

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |                                                                                                                                  | หน้า |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1    | แสดงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมะหาด                                                                                                  | 5    |
| 2.2    | แสดงโครงสร้างของวิตามินซี (Ascorbic Acid)                                                                                        | 11   |
| 2.3    | แสดงโครงสร้างของวิตามินซี (Ascorbic Acid-2-Glucoside)                                                                            | 11   |
| 2.4    | แสดงโครงสร้างวิตามินอี ( $\alpha$ -Tocopherol)                                                                                   | 12   |
| 2.5    | แสดงโครงสร้างของโทรลอก (trolox)                                                                                                  | 13   |
| 2.6    | แสดงโครงสร้างโมเลกุลของแคโรทีนอยด์บางชนิด                                                                                        | 14   |
| 2.7    | แสดงโครงสร้างของสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (Flavonoids)                                                                                  | 15   |
| 2.8    | แสดงโครงสร้างของโพลีฟีนอล (Polyphenol)                                                                                           | 15   |
| 2.9    | แสดงโครงสร้างของรูทีน (Rutin)                                                                                                    | 16   |
| 2.10   | แสดงโครงสร้างของแทนนิน (Tannins)                                                                                                 | 17   |
| 2.11   | แสดงบริเวณ binding site ของเอร์ซีทีนที่จับกับไอออนของโลหะ                                                                        | 18   |
| 2.12   | แสดงโครงสร้างของสาร Butylated Hydroxyanisole (BHA)                                                                               | 21   |
| 2.13   | แสดงโครงสร้างของสาร Butylated Hydroxytoluene (BHT)                                                                               | 22   |
| 2.14   | แสดงโครงสร้างของสาร Propyl Gallate (PG)                                                                                          | 22   |
| 2.15   | แสดงโครงสร้างของสาร Tertiary Butylhydroquinone (TBHQ)                                                                            | 23   |
| 2.16   | แสดงโครงสร้างสาร oxyresveratrol                                                                                                  | 24   |
| 2.17   | แสดงโครงสร้างของสาร prenylated-2-arylbenzofurans-artolakochole (I),<br>4-hydroxy-artolakochole (II) และ cycloartolakochole (III) | 25   |
| 2.18   | แสดงโครงสร้างสาร lupeol, lupeol acetate, lup-20(29)-ene-3-one และ<br>betulinic acid                                              | 26   |
| 2.19   | แสดงโครงสร้างสาร friedelin, $\beta$ -sitosterone และ 1-tricosanoyl-glycerol                                                      | 27   |
| 4.1    | กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าการดูดกลืนแสงและความเข้มข้นของ<br>สารละลายมาตรฐาน Gallic acid                                      | 33   |
| 4.2    | กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นของ<br>สารละลายมาตรฐานวิตามินซี                                   | 35   |
| ข-1    | กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นของ<br>สารละลายมาตรฐานวิตามินซี                                   | 46   |

| ภาพที่ |                                                                                                        | หน้า |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ข-2    | กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นต่างๆ<br>ของสารสกัดหยาบชั้นเอทิลอะซิเตต | 48   |
| ข-3    | กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นต่างๆ<br>ของสารสกัดหยาบชั้นเมทานอล      | 49   |
| ข-4    | กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง % Radical scavenging กับความเข้มข้นต่างๆ<br>ของสารสกัดหยาบชั้นเอทานอล      | 51   |