



บทที่ 1

บทนำ

## 1.1 ที่มาของปัญหา

สาหร่ายเกลียวทองเป็นสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณค่าทางอาหารสูง ประกอบด้วยโปรตีนร้อยละ 70 ของน้ำหนักแห้งซึ่งสูงกว่าโปรตีนจากพืชและสาหร่ายชนิดอื่น นอกจากนี้ยังประกอบด้วยวิตามินและเกลือแร่ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายอีกหลายชนิด ส่วนกรดนิวเคลอิก ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคเกาต์ที่พบมากในเนื้อสัตว์ทั่วไปและจุลินทรีย์ชนิดอื่น ๆ เช่น ยีสต์และแบคทีเรีย กลับพบในปริมาณต่ำ ดังนั้น สาหร่ายชนิดนี้จึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นอาหารเสริมสุขภาพ ประโยชน์ด้านอื่นได้แก่ การใช้เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ เช่น อาหารสำหรับปลาสวยงามเพื่อเร่งสี ทั้งนี้เนื่องจากสาหร่ายเกลียวทองมีรงควัตถุคาโรทีนอยด์เป็นองค์ประกอบในปริมาณมาก จากคุณประโยชน์ดังกล่าวข้างต้น ทำให้สาหร่ายเกลียวทองเป็นที่สนใจของนักวิทยาศาสตร์จากหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่ในภูมิภาคที่เหมาะสมแก่การเพาะเลี้ยงสาหร่ายชนิดนี้ ดังนั้นจึงน่าจะมีการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงต่อไป

จากการสำรวจของสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ตามโครงการเก็บและรวบรวมสายพันธุ์สาหร่ายเกลียวทองในประเทศไทย พบว่าสาหร่ายชนิดนี้มีการแพร่กระจายทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Boonsom et al., 1987) ประกอบกับการสำรวจของนักวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศพบว่า สาหร่ายชนิดนี้เจริญเติบโตอย่างหนาแน่นในสภาพน้ำที่มีเกลือละลายอยู่สูง (Ciferri, 1983) ดังนั้น การหาแนวทางนำน้ำเค็มจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นน้ำที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภค มาใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทอง จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ทั้งนี้เพราะนอกจากจะเป็นการใช้ น้ำเค็มให้เกิดประโยชน์แล้ว ยังเป็นการเพิ่มแหล่งอาหารโปรตีน ตลอดจนเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงได้อีกด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาผลกระทบของไซโตเมคลอยด์ต่อการเจริญเติบโตของสาหร่ายเกลียวทอง เพื่อหาระดับไซโตเมคลอยด์ที่เป็นไปได้ในการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทอง

2. ศึกษาระดับโซเดียมคลอไรด์ที่เหมาะสมในสูตรอาหาร สำหรับการเตรียม สำหรับรายเกลียวทอง เพื่อเลี้ยงในน้ำเค็ม

3. เพื่อหาแนวทางในการใช้น้ำเค็มจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เลี้ยงสำหรับรายเกลียวทอง

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาขั้นต้นในห้องปฏิบัติการ เพื่อหาแนวทางในการใช้น้ำเค็ม จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพาะเลี้ยงสำหรับรายเกลียวทอง โดยศึกษาถึงการเจริญเติบโตของ สำหรับในอาหารที่มีโซเดียมคลอไรด์ระดับต่าง ๆ และศึกษาถึงการเตรียมสำหรับเลี้ยง ในอาหารที่เตรียมจากน้ำเค็มจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 แห่ง ซึ่งมีค่าคลอริด์ต่างกัน 3 ระดับ การศึกษานี้เป็นการศึกษาในระดับห้องปฏิบัติการที่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถใช้ข้อมูลเบื้องต้นที่ได้รับจากการศึกษารั้งนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเพาะ เลี้ยงสำหรับรายเกลียวทองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อไป โดยผลการศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบว่า สำหรับชนิดนี้เจริญเติบโตได้ในโซเดียมคลอไรด์ระดับใด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกแหล่ง น้ำเค็มที่จะนำมาเพาะเลี้ยงสำหรับรายเกลียวทอง ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. มีการใช้น้ำเค็มที่ไม่เหมาะสมในการเกษตรอื่น ๆ ให้เกิดประโยชน์
2. เพิ่มแหล่งอาหารโปรตีนให้แก่ประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. ส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงสำหรับรายเกลียวทอง เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร