

บทที่ 5  
บทสรุปทั่วไป

จากการวิเคราะห์หาชนิด และปริมาณของสารหวานเทียมในตัวอย่างอาหาร 17 ชนิด ซึ่งเก็บจากแหล่งต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าสารหวานเทียมที่นำมาใส่ในอาหารโดยทั่วไปเป็นแซคคาริน และชนิดของอาหารที่พบสารหวานเทียมเป็นพวกของหมักคองและน้ำหวาน ปริมาณของแซคคารินที่ตรวจพบในอาหารที่มีลักษณะเป็นของเหลวอยู่ในช่วง 3.45-130 มก./100 ซม<sup>3</sup> และ 0.01-0.13 % น.น./น.น. สำหรับอาหารที่มีลักษณะเป็นของแข็ง อาหารที่พบว่ามีแซคคารินปริมาณมากที่สุดได้แก่ กระจ่างเทียมคอง จะเห็นได้ว่าถึงแม้จะมีกฎหมายห้ามนำสารหวานเทียมมาใส่ในอาหาร แต่ก็ยังมีผู้ลักลอบนำมาใส่ในอาหารคาวเหตุผลต่าง ๆ วิธีการวิเคราะห์สารหวานเทียมจึงได้มีการพัฒนาขึ้นมาเรื่อย ๆ จนกระทั่งปัจจุบัน ในงานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์สารหวานเทียมพวกแซคคาริน คัลซิน และไซคลาเมท โดยวิธีโครมาโตกราฟีก๊าซ ซึ่งเป็นวิธีที่มีความไว (sensitivity) และความจำเพาะเจาะจง (selectivity) สูง การวิเคราะห์สารหวานเทียมทั้ง 3 ชนิด ใช้คอลัมน์ชนิดเดียวกันคือ 10 % DC 200 เคลือบอยู่บน Chromosorb WHP ซึ่งประสิทธิภาพของคอลัมน์ได้หาโดยใช้สมการของแวนดีมเตอร์ (van Deemter equation) คอลัมน์ที่ใช้นี้มีจำนวนแผ่นทางทฤษฎี (theoretical plates) 3400 แผ่น เมื่อใช้คอลัมน์ยาว 2 เมตร หรือ 1700 แผ่นต่อเมตร วิธีวิเคราะห์สารหวานเทียมโดยวิธีโครมาโตกราฟีก๊าซนี้พบว่ามีความแม่นยำสูง ซึ่งได้จากความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์มีค่า 2.48 นอกจากนี้วิธีนี้ยังมีความถูกต้องสูง พบว่าร้อยละของการกลับคืน (percent recovery) อยู่ในช่วง 93.72-101.15