

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (2525 - 2529) ได้กำหนดให้จังหวัดขอนแก่นเป็นเมืองหลัก โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม เทศบาลเมืองขอนแก่น เป็นโครงการหนึ่งซึ่งมีความสำคัญ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เทศบาลเมืองขอนแก่นใช้รูปแบบบ่อผันสภาพ (stabilization pond) ศึกษาและออกแบบโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ก่อสร้างในพื้นที่ 170 ไร่ บริเวณริมบึงทุ่งสร้าง ทางด้านทิศตะวันออก เริ่มใช้งานเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2532 (สวท., 2529)

เทศบาลนครขอนแก่น มีพื้นที่ประมาณ 46 ตารางกิโลเมตร การระบายน้ำของเมืองเป็นระบบท่อรวม (combined sewer) กล่าวคือใช้ท่อระบายน้ำรับน้ำเสีย และน้ำฝนในท่อเดียวกัน น้ำฝนส่วนเกินจะถูกคัดค้านออกสู่คลองร่องเหมือง ออกสู่บึงทุ่งสร้าง ส่วนน้ำทิ้งจากบ้านเรือน จะไหลไปตามท่อปัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมือง สภาพปัจจุบันระบบท่อระบายน้ำ ยังไม่สามารถก่อสร้างให้ทั่วถึง ครอบคลุมถนนทุกสาย จึงทำให้น้ำทิ้งและน้ำฝนไม่ถูกควบคุมให้ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเมือง น้ำเสียส่วนที่เหลือและน้ำฝนไหลนองจะถูกระบายลงสู่ที่ลุ่ม สู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ บึงทุ่งสร้าง บึงแก่นนครหนองโคตร ดังแสดงในรูปที่ 1 โดยบึงทุ่งสร้างเป็นแหล่งระบายน้ำที่ใหญ่ที่สุด (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538)

บึงทุ่งสร้าง เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ใหญ่ที่สุดในเขตเทศบาลนครขอนแก่น มีพื้นที่ประมาณ 1692 ไร่ มีอาคารบ้านเรือนก่อสร้างอยู่อย่างกระจัดกระจาย รอบบึงทางทิศใต้ ตะวันตก และเหนือ น้ำเสียจากอาคารบ้านเรือนเหล่านี้ มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในบึง แต่ไม่มีผลกระทบมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำเสียจากชุมชนเทศบาลนครขอนแก่นที่ระบายลงสู่บึงทุ่งสร้าง ปัจจุบันบึงทุ่งสร้างเป็นแหล่งประมงที่สำคัญที่สุดของเมือง พื้นที่ประมาณ 400 ไร่ ได้ถูกสงวนไว้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ (สำนักงานพัฒนาเมือง กรมการปกครอง, 2535) นอกจากนี้ จังหวัดขอนแก่นได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาบึงทุ่งสร้าง เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของเมืองอีกแห่งหนึ่ง โดยจะจัดให้มีเกาะเป็นสวนสุขภาพของเมือง บริเวณทางเข้าจากถนนจอมพล ด้านทิศตะวันตกของบึง

น้ำที่ล้นจากบึงทุ่งสร้าง จะไหลไปสู่หนองเลิงเปือย และออกสู่ลำพระคือ ซึ่งเป็นทางน้ำธรรมชาติ แล้วไหลลงสู่ลำน้ำพอง น้ำเสียที่ถูกปล่อยลงสู่หนองเลิงเปือยมาจากแหล่งใหญ่ 4 แหล่ง

คือ บึงทุ่งสร้าง โรงงานผลิตอาหาร บ้านเรือนริมหนองทางทิศฝั่งตะวันตกและตะวันออก และพื้นที่เกษตรกรรม แต่บึงทุ่งสร้างเป็นแหล่งปล่อยน้ำเสียใหญ่ที่สุด ซึ่งน้ำในลำพระคือ ถูกใช้เพื่อเกษตรกรรมขนาดเล็ก และการประปาขนาด 80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สามารถให้บริการชุมชนใกล้เคียงได้ประมาณ 300 ราย (สำนักงานผังเมือง กรมการปกครอง, 2535)

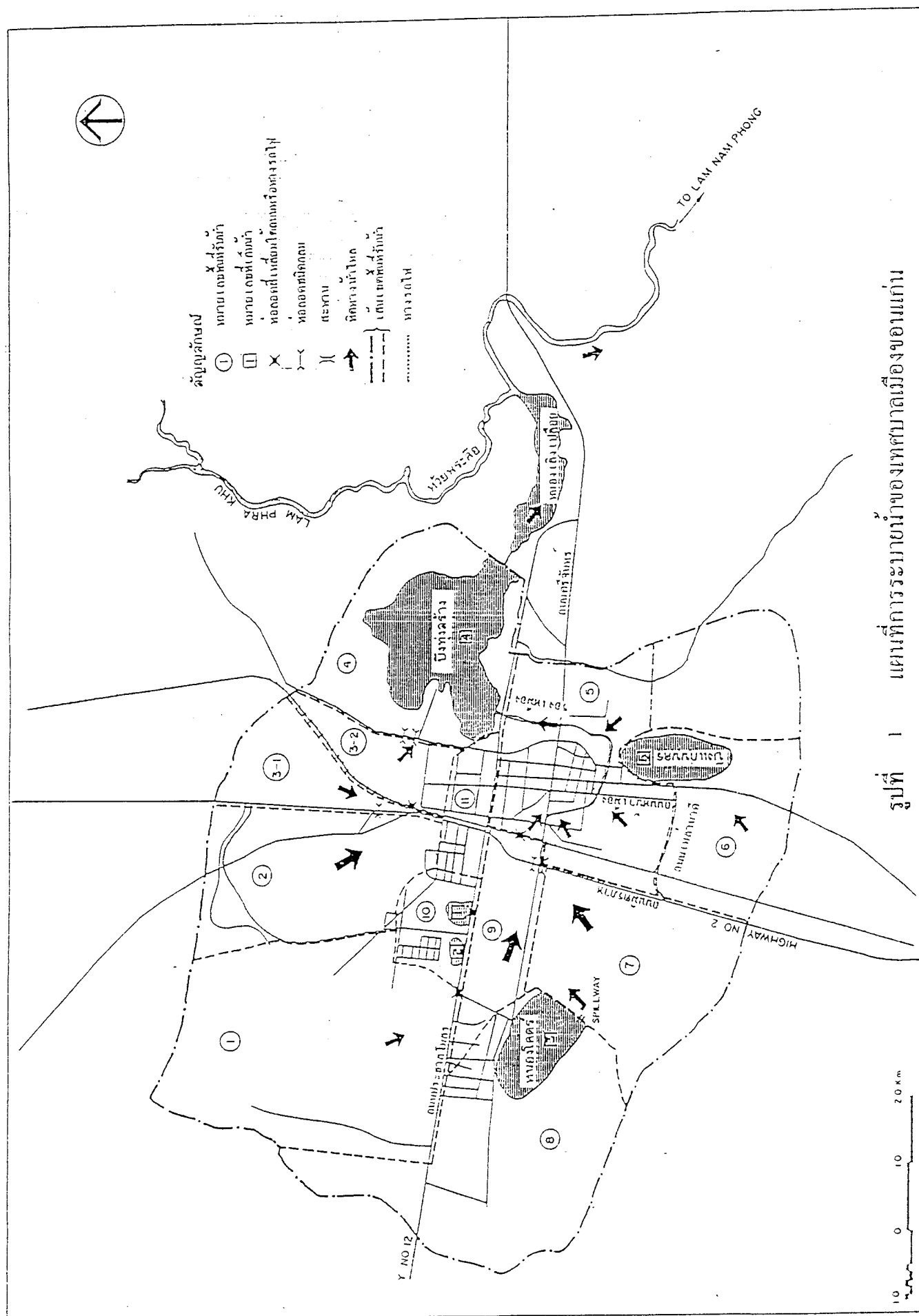
บึงทุ่งสร้าง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญทั้งทางด้านการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในเขตเทศบาลนครขอนแก่น นอกจากนี้คุณภาพน้ำในบึงทุ่งสร้างซึ่งรับน้ำเสียบางส่วนจากเทศบาลนครขอนแก่น ยังมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในหนองเลิงเปือย ลำพระคือ และลำน้ำพอง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำอุปโภค บริโภค ของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณริมน้ำส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน คณะผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้ดำเนินการศึกษาคุณภาพน้ำในบึงทุ่งสร้าง เพื่อเป็นการติดตามเฝ้าระวัง สถานการณ์คุณภาพน้ำในบึงทุ่งสร้าง อันเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการคุณภาพน้ำต่อไป รวมทั้งเป็นการป้องกัน ผลกระทบจากมลพิษทางน้ำที่จะมีต่อสุขภาพของประชาชน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

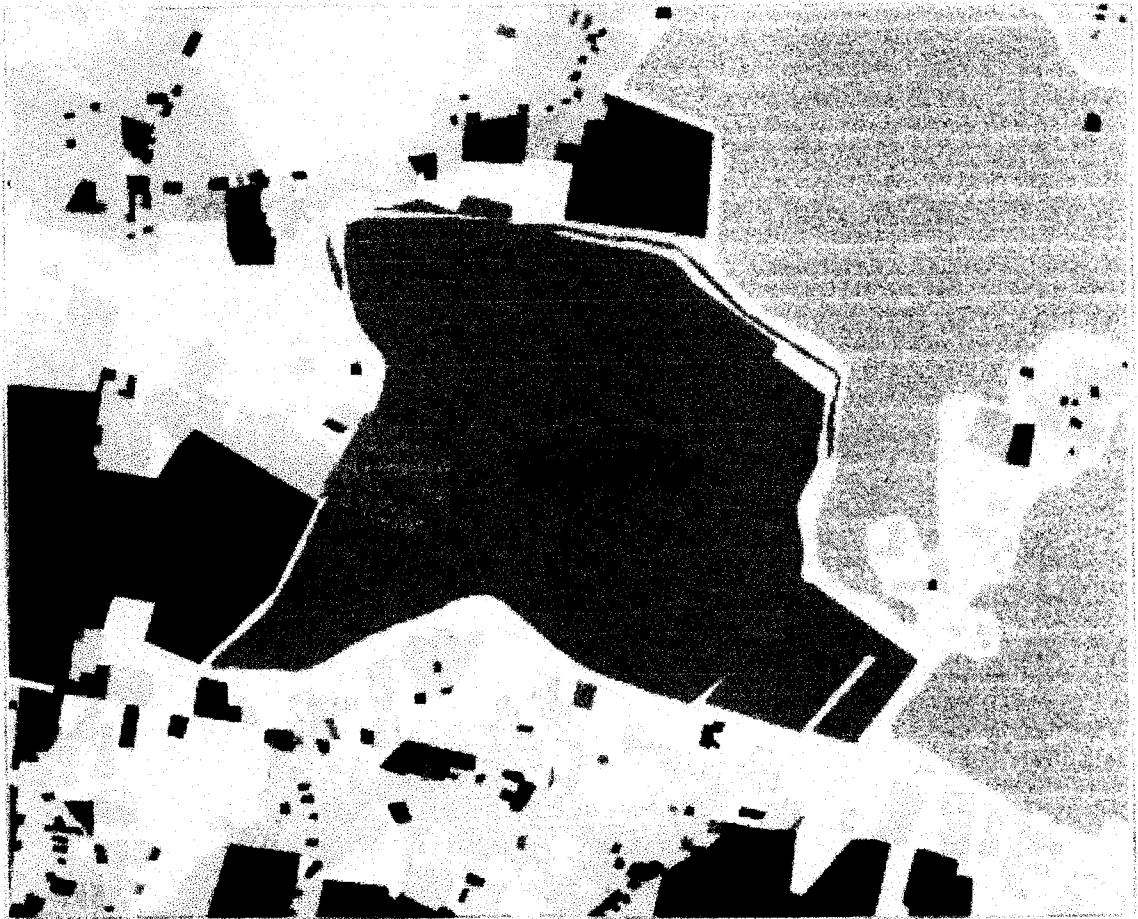
- 2.1 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำของบึงทุ่งสร้าง ตามฤดูกาลต่างๆ
- 2.2 เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำของบึงทุ่งสร้าง

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 3.1 ทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำของบึงทุ่งสร้าง สามารถป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำ
- 3.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการจัดการคุณภาพน้ำของบึงทุ่งสร้าง และแหล่งน้ำอื่นๆที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน



รูปที่ 2 บึงทุ่งสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น



การใช้ที่ดิน

-  ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย
-  ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
-  ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
-  ที่ดินประเภทโกดัง,คลังสินค้า
-  ที่ดินประเภทสวน,เกษตรกรรม
-  ที่ดินประเภทเพื่อบ้านพักอาศัย
-  ที่ดินประเภทสถานประกอบการศึกษา
-  ที่ดินประเภทสถานบริการสุขภาพ
-  ที่ดินประเภทสถานบริการ
-  บ่อ,หนองน้ำ
-  ที่นา

