กรุงเทพมหานครตั้งอยู่ในบริเวณภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย บริเวณละติจูดที่ 13.45 องศาเหนือ ลองติจูด 100.28 องศาตะวันออก โดยเป็นเมืองหลวงของประเทศ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1,568.7 ตารางกิโลเมตร และ มีลักษณะภูมิศาสตร์ที่สำคัญดังนี้

1.ภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของกรุงเทพมหานครเป็นที่ราบลุ่ม มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 1.50-2 เมตร โดยมีความลาดเอียงของระดับพื้นดินจากทิศเหนือ จะค่อยๆลาดเอียงสู่อ่าวไทยทางทิศใต้และเฉพาะลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างจะอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1.50 เมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ซึ่งในทางภูมิศาสตร์เรียกว่าบริเวณดินตอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ ซึ่งเกิดจากตะกอนน้ำพา(Alluvium) โดยเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย (The Lower General Plain Of Thailand) เป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกข้าวและพืชประเภทต่างๆ

2.ภูมิอากาศ

อุณหภูมิ กรุงเทพมหานครนั้นมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น โดยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งก่อให้เกิดฤดูกาลที่แตกต่างกัน 3 ฤดู ได้แก่

ฤดูร้อน	ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เดือนเมษายน
ฤดูฝน	ระหว่างเดือนพฤษภาคม - เดือนตุลาคม
ฤดูหนาว	ระหว่างเดือนพฤศจิกายน- เดือนมกราคม

อุณหภูมิทั้ง 3 ฤดูจะแตกต่างกันแต่ค่าเฉลี่ยจากการวัด ณ สถานีตรวจอากาศกรุงเทพมหานคร ปี 2545 จะอยู่ที่ 29.2 องศาเซลเซียส โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 38 องศาเซลเซียส และต่ำสุดเท่ากับ 19.2 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นสัมพัทธ์ของกรุงเทพมหานครจะมีค่าสูงเกือบตลอดปี เนื่องจากกรุงเทพมหานครตั้งอยู่ใกล้อ่าวไทย ซึ่งมีไอน้ำพัดเข้าถึงสม่ำเสมอ ซึ่งจากการวัด ณ ปี พ.ศ. 2545 ความชื้นสัมพัทธ์ของกรุงเทพมหานครจะมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 73

ทัศนวิสัย ทัศนวิสัยของกรุงเทพมหานครเมื่อเวลา 07.00 น. จะมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.6 - 8.0 กิโลเมตร

ปริมาณฝน ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝน ณ สถานีตรวจอากาศกรุงเทพมหานคร ณ ปี พ.ศ. 2545 คือ 1,878.3 มิลลิเมตร และ มีค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตกปีละ 146 วัน

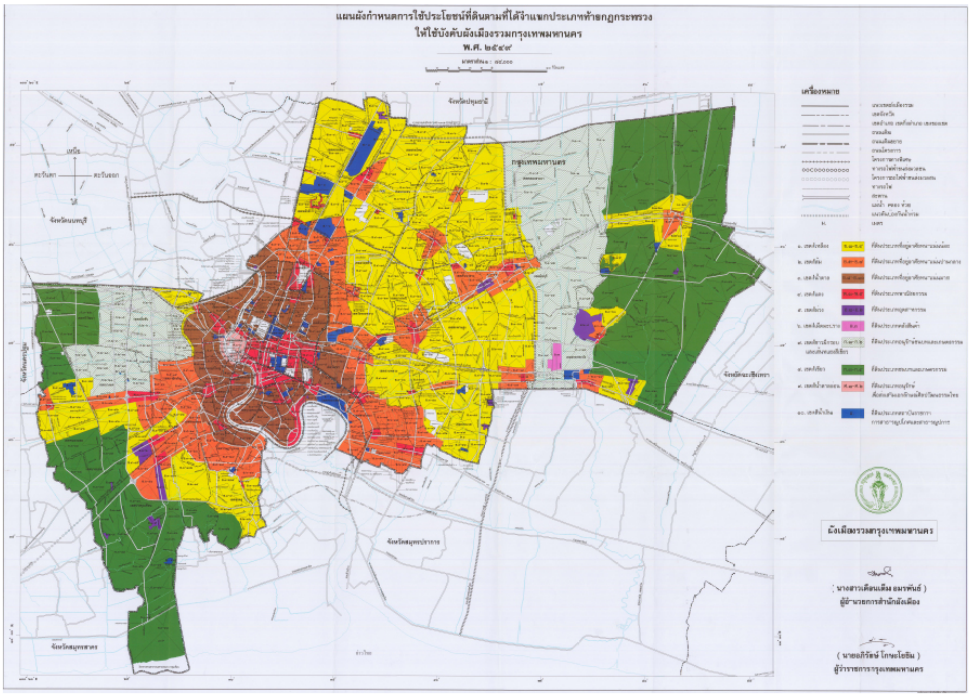
3.ทรัพยากรธรรมชาติ

3.1 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำผิวดิน กรุงเทพมหานครอุดมไปด้วยน้ำผิวดิน ได้แก่ น้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำต่างๆ ตลอดจนลำคลองที่แยกสาขาไปจากแม่น้ำจำนวนมากแต่ปัจจุบันเริ่มมีความไม่สมดุลของความต้องการใช้น้ำและปริมาณน้ำที่เก็บ เกิดปัญหาด้านการระบายน้ำ ได้แก่ ปัญหาน้ำท่วม น้ำขัง อันเนื่องมาจากขาดการบริหารจัดการน้ำที่ดี

แหล่งน้ำใต้ดิน ชั้นน้ำใต้ดินบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถแบ่งได้เป็น 8 ชั้น ตลอดความลึก 550 เมตร โดยการใช้น้ำส่วนใหญ่สูบจากชั้นใต้ดิน สถิติการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2525 พบว่ากรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงมีการสูบน้ำบาดาลมาใช้ถึงประมาณ 1.4 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งการสูบน้ำใต้ดินที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมากนี้ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เช่น การรุกล้ำของน้ำเค็ม การลดลงของปริมาณน้ำใต้ดิน การเปลี่ยนของคุณภาพน้ำใต้ดินและผลกระทบที่สำคัญคือ แผ่นดินทรุดตัว ซึ่งจากการศึกษาวิจัยเมื่อ ปี พ.ศ. 2521 พบว่ากรุงเทพมหานครมีการทรุดตัวมากด้านตะวันออกของเมือง ได้แก่ บริเวณลาดพร้าว หัวหมาก พระโขนง บางนา ในอัตราการทรุดตัวปีละมากกว่า 10 เซนติเมตร บริเวณตอนกลางของเมืองมีอัตราการทรุดตัวปีละ 5 - 10 เซนติเมตร และด้านตะวันตกจะมีอัตราการทรุดตัวน้อยกว่า 5 เซนติเมตร โดยบริเวณต่ำสุดของพื้นดินกรุงเทพมหานคร คือ บริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งจากการสำรวจของกรมแผนที่ทหารเมื่อปี พ.ศ. 2525 พบว่าหมุดหลักฐานของบริเวณดังกล่าวอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 4 เซนติเมตร

แต่หลังจากมีมาตรการควบคุมการสูบน้ำบาดาลในปี พ.ศ. 2526 เป็นต้นมา ระดับน้ำบาดาลของกรุงเทพมหานครในบริเวณต่างๆได้เพิ่มสูงขึ้น ทำให้อัตราการทรุดตัวของพื้นดินลดลง โดยผลการศึกษาสำรวจครั้งหลังสุดของสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เมื่อปี พ.ศ. 2544 รายงานว่าสถานการณ์โดยรวมของแผ่นดินทรุดในเขตกรุงเทพมหานครดีขึ้น กล่าวคือ อัตราการทรุดตัวอยู่ที่ประมาณเปีละ 1 เซนติเมตร ยกเว้นเขตตอนเมืองที่มีอัตราการทรุดตัวอยู่ระหว่าง 3 - 5 เซนติเมตรต่อปี และเขตหนองจอกมีอัตราการทรุดตัวอยู่ระหว่าง 2 - 3 เซนติเมตรต่อปี ส่วนปริมณฑลรอบกรุงเทพมหานคร ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดสมุทรสาคร มีอัตราการทรุดตัวอยู่ระหว่าง 2 - 5 เซนติเมตรต่อปี โดยสถิติการใช้น้ำบาดาลของกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวน 567,935 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

3.2 ทรัพยากรณ์ดิน จากการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องดินของผู้เชี่ยวชาญระบุว่า ชนิดของดินเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ดินเหนียวกรุงเทพ (Bangkok Clays) ซึ่งพบอยู่ตามบริเวณที่ราบดินตอนสามเหลี่ยมลุ่มน้ำเจ้าพระยา แม่กลอง บางปะกง และ สาขาอื่นๆ ของแม่น้ำเจ้าพระยาเหมาะในการปลูกข้าวนาดำ หากยกท้องร่องสูงก็จะใช้ทำสวนผัก สวนผลไม้ได้ดี นับเป็นดินที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเกษตร

3.3 ทรัพยากรณ์พืชพันธ์ไม้ กรุงเทพมหานครนั้นตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่มริมน้ำเจ้าพระยา ซึ่งอยู่ห่างจากปากแม่น้ำที่ไหลลงสู่อ่าวไทยประมาณ 30 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่บริเวณชานเมืองจะเป็นพื้นที่เหมาะแก่การเพาะปลูกข้าว มีการปลูกผัก ผลไม้ และทำสวนประเภทต่างๆ ในพื้นที่ด้านใน และ สำหรับด้านใต้นั้นเป็นพื้นที่ป่าชายเลนเหมาะแก่การทำประมงชายฝั่ง ประเภทเลี้ยงกุ้ง หอย ปู ปลา