

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ลักษณะของต้น ใบ ดอก และ ผลอ่อน ผลแก่ ของลองกอง	6
2.2	แสดงโครงสร้างทางเคมีของตัวอย่างสารสำคัญที่แยกได้จากสารสกัดเมล็ดลองกอง	7
2.3	โครงสร้างทางเคมีของ Lansionic acid	8
2.4	แสดงโครงสร้างของผิวหนัง	10
2.5	ส่วนประกอบของผิวหนังชั้นหนังกำพร้า	11
2.6	แสดงการขนส่งเมลานินที่สร้างจากเซลล์เมลาโนไซต์สู่เซลล์คีราติโนไซต์	12
2.7	แสดงกระบวนการสร้างเม็ดสีเมลานิน	13
2.8	รังสีอัลตราไวโอเล็ตกระตุ้นการสร้างเม็ดสีเมลานิน	14
2.9	แสดงการยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานินของ TGF- $\beta$ 1	15
2.10	แสดงการยับยั้งการผลิตเมลานิน	15
2.11	โครงสร้างของอาร์บูติน	17
2.12	โครงสร้างของกรดโคจิก	17
2.13	โครงสร้างทางเคมีของวิตามินซี	18
4.1	แสดงลักษณะของสารสกัดใบลองกองชั้นตัวทำละลาย (ก) โพรพิลีนไกลคอล (ข) เมทานอล	24
4.2	กราฟแสดงผลการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดใบลองกองชั้นเมทานอล	26
4.3	กราฟแสดงผลการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดใบลองกองชั้นโพรพิลีนไกลคอล	26
4.4	กราฟแสดงผลการต้านอนุมูลอิสระของวิตามินซี	27
4.5	กราฟมาตรฐานของกรดแกลลิก	28
4.6	กราฟแสดงผลการยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสของสารสกัดใบลองกองชั้นเมทานอล	29
4.7	กราฟแสดงผลการยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสของสารสกัดใบลองกองชั้นโพรพิลีนไกลคอล	29
4.8	กราฟแสดงผลการยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสของกรดโคจิก	30
5.1	กลไกการต้านอนุมูลอิสระของสารจำพวกฟีนอล	32
5.2	กลไกการต้านอนุมูลอิสระ DPPH ของสารจำพวกฟีนอล	32
ค-1	กราฟมาตรฐานของสารละลายมาตรฐานกรดแกลลิก	49