจริญของสารสกัดหยาบใบหญ้าคาด้วยเฮกเซนจะยับยั้งต่อเชื้อยีสต์ *C. albicans* ดีที่สุดที่ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ได้บริเวณยับยั้งเชื้อ เท่ากับ  $2.68 \pm 0.03$  เซนติเมตร และจะยับยั้งต่อเชื้อ *B. Cereus* ที่ความเข้มข้น 6.25 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ได้บริเวณยับยั้งเชื้อ เท่ากับ  $0.78 \pm 0.03$  เซนติเมตร นอกจากผลการทดสอบการหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย และค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ของสารสกัดหยาบใบหญ้าคา พบว่า สารสกัดหยาบใบหญ้าคาด้วยเอทานอล สามารถยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ที่สุดโดยให้ค่า MIC และ MBC เท่ากันคือ 25 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร และ 12.5 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ ส่วนของสารสกัดหยาบรากหญ้าคา พบว่า สารสกัดหยาบรากหญ้าคาด้วยเอทานอล สามารถยับยั้งเชื้อ *B. aureus* ที่สุดโดยให้ค่า MIC และ MBC คือ 25 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร และ 12.5 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ ส่วนผลิตภัณฑ์จากสารสกัดหยาบรากและใบของหญ้าคาได้ตรวจพบจำนวนจุลินทรีย์ยีสต์ และ รา ทั้งหมด มีในปริมาณที่น้อยมาก ซึ่งน้อยกว่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องสำอาง

การศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสารสกัดหยาบรากและใบของหญ้าคาด้วยเอทานอลและเฮกเซน มีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญของ ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ก่อโรคได้ ซึ่งมีการทดสอบ คือ การหาบริเวณยับยั้งเชื้อ การทดสอบความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย และตรวจการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ ที่ทำมาจากสารสกัดหยาบรากและใบของหญ้าคาพบว่า ผลิตภัณฑ์ครีมนวดผม แชมพูสระผม สบู่เหลวล้างมือ ครีมบำรุงผิว และสบู่เหลว ไม่พบการเจริญของจุลินทรีย์ก่อโรครดังกล่าว นอกจากนั้น จำนวนแบคทีเรีย ยีสต์ และ รา ที่เจริญเติบโตโดยใช้อากาศ พบว่าในทุกผลิตภัณฑ์ เป็นไปตามค่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่า ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค รวมทั้งยีสต์และรา ในผลิตภัณฑ์ชนิดใดเลย ดังนั้นสารสกัดหยาบรากและใบของหญ้าคาจึงเหมาะสมอย่างมาก ที่จะนำไป

พัฒนาทำเครื่องสำอางได้อย่างมีคุณภาพที่ดีต่อไปได้ เนื่องจากไม่มีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรครวมทั้งยีสต์และราอยู่แล้ว

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาการวิจัยในระดับที่ครอบคลุมมากกว่านี้ เช่น ควรเลือกตัวทำละลายเหมาะสม ควรเพิ่มการทดสอบการระคายเคืองต่อผิวหนัง รวมทั้งทดสอบความคงทนของผลิตภัณฑ์เพื่อที่จะพัฒนาเป็นตำรับสูตรเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารสกัดหย้าคาที่ปราศจากเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ