



@prattana suropan



FB/prattana



สถานการณ์
ความปลอดภัยด้าน
อาหาร
ณ สถานที่จำหน่าย
ในพื้นที่
กรุงเทพมหานคร

2561
ปีงบประมาณ



กองสุขาภิบาลอาหาร
สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

คำนำ

กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจสำคัญในการควบคุมกำกับดูแลการสุขาภิบาลอาหาร การควบคุมคุณภาพอาหาร และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหารและด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับอาหารให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข และกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยได้จัดสรรงบประมาณให้สำนักงานเขตทั้ง 50 สำนักงานเขต ดำเนินการเขตอาหารปลอดภัยภายใต้โครงการกรุงเทพฯ เมืองอาหารปลอดภัย ซึ่งกองสุขาภิบาลอาหารได้จัดทำเอกสารวิชาการฉบับนี้เพื่อนำเสนอสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ณ สถานที่จำหน่าย ได้แก่ ตลาด ร้านอาหาร แผงลอยริมบาทวิถี ซูเปอร์มาร์เก็ต และโรงอาหารในโรงเรียน ประจำปี 2561 โดยหน่วยเคลื่อนที่เพื่อความปลอดภัยด้านอาหารของสำนักงานเขตทั้ง 6 กลุ่มเขต และของกองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย ได้ดำเนินการตรวจเฝ้าระวังคุณภาพอาหารทั้งด้านเคมีและจุลินทรีย์ โดยส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย (Test Kit)

ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานฉบับนี้ ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากฝ่ายสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล ทั้ง 50 สำนักงานเขต จึงสามารถเสร็จสมบูรณ์ไปได้ด้วยดี จึงหวังว่าจะสะท้อนให้เห็นสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหามความปลอดภัยด้านอาหารและการพัฒนางานด้านการสุขาภิบาลอาหารของกรุงเทพมหานคร และเพื่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนต่อไป

กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย
ธันวาคม 2561

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ตัวชี้วัด/เป้าหมาย	1
1.4 คำนิยามและการคำนวณ	2
1.5 ระยะเวลาดำเนินการ	2
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ	2

บทที่ 2 สถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา

2.1 ด้านจุลินทรีย์	3
2.2 ด้านเคมี	3

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน

3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	6
3.2 ตัวอย่างอาหารในการตรวจวิเคราะห์	7
3.3 วิธีการดำเนินงาน	8

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

4.1 ตัวชี้วัด เป้าหมาย และผลการดำเนินงาน	9
4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์ ทางห้องปฏิบัติการ	9
4.3 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านเคมี ทางห้องปฏิบัติการ	22
4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์ โดยชุดทดสอบเบื้องต้น	22
4.5 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านเคมี โดยชุดทดสอบเบื้องต้น	24
4.6 ผลการตรวจคุณภาพอาหาร จำแนกตามประเภทสถานประกอบการ	51
4.7 ผลการตรวจคุณภาพอาหาร จำแนกตามรายการกลุ่มเขต	54

บทที่ 5 บทสรุป

5.1 บทสรุป	60
5.2 ข้อเสนอแนะ	61

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 ร้อยละการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในอาหาร ปี 2556-2560	3
รูปที่ 2 ร้อยละการปนเปื้อนของสารเคมีในอาหารปี 2556-2560	4
รูปที่ 3 ร้อยละการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์ในอาหาร ปี 2556-2560	5
รูปที่ 4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางห้องปฏิบัติการด้านจุลินทรีย์ ปี 2561	10
รูปที่ 5 ร้อยละตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานแยกตามประเภทของอาหาร ปี 2561	10
รูปที่ 6 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหาร กลุ่มผักและผลไม้ตัดแต่ง สลัดผัก ปี 2561	12
รูปที่ 7 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหาร กลุ่มอาหารทะเลที่บริโภคดิบ ปี 2561	14
รูปที่ 8 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหาร กลุ่มขนมหวานหรือขนมไทย ปี 2561	15
รูปที่ 9 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหาร กลุ่มขนมอบที่มีไส้หรือไม่มีไส้ ปี 2561	17
รูปที่ 10 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหารประเภทอาหาร กลุ่มอาหารพร้อมบริโภคทั่วไป ปี 2561	20
รูปที่ 11 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในเครื่องดื่มในภาชนะที่ไม่บรรจุปิดสนิท ปี 2561	21
รูปที่ 12 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์ โดยใช้ชุดทดสอบเบื้องต้น (Si-2) ปี 2561	23
รูปที่ 13 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์ แยกตามชนิดตัวอย่าง ปี 2561	23
รูปที่ 14 ร้อยละตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ แยกตามรายกลุ่มเขต ปี 2561	54
รูปที่ 15 ร้อยละตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ กลุ่มเขตกรุงเทพเหนือ ปี 2561	54
รูปที่ 16 ร้อยละตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ กลุ่มเขตกรุงเทพตะวันออก ปี 2561	55
รูปที่ 17 ร้อยละตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ กลุ่มเขตกรุงเทพกลาง ปี 2561	55
รูปที่ 18 ร้อยละตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ กลุ่มเขตกรุงเทพใต้ ปี 2561	56
รูปที่ 19 ร้อยละตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ กลุ่มเขตกรุงธนเหนือ ปี 2561	56
รูปที่ 20 ร้อยละตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ กลุ่มเขตกรุงธนใต้ ปี 2561	57
รูปที่ 21 อัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันต่อแสนประชากร 5 ปีย้อนหลัง ปี 2556-2560	60

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตัวชี้วัด เป้าหมาย และผลการดำเนินงาน ปี 2561	9
ตารางที่ 2 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร กลุ่มผักและผลไม้ตัดแต่ง สลัดผัก ปี 2561	11
ตารางที่ 3 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร กลุ่มอาหารทะเลที่บริโภคดิบ ปี 2561	12
ตารางที่ 4 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร กลุ่มขนมหวานหรือขนมไทย ปี 2561	13
ตารางที่ 5 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร กลุ่มขนมอบที่มีไส้หรือไม่มีไส้ ปี 2561	16
ตารางที่ 6 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร กลุ่มอาหารพร้อมบริโภคทั่วไป ปี 2561	18
ตารางที่ 7 ผลการตรวจวิเคราะห์เครื่องดื่มในภาชนะที่ไม่บรรจุปิดสนิท ปี 2561	20
ตารางที่ 8 ผลการตรวจวิเคราะห์หยาฆ่าแมลงตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561	22
ตารางที่ 9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหาร แยกตามชนิดของสารเคมี ปี 2561	24
ตารางที่ 10 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารบอแรกซ์ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561	25
ตารางที่ 11 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอร์มาลินปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561	28
ตารางที่ 12 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561	31
ตารางที่ 13 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารกันรา (กรดซาลิซิลิก) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561	34
ตารางที่ 14 ผลการตรวจวิเคราะห์หยาฆ่าแมลงตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561	39
ตารางที่ 15 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสีสังเคราะห์ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561	45
ตารางที่ 16 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารโพลารีนในตัวอย่างน้ำมันทอดอาหาร ปี 2561	49
ตารางที่ 17 ผลการตรวจวิเคราะห์หาวัตถุกันเสีย (กรดเบโซอิก) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561	50
ตารางที่ 18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหาร แยกตามประเภทสถานประกอบการ ปี 2561	52
ตารางที่ 19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหาร แยกตามรายกลุ่มเขต ปี 2561	58

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง มีประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก เป็นแหล่งศูนย์รวมของวัตถุดิบอาหาร เป็นแหล่งการกระจายสินค้าไปยังทุกภูมิภาคของประเทศ แต่พบว่าแหล่งวัตถุดิบอาหารส่วนใหญ่มีการนำเข้ามาจากต่างจังหวัด ซึ่งมีอยู่หลากหลายช่องทาง การผลิตวัตถุดิบอาหารซึ่งคือต้นน้ำของอาหารเป็นขั้นตอนการผลิตที่อยู่เหนือการควบคุมกำกับดูแลของกรุงเทพมหานคร ส่งผลให้แหล่งจำหน่ายอาหารซึ่งก็คือปลายทางอาหารก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครยังพบความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมีต่างๆ ในวัตถุดิบอาหาร

ปัจจุบันยังคงพบปัญหาการเกิดพิษภัยในอาหารทั้งการปนเปื้อนจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค หรือการนำสารเคมีที่เป็นอันตรายมาใช้ในอาหาร ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการใช้ในปริมาณที่สูง กองสุขภาพอาหารได้ตระหนักถึงภาระความรับผิดชอบที่มีความสำคัญยิ่ง จึงได้สนับสนุนหน่วยเคลื่อนที่เพื่อความปลอดภัยด้านอาหาร (Mobile Unit for Food Safety) ให้กับสำนักงานเขตทั้ง 6 กลุ่มเขต เพื่อดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยด้านอาหาร ตรวจสอบเฝ้าระวังความปลอดภัยอาหารครอบคลุมพื้นที่ทั่วกรุงเทพมหานคร ดังนั้น เพื่อความเข้มแข็งในการกำกับดูแลและการคุ้มครองผู้บริโภค กองสุขภาพอาหาร จึงได้ดำเนินกิจกรรมสำรวจสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหาร ณ สถานที่จำหน่ายอาหาร มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของอาหารและเสริมสร้างสุขภาพของประชาชนอย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อตรวจสอบและเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารของสถานที่จำหน่าย
- 1.2.2 เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารเสนอผู้บริหารในการพิจารณา
กำหนดนโยบาย
- 1.2.3 เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักในการเลือกบริโภคอาหาร
อย่างปลอดภัย

1.3 ตัวชี้วัด/เป้าหมาย

- 1.3.1 ร้อยละ 78 ของตัวอย่างอาหารที่ได้รับการสุ่มตรวจไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโรค
- 1.3.2 ร้อยละ 90 ของตัวอย่างอาหารที่ได้รับการสุ่มตรวจไม่พบการปนเปื้อนสารพิษ

1.4 คำนิยามและการคำนวณ

ตัวชี้วัด : ร้อยละ 78 ของตัวอย่างอาหารที่ได้รับการสุ่มตรวจไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโรค

นิยาม

1. ตัวอย่างอาหาร คือ ตัวอย่างอาหารที่ได้รับการสุ่มตรวจจากแผงลอย ตลาด ร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ต และมินิมาร์ท ในพื้นที่ 50 เขต
2. ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโรค คือ ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโรคเกินเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาตามประกาศ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ฉบับล่าสุด

วิธีการคำนวณ

จำนวนตัวอย่างอาหารที่ตรวจไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโรค คูณด้วย 100 หารด้วยจำนวนตัวอย่างอาหาร ที่ทำการตรวจวิเคราะห์

ตัวชี้วัด : ร้อยละ 90 ของตัวอย่างอาหารที่ได้รับการสุ่มตรวจไม่พบการปนเปื้อนสารพิษ

นิยาม

1. ตัวอย่างอาหาร คือ ตัวอย่างอาหารที่ได้รับการสุ่มตรวจจาก แผงลอย ตลาด ร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ต และมินิมาร์ท ในพื้นที่ 50 เขต
2. สารพิษ คือ สารเคมี ๑๑ ชนิด ได้แก่ บอแรกซ์ ฟอรัมาลิน สารกันรา สารฟอกขาว สีสังเคราะห์ สารโพลาร์ กรดเรอัสสะ ไนเตรท ไนไตรท์ กรดเบนโซอิก และยาฆ่าแมลง โดยการสุ่มตรวจด้วยชุดทดสอบเบื้องต้น (Test-kit)

วิธีการคำนวณ

จำนวนตัวอย่างอาหารที่ตรวจไม่พบการปนเปื้อนสารพิษ คูณด้วย 100 หารด้วยจำนวนตัวอย่างอาหารที่ทำการ ตรวจวิเคราะห์

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตุลาคม 2560 - กันยายน 2561

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 ทราบสถานการณ์ของการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคและสารเคมีอันตรายในอาหาร ที่จำหน่ายในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

1.6.2 ผู้ประกอบการและผู้จำหน่ายเกิดความตระหนักและรับผิดชอบในด้านคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารที่นำมาจำหน่าย

1.6.3 เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านอาหาร ปลอดภัย

1.6.4 ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของอาหารและเลือกบริโภคอาหารที่ปลอดภัย

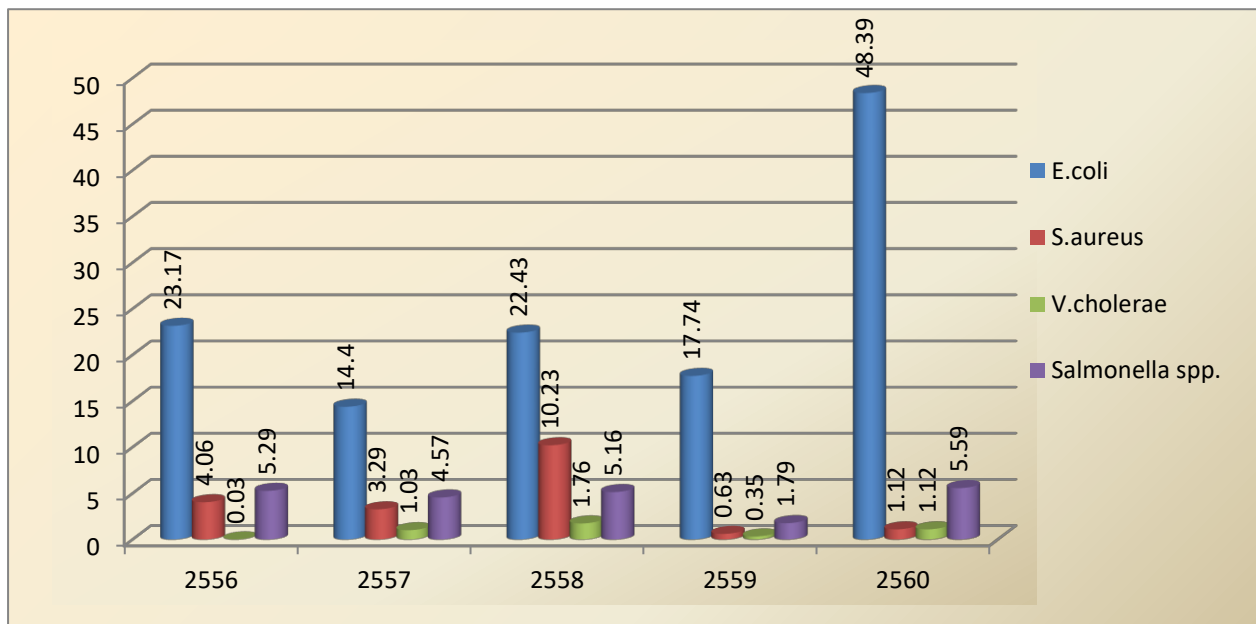
บทที่ 2

สถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารในรอบ 5 ปี ที่ผ่านมา

2.1 ด้านจุลินทรีย์

จากการตรวจเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินอาหารของกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี 2556-2560 พบว่าสถานการณ์การปนเปื้อนของเชื้อ *E.coli* และ *S.aureus* มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นในปี 2560 ที่เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากได้มีการกำหนดตรวจในชนิดอาหารที่มีความเสี่ยงสูง และพบว่าการปนเปื้อนเชื้อ *V.cholerae* และ *Salmonella spp.* มีความไม่คงที่ รายละเอียดตามรูปที่ 1

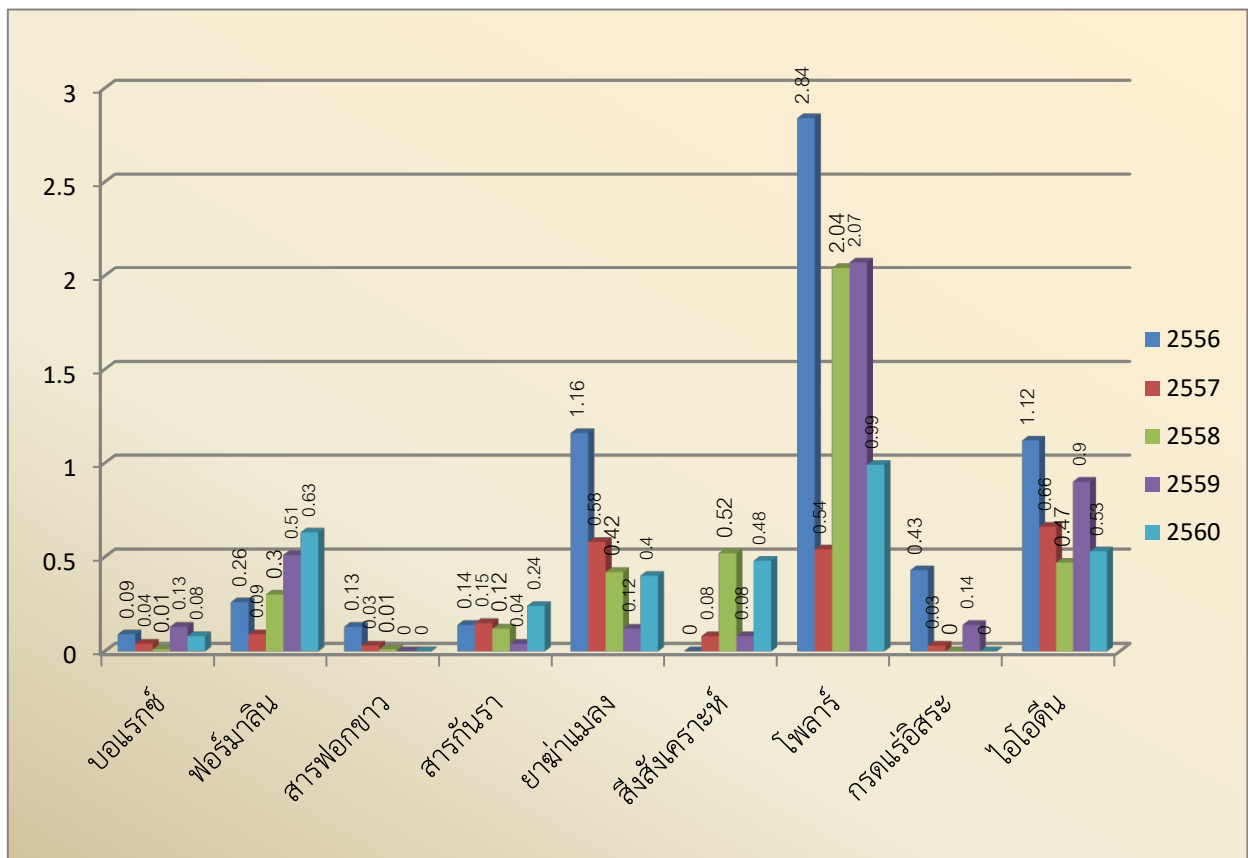
รูปที่ 1 ร้อยละการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในอาหาร ปี 2556 - 2560



2.2 ด้านเคมี

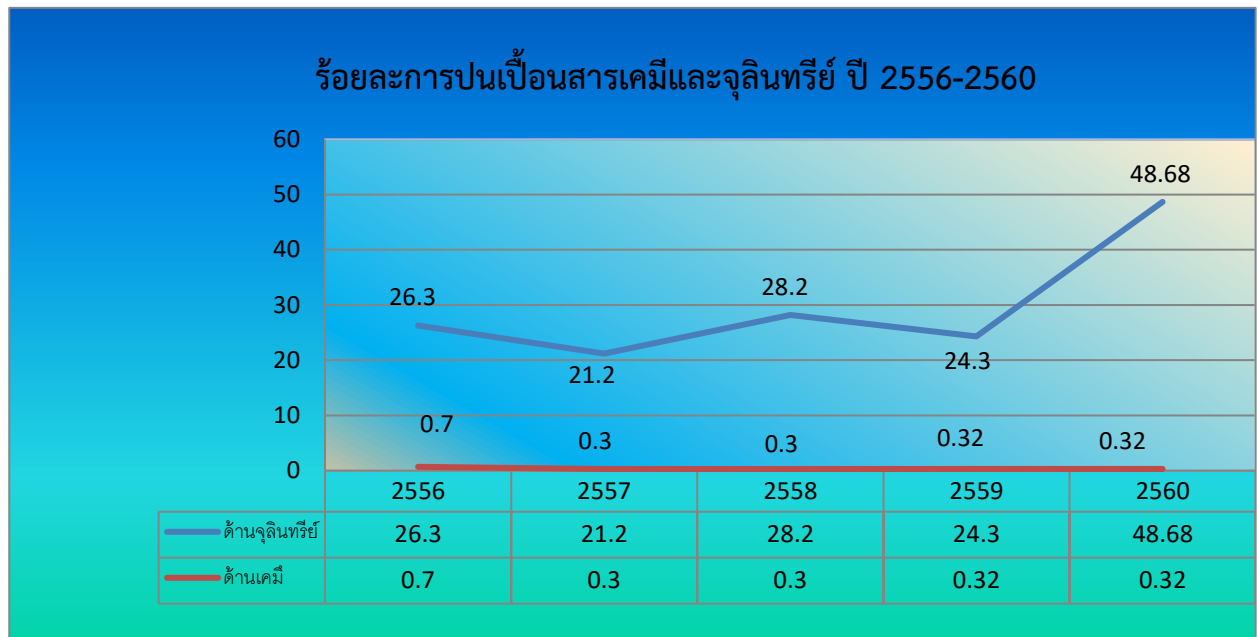
จากการตรวจเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านเคมีของกรุงเทพมหานครในช่วง 5 ปีล่าสุดตั้งแต่ปี 2556 - 2560 พบว่าสถานการณ์การปนเปื้อนสารเคมี 4 ชนิด ได้แก่ บอแรกซ์ สารกันรา สารฟอกขาว และ ยาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้มีแนวโน้มลดลง แต่การปนเปื้อนฟอร์มาลินและสีสังเคราะห์กลับเพิ่มสูงขึ้นในปีล่าสุด และจากการตรวจหาสารโพลาร์ในน้ำมันทอดอาหาร พบว่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ปริมาณสารโพลาร์ เกินร้อยละ 25 ของน้ำหนัก) มีแนวโน้มลดลงอย่างมาก ส่วนน้ำส้มสายชูปลอมพบว่าลดลงอย่างต่อเนื่องและไม่พบเลยในปี 2560 และปริมาณไอโอดีนในเกลือบริโภคพบว่าแนวโน้มที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานลดลงเช่นกัน รายละเอียดตามรูปที่ 2

รูปที่ 2 ร้อยละการปนเปื้อนของสารเคมีในอาหาร ปี 2556 - 2560



แนวโน้มสถานการณ์อาหารในรอบ 5 ปี ที่ผ่านมา ในภาพรวมพบว่า สถานการณ์ความไม่ปลอดภัยด้านอาหารในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีแนวโน้มไม่คงที่ โดยสถิติการปนเปื้อนทั้งสารเคมีอันตรายและเชื้อที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหาร ในปี พ.ศ. 2556 พบร้อยละ 2.4 และลดลงในปี 2557-2558 พบร้อยละ 1.9 และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2559 พบร้อยละ 2.6 และลดลงในปี 2560 พบร้อยละ 2.5

รูปที่ 3 ร้อยละการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์ในอาหาร ปี 2556-2560



จากสถิติการปนเปื้อนสารเคมีและจุลินทรีย์แต่ละชนิดพบว่ายังคงเป็นปัญหาที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างต่อเนื่องต่อไป ซึ่งต้องอาศัยวิธีการและความร่วมมือจากหลายภาคส่วนรวมถึงการบังคับใช้กฎหมาย นอกเหนือไปจากการตรวจเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบสถานการณ์ แนวโน้มต่างๆ สำหรับเป็นข้อมูลในการวางแผนแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

การสำรวจสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 50 เขตใน กรุงเทพมหานครเป็นการดำเนินงานสอดคล้องตามยุทธศาสตร์มหานครปลอดภัยโดยการตรวจสอบเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารในตลาด แผงลอย ร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ต ศูนย์อาหาร และร้านอาหารในโรงเรียน

3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

1) ชุดทดสอบเบื้องต้นที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

- ชุดตรวจหาบอแรกซ์ ขององค์การเภสัชกรรม
- ชุดตรวจหาฟอร์มาลิน(ฟอร์มัลดีไฮด์) ขององค์การเภสัชกรรม
- ชุดตรวจหาสารฟอกขาว(โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์) ขององค์การเภสัชกรรม
- ชุดตรวจหาสารกันรา(กรดซาลิซิลิก) ขององค์การเภสัชกรรม
- ชุดตรวจหายาฆ่าแมลงของ ของบริษัทปีสมาร์ท ซายเอนซ์ จำกัด
- ชุดตรวจหาสีสังเคราะห์ในอาหาร ของบริษัทปีสมาร์ท ซายเอนซ์ จำกัด
- ชุดตรวจหากรดแอสซาร์ ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ชุดตรวจหาปริมาณไอโอดีน ของศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้มหาวิทยาลัยมหิดล
- ชุดตรวจหาปริมาณสารโพลาไรซ์ของ บริษัท ปีสมาร์ท ซายเอนซ์ จำกัด
- ชุดตรวจหาสารไนเตรทของบริษัท ยูแอนดีวี โฮลดิ้ง จำกัด
- ชุดตรวจหาสารไนไตรท์ของบริษัท ปีสมาร์ท ซายเอนซ์ จำกัด
- ชุดตรวจหาสารกันบูด(กรดเบนโซอิก) ของบริษัท ปีสมาร์ท ซายเอนซ์ จำกัด
- ชุดตรวจหาเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย(SI-2) ของกรมอนามัย

2) วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2561 กองสุขาภิบาลอาหาร ได้ว่าจ้าง อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหารเป็นหน่วยวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางห้องปฏิบัติการ โดยตรวจวิเคราะห์หาเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินอาหารตามเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

3.2 ตัวอย่างอาหารในการตรวจวิเคราะห์

1.) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางห้องปฏิบัติการ

ด้านจุลินทรีย์

ลำดับ	รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ประเภทตัวอย่างอาหาร
1	<i>E. coli</i> <i>S. aureus</i> <i>Salmonella</i> spp. และ <i>Listeria monocytogenes</i>	ผักและผลไม้ตัดแต่ง สลัดผัก
2	<i>E. coli</i> <i>S. aureus</i> <i>Salmonella</i> spp. และ <i>V. cholerae</i>	อาหารทะเลที่บริโภคดิบ
3	<i>E. coli</i> <i>S. aureus</i> <i>Salmonella</i> spp. และ <i>Bacillus cereus</i>	ขนมหวานหรือขนมไทย
4	<i>E. coli</i> <i>S. aureus</i> <i>Salmonella</i> spp. และ ยีสต์และรา	ขนมอบที่มีไส้หรือไม่มีไส้
5	<i>E. coli</i> <i>S. aureus</i> <i>Salmonella</i> spp. และ <i>V. cholerae</i>	อาหารพร้อมบริโภคทั่วไป
6	<i>E. coli</i> <i>S. aureus</i> <i>Salmonella</i> spp. และ <i>Clostridium perfringens</i>	เครื่องดื่มที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะปิดสนิท

ด้านเคมี

ลำดับ	รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ประเภทตัวอย่างอาหาร
1	ยาฆ่าแมลง	ผักและผลไม้สด

2.) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารด้วยชุดทดสอบเบื้องต้น (Test-kit)

ด้านจุลินทรีย์

ลำดับ	รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ตัวอย่าง
1	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	1.มือผู้สัมผัสอาหาร 2.อาหาร 3.ภาชนะอุปกรณ์

ด้านเคมี

ลำดับ	รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ตัวอย่างอาหาร
1	ยาฆ่าแมลง	ผักและผลไม้สด
2	บอแรกซ์	หมูปด หมูยอ ลูกชิ้น
3	ฟอร์มาลิน (ฟอร์มัลดีไฮด์)	อาหารทะเลสดและผักสด
4	สารกันรา (กรดซาลิซิลิก)	ผักและผลไม้ดอง
5	สารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์)	ถั่วงอก ชিংซอย กระชายซอย สับปะรด กล้วย หนั๋ง
6	สีสังเคราะห์	อาหารห้ามใส่สี เช่น ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
7	สารโพลาร์	น้ำมันทอดอาหาร
8	กรดแอสซอร์ (น้ำส้มสายชูปลอม)	น้ำส้มสายชู

ลำดับ	รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ตัวอย่างอาหาร
9	ไอโอดีน	เกลือบริโภค
10	ไนเตรท	ไส้กรอก แฮม กุนเชียง
11	ไนไตรท์	ไส้กรอก แฮม กุนเชียง
12	กรดเบนโซอิก	เส้นขนมจีน เส้นก๋วยเตี๋ยว ลอดช่อง

3.3 วิธีการดำเนินงาน

- 1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารในปีที่ผ่านมา เพื่อนำมาประกอบในการวางแผนการดำเนินงาน และงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน
- 2) กำหนดตัวชี้วัด เป้าหมาย ชนิดตัวอย่างอาหารกลุ่มเสี่ยงและวิธีการเก็บตัวอย่างอาหาร โดยใช้หลักการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ประกอบด้วยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster) และการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling)
- 3) จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างอาหารเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของสำนักงานเขต
- 4) เก็บตัวอย่างตามแผนการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์หาสารเคมีในอาหาร โดยใช้ชุดทดสอบเบื้องต้น และส่งตรวจวิเคราะห์หาเชื้อโรคทางห้องปฏิบัติการ
- 5) สรุปรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ ประสานแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์กรณีส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการให้สำนักงานเขตเพื่อรับทราบและพิจารณาดำเนินการแก้ไขปัญหาในพื้นที่รับผิดชอบต่อไป
- 6) สรุปรายงานผลการดำเนินการเสนอผู้บริหาร เพื่อใช้ในการกำหนดนโยบาย แนวทาง และมาตรการในการติดตามกำกับดูแลอย่างต่อเนื่องต่อไป

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 ตัวชี้วัด เป้าหมาย และผลการดำเนินงาน

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2561 กรุงเทพมหานครได้ตรวจสอบเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหาร ในสถานประกอบการอาหารต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นทางด้านเคมีและจุลินทรีย์ โดยตรวจวิเคราะห์ทั้งทางห้องปฏิบัติการและการใช้ชุดทดสอบอย่างง่าย (Test-kit) โดยมีตัวชี้วัดเป้าหมาย และผลการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัด เป้าหมาย และผลการดำเนินงาน ปี 2561

กิจกรรม	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
1 จำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์		
1.1 ทางห้องปฏิบัติการ	2,700 รายการ	2,700 รายการ
1.2 โดยชุดทดสอบเบื้องต้น	72,000 รายการ	77,400 รายการ
2 จำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ด้านเคมี		
2.1 โดยชุดทดสอบเบื้องต้น	130,000 รายการ	130,751 รายการ
3 ร้อยละของตัวอย่างอาหารที่ได้รับการสุ่มตรวจ ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโรค	ร้อยละ 78	ร้อยละ 80.48
4 ร้อยละของตัวอย่างอาหารที่ได้รับการสุ่มตรวจ ไม่พบการปนเปื้อนสารพิษ	ร้อยละ 90	ร้อยละ 99.98

4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์ทางห้องปฏิบัติการ

จากการสุ่มตัวอย่างอาหารที่วางจำหน่ายในตลาดสด ร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ต และอาหารริมบาทวิถีจากสำนักงานเขตจำนวน 50 เขต ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 2,700 ตัวอย่าง ส่งตรวจวิเคราะห์หาเชื้อจุลินทรีย์ทางห้องปฏิบัติการ พบตัวอย่างอาหารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 2,173 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 80.48 และตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 527 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 19.52 ดังแสดงใน รูปที่ 4

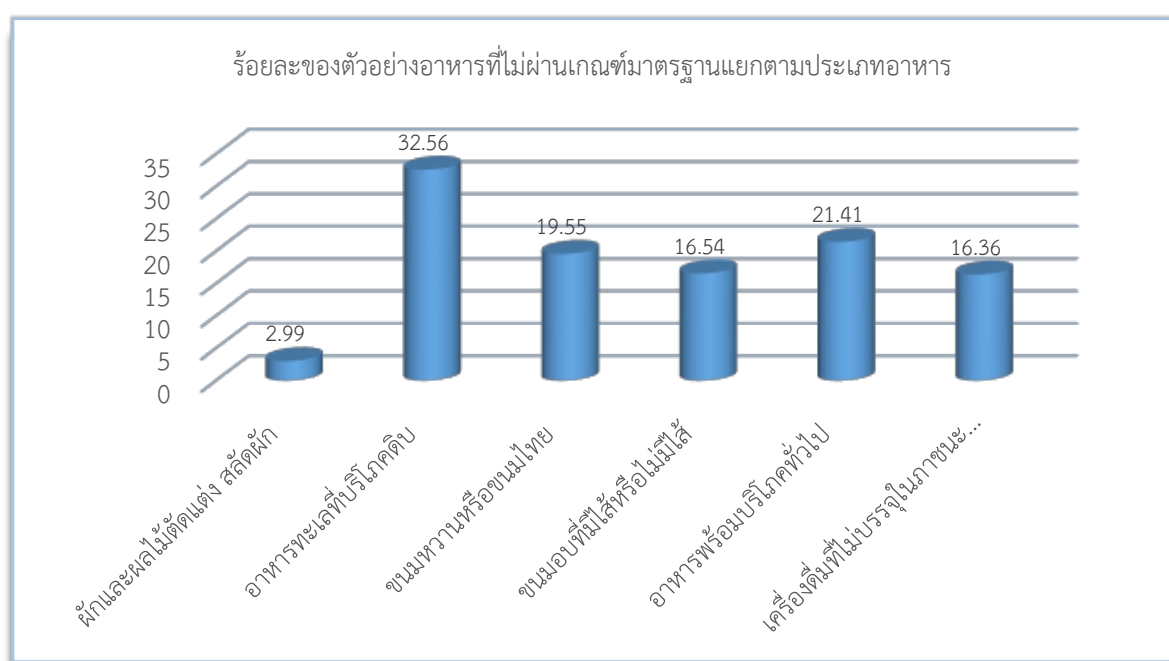
รูปที่ 4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางห้องปฏิบัติการด้านจุลินทรีย์ (เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561)



4.2.1 แยกวิเคราะห์ตามประเภทของอาหาร

เมื่อวิเคราะห์แยกตามประเภทของอาหาร พบว่าอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด คือ อาหารทะเลที่บริโภคดิบ จำนวน 42 ตัวอย่าง จากที่ตรวจทั้งหมด 129 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 32.56 รองลงมาคือ อาหารพร้อมบริโภคทั่วไป จำนวน 291 ตัวอย่าง จากที่ตรวจทั้งหมด 1,359 ตัวอย่าง (ร้อยละ 21.41) ขนมหวานหรือขนมไทย จำนวน 79 ตัวอย่าง จากที่ตรวจทั้งหมด 404 ตัวอย่าง (ร้อยละ 19.55) ขนมอบที่มีไส้หรือไม่มีไส้ จำนวน 67 ตัวอย่าง จากที่ตรวจทั้งหมด 405 ตัวอย่าง (ร้อยละ 16.54) เครื่องดื่มที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะปิดสนิท จำนวน 44 ตัวอย่าง จากที่ตรวจทั้งหมด 269 ตัวอย่าง (ร้อยละ 16.36) และ ผักและผลไม้ตัดแต่ง สลัดผัก จำนวน 4 ตัวอย่าง จากที่ตรวจทั้งหมด 134 ตัวอย่าง (ร้อยละ 2.99) รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 5

รูปที่ 5 ร้อยละตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานแยกตามประเภทอาหาร ปี 2561



4.2.2 แยกวิเคราะห์ตามชนิดของอาหาร

4.2.2.1 ผักและผลไม้ตัดแต่ง สลัดผัก

อาหารดิบหรืออาหารที่มีอาหารดิบเป็นส่วนประกอบซึ่งเตรียมหรือปรุงในสภาพบริโภคได้
ทันที กลุ่ม ผักและผลไม้ตัดแต่ง สลัดผัก จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งสิ้น 134 ตัวอย่าง พบตัวอย่างอาหารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 130 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 97.01 และตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 4
ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.99 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร กลุ่มผักและผลไม้ตัดแต่ง สลัดผัก ปี 2561

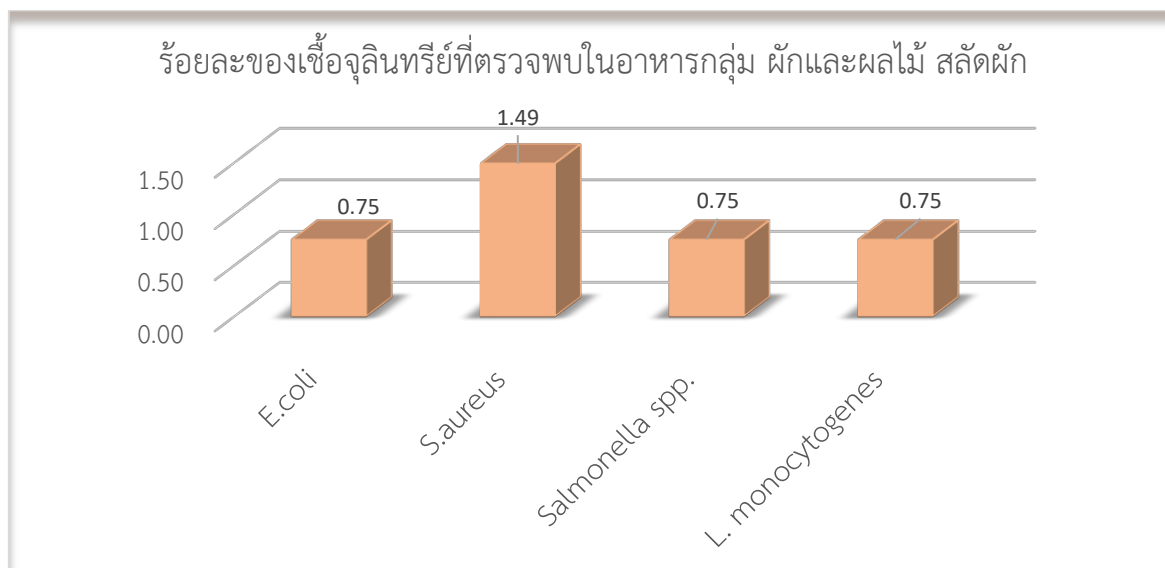
ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> <i>spp.</i>	<i>L. monocytogenes</i>
ผักและผลไม้/สลัด							
1	สับปะรด	22*	0	0	0	0	0
2	มะละกอ	20*	0	0	0	0	0
3	สลัดผัก/ผลไม้	17*	2	1	0	1	1
4	แตงโม	14*	0	0	0	0	0
5	แคนตาลูป/เมล่อน	12*	0	0	0	0	0
6	ฝรั่ง	10*	0	0	0	0	0
7	มะม่วง	8*	0	0	0	0	0
8	ขนุน	6*	2	0	2	0	0
9	แอปเปิ้ล	6*	0	0	0	0	0
10	สตรอว์เบอร์รี่	3*	0	0	0	0	0
11	ส้มโอ	2*	0	0	0	0	0
12	ชมพู	1*	0	0	0	0	0
13	มะเขือเทศราชินี	1*	0	0	0	0	0
14	มันแกว	1*	0	0	0	0	0
15	ละมุดมาเลย์	1*	0	0	0	0	0
16	สาเลี	1*	0	0	0	0	0
17	องุ่นแดง	1*	0	0	0	0	0
รวม		134	4 (2.99%)	1	2	1	1

หมายเหตุ : - อาหาร 1 ตัวอย่างสามารถตรวจพบเชื้อได้หลายชนิด

- *จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

เมื่อวิเคราะห์แยกรายเชื้อในอาหารดิบหรืออาหารที่มีอาหารดิบเป็นส่วนประกอบซึ่งเตรียมหรือปรุง ในสภาพบริโภคได้ทันที กลุ่มผักและผลไม้ตัดแต่ง สลัดผัก พบปนเปื้อนเชื้อ *S.aureus* มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.49 รองลงมาคือ *E.coli*, *Salmonella* spp. และ *L. Monocytogenes* ร้อยละ 0.75

รูปที่ 6 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหาร กลุ่มผักและผลไม้ตัดแต่ง สลัดผัก ปี 2561



4.2.2.2 อาหารทะเลที่บริโภคดิบ

อาหารดิบหรืออาหารที่มีอาหารดิบเป็นส่วนประกอบซึ่งเตรียมหรือปรุงในสภาพบริโภคได้ทันที กลุ่ม อาหารทะเลที่บริโภคดิบ จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งสิ้น 129 ตัวอย่าง พบตัวอย่างอาหารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 87 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 67.44 และตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 42 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 32.56 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารกลุ่มอาหารทะเลที่บริโภคดิบ ปี 2561

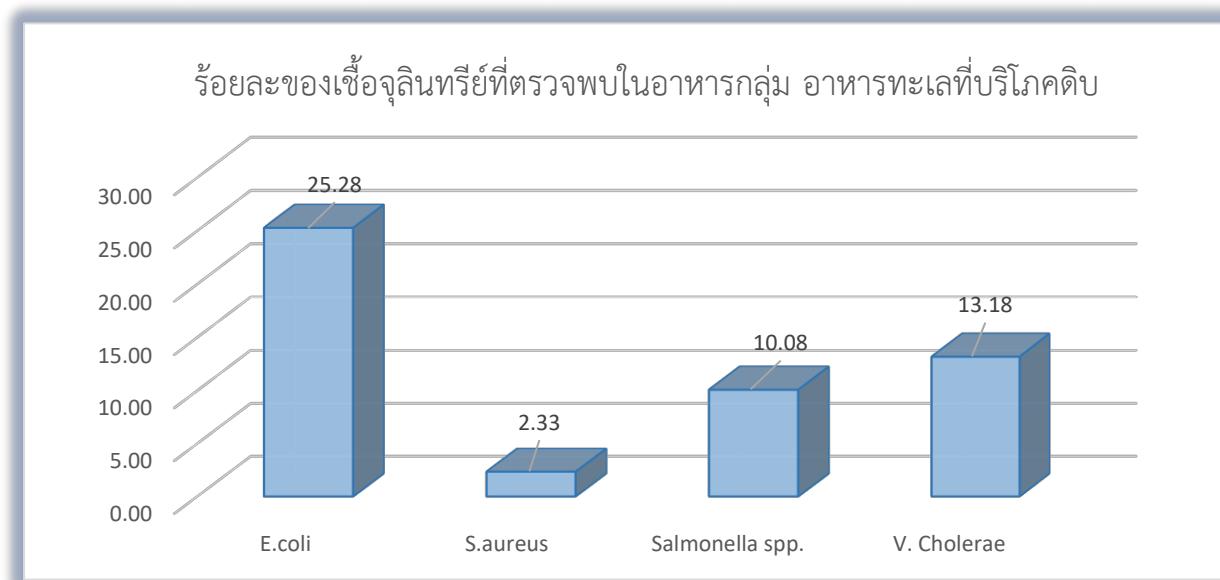
ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> spp.	<i>V.cholerae</i>
1	ซาซิมิ	57	8 (14.04%)	4	0	1	3
2	เนื้อปลาแซลมอน/เนื้อปลาโอ	40	11 (27.50%)	7	0	2	5
3	กุ้งแช่น้ำปลา/กุ้งดอง/ปลากุ้ง	16*	11	10	1	3	2
4	หอยนางรม	13*	12	12	2	7	7
5	ยำแซลมอน/ยำปูม้า	3*	0	0	0	0	0
รวม		129	42 (32.56%)	33	3	13	17

หมายเหตุ : - อาหาร 1 ตัวอย่างสามารถตรวจพบเชื้อได้หลายชนิด

- *จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

เมื่อวิเคราะห์แยกย่อยเชื้อในอาหารดิบหรืออาหารที่มีอาหารดิบเป็นส่วนประกอบซึ่งเตรียมหรือปรุงในสภาพบริโภคได้ทันที กลุ่ม อาหารทะเลที่บริโภคดิบ พบปนเปื้อนเชื้อ *E.coli* มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.58 รองลงมาคือ *V.cholerae* ร้อยละ 13.18 ,*Salmonella* spp. ร้อยละ 10.08 และ *S.aureus* ร้อยละ 2.33 ดังแสดงในรูปที่ 7

รูปที่ 7 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหาร กลุ่มอาหารทะเลที่บริโภคดิบ ปี 2561



4.2.2.3 ขนมหวานหรือขนมไทย

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งสิ้น 404 ตัวอย่าง พบตัวอย่างอาหารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 325 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 80.45 และตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 79 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 19.55 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารกลุ่มขนมหวานหรือขนมไทย ปี 2561

ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> spp.	<i>B.cereus</i>
1	เงาะก๊วย	33	8 (24.24%)	8	1	0	0
2	ขนมชั้น	33	3 (9.09%)	0	0	3	0
3	ถั่วกวน/เม็ดขนุน	29*	6	1	0	3	2
4	ข้าวเปียกต่างๆ	28*	5	4	1	0	3
5	ข้าวเหนียวหน้าต่างๆ	25*	4	3	1	5	0
6	วุ้น	25*	3	2	0	0	1
7	แกงบวด	23*	3	0	0	2	1
8	ลอดช่อง	22*	9	9	2	0	2

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารกลุ่มขนมหวานหรือขนมไทย ปี 2561 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> <i>spp.</i>	<i>B.cereus</i>
9	ทองหยอด/ทองหยิบ	21*	1	0	0	1	0
10	ผลไม้ในน้ำเชื่อม	15*	0	0	0	0	0
11	ขนมหม้อแกง	11*	2	0	0	0	2
12	บัวลอย	11*	1	0	0	0	1
13	ขนมมัน/ขนมกล้วย	10*	2	0	0	1	1
14	ขนมรวมมิตร	9*	5	5	0	0	2
15	เต้าทึง	8*	1	1	1	0	0
16	เต้าส่วน	8*	1	0	0	0	1
17	ขนมเปียกปูน	7*	2	0	1	0	1
18	ขนมสังขยา	7*	3	0	3	1	0
19	ทับทิมกรอบ	7*	2	0	0	0	2
20	ข้าวต้มมัด	6*	0	0	0	0	0
21	ชาหริ่ม	6*	3	3	1	0	0
22	เต้าหู้นมสด	5*	0	0	0	0	0
23	ตะโก้	5*	2	2	0	0	1
24	ขนม น้ำดอกไม้ม	5*	0	0	0	0	0
25	ขนมต้ม	5*	2	1	1	0	1
26	ขนมตาล	5*	2	0	2	0	1
27	ขนมแข่ง/ขนมเทียน	4*	0	0	0	0	0
28	ขนมอาลัว	3*	0	0	0	0	0
29	มันต้มจิง	3*	0	0	0	0	0
30	ขนมบ้าบิ่น	3*	0	0	0	0	0
31	ขนมใส่ไส้	2*	1	0	0	0	1
32	ครองแครง	2*	0	0	0	0	0
33	ขนมกล้วย	2*	0	0	0	0	0
34	ธัญพืชในน้ำกะทิ	2*	0	0	0	0	0
35	ถั่วแปบ	2*	0	0	0	0	0
36	ลูกชุบ	1*	1	1	0	0	0
37	ขนมขี้หนู	1*	1	1	1	0	0
38	ขนมโป๊กเกี้ย	1*	1	0	1	0	0

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารกลุ่มขนมหวานหรือขนมไทย ปี 2561 (ต่อ)

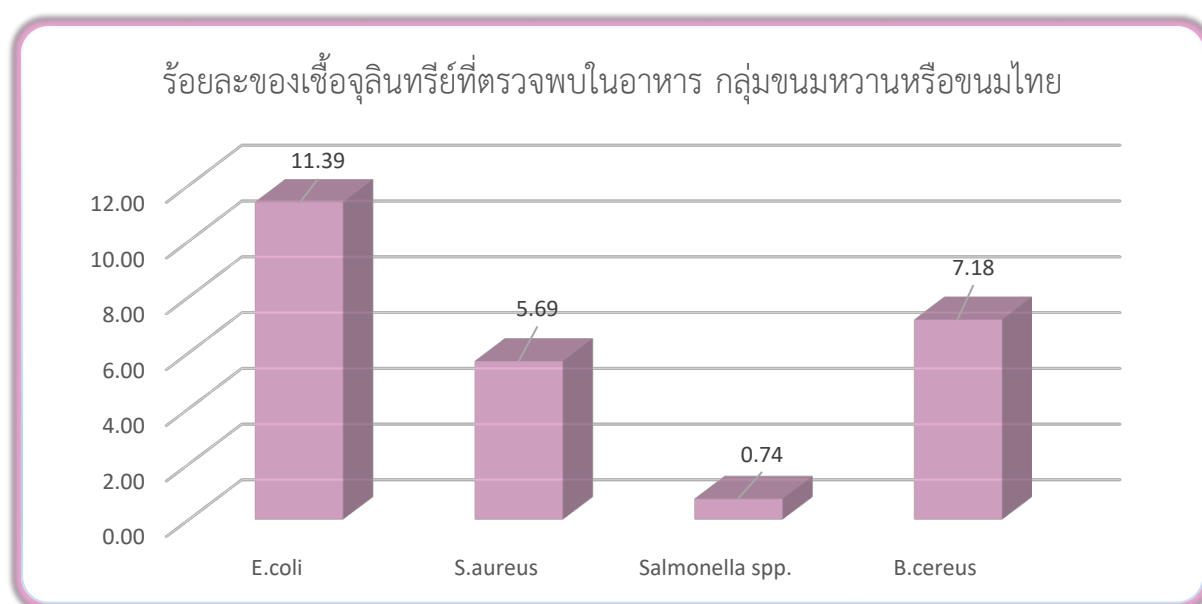
ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> <i>spp.</i>	<i>B.cereus</i>
39	ขนมปลากิม	1*	0	0	0	0	0
40	ขนมสาเล่	1*	0	0	0	0	0
41	ทองม้วนสด	1*	0	0	0	0	0
42	ข้าวเม่าบดใบเตย	1*	0	0	0	0	0
43	ขนมครก	1*	0	0	0	0	0
44	ขนมถั่วดำ	1*	0	0	0	0	0
45	ขนมเม็ดแมงลัก	1*	0	0	0	0	0
46	แปะก๊วย	1*	0	0	0	0	0
รวม		404	79(19.55%)	46	23	3	29

หมายเหตุ : - อาหาร 1 ตัวอย่างสามารถตรวจพบเชื้อได้หลายชนิด

-*จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

เมื่อวิเคราะห์แยกรายเชื้ออาหารปรุงสุกหรืออาหารที่ผ่านกรรมวิธี กลุ่มขนมหวานหรือขนมไทย พบปนเปื้อนเชื้อ *E.coli* มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 11.39 รองลงมาคือ *B.cereus* ร้อยละ 7.18 *S.aureus* ร้อยละ 5.69 และ *Salmonella* spp. ร้อยละ 0.74 ดังแสดงในรูปที่ 8

รูปที่ 8 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหาร กลุ่มขนมหวานหรือขนมไทย ปี 2561



4.2.2.4 ขนมอบที่มีไส้หรือไม่มีไส้

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งสิ้น 405 ตัวอย่าง พบตัวอย่างอาหารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 338 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 83.46 และตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 67 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 16.54 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร กลุ่มขนมอบที่มีไส้หรือไม่มีไส้ ปี 2561

ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> <i>spp.</i>	Yeast and Mold
1	ขนมปังไส้ไส้	116	26 (22.41%)	2	1	0	25
2	เค้ก	59	13 (22.03%)	0	2	0	13
3	ขนมปังเนยสด/ขนมปัง ทาหน้า	44	11 (25%)	0	0	0	11
4	พายมีไส้	29*	0	0	0	0	0
5	ครัวซองค์	24*	0	0	0	0	0
6	ขนมเปียะ	20*	0	0	0	0	0
7	คุกกี้	20*	0	0	0	0	0
8	แฮมโรล	15*	10	1	0	0	10
9	ขนมปังกรอบ/พาย กรอบ	12*	0	0	0	0	0
10	ขนมไข่	9*	2	0	0	0	2
11	มัฟฟิน	9*	0	0	0	0	0
12	โดนัท	8*	2	0	0	0	2
13	ขนมขาไก่	4*	0	0	0	0	0
14	ขนมผิง	4*	0	0	0	0	0
15	เดนนิช	3*	0	0	0	0	0
16	เอแคลร์	3*	1	0	0	0	1
17	ข้าวเกรียบญี่ปุ่น	3*	0	0	0	0	0
18	วาฟเฟิล	2*	2	0	0	0	2
19	ขนมกุยจัน	2*	0	0	0	0	0
20	แซนวิชอบร่อน	1*	0	0	0	0	0
21	กะหรี่ปั๊ปไส้ไก่	1*	0	0	0	0	0
22	ขนมลูกเต๋า	1*	0	0	0	0	0
23	ทาร์ตไข่	1*	0	0	0	0	0
24	พัฟฟุน่า	1*	0	0	0	0	0

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร กลุ่มขนมอบที่มีไส้หรือไม่มีไส้ ปี 2561 (ต่อ)

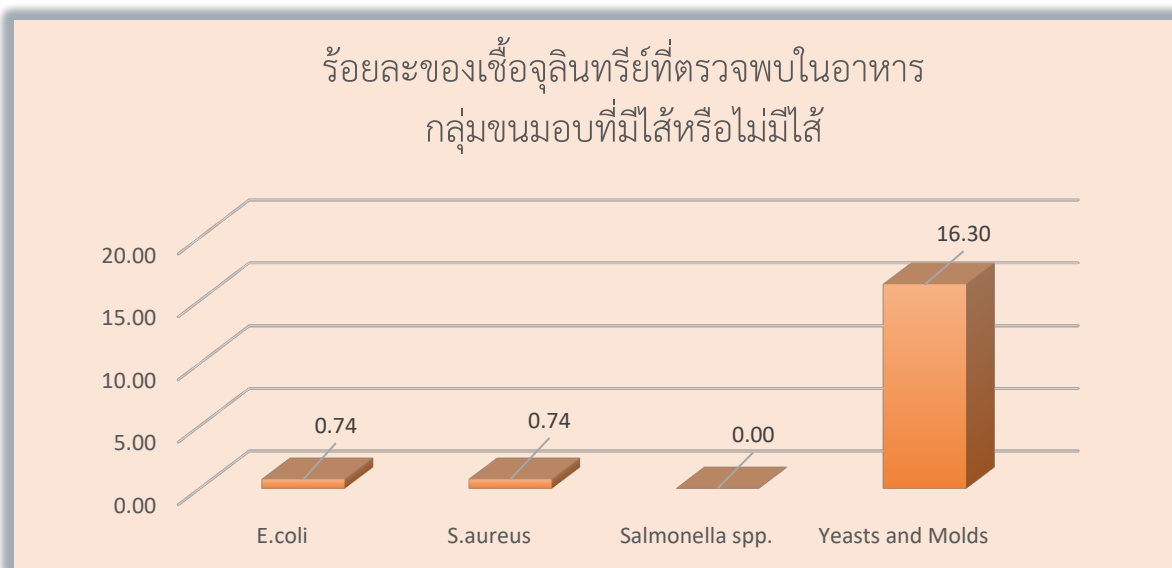
ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> <i>spp.</i>	Yeast and Mold
25	ซาลาเปา	1*	0	0	0	0	0
26	ปั้นขลิบไส้ปลา	1*	0	0	0	0	0
27	ปุยฝ้าย	1*	0	0	0	0	0
รวม		405	67(16.54%)	3	3	0	66

หมายเหตุ : - อาหาร 1 ตัวอย่างสามารถตรวจพบเชื้อได้หลายชนิด

- *จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

เมื่อวิเคราะห์แยกการเชื้ออาหารปรุงสุกหรืออาหารที่ผ่านกรรมวิธี กลุ่มขนมอบที่มีไส้หรือไม่มีไส้ พบปนเปื้อน Yeast and Mold มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 16.30 รองลงมาคือ เชื้อ *E.coli* และ *S.aureus* คิดเป็นร้อยละ 0.74 ทั้งสองเชื้อ ดังแสดงในรูปที่ 9

รูปที่ 9 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหารกลุ่มขนมอบที่มีไส้หรือไม่มีไส้ ปี 2561



4.2.2.5 อาหารพร้อมบริโภคทั่วไป

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งสิ้น 1,359 ตัวอย่าง พบตัวอย่างอาหารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 1,068 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 78.59 และตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 291 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 21.41 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารกลุ่มอาหารพร้อมบริโภคทั่วไป ปี 2561

ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> <i>spp.</i>	<i>V.cholerae</i>
1	ผัดเผ็ด/ผัดผัก	181	41 (22.65%)	38	6	5	1
2	ก๋วยเตี๋ยว	161	33 (20.50%)	32	3	7	4
3	แกงไม่ใส่กะทิ	154	15 (9.74%)	13	3	4	0
4	ไข่ตุ๋น	56	10 (17.86%)	9	1	2	0
5	ข้าวผัด	54	15 (27.78%)	13	2	1	2
6	อาหารทอด	51	7 (13.73%)	7	3	2	0
7	ข้าวไก่/หมู กระเทียม	40	7 (17.50%)	5	1	0	2
8	ข้าวหน้าหมู/ปลา/ไก่	39	13 (33.33%)	12	7	3	1
9	ราดหน้าเส้นใหญ่	39	7 (17.95%)	7	0	0	1
10	บะหมี่/เกี๊ยว	37	17 (45.95%)	16	4	4	3
11	ข้าวไข่เจียว	37	2 (5.41%)	2	0	0	0
12	ก๋วยจั๊บน้ำ	36	11 (30.56%)	8	2	2	4
13	ข้าวราดแกง	98	23 (23.47%)	20	0	2	2
14	ข้าวกะเพรา	33	1 (3.03%)	0	1	0	0
15	แกงกะทิ	30	4 (13.33%)	4	1	0	0
16	ข้าวขาหมู	27*	9	9	1	0	1
17	ข้าวหมูแดง	27*	14	12	2	2	5
18	ยำ/น้ำตก/ลาบ	27*	10	9	1	3	0
19	ต้มยำ	24*	1	2	0	0	0
20	สลัดใสเนื้อสัตว์	24*	10	6	4	0	0
21	ข้าวมันไก่	22*	13	12	0	2	2
22	สุกี้	20*	1	1	0	0	0
23	ขนมจีน	17*	7	6	0	2	1
24	ส้มตำ	17*	6	5	1	0	0
25	สปาเก็ตตี้	16*	2	2	1	0	0
26	ไก่ทอด	15*	0	0	0	0	0
27	เกาเหลา	12*	0	0	0	0	0

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารกลุ่มอาหารพร้อมบริโภคทั่วไป ปี 2561 (ต่อ)

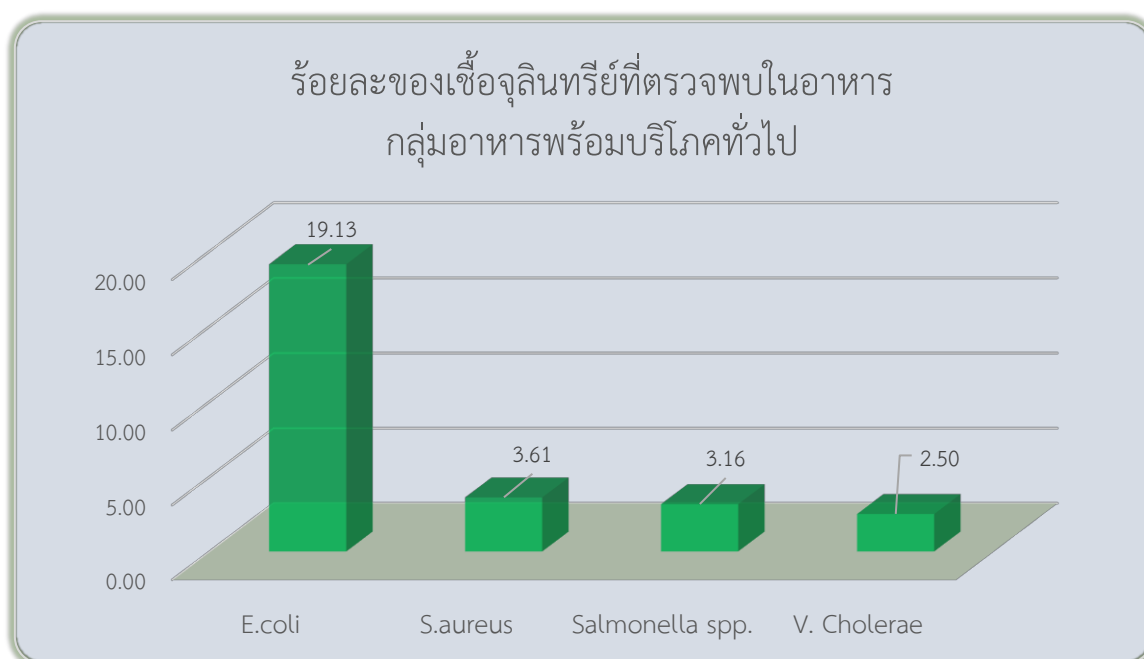
ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella spp.</i>	<i>V.cholerae</i>
28	กระเพาะปลา	11*	1	1	1	0	0
29	สแต็ก	10*	2	1	0	0	1
30	โจ๊ก	8*	3	3	0	0	0
31	ขนมจีบ	5*	2	2	0	0	0
32	ข้าวต้ม	5*	0	0	0	0	0
33	กึ่งเผา	5*	0	0	0	0	0
34	ลาซานญ่า	5*	0	0	0	0	0
35	ข้าวเหนียวหมูπίง	5*	0	0	0	0	0
36	แซนวิชแฮมชีส	3*	1	0	1	0	0
37	ห่อหมกปลา	2*	2	2	2	0	0
38	ข้าวเกรียบปากหม้อ	2*	0	0	0	0	0
39	ซูชิ/ทาโกะยากิ	2*	0	0	0	0	0
40	ปอเปี๊ยะสด	1*	1	1	1	0	0
41	บะจ่าง	1*	0	0	0	0	0
รวม		1,359	291 (21.41%)	260	49	41	31

หมายเหตุ : - อาหาร 1 ตัวอย่างสามารถตรวจพบเชื้อได้หลายชนิด

- จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

เมื่อวิเคราะห์แยกรายเชื้ออาหารปรุงสุกหรืออาหารที่ผ่านกรรมวิธี กลุ่มอาหารพร้อมบริโภคทั่วไป พบเชื้อ *E.coli* มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.13 รองลงมาคือ *S.aureus* *Salmonella spp.* และ *V.Cholerae* คิดเป็นร้อยละ 3.61 , 3.16 และ 2.5 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 10

รูปที่ 10 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในอาหารกลุ่มอาหารพร้อมบริโภคทั่วไป ปี 2561



4.2.2.6 เครื่องดื่มที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะปิดสนิท

เครื่องดื่มที่ไม่บรรจุในภาชนะปิดสนิท ได้แก่ น้ำผลไม้ น้ำหวาน ชา และกาแฟ เป็นต้น จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งสิ้น 269 ตัวอย่าง พบตัวอย่างอาหารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 225 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 83.64 และตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 44 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 16.36 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการตรวจวิเคราะห์เครื่องดื่มที่ไม่บรรจุในภาชนะปิดสนิท ปี 2561

ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> <i>spp.</i>	<i>C.perfringens</i>
1	น้ำผลไม้/น้ำสมุนไพร	124	19 (15.32%)	19	6	0	0
2	ชาวม	79	15 (18.99%)	13	0	4	0
3	กาแฟเย็น	52	4 (7.69%)	4	0	1	0
4	น้ำโกโก้	7*	3	2	1	0	0
5	น้ำนมข้าวโพด	2*	0	0	0	0	0
6	โอวัลติน	3*	0	0	0	0	0

ตารางที่ 7 ผลการตรวจวิเคราะห์เครื่องดื่มที่ไม่บรรจุในภาชนะปิดสนิท ปี 2561 (ต่อ)

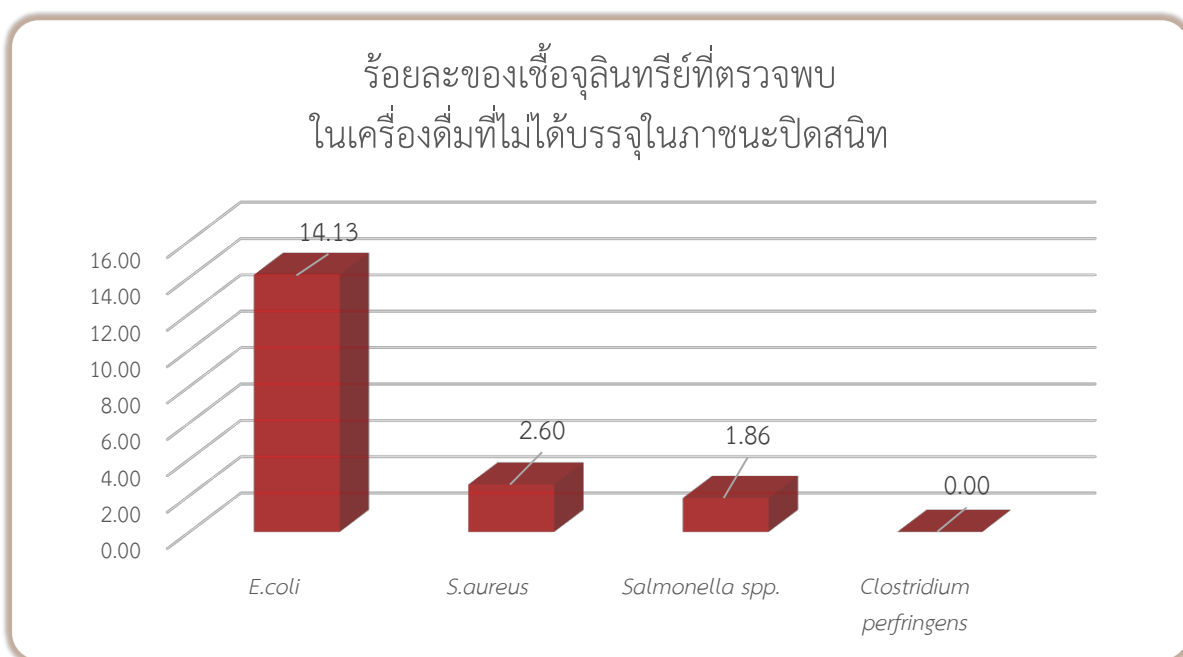
ลำดับ	ชนิดอาหาร	ตรวจ	ไม่ผ่าน	เชื้อจุลินทรีย์ที่ตรวจพบ			
				<i>E.coli</i>	<i>S.aureus</i>	<i>Salmonella</i> <i>spp.</i>	<i>C.perfringens</i>
7	เครื่องดื่มหวานทางกระเซ้	1*	0	0	0	0	0
8	เนาก๊วยนมนสด	1*	0	0	0	0	0
รวม		269	44 (16.36%)	38	7	5	0

หมายเหตุ : - อาหาร 1 ตัวอย่างสามารถตรวจพบเชื้อได้หลายชนิด

- *จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

เมื่อวิเคราะห์แยกสายเชื้อในเครื่องดื่มที่ไม่ได้บรรจุในภาชนะปิดสนิท พบว่าตัวอย่างอาหารปนเปื้อน *E.coli* มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.13 รองลงมาคือ *S.aureus* และ *Salmonella spp.* คิดเป็นร้อยละ 2.60 และ 1.86 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 11

รูปที่ 11 ร้อยละของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในเครื่องดื่มในภาชนะที่ไม่บรรจุปิดสนิท ปี 2561



4.3 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านเคมีทางห้องปฏิบัติการ

4.3.1. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ยาฆ่าแมลง)

จากผลการตรวจหาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้ พบว่า ตรวจทั้งหมด 51 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อน 43 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 84.31 และพบปนเปื้อน 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15.69 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตรวจพบ คือ คะน้า กวางตุ้ง ดอกกะหล่ำ และชมพู รายละเอียดแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการตรวจวิเคราะห์หาฆ่าแมลงที่ตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561

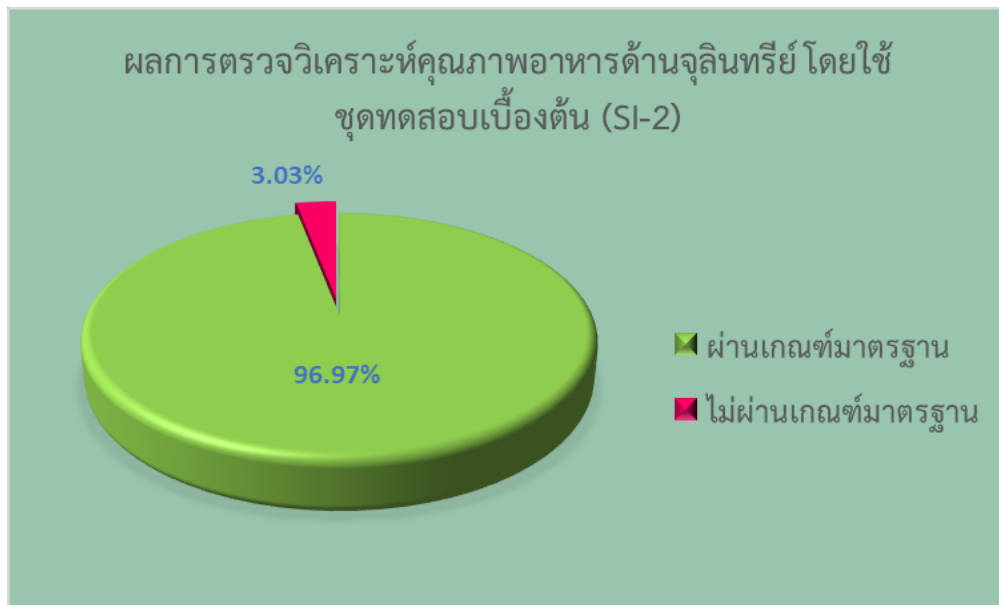
ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนที่ตรวจ	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน	ร้อยละ
ผักและผลไม้	ผักบุ้ง	6*	0	-
	คะน้า	16*	5	-
	ผักกาดขาว	7*	0	-
	กวางตุ้ง	3*	1	-
	กะหล่ำปลี	9*	0	-
	ดอกกะหล่ำ	3*	1	-
	ผักกาดแก้ว	1*	0	-
	ถั่วลันเตา	1*	0	-
	ถั่วฝักยาว	1*	0	-
	มะเขือเปราะ	1*	0	-
	ชมพู	1*	1	-
	แอปเปิ้ล	2*	0	-
รวมทั้งสิ้น		51	8	15.69

*หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์โดยชุดทดสอบเบื้องต้น (SI-2)

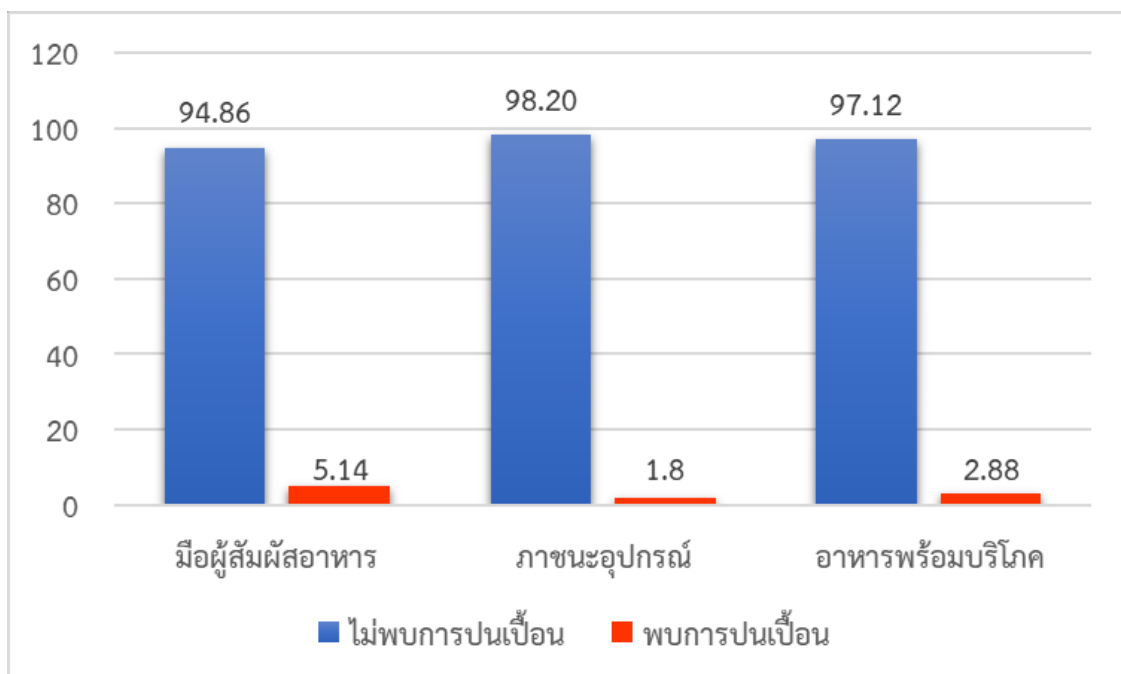
ตรวจวิเคราะห์หาการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารพร้อมบริโภค เมื่อผู้สัมผัสอาหาร และภาชนะอุปกรณ์ โดยชุดทดสอบเบื้องต้น ซึ่งเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียถือเป็นดัชนีชี้วัดสุขลักษณะในการปรุงประกอบอาหาร จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบว่า ตรวจทั้งหมด 77,944 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อน 75,586 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 96.97 และพบปนเปื้อน 2,358 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.03 ดังแสดงในรูปที่ 13

รูปที่ 12 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์ โดยใช้ชุดทดสอบเบื้องต้น (SI-2) ปี 2561



เมื่อวิเคราะห์แยกตามประเภทที่ตรวจ พบว่าการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในมือผู้สัมผัสอาหารตรวจพบมากที่สุด (ร้อยละ 5.14) และรองลงมาคือ อาหารพร้อมบริโภค ภาชนะอุปกรณ์ ร้อยละ 2.88 1.80 ตามลำดับ ดังรูปที่ 14

รูปที่ 13 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลินทรีย์แยกตามชนิดของตัวอย่าง ปี 2561



4.5 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านเคมีโดยชุดทดสอบเบื้องต้น

ตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย (Test kit) หาสารเคมี 12 ชนิด ได้แก่ บอแรกซ์ ฟอर्मาลิน สารฟอกขาว สีสังเคราะห์ สารกันรา(กรดซาลิซิลิก) สารโพลาร์ในน้ำมันทอดอาหาร ยาฆ่าแมลงตกค้างในผักและผลไม้ กรดแอสซอร์(น้ำส้มสายชูปลอม) สารไอโอเดทในเกลือบริโภคเสริมไอโอดีน สารไนเตรท สารไนไตรท์ และวัตถุกันเสีย(กรดเบนโซอิก) ทั้งหมด 131,466 รายการ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 131,321 รายการ คิดเป็นร้อยละ 99.89 ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 145 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.11 รายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารแยกตามชนิดของสารเคมี ปี 2561

สารเคมีที่ตรวจ	จำนวนที่ตรวจทั้งสิ้น	ผลการตรวจวิเคราะห์	
		ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
บอแรกซ์	29,269	29,258 (ร้อยละ 99.96)	11 (ร้อยละ 0.04)
ฟอर्मาลิน	15,100	15,058 (ร้อยละ 99.72)	42 (ร้อยละ 0.28)
สารฟอกขาว	10,935	10,933 (ร้อยละ 99.98)	2 (ร้อยละ 0.02)
สารกันรา (กรดซาลิซิลิก)	9,095	9,092 (ร้อยละ 99.97)	3 (ร้อยละ 0.03)
ยาฆ่าแมลง	49,027	48,970 (ร้อยละ 99.88)	57 (ร้อยละ 0.12)
สีสังเคราะห์	4,100	4,091 (ร้อยละ 99.78)	9 (ร้อยละ 0.22)
สารโพลาร์	3,993	3,985 (ร้อยละ 99.80)	8 (ร้อยละ 0.20)
วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก)	546	543 (ร้อยละ 99.45)	3 (ร้อยละ 0.55)
กรดแอสซอร์	4,752	4,748 (ร้อยละ 99.92)	4 (ร้อยละ 0.08)
ไอโอดีน	4,590	4,584 (ร้อยละ 99.87)	6 (ร้อยละ 0.13)

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารแยกตามชนิดของสารเคมี ปี 2561 (ต่อ)

สารเคมีที่ตรวจ	จำนวนที่ตรวจทั้งสิ้น	ผลการตรวจวิเคราะห์	
		ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
ไนเตรท	29	29 (ร้อยละ 100)	0
ไนไตรท์	30	30 (ร้อยละ 100)	0
รวมทั้งสิ้น	131,466	131,321 (ร้อยละ 99.89)	145 (ร้อยละ 0.11)

จากตารางสรุปได้ว่าในตัวอย่างอาหารพบวัตถุกันเสีย(กรดเบนโซอิก) ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด (ร้อยละ 0.55) รองลงมาคือ ฟอร์มาลิน สีสังเคราะห์ สารโพลาร์ ร้อยละ 0.28 0.22 0.20 ตามลำดับ อีกทั้งไม่พบสารไนเตรทและสารไนไตรท์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเลย

4.5.1 จำแนกตามชนิดสารเคมีที่ตรวจวิเคราะห์

(1) บอแรกซ์

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนบอแรกซ์ในอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 29,269 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อน 29,258 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.96 และพบการปนเปื้อน 11 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.04 โดยตรวจพบในเนื้อสัตว์มากที่สุด ได้แก่ หมูบด และเนื้อหมู รายละเอียดแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารบอแรกซ์ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	หมูบด	4,416	8	0.18
	เนื้อหมู	6,641	3	0.05
	เนื้อไก่	4,519	0	0
	เนื้อวัว	1,356	0	0
	ไก่บด	423	0	0
	เครื่องในสด	198	0	0
	ตับสด	195	0	0
	เนื้อปลา	169	0	0
	เนื้อเป็ด	60	0	0

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารบอแรกซ์ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ (ต่อ)	เนื้อแกะ	16*	0	-
	เล็บบี๋นาง	14*	0	-
	หนังหมู	13*	0	-
	เนื้อกุ้ง	12*	0	-
	ปลาหมึกกรอบ	7*	0	-
	เนื้อปู	5*	0	-
	ปลาหมึก	3*	0	-
	ไขกุ้ง	2*	0	-
	แมงกะพรุน	1*	0	-
	เนื้อแพะ	1*	0	-
	เนื้อห่าน	1*	0	-
	ลูกชิ้นหมู	5,284	0	0
	ไส้กรอกหมู	2,228	0	0
	หมูยอ	553	0	0
	ปออัด	520	0	0
	แฮม/โบลอน่า	379	0	0
	ปลาเส้น	274	0	0
	เบคอน	220	0	0
	ทอดมัน	191	0	0
	แหนม	112	0	0
	ลูกชิ้นปลา	102	0	0
	เกี้ยว	86	0	0
	กุนเชียง	65	0	0
	ขนมจีบ	40	0	0
	จ้อ	32	0	0
	ลูกชิ้นเนื้อ	25*	0	-
	เลือด (ก้อน)	15*	0	-
	ลูกชิ้นกุ้ง	13*	0	-

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารบอแรกซ์ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ (ต่อ)	ลูกชิ้นไก่	10*	0	-
	ปลาหมึกหลอด	8*	0	-
	เต้าหู้ปลา	8*	0	-
	ปอเปี๊ยะสด	8*	0	-
	หมูกรอบ	6*	0	-
	ซาลาเปาหมู	4*	0	-
	ลูกชิ้นสาหร่าย	3*	0	-
	ซาลามี	2*	0	-
	ไส้กรอกไก่	1*	0	-
	ลูกชิ้นหอยหวาน	1*	0	-
	หมูแดดเดียว	1*	0	-
	ปลาหมึกซีส	1*	0	-
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์	ทับทิมกรอบ	231	0	0
	ลอดช่อง	127	0	0
	เต้าหู้	113	0	0
	เนากุ้ง	105	0	0
	วุ้นมะพร้าว	103	0	0
	อาหารเจ	87	0	0
	โปรตีนเกษตร	52	0	0
	เฟรนฟราย	30	0	0
	เส้นก๋วยเตี๋ยว	28*	0	-
	เยลลี่	28*	0	-
	เนื้อสัตว์เจ	25*	0	-
	เส้นบุก อุดัง	20*	0	-
	เม็ดไข่มุก	14*	0	-
	ซาหริ่ม	13*	0	-
	หมี่กึ่ง	13*	0	-
	มะม่วงดอง	9*	0	-

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารบอแรกซ์ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ลูกชิด	8*	0	-
	น้ำแปงหมักสำหรับทอด	7*	0	-
	เส้นมะละกอ	4*	0	-
	สาหร่าย	3*	0	-
	เม็ดสาคุ	2*	0	-
	เต้าหู้เจ	1*	0	-
	เห็ดหอม	1*	0	-
	ชีสบอล	1*	0	-
รวม		29,269	11	0.04

*หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

(2) ฟอर्मาลิน (ฟอรั่มลดีไฮด์)

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนฟอรั่มลดีไฮด์ในอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 15,100 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อน 15,058 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.72 และพบการปนเปื้อน 42 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.28 โดยตรวจพบในผ้าชีวรีว/สไบนาง ปลาหมึกกรอบ ปลาหมึก กุ้งสด เห็ดหอม และเห็ดสด รายละเอียดแสดง ในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอรั่มลดีไฮด์ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	ผ้าชีวรีว/สไบนาง	418	13	3.11
	ปลาหมึกกรอบ	1,016	21	2.07
	ปลาหมึก	4,470	2	0.04
	กุ้งสด	5,034	1	0.02
	เนื้อปลา	1,144	0	0
	หอย	480	0	0
	เล็บมือนาง	232	0	0
	แมงกะพรุน	203	0	0

ตารางที่ 11 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอร์มาลินปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	เครื่องในหมู	74	0	0
	เนื้อปู	67	0	0
	ไก่สด	61	0	0
	ไส้หมู	57	0	0
	ตับสด	50	0	0
	เนื้อหมู	30	0	0
	เนื้อวัวสด	18*	0	-
	ขอบกระดิ่งวัว	9*	0	-
	หนังหมู	8*	0	-
	หูลาม	7*	0	-
	ก้าง	4*	0	-
	เนื้อกบ	1*	0	-
	ไข่แมงดา	1*	0	-
	ไข่ปลา	1*	0	-
	ปลิงทะเล	1*	0	-
ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์	ปลาเค็ม	8*	0	-
	ปลาหมึกแห้ง	5*	0	-
	ลูกชิ้น	5*	0	-
	ไส้กรอก	3*	0	-
	เอ็นหมูแก้ว	3*	0	-
	ลูกชิ้นปลา	2*	0	-
	ลูกชิ้นกุ้ง	1*	0	-
	ลูกชิ้นสาหร่าย	1*	0	-
	กระเพาะปลา	1*	0	-
	เลือด	1*	0	-
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์	เห็ดหอม	332	4	1.20
	เห็ดต่างๆ	776	1	0.13
	เห็ดฟาง	242	0	0

ตารางที่ 11 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอร์มาลินปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	เห็ดหูหนู	114	0	0
	เห็ดนางฟ้า	52	0	0
	เห็ดเข็มทอง	46	0	0
	เห็ดชิเมจิ	26*	0	-
	เห็ดออริโนจิ	19*	0	-
	ถั่วงอก	6*	0	-
	ข้าวโพดอ่อน	6*	0	-
	ชิงชอย	6*	0	-
	กะหล่ำปลี	5*	0	-
	คะน้า	5*	0	-
	ถั้วฝักยาว	5*	0	-
	หน่อไม้ฝรั่ง	5*	0	-
	เต้าหู้ขาว	4*	0	-
	กระชาย	3*	0	-
	ผักกาดทอง	3*	0	-
	ฝรั่ง	3*	0	-
	ชะอม	2*	0	-
	ผักกาดขาว	2*	0	-
	ชมพู	2*	0	-
	แคนตาลูป	2*	0	-
	ขึ้นฉ่าย	2*	0	-
	เยื่อไผ่สด	1*	0	-
	กวาดุ้งใต้หัว	1*	0	-
	เห็ดโคนญี่ปุ่น	1*	0	-
	กล้วย	1*	0	-
	สาหร่าย	1*	0	-
	แอปเปิ้ล	1*	0	-
	โหระพา	1*	0	-

ตารางที่ 11 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอร์มาลินปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ผักบุ้งจีน	1*	0	-
	ผักกาดแก้ว	1*	0	-
	ผักกาดหอม	1*	0	-
	เห็ดหลินจือ	1*	0	-
	สตรอว์เบอร์รี่	1*	0	-
	ชิงดอง	1*	0	-
	ผักชี	1*	0	-
	หน่อไม้ดอง	1*	0	-
	เส้นมะละกอ	1*	0	-
รวม		15,100	42	0.28

*หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

(3) สารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์)

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนสารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์) ในอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 10,935 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อน 10,933 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.98 และพบการปนเปื้อน 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.02 โดยตรวจพบในสับปะรดทั้งสองตัวอย่าง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	สับปะรด	177	2	1.13
	เล็บบี๋นาง	623	0	0
	หนังหมู	234	0	0
	ไส้หมู	28*	0	-
	หมูยอ	27*	0	-
	ปลาหมึก	11*	0	-

ตารางที่ 12 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์) พบเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ลูกชิ้น	8*	0	-
	ตับ	7*	0	-
	แมงกะพรุน	4*	0	-
	เอ็นหมู	2*	0	-
	กระเพาะปลา	2*	0	-
	เครื่องในไก่	1*	0	-
	ลูกชิ้นปลา	1*	0	-
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์	ถั่วงอก	4,423	0	0
	ชิงหั่นฝอย	1,849	0	0
	เส้นก๋วยเตี๋ยว	1,070	0	0
	กระชายหั่นฝอย	674	0	0
	น้ำตาลทราย	322	0	0
	ยอดมะพร้าว	296	0	0
	เห็ดหูหนูขาว	285	0	0
	เส้นขนมจีน	236	0	0
	วุ้นเส้น	129	0	0
	หน่อไม้ดอง	82	0	0
	น้ำตาลปีบ	78	0	0
	เต้าหู้	46	0	0
	ข้า	31	0	0
	ขมิ้นขาว	28*	0	-
	เห็ดฟาง	24*	0	-
	เห็ดเข็มทอง	24*	0	-
	เส้นมะละกอ	21*	0	-
	เห็ดต่างๆ	20*	0	-
	เกี่ยมอี	16*	0	-
	เห็ดนางฟ้า	16*	0	-

ตารางที่ 12 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร
ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ชิงดอง	14*	0	-
	เห็ดขาว	12*	0	-
	เส้นบุก อุดัง ราเมง	7*	0	-
	แห้ว	7*	0	-
	กุยช่าย	6*	0	-
	หน่อไม้จีน	6*	0	-
	วุ้นมะพร้าว	6*	0	-
	ลูกชิ้นเจ	6*	0	-
	ดอกไม้อจีน	5*	0	-
	หัวปลี	5*	0	-
	เยื่อไผ่	5*	0	-
	หมูเจ	5*	0	-
	เห็ดออริจินิ	4*	0	-
	สาหร่ายเส้นแก้ว	4*	0	-
	สมุนไพรจีน	4*	0	-
	สาหร่าย	4*	0	-
	ลูกชิด	3*	0	-
	ตะเกียบ	3*	0	-
	ผักกาดดอง	3*	0	-
	กระเทียมดอง	3*	0	-
	รากบัว	3*	0	-
	ขนมปัง	2*	0	-
	เห็ดชิเมจิ	2*	0	-
	เห็ดโคน	2*	0	-
	เส้นบะหมี่ หมี่กึ่ง	2*	0	-
	หัวไชเท้า	2*	0	-
	มะม่วงดอง	2*	0	-

ตารางที่ 12 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	กระเทียม	2*	0	-
	น้ำตาลสด	1*	0	-
	แป้ง	1*	0	-
	เกี๊ยมฉ่าย	1*	0	-
	กิมจิ	1*	0	-
	กระท้อนแช่อิ่ม	1*	0	-
	ข้าวบาร์เลย์	1*	0	-
	มันเทศ	1*	0	-
	ลูกเดือย	1*	0	-
	มะม่วงกวน	1*	0	-
	เง็กเต็ก	1*	0	-
	มะพร้าวขูด	1*	0	-
รวม		10,935	2	0.02

*หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

(4) สารกันรา (กรดซาลิซิลิก)

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนสารกันรา (กรดซาลิซิลิก) ในอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 9,095 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อน 9,092 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.89 และพบการปนเปื้อน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.03 โดยตรวจพบใน มะม่วงทอง และผักกาดทอง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารกันรา (กรดซาลิซิลิก) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	กุ้งแห้ง	17*	0	-
	หนังหมู	2*	0	-
	ปลาสดแห้ง	2*	0	-
	ปลาหมึกแห้ง	2*	0	-

ตารางที่ 13 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารกันรา (กรดซาลิซิลิก) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์จากเนื้อและ ส่วนอื่นๆ ของสัตว์	ปูดอง	98	0	0
	ແໝ່	79	0	0
	หอยดอง	43	0	0
	หมูยอ	15*	0	-
	ไข่แดง	4*	0	-
	ปลาร้า	3*	0	-
	หมูหยอง	2*	0	-
	ลูกชิ้น	2*	0	-
	ปลาเค็ม	2*	0	-
	ปลาหวาน	1*	0	-
	กระเพาะปลา	1*	0	-
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์	มะม่วงดอง	289	2	0.69
	ผักกาดดอง	2,482	1	0.04
	หน่อไม้ดอง	1,531	0	0
	กระเทียมดอง	1,099	0	0
	ชิงดอง	897	0	0
	พริกแกง	314	0	0
	เส้นก๋วยเตี๋ยว	253	0	0
	มะนาวดอง	249	0	0
	ถั่วลิสงป่น	201	0	0
	บ๊วยดอง	181	0	0
	พริกป่น	163	0	0
	มะกอกดอง	102	0	0
	หัวไชโป๊ดอง	97	0	0
	ขนมปัง	86	0	0
	กิมจิ	81	0	0
	เกี๊ยมฉ่าย	79	0	0
	แตงกวาดอง	67	0	0

ตารางที่ 13 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารกันรา (กรดซาลิซิลิก) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ขนมจีน	52	0	0
	ผลไม้ดอง	37	0	0
	เห็ดหอม	35	0	0
	ผักดอง	33	0	0
	เห็ดหูหนู	28*	0	-
	ต้นหอมดอง	26*	0	-
	หอมหัวใหญ่	23*	0	-
	ดอกไม้จีน	20*	0	-
	หมีกึ่ง	20*	0	-
	องุ่นดอง	19*	0	-
	มะขามดอง	18*	0	-
	ตั้งฉ่าย	17*	0	-
	มะดันแช่อิ่ม	16*	0	-
	มะยมดอง	16*	0	-
	กระเทียมเจียว	16*	0	-
	กระท้อนแช่อิ่ม	15*	0	-
	ฝรั่งดอง	14*	0	-
	กระชายหันฝอย	14*	0	-
	เห็ดออริโนจิ	14*	0	-
	ผลไม้เชื่อม	12*	0	-
	หน่อไม้จีน	12*	0	-
	กะหล่ำดอง	12*	0	-
	พุทราอบแห้ง	11*	0	-
	หอมดอง	11*	0	-
	พุทราดอง	10*	0	-
	เต้าเจี้ยว	10*	0	-
	งา	10*	0	-
	ชิงชอย	9*	0	-

ตารางที่ 13 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารกันรา (กรดซาลิซิลิก) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	หอมแดง	8*	0	-
	เก๋ากี้	7*	0	-
	ใบชา	6*	0	-
	ลูกเกต	6*	0	-
	ลูกเดือย	6*	0	-
	เซอร์รี่เชื่อม	5*	0	-
	น้ำพริกเผา	5*	0	-
	ผักเสี้ยนดอง	5*	0	-
	ลูกชิด	5*	0	-
	บ้วยข้าว	5*	0	-
	ข้าวตัง	4*	0	-
	สตรอว์เบอร์รี่เชื่อม	4*	0	-
	เนากุ้ง	4*	0	-
	สาหร่าย	4*	0	-
	เม็ดมะม่วงหิมพานต์	4*	0	-
	มะปรางดอง	3*	0	-
	เยลลี่	3*	0	-
	เต้าหู้ยี้	3*	0	-
	โปรตีนเกษตร	3*	0	-
	บะหมี่	3*	0	-
	รากบัวดอง	2*	0	-
	ถั่วเหลือง	2*	0	-
	กาน่าฉ่าย	2*	0	-
	ยอดมะพร้าว	2*	0	-
	แป๊ะก๊วย	2*	0	-
	วุ้นมะพร้าว	1*	0	-
	พริตสลัด	1*	0	-
	ทุเรียนกวน	1*	0	-

ตารางที่ 13 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารกันรา (กรดซาลิซิลิก) ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ถั่วงอก	1*	0	-
	ไข่ต้ม	1*	0	-
	เม็ดบัว	1*	0	-
	อัลมอนด์	1*	0	-
	มะเขือทอง	1*	0	-
	เห็ดเข็มทอง	1*	0	-
	แครอททอง	1*	0	-
	ผักเสฉวนทอง	1*	0	-
	ข้าวคั่ว	1*	0	-
	เครื่องเทศ	1*	0	-
	คิมเบอรี่แห้ง	1*	0	-
	กุยช่าย	1*	0	-
	ข้าวสาลี	1*	0	-
	คาร์เปอร์ทอง	1*	0	-
	เม็ดสาหร่าย	1*	0	-
รวม		9,095	3	0.03

*หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

(5) ยาฆ่าแมลง

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนยาฆ่าแมลงในอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 49,027 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อน 48,970 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.88 และพบปนเปื้อน 57 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.12 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตรวจพบมากที่สุด คือ ใบกุยช่าย รองลงมาได้แก่ เรดโอ๊ค เห็ด ถั่วพู ถั่วฝักยาว แตงกวา ผักบุ้ง พริกสด บล็อกโครี และคะน้า ตามลำดับ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการตรวจวิเคราะห์หายาฆ่าแมลงตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	เนื้อแดดเดียว	9*	0	-
	ปลาเค็ม	6*	0	-
	ปลาทากแห้ง	4*	0	-
	หมูแดดเดียว	1*	0	-
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ผัก)	ใบกุยช่าย	190	6	3.16
	เรดโอ๊ค	100	1	1.00
	เห็ด	227	2	0.88
	ถั่วพู	695	5	0.72
	ถั่วฝักยาว	2,795	9	0.32
	แตงกวา	2,827	6	0.21
	ผักบุ้ง	2,483	5	0.20
	พริกสด	2,525	5	0.20
	บล็อกโครี	520	1	0.19
	คะน้า	3,792	7	0.18
	ผักกาดขาว	2,691	4	0.15
	ใบโหระพา	1,267	1	0.08
	ผักชี	2,947	2	0.07
	กวางตุ้ง	2,301	1	0.04
	ต้นหอม	2,774	1	0.04
	กะหล่ำปลี	2,832	1	0.04
	มะเขือเทศ	1,813	0	0
	ผักกาดหอม	1,674	0	0
	ขึ้นฉ่าย	1,169	0	0
	ใบกระเพรา	1,012	0	0
	แครอท	863	0	0
	มะเขือเปราะ	820	0	0
	ผักชีฝรั่ง	633	0	0
	ข้าวโพดอ่อน	457	0	0

ตารางที่ 14 ผลการตรวจวิเคราะห์หาฆ่าแมลงตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ผัก)	สาระแหน่	398	0	0
	ถั่วลันเตา	374	0	0
	หอมหัวใหญ่	374	0	0
	กระหล่ำดอก	341	0	0
	ผักกาดแก้ว	339	0	0
	ใบแมงลัก	336	0	0
	มะเขือยาว	330	0	0
	บวบ	326	0	0
	พริกหยวก	305	0	0
	ผักสลัด	292	0	0
	มะเขือ	279	0	0
	แขนงคะน้า	271	0	0
	ใบบัวบก	270	0	0
	มะระ	254	0	0
	ผักโขม	253	0	0
	ใบตั้งโอ้	227	0	0
	หน่อไม้ฝรั่ง	211	0	0
	มะเขือพวง	203	0	0
	หอมแดง	190	0	0
	ใบชะพลู	181	0	0
	ฟัก	175	0	0
	ดอกหอม	169	0	0
	กรีนโอค	145	0	0
	ผักกระเฉด	142	0	0
	กระเจี๊ยบเขียว	133	0	0
	พริกจินดา	131	0	0
	มะเขือม่วง	130	0	0
	แตงร้าน	129	0	0

ตารางที่ 14 ผลการตรวจวิเคราะห์หาฆ่าแมลงตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ผัก)	ผักชีลาว	117	0	0
	หัวไชเท้า	115	0	0
	ถั่วแขก	113	0	0
	พริกขี้หนู	110	0	0
	ตำลึง	93	0	0
	พริกขี้ฟ้า	90	0	0
	ชะอม	90	0	0
	ใบมะกรูด	88	0	0
	มะกรูด	68	0	0
	ผักปวยเล้ง	63	0	0
	ผักหวาน	51	0	0
	ดอกกุ้ยช่าย	49	0	0
	ฟักทอง	48	0	0
	พริกหวาน	47	0	0
	ผักกาดเขียว	45	0	0
	กระเทียม	44	0	0
	น้ำเต้า	44	0	0
	ผักชีล้อม	33	0	0
	ถั่วหวาน	33	0	0
	ถั่วงอก	29*	0	-
	มะนาว	29*	0	-
	เห็ดหูหนู	28*	0	-
	เห็ดฟาง	27*	0	-
	ดอกแค	23*	0	-
	ข้าวโพด	22*	0	-
	ผักคอส	22*	0	-
	ตะไคร้	22*	0	-
	ขิง	20*	0	-

ตารางที่ 14 ผลการตรวจวิเคราะห์หาฆ่าแมลงตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ผัก)	ยอดผักแม้ว	19*	0	-
	มะระขี้นก	18*	0	-
	เห็ดเข็มทอง	18*	0	-
	ดอกไม้กวาด	16*	0	-
	ดอกขจร	16*	0	-
	ดอกโสน	16*	0	-
	กระชาย	14*	0	-
	ผักฉ่อย	14*	0	-
	ข่า	13*	0	-
	ผักแพรว	13*	0	-
	ปีรุธ	12*	0	-
	เห็ดหลินจือ	11*	0	-
	มะเขือลาย	10*	0	-
	มันฝรั่ง	10*	0	-
	เห็ดหอม	10*	0	-
	เห็ดออริโนจิ	10*	0	-
	ดอกกระเจียว	9*	0	-
	ขุนฉ่าย	8*	0	-
	พาสลีย์	6*	0	-
	วอเตอร์เครส	6*	0	-
	หน่อไม้	6*	0	-
	ใบเหลียง	6*	0	-
	พินเล่ ไอซ์เบิร์ก	5*	0	-
	ใบยี่หระ	5*	0	-
	ผักขม	5*	0	-
	ถั่วแระ	5*	0	-
	ผักร็อคเก็ต	4*	0	-
	สายบัว	4*	0	-

ตารางที่ 14 ผลการตรวจวิเคราะห์หาฆ่าแมลงตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ผัก)	ผักปลัง	3*	0	-
	ต้นอ่อนทานตะวัน	3*	0	-
	ขมิ้นขาว	3*	0	-
	เผือก	2*	0	-
	เห็ดโคนหิมะ	2*	0	-
	ใบกระเจียว	2*	0	-
	บัตเตอร์ เฮด	2*	0	-
	ต้นกระเทียม	2*	0	-
	หัวปลี	2*	0	-
	ผักไฮโดรโปนิกส์	2*	0	-
	พริกกะเหรียง	2*	0	-
	ผักกาดดอง	2*	0	-
	มะรุม	2*	0	-
	ผักกูด	2*	0	-
	ชมจันทร์	2*	0	-
	กระถิน	2*	0	-
	มะเขือเสวย	1*	0	-
	ใบย่านาง	1*	0	-
	เห็ดแชมปิยอง	1*	0	-
	ใบกระเทียม	1*	0	-
	จิงจูฉ่าย	1*	0	-
	แรดิชิโอ	1*	0	-
	แตงญี่ปุ่น	1*	0	-
	สะเดา	1*	0	-
	ยอดผักทอง	1*	0	-
	ใบยาจีน	1*	0	-
	ผักชีหูด	1*	0	-
	ผักฮ่อเต้	1*	0	-

ตารางที่ 14 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารฆ่าแมลงตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ผัก)	ใบเตย	1*	0	-
	Mizuna	1*	0	-
	พริกไทยอ่อน	1*	0	-
	ใบชะมวง	1*	0	-
	ใบมะม่วงหิมพานต์	1*	0	-
	ผักชีโคโรรี	1*	0	-
	อัญชัญ	1*	0	-
	ถั่วปี	1*	0	-
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ผลไม้)	ส้ม	113	0	0
	แก้วมังกร	104	0	0
	ฝรั่ง	88	0	0
	แอปเปิ้ล	76	0	0
	องุ่น	55	0	0
	มะละกอ	48	0	0
	มะม่วง	47	0	0
	แตงโม	38	0	0
	ชมพู่	37	0	0
	สตรอว์เบอร์รี่	25*	0	-
	แตงไทย	24*	0	-
	สาลี่	19*	0	-
	เงาะ	17*	0	-
	แคนตาลูป	15*	0	-
	มะไฟ	13*	0	-
	กีวี	12*	0	-
	ลำไย	11*	0	-
	ลิ้นจี่	8*	0	-
	สับปะรด	7*	0	-
	มังคุด	7*	0	-

ตารางที่ 14 ผลการตรวจวิเคราะห์หยาฆ่าแมลงตกค้างในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ผลไม้)	กล้วย	6*	0	-
	ลองกอง	5*	0	-
	พุทรา	3*	0	-
	เชอร์รี่	3*	0	-
	บลูเบอร์รี่	2*	0	-
	เสาวรส	1*	0	-
	กระเทียม	1*	0	-
รวม		49,027	57	0.12

*หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

(6) สีสันเคราะห์

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนสีสังเคราะห์ในอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 4,100 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อน 4,091 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.78 พบปนเปื้อน จำนวน 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.22 โดยตรวจพบใน กุ้งแห้งและผงเครื่องดื่ม รายละเอียดแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสีสังเคราะห์ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	กุ้งแห้ง	1,648	6	0.36
	เนื้อแดดเดียว	26*	0	-
	ปลาแห้ง	5*	0	-
	ปลาเค็ม	3*	0	-
	ปลาหมึกแห้ง	1*	0	-
ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์	กุนเชียง	538	0	0
	ไส้กรอก	334	0	0
	ปูอัด	140	0	0
	แหนม	139	0	0

ตารางที่ 15 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสิ่งปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ (ต่อ)	กะปิ	32	0	0
	ทอดมัน	26*	0	-
	หมู/ไก่ยอ	25*	0	-
	แฮม/โบลอน่า	23*	0	-
	ลูกชิ้น	19*	0	-
	ไขกุ้ง	19*	0	-
	หมูแดง	18*	0	-
	ปลาหวาน	13*	0	-
	หมูหยอง	5*	0	-
	ไข่ปลา	3*	0	-
	หมูแผ่น	2*	0	-
	ปูดอง	1*	0	-
	เบคอน	1*	0	-
	ไส้อ้ว	1*	0	-
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์	พริกแกง	517	0	0
	เส้นบะหมี่	81	0	0
	พริกป่น	81	0	0
	เยลลี่	46	0	0
	แผ่นเกี้ยว	41	0	0
	น้ำตาลปีบ	31	0	0
	ซอสเย็นตาโฟ	29*	0	-
	ซาหริ่ม	18*	0	-
	ชิงดอง	17*	0	-
	วุ้นสี	15*	0	-
	น้ำพริก	15*	0	-
	น้ำส้ม	13*	0	-
	เต้าหู้ยี้	13*	0	-
	แยมผลไม้	11*	0	-

ตารางที่ 15 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสิ่งปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	มะม่วงแช่อิ่ม	10*	0	-
	หมีขั้ว	10*	0	-
	ฝรั่งแช่บ๊วย	8*	0	-
	เกล็ดน้ำตาล	8*	0	-
	น้ำองุ่น	7*	0	-
	น้ำแดง	6*	0	-
	ลอดช่อง	6*	0	-
	ทับทิมกรอบ	6*	0	-
	ซอสมะเขือเทศ	6*	0	-
	ผงเครื่องดื่ม	5*	3	-
	ผลไม้เชื่อม	5*	0	-
	น้ำแดงโม	4*	0	-
	ผักกาดดอง	4*	0	-
	ขนมชั้น	4*	0	-
	เชอร์รี่เชื่อม	4*	0	-
	น้ำแอปเปิ้ล	3*	0	-
	บ๊วยดอง	3*	0	-
	ผักบั้ง	3*	0	-
	หน่อไม้ดอง	3*	0	-
	สาหร่าย	3*	0	-
	ขนมลูกชุบ	3*	0	-
	น้ำสตรอว์เบอร์รี่	2*	0	-
	ลูกพรุน	2*	0	-
	เชอร์รี่แช่อิ่ม	2*	0	-
	ข้าวโพดอ่อน	2*	0	-
	เต้าหู้เหลือง	2*	0	-
	ทุเรียนกวน	2*	0	-
	ฝอยทอง	2*	0	-

ตารางที่ 15 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสิ่งสังเคราะห์ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ชาเขียว	2*	0	-
	ซอสพริก	2*	0	-
	น้ำมะเขือเทศ	1*	0	-
	น้ำกีวี่	1*	0	-
	กีวี่อบแห้ง	1*	0	-
	เชอร์รี่ดอง	1*	0	-
	มะขามดอง	1*	0	-
	มะกอกดอง	1*	0	-
	แครนเบอร์รี่อบแห้ง	1*	0	-
	แครอท	1*	0	-
	ฝรั่งอบแห้ง	1*	0	-
	ฝรั่งแช่หมัก	1*	0	-
	แอปริคอตอบแห้ง	1*	0	-
	ผงชาเขียว	1*	0	-
	ผงเผือก	1*	0	-
	น้ำจิ้มสุกี้	1*	0	-
	สังขยา	1*	0	-
	ผักเค็ม	1*	0	-
	บลูฮาวาย	1*	0	-
	มะยมดอง	1*	0	-
	மாகาลอง	1*	0	-
	พริกเกลือ	1*	0	-
	พริกน้ำส้ม	1*	0	-
รวม		4,100	9	0.22

*หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

(7) สารโพลาร์

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนสารโพลาร์ในน้ำมันทอดอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 3,993 ตัวอย่าง ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ปริมาณสารโพลาร์ไม่เกินร้อยละ 25 ของน้ำหนัก) 3,985 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.80 และพบไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.20 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตรวจพบไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือ น้ำมันทอดอาหาร (ไม่ระบุ) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ผลการตรวจวิเคราะห์หาสารโพลาร์ปนเปื้อนในตัวอย่างน้ำมันทอดอาหาร ปี 2561

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
น้ำมันและไขมัน	น้ำมันทอดอาหาร (ไม่ระบุ)	3,638	8	0.22
	น้ำมันทอดหมู	116	0	0
	น้ำมันทอดไก่	74	0	0
	น้ำมันทอดปลา	31	0	0
	น้ำมันทอดลูกชิ้น	29*	0	-
	น้ำมันเจียวกระเทียม	25*	0	-
	น้ำมันทอดขนมก๊วยช่าย	11*	0	-
	น้ำมันทอดไข่	11*	0	-
	น้ำมันทอดกล้วย	9*	0	-
	น้ำมันทอดเกี้ยว	9*	0	-
	น้ำมันทอดปั้นสับ	9*	0	-
	น้ำมันทอดเฟรนฟราย	8*	0	-
	น้ำมันทอดไส้กรอก	6*	0	-
	น้ำมันทอดทอดมัน	5*	0	-
	น้ำมันทอดกุ้ง	4*	0	-
	น้ำมันทอดเต้าหู้	3*	0	-
	น้ำมันทอดโดนัท	2*	0	-
	น้ำมันทอดเนื้อ	1*	0	-
	น้ำมันทอดปากเปิด	1*	0	-
	น้ำมันทอดไข่นกกระทา	1*	0	-
รวมทั้งหมด		3,993	8	0.20

*หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

(8) วัตถุอันตราย (กรดเบนโซอิก)

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนวัตถุอันตราย (กรดเบนโซอิก) ในอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 546 ตัวอย่าง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน 543 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.45 พบเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.55 โดยตรวจพบใน เส้นขนมจีน และเส้นก๋วยเตี๋ยว รายละเอียดแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลการตรวจวิเคราะห์หาวัตถุอันตราย (กรดเบนโซอิก) ในตัวอย่างอาหาร ปี 2561

ประเภทอาหาร	ชนิดอาหาร	จำนวนทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
			จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์	แหนม	2*	0	-
	กุนเชียง	1*	0	-
พืชผักผลไม้และผลิตภัณฑ์	ขนมจีน	100	1	1.00
	เส้นก๋วยเตี๋ยว	248	1	0.40
	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่	122	1	0.82
	เส้นหมี่ขาว	26*	0	-
	เส้นบะหมี่	24*	0	-
	เส้นหมี่กะโรนี	4*	0	-
	วุ้นเส้น	3*	0	-
	ลอดช่อง	2*	0	-
	ชิฟฟอน	2*	0	-
	เส้นอุด้ง	2*	0	-
	เส้นหมี่ซั่ว	2*	0	-
	เส้นสปาเก็ตตี้	2*	0	-
	แฮมโรล	2*	0	-
	บุก	1*	0	-
	แซนวิช	1*	0	-
	เส้นพาสต้า	1*	0	-
	แป้งสาลีไหม	1*	0	-
รวม	546	3	0.55	

*หมายเหตุ : จำนวนตัวอย่างที่สุ่มน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ไม่นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเพื่อจัดลำดับ

(9) ปริมาณกรดแอสซาร์ (น้ำส้มสายชูปลอม)

จากผลการสำรวจสถานการณ์การใช้กรดแอสซาร์ในน้ำส้มสายชู พบว่า ตรวจทั้งหมด 4,752 ตัวอย่าง ไม่พบกรดแอสซาร์ในน้ำส้มสายชู (น้ำส้มสายชูแท้) 4,748 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.92 และพบปริมาณกรดแอสซาร์ในน้ำส้มสายชู (น้ำส้มสายชูปลอม) 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.08

(10) ปริมาณไอโอดีนในเกลือบริโภค

จากผลการสำรวจสถานการณ์ปริมาณไอโอดีนในเกลือบริโภค พบว่า ตรวจทั้งหมด 4,590 ตัวอย่าง ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (มีปริมาณไอโอดีนอยู่ระหว่าง 20 มก./กก. - 40 มก./กก.) จำนวน 4,584 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99.87 และพบไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (มีปริมาณไอโอดีนน้อยกว่า 20 มก./กก. หรือมากกว่า 40 มก./กก.) จำนวน 6 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.13

(11) สารไนเตรท

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนสารไนเตรทในอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 29 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อนทั้ง 29 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100

(12) สารไนไตรท์

จากผลการสำรวจสถานการณ์การปนเปื้อนสารไนไตรท์ในอาหาร พบว่า ตรวจทั้งหมด 30 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อนทั้ง 30 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100

4.6 ผลการตรวจคุณภาพอาหารจำแนกตามประเภทสถานประกอบการอาหาร

เมื่อวิเคราะห์จำแนกตามประเภทของสถานประกอบการอาหาร ได้แก่ ตลาดประเภทที่ 1 (มีโครงสร้างอาคาร) ตลาดประเภทที่ 2 (ตลาดนัด) ซูเปอร์มาร์เก็ต/มินิมาร์ท แผงลอยริมบาทวิถี ร้านอาหาร และโรงอาหารในโรงเรียน พบว่าโรงอาหารในโรงเรียนมีตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด ร้อยละ 3.91 รองลงมาคือ แผงลอยริมบาทวิถี ร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ต/มินิมาร์ท ตลาดประเภทที่ 1 และ ตลาดประเภทที่ 2 ร้อยละ 1.65 1.02 0.53 0.50 และ 0.24 ตามลำดับ เมื่อแยกวิเคราะห์ด้านเคมี พบว่า แผงลอยริมบาทวิถี มีปัญหาตรวจพบสารเคมีปนเปื้อนในอาหารมากที่สุด (ร้อยละ 0.51) แต่ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียมากที่สุดในตลาดประเภทที่ 1 ถึงร้อยละ 7.14 ดังที่แสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารแยกตามประเภทสถานประกอบการอาหาร ปี 2561

รายการตรวจ วิเคราะห์	สถานประกอบการอาหาร								
	ตลาดประเภทที่ 1			ตลาดประเภทที่ 2			ซูเปอร์มาร์เก็ต/มินิมาร์ท		
	จำนวน ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์		จำนวน ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์		จำนวน ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์	
		จำนวน	%		จำนวน	%		จำนวน	%
ผลการตรวจวิเคราะห์ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย (Test – kit)									
บอแรกซ์	3,818	2	0.05	2,686	4	0.15	2,622	0	0
ฟอร์มาลิน	2,395	21	0.88	1,938	8	0.41	516	0	0
สารฟอกขาว	2,168	1	0	1,496	0	0	345	0	0
สารกันรา	2,244	1	0.04	1,578	0	0	904	0	0
ยาฆ่าแมลง	20,544	35	0.17	10,508	3	0.03	1,585	0	0
สีสังเคราะห์	760	1	0.13	445	0	0	458	0	0
โพลาร์	291	0	0	477	0	0	100	0	0
กรดแอสซึ่	292	0	0	242	0	0	266	0	0
ไอโอดีน	215	0	0	270	0	0	270	0	0
ไนเตรท	8	0	0	2	0	0	4	0	0
ไนไตรท์	8	0	0	2	0	0	4	0	0
วัตถุกันเสีย	71	0	0	68	1	1.47	11	0	0
รวมด้านเคมี	32,814	61	0.19	19,712	16	0.08	7,085	0	0
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	1,555	111	7.14	2,096	37	1.77	8,260	82	0.99
ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ									
เชื้อก่อโรค*	460	90	19.57	117	26	22.22	876	126	14.38
ยาฆ่าแมลง	14	3	0	7	0	0	20	4	0
รวมทั้งหมด	34,843	265	0.76	21,932	79	0.36	16,241	212	1.31

หมายเหตุ: *เชื้อก่อโรค หมายถึงเชื้อที่ก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินอาหาร

ตารางที่ 18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารแยกตามประเภทสถานประกอบการอาหาร ปี 2561 (ต่อ)

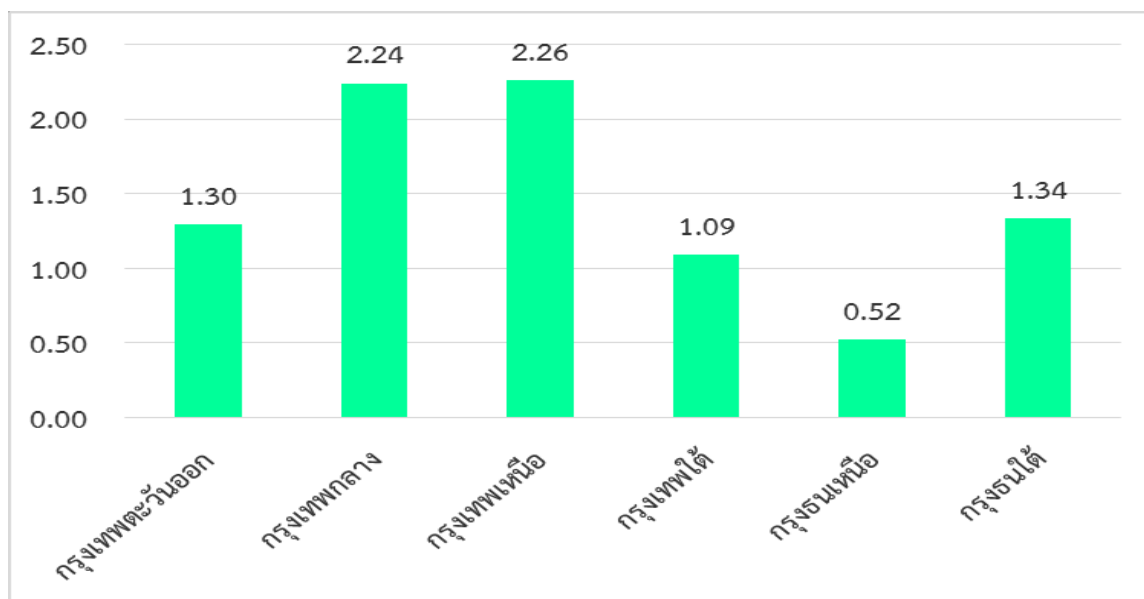
รายการตรวจ วิเคราะห์	สถานประกอบการอาหาร								
	แผงลอยริมบาทวิถี			ร้านอาหาร			โรงอาหารในโรงเรียน		
	จำนวน ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์		จำนวน ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์		จำนวน ทั้งหมด	ไม่ผ่านเกณฑ์	
		จำนวน	%		จำนวน	%		จำนวน	%
ผลการตรวจวิเคราะห์ด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย (Test – kit)									
บอแรกซ์	761	0	0	15,596	3	0.02	3,294	2	0.06
ฟอร์มาลิน	230	0	0	9,455	13	0.14	395	0	0
สารฟอกขาว	315	0	0	5,684	1	0.02	741	0	0
สารกันรา	227	0	0	3,751	0	0.00	241	0	0
ยาฆ่าแมลง	1,190	13	1.09	13,233	1	0.01	1,570	0	0
สีสังเคราะห์	165	1	0.61	2,054	4	0.19	176	0	0
โพแทสเซียม	212	2	0.94	2,627	4	0.15	254	2	0.79
กรดแอสซิด	243	2	0.82	2,960	2	0.07	645	0	0
ไอโอดีน	152	0	0	2,783	3	0.11	837	0	0
ไนเตรท	1	0	0	12	0	0	2	0	0
ไนไตรท์	1	0	0	12	0	0	3	0	0
วัตถุกันเสีย	29	0	0	277	0	0	57	0	0
รวมด้านเคมี	3,526	18	0.51	58,444	31	0.05	8,215	4	0.05
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	3,006	90	2.99	46,660	1036	2.22	14,775	895	6.06
ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ									
เชื้อก่อโรค*	206	60	29.13	1,010	207	20.50	31	10	32.26
ยาฆ่าแมลง	3	0	0	4	0	0	1	0	0
รวมทั้งหมด	6,741	168	2.49	106,118	1,274	1.20	23,022	909	3.95

หมายเหตุ: *เชื้อก่อโรค หมายถึงเชื้อที่ก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินอาหาร

4.7 ผลการตรวจคุณภาพอาหารจำแนกตามรายกลุ่มเขต

เมื่อวิเคราะห์แยกตามรายกลุ่มเขต พบว่า กลุ่มเขตที่มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมี ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด คือ กลุ่มเขตกรุงเทพเหนือ คิดเป็นร้อยละ 2.26 รองลงมา คือ กลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 2.24 และกลุ่มเขตที่มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมี ไม่ผ่านเกณฑ์น้อยที่สุด คือ กลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 0.52 ดังแสดงในรูปที่ 15

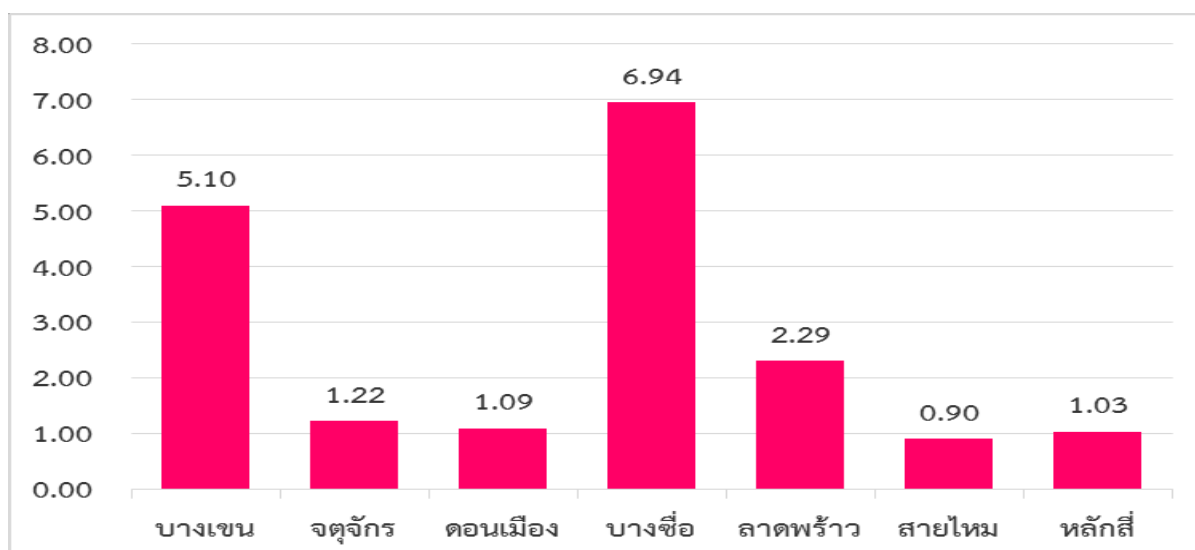
รูปที่ 14 ร้อยละของตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แยกตามรายกลุ่มเขต ปี 2561



4.7.1. กลุ่มเขตกรุงเทพเหนือ

พบว่า เขตบางซื่อ มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด ร้อยละ 6.94 รองลงมา คือ เขตบางเขน ร้อยละ 5.10 และพบว่า เขตสายไหม มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์น้อยที่สุด คือ ร้อยละ 0.90 ดังที่แสดงในรูปที่ 18

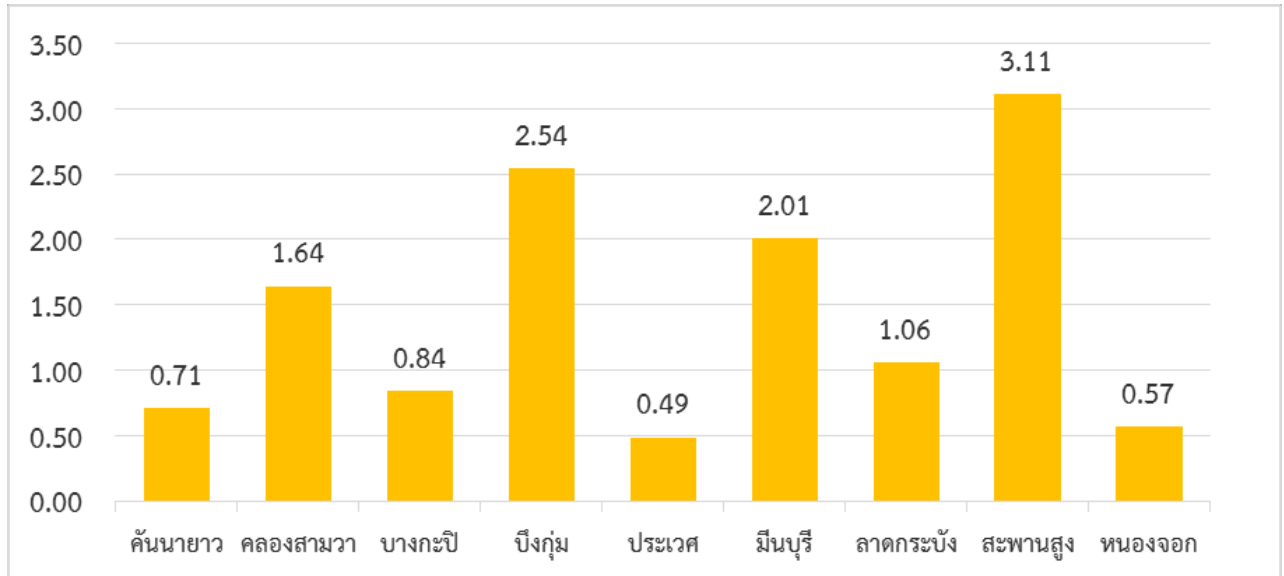
รูปที่ 15 ร้อยละของตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่มเขตกรุงเทพเหนือ ปี 2561



4.7.2 กลุ่มเขตกรุงเทพตะวันออก

พบว่า เขตสะพานสูง มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด ร้อยละ 3.11 รองลงมา คือ เขตบึงกุ่ม ร้อยละ 2.54 และพบว่าเขตประเวศ มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.54 ดังที่แสดงในรูปที่ 16

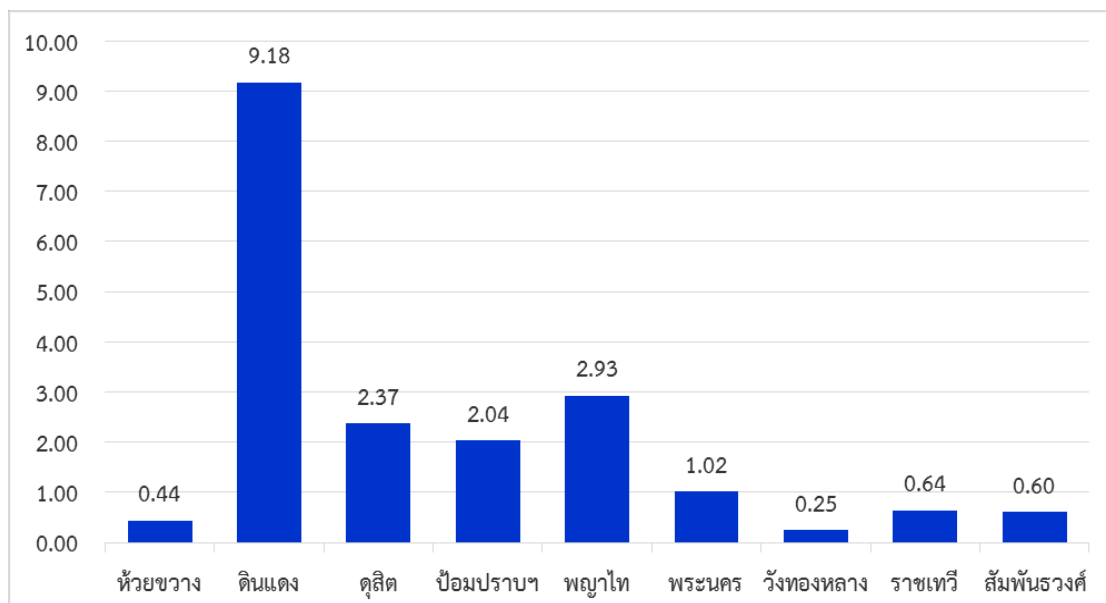
รูปที่ 16 ร้อยละของตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่มเขตกรุงเทพตะวันออก ปี 2561



4.7.3. กลุ่มเขตกรุงเทพกลาง

พบว่า เขตดินแดง มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด ร้อยละ 9.18 รองลงมา คือ เขตพญาไท ร้อยละ 2.93 และพบว่า เขตวังทองหลาง มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์น้อยที่สุด คือ ร้อยละ 0.25 ดังที่แสดงในรูปที่ 17

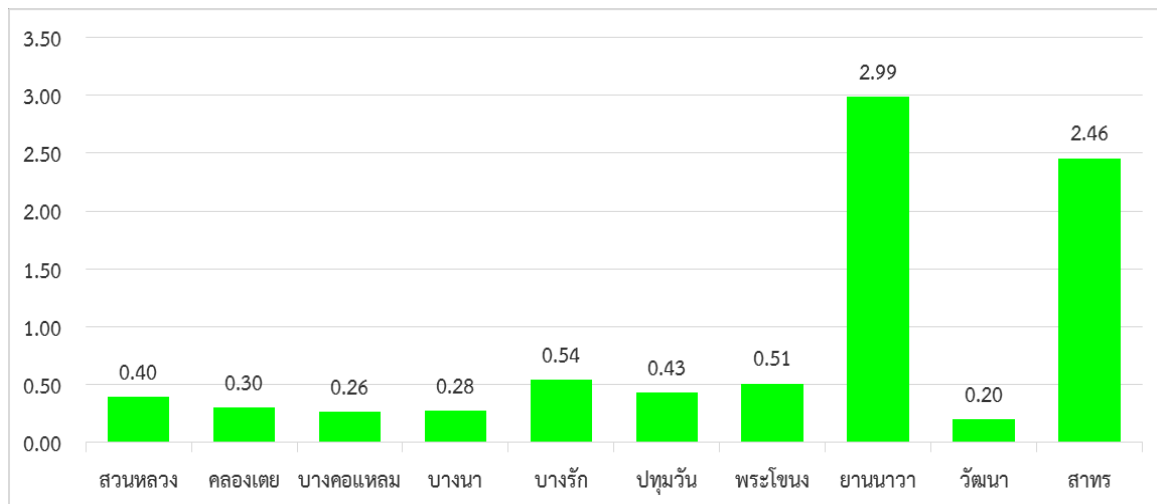
รูปที่ 17 ร้อยละของตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่มเขตกรุงเทพกลาง ปี 2561



4.7.4. กลุ่มเขตกรุงเทพใต้

พบว่า เขตยานนาวา มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด ร้อยละ 2.99 รองลงมา คือ เขตสาทร ร้อยละ 2.46 และพบว่า เขตวัฒนา มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์น้อยที่สุด คือ ร้อยละ 0.20 ดังที่แสดงในรูปที่ 19

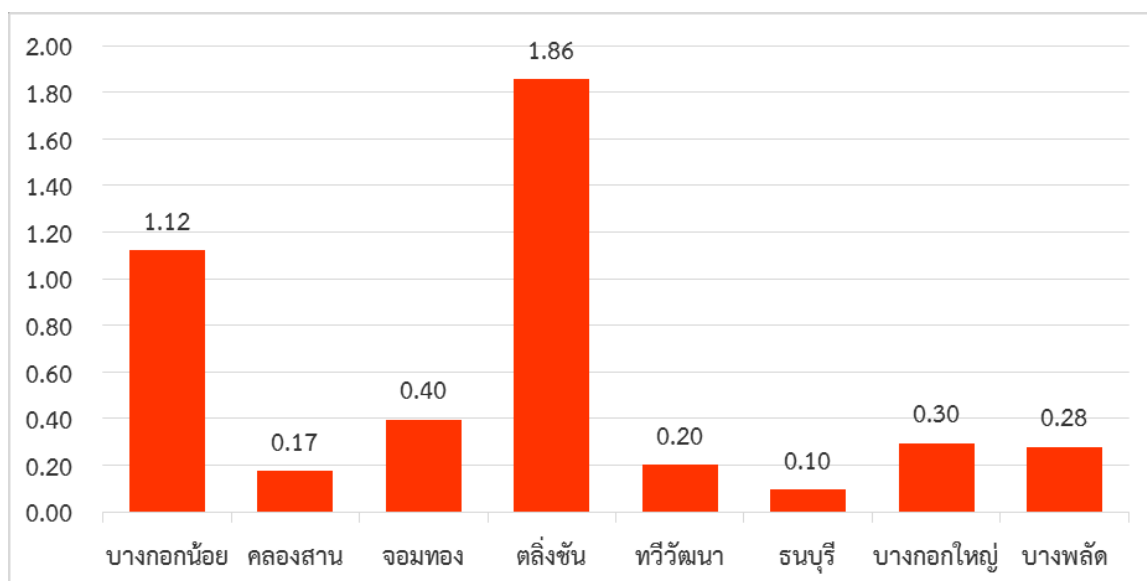
รูปที่ 18 ร้อยละของตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่มเขตกรุงเทพใต้ ปี 2561



4.7.5. กลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร

พบว่า เขตตลิ่งชัน มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด ร้อยละ 1.86 รองลงมา คือ เขตบางกอกน้อย ร้อยละ 1.12 และพบว่า เขตธนบุรี มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์น้อยที่สุด คือ ร้อยละ 0.10 ดังที่แสดงในรูปที่ 20

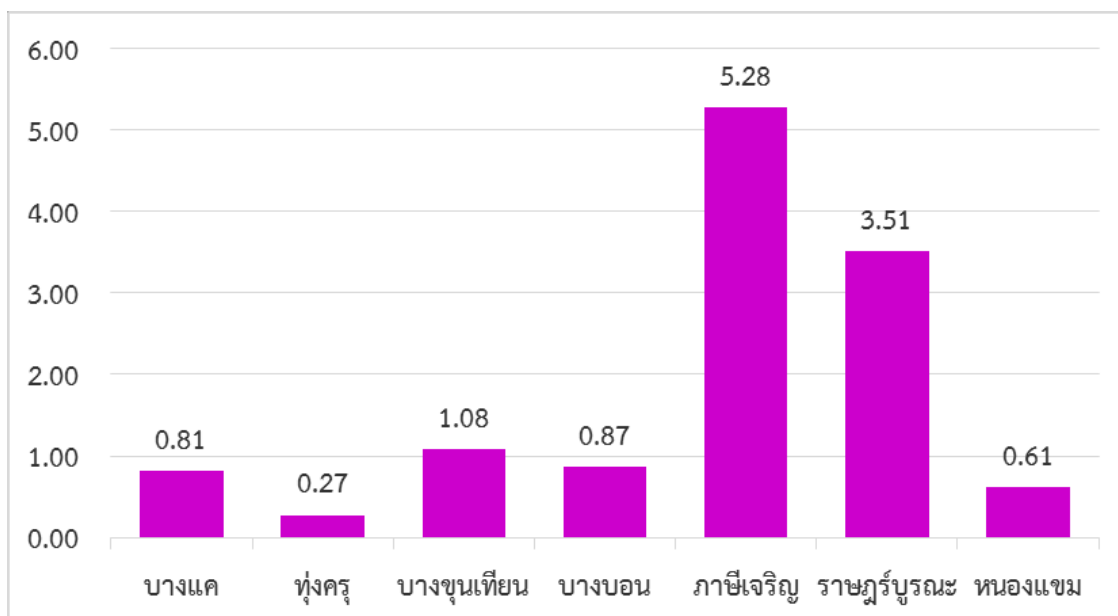
รูปที่ 19 ร้อยละของตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2561



4.7.6. กลุ่มเขตกรุงธนใต้

พบว่า เขตภาษีเจริญ มีตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด ร้อยละ 5.28 รองลงมา คือ เขตราชบุรีบูรณะ ร้อยละ 3.51 และพบว่าเขตทุ่งครุ พบตัวอย่างอาหารที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมีไม่ผ่านเกณฑ์น้อยที่สุด ร้อยละ 0.27 ดังที่แสดงในรูปที่ 21

รูปที่ 20 ร้อยละของตัวอย่างอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่มเขตกรุงธนใต้ ปี 2561



ตารางที่ 19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารแยกตามรายเขต ปี 2561

ลำดับ	สำนักงาน เขต	ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ				ตรวจวิเคราะห์โดยชุดทดสอบเบื้องต้น				รวม		
		ด้านเคมี		ด้านจุลชีววิทยา		ด้านเคมี		ด้านจุลชีววิทยา				
		ตรวจ	ไม่ผ่าน เกณฑ์	ตรวจ	ไม่ผ่าน เกณฑ์	ตรวจ	ไม่ผ่าน เกณฑ์	ตรวจ	ไม่ผ่าน เกณฑ์	ตรวจ	ไม่ผ่าน เกณฑ์	ร้อยละ
กรุงเทพมหานคร												
1.1	บางเขน	1	0	49	5	1,494	26	1,655	132	3,199	163	5.10
1.2	จตุจักร	1	0	55	3	4,727	9	4,119	97	8,902	109	1.22
1.3	ดอนเมือง	1	0	64	8	2,972	5	1,648	38	4,685	51	1.09
1.4	บางซื่อ	1	0	49	4	1,936	3	1,587	241	3,573	248	6.94
1.5	ลาดพร้าว	1	0	54	15	1,812	1	1,054	51	2,921	67	2.29
1.6	สายไหม	1	1	47	9	2,278	0	885	19	3,211	29	0.90
1.7	หลักสี่	1	0	54	5	3,914	5	1,656	48	5,625	58	1.03
รวม		7	1	372	49	19,133	49	12,604	626	32,116	725	2.26
กรุงเทพมหานครตะวันออก												
2.1	คันนายาว	1	0	47	12	1,244	6	1,250	0	2,542	18	0.71
2.2	คลองสามวา	2	0	48	14	1,912	1	779	30	2,741	45	1.64
2.3	บางกะปิ	1	1	64	14	2,466	0	2,004	23	4,535	38	0.84
2.4	บึงกุ่ม	2	0	49	13	946	0	380	22	1,377	35	2.54
2.5	ประเวศ	1	0	49	4	2,460	0	988	13	3,498	17	0.49
2.6	มีนบุรี	1	1	49	8	4,953	0	2,261	137	7,264	146	2.01
2.7	ลาดกระบัง	0	0	47	14	2,509	1	849	21	3,405	36	1.06
2.8	สะพานสูง	1	0	47	13	684	0	458	24	1,190	37	3.11
2.9	หนองจอก	1	0	47	10	3,204	0	597	12	3,849	22	0.57
รวม		10	2	447	102	20,378	8	9,566	282	30,401	394	1.30
กรุงเทพมหานครกลาง												
3.1	ห้วยขวาง	1	0	47	15	3,155	0	3,371	14	6,574	29	0.44
3.2	ดินแดง	1	0	55	11	1,568	6	2,681	378	4,305	395	9.18
3.3	ดุสิต	1	0	64	22	5,000	1	2,094	147	7,159	170	2.37
3.4	ป้อมปราบฯ	1	0	63	20	1,668	2	2,088	56	3,820	78	2.04
3.5	พญาไท	1	0	65	22	2,975	44	1,163	57	4,204	123	2.93
3.6	พระนคร	1	0	64	14	4,480	2	2,249	53	6,794	69	1.02
3.7	วังทองหลาง	1	0	55	7	1,071	0	1,639	0	2,766	7	0.25
3.8	ราชเทวี	1	0	60	13	838	0	1,126	0	2,025	13	0.64
3.9	สัมพันธวงศ์	1	0	60	15	892	0	1,543	0	2,496	15	0.60
รวม		9	0	533	139	21,647	55	17,954	705	40,143	899	2.24

ตารางที่ 19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารแยกตามรายเขต ปี 2561 (ต่อ)

ลำดับ	สำนักงานเขต	ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ				ตรวจวิเคราะห์โดยชุดทดสอบเบื้องต้น				รวม		
		ด้านเคมี		ด้านจุลชีววิทยา		ด้านเคมี		ด้านจุลชีววิทยา				
		ตรวจ	ไม่ผ่านเกณฑ์	ตรวจ	ไม่ผ่านเกณฑ์	ตรวจ	ไม่ผ่านเกณฑ์	ตรวจ	ไม่ผ่านเกณฑ์	ตรวจ	ไม่ผ่านเกณฑ์	ร้อยละ
กรุงเทพใต้												
4.1	สวนหลวง	1	1	47	6	1,116	0	601	0	1,765	7	0.40
4.2	คลองเตย	1	0	64	11	3,231	3	1,378	0	4,674	14	0.30
4.3	บางคอแหลม	1	1	49	4	769	0	1,070	0	1,889	5	0.26
4.4	บางนา	1	1	48	10	2,047	1	2,958	2	5,054	14	0.28
4.5	บางรัก	1	0	75	17	3,604	0	942	8	4,622	25	0.54
4.6	ปทุมวัน	1	0	69	14	1,409	0	1,783	0	3,262	14	0.43
4.7	พระโขนง	0	0	48	8	2,600	0	1,862	15	4,510	23	0.51
4.8	ยานนาวา	1	0	49	10	5,968	12	2,318	227	8,336	249	2.99
4.9	วัฒนา	1	0	75	12	2,275	0	3,691	0	6,042	12	0.20
4.10	สาทร	1	0	60	18	3,757	1	1,593	114	5,411	133	2.46
รวม		9	3	584	110	26,776	17	18,196	366	45,565	496	1.09
กรุงเทพมหานครเหนือ												
5.1	บางกอกน้อย	1	0	54	12	1,869	1	1,998	31	3,922	44	1.12
5.2	คลองสาน	1	0	55	1	1,525	0	1,280	4	2,861	5	0.17
5.3	จอมทอง	1	0	47	10	3,405	0	1,082	8	4,535	18	0.40
5.4	ตลิ่งชัน	1	0	49	18	2,976	0	1,983	75	5,009	93	1.86
5.5	ทวีวัฒนา	1	0	55	12	4,505	0	1,333	0	5,894	12	0.20
5.6	ธนบุรี	1	0	55	6	4,617	0	1,542	0	6,215	6	0.10
5.7	บางกอกใหญ่	1	0	55	12	3,667	0	1,350	3	5,073	15	0.30
5.8	บางพลัด	2	0	55	15	5,611	0	1,479	5	7,147	20	0.28
รวม		9	0	425	86	28,175	1	12,047	126	40,656	213	0.52
กรุงเทพมหานครใต้												
6.1	บางแค	1	0	49	9	1,717	2	1,927	19	3,694	30	0.81
6.2	ทุ่งครุ	1	1	49	6	2,175	0	1,057	2	3,282	9	0.27
6.3	บางขุนเทียน	1	0	49	5	1,229	0	477	14	1,756	19	1.08
6.4	บางบอน	1	0	47	8	2,465	13	1,638	15	4,151	36	0.87
6.5	ภาษีเจริญ	1	0	49	4	1,152	0	636	93	1,838	97	5.28
6.6	ราษฎร์บูรณะ	1	1	49	3	1,413	0	872	78	2,335	82	3.51
6.7	หนองแขม	1	0	47	6	5,206	0	970	32	6,224	38	0.61
รวม		7	2	339	41	15,357	15	7,577	253	23,280	311	1.34
รวม		51	8	2700	527	131,466	145	77,944	2,358	212,161	3,038	1.43

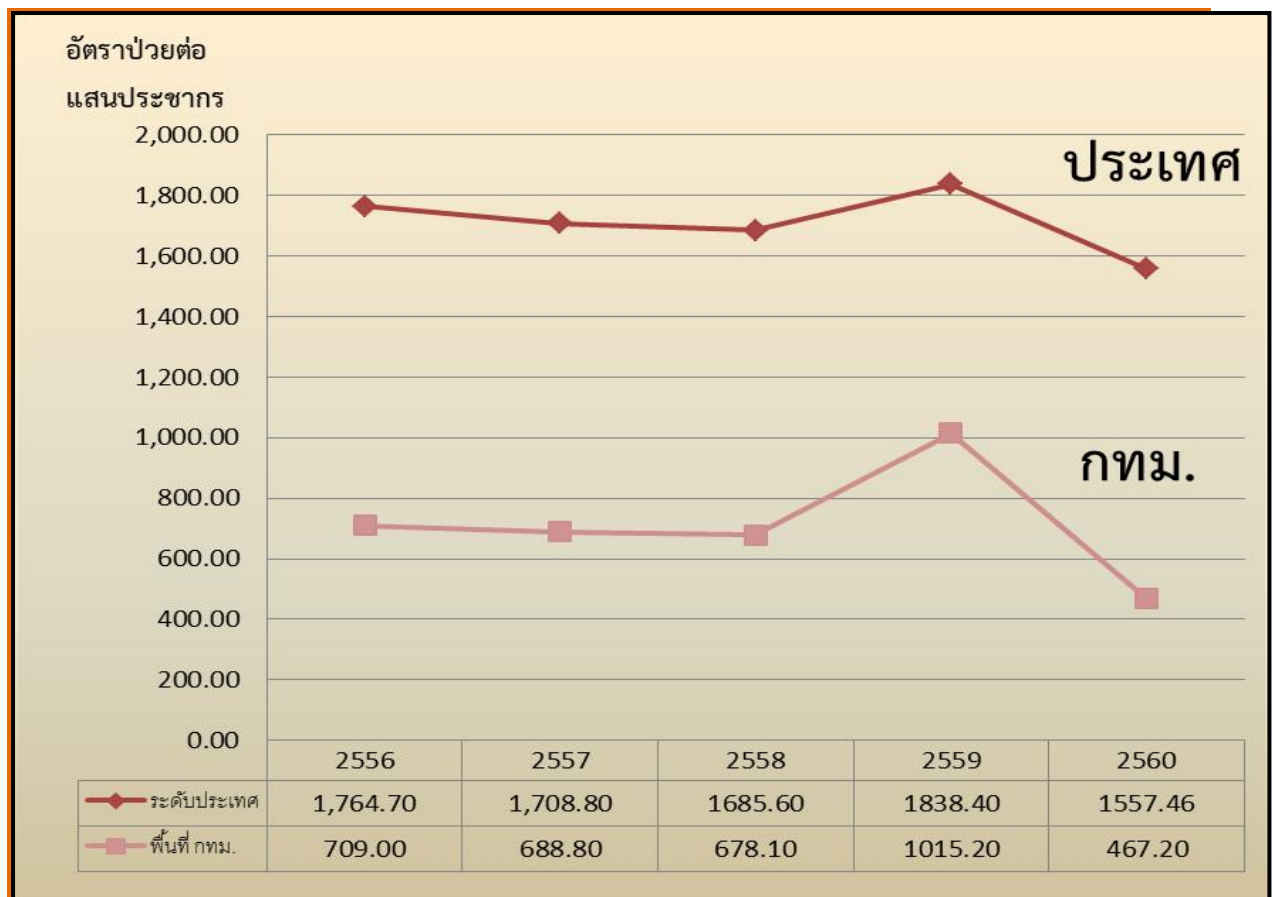
บทที่ 5

บทสรุป

5.1 บทสรุป

จากการดำเนินงานด้านอาหารปลอดภัยของกรุงเทพมหานครจนถึงปัจจุบัน พบว่าอัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันต่อแสนประชากรในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มลดลง ในรอบ 5 ปี ที่ผ่านมานับตั้งแต่ปี 2556-2560 โดยพบ 709.0 688.8 678.1 1015.2 และ 467.2 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ โดยพบว่าในช่วงเวลาเดียวกันอัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันต่อแสนประชากรในระดับประเทศมีแนวโน้มลดลงเช่นกัน (1,764.7 1,708.8 1,685.6 1,838.4 และ 1557.5) ดังแสดงในรูปที่ 22

รูปที่ 21 อัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันต่อแสนประชากร 5 ปีย้อนหลัง ปี 2556-2560



ถึงแม้ว่าการดำเนินงานด้านอาหารปลอดภัยของกรุงเทพมหานครจะมีสถิติดีขึ้นตามลำดับก็ตาม แต่พบว่าอัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในกรุงเทพมหานครยังคงพบในระดับสูงแม้ว่าจะต่ำกว่าในระดับภาพรวมของประเทศ ซึ่งอาจจะมีปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากปัจจัยที่กล่าวถึงในโครงการฯ เข้ามามีผลกระทบ เช่น การที่ประชาชนไม่ใส่ใจด้านสิทธิและกฎหมายที่ควรรับรู้และการนำไปบังคับใช้ และการละเลยการใส่ใจดูแลสุขภาพของผู้บริโภค รวมถึงการไม่ใส่ใจต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่สะอาด ปลอดภัย

นอกจากนี้จากข้อมูลด้านระบาดวิทยาพบว่า การเกิดอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลันเกิดได้จากหลายสาเหตุ ทั้งเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส หรือปรสิต โดยเฉพาะไวรัสโรตาที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคอุจจาระร่วงในเด็กอายุต่ำกว่าห้าปีนั้น สามารถแพร่กระจายเชื้อได้ง่ายทั้งจากการรับประทานอาหารและน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อน หรือการสัมผัสกับพื้นผิวที่มีเชื้อโรคติดอยู่หรือทางการติดเชื้อทางการหายใจ จึงเป็นสาเหตุให้อัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในกรุงเทพมหานครยังคงพบในระดับสูง

5.2 ข้อเสนอแนะ

กรุงเทพมหานครยังคงเผชิญกับสภาพปัญหาความไม่ปลอดภัยด้านอาหาร แม้ว่าสถานการณ์โดยรวมจะดีขึ้นโดยลำดับ ทั้งนี้ สืบเนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นแหล่งศูนย์รวมของวัตถุดิบอาหาร เป็นแหล่งการกระจายสินค้า แหล่งวัตถุดิบอาหารส่วนใหญ่มีการนำเข้ามาจากต่างจังหวัด ซึ่งมีอยู่หลากหลายช่องทางการผลิตวัตถุดิบอาหารซึ่งคือต้นน้ำของอาหารเป็นขั้นตอนการผลิตที่อยู่นอกเหนือการควบคุมกำกับดูแลของกรุงเทพมหานคร ส่งผลให้แหล่งจำหน่ายอาหารซึ่งก็คือปลายทางของอาหารก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ยังคงพบความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมีต่างๆ ในวัตถุดิบอาหาร ซึ่งสถานการณ์ความไม่ปลอดภัยด้านอาหารในกรุงเทพมหานครมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงในหลายมิติ และหลายปัจจัยทั้งในส่วนของภาครัฐ ภาคีเครือข่าย ผู้ประกอบการและประชาชนผู้บริโภคเกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนี้

5.2.1 ส่งเสริมสนับสนุนการอบรมผู้สัมผัสอาหารให้ครบทุกรายครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินผลอย่างเป็นระบบ

5.2.2 ส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขและกฎหมายว่าด้วยอาหาร เพื่อให้ผู้ประกอบการเกิดความตระหนัก ไม่กระทำความผิดอันเป็นการฝ่าฝืนกฎหมาย

5.2.3 พัฒนาศักยภาพบุคลากรเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ทั้งด้านวิชาการ ด้านบริหารจัดการ และด้านการบังคับใช้กฎหมาย

5.2.4 พัฒนาศักยภาพผู้บริโภคด้านอาหารปลอดภัยอย่างเป็นระบบโดยการสร้างความตระหนักให้แก่ผู้บริโภค เพิ่มช่องทางการให้บริการรับเรื่องร้องเรียน และการพัฒนาระบบการให้บริการข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.2.5 สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน โดยการเปิดโอกาสให้เข้ามามีส่วนร่วมในรูปแบบต่างๆ อย่างยั่งยืนและเป็นระบบ ในการดำเนินงานด้านอาหารปลอดภัยของกรุงเทพมหานคร

5.2.6 ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้ผลิตและผู้จำหน่าย โดยมุ่งเน้นการผลิตและจำหน่ายอาหารที่สะอาด ปลอดภัยต่อการบริโภคมากกว่าการผลิตและจำหน่ายเพื่อมุ่งหวังผลกำไรเพียงอย่างเดียว และกระตุ้นให้ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายอาหารมีความตระหนัก มีจิตสำนึกต่อสังคม และมีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค



สถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหาร ณ สถานที่จำหน่าย ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ที่ปรึกษา	นายชวินทร์ ศิรินาค	ผู้อำนวยการสำนักอนามัย
	นางเพ็ญจันทร์ เจียมกรกต	รองผู้อำนวยการสำนักอนามัย
	นางพิระยา สมชัยยานนท์	ผู้อำนวยการกองสุขาภิบาลอาหาร

คณะผู้จัดทำ

กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหาร กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย

ปีที่จัดทำ ธันวาคม 2561