

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาและประเมินผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงที่มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงปลานิล (*Oreochromis niloticus*) ของประเทศไทย ในระหว่างเดือนมีนาคม 2556 ถึง เดือนมิถุนายน 2557 โดยทำการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยงใน 3 ประเด็นหลักคือผลกระทบของความเสี่ยงจากระบบการเลี้ยงการจัดการ ความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและความเสี่ยงอันเนื่องมาจากระบบการตลาด ในพื้นที่การเลี้ยงปลานิลแหล่งใหญ่ 2 พื้นที่ ซึ่งถือเป็นพื้นที่หลักในการผลิตปลานิลของประเทศไทยคือ พื้นที่การเลี้ยงปลานิลในภาคกลางและพื้นที่การเลี้ยงในภาคอีสาน และสามารถทราบถึงผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงที่บทบาทสำคัญแยกตามระบบการเลี้ยง โดยปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบในระบบการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินในพื้นที่ภาคกลาง ที่สำคัญ ได้แก่ 1) ระบบการเลี้ยงที่แตกต่างกันและมีความหลากหลาย 2) รูปแบบของการเลี้ยงและการจัดการ 3) การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยง ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณออกซิเจนละลายของน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเป็นด่างและอุณหภูมิของน้ำ 4) การเกิดโรคระบาดที่รุนแรงซึ่งมีสาเหตุมาจาก กลุ่มของแบคทีเรีย *Aeromonas hydrophila*, *Flavobacterium columnare* และ *Streptococcus agalactiae* 5) การปนเปื้อนของสารกอกลินโคลอนในเนื้อปลา 6) ความอ่อนไหวของราคาและกลไกตลาด ขณะที่การศึกษาในระบบการเลี้ยงปลานิลในกระชัง พบว่าผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อระบบการเลี้ยงปลานิลในระบบนี้ที่สำคัญคือ 1) การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยง 2) การเกิดโรคระบาด ที่ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากเชื้อ *A. hydrophila*, *S. agalactiae* และ *F. columnare* รวมทั้งโรคที่มีสาเหตุมาจากปรสิตภายนอก โดยพบว่ามี ความรุนแรงที่มากกว่าการเลี้ยงในระบบบ่อดิน เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันและเกิดขึ้นได้ง่าย 3) การใช้จ่ายและสารเคมี 4) รูปแบบและการใช้อาหารสำเร็จรูป 5) ความเสี่ยงอันเป็นผลมาจากความผันผวนของราคาและกลไกตลาด นอกจากนี้ผลการศึกษาดังกล่าวได้แสดงให้เห็นว่า ความเสี่ยงของระบบการเลี้ยงปลานิลในระบบต่าง ๆ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมากระหว่างการเลี้ยงปลาในบ่อดินและการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ราคาและกลไกตลาดปลานิลมีความผันผวนและราคาลดต่ำลงเป็นอย่างมาก โดยมีสาเหตุมาจากปัจจัยที่สำคัญ 4 ประการ คือ 1) การเกิดอุทกภัยในแหล่งเลี้ยงใหญ่ทางภาคตะวันออก 2) การชุมนุมประท้วงทางการเมือง 3) การที่ชาวนายังไม่ได้รับเงินค่าข้าวจากโครงการรับจำนำข้าวของรัฐบาล 4) การเลื่อนเวลาเปิดภาคเรียนตาม AEC โดยปัจจัยดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อระบบการตลาดและราคาปลานิลที่สะท้อนถึงความอ่อนไหวของระบบการตลาดของปลานิลภายในประเทศ

## Abstract

The aims of this research were to investigate the impacts of risk factors in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) culture systems in Thailand during March 2013 to June 2014. Three main topics included effects of risk factors in different culture systems, environmental changes and marketing risk factors on the investment and production of Nile tilapia culture industry in Thailand were studied in the two major culture areas, central and northeastern parts. Based on their different culture practices, the results of this study revealed the most effective risks which majorly affected to the earthen grow-out system were 1) a variety of fish growing systems 2) differences of management strategies 3) changes of environments and water qualities that included dissolve oxygen, pH, alkalinity and temperature 4) seriously disease out-breaks caused by severely pathogenic *Aeromonas hydrophila*, *Flavobacterium columnare* and *Streptococcus agalactiae* and 5) contamination of off-flavor substances in fish meat 6) fluctuation of market and price mechanisms. While the most influent factors observed in cage culture systems were 1) rapid changes of water quality 2) harmful diseases from *A. hydrophila*, *S. agalactiae* and *F. columnare* coupled with many external parasitic infections. These factors were considerably demonstrated more serious than that of earthen pond culture system 3) chemical and drug application, especially for antibiotic use that may generate other risks both in environment and fish products 4) feed and feeding 5) the volatility of the fish market. Lastly, investigation of cost and return on investment from Nile tilapia fish farming in both grow-out and cage culture systems indicated that there were several factors involved and affected to their management and production with much higher different between these two systems. Additionally, risk factors important for the price mechanisms were found to be 1) heavy flood in some culture areas, a long period of political demonstration during politic crisis 3) failure in rice mortgage scheme and 4) period study changes of higher education based on the Asian economic community (AEC) system. These indicators clearly reflect the sensitive marketing structure of Thai Nile tilapia industry which mainly relies upon domestic market.