

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินเชิงปริมาณทางจุลชีววิทยาของเชื้อ <i>Campylobacter jejuni</i> ในเนื้อไก่ในจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย	
ผู้เขียน	นางสาวชลิตา ใจนนท์	
ปริญญา	ศาสตรมหาบัณฑิต (สุขภาพหนึ่งเดียว)	
คณะกรรมการที่ปรึกษา	ผศ. สพ.ญ. ดร. ดวงพร พิชผล	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	ศ. ดร. สก๊อต เจ. เวลส์	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

เชื้อ *Campylobacter jejuni* เป็นเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในอาหาร ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของโรคลำไส้อักเสบทั่วโลก การศึกษานี้ได้จัดทำขึ้นในช่วงเดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2559 เพื่อหาอัตราการปนเปื้อนและปริมาณของเชื้อ *C. jejuni* ณ จุดต่างๆ ในขั้นตอนการเชือด จากโรงฆ่าไก่หลังบ้านและโรงฆ่าเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการนับโดยตรงและวิธี Multiplex PCR จากตัวอย่างลำไส้ใหญ่ส่วนต้นและตัวอย่างซากไก่ทั้งหมด 105 ตัวอย่าง พบว่า การตรวจพบเชื้อ *C. jejuni* ในตัวอย่างจากโรงฆ่าหลังบ้านสูงกว่าตัวอย่างจากโรงฆ่าเชิงพาณิชย์ 1.6 เท่า อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) (90.9% และ 56.9% ตามลำดับ) ความเข้มข้นเฉลี่ยของเชื้อ *C. jejuni* จากโรงฆ่าหลังบ้านสูงกว่าโรงฆ่าเชิงพาณิชย์ ประมาณ 1 log CFU/ml ($p < 0.05$) ปริมาณเชื้อจากตัวอย่างที่เก็บ ณ จุดล้างเครื่องในของโรงฆ่าทั้งสองชนิด พบว่า มีปริมาณใกล้เคียงกันที่ประมาณ 3 log CFU/ml ขั้นตอนการล้างซากและการแช่เย็นเป็นขั้นตอนที่ทำให้เชื้อ *C. jejuni* ลดจำนวนลง เนื่องจาก ปริมาณของเชื้อลดลงจนอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับปริมาณเชื้อแรกเริ่ม โดยพบว่า ปริมาณของเชื้อ *C. jejuni* จากตัวอย่างที่เก็บจากโรงฆ่าเชิงพาณิชย์มีปริมาณลดลง 0.3 และ 0.9 CFU/ml ตามลำดับ อย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับขั้นตอนการล้างเครื่องใน ในการประชุมเชิงปฏิบัติการได้มีการอภิปรายเกี่ยวกับจุดควบคุม และมาตรการการควบคุมการปนเปื้อนที่สามารถปฏิบัติได้ อย่างไรก็ตาม จากความคิดเห็นของผู้เข้าร่วม การลงทุนในการปรับปรุงโครงสร้างของโรงฆ่า ปัญหาในการสื่อสารกับคนงานต่างชาติ อัตราการลาออกของคนงานรายวันที่สูง และการปนเปื้อนของเชื้อที่ตลาด เป็นอุปสรรคที่สำคัญในการผลิตเนื้อไก่ปลอดภัย จากการศึกษา สรุปได้ว่า ขั้นตอนการล้างเครื่องในเป็นขั้นตอนที่ควรให้ความสำคัญ และขั้นตอนการล้างซากเป็นขั้นตอนที่ควรปฏิบัติเพิ่มเติมจากขั้นตอนการเชือดไก่ใน

โรงฆ่าหลังบ้าน เพื่อลดปริมาณของเชื้อที่ปนเปื้อนในซาก ควรมีการฝึกทักษะในการทำงานและ
สุขอนามัยส่วนบุคคลให้แก่คนงาน นอกจากนี้ ควรเน้นการปฏิบัติที่ดีในระดับตลาด และการรณรงค์
ให้การศึกษาแก่ประชาชน เนื่องจาก มาตรการการควบคุมการปนเปื้อนเชื้อในสายการผลิตในโรงฆ่า
เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะกำจัดเชื้อ *C. jejuni* จากซากไก่ และลดความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการ
ติดเชื้อ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Microbiological Quantitative Assessment of <i>Campylobacter jejuni</i> in Chicken Meat in Chiang Mai Province, Thailand
Author	Ms. Chalita Jainonthee
Degree	Master of Public Health (One Health)
Advisory Committee	Asst. Prof. Dr. Duangporn Pichpol Advisor Prof. Dr. Scott J. Wells Co-advisor

ABSTRACT

Campylobacter jejuni is a bacterial agent that causes major foodborne enteritis worldwide. The study was conducted from June to October 2016 to determine the contamination rate and level of *C. jejuni* at each slaughter step in backyard and commercial slaughterhouses in Chiang Mai using the direct counting method and multiplex PCR. From a total of 105 samples collected from cecal content and whole carcasses, the likelihood of detection of *C. jejuni* from backyard plants was significantly 1.6 times higher ($p<0.05$) from commercial plants (90.9% and 56.9%, respectively). The mean concentration of *C. jejuni* from backyard plants was significantly higher than from commercial plants by approximately one log CFU/ml ($p<0.05$). Approximate 3 log CFU/ml was observed in both type of slaughterhouses at evisceration step. Washing and chilling were the reduction steps of *C. jejuni* since counts of the bacteria were decreased to nearly the initial concentration. The results of *C. jejuni* concentration in samples from commercial slaughterhouses showed 0.3 and 0.9 log CFU/ml non-significantly decreased ($p>0.05$) after washing and chilling, respectively, when compared to evisceration step. Control points of contamination and practical control measures were raised among stakeholders after discussion in the workshop. However, investment on infrastructure, communication problems, high turnover rate of day labors and hygienic practices at market level were raised as the main obstacles for poultry meat safety production. In conclusion, evisceration was suggested to be a step of concern and carcass washing suggested to be added in the slaughter process of backyard plants in order to reduce the

number of *C. jejuni* contaminated in carcasses. Skill training and personal hygiene should be emphasized to slaughterhouse workers. Moreover, good practices at market level and public education campaigns should also be emphasized since control measures applied in the slaughter production line was not sufficient to completely eliminate *C. jejuni* from poultry carcasses and to minimize health risks of *Campylobacter* infection.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved