

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูปภาพ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิภาพ	ฉ
<b>บทที่ 1</b> บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมังคุด	1
1.3 สรรพคุณทางยาของมังคุด	4
1.4 สารสำคัญในการออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียสาเหตุการเกิดหนอง	5
1.5ฤทธิ์ลดการอักเสบ	5
1.6 หลักฐานความเป็นพิษและการทดสอบความเป็นพิษ	6
1.7 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวจากธรรมชาติ	7
1.8 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดร่างกาย	7
<b>บทที่ 2</b> อุปกรณ์และวิธีการ	9
1. อุปกรณ์และสารเคมี	9
2. วิธีการทดลอง	9
2.1 การแยกสารสำคัญจากเปลือกมังคุด	9
2.1.1 การเตรียมตัวอย่างและการสกัดสารจากเปลือกมังคุด	9
2.1.2 การแยกสารสำคัญจากเปลือกมังคุดโดยเทคนิค Quick -column chromatography	10
2.1.3 การแยกสารสำคัญจากเปลือกมังคุดโดยเทคนิค Column chromatography	10
2.1.4 การแยกสารด้วยเทคนิค Thin-Layer Chromatography	10
2.1.5 การรวม Fraction จากการแยก Column Chromatography	10
2.1.6 การทำบริสุทธิ์โดยการตกผลึก และตรวจสอบ $\alpha$ -Mangostin โดยเทียบกับสารมาตรฐาน	11
2.1.7 การสกัดสารออกฤทธิ์ Xanthone จากเปลือกมังคุดโดยเทคนิค Super critical fluid extraction (SFE)	11
2.1.8 การแยก Xanthone จากเปลือกมังคุด เพื่อใช้ผสมในผลิตภัณฑ์สบู่ และวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin	12

**สารบัญ (ต่อ)**

เรื่อง	หน้า
2.1.9 การสกัดเปลือกมังคุดโดยใช้เครื่อง Shaker เพื่อหา Condition ที่เหมาะสม สำหรับการวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin	12
2.2 การทำผลิตภัณฑ์สบู่เหลว สบู่ก้อน และครีมล้างหน้า และวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin ในผลิตภัณฑ์	12
2.2.1 การทำผลิตภัณฑ์สบู่เหลว สบู่ก้อน และครีมล้างหน้า	12
2.2.2 การวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin ในผลิตภัณฑ์สบู่	12
<b>บทที่ 3 ผลการทดลอง</b>	
3.1 ผลการแยกสารสำคัญจากเปลือกมังคุด	17
3.2 ผลการสกัดสารออกฤทธิ์ Xanthone จากเปลือกมังคุดโดยเทคนิค Super critical fluid extraction (SFE)	21
3.3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin ในเปลือกมังคุดที่สกัดโดยเทคนิค Super critical fluid extraction (SFE) โดยใช้ HPTLC	23
3.4 ผลการแยก Xanthone จากเปลือกมังคุด เพื่อใช้ผสมในผลิตภัณฑ์สบู่ และผลการวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin	23
3.5 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin จากสารสกัดเปลือกมังคุดโดยใช้เครื่องเขย่าและใช้ตัวทำละลายและเวลาในการสกัดแตกต่างกัน	25
3.6 ผลการทำผลิตภัณฑ์สบู่เหลว สบู่ก้อน และครีมล้างหน้า และวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin ในผลิตภัณฑ์	28
<b>บทที่ 4 สรุปผลการทดลอง</b>	34
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	35
<b>ภาคผนวก</b>	38

## สารบัญรูปภาพ

รูปที่		หน้า
1	แสดงผลมังคุด	3
2	แสดงโครงสร้างของ $\alpha$ -Mangostin	4
3	การสกัด Xanthone จากเปลือกมังคุดด้วยเทคนิค SFE	12
4	TLC Finger Print ของสารสกัดเปลือกมังคุด จากการแยก Quick Column Chromatography ; mobile phase (Hexane : EtOAc)	19
5	TLC Finger Print จาก Fraction ที่ 4-5 (25% Hexane : EtOAc) Re Column Chromatography และรวมfraction	21
6	TLC ของสาร $\alpha$ -Mangostin ที่ได้จากการตกผลึก ที่ wave lence 254 nm, 366 nm, UV-vis ตามลำดับ โดยใช้ mobile phase (Hexane :CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH =4:16:1	22
7	HPTLC Finger Print ของสารที่สกัดจากเปลือกมังคุดด้วยเทคนิค Super critical fluid extraction (SFE) โดยใช้ mobile phase ;Hexane :CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH = 4:16:1	23
8	TLC ของ Xanthones ที่ใช้ผสมในผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยใช้ mobile phase ; Hexane :CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH	26
9	HPTLC Finger Print แสดงการวิเคราะห์ $\alpha$ -Mangostin จากเปลือกมังคุดที่สกัดด้วยตัวทำละลายต่างชนิดและใช้เวลาต่างกัน โดยใช้ mobile phase ; Hexane :CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH	28
10	TLC Finger Print ของสารสกัดจากสมุนไพรเหลวที่ใส่ xanthone 0.1,0.25,0.5,1,2 % ตามลำดับ โดยใช้ mobile phase (Hexane :CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH)	30
11	HPTLC Finger Print ของสารสกัดจากสมุนไพรเหลว โดยใช้ mobile phase (Hexane :CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH)	31
12	HPTLC Finger Print ของสารสกัดจากสมุนไพรผสมสารสกัดมังคุด (ซื้อจากตลาด)โดยใช้ mobile phase (Hexane :CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> :MeOH)	32

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin ในเปลือกมังคุดที่สกัดโดยเทคนิค Super critical fluid extraction (SFE) โดยใช้ HPTLC	24
2	ผลการวิเคราะห์ปริมาณ $\alpha$ -Mangostin จากสารสกัดเปลือกมังคุดโดยใช้เครื่องเขย่าและใช้ตัวทำละลายและเวลาในการสกัดแตกต่างกัน	27
3.	แสดงลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์สบู่และครีมล้างหน้าผสมสารสกัดมังคุด	30
4	ผลการวิเคราะห์หาปริมาณ $\alpha$ -Mangostin ในสบู่เหลวจากโครงการวิจัยและในสบู่ผสมสารสกัดมังคุด (ซื้อจากตลาด)	31