

การศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพ และน้ำมันหอมระเหยของต้นกะลาที่เก็บจากเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี สารสกัดในเอทานอลจากส่วนใบและเหง้าเมื่อทดสอบฤทธิ์ต้านไวรัสเริมสองสายพันธุ์ คือ HSV – 1 และ HSV – 2 ด้วยวิธีของ Lipipum et. al (2000) พบว่า สารสกัดทั้งสองส่วนไม่มีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัสเริมทั้งสองสายพันธุ์ การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อรา โดยวิธี disc diffusion พบว่า สารสกัดทั้งสองส่วนไม่มีฤทธิ์ต้านเชื้อ *E. coli* ในขณะที่สารสกัดจากใบมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อราโรครีซที่ทดสอบ คือ *Alternaria sp.* และ *Fusarium oxysporum* ได้ โดยมีประสิทธิภาพการยับยั้งที่ความเข้มข้น 30,000 ppm เป็น 53% และ 100% ตามลำดับ

การศึกษาฤทธิ์ต้านออกซิเดชันโดยวิธีทางสเปกโตรเมตรี พบว่าหน่ออ่อนของต้นกะลา มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน โดยมีค่า  $IC_{50}$  10.38 mg/ml

การสกัดน้ำมันหอมระเหย โดยวิธีกลั่นด้วยไอน้ำ พบว่าส่วนเหง้าสดของต้นกะลาให้น้ำมันหอมระเหยปริมาณเล็กน้อย การวิเคราะห์องค์ประกอบของน้ำมันหอมระเหย ด้วยเครื่อง GC – MS พบว่า ส่วนใหญ่เป็นสารกลุ่มเทอร์ปีนอยด์ ได้แก่ terpinene limonene borneol trans – caryophyllene และ valencene.

## Abstract

201834

The bioactivities of crude extracts on leaves and rhizomes of *Alpinia nigra* (Gaertn.) Burtt., collected from Koh Kred Nontraburi were studied. The crude ethanol extract was tested for antiherpes virus activity against two strains of Herpes simplex virus, HSV – 1 and HSV – 2, using method of Lipipun et. al (2000). The study showed that plants had no activity against both HSV – 1 and HSV- 2. The disc diffusion test was used to determined the antibacterial and antifungi activities. The results showed the crude extracts of leaves and rhizomes had no activity on *E.coli*, but the leaves extract at concentration of 30,000 ppm showed 53 % activity against mycelial growth of *Alternaria sp.* and 100 % in *Fusarium oxysporum.*, The antioxidant activity of plant by spectrometric method was also studied. The young shoot extract of *Alpinia nigra* (Gaertn) Burtt. showed antioxidant activity in term of  $IC_{50}$  10.38 mg/ml.

The chemical constituent of fresh rhizome essential oil separated by steam distillation was determined by GC – MS. The main compositions were terpenoids, such as terpinene, limonene , borneol , trans – caryophyllene and valencens.