

การวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชังในกว๊านพะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยอาศัยการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่สนับสนุนและข้อจำกัดต่างๆเพื่อสร้างเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ และใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือช่วยจำแนกระดับความเหมาะสมของพื้นที่ของกว๊านพะเยาต่อการเลี้ยงปลาในกระชังที่อาศัยพื้นฐานของแหล่งสนับสนุนปัจจัยการผลิต ได้แก่ แหล่งเพาะพันธุ์ปลา แหล่งจำหน่ายอาหาร และแหล่งสนับสนุนด้านการบริการต่างๆ และปัจจัยทางภูมิกายภาพของพื้นที่ ได้แก่ ความลึกเฉลี่ย มาใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่ที่หลีกเลี่ยงจากการแยกพื้นที่ของกว๊านพะเยาที่ถูกจำกัดหรือหวงห้ามสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำออกไปแล้ว พบว่าร้อยละ 63.10 ของพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเลี้ยงปลาในกระชังได้ และเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมมาก ในกรณีที่ใช้ปัจจัยทางภูมิกายภาพเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ส่วนการใช้แหล่งสนับสนุนปัจจัยการผลิตเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจพบว่ามีร้อยละ 78.05 ของพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ และร้อยละ 0.84 ของพื้นที่เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก ขณะที่การรวมทั้ง 2 ปัจจัย ในการตัดสินใจร่วมกันพบว่ามีร้อยละ 0.62 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก ที่จะนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ และจากการศึกษาคุณภาพน้ำและผลผลิตภาพและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลาในกระชังในกว๊านพะเยานั้นไม่มีความแตกต่างกันในคุณภาพน้ำ แต่มีความแตกต่างในผลตอบแทนโดยเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในพื้นที่ที่เหมาะสมมากกว่าได้รับผลตอบแทนมากกว่า จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และข้อมูลเชิงชีวกายภาพของพื้นที่ สามารถใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการตัดสินใจด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้

The analysis for site selection suitable for fish cage culture in Kwan Phayao (Muang district, Phayao province) was based on data collection of various contributing and limiting factors to create the criteria for decision-making and on the use of geographic information system (GIS) as a tool in classifying the level of suitability of Kwan Phayao area for fish cage culture with basic dependence on the source of support for production factors such as source of fish fingerlings, feeds and other support services and on the geographical factors such as average depth of water. These were used to analyze the remaining area of Kwan Phayao after other areas have been classified as limited or disallowed for fish culture practices. Results showed that 63.10% of the area could be used for fish cage culture and was considered the most appropriate area in case where geographical factors were used as criteria for decision-making. As for the use of support factors for production as criteria for decision-making, it was found that 78.05% of the area could be used for fish cage culture although only 0.84% of the area was considered to be most suitable. Meanwhile, when the two factors were used together in decision-making, it showed 0.62% of the area was considered most suitable in fish cage culture. In addition, the study of the water and product qualities including the cost returns from fish cage culture in Kwan Phayao, showed no difference in water quality although significant difference was observed in cost returns as fish farmers in the most suitable area also received higher cost returns. Based on the results of the study, it was shown that GIS and biological data of the area could be used together as a tool for decision-making in the management of natural resources and environment