

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ดำเนินกิจการใน จังหวัดพิษณุโลก ทั้งด้านกายภาพ เคมีและจุลชีววิทยาจากสระว่ายน้ำที่เปิดดำเนินการใน จังหวัดพิษณุโลก รวม 7 แห่ง โดยเก็บตัวอย่างน้ำในจุดที่ลึกมากกว่า 1.5 เมตร และจุดที่ตื้นน้อยกว่า 1.5 เมตร ในช่วงก่อนการให้บริการและช่วงที่มีผู้มาใช้บริการมากที่สุดของวัน ทั้งในฤดูฝน ฤดูหนาวและฤดูร้อนรวม 84 ตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มเก็บอย่างง่าย (Simple Random Sampling) นำผลการศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามข้อบังคับของกรุงเทพมหานครโดยวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ด้วยโปรแกรม SPSS Window ใช้สถิติ Univariate Analysis of Variance ซึ่งจะทำให้ประเมินสถานการณ์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำได้

ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำได้มาตรฐานร้อยละ 100 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.61 องศาเซลเซียส โดยในฤดูหนาวค่า pH และค่า Residual Chlorine มีการควบคุมให้อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 71.43 และ 14.29 ตามลำดับ และจำนวน Total Bacteria, Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 83.33, 90.48 และ 100 ตามลำดับ สำหรับ *Escherichia coli* และ *Pseudomonas aeruginosa* ไม่พบเชื้อทั้ง ในฤดูฝนและฤดูหนาว แต่พบในฤดูร้อนมากที่สุดคือ ร้อยละ 14.29 และ 10.71 ตามลำดับ ในจุด ลึก ทั้งในช่วงก่อนให้บริการและช่วงที่มีผู้ใช้บริการสูงสุด ในการตรวจหา *Staphylococcus aureus* ไม่พบเชื้อในฤดูหนาว แต่พบในฤดูฝน (ร้อยละ 7.14) และในฤดูร้อน (ร้อยละ 14.29) นอกจากนี้ยัง พบว่าจำนวนสระว่ายน้ำที่มี ค่า pH และ Residual Chlorine ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน จะตรวจพบ เชื้อแบคทีเรียและจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคซึ่งพบมากที่สุดในฤดูร้อน และจากการวิเคราะห์หาความ สัมพันธ์ของพารามิเตอร์กับตัวแปร พบว่าคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำด้านจุลชีววิทยามีความสัมพันธ์ กับคุณภาพน้ำด้านกายภาพและด้านเคมี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ดังนั้น คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำจะปลอดภัยต่อผู้ให้บริการเมื่อผู้ดูแลสระดูแลและควบคุม คุณภาพน้ำทั้งด้านกายภาพ ด้านเคมีและด้านจุลชีววิทยา ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์ที่ กรุงเทพมหานครกำหนด

The purposes of this study were to assess the physical, chemical and microbiological properties of water from swimming pools in Phitsanulok Province. Water samples from 7 swimming pools in Phitsanulok Province were collected 3 times/ 3 seasons (rainy, winter and summer), in each season water samples were collected 2 times/day (before service period and during most crowded period) in which 2 samples were collected in each period (one from depth zone and another from shallow zone). Sampling of the water samples in the total of 84 samples were conducted using simple random sampling method. Then the results from the study were compared with the Standard Water Quality based on Bangkok Metropolitan Swimming Pools Regulations. The relation of factors and parameters were used SPSS Window Program on Univariate Analysis of Variance

The result of this study showed that the average of water temperature in the pools was 30.61°C. The quality of the water samples in winter season from the studied swimming pools met the standard in the followings: pH 71.43%; Residual Chlorine 14.29%; Total Bacteria 83.33%, Coliform Bacteria 90.48% and Fecal Coliform Bacteria 100%. However, in rainy season and winter the water samples were free from *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa* (100%) while samples in summer was found at 14.29% and 10.71% before service and during most crowded period. However, it was found that in winter water samples were free from *Staphylococcus aureus* but in rainy season and summer it was found a 92.86% and 85.71%. Besides, swimming pools with pH and Residual Chlorine values lower than the standard values were found mostly in summer. However, in winter almost all swimming pools met the standards. Statistical analysis on relationship of parameters and variance indicated that numbers of microorganisms and pH and Residual Chlorine values are related at the p.value of 0.05

Therefore, the quality of water in swimming pools will be safe for customers only when they are well regulated under the standard guidelines, at least, the standard guidelines of Bangkok Metropolitan.