

การเลี้ยงกุ้งฝอยในระบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเลี้ยงร่วมกับปลาและพรรณไม้น้ำบางชนิด

Riceland prawn (*Macrobrachium lanchesteri*, de Man) culture in Eco friendly system

with some fish and aquatic plants

บัญชา ทองมี<sup>1</sup> และ นิวุฒิ หวังชัย<sup>1</sup>

Bunchat Tongmee<sup>1</sup> and Niwooti Whangchai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290

### บทคัดย่อ

การทดลองงานวิจัยเรื่อง การเลี้ยงกุ้งฝอยในระบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเลี้ยงร่วมกับปลา และพรรณไม้น้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลผลิตและความเป็นไปได้ในการเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับสัตว์น้ำบางชนิดในบ่อที่มี และไม่มีพรรณไม้น้ำ และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ วางแผนการทดลองแบบแฟคตอเรียลใน CRD (4x5 Factorial in CRD (Completely Randomized Design) ศึกษาผลผลิตของกุ้งฝอยแบบเลี้ยงเดี่ยวและร่วมกับปลานิล ปลาตะเพียนขาว ปลานู และพรรณไม้น้ำ คือผักบุ้ง ผักกระเฉด และจอกมีผลทำให้ผลผลิตกุ้งฝอยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่เลี้ยงกุ้งฝอยเพียงอย่างเดียว พบว่า ผลผลิตการเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานิลและจอก การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานิลและผักกระเฉด และการเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานิลและผักบุ้ง ค่าสูงสุด รองลงมาคือการเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลาตะเพียนขาวและจอก การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลาตะเพียนขาวและผักบุ้ง การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลาตะเพียนขาวและผักกระเฉด การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานูและผักบุ้ง การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานูและผักกระเฉด และ การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานูและจอก โดยมีค่า  $85.33 \pm 2.85$ ,  $79.67 \pm 2.03$ ,  $76.33 \pm 3.48$ ,  $61.67 \pm 2.03$ ,  $59.33 \pm 0.88$ ,  $55.33 \pm 2.03$ ,  $52.33 \pm 2.60$ ,  $51.33 \pm 3.57$  และ  $50.33 \pm 3.18$  กรัม ตามลำดับ ส่วนผลผลิตปลามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่เลี้ยงกุ้งฝอยเพียงอย่างเดียว โดยการเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานิลและจอกมีค่าสูงสุด รองลงมาคือ การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานิลและผักกระเฉด การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานิลและผักบุ้ง การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานูและจอก การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลาตะเพียนขาวและจอก และการเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานูและผักกระเฉด การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลาตะเพียนขาวและผักกระเฉด การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานูและผักบุ้ง การเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลาตะเพียนขาวและผักบุ้ง โดยมีค่า  $176.00 \pm 4.36$ ,  $166.33 \pm 4.98$ ,  $157.67 \pm 6.74$ ,  $138.00 \pm 2.08$ ,  $132.67 \pm 2.91$ ,  $131.67 \pm 1.76$ ,  $117.00 \pm 2.08$ ,  $116.33 \pm 1.76$

และ  $102.00 \pm 2.65$  กรัม ตามลำดับ จากผลการวิจัยสรุปได้ว่ากุ้งฝอยสามารถเลี้ยงร่วมกับปลาบางชนิดและสามารถเลี้ยงร่วมกับพรรณไม้น้ำได้ โดยกุ้งฝอยที่เลี้ยงร่วมกับปลานิลและจอกจะให้ค่าผลผลิตของกุ้งฝอยและปลาสูงสุด โดยการเลี้ยงกุ้งฝอยร่วมกับปลานิลและจอกนั้นมีค่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์สูงสุด สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างอาชีพของเกษตรกรได้



### Abstract

A study on riceland prawn (*Macrobrachium lanchesteri*, de Man) cultured in Eco friendly system with some and aquatic plants in concrete tank. The purpose of this study were aim to know the production of riceland prawn and some fish cultured with some fish and some aquatic plants in concrete tank. The experiment was Factoring In CRD (4x5 Factorial in CRD (Completely Randomized Design). study on the production of riceland prawn cultured without and with tilapia, silver barb and sand goby fish and aquatic plants is thai water convolvulus, water mimosa, and water lettuce The result of this experiment showed the production of shrimp cultured with tilapia and water lettuce, shrimp cultured with tilapia and water mimosa, shrimp cultured with tilapia and thai water convolvulus was significance higher ( $P<0.05$ ) than with shrimp cultured with silver barb and water lettuce, shrimp cultured with silver barb and thai water convolvulus, shrimp cultured with silver barb and water mimosa, Only shrimp, shrimp cultured with goby fish and water lettuce, shrimp cultured with goby fish and thai water convolvulus, shrimp cultured with goby fish and water mimosa, Only shrimp, Only shrimp with the total weight of shrimp were  $85.33\pm 2.85$ ,  $79.67\pm 2.03$ ,  $76.33\pm 3.48$ ,  $61.67\pm 2.03$ ,  $59.33\pm 0.88$ ,  $55.33\pm 2.03$ ,  $54.67\pm 1.02$ ,  $52.33\pm 2.60$ ,  $51.33\pm 3.57$ ,  $50.33\pm 3.18$ ,  $36.67\pm 1.20$  and  $36.33\pm 1.76$  g respectively. The result of this experiment showed the production of shrimp cultured with tilapia and water lettuce was significance higher ( $P<0.05$ ) than with shrimp cultured with tilapia and water mimosa, shrimp cultured with tilapia and thai water convolvulus shrimp cultured with goby fish and water lettuce, shrimp cultured with silver barb and water lettuce, shrimp cultured with goby fish and water mimosa, shrimp cultured with silver barb and water mimosa, shrimp cultured with goby fish and thai water convolvulus, shrimp cultured with silver barb and thai water convolvulus shrimp with the total weight of fish were  $176.00\pm 4.36$ ,  $166.33\pm 4.98$ ,  $157.67\pm 6.74$ ,  $138.00\pm 2.08$ ,  $132.67\pm 2.91$ ,  $131.67\pm 1.76$ ,  $117.00\pm 2.08$ ,  $116.33\pm 1.76$  and  $102.00\pm 2.65$  g respectively.