

การสกัดผลพริกแห้ง 3 กิโลกรัม โดยใช้ตัวทำละลาย คือ เฮกเซน เอทิลอะซิเตตและเมทานอล ได้ส่วนสกัดหยาบเฮกเซน เอทิลอะซิเตตและเมทานอลในปริมาณ 157.6, 107.1 และ 108.3 กรัม ตามลำดับ จากการแยกองค์ประกอบทางเคมีในส่วนสกัดหยาบเอทิลอะซิเตตปริมาณ 40.0 กรัม โดยวิธีทางโครมาโทกราฟี พบว่าได้สารประกอบ 6 สาร ซึ่งเพิ่มเติมจากสารประกอบหลัก คือ Capsaicin และ Dihydrocapsaicin จากการพิสูจน์โครงสร้างของสารทำได้โดยใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปีซึ่งประกอบด้วย  $^1\text{H}$  NMR,  $^{13}\text{C}$  NMR, 2D NMR และ IR พบว่าสาร I เป็น bis(2-ethylhexyl) phthalate สาร II เป็น Triglyceride สาร III เป็น  $\beta$ -Sitosterol สาร IV และสาร V เป็น long chain fatty acid และสาร VI เป็น long chain ester งานวิจัยนี้เป็นการรายงานการพบสาร I เป็นครั้งแรกในผลของพริกแห้ง การทดสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของส่วนสกัดหยาบเฮกเซน เอทิลอะซิเตตและเมทานอล พบว่าได้ค่า  $\text{IC}_{50}$  เท่ากับ 61.20, 45.96, 51.61 ppm ตามลำดับ สำหรับสารประกอบที่สกัดได้ทั้ง 6 สารข้างต้นยังไม่พบการออกฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ การปรับเปลี่ยนโครงสร้างของสารแคปไซซินเป็นอนุพันธ์ epoxide, benzyl ether, silyl ether, acetyl ester, phosphate ester, nitro และ bromo ได้ร้อยละผลได้ 41-95 % การออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของส่วนสกัดหยาบเฮกเซน เอทิลอะซิเตต เมทานอล รวมทั้งของผสมของแคปไซซินและไดไฮโดรแคปไซซิน และ อนุพันธ์ มีค่า  $\text{IC}_{50}$  อยู่ระหว่าง 9.32-65.92 ppm.

Extraction of dried hot peppers (3 kg) with three organic solvents, yielded crude hexane, ethyl acetate and methanol extracts 157.6, 107.1 and 108.3 g respectively. Separation of the crude ethyl acetate extract (40.0 g) by chromatography methods provided six compounds, in addition to two major compounds, Capsaicin and Dihydrocapsaicin. Structure elucidation based on spectroscopy techniques such as  $^1\text{H}$  NMR,  $^{13}\text{C}$  NMR, 2D NMR and IR indicated that, I was bis(2-ethylhexyl)phthalate, II was Triglyceride, III was  $\beta$ -Sitosterol, IV and V were long chain fatty acids and VI was long chain ester. This is the first report of I from dried hot peppers. Antioxidant activity of crude hexane, ethyl acetate and methanol extracts showed  $\text{IC}_{50}$  as 61.20, 45.96, 51.61 ppm respectively. Unfortunately, all six isolated compounds showed no antioxidant activity. Structural modification of Capsaicin provided epoxide, benzyl ether, silyl ether, acetyl ester, phosphate ester, nitro and bromo derivatives in 41-95 % yield. Antioxidant activity assay of crude hexane, ethyl acetate, methanol extracts, including Capsaicin (CAP)/Dihydrocapsaicin (DHC) and analogues of CAP/DHC showed  $\text{IC}_{50}$  on free radical (DPPH) from 9.32 to 65.92 ppm.