

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	i
กิตติกรรมประกาศ	ii
สารบัญ	iv
สารบัญตาราง	viii
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	3
ขอบเขตของโครงการวิจัย	3
ระยะเวลาดำเนินโครงการ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการวิจัย	3
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
แหล่งการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อสัตว์	4
เชื้อจุลินทรีย์ที่มักพบปนเปื้อนในเนื้อไก่	5
วิธีการลดการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อสัตว์	5
กลไกในการฆ่าเชื้อของสารประกอบคลอรีน	7
การใช้สารละลายกรดแลกติกในการลดจำนวนจุลินทรีย์บนเนื้อสัตว์	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	14
อุปกรณ์และวิธีการ	14
ส่วนที่ 1 : การยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อไก่โดยการล้างด้วยน้ำประปา น้ำ ไอโซน และสารละลายคลอรีนที่ความเข้มข้นต่างๆ	16
การทดลองที่ 1 : การศึกษาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารละลายคลอรีนใน รูปแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อไก่	16
การทดลองที่ 2 : การศึกษาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารละลายคลอรีนใน รูปแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อไก่	17
ส่วนที่ 2 : การล้างเนื้อไก่ด้วยน้ำประปา สารละลายโซเดียมไฮโปคลอ- ไรท์ น้ำไอโซน และสารละลายกรดแลกติก ต่อเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคและ คุณภาพเนื้อไก่	18

หน้า

	การทดลองที่ 1 : การล้างเนื้อน่องไก่ด้วยน้ำประปา สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ น้ำไอโซน และสารละลายกรดแลกติกต่อเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพเนื้อน่องไก่	18
	การทดลองที่ 2 : การยับยั้งเชื้อ <i>E. coli</i> และ <i>S. aureus</i> บนเนื้อไก่โดยการล้างด้วยน้ำประปา สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ น้ำไอโซน และสารละลายกรดแลกติก	20
	ขั้นตอนการศึกษาและการเก็บข้อมูล	20
	การวิเคราะห์ทางสถิติ	23
บทที่ 4	ผลการทดลอง สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	24
	ส่วนที่ 1 : การยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อไก่โดยการล้างด้วยน้ำประปา น้ำไอโซน และสารละลายคลอรีนที่ความเข้มข้นต่างๆ	24
	การทดลองที่ 1 : การศึกษาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารละลายคลอรีนในรูปแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อไก่	24
	1. ผลของใช้สารละลายคลอรีนความเข้มข้นต่างๆ ต่อเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนเนื้อไก่	24
	2. ผลของการใช้สารละลายคลอรีนในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่เจริญได้ที่อุณหภูมิตำบนเนื้อไก่	25
	3. ผลของการใช้สารละลายคลอรีนความเข้มข้นต่างๆ ในการยับยั้งเชื้อ โคลิฟอร์มทั้งหมดบนเนื้อไก่	25
	4. ผลของการใช้สารละลายคลอรีนความเข้มข้นต่างๆ ในการยับยั้งเชื้อฟิคอล โคลิฟอร์มบนเนื้อไก่	25
	5. ผลของการใช้สารละลายคลอรีนความเข้มข้นต่างๆ ในการยับยั้งเชื้อ <i>E. coli</i> บนเนื้อไก่	27
	6. ผลการประเมินทางด้านประสาทสัมผัสของเนื้อไก่เมื่อจุ่มในสารละลายคลอรีนความเข้มข้นต่างๆ	28
	วิจารณ์ผลการทดลอง	29

หน้า

1. ผลของการใช้สารละลายคลอรีนในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อมากไก่	29
2. ผลของสารละลายคลอรีนความเข้มข้นต่างๆ ที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค	30
การทดลองที่ 2 : การศึกษาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารน้ำไอโซน ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อมากไก่	30
1. ผลของการใช้น้ำไอโซนในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนเนื้อมากไก่	30
2. ผลของการใช้น้ำไอโซนในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่เจริญได้ที่อุณหภูมิต่ำบนเนื้อมากไก่	31
3. ผลของการใช้น้ำไอโซนในการยับยั้งเชื้อโคลิฟอร์มทั้งหมดบนเนื้อมากไก่	32
4. ผลของการใช้น้ำไอโซนในการยับยั้งเชื้อฟิคอลโคลิฟอร์มบนเนื้อมากไก่	33
5. ผลของการใช้น้ำไอโซนในการยับยั้ง <i>E. coli</i> บนเนื้อมากไก่	33
6. การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของเนื้อมากไก่เมื่อจุ่มในไอโซน	34
วิจารณ์ผลการทดลอง	36
สรุปผลการทดลอง	37
ส่วนที่ 2 : การยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อมากไก่ด้วยน้ำประปา น้ำไอโซน สารละลายกรดแลกติก และสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์	37
การทดลองที่ 1 : การล้างเนื้อมากไก่ด้วยน้ำประปา สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ น้ำไอโซน และสารละลายกรดแลกติก ต่อจำนวนจุลินทรีย์ และคุณภาพเนื้อมากไก่	
1. ผลของการล้างเนื้อมากไก่ด้วยน้ำประปา สารละลายคลอรีนในรูปของโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 200 ppm น้ำไอโซนความเข้มข้น 100 ppm และสารละลายกรดแลกติกความเข้มข้น 2% ต่อจำนวนจุลินทรีย์ที่เจริญได้ที่อุณหภูมิต่ำ	39
2. ผลของการล้างเนื้อมากไก่ด้วยน้ำประปา สารละลายคลอรีนในรูปของโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 200 ppm น้ำไอโซนความเข้มข้น 100 ppm และสารละลายกรดแลกติกความเข้มข้น 2% ต่อจำนวนโคลิฟอร์มทั้งหมด	40

3. ผลของการล้างเนื้อไก่ด้วยน้ำปะปา สารละลายคลอรีนในรูปของโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 200 ppm น้ำไอโซนความเข้มข้น 100 ppm และสารละลายกรดแลกติกความเข้มข้น 2% ต่อจำนวน <i>E. coli</i>	41
4. ผลของการล้างเนื้อไก่ด้วยน้ำปะปา สารละลายคลอรีนในรูปของโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 200 ppm น้ำไอโซนความเข้มข้น 100 ppm และสารละลายกรดแลกติกความเข้มข้น 2% ต่อค่าความนุ่มความเหนียวของเนื้อ	42
5. ผลของการล้างเนื้อไก่ด้วย น้ำปะปา สารละลายคลอรีนในรูปของโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 200 ppm น้ำไอโซนความเข้มข้น 100 ppm และสารละลายกรดแลกติกความเข้มข้น 2% ต่อค่าการสูญเสียน้ำระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 0-4 องศาเซลเซียส	42
6. ผลของการล้างเนื้อไก่ด้วย น้ำปะปา สารละลายคลอรีนในรูปของโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 200 ppm น้ำไอโซนความเข้มข้น 100 ppm และสารละลายกรดแลกติกความเข้มข้น 2% ต่อค่าสี (L*; Lightness)	43
การทดลองที่ 2 : การยับยั้งเชื้อ <i>E. coli</i> และ <i>S. aureus</i> บนเนื้อไก่โดยการล้างด้วยไอโซน กรดแลกติกและโซเดียมไฮโปคลอไรท์	44
สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	46
1. ผลของการใช้สารละลายคลอรีนในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์บนเนื้อเนื้อไก่	46
2. ผลของน้ำปะปา สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ความเข้มข้น 200 ppm น้ำไอโซน ความเข้มข้น 100 ppm และสารละลายกรดแลกติก 2 % ที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค	48
เอกสารอ้างอิง	49
ผลงานวิจัยตีพิมพ์ใน 59th International Congress of Meat Science and Technology (ICoMST) 18-23 August 2013, Turkey	55