

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

แม้โลกของเราทุกวันนี้จะมีความเจริญก้าวหน้าด้วยวิทยาการและเทคโนโลยีเพียงใดก็ตาม แต่อาหารก็ยังเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของคนเรา โดยไม่มีสิ่งใดสามารถมาทดแทนได้ เพราะทุกชีวิตจะต้องบริโภคอาหาร เพื่อเสริมสร้างบำรุงร่างกายให้เติบโตแข็งแรง ในสมัยก่อนมีการปรุงอาหารอย่างง่าย ๆ อาศัยเครื่องปรุงเพียงไม่กี่อย่างส่วนใหญ่จะเป็นพวกเครื่องเทศ เกลือ น้ำตาล ผักที่ให้กลิ่น เช่น ต้นหอม ผักชี เป็นต้น เนื่องจากการปรุงเพื่อรับประทานเป็นมื้อ รับประทานอย่างง่ายก็เพียงข้ามวัน จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้วัตถุกันเสีย (มณฑารพ จักรกะพาก, 2543) แต่ในปัจจุบันผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและแนวทางการบริโภคอาหารแตกต่างไปจากเดิม คือนิยมซื้ออาหารสำเร็จรูปและอาหารกึ่งสำเร็จรูปที่วางจำหน่ายในตลาดสดและซูเปอร์มาร์เก็ตบริโภคกันมากขึ้น (Kim et al., 1993) ประกอบกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการผลิตอาหาร จึงได้มีการใช้สารเคมีต่างๆ เพื่อเพิ่มผลผลิต เช่น ฟูม ซอร์โม่ และยาปราบศัตรูพืชชนิดต่างๆ การแปรรูปอาหารก็มีการเติมสารเคมีต่างๆ เพื่อปรับปรุงคุณภาพด้านประสาทสัมผัส เช่น สี กลิ่น และรสชาติ การถนอมอาหารให้อยู่ได้นานโดยไม่เน่าเสียก็มีการเติมสารเคมีต่างๆ ลงไป เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ (นิริยา รัตนาปนนท์, 2543) เพราะผลจากการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ทำให้มองเห็นความผิดปกติได้ชัดเจนและทำให้เกิดกลิ่นที่ผิดปกติซึ่งอาจไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค (King and Bolin, 1989) แต่สารเคมีที่เติมลงไปเพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์นั้นอาจเกิดอันตรายขึ้นกับผู้บริโภคได้ (Monch, A., 1997)

ในบรรดาสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อการบริโภค สารบอแรกซ์ ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จากการตรวจวิเคราะห์อาหารที่ยังคงพบสารบอแรกซ์อยู่เป็นประจำมีอยู่หลายชนิด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ เช่น ลูกชิ้น หมูยอ หมูบด ผักและผลไม้ดองหรือแช่ขม ตลอดจนขนมหวานบางชนิด เช่น ทับทิมกรอบ รวมมิตร วุ้น ฯลฯ ซึ่งเป็นอาหารที่คนไทยนิยมรับประทานอย่างแพร่หลายในชีวิตประจำวัน (<http://fda.moph.go.th/fa-net/html/product/other/kbs3/boraxbody.htm>)

สารบอแรกซ์ มีชื่อทางการค้าคือผงกรอบหรือน้ำประสานทอง นิยมผสมลงในอาหารที่ต้องการให้มีความกรอบ(อุษณีย์ วินิจเขตคำนวณ, 2537) ซึ่งเป็นสารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ถ้าบริโภคเข้าไป กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 151 (พ.ศ.2536) กำหนดให้บอแรกซ์เป็นวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร พิษของบอแรกซ์มีผลต่อเซลล์ของร่างกายเกือบทั้งหมดเมื่อร่างกายได้รับเข้าไป ทำให้เกิดความผิดปกติรุนแรงมากขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสารบอแรกซ์ที่ร่างกายได้รับ และเกิดการสะสมในอวัยวะนั้น โดยเฉพาะไต เป็นอวัยวะที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด อาการจะปรากฏให้เห็นภายใน 1 สัปดาห์ ส่วนกระเพาะอาหารและลำไส้ จะอักเสบ ตับถูกทำลาย สมองบวมซ้ำ และมีการคั่งของเลือด อาการทั่วไป มีไข้ ผิวหนังมีลักษณะแตกเป็นแผล บวมแดงคล้ายถูกน้ำร้อนลวก อาจมีปัสสาวะออกน้อย หรือไม่ออกเลย เนื่องจากสมรรถภาพการทำงานของไตล้มเหลว สารบอแรกซ์ที่รับประทานเข้าไปนั้น ไปสะสมในสมองส่วนกลาง (Central Nervous System) และจะถูกขับผ่านไตออกมากับปัสสาวะ มีส่วนน้อยเท่านั้นที่ขับออกมากับเหงื่อ ส่วนที่ถูกขับทิ้งผ่านไตนั้นจะใช้เวลาหลายวันกว่าจะขับถ่ายหมด โดยจะขับถ่ายได้มากที่สุดในช่วง 2-3 วันแรก และขับถ่ายออกจากร่างกายทางปัสสาวะได้ช้ามากกว่า 7 วัน กรณีได้รับครั้งเดียวจำนวนมากๆหรือได้รับติดต่อกันหลายครั้ง จะพบการสะสมของสารบอแรกซ์ในสมองและตับ ระบบประสาทส่วนกลางถูกรบกวน สมองบวมซ้ำ มีการคั่งของโลหิต ตับถูกทำลาย ในเด็กถ้ารับประทานเกิน 5 กรัมในครั้งเดียวอาจตายได้ ส่วนในผู้ใหญ่ถ้ารับประทานเกิน 15 กรัมในครั้งเดียวก็อาจถึงตายได้เช่นเดียวกัน(ชรินทร์ เจริญพงศ์และคณะ, 2542)

จากรายงานผลการวิจัยเรื่องการสำรวจสถานะการณ์ของ “บอแรกซ์” วัตถุห้ามใช้ในอาหาร พบการเจือปนสารบอแรกซ์ในอาหาร ในภาคต่างๆของประเทศไทยมีความชุกและความรุนแรงมากขึ้นแตกต่างกัน โดยในภาคกลางพบการเจือปนสารบอแรกซ์ในอาหารร้อยละ 25.56 ภาคเหนือพบร้อยละ 4.85 ภาคใต้พบร้อยละ 3.25 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตรวจไม่พบสารบอแรกซ์ในตัวอย่างอาหารเลย อาหารที่มีความเสี่ยงต่อการพบสารบอแรกซ์ได้แก่ เนื้อสัตว์บด เนื้อสัตว์ทั่วไป ขนมหากแป็ง ของหวานและผลไม้ดอง(ชรินทร์ เจริญพงศ์และคณะ, 2542) ซึ่งในเขตเทศบาลเมืองจังหวัดปราจีนบุรีก็ตรวจพบสารบอแรกซ์เจือปนในอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ร้อยละ 11.76 (ธีรยุทธ รุจิเมธาภาสและคณะ, 2545) และจากการสำรวจวัตถุห้ามเจือปนในอาหารที่จังหวัดเชียงใหม่พบว่าการเจือปนสารบอแรกซ์ในเนื้อหมูบดร้อยละ 1.7 ในทอดมันร้อยละ 12.5 และในเนื้อปลาบดร้อยละ 60 (นงคราญ เรื่องประพันธ์และคณะ, 2543)

ดังนั้นการเฝ้าระวังปัญหาการใช้สารบอแรกซ์จึงควรมีการกระทำตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันมิให้มีการเจือปนสารบอแรกซ์ลงไปในอาหาร ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาตรวจสอบหาสารบอแรกซ์ในเนื้อสัตว์บดในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อสำรวจการเจือปนสารบอแรกซ์ในเนื้อสัตว์บด ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

1.3 ขอบเขตการศึกษา

เนื้อสัตว์บดที่นำมาตรวจสอบหาสารบอแรกซ์ได้แก่ เนื้อวัวบด เนื้อไก่บด เนื้อปลาบด เนื้อหมูบด เนื้อหมูบดปรุงรส ทอดมันหมู ทอดมันปลา เก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน พ.ศ.2545

สถานที่เก็บตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 แหล่งใหญ่คือ

1. ตลาดสด ได้แก่ ตลาดต้นพยอม ตลาดหนองหอย ตลาดธานีรินทร์ ตลาดข้างเผือก ตลาดประตูเชียงใหม่ และตลาดต้นลำไย
2. ห้างสรรพสินค้า ได้แก่ เทสโก้โลตัสสาขาหางดง กาดสวนแก้ว คาร์ฟูร์ แม็กโคร โรบินสันแอร์พอร์ตพลาซ่า และบิ๊กซี

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เนื้อสัตว์บด หมายถึง เนื้อสัตว์ที่นำมาบดหรือขูดให้ละเอียดก่อนนำมาปรุงอาหาร และเนื้อสัตว์บดที่นำมาปรุงรสก่อนนำมาปรุงอาหาร

เนื้อสัตว์บด ได้แก่ เนื้อวัวบด เนื้อไก่บด เนื้อหมูบด เนื้อปลาบด

เนื้อสัตว์บดปรุงรส ได้แก่ เนื้อหมูบดปรุงรส ทอดมันหมู ทอดมันปลา

2. เนื้อหมูบดปรุงรส หมายถึง เนื้อหมูดิบที่นำมาบดให้ละเอียดผสมเครื่องปรุงรสพร้อมที่จะนำไปประกอบอาหาร

3. ทอดมันหมู หมายถึง เนื้อหมูดิบที่นำมาบดให้ละเอียดผสมเครื่องปรุงรสพร้อมที่จะนำไปทำทอดมันหมู

4. ทอดมันปลา หมายถึง เนื้อปลาดิบที่นำมาบดให้ละเอียดผสมเครื่องปรุงรสพร้อมที่จะนำไปทำทอดมันปลา

5. สารเจือปนบอแรกซ์ หมายถึง การเติมสารบอแรกซ์ลงไปในอาหารเพื่อเพิ่มคุณลักษณะที่ดีให้แก่อาหารหรือเพื่อเป็นสารกันบูด

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ข้อมูลพื้นฐานในการเฟ้าระวังเกี่ยวกับการเจ็บนสารบอเร็กซ์ในเนื้อสัตว์บคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไป

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University