

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีความสำคัญเนื่องจากปริมาณที่จับได้จากธรรมชาติทั้งจากทะเลและน้ำจืดลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรหันมาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากขึ้น (พิมพ์ภานต์ และคณะ, 2557) ปลานิล (*Oreochromis spp.*) เป็นปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เลี้ยงง่าย โตเร็ว มีการเพาะเลี้ยงมายาวนาน การเลี้ยงปลานิลในทั่วโลกมีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น สำหรับประเทศไทยปลานิลถือเป็นปลาน้ำจืดที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงสุดในบรรดาปลาน้ำจืดทั้งหมด (กรมประมง, 2558) ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีการส่งเสริมการเลี้ยงทั้งปลานิลดำและปลานิลแดง โดยปลานิลทั้งสองชนิดสามารถเลี้ยงได้ทั้งในบ่อดินและกระชังในแม่น้ำทั่วทุกภาคของประเทศไทย ในปัจจุบันปลานิลแดงเป็นที่นิยมบริโภคมากขึ้นทำให้เกษตรกรหันมานิยมปลานิลแดงมากขึ้น แม้ว่าปลานิลแดงสามารถเลี้ยงได้ในทุกสภาพของบ่อดินและในกระชัง แต่ปัญหาหลักสำคัญของการเพาะเลี้ยงปลานิลในปัจจุบันคือ การป่วย หรือตายได้ง่ายจากการปล่อยลงเลี้ยงอย่างหนาแน่น (Shoemaker et al., 2000) เกษตรกรละเลยเรื่องการจัดการฟาร์มที่ดี รวมทั้งภาวะแวดล้อมและ ความแปรปรวนของสภาพอากาศที่สูงขึ้น (Ghiraldelli et al., 2006)

ในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมาได้มีการรายงานพบเชื้อชนิดใหม่เป็นแบคทีเรียที่อยู่ในสกุลฟรานซิสเซลลาซึ่งเป็นเชื้อที่ก่อโรคในหอยและปลาหลายชนิดทั้งในฟาร์มเพาะเลี้ยงและในแหล่งน้ำ (Kamaishi et al., 2010) ลักษณะโดยทั่วไปที่พบปลา มักปรากฏลักษณะของก้อนแกรนูโลมา (Granuloma) ในหลายอวัยวะร่วมกัน โดยมีอัตราการป่วยสูงร่วมกับมีอัตราการตายในระดับที่แตกต่างกัน โดยเชื้อฟรานซิสเซลลา แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ *Francisella noatunensis* subsp. *Orientalis* (Fno) พบในปลาเขตอุ่น และ *Francisella noatunensis* subsp. *Noatunensis* (Fnn) พบในปลาเขตหนาว (Mikalsen and Colquhoun., 2009; Ottem et al., 2009) ซึ่งสองชนิดนี้เป็นสาเหตุให้เกิดตุ่มนูนสีขาว (White Nodules) ในหลายอวัยวะภายในของปลา (Multi-Organ Granuloma) เช่น ตับ ม้าม ไต ผนังลำไส้ และเหงือก ในปลานิลและปลาค็อด (Cod) มีความไวต่อการติดเชื้อทั้งสองชนิด และมีอัตราการตายมากกว่าปลาชนิดอื่น (Colquhoun and Duodu., 2011) สำหรับประเทศไทยมีการรายงานพบเชื้อฟรานซิสเซลลาครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2553 โดยพบในปลานิลแดงในจังหวัดกาญจนบุรี (อรรถพล, 2553)

และเมื่อปี พ.ศ.2555 พบการระบาดของปลาไนลแดงที่เลี้ยงในกระชังจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และ เพชรบุรี ต่อมาในเดือนกันยายน พ.ศ.2556 พบเชื้อฟรานซิสเซลลาในปลาไนลแดงที่เลี้ยงในกระชัง จังหวัดกาญจนบุรี (Nguyen et al., 2015)

แม่น้ำปิงเป็นแม่น้ำสายหลักที่มีความสำคัญในภาคเหนือตอนบน มีต้นกำเนิดมาจากอำเภอ เชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ไหลครอบคลุมพื้นที่ใน 5 จังหวัด คือ เชียงใหม่ ลำพูน ตาก กำแพงเพชร และนครสวรรค์ น้ำปิงถูกใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม มีการทำ ประมงและการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงเป็นอย่างมาก ทั้งการจับปลาในแหล่งน้ำและการเลี้ยงปลาใน กระชัง (สุฤทธิ และคณะ, 2549) ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่เกษตรกรรมเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง บริเวณแม่น้ำปิงโดยเฉพาะในอำเภอเมือง หางดง สารภี สันป่าตอง ดอยหล่อ และจอมทอง เช่นเดียวกับเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลำพูน ในบริเวณอำเภอเมือง ป่าซาง เวียงหนองล่อง ซึ่งเกษตรกร ทั้งสองจังหวัดมีการเลี้ยงปลาในกระชังบริเวณแม่น้ำปิงร่วมกัน โดยในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาการเลี้ยง ปลาไนลแดงในกระชังของจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน พบการป่วยและตายเพิ่มมากขึ้นและหนึ่งในโรค ที่พบและเป็นที่น่าสังเกตคือพบก้อนแกรนูโลมาสีขาวในหลายอวัยวะภายในของปลา (Multi-Organ Granuloma) ซึ่งได้รับการยืนยันว่าเกิดจากเชื้อฟรานซิสเซลลา (รัชต์ และคณะ, 2559) แต่ไม่มีการศึกษาถึงความชุกหรือปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อฟรานซิสเซลลาในปลาไนลแดงที่เลี้ยงในกระชัง ทำให้ ทางทีมผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหา และเนื่องด้วยการศึกษาเกี่ยวกับเชื้อ ฟรานซิสเซลลาใน ประเทศไทยที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาใดที่ศึกษาเกี่ยวกับความชุก และปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อฟราน ซิสเซลลาในแหล่งน้ำ จึงมีการศึกษาถึงความชุกและปัจจัยของการติดเชื้อฟรานซิสเซลลาในปลาไนลแดงที่เลี้ยงในกระชังจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน โดยเก็บตัวอย่างปลาไนลแดง ตัวอย่างน้ำ และ แบบสอบถามมาวิเคราะห์เพื่อหาความชุกและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อฟรานซิสเซลลา โดย ค่าความชุกนี้ทำให้สามารถวัดขนาดของปัญหา ประมาณการจำนวนปลาไนลแดงที่เลี้ยงในกระชัง จังหวัดเชียงใหม่และลำพูนที่มีการติดเชื้อฟรานซิสเซลลา การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อนั้น สามารถช่วยทำให้ทราบถึงวิธีควบคุมและป้องกันการติดเชื้อฟรานซิสเซลลาได้ อีกทั้งยังช่วยลดความ สูญเสียทางเศรษฐกิจจากการที่ปลาติดเชื้อฟรานซิสเซลลาแก่เกษตรกรอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อฟรานซิสเซลลา (*Francisella* spp.) ในปลาไนลแดง ที่เลี้ยงในกระชังจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อฟรานซิสเซลลา (*Francisella* spp.) ในปลาไนลแดงที่เลี้ยงในกระชังจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา เชิงทฤษฎีและ/หรือเชิงประยุกต์

1.3.1 ทำให้ทราบถึงความชุกของการติดเชื้อฟรานซิสเซลลา (*Francisella* spp.) ในปλανีลแดงที่เลี้ยงในกระชังจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน

1.3.2 ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อฟรานซิสเซลลา (*Francisella* spp.) ในปλανีลแดงที่เลี้ยงในกระชังจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน

1.3.3 เพื่อเป็นแนวทางในการรักษา ควบคุม และป้องกันการติดเชื้อฟรานซิสเซลลา (*Francisella* spp.) ในปλανีลแดงที่เลี้ยงในกระชังจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved