บทที่ 5
สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาชนิดและความเข้มข้นของสารเอนแคปซูเลทที่เหมาะสมในการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งของมะเกี๋ยง และศึกษาสมบัติทางกายภาพและเคมีของผลมะเกี๋ยง โดยได้ศึกษาอัตราส่วนระหว่างเนื้อมะเกี๋ยงและตัวทำละลายในการสกัดแอนโธไซยานินจากมะเกี๋ยง ปริมาณสารประกอบฟีนอลิก และฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. จากการศึกษาผลของอัตราส่วนของเนื้อมะเกี๋ยงต่อตัวทำละลายในการสกัดแอนโธไซยานินจากมะเกี๋ยง จากการทดลองพบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมในการสกัดแอนโธไซยานินจากมะเกี๋ยง โดยใช้สารละลายเอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 80 คือ 1:5 กรัม/มิลลิลิตร ทำให้ได้สารสกัดที่มีปริมาณแอนโธไซยานินสูงที่สุดคือ 137.26±3.98 mg/100 g ปริมาณสารประกอบฟีนอลิก 982.24±23.17 mg gallic acid / 100 g และฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ 45.78±1.52 %

2. จากการศึกษาชนิดและความเข้มของของสารเอนแคปซูเลทต่อสมบัติทางกายภาพและเคมีของมะเกี๋ยง พบว่า สารที่เหมาะสมในกระบวนการเอนแคปซูเลชันโดยการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งของมะเกี๋ยงคือ มอลโตเด็กซ์ตริน ความเข้มข้นร้อยละ 20% ผสมกับไตรแคลเซียมฟอสเฟต ความเข้มข้น 1% ผงแอนโธไซยานินที่ได้มีปริมาณผลิตภัณฑ์ผงที่ได้เท่ากับร้อยละ 86.67±0.25 ค่าสี L* , a* และ b* เท่ากับ 46.69±0.23 , 24.88±0.06 และ 2.56±0.08 ตามลำดับ ปริมาณความชื้นเท่ากับ 4.63±0.32 % ปริมาณน้ำอิสระ (a_w) เท่ากับ 0.28±0.01 ความหนาแน่นเท่ากับ 0.56±0.05 g/cm^3 ความสามารถในการละลาบเท่ากับ 1.57±0.02 วินาที และประสิทธิภาพของการเอนแคปซูเลทของแอนโธไซยานินที่เก็บกักได้เท่ากับ 26.64±1.49 %

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาสารปนเปื้อนในผงมะเกี๋ยง เพื่อนำไปสู่การนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารต่อไป
2. ควรมีการศึกษาการสกัดแอนโธไซยานินจากพืชชนิดอื่น เพื่อให้ได้ผงแอนโธไซยานินในปริมาณที่มากกว่ามะเกี๋ยง จะทำให้สามารถลดต้นทุนในการผลิตลงได้