

บทที่ 1

บทนำ

## 1.1 ที่มาของปัญหา

ในทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีแนวโน้มของลักษณะความเป็นเมืองสูงมาก รวมทั้งมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในการเปลี่ยนจากประเทศเกษตรกรรมไปเป็นประเทศอุตสาหกรรม ลักษณะความเป็นเมืองที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปขาดนโยบาย และแผนรองรับสิ่งก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ติดตามมา การพัฒนาลักษณะความเป็นเมืองและความเจริญทางอุตสาหกรรมมุ่งตรงมาที่กรุงเทพมหานคร และชานเมืองใกล้เคียงเป็นสำคัญ Suwannodom (1982) กล่าวไว้ว่าความเจริญเติบโตของชุมชนชานเมืองกรุงเทพฯ ซึ่งเริ่มมีเค้ามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 เป็นต้นมานั้น ได้มีการคาดคะเนว่าจะยังคงมีอยู่ต่อไปเรื่อย ๆ อันเป็นผลมาจากลักษณะของความเป็นเมืองอย่างสูงของเขตเมืองชั้นในกรุงเทพฯ ซึ่งมีสาเหตุมาจากปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ อัตราการเพิ่มประชากรตามธรรมชาติ และการย้ายถิ่นฐานจากชนบทมากรุงเทพฯ นอกจากนี้การขยายการลงทุนทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่าง ๆ ออกไปยังชานเมืองรอบ ๆ กรุงเทพฯ ก็เป็นปัจจัยเสริมที่สำคัญอย่างหนึ่งด้วย

เนื่องมาจากความซับซ้อน และเร่งด่วนของปัญหาลักษณะความเป็นเมืองทำให้การจัดการในเรื่องระบบนิเวศน์ของลักษณะความเป็นเมืองเป็นที่สนใจกัน ทั้งนี้เพราะแม้ว่าการพัฒนาลักษณะความเป็นเมือง และการอุตสาหกรรมจะเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาประเทศ ซึ่งมีคุณประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของประชาชนทั้งด้านวัตถุ สภาพเศรษฐกิจและสังคม ขณะเดียวกันก็มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ของเมืองซึ่งต้องคำนึงถึงด้วย เพื่อจะทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด และเป็นที่น่าพอใจแน่ชัดแล้วว่าผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการเปลี่ยนการใช้ที่ดินจากสภาพพื้นที่ธรรมชาติไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ทำการค้า พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่พักอาศัย ทำให้สภาวะแวดล้อมธรรมชาติที่เป็นแหล่งน้ำเน่าเสีย เกิดมลพิษทางอากาศ ตลอดจนการเพิ่มขึ้นของระดับเสียง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่มีผลย้อนกลับมาสู่คุณภาพชีวิตมนุษย์ทั้งสิ้น การศึกษาเพื่อหาแนวทางในการจัดการดังกล่าวจึงเป็นเรื่องที่ควรได้รับความสนใจจากนักวางแผน นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรสภาวะแวดล้อม ตลอดจนผู้บริหารที่ต้องเป็นผู้ตัดสินใจเพื่อให้การพัฒนาเมืองประสบผลสำเร็จอย่างสมบูรณ์

อย่างไรก็ตามได้เริ่มมีโครงการวิจัยในเรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาใน เขตชานเมืองด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร (The Integrated Ecological Studies of Changes in Sub-urban Area North of Bangkok Metropolis) ขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ซึ่งเป็นการศึกษาขั้นเบื้องต้น และให้คำตอบเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทาง เศรษฐกิจ สังคม และประชากร การใช้ที่ดินและการตั้งถิ่นฐาน ระบบนิเวศที่สัมพันธ์กับสภาพของสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับการตั้งถิ่นฐาน คุณภาพของพลังงานอันเป็นผลมาจากการตั้งถิ่นฐาน ตลอดจนสุขภาพอนามัยที่สัมพันธ์กับการตั้งถิ่นฐาน โดยโครงการวิจัยได้รับการสนับสนุนด้านการเงินจากโครงการมนุษย์และสิ่งแวดล้อม (MAN AND BIOSPHERE) ขององค์การ UNESCO และ UNEP ในปี พ.ศ. 2527 ก็ได้มีการสนับสนุนให้ดำเนินโครงการต่อเนื่องอีก เป็นระยะที่สอง เพื่อศึกษาในรายละเอียดจากที่ได้ศึกษาไว้แล้วในเบื้องต้น โดยการศึกษาได้ใช้พื้นที่ศึกษาที่ได้เลือกไว้แล้วแต่เดิม คือ เขตบางเขน ซึ่งเป็นเขตที่อยู่ทางตอนเหนือของตัวเมือง- กรุงเทพฯ โดยที่พิจารณาเห็นว่าเป็นเขตที่มีลักษณะความเป็นเมืองและชนบทอยู่ด้วยกัน เป็นเขตที่มีทั้งการอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และเป็นเขตที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยหลักดังกล่าว โดยมีประเด็นวิจัยที่จะศึกษาถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะสมบัติของน้ำผิวดินเนื่องจากการใช้ที่ดินในเขตบางเขน ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นลักษณะสมบัติของน้ำผิวดินในรูปแบบของคลองที่ไหลผ่านเขตบางเขนที่จะถูกกระทบ- กระเทือนจากการใช้ที่ดินต่าง ๆ กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ที่ดินที่ขาดนโยบายและการวางแผน การศึกษาจะได้ใช้เป็นแนวทางเพื่อชี้แนะให้เห็นการเปลี่ยนแปลง และความเสื่อมของลักษณะสมบัติของน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษา เพื่อนำไปสู่การพิจารณาแก้ไข และป้องกันในอนาคต ตลอดจนนำไป ตัดแปลงใช้กับบริเวณอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อป้องกันความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่จะได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 ศึกษาลักษณะสมบัติของน้ำผิวดินทางด้านกายภาพ ชีวภาพและเคมีโดยละเอียดตามลักษณะการใช้ที่ดิน
- 1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบลักษณะสมบัติของน้ำผิวดินเนื่องจากการใช้ที่ดินเพื่อเป็นพื้นที่พัก-อาศัย พื้นที่ทำการค้า พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตรกรรม
- 1.2.3 เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้ที่ดินต่อลักษณะสมบัติของน้ำผิวดิน

### 1.3 พื้นที่ศึกษา

เพื่อที่จะให้การวิจัยเป็นไปอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ ได้มีการเลือกพื้นที่ที่สามารถเป็นตัวแทนของบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร และบริเวณที่ยังไม่ได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดขึ้นได้พื้นที่ศึกษา คือ เขตบางเขน และในการศึกษานี้ได้กำหนดสถานีเก็บตัวอย่างน้ำตามลำคลองต่าง ๆ ที่ไหลผ่านพื้นที่ที่มีลักษณะการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไปตามการขยายตัวของเขตบางเขนด้านตะวันตก ดังนี้

- พื้นที่พักอาศัย (residential area)
- พื้นที่ทำการค้า (commercial area)
- พื้นที่อุตสาหกรรม (industrial area)
- พื้นที่เกษตรกรรม (agricultural area)

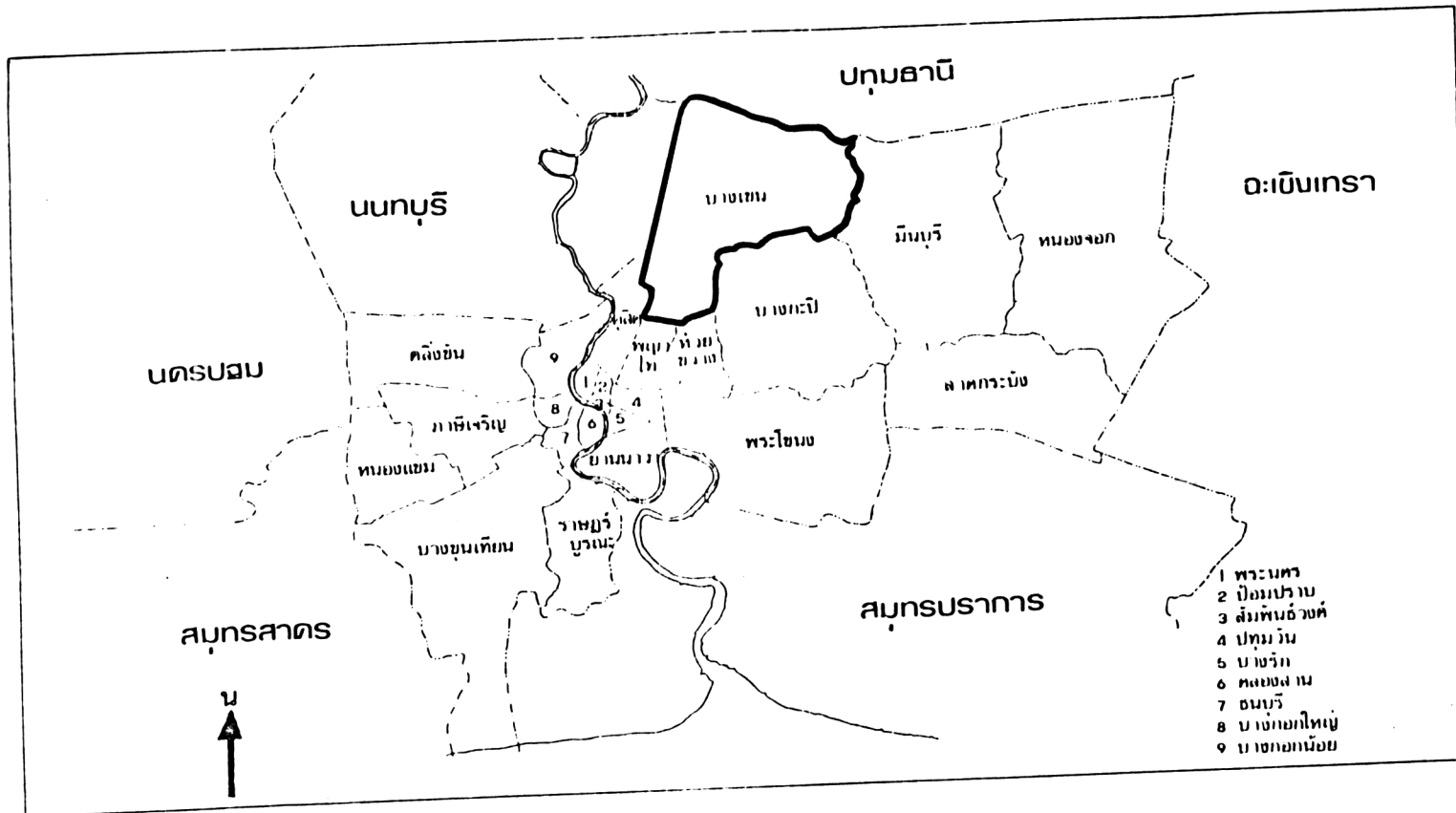
รูปที่ 1 แสดงที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา

### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

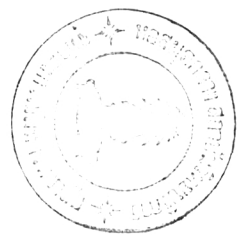
การวิจัยได้เน้นศึกษาถึงลักษณะสมบัติของน้ำผิวดินที่เปลี่ยนแปลงตามลักษณะการใช้ที่ดิน โดยการตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำผิวดินทางด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมีโดยละเอียด ทั้งนี้ อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ เขตบางเขน ซึ่งเป็นตัวแทนของบริเวณที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากการขยายตัวและการเปลี่ยนการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร ในการศึกษาจะแสดงให้เห็นความเปรียบเทียบของผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ที่ดินที่ต่างกันของการใช้ที่ดินที่มีต่อลักษณะสมบัติของน้ำผิวดิน โดยเล่นข้อมูล ลักษณะสมบัติของน้ำผิวดินเปรียบเทียบระหว่างสถานีเก็บตัวอย่างตามฤดูกาล คือ ฤดูน้ำน้อย (เมษายน 2527-กันยายน 2528 และ มีนาคม 2528) และฤดูน้ำมาก (ตุลาคม 2527-กุมภาพันธ์ 2528) ซึ่งกำหนดตามปริมาณฝนทั้งเดือนวัด 24 ชั่วโมง ของสถานีบางเขน (กองอากาศเกษตร ส่วนราชการกรมอุตุนิยมวิทยา, 2527/2528) ดังแสดงในตารางที่ 11 ของภาคผนวก

### 1.5 ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย

1.5.1 ทราบข้อมูลปัจจุบันของลักษณะสมบัติของน้ำผิวดินในเขตบางเขน



รูปที่ 1 ที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา



- 1.5.2 ไข่เป็นข้อมูลในการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงลักษณะสมบัติของน้ำผิวดิน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
- 1.5.3 ไข่เป็นข้อมูลประยุกต์ในการวางแผนพัฒนาเมือง และการพิจารณาแก้ปัญหาของเมือง