

สถานการณ์การปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมูและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ความรู้ ทักษะของผู้ขายเนื้อหมูเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

ปราโมทย์ เ็นบุญธรรม, วท.ม. (การคุ้มครองผู้บริโภคและการจัดการด้านสุขภาพ)

ธวัชชัย สัตยสมบูรณ์, วท.ม. (บริหารกฎหมายการแพทย์และสาธารณสุข)

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก สถาบันพระบรมราชชนก

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) ในเนื้อหมู และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมูเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก เครื่องมือที่แบบสอบถามความรู้, ทัศนคติของผู้ประกอบการจำหน่ายเนื้อหมู ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.825 และทดสอบความเที่ยงโดยหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.985 และชุดทดสอบการปนเปื้อนสารซัลบูตามอลในเนื้อหมูกลุ่มตัวอย่างร้านขายหมูในตลาด เขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก โดยเลือกแบบเจาะจง จำนวน 102 ร้าน เก็บข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม – ธันวาคม 2564 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยสถิติ Chi-square

ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ของผู้ขายเนื้อหมูที่มีต่อสารเร่งเนื้อแดงปนเปื้อนในเนื้อหมูอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 54.9 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .001 ทัศนคติที่มีสารเร่งเนื้อแดงปนเปื้อนในเนื้อหมู อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 60.8 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.88 ปัจจัยด้านสถานที่จำหน่ายเนื้อหมูมีความสัมพันธ์กับความรู้ของผู้ขายเนื้อหมูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 14.026$, $p = .026$) ส่วนการตรวจสอบสารเร่งเนื้อแดง ในเนื้อหมูทั้งหมด 102 ตัวอย่าง พบว่า ในเนื้อหมูไม่พบสารเร่งเนื้อแดงที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 5 ppb ร้อยละ 96.72

ข้อเสนอแนะ การเฝ้าระวังการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมูควรมุ่งเน้นด้านความรู้ให้กับผู้จำหน่ายในสถานที่จำหน่ายเนื้อหมู ในเรื่องผลกระทบและอันตรายจากการได้รับสารเร่งเนื้อแดงและสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขายเนื้อหมู

คำสำคัญ : สารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) , ผู้ขายเนื้อหมู, ความรู้, ทัศนคติ

วันที่รับบทความ (received) 21 กรกฎาคม 2565,

วันแก้ไขบทความ (revised) 13 กันยายน 2565,

วันตอบรับบทความ (accepted) 25 ตุลาคม 2565

Situations on salbutamol contaminants in pork and Factors relating to knowledge, Attitude of the pork seller Phitsanulok Province.

Pramote Yenboontham,

M.Sc. (Health Consumer Protection and Health Management)

Thawatchai Sattayasomboon, M.Sc. (Medical and Public Health Law Administration)

Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok, Praboromarajchanok Institute,

Abstract

The study was a survey research. The objective of this study was to study on salbutamol contaminants in pork and factors relating to knowledge, attitude of the pork seller Phitsanulok Province. Knowledge questionnaire tool, attitudes of pork dealers. Check the correctness of the content by experts. The content accuracy index is .825. Test for reliability by finding the coefficient the confidence value was .985 and the Rapid Test Kit for Salbutamol. Samples included pork suppliers in fresh markets, flea markets, stalls and companies in Phitsanulok province during October-December 2021. Statistics used in the analysis descriptive information included percentage, mean, and standard deviation. The association was analyzed using Chi-square.

The results showed that the operators' knowledge on salbutamol contaminated in pork was at moderate level (54.9 %) (S.D. = .001). Attitude towards salbutamol contaminated pork was at a high level. The accounted was 60.8% (S.D. = 3.88) Where to sell pork was significantly related with the knowledge of the operators ($p = .026$). The total of 102 samples were test and we found that no salbutamol was contaminated in pork. at levels equal to or greater than 5 ppb 96.72%

Recommendations should be established for the surveillance of contamination of Salbutamol in pork and should be focused on knowledge of the supplier in the pork shop to understand the effects and dangers of exposure to salbutamol. Furthermore, we would encourage the integration of agencies involved in the sale of pork.

Keyword: Salbutamol, pork seller, Knowledge, Attitude

บทนำ

ในประเทศไทย ได้มีการนำสารในกลุ่มบีตา-อะโกนิสต์โดยเฉพาะ เคลนบิวเทอรอล (Clenbuteral) และซัลบูตามอล (Salbutamol) มาใช้เติมลงในอาหารหมู สารนี้จะตกค้างในเนื้อหมู มาถึงผู้บริโภคเป็นอันตรายในอาหาร (food hazard) ประเภทอันตรายทางเคมี (chemical hazard)¹ สารเร่งเนื้อแดง ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ ซาลบูตามอล และเคลนบูตาทรอล ใช้เพื่อให้เนื้อสัตว์เศรษฐกิจ เช่น ไก่ โค หมู มีสีแดงสดน่ารับประทาน เป็นที่ดึงดูดใจผู้บริโภค และพ่อค้าคนกลาง ซึ่งนำมาผสมลงในน้ำหรืออาหารให้กับสัตว์รับประทาน แต่ผู้บริโภค พ่อค้าคนกลาง เกษตรกร ฟาร์มที่เลี้ยงโคไว้เพื่อจำหน่าย บางกลุ่มอาจไม่ทราบถึงพิษของสารเร่งเนื้อแดงเมื่อรับประทานเนื้อสัตว์ที่มีสารเร่งเนื้อแดงสะสมตามบริเวณกล้ามเนื้อ ตับ ไต และไขมัน เข้าสู่ร่างกาย และเมื่อรับประทานเนื้อสัตว์ที่มีสารเร่งเนื้อแดงสะสมเป็นระยะหนึ่งอาจจะแสดงอาการ เกิดพิษแก่ผู้บริโภค เช่น อาการวิงเวียนศีรษะ อาเจียน อาการเกร็ง หัวใจเต้นแรง กล้ามเนื้อกระตุกหรือนอนไม่หลับ ซึ่งอาการเหล่านี้อาจแสดงหรือไม่แสดง ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล คือ กรรมพันธุ์ ปริมาณสารที่สะสม ในเซลล์ที่เกิดพิษ และระยะเวลาที่รับสารเร่งเนื้อแดง นอกจากนี้ ไม่มีประเทศใดขึ้นทะเบียนสารกลุ่มเบตาอะโกนิสต์ เป็นยาสัตว์ เพราะไม่มีการศึกษา แต่พอมีงานวิจัยที่ศึกษาความเป็นพิษของสารเร่งเนื้อแดงในมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณเนื้อสัตว์ให้มีสีแดง และลดปริมาณไขมัน² ค่า Maximum Residue Limit :MRL ทาง Food and Agriculture Organization of the United State/World Health Organization หรือ FAO/WHO และ Codex Alimentarius Commission หรือ CAC ได้กำหนดค่าที่สามารถตรวจพบตกค้างตามอวัยวะ และเนื้อ ได้แก่ กล้ามเนื้อ ไขมัน ตับ และ ไต คือ 0.2, 0.2, 0.6 และ 0.6 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม³ ตามลำดับ จากการศึกษาสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อโค จังหวัดมหาสารคาม พบว่าไม่มีปริมาณการตกค้างที่ตรวจพบในเนื้อโค มีสารเร่งเนื้อแดงจำนวน 39 ร้านค้า จาก 40 ร้านขายเนื้อโคสด คิดเป็นร้อยละ 97.5 ของร้านขายเนื้อสด ประเทศไทยได้ประกาศเป็นกฎหมายที่ห้ามใช้สารเร่งเนื้อแดงผสมในอาหารสัตว์⁴ การเก็บตัวอย่างปัสสาวะสุกรขุนวิเคราะห์สารเร่งเนื้อแดงพบว่าปัสสาวะของสุกรให้ผลบวก^{5,6} แสดงว่าอาจยังมีการลักลอบใช้สารเร่งเนื้อแดงจะด้วยความตั้งใจเพื่อปรับสภาพซากสุกรให้เปอร์เซ็นต์ไขมันลดลงแต่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อแดงที่ซากสุกรเพิ่มขึ้น^{7,8}

จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องสถานการณ์การปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมู พบว่าส่วนใหญ่เน้นการตรวจวิเคราะห์สารเร่งเนื้อแดงในเนื้อโค และเนื้อสุกร แต่การวัดผลการดำเนินงานโดยประเมิน ความรู้ และทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมูที่มีต่อการปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดงโดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่มีการศึกษาเฉพาะเจาะจงไปในเรื่องของการวัดและประเมินความรู้ และทัศนคติของผู้ขาย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนสถานที่จำหน่ายเนื้อหมูในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

จำนวนตลาดนัด	จำนวนแผง จำหน่าย หมูสด ทั้งหมด	ประเภทตลาดสด		กลุ่มตัวอย่าง
		ประเภท 1	ประเภท 2	
อำเภอเมือง				
ตลาดสดพิษณุโลกร่วมใจ เทศบาลนคร	15	15		12
ตลาดเทศบาล 2 เทศบาลนคร	12	12		9
ตลาดนัดบ้านกว้าง	8		8	5
ตลาดนัดวัดบางทราย	4		4	3
อำเภอบางกระทุ่ม				
ตลาดบางกระทุ่ม	8	8		8
ตลาดเนินกุ่ม	6	6		4
ตลาดนัดเทศบาล	4		4	3
อำเภอวังทอง				
ตลาดวังทองสามัคคี	8	8		8
ตลาดวังทองใหม่	6	6		4
ตลาดนัดทรัพย์ไพรวัลย์	5		5	2
ตลาดนัดวัดศรีโสดา	5		5	2
อำเภอชาติตระการ				
ตลาดป่าแดง	6	6		4
ตลาดนัดนาตาจุม	3		3	2
อำเภอนครไทย				
ตลาดนครไทย	8	8		6
ตลาดนัดบ้านแยง	2		2	1
อำเภอเนินมะปราง				
ตลาดเนินมะปราง	6	6		6
ตลาดนัดบ้านชมพู	2		2	1
อำเภอบางระกำ				
ตลาดบางระกำ	10	10		9
ตลาดนัดปลักแรด	3		3	1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนสถานที่จำหน่ายเนื้อหมูในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

จำนวนตลาดนัด	จำนวนแผง	ประเภทตลาดสด		กลุ่มตัวอย่าง
	จำหน่าย หมูสด ทั้งหมด	ประเภท 1	ประเภท 2	
อำเภอพรหมพิราม				
ตลาดพรหมพิราม	10	10		8
ตลาดวงษ์เมือง	2	2		3
ตลาดนัด โค้งต้นตาล	2		2	1
รวม	139	98	38	102

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นเรื่องสำคัญ หากได้รับสารเคมีที่ไม่พึงประสงค์โดยไม่รู้ตัว อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ดังนั้น การศึกษาถึงสถานการณ์การปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมูและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะของผู้ขายเนื้อหมูเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก จะเป็นประโยชน์ในการหามาตรการและแนวทางในการ แก้ปัญหาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมู ที่ขายในตลาดเขตพื้นที่ จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะของผู้ขายเนื้อหมูที่มีต่อการปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมู ที่ขาย ในตลาดเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทักษะของผู้ขายเนื้อหมู เขตพื้นที่ จังหวัดพิษณุโลก

สมมุติฐานของการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับความรู้ และทักษะของผู้ขายเนื้อหมูในตลาดเขตพื้นที่จังหวัด พิษณุโลก

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey Research) โดยใช้แบบสอบถามการประเมิน ความรู้ และทักษะของผู้ขายเนื้อหมู ที่มีต่อการปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมู และชุดตรวจชุดตรวจ สารเร่งเนื้อแดง (Salbutamol)

ประชากร คือ ผู้ขายเนื้อหมูในตลาดสดประเภท 1 ตลาดนัด และบริษัท ในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 921 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ขายหมูในตลาด เขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก การคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan)⁹ ได้จำนวนตัวอย่าง 102 สุ่มตัวอย่าง จากนั้น ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามการประเมินความรู้และทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมู ในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ที่มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค อยู่ในระดับ 0.93-0.96 แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การได้รับการอบรมเกี่ยวกับเรื่องการคุ้มครองผู้บริโภคทางด้านอาหาร แหล่งที่มาของเนื้อหมู และสถานที่จำหน่ายเนื้อหมู

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง

แบบประเมินค่าของลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 3 ระดับ¹⁰ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 3.67 - 5.00 หมายถึง ระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 2.33 - 3.66 หมายถึง ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย ระหว่าง 1.00 - 2.32 หมายถึง ระดับต่ำ

2. ชุดทดสอบสารเร่งเนื้อแดง ชุดตรวจสารเร่งเนื้อแดง (Salbutamol) (B Smart Sci)¹¹

ทดสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ทดลองใช้แบบสอบถาม (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่เป็นผู้ประกอบการที่จำหน่ายอาหาร ในตลาดที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้เท่ากับ 0.76 ซึ่งถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่เชื่อถือได้¹²

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก (เลขที่อนุมัติ SCPHPL 3/2563-39) ข้อมูลทั้งหมดผู้วิจัยนำไปวิเคราะห์ในการศึกษาเท่านั้น และข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับโดยไม่มีผลกระทบหรือเกิดความเสียหายใดๆกับกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติวิเคราะห์ไคว์สแควร์ (Chi-square) โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ขายเนื้อหมู (n= 102)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
เพศ		
ชาย	16	15.7
หญิง	86	84.3
อายุ		
20-30 ปี	3	2.9
31-40 ปี	4	3.9
41-50 ปี	28	27.6
51-60 ปี	56	54.9
60 ปีขึ้นไป	11	10.7
Main = 25, Max =65, Mean =51.67 , SD=8.36		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	64	62.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	19	18.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9	8.8
ปวช.	5	4.9
ปริญญาตรีขึ้นไป	5	4.9
การได้รับการอบรมเกี่ยวกับเรื่องการคุ้มครอง		
ผู้บริโภคทางด้านอาหาร		
เคย	9	8.8
ไม่เคย	93	91.2

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ขายเนื้อหมู (n= 102)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
เพศ		
ชาย	16	15.7
หญิง	86	84.3
อายุ		
20-30 ปี	3	2.9
31-40 ปี	4	3.9
41-50 ปี	28	27.6
51-60 ปี	56	54.9
60 ปีขึ้นไป	11	10.7
Main = 25, Max =65, Mean =51.67 , SD=8.36		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	64	62.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	19	18.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9	8.8
ปวช.	5	4.9
ปริญญาตรีขึ้นไป	5	4.9
การได้รับการอบรมเกี่ยวกับเรื่องการคุ้มครองผู้บริโภคทางด้านอาหาร		
เคย	9	8.8
ไม่เคย	93	91.2
แหล่งที่มาของเนื้อหมู		
ตลาด	39	38.2
บริษัท	3	2.9
ฟาร์มในจังหวัด	40	39.2
ชาวบ้านเลี้ยงเอง	20	19.6
สถานที่จำหน่ายเนื้อหมู		
ตลาดสด	81	79.4
ตลาดนัด	21	20.6

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 102 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 84.3 การศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 62.8 การได้รับการอบรมให้ความรู้ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมความรู้ ร้อยละ 91.2 แหล่งที่มาของเนื้อหา มาจากฟาร์มในจังหวัดมากที่สุด ร้อยละ 39.2 สถานที่จำหน่ายเนื้อหมูส่วนใหญ่ตลาดสด ร้อยละ 79.4

ตารางที่ 2 แสดงจำนวน ร้อยละ และระดับความรู้ของผู้ประกอบการจำหน่ายเนื้อสุกรที่เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในการจำหน่ายเนื้อสุกร และการปนเปื้อนของสารซัลบูตามอลในเนื้อสุกร

ระดับความรู้	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
ระดับสูง (8 – 10 คะแนน)	8	7.8
ระดับปานกลาง (6 – 7 คะแนน)	56	54.9
ระดับต่ำ (0 – 5 คะแนน)	38	37.3
รวม	102	100.0

จากตารางที่ 2 พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ของผู้ประกอบการจำหน่ายเนื้อสุกรที่เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในการจำหน่ายเนื้อสุกร และการปนเปื้อนของสารซัลบูตามอลในเนื้อสุกร จังหวัดพิษณุโลก อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 54.9

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้ของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) เขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก (n= 102)

ความรู้ของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) จังหวัดพิษณุโลก				
ปัจจัยส่วน บุคคล	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)	X ² P-value
เพศ				
ชาย	5 (4.9%)	8 (7.8%)	3 (2.9%)	
หญิง	32 (31.4%)	48 (47.1%)	6 (5.9%)	
รวม	38 (36.3%)	56 (54.9%)	9 (8.8%)	0.754 0.686
อายุ				
20 – 30 ปี	0 (0.0%)	3 (2.9%)	0 (0.0%)	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ความรู้ของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) จังหวัดพิษณุโลก					
ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)	X ²	P-value
อายุ					
31 – 40 ปี	0 (0.0%)	4 (3.9%)	0 (0.0%)		
41 – 50 ปี	8 (7.8%)	12 (11.8%)	8 (7.8%)		
51 – 60 ปี	18 (17.6%)	29 (28.4%)	9 (8.8%)		
60 ปีขึ้นไป	9 (8.8%)	2 (1.9%)	0 (0.0%)		
รวม	35 (34.3%)	50 (49.0%)	17 (16.7%)	50.139	0.243
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	21 (21.1%)	38 (36.8%)	5 (5.3%)		
มัธยมต้น	10 (10.5%)	5 (5.3%)	4 (3.9%)		
มัธยมปลาย	5 (5.3%)	4 (3.9%)	0 (0.0%)		
ปวช.	0 (0.0%)	5 (5.3%)	0 (0.0%)		
ปริญญาตรีขึ้นไป	0 (0.0%)	5 (5.3%)	0 (0.0%)		
รวม	36 (36.9%)	57 (56.6%)	9 (7.9%)	6.635	0.576
การอบรมเกี่ยวกับ เรื่องการคุ้มครอง ผู้บริโภคทางด้าน อาหาร					
เคย	3 (2.9%)	6 (5.9%)	0 (0.0%)		
ไม่เคย	35 (34.3%)	50 (49.0%)	8 (7.9%)		
รวม	38 (37.3%)	56 (54.9%)	8 (7.9%)	0.345	0.842

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ความรู้ของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) จังหวัดพิษณุโลก					
ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)	X ²	P-value
แหล่งที่มาของเนื้อหมู				9.134	0.331
ตลาด	0 (0.0%)	35 (34.3%)	4 (3.9%)		
บริษัท	0 (0.0%)	3 (2.9%)	0 (5.3%)		
ฟาร์มในจังหวัด	8 (7.8%)	32 (31.4%)	0 (0.0%)		
ชาวบ้านเลี้ยงเอง	8 (7.8%)	8 (7.8%)	4 (3.9%)		
รวม	16 (15.6%)	78 (76.6%)	8 (7.8%)		
สถานที่จำหน่ายเนื้อหมู					
ตลาดสด	32 (31.4%)	40 (39.2%)	9 (8.8%)		
ตลาดนัด	8 (7.85%)	13 (13.7%)	0 (0.0%)		
บริษัท	0 (0.0%)	3 (2.9%)	0 (0.0%)		
รวม	40 (39.2%)	56 (54.9%)	9 (8.8%)	14.384	0.026*

*p-value<0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า สถานที่จำหน่ายเนื้อหมูต่างกัน (p=0.026) มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้ของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดงของผู้ขายเนื้อสุกร ในจังหวัดพิษณุโลก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนปัจจัยด้านเพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, การอบรมความรู้, แหล่งที่มาของเนื้อสุกร พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้การปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง

ตารางที่ 4 แสดงจำนวน ร้อยละ และระดับทัศนคติผู้ประกอบการจำหน่ายเนื้อสุกรที่เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในการจำหน่ายเนื้อสุกรและการปนเปื้อนของสารซัลบูตามอลในเนื้อสุกร ในเขตจังหวัดพิษณุโลก

ระดับทัศนคติ	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
ระดับสูง (8 – 10 คะแนน)	62	60.8
ระดับปานกลาง (6 – 7 คะแนน)	40	39.2
ระดับต่ำ (0 – 5 คะแนน)	0	0
รวม	102	100

จากตารางที่ 4 พบว่า ทัศนคติของผู้ประกอบการจำหน่ายเนื้อสุกรที่เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในการจำหน่ายเนื้อสุกร และการปนเปื้อนของสารซัลบูตามอลในเนื้อสุกร จังหวัดพิษณุโลก อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 60.8

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) ในเนื้อหมู เขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

ปัจจัยส่วนบุคคล	ทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) จังหวัดพิษณุโลก		X ²	P-value
	ระดับปานกลาง	ระดับสูง		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ				
ชาย	6 (5.9%)	10 (9.8%)	0.002	0.961
หญิง	30 (29.4%)	56 (54.9%)		
รวม	36 (39.3%)	66 (64.7%)		
อายุ			21.709	0.477
20 – 30 ปี	(1.0%)	3 (2.9%)		
31 – 40 ปี	2 (2.0%)	2 (2.9%)		
41 – 50 ปี	9 (8.8%)	19 (18.6%)		
51 – 60 ปี	21 (20.6%)	35 (34.3%)		
60 ปีขึ้นไป	7 (4.9%)	4 (3.9%)		
รวม	40 (39.2%)	62 (60.8%)		

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) ในเนื้อหมู เขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

ปัจจัยส่วนบุคคล	ทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) จังหวัดพิษณุโลก		X ²	P-value
	ระดับปานกลาง	ระดับสูง		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ระดับการศึกษา			2.773	0.597
ประถมศึกษา	21 (21.1%)	43 (42.1%)		
มัธยมต้น	6 (5.3%)	13 (13.2%)		
มัธยมปลาย	5 (5.3%)	4 (2.6%)		
ปวช.	3 (2.6%)	2 (2.6%)		
ปริญญาตรีขึ้นไป	0 (0.0%)	5 (5.3%)		
รวม	35 (34.3%)	67 (65.7%)		
การอบรมเกี่ยวกับเรื่องการคุ้มครองผู้บริโภคทางด้านอาหาร	1.694	0.193		
เคย	2 (2.0%)	7 (7.9%)		
ไม่เคย	34 (34.2%)	59 (57.9%)		
รวม	36 (34.2%)	66 (65.8%)		

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัยส่วน	ทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) จังหวัดพิษณุโลก		X ²	P-value
	บุคคล			
	ระดับปานกลาง	ระดับสูง		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
แหล่งที่มาของเนื้อสุกร				
ตลาด	8 (7.9%)	31 (30.4%)	5.841	0.211
บริษัท	1 (1.0%)	2 (2.0%)		
ฟาร์มในจังหวัด	33 (10.5%)	7 (6.9%)		
ชาวบ้านเลี้ยงเอง	12 (10.5%)	8 (7.9%)		
รวม	54 (52.1%)	48 (47.1%)		
สถานที่จำหน่ายเนื้อสุกร				
			0.969	0.809
ตลาดสด	41 (40.2%)	40 (39.2%)		
ตลาดนัด	6 (5.9%)	15 (14.7%)		
รวม	47 (46.1%)	55 (53.9%)		

*p-value<0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, การอบรมความรู้, แหล่งที่มาของเนื้อสุกรและสถานที่จำหน่ายไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้ขายเนื้อหมูต่อการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) จังหวัดพิษณุโลก

ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละของผลการตรวจการปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) ในเนื้อหมู ตลาด เขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก (n=102)

สถานที่จำหน่ายเนื้อสุกร	จำนวนตัวอย่าง	ผลการตรวจ		ร้อยละที่พบ
		ไม่พบ	พบ	
ตลาด	39	36		0
บริษัท	3	3		0
ฟาร์มในจังหวัด	40	40		0
ชาวบ้านเลี้ยงเอง	20	28	3	2.9
รวม	102	99	3	2.9

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการตรวจการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดง (สารซัลบูตามอล) ในเนื้อหมู สถานที่ขายเนื้อหมูในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ทั้งหมด 102 ตัวอย่าง พบการปนเปื้อนในตัวอย่างเนื้อหมู จำนวน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.9

อภิปรายผล

การศึกษาศาถนอภณการณสารเร่งเนื้อแดงปนเปื้อนในเนื้อสุกร จังหวัดพิษณุโลก พบว่าผลการตรวจการปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมูของผู้ขายเนื้อหมูในจังหวัดพิษณุโลก ทั้งหมด 102 ตัวอย่าง พบการปนเปื้อนในตัวอย่างเนื้อสุกร จำนวน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.9 ผู้ขายเนื้อหมูในจังหวัดพิษณุโลก มีระดับความรู้การปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมูอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 55.3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาศาถนอภณการณสารเร่งเนื้อแดง (เบต้าอะโกนิสต์) ตกค้างในเนื้อสุกรเขตพื้นที่ สระบุรี¹³ พบว่าผู้สัมผัสอาหารหรือผู้ประกอบการของแพงลอยจำหน่ายอาหาร มีความรู้ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 90 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ผู้ขายเนื้อหมูในจังหวัดพิษณุโลก มีระดับทัศนคติอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 65.8 ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของกุลนรี คำสี และบัญชา ชุตินันตานนท์¹⁴ ที่พบว่าผู้สัมผัสอาหารหรือผู้ประกอบการมีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.30 เนื่องจากศึกษากันต่างพื้นที่ ระหว่างชุมชนเมืองและชนบทขึ้นอยู่กับความเอาใจใส่ในการปรุงและจำหน่ายอาหารปัจจัยของแต่ละบุคคล

ผู้ขายเนื้อหมูส่วนมากเป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 84.3 มีอายุ ระหว่าง 51-60 ปี โดยมีค่าเฉลี่ย 51.67 (Mean =51.67, SD=8.36) การศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 62.8 การได้รับการอบรมให้

ความรู้ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมความรู้ ร้อยละ 91.2 แหล่งที่มาของเนื้อหมู มาจากฟาร์มในจังหวัดมากที่สุด ร้อยละ 39.2 สถานที่จำหน่ายเนื้อหมูส่วนใหญ่ตลาดสด ร้อยละ 79.4

ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่จำหน่ายที่ต่างกันมีความสัมพันธ์กับความรู้การปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมูของผู้ขายเนื้อหมูในจังหวัดพิษณุโลก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .026$) เนื่องจากการใช้สารเร่งเนื้อแดงมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันณรงค์ให้ความรู้เรื่องการใช้สารเร่งเนื้อแดงเป็นอย่างดี และมีการออกกฎหมายและข้อกำหนดไม่ตรวจพบสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อสัตว์ทุกชนิด เช่น พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ 2558 ตามกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ห้ามผู้ใดผลิตหรือนำเข้าหรือขาย อาหารสัตว์หรือใช้วัตถุที่ห้ามใช้ผสมในอาหารสัตว์ ส่วนตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, การอบรมความรู้, แหล่งที่มาของเนื้อสุกร ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้การปนเปื้อนของสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมูของผู้ขายเนื้อหมูในจังหวัดพิษณุโลก ในทางตรงกันข้าม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

แม้ว่าผลของการตรวจสอบสารเร่งเนื้อแดง ในเนื้อหมูของผู้ขายเนื้อหมูในจังหวัดพิษณุโลก มีจำนวนน้อย แต่ควรส่งเสริมให้ผู้ขายเนื้อหมูในจังหวัดพิษณุโลก มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังการปนเปื้อนในอาหาร แม้ว่าความรู้ของผู้ขายเนื้อหมูในจังหวัดพิษณุโลกจะอยู่ในระดับปานกลาง แต่ควรให้ความรู้ในเรื่องของผลกระทบที่ส่งผลต่อสุขภาพเมื่อได้รับสารเร่งเนื้อแดง เข้าสู่ร่างกายอย่าง

นำผลการวิจัยที่พบว่า สถานที่จำหน่ายกับความรู้ของผู้ขายเนื้อหมู มากำหนดนโยบายสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้บริโภค โดยการจัดอบรมให้ความรู้ การให้ความรู้ผ่านช่องทาง สื่อต่าง ๆ ในสถานที่ต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพผู้ประกอบการจำหน่ายอาหารในข้อมูลเชิงลึกถึงแหล่งที่รับสินค้ามาจำหน่าย เพื่อที่จะทำการลงเก็บข้อมูลจากแหล่งจำหน่ายสินค้าโดยตรง และควรมีการขยายการศึกษาให้ครอบคลุมส่วนอื่น ๆ เช่น โรงอาหารในโรงเรียน ศูนย์อาหารในห้างสรรพสินค้า

กิตติกรรมประกาศ

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานอาหารปลอดภัย ระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล ทุกแห่งในจังหวัด, หน่วยงานตรวจสอบคุณภาพอาหารเขตบริการสุขภาพที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ที่ได้ให้คำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย และสนับสนุนชุดอุปกรณ์การตรวจสอบสารปนเปื้อน

เอกสารอ้างอิง

1. พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์, นิธิยา รัตนานนท์. Beta-agonist/ สารเร่งเนื้อแดง [อินเทอร์เน็ต]. 2564 (เข้าถึงเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2564). เข้าถึงได้จาก <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/2091/beta-agonist>.
2. รพีพัฒน์ นาคิภย์, เกียรติศักดิ์ พิมพ์จ่อง, สุขกมล เกตุพลทอง, และ ผกาพรรณ เพ็ลยวงษ์. การศึกษาสถานการณ์สารเร่งเนื้อแดงตกค้างในเนื้อโคจังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิจัย 2563; 13(2): 20-26.
3. Mookhajohnpan D. Dangerous leanness-enhancing of consume. Forquality, 11: 30-35. 2004.
4. กรมปศุสัตว์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กิจกรรมการแก้ไขปัญหาการใช้สารเร่งเนื้อแดงในสุกร คู่มือและแนวทางการปฏิบัติงานหน่วยงานในสังกัดกรมปศุสัตว์ปีงบประมาณ. 2552. น. 327-331. 2552.
5. จุลชาติ จุลเพชร และ ตรองรัก บุญเดิม. การเฝ้าระวังการใช้สารเร่งเนื้อแดงในจังหวัดกระบี่ระหว่างปี 2548-2552 [อินเทอร์เน็ต]. 2554 (เข้าถึงเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2564). เข้าถึงได้จาก [www.dld.go.th/certify/th/image/stories/report/academic/BataKabi, doc.8](http://www.dld.go.th/certify/th/image/stories/report/academic/BataKabi_doc.8)
6. Warriss, P.D.Kestin S.C.Rolph T.P.Brown S.N. The Effects of the Beta-Adrenergic Agonist Salbutamol on Meat Quality in pigs. J.Anim.sci 1990; 68. pp.128-136.
7. Yen, J.T.H.J. Mersmann D.A Hill W.G.Pond. The Effects of Ractopamine on Genetically Obese and Lean Pigs.J.Anim.Sci 1990; 68. pp. 3705-3712
8. ชานินทร์ ศิลปจารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. (พิมพ์ครั้งที่15). นนทบุรี: เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์, 2557.
9. Krejcie & Morgan. Determining Sample Size for Research Actives. Educational and Psychological Measurement, 30: pp. 607-610. 1970.
10. Best, J. W. Research in education. (3rded). New Jersey: Prentice hall. 1977.
11. Sansabuy shop. ชุดทดสอบสารเร่งเนื้อแดง (ซัลบูตามอล) [อินเทอร์เน็ต]. ม.ป.ป.(เข้าถึงเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564). เข้าถึงได้จาก <http://www.sansabaytwelve.com/f033.php>.
12. เกียรติสุดา ศรีสุขระเบียบวิธีวิจัย.(พิมพ์ครั้งที่ 3). เชียงใหม่ : โรงพิมพ์คลองซ่ง 155-156. 2552.

- 13 วารุณี ชลวิหารพันธ์, ดวงกลม. นุตราวงศ์, อนุรักษ์ สวาสดิรัตน์. การศึกษาสถานการณ์สารเร่งเนื้อแดง (เบต้าอะโกนิสต์) ตกค้างในเนื้อสุกรเขตพื้นที่ สระบุรี. รายงานการวิจัย. น. 2-3. 2558.
- 14 กุลนรี คำสี และบัญชา ชูดีมนันทน์. การเฝ้าระวังการใช้สารเร่งเนื้อแดงกลุ่มเบต้าอะโกนิสต์ ในฟาร์มสุกรในพื้นที่สำนักงานปศุสัตว์เขต 4 ปี งบประมาณ 2557-2559[อินเทอร์เน็ต]. 2560 (เข้าถึงเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2564). เข้าถึงได้จาก <http://afvc.dld.go.th/images/file-download/Docs610319.pdf>.