

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญรูปภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการวิจัย	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
ประเภทของแบคทีเรีย	3
การเสื่อมเสียของอาหาร	6
แบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคทางเดินอาหาร	14
เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีวินวิทยาสำหรับอาหารพร้อมบริโภค	22
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการวิจัย	31
วัสดุอุปกรณ์	31
วิธีดำเนินการวิจัย	32
บทที่ 4 ผลการวิจัย	36
การตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียโคลิฟอร์มแบบ MPN	36
การวิเคราะห์หา <i>Salmonella</i> sp. ด้วย TSI และ MIL	48
การตรวจวิเคราะห์หาปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด	52

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	56
บรรณานุกรม	58
ภาคผนวก	60
สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์และทดสอบทางชีวเคมี	61
ภาพแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร	62
ค่ามาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร MPN Coliforms แบบ 7 หลอด	87
ปฏิกิริยาการวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางชีวเคมีของเชื้อใน TSI agar และ MIL medium	88
คุณสมบัติทางชีวเคมีของแบคทีเรีย Family Enterobacteriaceae	89



ตารางที่ 27 ผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN สลัดผักห้างบิกชีเดือนที่ 3	44
ตารางที่ 28 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN สลัดผักเดือนที่ 3	45
ตารางที่ 29 ผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ซีฟูดห้างแพร์รีแลนด์เดือนที่ 3	45
ตารางที่ 30 ผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ซีฟูดห้างวิถีเทพเดือนที่ 3	45
ตารางที่ 31 ผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ซีฟูดห้างบิกชีเดือนที่ 3	46
ตารางที่ 32 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ซีฟูดเดือนที่ 3	46
ตารางที่ 33 ผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ข้าวกะเพราหมูห้างแพร์รีแลนด์เดือนที่ 3	46
ตารางที่ 34 ผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ข้าวกะเพราหมูห้างวิถีเทพเดือนที่ 3	47
ตารางที่ 35 ผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ข้าวกะเพราหมูห้างบิกชีเดือนที่ 3	47
ตารางที่ 36 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ข้าวกะเพราหมูเดือนที่ 3	47
ตารางที่ 37 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN สลัดผัก	47
ตารางที่ 38 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ซีฟูด	48
ตารางที่ 39 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี MPN ข้าวกะเพราหมู	48
ตารางที่ 40 แสดงผลการ Steak plate บน Salmonella-Shigella Agar สลัดผักเดือนที่ 1	49
ตารางที่ 41 แสดงผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักเดือนที่ 1	49
ตารางที่ 42 แสดงผลการ Steak plate บน Salmonella-Shigella Agar ซีฟูดเดือนที่ 1	49
ตารางที่ 43 แสดงผลการ Steak plate บน Salmonella-Shigella Agar ข้าวกะเพราหมูเดือนที่ 1	50
ตารางที่ 44 แสดงผลการ Steak plate บน Salmonella-Shigella Agar สลัดผักเดือนที่ 2	50
ตารางที่ 45 แสดงผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักเดือนที่ 2	50
ตารางที่ 46 แสดงผลการ Steak plate บน Salmonella-Shigella Agar ซีฟูดเดือนที่ 2	51
ตารางที่ 47 แสดงผลการ Steak plate บน Salmonella-Shigella Agar ข้าวกะเพราหมูเดือนที่ 2	51
ตารางที่ 48 แสดงผลการ Steak plate บน Salmonella-Shigella Agar สลัดผักเดือนที่ 3	51
ตารางที่ 49 แสดงผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักเดือนที่ 3	52
ตารางที่ 50 แสดงผลการ Steak plate บน Salmonella-Shigella Agar ซีฟูดเดือนที่ 3	52
ตารางที่ 51 แสดงผลการ Steak plate บน Salmonella-Shigella Agar ข้าวกะเพราหมูเดือนที่ 3	52
ตารางที่ 52 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในสลัดผักเดือนที่ 1	53
ตารางที่ 53 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในซีฟูดเดือนที่ 1	53
ตารางที่ 54 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในข้าวกะเพราหมูเดือนที่ 1	53

ตารางที่ 55 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในสลัดผักเดือนที่ 2	53
ตารางที่ 56 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในซีฟู้ดเดือนที่ 2	54
ตารางที่ 57 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในข้าวกะเพราหมูเดือนที่ 2	54
ตารางที่ 58 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในสลัดผักเดือนที่ 3	54
ตารางที่ 59 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในซีฟู้ดเดือนที่ 3	54
ตารางที่ 60 ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในข้าวกะเพราหมูเดือนที่ 3	55
ตารางที่ 61 สรุปปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในสลัดผัก	55
ตารางที่ 62 สรุปปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในซีฟู้ด	55
ตารางที่ 63 สรุปปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในข้าวกะเพราหมู	55



ภาพที่ 27	ภาพแสดงการวิเคราะห์โดยวิธี MPN ข้าวกะเพราหมูห่างวิธีเทพเดือนที่ 3	75
ภาพที่ 28	ภาพแสดงการวิเคราะห์โดยวิธี MPN ข้าวกะเพราหมูห่างบักชี เดือนที่ 3	76
ภาพที่ 29	อาหารเลี้ยงเชื้อ SS – agar ก่อนการเพาะเชื้อ	76
ภาพที่ 30	ลักษณะโคโลนีของเชื้อบนอาหาร SS – agar สลัดผักห่างแพร์รีแลนด์เดือนที่ 1	77
ภาพที่ 31	ลักษณะโคโลนีของเชื้อบนอาหาร SS – agar สลัดผักห่างวิธีเทพเดือนที่ 1	77
ภาพที่ 32	ลักษณะโคโลนีของเชื้อบนอาหาร SS – agar สลัดผักห่างบักชีเดือนที่ 1	78
ภาพที่ 33	ลักษณะโคโลนีของเชื้อบนอาหาร SS – agar สลัดผักห่างแพร์รีแลนด์เดือนที่ 2	78
ภาพที่ 34	ลักษณะโคโลนีของเชื้อบนอาหาร SS – agar สลัดผักห่างวิธีเทพเดือนที่ 2	79
ภาพที่ 35	ลักษณะโคโลนีของเชื้อบนอาหาร SS – agar สลัดผักห่างวิธีเทพเดือนที่ 2	79
ภาพที่ 36	ลักษณะโคโลนีของเชื้อบนอาหาร SS – agar สลัดผักห่างแพร์รีแลนด์เดือนที่ 3	80
ภาพที่ 37	ลักษณะโคโลนีของเชื้อบนอาหาร SS – agar สลัดผักห่างวิธีเทพเดือนที่ 3	80
ภาพที่ 38	ลักษณะโคโลนีของเชื้อบนอาหาร SS – agar สลัดผักห่างบักชีเดือนที่ 3	81
ภาพที่ 39	อาหารเลี้ยงเชื้อ TSI ก่อนการใช้ทดสอบลักษณะทางชีวเคมี	81
ภาพที่ 40	ผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักห่างแพร์รีแลนด์เดือนที่ 1	82
ภาพที่ 41	ผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักห่างวิธีเทพเดือนที่ 1	82
ภาพที่ 42	ผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักห่างบักชีเดือนที่ 1	83
ภาพที่ 43	ผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักห่างแพร์รีแลนด์เดือนที่ 2	83
ภาพที่ 44	ผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักห่างวิธีเทพเดือนที่ 2	84
ภาพที่ 45	ผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักห่างบักชีเดือนที่ 2	84
ภาพที่ 46	ผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักห่างแพร์รีแลนด์เดือนที่ 3	85
ภาพที่ 47	ผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักห่างวิธีเทพเดือนที่ 3	85
ภาพที่ 48	ผลการทดสอบลักษณะทางชีวเคมีสลัดผักห่างบักชีเดือนที่ 3	86