

Thesis Title Risk Assessment of Human Tape Worm Infection Caused by Porcine Cysticercosis in the Northern part of Lao People's Democratic Republic (Lao PDR)

Author Mr. Vannaphar Tammajedy

Degree Master of Veterinary Public Health

Thesis Advisory Committee

Prof. Dr. Franz Hörchner Chairperson (FU-Berlin)

Assoc. Prof. Dr. Phongtape Wiwatanadate Chairperson (CMU)

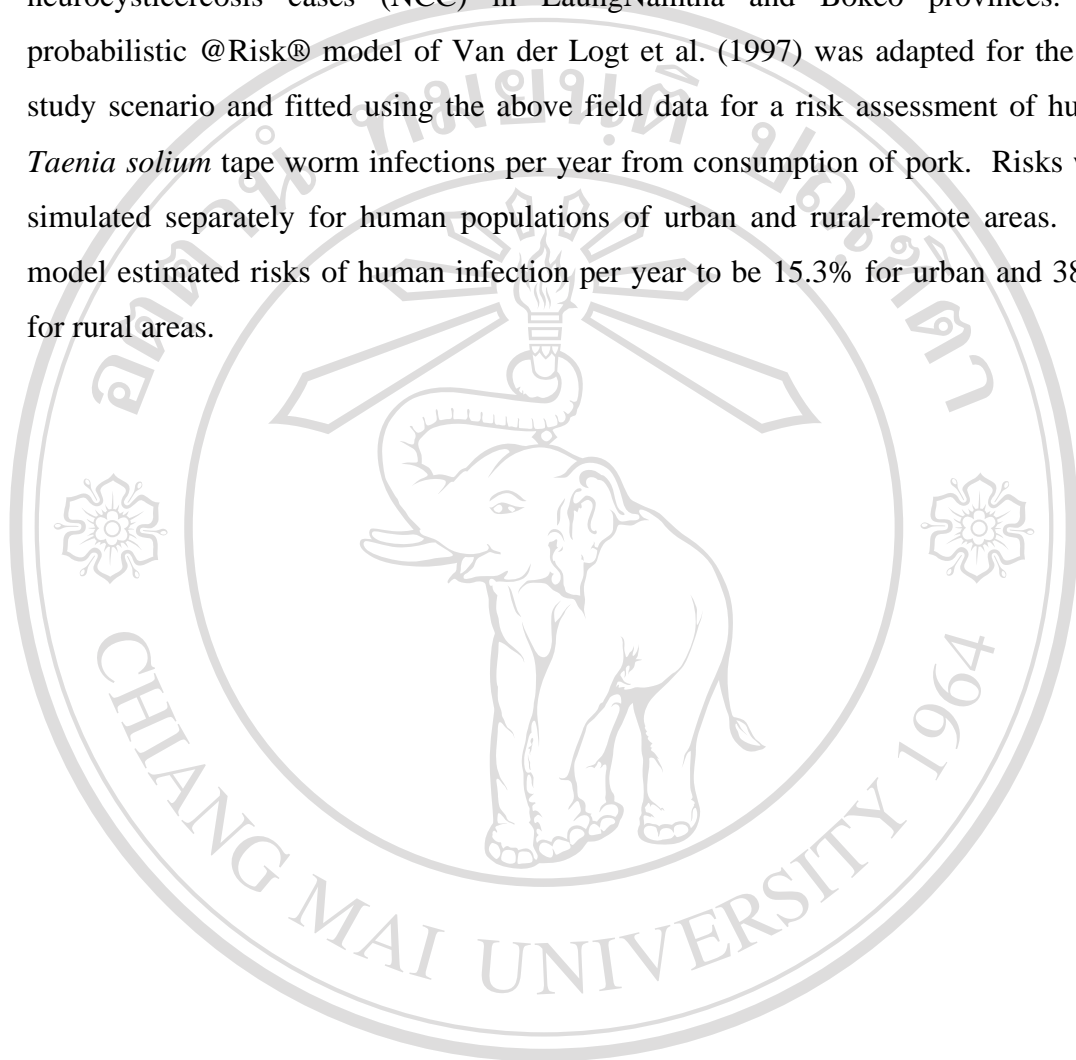
Prof. Dr. Karl- Hans Zessin Member (FU-Berlin)

Assoc. Prof. Dr. Lertrak Srikitjakarn Member (CMU)

ABSTRACT

A cross-sectional study was carried out from November 2008 to April 2009 to estimate the prevalence of porcine cysticercosis in pigs slaughtered in 6 slaughter houses and in pig farms of 12 villages of six provinces in the northern part of Lao PDR. Concurrently, six hospitals in the provinces were surveyed by questionnaires for the occurrence of human taeniosis cases. In none of 266 porcine carcasses inspected by meat inspection in the slaughter houses cysts were found. Most pigs slaughtered came from enclosed farms. Ante mortem inspection of 293 live pigs at farms detected 23 cases of cystic lesions under the tongue. Pigs were from enclosed as well as from free range farms. The respective live animal detection rate was 7.85% (95% CI: 5.06% – 11.18%). Detection rates in farms in Bokeo and LaungNamtha provinces (14.29% and 11.11%) were significantly higher than those in farms in XiengKhaung, Xayaboury, Launprabang and Oudomxay provinces (4.00%, 6.38%, 6.45% and 7.41%). The detection rates also were statistically different between farm types: 2.48% (95% CI: 0.69% - 5.38 %) in enclosed farms being lower than 14.39% (95% CI: 8.96% - 20.84%) in free range farms. For the years 2004 to 2008, hospital

records of the 6 provinces had registered an annual average of 199 patients diagnosed with taeniosis. Additionally, more than 4 cases were diagnosed as human neurocysticercosis cases (NCC) in LaungNamtha and Bokeo provinces. The probabilistic @Risk® model of Van der Logt et al. (1997) was adapted for the Lao study scenario and fitted using the above field data for a risk assessment of human *Taenia solium* tape worm infections per year from consumption of pork. Risks were simulated separately for human populations of urban and rural-remote areas. The model estimated risks of human infection per year to be 15.3% for urban and 38.5% for rural areas.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

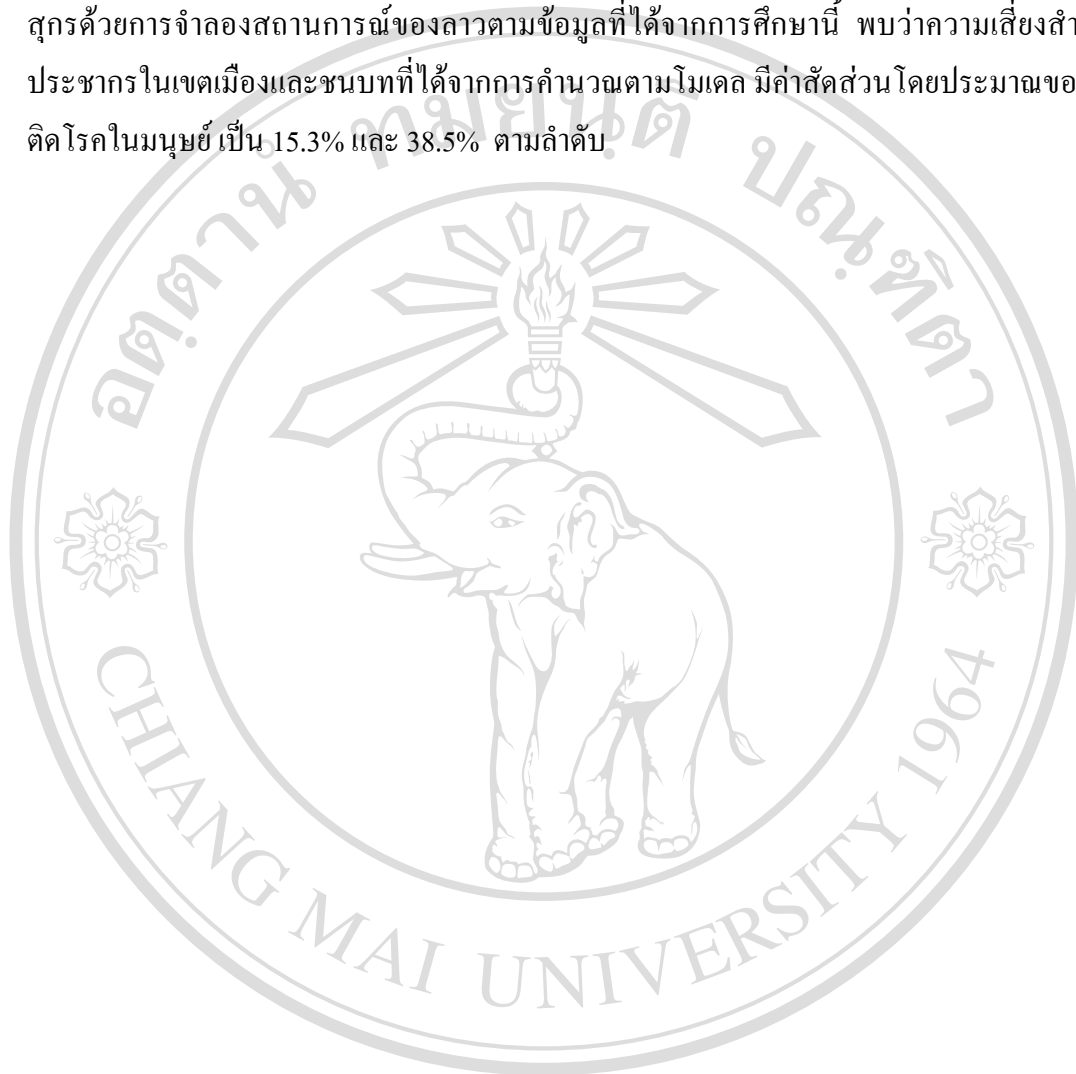
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การประเมินความเสี่ยงของการเป็นพยาธิตัวตืดสุกรในมนุษย์ที่เกิดจากซิสติเซอ โคสิสในภาคเหนือ ของประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว		
ผู้เขียน	นาย วันนภา ธรรมะเจดีย์		
ปริญญา	สัตวแพทยศาสตรมหาบัณฑิต		
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ศ.ดร. ฟรานซ์ เอ็ชเนอร์	ประธานกรรมการ (FU-Berlin)	
	รศ. พงศ์เทพ วิวรรณะเดช	ประธานกรรมการ (CMU)	
	ศ.ดร. คาร์ล ฮานซ์ เซสซัน	กรรมการ (FU-Berlin)	
	รศ.ดร.เลิศรัก ศรีกิจการ	กรรมการ (CMU)	

บทคัดย่อ

ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2008 ถึง เดือนเมษายน 2009 ได้ทำการศึกษาแบบตัดขวาง เพื่อประมาณค่าความชุกของพยาธิเม็ดสาธุ (porcine cysticercosis) ในสุกรในโรงฆ่า และใน ฟาร์ม ของ 12 หมู่บ้าน ใน 6 จังหวัดแถบภาคเหนือของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยในเวลาเดียวกันได้ทำการสำรวจด้วยแบบสอบถามถึงอุบัติการณ์ของพยาธิตืดในคน (human Taeniosis) ในโรงพยาบาล 6 แห่ง ในจังหวัดเหล่านั้น ผลการตรวจซากสุกรทั้งหมด 266 ตัวใน โรงฆ่าไม่พบว่ ซากใดมีพยาธิ (cyst) ซึ่งสุกรที่ทำการฆ่าในโรงฆ่าเหล่านี้ส่วนใหญ่มาจากสุกรที่เลี้ยงแบบขังคอก ในส่วนการตรวจสุกรก่อนฆ่า (ขณะยังมีชีวิต) จำนวน 293 ตัว ที่ฟาร์มคล่าพบพยาธิ 23 ตัว สุกรพวกนี้มาจากการเลี้ยงทั้งแบบขังคอกและแบบปล่อยเสรี ค่าสัดส่วนการตรวจพบพยาธิจึงเป็น 7.85% (95% CI: 5.06% – 11.18%) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนการตรวจพบพยาธิ ในฟาร์มที่จังหวัด บ่อแก้วและหลวงน้ำทา (14.29 และ 11.11%) พบว่ามีสัดส่วนสูงกว่าที่ จังหวัดเชียงขวาง ไชยะบุรี หลวงพระบาง และอุดมไชย (4.00%, 6.38%, 6.45% และ 7.41%) อย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนั้นสัดส่วนการตรวจพบพยาธิคิดตามประเภทของฟาร์มยังแตกต่างกันทางสถิติ อย่างมีนัยสำคัญด้วย กล่าวคือ ในการเลี้ยงแบบขังคอก มีค่า 2.48% (95% CI: 0.69% - 5.38 %) ซึ่งต่ำกว่าการเลี้ยงแบบปล่อยเสรีที่มีค่า 14.39% (95% CI: 8.96% - 20.84%) ในช่วงปี 2004 – 2008 จากบันทึกของโรงพยาบาล 6 แห่ง พบว่ามีผู้ป่วยที่ชันสูตรว่าเป็นโรคที่นีโอซิส (Taeniosis) เฉลี่ย 199 คนต่อปี และยังพบว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคนี้โรซิสติเซอร์โคสิซมากกว่า 4 รายในจังหวัดหลวงน้ำทา

และป่อแก้ว ได้ ประยุกต์ probabilistic @Risk® model ของ Van der Logt และคณะ (1997) เพื่อประเมินความเสี่ยงของมนุษย์ในการติดโรคพยาธิตืดสุกร (*Taenia solium*) ต่อปีจากการบริโภคเนื้อสุกรด้วยการจำลองสถานการณ์ของลาวตามข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ พบว่าความเสี่ยงสำหรับประชากรในเขตเมืองและชนบทที่ได้จากการคำนวณตามโมเดล มีค่าสัดส่วนโดยประมาณของการติดโรคในมนุษย์ เป็น 15.3% และ 38.5% ตามลำดับ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved