

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาจำนวนและชนิดของแพลงก์ตอน และคุณภาพน้ำในคลองธรรมชาติพื้นที่บางขุนเทียน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนและชนิดของแพลงก์ตอนกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพน้ำและฤดูกาล บริเวณแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเปรียบเทียบผลของ 2 ฤดูกาล คือ ฤดูน้ำน้อย ทำการเก็บตัวอย่างในเดือนธันวาคม 2547 และ กุมภาพันธ์ 2548 ฤดูน้ำมากเก็บตัวอย่างในเดือนมิถุนายนและตุลาคม 2547 ผลการศึกษาพบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 3 คลิซัน 27 สกุล ไดอะตอมเป็นกลุ่มเด่นที่พบตลอดการศึกษา และพบการบลูมของ *Noctiluca scintillans* ในเดือนตุลาคม 2547 สกุลที่พบสม่ำเสมอในทุกสถานี คือ *Pleurosigma/Gyrosigma* spp., *Coscinodiscus* spp. และ *Odontella* spp. ความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืชมากที่สุดในฤดูน้ำมากเดือนตุลาคม 2547 โดยมีจำนวน 83,169 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์พบ 17 สกุล โดยพบ Copepods เป็นกลุ่มเด่น โครงสร้างประชากรของกลุ่มแพลงก์ตอนมีความคล้ายคลึงกันทั้ง 2 ฤดูกาล ปัจจัยบ่งชี้การกระจายและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช คือ การนำไฟฟ้า ความเค็ม ความเป็นกรดด่าง แอมโมเนียไนโตรเจน ออร์แกนิกไนโตรเจน ซิลิเกต ของแข็งแขวนลอย และแคโรทีนอยด์ และปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ คือ ความขุ่น การนำไฟฟ้า ความเป็นกรดด่าง ไนเตรตไนโตรเจน ไนไตรท์ไนโตรเจน แอมโมเนียไนโตรเจน ออร์แกนิกไนโตรเจน ซิลิเกต ฟอสเฟต ของแข็งแขวนลอย คลอโรฟิลล์เอ และแคโรทีนอยด์

This study aims to investigate genus and quantity of plankton in order to establish the relationships between plankton diversity, abundance and environmental parameters. Comparisons of data between 2 seasons; high water level and low water level, were studied. The high water level season was between June to October 2004. The low water level was between December 2004 and February 2005. Twenty-seven genera of phytoplankton from 3 divisions were detected. The dominant genera in term of frequencies of occurrence and abundance consisted of the diatoms: *Pleurosigma/Gyrosigma* spp., *Coscinodiscuss* spp. and *Odontella* spp. The bloom of *Noctiluca scintillans* was detected in October 2004. Maximum density of phytoplankton recorded was 83,169 cell/l. Seventeen groups of zooplankton from seven phyla were recorded. Copepods were the dominant groups at all stations. Conductivity, salinity, pH, ammonia nitrogen, organic nitrogen, silicate, suspended solid and carotenoids were the major factors for determining the abundance of phytoplankton. On the other hand, turbidity, conductivity, pH, nitrate nitrogen, nitrite nitrogen, ammonia nitrogen, organic nitrogen, silicate, phosphate, suspended solids, chlorophyll *a* and carotenoids were the major factors determining the abundance of zooplankton.