

### บทที่ 3

#### สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

การวิเคราะห์หาปริมาณบอแรกซ์ ในรูปของโบรอนมีหลายวิธีด้วยกัน งานวิจัยนี้ได้ใช้วิธีการทำให้เกิดสีกับสารละลาย curcumin ได้เป็นสารเชิงซ้อน robrocurcumin มีสีแดง วัดการดูดกลืนคลื่นแสงในช่วงวิสิเบิลด้วยเครื่องมือ สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ ภาวะการทดลอง เครื่องมือ ความกว้างสลิต 2 นาโนเมตร อัตราการสแกน 60 นาโนเมตร/นาที อัตราการเคลื่อนของกระดาษ 20 นาโนเมตร/เซนติเมตร พบว่าความยาวคลื่นสูงสุดของการดูดกลืนคลื่นแสงที่ 543 นาโนเมตร เมื่อสร้างกราฟมาตรฐาน พบว่ากราฟเป็นเส้นตรงในช่วง 0.05-0.20 ppm. ที่จุดต่ำสุดและสูงสุดของกราฟมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $\pm 5 \times 10^{-3}$  และได้หาเปอร์เซ็นต์การได้กลับคืนมา (% recovery) มีค่าประมาณ 84 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าวิธีการที่เลือกใช้เพื่อวิเคราะห์หาบอแรกซ์ใช้ได้เหมาะสมกับชนิดตัวอย่างอาหารดังกล่าวและให้ความถูกต้อง

จากการหาปริมาณบอแรกซ์ในตัวอย่างผลไม้ดองและแช่อิ่ม จำนวน 60 ตัวอย่าง โดยสุ่มตัวอย่างในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตัวอย่างมี 6 ชนิด ชนิดละ 10 ตัวอย่าง ได้แก่ มะม่วงดอง มะดันดอง พุราดอง มะขามดอง มะขามดอง มะยมดอง และฝรั่งดอง เก็บตัวอย่างในเดือน มิถุนายน 2536 - ธันวาคม 2536 ปริมาณบอแรกซ์ที่พบในตัวอย่างทั้งหมดมีค่า nil-0.80 ppm แยกเป็นตัวอย่างแต่ละชนิด ได้คือมะม่วงดอง มีค่า nil-0.75 ppm, มะดันดอง มีค่า nil-0.40 ppm, พุราดอง มีค่า nil -0.32 ppm, มะขามดอง มีค่า nil-0.30 ppm, มะยมดอง มีค่า nil-0.70 ppm และฝรั่งดอง มีค่า nil-0.80 ppm จะเห็นว่าปริมาณที่พบบอแรกซ์ในผลไม้ดองนั้นมีค่าน้อยมาก อาจเกิดจากขบวนการผลิตทำโดยการแช่ผลไม้ลงในสารละลายบอแรกซ์มากกว่ามีการใส่ จากผลในตารางที่ 4 พบว่า ทุกชนิดตัวอย่างผลไม้ดอง มีการใส่บอแรกซ์ แต่พบว่ามีอยู่ 19 ตัวอย่างที่มีบอแรกซ์คิดเป็น 31.67 เปอร์เซ็นต์ จากตัวอย่างทั้งหมด 60 ตัวอย่าง

โดยสรุปถึงแม้ว่าจะมีการประกาศบังคับไม่ให้บอแรกซ์ผสมอาหารก็ยังมีผู้ประกอบการใช้ อยู่บ้าง อาจเป็นเพราะไม่รู้หรือไม่สนใจอันตรายที่เกิดขึ้นแก่ผู้บริโภค ในด้านการป้องกันก็คือขอให้ประชาชน ผู้บริโภคทั้งหลายโปรดให้ความร่วมมือ ถ้าสงสัยให้แจ้งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)ทราบ หรืออาจเก็บตัวอย่างส่งไปให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ตรวจ

ตัวอย่างที่ 4 แสดงเปอร์เซ็นต์ ที่พบว่าใส่บอแรกซ์ในตัวอย่างผลไม้ดองและแช่ส้ม

ชนิดตัวอย่าง	จำนวนที่พบ จากตัวอย่าง 10 ตัวอย่าง	จำนวนที่ไม่พบ จากตัวอย่าง 10 ตัวอย่าง
มะม่วงดอง	3	7
มะดันดอง	2	8
พุทราดอง	3	7
มะขามดอง	3	7
มะยมดอง	4	6
ฝรั่งดอง	4	6
รวม	19	41
คิดเป็น %	31.67	68.33