

การพิจารณาปัจจัยทางด้านกายภาพ

4.1 ลักษณะทางกายภาพของกรุงเทพมหานคร

4.1.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่บนที่ราบดินดอนลุ่มเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นบริเวณชายฝั่งที่มีการตกตะกอนที่ไ่ม่แน่นอน ประกอบด้วยชั้นหน้าของดินเหนียวละเอียดและตะกอนละเอียด ดินเหนียวจะเหนียวและเป็นโคลนตมในฤดูฝน แต่แข็งในฤดูแล้ง ส่วนดินตะกอนเป็นดินที่อุ้มน้ำ และเนื้อดินไม่อัดแน่น ดังนั้นภาคนี้จึงเหมาะแก่การปลูกข้าว พื้นที่บริเวณเขตเมืองของกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เดิมเป็นทุ่งนาที่อุดมสมบูรณ์

ที่ราบลุ่มดินดอนลุ่มเหลี่ยม มีลักษณะเป็นที่ราบและมีระดับต่ำ อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณหนึ่ง เมตรครึ่ง ดังนั้น พื้นที่ของกรุงเทพมหานครจึงประสบปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงที่ฝนตกอยู่ในช่วงฤดูฝน

น้ำใต้ดินในเขตเมือง จะสูงกว่าระดับพื้นดินปีละครึ่ง น้ำจะพัดพาเอาสิ่งขบถ่ายของมนุษย์ ซึ่งไหลออกจากถังล้างขึ้นมาบนผิวหน้า เขตที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่แออัด พื้นดินจะเปียกชื้นไปด้วยปฏิกูลของมนุษย์ นอกจากนั้น การระบายน้ำฝนในเขตเมืองยังไม่ได้ผล จึงทำให้น้ำขังอยู่ในบริเวณต่าง ๆ เป็นที่เพาะพันธุ์ยุงที่อุดมสมบูรณ์

4.1.2 สภาพใต้พื้นดิน

โครงสร้างใต้ดินของกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยชั้นดินเหนียวและกรวดทรายหลายชั้น ดินเหนียวชั้นบนซึ่งหนุนโครงสร้างทางกายภาพของเมืองทั้งหมด วัตถุประสงค์ของการสันลະเคືອນ ซึ่งเกิดจากการบรรทุกของหนักที่มีการเคลื่อนไหวผิวดิน สังก่อสร้างและโครงสร้างอื่น ๆ อาจแตกแยกได้ภายในระยะเวลาอันสั้น จากการสันลະเคືອນ และเนื่องจาก

โครงสร้างใต้ดินอ่อน ไม่อาจทนน้ำหนักมาก ๆ ได้ สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ จึงมักสร้างบนแผ่นหินระดับน้ำใต้ดินจะอยู่ในระดับ 150-200 เมตร ซึ่งจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์สำหรับการบริโภคในครอบครัวและงานอุตสาหกรรม

4.1.3 ลักษณะการระบายน้ำ

ในอดีต กรุงเทพมหานคร ปกคลุมไปด้วย แม่น้ำ ลำคลอง และบึงมากมาย ซึ่งทำหน้าที่ในการระบายน้ำตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตามการเจริญเติบโตของเมืองได้ลดจำนวนแหล่งน้ำเหล่านี้เป็นอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำ ลำคลองถูกแทนที่โดยท่อระบายน้ำขนาดเล็ก ไม่สามารถจะรับปริมาณน้ำทิ้งได้เพียงพอ ปัญหาการระบายน้ำได้กลายเป็นปัญหารุนแรงขึ้นเป็นลำดับ มาตรการที่ง่ายอันหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าวก็คือ การปรับปรุงความสามารถในการระบายน้ำของคูน้ำ ลำน้ำ และคลองที่มีอยู่ สดุดั้งสถานีปั๊มน้ำตามจุดที่มีความจำเป็น และนำเอาแผนการระบายน้ำที่ได้จัดทำไว้มาปฏิบัติ

4.1.4 สภาพภูมิอากาศ

กรุงเทพมหานคร มีภูมิอากาศร้อนและชื้น การผันแปรของอากาศในแต่ละปีมีเพียงเล็กน้อย ในเขตตัวเมืองมีความชื้นสูงอยู่เสมอ ซึ่งเป็นสภาพที่ไม่น่าอยู่อาศัย

เดือนที่ร้อนที่สุดคือ เดือนเมษายน ซึ่งมีอุณหภูมิสูงถึง 30 องศาเซลเซียส และเดือนที่หนาวที่สุดคือ เดือนธันวาคม และมกราคม ซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 26 องศาเซลเซียส อุณหภูมิในแต่ละวันจะสูงสุดเวลา 14.00-16.00 น. และต่ำสุดเวลา 4.00-6.00 น. เนื่องจากการเติบโตของเมือง การสร้างอาคารคอนกรีตขึ้นแทนบริเวณเรือกสวนไร่นา เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิยิ่งสูงมากขึ้น

ภูมิอากาศมีลักษณะอบอ้าวและความชื้นสูง โดยเฉลี่ยเกือบร้อยละ 80 ตลอดปี ความชื้นสูงร่วมกับอุณหภูมิสูงทำให้สภาพอากาศในเขตตัวเมืองค่อนข้างไม่สบายอย่างมาก

ปริมาณน้ำฝนในเขตตัวเมืองมีประมาณ 1,500 มิลลิเมตร (60 นิ้ว) ฝนจะตกมากในเดือนพฤษภาคม และตุลาคม โดยเฉลี่ยฝนตกประมาณ 132 วันต่อปี ระยะเวลาที่แห้งแล้งที่สุด คือ ระหว่างเดือนธันวาคม และเมษายน เมื่อลมทะเลอ่อนกำลังลงและลมบกมีกำลังมากขึ้น

แบบลักษณะของกระแสลมส่วนใหญ่ เป็นลมใต้ ซึ่งพัดผ่านประเทศไทยในเดือนกุมภาพันธ์ จนถึงเดือนมิถุนายน จากเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน กระแสลมจะเปลี่ยนทิศไปเล็กน้อยเป็นทางตะวันตกเฉียงใต้ สำหรับที่เหลืออีก 4 เดือน ทิศทางลมส่วนใหญ่จะมาจากทางเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ กระแสลมเหล่านี้จะช่วยลดอากาศเป็นพิษในเขตเมือง เนื่องจากการลอยตัวของอากาศที่มีอุณหภูมิสูง นำเอาอากาศเสียไปด้วย และพัดกระจายไปตามกระแสลม ซึ่งเป็นการช่วยให้ปัญหาหมอกควันทางด้านอากาศเสียมีโอกาที่จะถึงจุดอันตรายน้อยลง

4.2 การเติบโตของชุมชนกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร วิวัฒนาการมาจากเมืองก่อนอุตสาหกรรม มาเป็นเมืองในสมัยปัจจุบัน ในช่วงระยะเวลาเพียงครึ่งศตวรรษ การเติบโตอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานคร กึ่งเมืองใหญ่อันดับสอง คือ เชียงใหม่ อยู่ข้างหลังอย่างห่างไกล ซึ่งในช่วงระยะเวลาประมาณศตวรรษที่ 17 และ 18 เชียงใหม่ได้กลายเป็นเมืองก่อนการอุตสาหกรรมอย่างมั่นคงแล้ว และได้กลายเป็นเมืองหลักของภาคเหนือก่อนที่กรุงเทพมหานครจะเริ่มมีความสำคัญ

จากข้อมูลทางประวัติศาสตร์ แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศสามารถนำมาพิจารณาหาข้อเท็จจริงบางอย่างเกี่ยวกับกระบวนการเติบโตของกรุงเทพมหานคร

ที่ตั้งของกรุงเทพมหานครนั้นได้พิจารณาในลักษณะตอบสนองต่อความต้องการทางด้าน การป้องกันภัยจากสงคราม มีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแนวป้องกันเขตเมืองถึง 3 ด้าน ส่วนที่เหลือปิดกั้นด้วยประตูและคูเมือง ในตอนกลางศตวรรษที่ 19 ด้านนโยบายการเปิดการค้าโดยเสรี และนโยบายต่างประเทศของรัชกาลที่ 4 เขตเมืองได้มีการติดต่อกับพ่อค้าตะวันตกและหมอล้วน คำล้นา ชาวตะวันตกเหล่านี้ได้นำความคิดใหม่ ๆ วิทยาการใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตสมัยใหม่ ความก้าวหน้าทางด้านสาธารณสุข และการประดิษฐ์คิดค้นเข้ามาเผยแพร่ ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ถนนเจริญกรุง ถนนสายแรกได้ถูกสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งทดแทนการคมนาคมทางน้ำและการเดินเท้า

ใน พ.ศ. 2413 กรุงเทพมหานครมีเนื้อที่เพียง 4 ตารางกิโลเมตร โดยมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในคูเมืองรอบนอก เขตเมืองได้ขยายออกไปจนถึงย่านชุมชนชาวยุโรป ซึ่งตั้งอยู่บริเวณ

ทางใต้ของหัวลำโพง เขตธุรกิจที่สำคัญคือ สำเพ็ง ซึ่งอยู่ทางด้านใต้ของกำแพงเมือง การค้าในเขตนี้เจริญเนื่องจากชาวจีนเล่นอขายสินค้าจีนหลายชนิด เพื่อแลกเปลี่ยนและรับซื้อสินค้าพื้นเมืองเพื่อการส่งออก

การมีถนน มีอิทธิพลที่แน่นอนต่อแบบลักษณะการเติบโตของตัวเมืองในเวลาต่อมา เดิมความหนาแน่นของชุมชนจะอยู่ในบริเวณเส้นทางน้ำ ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมหลัก เมื่อมีการสร้างถนน ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่ดีและสะดวกกว่า ประชาชนจึงเริ่มที่จะใช้การคมนาคมทางบกแทนทางน้ำ มีการสร้างสะพานหลายแห่งในตัวเมือง ความหนาแน่นของชุมชนเริ่มเปลี่ยนแปลงมาอยู่ 2 อย่างถนนมากยิ่งขึ้น

ในรัชสมัยสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงสั่งให้มีการสำรวจภูมิภาคที่ทันสมัยอื่น ๆ เพิ่มเติมเช่น ไฟฟ้า ประปา รถราง การสาธารณสุข ตลอดจนวิธีการก่อสร้างใหม่ ๆ ได้ถูกนำมาใช้ ได้มีการก่อสร้างถนนหลายสาย และสถานที่ราชการหลายแห่ง พระราชวังและสถานที่สาธารณะภายนอกกำแพงเมือง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ยังผลให้เกิดการขยายเมืองและย้ายประชากรออกจากเขตที่หนาแน่นในกำแพงวัง สถานที่สำคัญที่สร้างขึ้นจะส่งเสริมความสำคัญของถนนตามจุดเหล่านี้ และสานต่อความสำคัญระหว่างจุดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน กิจทางการเจริญเติบโตเป็นไปในทิศทางตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้จะแสดงให้เห็นถึงการขยายตัวเชื่อมกรุงเทพฯ กับจังหวัดชายฝั่งทะเลตะวันออก

ใน พ.ศ. 2453 ตัวเมืองได้ขยายออกไปปกคลุมพื้นที่ถึง 12 ตารางกิโลเมตร และขยายเป็น 40 ตารางกิโลเมตร ใน พ.ศ. 2483 อันเนื่องมาจากการก่อสร้างเส้นทางถนนติดต่อกันหลายสายในรัชกาลที่ 5 และรัชกาลที่ 6 แม้ว่าตัวเมืองจะเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงระยะเวลานี้ แต่ความแออัดยังไม่เกิดขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของตัวเมืองเป็นไปในแนวราบในชั้นต้นนี้

ช่วงระยะเวลา 10 ปี หลังจากเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นระยะเวลาของการซ่อมแซมความเสียหาย ตัวเมืองไม่มีการเจริญเติบโต จุดประสงค์ที่สำคัญคือการขาดแคลนพลังงาน ซึ่งส่งผลถึงการขยายเขตที่อยู่อาศัยและไม่ส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมด้วย

การเติบโตของเมืองมีขึ้นอีกครั้งหนึ่งใน พ.ศ. 2503 แหล่งที่มาของการเจริญเติบโตแหล่งหนึ่ง คือ การใช้จ่ายงบประมาณของรัฐบาลในเขตมหานคร การลงทุนของเอกชน

เติบโตอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองการขยายตัวของตลาดในเมืองใหญ่ เขตอุตสาหกรรม
ปรากฏอยู่อย่างหนาแน่นทางทิศใต้ของท่าเรือกรุงเทพ นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาชั้นสูง
ส่วนมากตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และตัวเมืองยัง เป็นศูนย์กลางการค้าที่สำคัญ ศูนย์กลางการเดิน
ทางระหว่างประเทศ ศูนย์กลางการเงิน และศูนย์กลางการบริหาร ปัจจัยสำคัญเหล่านี้ทำให้
เมืองเติบโตขึ้น โดยขยายตัวไปถึงสมุทรปราการด้านใต้ นครปฐมทางด้านเหนือ และธนบุรีทาง
ด้านตะวันตก ซึ่งโดยลักษณะกายภาพ ธนบุรีแยกจากกรุงเทพฯ ด้วยแม่น้ำเจ้าพระยา แต่ใน
ด้านเศรษฐกิจนั้นขึ้นอยู่กับกรุงเทพฯ ตลอดมา ทางทิศใต้เขตที่อยู่อาศัยเติบโตไปตามถนนสุขุมวิท
เขตอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในอำเภอเจ้าลี้มิงพราย และพระประแดง ทางด้านเหนือเขตเมือง
ขยายตัวทางอุตสาหกรรมออกไปตามแนวทลโยธินต่อไปถึงรังสิต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปทุมธานี

4.3 กรุงเทพมหานครในปัจจุบัน

กรุงเทพมหานครในปัจจุบัน มีเขตอิทธิพลไปถึงอยุธยาทางด้านเหนือ ฉะเชิงเทราด้าน
ตะวันออก ชลบุรีด้านตะวันออกเฉียงใต้ สมุทรสาครด้านใต้ และนครปฐมด้านตะวันตก ทั้งนี้
เนื่องจากการเดินทางสัญจรติดต่อกับกรุงเทพฯตลอดเวลา

กรุงเทพมหานคร เป็นจุดที่มีศูนย์กลางหลายแห่ง ในบริเวณตัวเมืองเก่า (ส่วนใน)
ได้สูญเสียประชากรไป เมืองขยายตัวโดยการเคลื่อนย้ายออกไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของเมือง เดิม
ย่านธุรกิจสำคัญอยู่แถวเจริญกรุงและเยาวราช แต่ความสำคัญของย่านเหล่านี้ได้ลดลงในเวลา
ต่อมา ย่านธุรกิจเหล่านี้มีความแออัดมาก และไม่สามารรถรับการขยายตัวอย่างรวดเร็วของ
มหานครได้ จุดศูนย์กลางเล็ก ๆ ย่านประตูน้ำ ซึ่งมีเนื้อที่ว่างได้เริ่มมีความสำคัญมากขึ้นแทนที่
ชุมชนธุรกิจดั้งเดิม ย่านประตูน้ำเริ่มเติบโตด้วยการขยายถนนเพชรบุรีและเชื่อมต่อกับราช-
ประสงค์และสยามแกลควร์ เป็นอาณาบริเวณเดียวกัน ในขณะที่เดียวกันการปรับปรุงถนนสีลมและ
สำรวจค์ก่อให้เกิดการเติบโตของชุมชนธุรกิจในบริเวณต่าง ๆ เหล่านี้ ที่ติดต่อกับย่านประตูน้ำ
ตั้งนิวยอร์กของกรุงเทพฯในปัจจุบัน ซึ่งรวมประตูน้ำ ราชประสงค์ สยามแกลควร์ สีลม
และสำรวจค์เข้าด้วยกัน และมีจุดศูนย์กลางอื่น ๆ อีก คือ ลพานควาย บนถนนทลโยธิน
วงเวียนใหญ่ที่ฝั่งธนบุรี พระโขนง บนถนนสุขุมวิท

นอกจากนั้น การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมจะมีความหนาแน่นสูงที่สุดทางด้านใต้ เพราะ
 ข้อได้เปรียบด้านการขนส่ง และลักษณะของดินซึ่งเป็นดินเค็ม ทำให้ราคาถูกกว่าพื้นที่ในส่วนอื่น ๆ

แหล่งเสื่อมโทรมยังมีปรากฏอยู่ทั่วไปในตัวเมือง อันเนื่องมาจากการขาดแผนการ
 ตำแหน่งงาน แหล่งเสื่อมโทรมที่ใหญ่ที่สุดในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ บริเวณดินแดง และห้วยขวาง
 ในเขตทั้งสองนี้ รัฐได้กำหนดให้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับผู้ยากจน ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับย่านธุรกิจกลาง
 ไม่มีถนนตัดผ่านไปเชื่อมกับส่วนอื่น ๆ การขาดการวางแผนเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้เกิด
 แหล่งเสื่อมโทรมขึ้นได้

4.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเติบโตของชุมชนกรุงเทพมหานคร

4.4.1 ทำเลที่ตั้ง

กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากทะเลเพียง 20 ไมล์ ซึ่งเปิดโอกาสให้มีการ
 การติดต่อกับเส้นทางคมนาคมของโลกได้ อันเป็นข้อได้เปรียบทางกายภาพ ที่ส่งผลถึงภาวะ
 เศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครด้วย จากลักษณะของประเทศที่ตั้งอยู่นอกเส้นทางเดินเรือ
 ระหว่างประเทศ ตามชายฝั่งทะเลซึ่งยังไม่มีการพัฒนา เป็นท่าเรือสำคัญ นอกจากนี้การบริหาร
 แบบรวมอำนาจทำให้กรุงเทพฯ เป็นท่าเรือสำคัญของประเทศ มีปริมาณการส่งสินค้าร้อยละ
 90 ของปริมาณสินค้าเข้าและสินค้าออกของประเทศ นอกจากนี้ในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์
 กรุงเทพมหานครตั้งอยู่ประมาณศูนย์กลางของเมืองหลวงอื่น ๆ ดังนั้นในลักษณะดังกล่าวจึงส่ง
 เสริมให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองท่าและเป็นศูนย์กลางสายการบินต่าง ๆ โดยเฉพาะในภูมิภาค
 นี้

กรุงเทพมหานคร เปรียบเสมือนรูตรงปลายของทรงกรวย ซึ่งเป็นที่ผ่าน
 ของของเหลว แม่น้ำเจ้าพระยาทำหน้าที่เป็นที่ทางออกที่สำคัญของส่วนอื่น ๆ ของประเทศ
 เนื่องจากกรุงเทพฯ ตั้งอยู่เกือบปากแม่น้ำ จึงมีบทบาทในกระบวนการติดต่อกับแผ่นดินส่วนหลัง
 ซึ่งเป็นส่วนผลิตสินค้าเกษตรกรรมหลายชนิด แล้วส่งผลผลิตเหล่านี้เข้ากรุงเทพฯ เพื่อนำสู่
 ตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ กิจกรรมเหล่านี้มีข้อได้เปรียบทางเศรษฐกิจมากมาย ซึ่ง
 ไม่มีสถานที่ใดในประเทศจะมีข้อได้เปรียบดังกล่าว

4.4.2 ศูนย์กลางการขนส่ง

เส้นทางที่สำคัญส่วนใหญ่ของประเทศคือออกจากกรุงเทพมหานครไปยังส่วนอื่น ๆ ของประเทศ นอกจากนี้จะมีถนนทางหลวงที่สำคัญแล้ว ระบบเส้นทางรถไฟ มีสถานีกลางคือ หัวลำโพง ตั้งอยู่ใน กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นสถานีเดียวที่รถไฟโดยสารวิ่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของประเทศ นอกจากนั้นแหล่งเก็บน้ำมันที่สำคัญก็ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ผลผลิตน้ำมันจะส่งมาเก็บไว้ ณ แหล่งเก็บในกรุงเทพมหานคร

ท่าเรือกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางของการขนส่งทางทะเลของประเทศ ค่าเดินธุรกิจสินค้าขาเข้ามากกว่าร้อยละ 90 ธุรกิจดังกล่าวก่อให้เกิดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอีกมากมาย เช่น บริษัท สำนักงาน ธนาคาร โกดังสินค้า และอื่น ๆ เหตุผลดังกล่าวจึงทำให้กรุงเทพมหานครเป็นที่ดึงดูดโรคทรัพย์จำนวนมากจากส่วนอื่น ๆ ของประเทศ

การคมนาคมทางอากาศก็มีศูนย์กลางตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานครเช่นเดียวกัน ก็เป็นสนามบินที่มีธุรกิจมากแห่งหนึ่งในเอเชียอาคเนย์ เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งที่เป็นทางผ่านของการคมนาคมทางอากาศ จึงมีสายการบินระหว่างประเทศมาแวะอยู่ตลอดเวลา ในปัจจุบันรัฐบาลมีดำริที่จะสร้างสนามบินพาณิชย์แห่งที่ 2 ขึ้นบริเวณหนองจอก เพื่อแบ่งเบาภาระของสนามบินดอนเมือง นอกจากจะเป็นศูนย์กลางระหว่างประเทศแล้ว ยังเป็นศูนย์กลางของการบินในประเทศ ติดต่อระหว่างกรุงเทพฯกับจังหวัดที่สำคัญ ๆ ด้วย

บริการทางโทรศัพท์ก็มีศูนย์กลางอยู่ในกรุงเทพมหานครเช่นเดียวกัน จำนวนเครื่องโทรศัพท์ในกรุงเทพฯมีมากกว่า 3 เท่าของเขตอื่น ๆ รวมกัน นอกจากนั้น กรุงเทพฯยังเป็นศูนย์กลางของการโทรศัพท์สื่อสารทางไกล ติดต่อกับต่างประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ระบบการคมนาคมสื่อสารที่สะดวกในกรุงเทพฯ เป็นสิ่งที่ส่งเสริมการรวมอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลางของประเทศ

4.4.3 ศูนย์กลางของการบริหาร

กรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมของรัฐบาล โครงสร้างของการบริหารมีลักษณะตามลำดับขั้น ลายงานเกือบจะเป็นไปในทางเดียวกัน กล่าวคือ นโยบายและคำสั่งออกไปจากกรุงเทพมหานคร จากนโยบายการรวมอำนาจ รัฐบาลได้ใช้

งบประมาณส่วนใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมากในด้านบริการที่มีอยู่ในภาคกรุงเทพฯ และส่วนอื่น ๆ ของประเทศ

บริการด้านการแพทย์ที่แออัดอยู่ในกรุงเทพมหานคร มากกว่าส่วนอื่น ๆ ของประเทศ เช่นเดียวกับด้านการศึกษา สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่จะแออัดอยู่ในกรุงเทพฯ เป็นการดึงดูดประชากรจากส่วนต่าง ๆ ของประเทศ และเมื่อสำเร็จการศึกษาชั้นสูงสุดแล้ว ก็มีแนวโน้มที่จะตั้งรกรากในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นที่รวมของแหล่งงานทั้งในส่วนราชการและเอกชน

4.4.4 ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม

ความเชื่อที่ว่าชีวิตในเมืองใหญ่ เป็นวิถีดำเนินชีวิตที่เจริญแล้วยังคงมีอยู่ ชาวชนบทยังนับถือผู้ที่เข้ามาอยู่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ทุกครอบครัวพยายามอย่างมากที่จะส่งบุตรเข้าเมือง เพราะความภาคภูมิใจและเกียรติยศที่มีอยู่ในตัวบุคคลผู้ที่ได้เข้ามาดำเนินชีวิตแบบใหม่ นอกจากนี้งานในเมืองยังได้รับการพิจารณาว่ามีเกียรติมากกว่า และได้รับเงินมากกว่างานที่อยู่ในภาคเกษตร การย้ายถิ่นของประชากรเข้ากรุงเทพฯ บางส่วนสืบเนื่องมาจากการทำงานไม่เต็มที่ในเขตชนบท ดังนั้นการสร้างงานในเขตชนบทจะเป็นกุญแจสำคัญของพัฒนาประเทศ และอาจจะเป็นสิ่งต่อต้านการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานครได้

4.4.5 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

โอกาสทางเศรษฐกิจที่มีอยู่ในกรุงเทพมหานคร ทำให้การดำรงชีวิตอยู่เป็นการกระทำที่มีความหมาย ในด้านผลการตอบแทน และความมั่นคง กรุงเทพฯและอาณาบริเวณรอบ ๆ เปิดโอกาสให้ทำงานท่ามากมาย งานเหล่านั้นคนไทยโดยทั่วไปเห็นว่า เป็นงานที่มีเกียรติมากกว่างานด้านการเกษตร จึงทำให้ชาวมาชาวไร่มุ่งหวังที่จะให้บุตรของตนได้ประกอบอาชีพเช่นที่ไม่ใช่การทำนาทำไร่ ซึ่งให้ผลทั้งทางเศรษฐกิจและเกียรติยศชื่อเสียง



4.5 ผังนครหลวง 2543

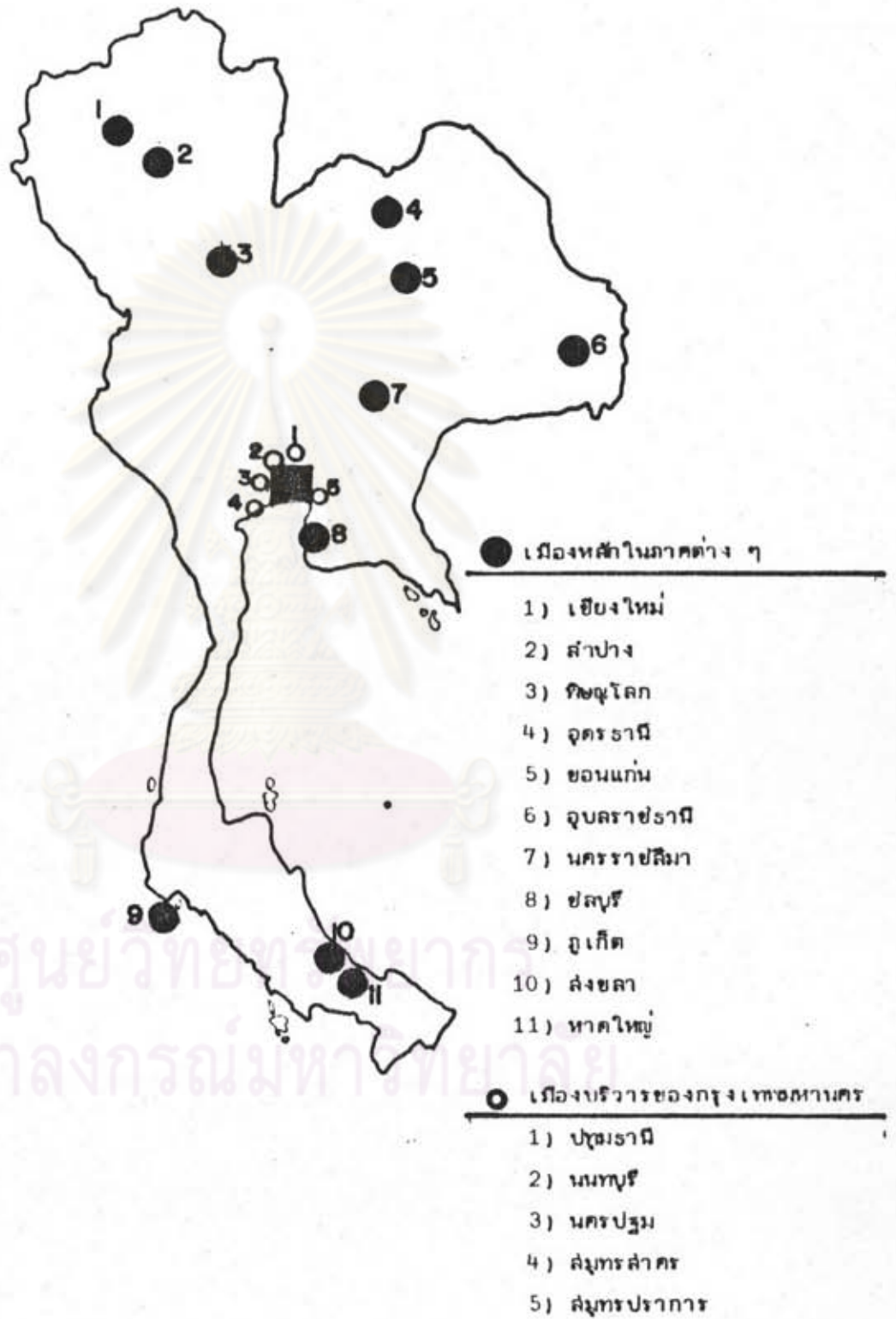
4.5.1 นโยบายและเป้าหมายระดับชาติ

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครกำลังประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย เช่น ปัญหาการจราจร ปัญหาการขาดแคลนสาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่าง ๆ และปัญหาสิ่งแวดล้อมเสียอื่น ก็เนื่องจากประชากรในนครหลวงเพิ่มขึ้นในอัตราและจำนวนที่สูงมาก ซึ่งมีสาเหตุมาจากการอพยพของชาวต่างจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวชนบท เข้ามารวมกันมาหากินในกรุงเทพมหานคร และใช้บริการสาธารณะต่าง ๆ ที่ดีกว่าและไม่มีในต่างจังหวัด ดังนั้นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานคร จะต้องเริ่มด้วยการแก้ปัญหามาเพิ่มประชากรเป็นอันดับแรก ซึ่งจะแก้ปัญหาดังนี้

(1) สร้างเมืองหลัก รัฐบาลจะต้องส่งเสริมให้มีการพัฒนาความเจริญในภูมิภาค โดยการสร้างเมืองหลักตามภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นศูนย์กลางของความเจริญด้านต่าง ๆ เช่น การปกครอง การคมนาคมขนส่ง การอุตสาหกรรม การศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นแหล่งงานและศูนย์กลางของบริการสาธารณะต่าง ๆ ของคนในต่างจังหวัด เมืองที่จะพัฒนาเป็นเมืองหลักนี้ได้แก่ เชียงใหม่ ลำปาง พิษณุโลก ขอนแก่น นครศรีธรรมราช อุบลราชธานี อุดรธานี ภูเก็ต สงขลา หาดใหญ่ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อลดการอพยพของคนต่างจังหวัด เข้ามารวมกันมาหากินในนครหลวง อันเป็นการลดการเพิ่มของประชากรในนครหลวง ให้เพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยลง

(2) สร้างเมืองบริวาร ของกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นศูนย์กลางด้านต่าง ๆ ของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนครหลวง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมและกิจกรรมเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องอยู่ในเขตของกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดความคับคั่งของกรุงเทพมหานคร เมื่อบริวารดังกล่าวนี้จะมีเป้าหมายเป็นที่ตั้งของการอุตสาหกรรมต่าง ๆ หรือเป็นเมืองการศึกษา การคมนาคม การปกครอง การท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น ลุดแต่ที่ดั่งสภาพภูมิประเทศและทรัพยากรของท้องถิ่น เมืองที่จะพัฒนาเป็นเมืองบริวารของกรุงเทพมหานครได้แก่ เมืองนนทบุรี ลุมพินี ปากเกร็ด พระประแดง ปทุมธานี นครปฐม ลุมพินี ลำครุ อยุธยา และแหลมฉบัง เป็นต้น

แผนที่ 4.1 ตำแหน่งเมืองหลักในภาคต่าง ๆ และเมืองบริวารของกรุงเทพมหานคร
ตามผังนครหลวง 2543



(3) ท่าการพัฒนาชนบท เพื่อให้ชาวไร่ชาวนามีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เพื่อเป็นการลดจำนวนการอพยพของชาวชนบทเข้ามาตั้งถิ่นฐานทำมาหากินในเมืองต่าง ๆ

(4) ลดอัตราการเพิ่มประชากรของประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้ประชากรของชาติในอนาคตลุ่มคลุกกับทรัพยากรของชาติ ของโลก ซึ่งมีจำนวนจำกัด จะทำได้โดยการลดอัตราการเกิดให้ลดลง ซึ่งในปัจจุบันนี้ อัตราการเพิ่มประชากรของประเทศ เท่ากับ 2.5 และเป้าหมายในอนาคต 2543 จะเป็น 1.5% ต่อปี

4.5.2 นโยบายและเป้าหมายของผังนครหลวง

(1) ประชากร กำหนดเป้าหมายของประชากรสำหรับผังนครหลวง 2543 ไว้ 7.5 ล้านคน ทั้งนี้เพื่อประหยัดในการพัฒนาสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นไปตามเป้าหมายจะต้องเร่งดำเนินการตามข้อเสนอแนะและนโยบายในระดับชาติดังกล่าวข้างต้น

(2) การใช้ที่ดิน

- ควบคุมขนาดพื้นที่ของชุมชนนครหลวง ซึ่งประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรปราการ และพระประแดง ให้มีพื้นที่ชุมชนไม่ใหญ่โตจนเกินไป ทั้งนี้เพื่อการประหยัดในการพัฒนาสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และสะดวกต่อความเป็นอยู่ของคนในนครหลวง ขนาดของพื้นที่ชุมชนนครหลวงในอนาคต 2543 ที่เป็นไปได้ กำหนดให้มีขนาดประมาณ 1,000 ตารางกิโลเมตร

- กำหนดให้ความหนาแน่นสูงขึ้น เพื่อให้ชุมชนมีขนาดตามเป้าหมาย โดยมีความหนาแน่นสูงที่สุดเฉลี่ย 250 คน/ไร่ ในบริเวณศูนย์กลางเมือง

- กำหนดเขตกิจกรรมล้อมชุมชนนครหลวง เพื่อเป็นกันชนมิให้ผังนครหลวงแผ่กระจายออกไปกว้างเกินกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

- กำหนดโครงสร้างของชุมชนให้มีหลายศูนย์กลาง (Multiple Nuclei) ทั้งนี้เพื่อการลดความคับคั่ง โดยเฉพาะในใจกลางเมือง (Central Business District) และลดการเดินทางให้น้อยลง โดยกำหนดเป็นศูนย์กลางต่าง ๆ ดังนี้ คือ

ศูนย์กลางเมือง (Regional Center) คือ Loop หรือ Central Business District ของนครหลวง ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางการปกครอง ธุรกิจการค้า ที่พักอาศัยหนาแน่นสูงและสาธารณูปการต่าง ๆ ที่จะบริการบริเวณชุมชนนี้

ศูนย์กลางตำบล (Community Center) บริเวณนี้จะเป็นศูนย์กลางรองลงมาจากศูนย์กลางเมือง จะกระจายตัวอยู่ในชุมชนรอบนอก หรือชุมชนย่านเมืองในบริเวณศูนย์กลางนี้จะประกอบด้วยย่านการค้า การปกครอง การคมนาคม บริการสาธารณะต่าง ๆ เป็นต้น สำหรับบริการคนในชุมชนในรัศมี 2-4 กิโลเมตร ซึ่งศูนย์กลางนี้จะช่วยลดความคับคั่งในเมือง ศูนย์กลางตำบล ได้แก่ ศูนย์กลางชุมชนบางเขต คลองจั่น พระโขนง มีนบุรี ลาดกระบัง ลาดพร้าว ดินแดง เป็นต้น

ศูนย์กลางหมู่บ้าน (Neighbourhood Center) ศูนย์กลางหมู่บ้านนี้จะกระจายอยู่ในบริเวณที่พักอาศัยในรัศมีครึ่งหรือหนึ่งกิโลเมตร ในศูนย์กลางหมู่บ้านจะประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล โรงเรียนประถม สนามเด็กเล่น วัด ร้านค้าย่อย และสาธารณูปการต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตประจำวัน

- กำหนดให้มีการใช้ที่ดินแบบผสม (Mixed Use) และควบคุมด้านความหนาแน่น ทั้งนี้เพื่อจะให้บ้านพักใกล้ที่ทำงาน สาธารณูปการใกล้บ้าน อันจะเป็นการถ่วงดุลย์ทางเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม

(3) การคมนาคมขนส่งในเมือง ปิดต่อหลักประหยัดค่าใช้จ่าย ประหยัดเวลา และเพิ่มความสะดวกให้กับคนในเมืองหลวง ซึ่งนโยบายและเป้าหมายหลักในการจัดระบบการคมนาคมขนส่งภายในเมืองนี้ จะมีผลเนื่องมาจากนโยบายของการใช้ที่ดินดังกล่าว

- ส่งเสริมให้ระบบการเดินทางด้วยจักรยาน และเดินเท้าให้มากขึ้น สำหรับการเดินทางระยะสั้นในหมู่บ้าน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย ปลอดภัย และลดควันพิษ

- ให้มีระบบการขนส่งมวลชน (Rapid Transit) ซึ่งได้แก่ รถไฟใต้ดิน (Sub Way) หรือรถไฟบนอากาศ (Elevated Way) เพื่อการเดินทางและการขนส่งในระยะไกล ระหว่างชุมชนถึงชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนชั้นใน และ C.B.D. ของกรุงเทพมหานคร

รถยนต์

- ส่งเสริมให้มีการใช้ที่จอดรถรวมให้มากขึ้น ในกรณีที่มีการใช้

ทั้งนี้ก็เพราะสภาพภูมิประเทศของกรุงเทพมหานคร เป็นที่ราบลุ่มมีแม่น้ำลำคลองมากมาย ซึ่งจะมีผลทางอ้อมจากแม่น้ำลำคลองก็คือ การระบายน้ำ

- การคมนาคมขนส่งทางอากาศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการขนส่งในระหว่างประเทศ ได้เสนอให้แยกสนามบินพาณิชย์ออกไปไว้ที่หนองจอก ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบด้านต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดกับกรุงเทพมหานครในทางลบ ส่วนสนามบินดอนเมืองอาจจะยังคงใช้เป็นสนามบินสำหรับการคมนาคมทางอากาศภายในประเทศและสนามบินทหาร

- จัดดำเนินการให้มีท่าเรือน้ำลึกที่แหลมฉบัง เพื่อเป็นศูนย์กลางคมนาคมขนาดใหญ่ทางทะเล เพื่อประโยชน์ของการขนส่งไปสู่ภูมิภาค โดยไม่ต้องย้อนเข้าสู่นครหลวง

- ระบบถนนต่าง ๆ ภายในเมือง ประกอบด้วย ทางด่วน (Express Way) ถนนสายประธาน (Arterials) และถนนเล็ก (Local Streets) จะส่งเสริมให้ใช้ระบบถนนประธานให้สมบูรณ์ที่สุด ทั้งนี้เพื่อการประหยัดและเพิ่มความสะดวกให้แก่คนในนครหลวงให้มากขึ้น

- ส่งเสริมให้มีระบบที่จอดรถสาธารณะ (Public Parking) ให้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในศูนย์กลางเมือง

(4) สาธารณูปการ ส่งเสริมให้มีการกระจายอยู่ตามศูนย์กลางต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น กำหนดให้มีโรงเรียน ส่วนสาธารณะ สนามเด็กเล่น ร้านค้าย่อย วัด คสณิค ไปรษณีย์ ที่กึ่งชยะ ตั้งอยู่ในศูนย์กลางหมู่บ้านเพื่อความสะดวกต่อการใช้สอย ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายและปลอดภัยในการเดินทาง

(5) สาธารณูปโภค

- ขยายระบบประปา ให้สามารถจ่ายน้ำให้เพียงพอแก่จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และเพื่อกิจการอุตสาหกรรม เสนอให้พิจารณาแหล่งน้ำใหม่เพื่อกิจการประปา โดยเฉพาะแทนการใช้น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพียงแห่งเดียว

แผนที่ 4.2 ผังนครหลวง 2543



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริเวณที่ต้องอนุรักษ์

บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นน้อย

บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นมาก

บริเวณสถาบัน มหาวิทยาลัย ราชการ

บริเวณอุตสาหกรรม

บริเวณพักผ่อน ที่โล่ง และเกษตรกรรม

บริเวณสาธารณูปโภค

- ศักยภาพป้องกันน้ำท่วม โดยชุดคลองระบายน้ำลงสู่ฝั่งทะเล ตะวันตกและฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อลดระดับน้ำในทุ่งเกษตรกรรมทั้งสองฝั่ง ลงในฤดูฝนและฝนตกหนัก ปรับปรุงระบบคลองโดยใช้ประตูน้ำและสถานีสูบน้ำ ยกระดับถนน ให้สูงพอที่จะกั้นน้ำด้วย

- ปรับปรุงระบบคลอง และระบบท่อเพื่อการระบายน้ำฝนยัง มองให้สัมพันธ์กับสถานีสูบน้ำ ควบคู่กับการป้องกันน้ำท่วม

- ศักยภาพระบายน้ำโลโครก โดยเฉพาะเพื่อระบายน้ำ โลโครกจากบริเวณที่หนาแน่นสูงผ่านกลางนครหลวง และย่านอุตสาหกรรม โดยแยกการ รวบและกำจัดน้ำโลโครกออกเป็นสองฝั่ง คือ ฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก

4.5.3 รายละเอียด

(1) ประชากรในอนาคต 2543

เมื่อ พ.ศ.2518 กรุงเทพมหานครมีประชากร 4,349,000 เมื่รวมกับจังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการแล้ว จะมีประชากรถึง 5,122,534 จากสถิติปรากฏว่าในช่วงระยะ 5 ปี ที่ผ่านมาคือระหว่างปี พ.ศ.2513 และปี พ.ศ.2518 ประชากรในกรุงเทพมหานครได้เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 23.7 และมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4.3 ต่อปี

เมื่อได้พิจารณาย้อนหลังไปถึงการเพิ่มของประชากรในกรุงเทพมหานครในระหว่างช่วงปี พ.ศ.2503 และ พ.ศ.2518 จะเห็นว่าประชากรได้เพิ่มขึ้นในช่วง 5 ปีนั้นถึงร้อยละ 35.6 และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 6.3 ต่อปี

จากการเปรียบเทียบการเพิ่มของประชากรในช่วง พ.ศ.2503 ถึง 2518 และ ช่วง 2513-2518 แล้ว จะเห็นว่า การเพิ่มของประชากรในช่วง 5 ปีหลังนี้มีอัตราการเพิ่มที่ลดลง ทั้งนี้ก็เพราะประการแรกรัฐบาลได้เริ่มทำการพัฒนาให้เกิดความเจริญ ในต่างจังหวัด ซึ่งทำให้อัตราการอพยพของคนต่างจังหวัดเข้านครหลวงน้อยลง และประการที่สอง รัฐบาลมีการควบคุมอัตราการเพิ่มของประชากรของประเทศ ซึ่งหมายถึงลดอัตราการ เกิดอย่างจริงจัง

ดังนั้นในการคาดคะเนประชากรของนครหลวงในอนาคต 2543

จะได้ยึดถือหลักดังกล่าวมาพิจารณาการเพิ่มของประชากร คือ รัฐบาลจะทำการพัฒนาความเจริญในภูมิภาคอย่างจริงจังและลดอัตราการเพิ่มประชากรของประเทศ ดังนั้นอัตราการเพิ่มของประชากรในนครหลวงจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง และเป็นสัดส่วนกับประชากรของประเทศ ซึ่งส่วนนี้เมืองได้พิจารณาจากการคาดคะเนของสภาพัฒนาฯ และสถาปนประชากรศาสตร์แล้ว จะได้ว่าประชากรของประเทศในอนาคต พ.ศ.2543 จะมีจำนวนประมาณ 66 ล้านคน โดยมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยในช่วง 5 ปีสุดท้ายคือระหว่างปี พ.ศ.2538-พ.ศ.2543 เท่ากับ 1.5% ต่อปี

และจากสถิติต่าง ๆ จะคาดคะเนได้ว่าในปี พ.ศ.2543 กรุงเทพมหานครจะมีประชากร 8,568,000 โดยมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยในช่วง 5 ปีสุดท้ายระหว่างปี พ.ศ.2538-พ.ศ.2543 เท่ากับ 2.4% ต่อปี และเมื่อรวมกับประชากรในจังหวัดสมุทรปราการและนนทบุรีแล้ว ในปี พ.ศ.2543 มีประชากรทั้งสิ้น 10,103,514 และมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยรวมทั้ง 3 จังหวัดในช่วง 5 ปี สุดท้ายร้อยละ 2.4 ต่อปีเช่นกัน

ประชากรจำนวนดังกล่าวนี้จะอยู่ในชุมชนนครหลวง คือ กรุงเทพมหานคร เมืองนนทบุรี เมืองสมุทรปราการ และเมืองพระประแดง ประมาณ 7.5 ล้าน ส่วนที่เหลือจะกระจายออกไปอยู่ในชุมชนในอำเภอชั้นนอกของทั้ง 3 จังหวัด

(2) กำลังแรงงานและอาชีพของคนในนครหลวง พ.ศ.2543

จากการศึกษาแรงงานปรากฏว่า พ.ศ.2519 มีแรงงานในบริเวณกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และนนทบุรี 1,960,537 คน หรือ 38.4% ของประชากร

สำหรับการคาดคะเนกำลังแรงงานในนครหลวงในอนาคตนั้นจะถือว่ามีส่วนที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ก็เพราะว่า ผู้ที่ไม่มีงานทำนั้นจะอพยพกลับไปทำงานในถิ่นฐานเดิมของตน ในต่างจังหวัด และจำนวนนักเรียนในนครหลวงจะมีสัดส่วนที่ลดลง ทั้งนี้ก็เพราะรัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีความเจริญด้านต่าง ๆ ในภูมิภาคทั่วประเทศ จากสถิติที่ผ่านมาจะคาดว่าในปี พ.ศ.2543 จะมีแรงงานในนครหลวงประมาณ 40% ของประชากรหรือประมาณ 3 ล้านคน และในจำนวนนี้จะมีผู้ทำงานทั้งสิ้น

ตารางที่ 4.1 แสดงอาชีพและจำนวนผู้ประกอบการซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้นสำหรับประชากร
ในนครหลวง ในอนาคต 2543

ประเภทอาชีพ	จำนวนผู้จ้างงานท่า	จำนวนร้อยละของกำลังแรงงาน
การเกษตรกรรม	60,000	2.0
การอุตสาหกรรม	900,000	30.0
การก่อสร้าง	180,000	6.0
การขนส่งและคมนาคม	240,000	8.0
การสาธารณูปโภค	90,000	3.0
การค้า	600,000	20.0
ส่วนราชการ	450,000	15.0
การบริหาร	480,000	16.0
รวมทุกประเภท	3,000,000	100

(3) การใช้ที่ดินในอนาคต 2543

-- การขยายตัวของชุมชนในอนาคต

ชุมชนนครหลวงในปัจจุบัน มีอาณาเขตครอบคลุมไปถึงเมืองนนทบุรี เมืองสมุทรปราการ และเมืองพระประแดง และมีพื้นที่ชุมชนรวมทั้งสิ้นประมาณ 600 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ของชุมชนส่วนใหญ่จะอยู่ทางฝั่งพระนคร คือ ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งนี้เนื่องจากในอดีตที่ผ่านมาการคมนาคมติดต่อกับฝั่งธนบุรี ยังไม่สะดวก และอีกประการหนึ่งสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ทางฝั่งธนฯ เป็นลุ่มน้ำท่วม ซึ่งมีความต่ำกว่าทางฝั่งพระนคร ต่อมาเมื่อมีการสร้างสะพานเพิ่มขึ้น เพื่อเชื่อมกรุงเทพฯ และธนบุรี ประกอบกับปัญหาการทำสวนผลไม้ไม่ได้ผลดี เนื่องจากการขาดน้ำ และพื้นที่ฝั่งธนฯ อยู่ใกล้ศูนย์กลางเมืองกรุงเทพฯ การขยายตัวของชุมชนนครหลวงจึงได้ เริ่มขยายตัวไปทางฝั่งธนบุรี

การที่ชุมชนนครหลวงส่วนใหญ่มาอยู่ทางฝั่งพระนครนี้ ทำให้มีผู้อยู่ในพื้นที่รอบนอกมีความห่างไกลกับศูนย์กลางเมืองมาก และก็ไม่มีความลุ่มดูดย ก่อให้เกิดความไม่สะดวกและไม่ประหยัดในการติดต่อกับศูนย์กลางเมือง

ดังนั้นในการกำหนดพื้นที่การขยายตัวของชุมชนนครหลวงในอนาคต เมื่อได้พิจารณาจากสภาพภูมิประเทศ ซึ่งมีระดับสูงกว่าฝั่งพระนคร ความไม่เหมาะสมที่จะทำการเกษตรกรรม และอยู่ใกล้กับศูนย์กลางเมืองนครหลวงแล้ว จึงได้ส่งเสริมให้นครหลวงในอนาคตขยายพื้นที่ชุมชนไปทางฝั่งธนบุรีมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนนครหลวงขยายพื้นที่ออกไปรอบ ๆ ศูนย์กลางเมืองในรัศมีที่ใกล้เคียงกัน

- โครงสร้างของตัวเมืองในอนาคต

การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในนครหลวงขณะนี้ยังไม่มีการควบคุมให้เป็นระเบียบ เช่นมีที่พักอาศัยปะปนกันอยู่ในย่านอุตสาหกรรม หรือย่านการค้า เป็นต้น และในบริเวณต่าง ๆ ก็จะไม่มีการอุปการที่เพียงพอ ตลอดจนขาดกฎข้อบังคับของการใช้ที่ดิน ซึ่งลักษณะเช่นนี้ทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีก็คือ คนในนครหลวงจะมีบ้านพักใกล้ที่ทำงาน แต่ผลเสียก็คือ ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในค่านต่าง ๆ

นอกจากนั้นโครงสร้างของการใช้ที่ดินยังมีลักษณะที่เด่นเป็นแบบศูนย์กลางเดียว (Concentric) ซึ่งลักษณะนี้ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ของเมืองดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ ทั้งนี้ก็เพราะความสำคัญทุกอย่างมาอยู่ในที่แห่งเดียวกัน คือ ในใจกลางเมือง

ดังนั้นในการขยายตัวของชุมชนนครหลวงในอนาคตจึงได้กำหนดให้นครหลวงมีหลายศูนย์กลาง (Multiple Nuclei) ตามนโยบายของการใช้ที่ดินดังกล่าวแล้ว ทั้งนี้ก็เพื่อลดความคับคั่งที่จะเกิดขึ้นในนครหลวง และลดการเดินทางให้น้อยลง อย่างไรก็ดีถึงแม้นครหลวงในอนาคตจะมีหลายศูนย์กลาง แต่จะมีศูนย์กลางใหญ่ในเมืองแห่งเดียว

- การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในอนาคต

ในการกำหนดที่ดินประเภทต่าง ๆ ในอนาคตนี้จะกำหนดให้มีเนื้อที่เพียงพอกับความต้องการของประชากรในอนาคต ที่จะใช้เป็นที่พักอาศัย ที่ประกอบธุรกิจทำงานต่าง ๆ ตลอดจนสำหรับการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ จากการศึกษาทางด้านลักษณะและจำนวนประชากร และอาชีพ ตลอดจนสภาพภูมิประเทศ ลักษณะของบ้านเมืองในปัจจุบัน และนโยบาย เป้าหมายของการใช้ที่ดิน ได้กำหนดให้การใช้ที่ดินหลักประเภทต่าง ๆ และมีเนื้อที่ดังนี้ คือ



ก. บริเวณที่จะต้องอนุรักษ์ ได้แก่ บริเวณที่จะต้องเคารพสักการะ และเกิดทุน บริเวณคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และบริเวณที่เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ เช่น เกาะรัตนโกสินทร์ พระราชวัง วัดวาอาราม แม่น้ำลำคลอง เป็นต้น

ข. บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นมาก เป็นบริเวณชุมชนเมือง ขึ้นในของนครหลวง และบริเวณศูนย์กลางชุมชนต่าง ๆ การใช้ที่ดินบริเวณนี้จะมีความหนาแน่น สูงมาก โดยมีความหนาแน่นสุทธิสูงสุดเฉลี่ย 250 คนต่อไร่ และความหนาแน่นรวมเฉลี่ย 60 คนต่อไร่ บริเวณนี้จะประกอบด้วยการใช้ที่ดินเพื่อธุรกิจการค้า ราชการ พักอาศัย และเพื่อการ สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ สำหรับใช้ในบริเวณนี้

ค. บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นน้อย เป็นบริเวณชุมชนเมือง รอบนอก มีความหนาแน่นสุทธิเฉลี่ย 18 คนต่อไร่ และความหนาแน่นรวมเฉลี่ย 12 คนต่อไร่ ประกอบด้วยการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ และการใช้ที่ดินเพื่อการสาธารณูปโภค และสาธารณูปการสำหรับชุมชน

ง. บริเวณสถาปนาราชการและมหาวิทยาลัย บริเวณนี้เป็นการ ใช้ที่ดินสำหรับสถาปนาราชการ ทหาร และมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่ที่แสดงในแผนผังเป็นการ ใช้ที่ดินที่เกิดขึ้นแล้ว ในปัจจุบันทั้งสิ้น

จ. บริเวณอุตสาหกรรม สำหรับนโยบายเกี่ยวกับการอุตสาหกรรม นี้จะส่งเสริมให้มีการอุตสาหกรรมขึ้นนอกกรุงเทพมหานคร ตามเมืองหลักและเมืองบริวาร เพื่อเป็นการกระจายความเจริญออกไปจากกรุงเทพฯ สำหรับบริเวณอุตสาหกรรมในบริเวณ กรุงเทพมหานครมีนโยบายส่งเสริมให้เป็นนิคมอุตสาหกรรม เพื่อประหยัดและสะดวกในการ สดสาธารณูปโภคต่าง ๆ ตลอดจนการควบคุมความเป็นระเบียบเรียบร้อย นิคมอุตสาหกรรม ที่ได้ดำเนินการแล้ว ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมบางชัน มีนบุรี นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง และ ที่บางปู เป็นต้น นอกจากนี้จากนิคมอุตสาหกรรมดังกล่าวแล้ว ยังมีย่านอุตสาหกรรมที่บริเวณเขต อ่าวพระประแดง และสมุทรปราการอีกด้วย สำหรับประเภทของการอุตสาหกรรมที่จะอยู่ใน นิคมอุตสาหกรรม และย่านอุตสาหกรรมจะได้อำนาจตามความเหมาะสมของประเภท อุตสาหกรรมที่กระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดไว้

จ. บริเวณที่พักผ่อนและที่โล่ง นอกจากส่วนสาธารณะของเมือง เช่น เขาหิน ส่วนภูมิณี ส่วนพฤกษาร ส่นามกีฬาต่าง ๆ ฯลฯ แล้ว จะส่งเสริมให้มีส่วนสาธารณะ และส่นามเด็กเล่น กระจายอยู่ทั่วไปในย่านพักอาศัยในศูนย์กลางหมู่บ้าน

ข. บริเวณเกษตรกรรม จะกำหนดให้มีบริเวณเกษตรกรรมล้อมรอบชุมชนนครหลวง เพื่อกันไม่ให้ชุมชนแผ่ขยายเนื้อที่ออกไปเกินจากเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

ตารางที่ 4.2 การใช้ที่ดินหลักประเภทต่าง ๆ สำหรับนครหลวง 2543

ประเภท	เนื้อที่-ไร่	%
1. บริเวณที่ต้องอนุรักษ์	125	0.21
2. บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นน้อย	503,256	70.48
3. บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นมาก	111,138	15.57
4. บริเวณสถาบัน มหาวิทยาลัย	30,300	4.24
5. บริเวณอุตสาหกรรม	36,850	5.16
6. บริเวณที่พักผ่อนและที่โล่ง	5,888	0.82
7. บริเวณสาธารณูปโภค	25,037	3.50
8. บริเวณเกษตรกรรม	589,562	-
รวม	713,993	100
(ไม่รวมบริเวณเกษตรกรรม		1,044 ตร.กม)

ที่มา ผังนครหลวง 2543

(4) การคมนาคมขนส่ง

ปัจจุบันการคมนาคมขนส่งบริเวณนครหลวงมีปัญหามากมายทั้งทางถนน ทางน้ำ และทางรถไฟ ด้วยสาเหตุที่มีเส้นทางถนนน้อยและยังไม่มี การปรับปรุงให้ประสานกันในทุกทางให้ถูกต้องกับสภาพการณ์ตามความประสงค์ และเป้าหมาย รวมทั้งยังไม่มีมาตรการที่ควรดำเนินการ เช่น การจำกัดรถยนต์ส่วนบุคคล และส่งเสริมให้ใช้การขนส่งมวลชน หรือบริการรถโดยสารสาธารณะประจำหน่วย อื่นๆ การใช้ที่ดิน สถานที่ตั้งโรงเรียน แหล่งอาชีพ ก็สับสนมาก ทำให้ต้องมีการเดินทางระยะไกลจากที่พักอาศัย ทำให้เกิดการสูญเสียอย่างยิ่ง

การขนส่งสินค้าก็ยังไม่มียระบบที่ถูกต้อง เป็นสาเหตุที่ต้องใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ผ่านเข้ามาในบริเวณชุมชนที่หนาแน่นเกินความจำเป็น ก่อให้เกิดการจราจรติดขัดทั่วไป มีความจำเป็นที่จะต้องวางโครงการปรับปรุงโดยเร่งด่วนในระยะสั้นและระยะยาว การดำเนินการก่อสร้างหรือซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคเป็นข้อหนึ่งที่ทำให้เกิดการจราจรติดขัด เพราะไม่ได้มีหรือเตรียมเส้นทางเบี่ยงเพื่อผ่อนคลายเป็นได้ จากการศึกษาในทุก ๆ ทางแล้ว อาจแยกเป็นข้อเสนอมานะได้ดังนี้คือ

- ระบบถนน ปัจจุบันขาดพื้นที่และเส้นทางมากมาย เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรและพื้นที่ ทั้งระหว่างนครหลวงสุภูมิภาคและในบริเวณนครหลวง ในส่วนการเชื่อมโยงกับภูมิภาค เสนอให้มีการเพิ่มเส้นทางด้านทิศเหนือ ไปสู่ถนนพหลโยธินที่บริเวณหนองแค ทางด้านฝั่งธนบุรีต่อถนนไปจังหวัดสุพรรณบุรี โดยผ่านลาดหลุมแก้ว ทางทิศตะวันตก ให้มีการต่อถนนจากสะพานสมเด็จพระปิยะเกล้าไปเชื่อมถนนเพชรเกษมที่นครชัยศรี กับปรับปรุงเส้นทางสมุทรปราการ สมุทรสาคร เพื่อช่วยการคมนาคมบริเวณชายฝั่งทะเล ทั้งนี้ต้องปรับปรุงการเชื่อมต่อระหว่างระบบถนนในเมืองกับทางหลวงสุภูมิภาคด้วยถนนวงรอบ สำหรับบริเวณนครหลวง ขอเสนอให้มีการปรับปรุงถนนเดิมและตัดใหม่ตามที่ปรากฏในระบบถนนสายประธาน เป็นความยาวถนนประมาณ 827 กม.

- ระบบทางด่วน สมควรที่จะได้มีเส้นทางด่วนสี่สายเพื่อช่วยการจราจร ได้แก่ สายท่าเรือ-ดอนเมือง ท่าเรือ-ดาวคะนอง และท่าเรือ-บางนา ทรายาด และมักกะสัน-หนองจุกเห่า เป็นความยาวทั้งสิ้น 78 กม.

- ระบบขนส่งมวลชน เพื่อที่จะลดปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลและส่งเสริมให้มาใช้บริการสาธารณะ สมควรที่จะให้มีระบบขนส่งมวลชนที่เส้นทาง ได้แก่ เส้นทางสาธิต พระรามสี่ พหลโยธิน และสายปฐมบรมราชาอนุสรณ์ รวมความยาวประมาณ 116 กม. พร้อมทั้งปรับปรุงรถโดยสารให้สอดคล้องกับระบบขนส่งมวลชนด้วย

- สถานีขนส่งสินค้า ปัจจุบันการขนส่งสินค้ายังไม่มียระบบที่ถูกต้อง สมควรที่จะได้จัดให้ถูกต้อง เพื่อลดจำนวนรถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าสู่บริเวณชุมชนของนครหลวง สถานีขนส่งสินค้า สมควรจะมีไม่น้อยกว่า 3 แห่ง ได้แก่ ทางด้านทิศเหนือ ตะวันออก และทิศใต้ สถานีขนส่งสินค้านี้ควรจะให้มีการสัมพันธ์กันได้ทั้งทางรถไฟ ถนน และทางน้ำ สำหรับทางทิศใต้

กับตะวันออกอาจจะรวมกันได้ เพราะมีเส้นทางด่วนเชื่อมโยงกันอยู่แล้ว และสถานที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดบริเวณใกล้กับสถานีแม่น้ำ สามารถมีความสัมพันธ์กันได้ทั้งทางรถไฟ ทางน้ำ และทางถนน อนึ่งคำสั่งสินค้าบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาที่ถนนเจริญนครและถนนเสียบแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นของเอกชน ส้มควรให้เอกชนปรับปรุงให้เป็นสถานีขนส่งสินค้าได้ด้วย เพราะมีกิจการใกล้เคียงกันอยู่แล้ว

- สำนวมินทาคณะยั้งหนองงูเห่า โดยที่สำนวมินทอนเมืองปัจจุบันใช้ร่วมกันระหว่างกิจการทหารและการพาณิชย์ ส้มควรที่จะแยกโดยเด็ดขาด ให้สำนวมินทอนเมืองใช้สำหรับกิจการทหารแต่อย่าง เดียว และเร่งดำเนินการให้มีสำนวมินทาคณะยั้งแห่งใหม่ที่หนองงูเห่าโดยเร็วก่อนที่จะสูญเสียกิจการไปประเทศอื่น เพราะสภาพภูมิศาสตร์และความมั่นคงของประเทศดีกว่าที่อื่นมาก ในกรณี หากล่าช้าไปการลงทุนจะสูงชันมากและต้องลงทุนเชื่อมกับการโยกย้ายชุมชนบริเวณที่อยู่ในทิศทางขึ้นลงด้วย เพราะได้มีการเกาะกลุ่มเพิ่มมากขึ้นทุกที

- ท่าเรือน้ำลึก โดยที่ได้มีการปรับปรุงท่าเรือกรุงเทพฯ ไปแล้วก็ตาม แต่อย่างไรก็ดีก็ยังไม่สามารถรับเรือสินค้าขนาดใหญ่ได้ อีกประการหนึ่ง ระบบการขนส่งทางทะเลได้หันมาใช้ระบบสปีท้อ ขอเสนอให้ใช้ท่าเรือกรุงเทพฯ ไปด้วย เพราะยังมีประโยชน์ที่ได้มีการขนส่งเข้าสู่ใจกลางนครหลวง สำหรับเรือสินค้าขนาดใหญ่ส้มควรที่จะได้มีท่าเรือน้ำลึกที่แหลมจะบัง หากการดำเนินการล่าช้าด้วยเหตุผลทางงบประมาณก็ส้มควรใช้ท่าเรือสัดหีบไปพลางก่อน ด้วยค่าเหตุที่จะได้ขนส่งผลิตภัณฑ์ให้ราคาถูกลงได้ ในการที่จะมีท่าเรือน้ำลึกควรจะได้ดำเนินการวางเส้นทางรถไฟจากนครหลวงไปสู่ท่าเรือน้ำลึกด้วย และขอเสนอให้เส้นทางรถไฟแยกไปสู่เส้นทางสายเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือด้วย โดยผ่านคลอง 19 ฝั่งเชื่อมที่บ้านภาษี

- การขนส่งทางรถไฟ โดยที่การขนส่งทางรถไฟประหยัดมาก ส้มควรที่จะได้พัฒนาให้ใช้เป็นประโยชน์มากที่สุด ทั้งการขนส่งสินค้าและคนโดยสาร ขอเสนอแนะให้มีต่อเส้นทางสายใต้จากปากท่อมมาสมุทรสงคราม สมุทรสาคร และวงเวียนใหญ่ แล้วเชื่อมต่อกับสถานีกรุงเทพฯ เพื่อให้มีการเชื่อมต่อกันได้ทั้งสายเหนือ ใต้ และตะวันออก ที่จะวางเส้นทางใหม่ไปสู่ ท่าเรือน้ำลึก บริเวณย่านพลโยธิน เสนอให้มีสถานีกรุงเทพฯ ที่ 2 ขึ้น

เพื่อจะได้ขยายกิจการได้มากขึ้น และในอนาคตบริเวณย่านทลโยธินจะกลายเป็นศูนย์กลางของ การคมนาคมขนส่ง อนึ่งในบริเวณนครหลวงที่เป็นชุมชนหนาแน่น ส้มควรวะจะได้มีการยกทางรถไฟ เพื่อจะได้แก้ปัญหาการจราจรของทางรถไฟติดกับถนนระดับดิน ทำให้ลดงบประมาณก่อสร้าง ทางข้ามทางลอดลงไป และจะได้เปิดโอกาสให้รถไฟดำเนินกาไรโดยสะดวก โดยจัดเพิ่มบริการ รถไฟสู่ย่านเมืองมากขึ้น เพราะในอนาคตนิคมอุตสาหกรรมจะอยู่ที่ลุ่มทรลำคร ชลบุรี และนครปฐม

- การขนส่งทางน้ำ โดยที่การขนส่งทางน้ำเป็นการขนส่งที่ถูกที่สุด และได้มีการใช้มาตั้งแต่สมัยอดีต แต่ต้องมาเลิกไปเกือบจะหมดเพราะไม่ได้มีการพัฒนา สภาพภูมิประเทศก็เขี้ยวหนวย นอกจากลำน้ำแม่ฟ้าแล้งก็ยังมีคลองชลประทานอีกด้วย หากมีการปรับปรุงให้ดีแล้ว สามารถใช้เป็นเส้นทางขนส่งได้ทั้งประชาชนและสินค้า โดยจัดให้ประสานกันทั้ง ทางถนนและรถไฟ ขอเสนอให้มีการปรับปรุง เส้นทางน้ำให้ทำการขนส่งสินค้าได้จากภูมิภาคมา ลุ่มนครหลวง ทำเรือกรุงเทพฯและไปสู่ท่าเรือน้ำลึกได้ในที่สุด ส่วนการขนส่งประชาชนในบริเวณ นครหลวง ก็สมควรปรับปรุงเส้นทางให้มีการขนส่งได้ด้วย เพราะปัจจุบันก็ยังมิใช่กันอยู่

- การสาธารณูปโภค การสาธารณูปโภคอันได้แก่ ระบบการ ประปา การป้องกันน้ำท่วม ระบบท่อระบายน้ำฝน ระบบท่อระบายน้ำโสโครก ระบบการกำจัด ขยะ ไฟฟ้า โทรศัทพ์ ซึ่งจะต้องบริการให้แก่ประชากรและกิจกรรมต่าง ๆ ภายในบริเวณฝั ง นครหลวง

ก. ประปา ในเรื่องของระบบการประปาที่การประปานครหลวง ได้ดำเนินการเอาไว้ว ปรากฏว่าสามารถจะจ่ายน้ำให้พอเพียงกับจำนวนประชากรในอนาคต ได้ แต่มีความจำเป็นต้องปรับปรุงที่จ่ายน้ำให้ตรงกันและพิจารณาที่จะต้องบริการน้ำให้กับกิจการ อุตสาหกรรมด้วย ส่วนแหล่งน้ำดิบส้มควรวะที่การประปานครหลวงจะได้พิจารณาให้รอบครอบอีกครั้ง หนึ่ง โดยขอเสนอแนะให้ดำเนินการสร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อการนี้โดยเฉพาะ แม้จะต้องสิ้นเปลือง งบประมาณอีกก็ตาม เพราะเท่ากับให้ความปลอดภัยแก่ประชากรของนครหลวงอีกประการหนึ่ง น้ำดิบที่ได้จากอ่างเก็บน้ำจะลดราคา ค่ากรองน้ำได้มากที่สุด

ข. โครงการระบายน้ำฝน น้ำโสโครก และการป้องกันน้ำท่วม กรุงเทพมหานคร เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ มากมายเชื่อมโยงกับแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งสองฝั่ง และระดับพื้นดินสูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณหนึ่งเมตรเท่านั้น ปัจจุบัน

การระบายน้ำโลโครกจากลุ่มมักจะใช้ถังซึม และน้ำอื่น ๆ จากบ้านเรือนจะไหลลงสู่แม่น้ำ ลำคลองหรือตามแอ่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง ส่วนการระบายน้ำฝน น้ำจากท่อระบายน้ำจะไหลไปสู่ ลำคลองที่อยู่ใกล้เคียง สาเหตุที่ทำให้น้ำท่วมนครหลวงเกิดขึ้นจากฝนตกและน้ำทะเลหนุนด้วย เมื่อได้มีการปรับปรุงผังนครหลวงว่าเป็นที่จะต้องปรับปรุงโครงการดังกล่าวควบคู่กันไปด้วย ดังต่อไปนี้

โครงการระบายน้ำฝน ระบบการระบายน้ำฝนควรเป็นแบบแยกต่างหากจากระบบระบายน้ำโลโครก โดยมีการปรับปรุงท่อเดิมและออกแบบท่อระบายน้ำใหม่ให้มีการต่อเฟืองเป็นระบบ ไหลลงสู่คลองต่าง ๆ ที่ใกล้เคียง ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีการปรับปรุงคลองและสร้างประตูน้ำเพิ่ม เพื่อเปิดคลองต่าง ๆ โดยให้มีความสัมพันธ์กันจนถึงจุดสุดท้ายที่ถึงน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ในบางแห่งที่มีปัญหาเกี่ยวกับการกดระดับปลายท่อให้ใช้ปั้นน้ำช่วยด้วย

โครงการระบายน้ำโลโครก ระบบการระบายน้ำโลโครกในนครหลวงบริเวณที่มีชุมชนหนาแน่น ควรใช้ระบบท่อแทนการใช้บ่อเกรอะบ่อซึม น้ำโลโครกจากท่อเหล่านี้จะไหลไปสู่โรงบำบัดน้ำเสียอีกครั้งหนึ่ง ในตอนแรกน้ำเสียจะไหลจากอาคารบ้านเรือนโดยแบบธรรมชาติ จากท่อเล็กไหลไปสู่ท่อใหญ่ จากท่อใหญ่จะไหลไปรวมกัน ณ จุดใดจุดหนึ่ง ซึ่งเป็นที่ตั้งของสถานีบำบัดน้ำโลโครก หลังจากนั้นน้ำเสียจะถูกนำไปสู่โรงบำบัดน้ำเสียต่อไป ส่วนในบริเวณรอบนอกนครหลวงควรให้มีการใช้ระบบบ่อเกรอะบ่อซึม แต่จะต้องให้ถูกหลักวิชาการด้วย

โครงการป้องกันน้ำท่วม น้ำที่ปล่อยจากเขื่อนเจ้าพระยาจังหวัดชัยนาท มีอิทธิพลต่อการป้องกันน้ำท่วมมาก แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการแบ่งเบาปริมาณน้ำตอนเหนือนครหลวง ควรให้มีคลองนำน้ำดังกล่าวไปสู่ทะเลโดยตรง ทั้งด้านพระนครและธนบุรี ส่วนภายในนครหลวงได้มีการยกระดับถนนบางสาย เช่น ถนนเสียบแม่น้ำลำคลอง เพื่อป้องกันการเอ่อท่วมบริเวณใกล้เคียงในช่วงเวลาน้ำมาก

ค. การไฟฟ้า โทรศัพท และการกำจัดขยะ สำหรับการบริการจ่ายกระแสไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงไม่มีอุปสรรคแต่อย่างใด สามารถดำเนินการจำหน่ายให้ได้ทั่วถึง และยังสามารถจ่ายให้กับบริเวณโดยรอบได้อีก แต่โทรศัพทและการกำจัดขยะจะต้องพิจารณาปรับปรุงให้พอแก่การบริการประชาชนโดยเร็ว เพราะยังไม่สามารถดำเนินการให้พอ

แก่ความต้องการของผู้รับบริการได้ ในเรื่องของการกำจัดขยะ ส้มควรวที่จะได้พิจารณาและศึกษาให้ละเอียดว่าส้มควรวจะเสด็จดำเนินการอย่างไร โดยแยกเป็นส่วน ๆ ไป

4.6 การใช้ที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.6.1 การสถาปนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถือกำเนิดมาตั้งแต่ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยมีวัตถุประสงค์ให้เชื้อพระวงศ์ได้รับการอบรมฝึกฝนในทางการศึกษา ซึ่งทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบขึ้น ในปี พ.ศ. 2427

ครั้นเมื่อสมเด็จพระยาตราจรราชานุภาพ ทรงเป็นเสนาบดีกระทรวงมหาดไทย ใน พ.ศ. 2445 ได้กราบบังคมทูลขอพระราชทานพระบรมราชานุญาต ตั้งโรงเรียนมหาดเล็กขึ้นในพระบรมมหาราชวัง เพื่อฝึกฝนอบรมลูกขุนนางทั้งหลายเอาไว้ถวายตัวเป็นมหาดเล็ก และต่อมาก็ได้ขยายส่วนวิชาการศึกษาเพื่ออบรมลูกบุตรพวกเดียวกันไว้รับราชการในด้านการบริหารบ้านเมืองด้วย

วันที่ 1 มกราคม 2453 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระบรมราชโองการ ประกาศยกโรงเรียนมหาดเล็กขึ้นเป็น "โรงเรียนข้าราชการพลเรือนของประเทศไทยโดยทั่วถึงกัน และเพื่อให้โรงเรียนดังกล่าวมีสถานที่ของตนเอง จึงได้พระราชทานที่ดินผืนใหญ่ของพระคลังข้างที่ ณ ตำบลปทุมวัน เนื้อที่ 1,309 ไร่ 5 งาน 10 ตารางวา เขตทิศเหนือจดถนนสระปทุม (ถนนพระราม 1 ในปัจจุบัน) ทิศตะวันออกจดถนนสนามม้า (ถนนอังรีดูนังต์) ทิศใต้จดถนนหัวลำโพง (พระราม 4) และทิศตะวันตกจดคลองสวนหลวง (เลขถนนพระราม 6 หลังตึกแถวริมถนน) และในเมื่อที่ตั้งกล่าวมีตึกสร้างไว้เป็นวัง เรียกว่า "วังกลางทุ่ง" ซึ่งเป็นที่ประทับของสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้าอรรค์ฯ ซึ่งทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ใช้วังนี้ เป็นโรงเรียนด้วย พร้อมกับนี้ได้พระราชทานเงินที่เหลือจากจำนวนที่ราษฎรเรียกกันสร้างพระบรมรูปทรงม้า เป็นทุนของโรงเรียน ซึ่งเงินจำนวนนี้ส่วนหนึ่งได้นำมาสร้างตึกบัญชาการ (คือ ตึกอักษรศาสตร์ 1 ในปัจจุบัน)

ต่อมาเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2459 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงสถาปนาโรงเรียนข้าราชการพลเรือน ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้า

เจ้าอยู่หัวขึ้นเป็นมหา วิทยาลัย พระราชทานนาม เพื่อเป็นอนุสรณ์ถวายพระเกียรติของพระบาท
สมเด็จพระจุลจอมเกล้า เจ้าอยู่หัวว่า "จุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย"

ตั้งแต่ พ.ศ. 2459 เป็นต้นมา นับแต่การสถาปนาจุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย
แล้ว จุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัยได้อาศัยอยู่บนพื้นที่ดินที่ได้รับพระราชทานมา โดยในระยะแรกต้อง
เสียค่าเช่าให้กับพระคลังข้างที่ทุกปี ๆ ละ 14,400 บาท มีกำหนด 10 ปี โดยมีพื้นที่เช่าตาม
สัญญา 1,270 ไร่ 1 งาน 1 วา หลังจากครบอายุการเช่าแล้ว ไม่มีการต่อสัญญาเช่า จนถึง
พ.ศ. 2478 ได้มีการขอทำสัญญาเช่าต่ออีก 30 ปี โดยชำระค่าเช่าร้อยละ 20 ของผลประโยชน์
จากการให้เช่าที่ดิน ในขณะนั้นมหา วิทยาลัยได้เงินจากการให้เช่าที่ดินประมาณปีละ 70,000
บาท ผลประโยชน์มีได้เพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากในปีเดียวกันนี้ กรมพลศึกษาได้ขอเช่าที่ดินบริเวณ
หอวัง เพื่อนำมาสร้างเป็นสนามกีฬา แห่งชาติ

ในที่สุด เมื่อ พ.ศ. 2482 สมัยที่พันเอกหลวงพิบูลย์สงคราม นายกรัฐมนตรี
ดำรงตำแหน่งอธิการบดีของจุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย ได้เสนอร่างพระราชบัญญัติต่อสภาผู้แทน
ราษฎร ขอโอนกรรมสิทธิ์ที่ดินอันเป็นที่พำนักส่วนพระมหากษัตริย์ให้เป็นของมหา วิทยาลัย และ
ได้รับการอนุมัติประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2482 หลังจากนั้นจุฬา -
ลจกรณ์มหา วิทยาลัยก็ได้ดำเนินการพัฒนาการใช้ที่ดินดังกล่าว โดยคำนึงถึงความต้องการทางด้าน
วิชาการ และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นหลักควบคู่กันไป

4.6.2 การพัฒนาที่ดินก่อนมีแผนพัฒนา

อาคารหลังแรกที่ได้ก่อสร้างคือ ตึกอักษรศาสตร์ 1 ได้สร้างเสร็จในปี
พ.ศ. 2462 เพื่อเป็นตึกบัญชาการของโรงเรียนข้าราชการพลเรือนในช่วง 20 ปีแรกจนถึง
พ.ศ. 2480 การพัฒนาด้านกายภาพเป็นไปอย่างช้า ๆ มีอาคารที่ก่อสร้างเพียงไม่กี่อาคาร
นอกจากตึกอักษรศาสตร์ 1 แล้ว ก็มีตึกสภกรพงศ์ อาคารวิศวกรรม 1 อาคารชีววิทยา และ
เคมี 2 (ตึกขาว) และอาคารฟิสิกส์ ในช่วงนั้นจุฬาลงกรณ์มหา วิทยาลัย เปิดทำการสอนเพียง
4 คณะ คือ คณะแพทยศาสตร์ คณะรัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะอักษร
ศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์

ในการก่อสร้างอาคารหลังแรกนั้น พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินทรงวางศิลาฤกษ์ เมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2458 ซึ่งสถาปนาการโรงเรียนข้าราชการพลเรือนของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้เลือกแบบแปลนของ มิสเตอร์ เอ็ดวาร์ด ฮีลี (Mr. Edward Healey) สถาปนิกของกระทรวงธรรมการ อันเป็นอาคารแบบไทย โดยให้ไปตรวจแบบอาคารไทยโบราณที่สุโขทัย และสำรวจโลกมาคิดปรับปรุงตั้งขึ้นเป็นแบบตึกของโรงเรียน และได้ดำเนินการประมุขเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2457 โดยบริษัท คลูเชอร์ เล่นอราคารต่ำสุดในราคาคิดก่อสร้าง 436,000 บาท การก่อสร้างได้แล้วเสร็จใน พ.ศ. 2462

พ.ศ. 2466 คณะแพทยศาสตร์ โดยพระอนุเคราะห์ของสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก และความช่วยเหลือจากมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ เพื่อปรับปรุงการสอนเป็นชั้นปริญญา เป็นคณะแรก มีผู้สำเร็จการศึกษาเป็นครั้งแรกใน พ.ศ. 2472 อนึ่ง ตามเงื่อนไขความตกลงระหว่างรัฐบาลไทยกับมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์นั้น รัฐบาลไทยจะต้องสร้างศาลาวิชาศาสตร์ 1 หลัง ในการนี้มหาวิทยาลัยจึงได้สร้างตึกยาว (ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของตึกชีววิทยาและเคมี 2 ในปัจจุบัน) เป็นอาคารหลังแรกของคณะวิทยาศาสตร์ เมื่อ พ.ศ. 2469 โดยมีพระสภาราชนิพนธ์เป็นสถาปนิก ค่าก่อสร้างประมาณ 1 ล้านบาท

ต่อมาคณะวิทยาศาสตร์ก็ได้เปิดการสอนในระดับปริญญาตรีเช่นกัน เมื่อ พ.ศ. 2475 โดยมีหลักสูตร 4 ปี และได้รับโรงเรียนสถาปัตยกรรมของโรงเรียนเพาะช่างมาสมทบด้วย โดยย้ายตึกบัญชาการเป็นที่เรียน จนกระทั่ง พ.ศ. 2478 จึงได้ย้ายมาเรียนที่ตึกวิศวกรรม 1 อันเป็นอาคารเรียนหลักแรกของคณะวิศวกรรมศาสตร์

พ.ศ. 2476 รัฐบาลได้อนุมัติโรงเรียนกฎหมายจากกระทรวงยุติธรรมมา รวมกับคณะรัฐประศาสนศาสตร์ และให้เปลี่ยนชื่อเป็นคณะนิติศาสตร์ และรัฐศาสตร์ และได้โอนคณะดังกล่าวจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปตั้ง เป็นมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และการเมือง เมื่อ พ.ศ. 2477 ส่วนคณะอักษรศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ก็ได้เปิดสอนหลักสูตรปริญญาในปีเดียวกัน

นอกจากนี้รัฐบาลก็ได้ตราพระราชบัญญัติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยขึ้นเป็นครั้งแรก โดยได้ระบุว่า มหาวิทยาลัยเป็นนิติบุคคล อยู่ในความควบคุมของสภามหาวิทยาลัย

มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงธรรมการเป็นนายกโดยตำแหน่ง ทั้งมีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยประกอบด้วยคณะและแผนกต่าง ๆ ดังนี้ คือ คณะแพทยศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ แผนกสถาปัตยกรรมศาสตร์ และแผนกเภสัชกรรมศาสตร์

ใน พ.ศ. 2478 การก่อสร้างอาคารฟิสิกส์ และวิศวกรรม 1 ของคณะวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ได้แล้วเสร็จ จนถึง พ.ศ. 2480 ก็ได้มีการขยายการศึกษาโดยจัดตั้งแผนกวิชาสัตวศาสตร์ ในคณะวิทยาศาสตร์ 2 ปีต่อมาก็ได้เปิดสอนแผนกวิชาทันตแพทยศาสตร์ และแผนกวิชาพหุวิทยศาสตร์และการบัญชี และใน พ.ศ. 2482 ได้รับโอนกรรมสิทธิ์ที่ดินจากทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ มาเป็นของมหาวิทยาลัย

ต่อมา พ.ศ. 2486 คณะแพทยศาสตร์ แผนกเภสัชกรรมศาสตร์ แผนกสัตวแพทยศาสตร์ และแผนกทันตแพทยศาสตร์ ได้แยกไปตั้งเป็นมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข และได้มีการปรับปรุงพระราชบัญญัติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะอักษรศาสตร์ โดยมีการแก้ไขอีกครั้งหนึ่งใน พ.ศ. 2491 โดยตั้งคณะรัฐศาสตร์ เปลี่ยนคณะอักษรศาสตร์ เป็นคณะอักษรศาสตร์และครุศาสตร์ เพื่อการขยายตัวในการศึกษาทางด้านครุศาสตร์บัณฑิต จนถึง พ.ศ. 2496 ก็ได้มีการเปิดวิชาครุศาสตร์ ในชั้นปริญญา และแผนกวิชาครุศาสตร์ ออกจากคณะอักษรศาสตร์ มาจัดตั้งเป็นคณะครุศาสตร์ ใน พ.ศ. 2500

จะเห็นได้ว่า ในระยะเวลาก่อนการวางแผนและพัฒนามหาวิทยาลัยจัดได้ว่าอยู่ในระยะเวลาเจริญเติบโตยังไม่มีแผนการที่แน่นอน ทั้งนี้เป็นไปตามความจำเป็นทางด้านทรัพยากรและการบริหารประเทศ ในระยะนี้มหาวิทยาลัยจะขยายตัวอยู่ในบริเวณโดยรอบอาคารคณะอักษรศาสตร์ มีแนวถนนที่ผ่านหน้าคณะวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ เชื่อมระหว่างถนนพญาไทกับถนนอังรีดูนังต์เพียงสายเดียว อาคารที่เกิดขึ้นจะอยู่ริมถนนสายนี้ ในระยะต่อมาระหว่าง พ.ศ. 2477-2486 จึงได้มีการตัดถนนเพิ่มขึ้นทั้งสองข้างห่อประชุม โดยเว้นพื้นที่ระหว่างถนนทั้งสองเป็นสนามอันกว้างใหญ่ อาคารต่าง ๆ จะมิตถนนหน้าอาคาร ทั้งนี้การใช้ที่ดินของมหาวิทยาลัย ในระยะนี้จะวนเวียนอยู่เฉพาะที่ดินในบริเวณด้านหน้า ด้านหลังห่อประชุม และ 2 ข้างของสนาม ซึ่งมีการตัดถนนเตรียมไว้อย่างสมบูรณ์

ถ้าได้รับผลประโยชน์ที่มหาวิทยาลัยได้รับนับตั้งแต่การโอนกรรมสิทธิ์ใน พ.ศ. 2482 ก็จะได้จากการเรียกเก็บค่าเช่า และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ บ้างแต่ไม่มากนัก เพราะที่ดินส่วนใหญ่เป็นล้งส้ม ผู้เช่ายากจน และมีรายได้น้อย อีกทั้งการสะดุดแลไม่ทั่วถึง

4.6.3 การพัฒนาที่ดินระหว่างแผนพัฒนา ระยะที่ 1 ถึง 4

ในระยะ 40 ปีแรกของการพัฒนามหาวิทยาลัยนั้น จะเห็นได้ว่า การใช้ที่ดินเพื่อการศึกษา นั้นจะใช้ที่ดินเพียงบริเวณโดยรอบหอประชุมใหญ่เท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างอาคาร การตัดถนนเพื่อกำหนดทางสัญจร หรือการกำหนดพื้นที่ว่าง แม้กระทั่งพื้นที่ในการหาผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย ก็ยังมีได้มีการดำเนินการกันอย่างจริงจัง นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระยะที่ 1 (พ.ศ.2504-2509) แผนการพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระยะที่ 2 (พ.ศ.2510-2514) โครงการพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519) และโครงการพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระยะที่ 4 (พ.ศ.2520-2524) จนสิ้นสุดโครงการของโครงการพัฒนาระยะที่ 4 เมื่อ พ.ศ.2524 นั้น จะเห็นได้ว่า ในระยะเวลา 21 ปีที่ผ่านมา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีการขยายตัวในทุก ๆ ด้าน ในด้านการศึกษา เมื่อ พ.ศ.2510 มหาวิทยาลัยประกอบด้วย 8 คณะ 1 แผนกอิสระ และสำนักงานอธิการบดี และมาถึง พ.ศ.2519 มหาวิทยาลัยได้ขยายตัวขึ้นเป็น 15 คณะ 4 สถาบัน และสำนักงานอธิการบดี จนถึงปี 2524 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย 15 คณะ 7 สถาบัน และสำนักงานอธิการบดี มีภาควิชาทั้งสิ้น 121 ภาควิชา และทำการสอนในระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ทั้งหมด 212 สาขาวิชา ในจำนวนนี้เป็นการสอนในระดับปริญญาเอกถึง 5 สาขาวิชา

ทางด้านกายภาพ ในช่วงของแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 1 และ 2 แนวโน้มของการก่อสร้างอาคารเริ่มมีมากขึ้นเป็นลำดับ การขยายตัวทางด้านการใช้ที่ดินเริ่มกระจายตัวออกไปจากศูนย์กลางเดิมที่มีอยู่เพียงแห่งเดียว คือ ในบริเวณหอประชุม จนถึง พ.ศ. 2508 มหาวิทยาลัยมีการขยายตัวไปทางทิศใต้ จนเกิดศูนย์กลางใหม่อีกแห่งหนึ่ง คือ บริเวณศาลาพระแก้ว และสำหรับทางเหนือเนื่องจากพื้นที่ในบริเวณนี้ได้ถูกหน่วยราชการอื่นยืมไปเพื่อใช้เป็นที่ตั้งของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา และวิทยาลัยช่างก่อสร้างอุเทนถวาย จึงเป็นอุปสรรคของมหาวิทยาลัย ที่ไม่สามารถขยายตัวไปในทิศทางนี้ สำหรับฝั่งตะวันตกลักษณะทางกายภาพ

ถนนพญาไทตัดผ่าน จึงทำให้มีการขยายตัวไม่มากนัก และไม่ระเบียบ ทั้งนี้ยังต้องอาศัย
ศูนย์กลางที่ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออก เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับโอน คณะสัตวแพทยศาสตร์ จาก
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
ในปี พ.ศ. 2510 และ คณะเทคนิคการแพทย์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะทันตแพทยศาสตร์ ของ
มหาวิทยาลัยมหิดล ในลุ่มน้ำที่ตั้งอยู่บนที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2514 จึงทำ
ให้มหาวิทยาลัยมีความจำเป็นที่จะต้องขยายที่ดินออกไปทางด้านเหนือ อันเป็นที่ตั้งของคณะทันต-
แพทยศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ ซึ่งโอนมาสังกัดใหม่ ทำให้ลักษณะการใช้ที่ดินของ
มหาวิทยาลัยถูกตัดขาดอีกลักษณะหนึ่งที่แตกต่างกันไปจากเดิม ที่มีเพียงถนนพญาไทผ่านกลาง ใน
ขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยก็มีความจำเป็นที่จะต้องใช้พื้นที่บางส่วนของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ในการจัดทำการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์

เมื่อมีการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาาระยะที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519)

มหาวิทยาลัย เริ่มมีแนวความคิดในการจัดทำวิทยาลัยชุมชนขึ้นในภาคตะวันออก ซึ่งจะทำให้
มหาวิทยาลัยเริ่มมีการขยายตัวออกไป นอกเหนือจากพื้นที่ที่ตั้งอยู่ ณ บริเวณถนนพญาไทเพียง
แห่งเดียว แต่แนวความคิดดังกล่าวไม่ได้รับการดำเนินงานมาจนถึงปัจจุบัน เพียงแต่มีการจัด
ตั้งสถานีวิทยุทางวิทยุศาสตร์ทางทะเลขึ้น 2 แห่ง ในพื้นที่บริเวณอ่างศิลา และเกาะสีชัง
จังหวัดชลบุรี และโรงฝึกผลิตของคณะสัตวแพทยศาสตร์ จังหวัดนครปฐม ซึ่งโครงการดังกล่าว
เป็นโครงการขนาดเล็ก ขยายตัวตามความจำเป็นในการศึกษาเท่านั้น ดังนั้นการวางแผน
พัฒนาทางกายภาพในแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 3 และ 4 จึงยังเป็นการพัฒนาในบริเวณพื้นที่เดิม
ที่ได้รับพระราชทานมา เพียงเท่านั้น

ความจำเป็นทางด้านอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัย มีเพิ่มมากขึ้น เนื่อง
จากการขยายตัวทางด้านวิชาการ จำนวนนิสิตและบุคลากร ดังจะเห็นได้จากการขยายที่ดิน
เพื่อใช้ในการศึกษา เข้ามาทางฝั่งตะวันตกของถนนพญาไท โดยรุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ที่เป็นแหล่ง
เสื่อมโทรม จนติดบริเวณเขตผลประโยชน์ที่พัฒนาแล้ว หรือแม้กระทั่งการขยายพื้นที่ขึ้นไปทาง
เหนือ ลุ่มน้ำที่อยู่ติดถนนพญาไท เพื่อใช้เป็นที่ตั้งของคณะเภสัชศาสตร์ เหล่านี้เป็นความจำเป็น
ทางด้านพื้นที่ทั้งสิ้น ดังนั้นใน พ.ศ. 2517 มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งงานวางแผนมหาวิทยาลัยขึ้นใน
ฝ่ายวางแผนและจัดหา เพื่อดำเนินการและรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนามหาวิทยาลัยด้าน
กายภาพ โดยมีเป้าหมายดังนี้

- (1) เพื่อให้การพัฒนาหา วิทยาลัยทางด้านวิชาการและการบริหาร ได้รับการสนับสนุน ส่งเสริม และสัมพันธ์กับการพัฒนาทางด้านกายภาพ
- (2) เพื่อให้การขยายตัวทางด้านอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัย เป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผนในสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาค้นคว้า และบรรยากาศทาง วิชาการ
- (3) กำหนดมาตรฐานและหลักการในการวางผังมหาวิทยาลัย การก่อสร้างและปรับปรุงอาคาร ลักษณะภูมิทัศน์ และสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย โดยคำนึง ถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้ได้ประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการดำเนินการตามมาตรการและหลัก การข้างต้นให้ได้ผลสัมบูรณ์
- (4) จัดทำผังแม่บทของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแนวทางในการ พัฒนามหาวิทยาลัย ทางด้านกายภาพ
- (5) วิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวางมหาวิทยาลัย เพื่อนำผลที่ได้มาสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- (6) จัดทำศูนย์เก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพของมหาวิทยาลัย เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า และวางแผนด้านกายภาพ โดยเผยแพร่ความรู้ทางด้านนี้ใน รูปของเอกสารและคำปรึกษาแก่หน่วยงานต่าง ๆ ที่ต้องการ

ในระยะที่เริ่มแรก งานวางผังมหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการวิจัยและ สืบราชการใช้ที่ดินและอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัย โดยเริ่มตั้งแต่การสำรวจที่ดิน สภาพการ ใช้พื้นที่ ประโยชน์ใช้สอยอาคาร ผลการวิจัยดังกล่าวได้นำมาจัดทำระบบข้อมูลทางด้านอาคาร สถานที่ และใช้เป็นส่วนหนึ่งในการวางผังมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวางแผน พัฒนาการศึกษาระยะที่ 4 ซึ่งได้เริ่มมีความสนใจในการวางแผนพัฒนาทางด้านกายภาพที่ค่อนข้างชัดเจน มีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ตลอดจนผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ได้มีการกำหนดขอบเขตและประเภทการใช้ที่ดินที่แน่นอน แต่ยังไม่สามารถนำมาปฏิบัติให้ได้ผลที่ สัมบูรณ์ เนื่องจากขาดความเข้าใจระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เพราะลักษณะการกำหนดแผน พัฒนาทางกายภาพดังกล่าว ย่อมจะส่งผลกระทบต่อทั้งในทางบวกและลบ ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ อย่างแน่นอน แต่อาจกล่าวได้ว่า ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 4 นี้ เป็นก้าวแรกของความ

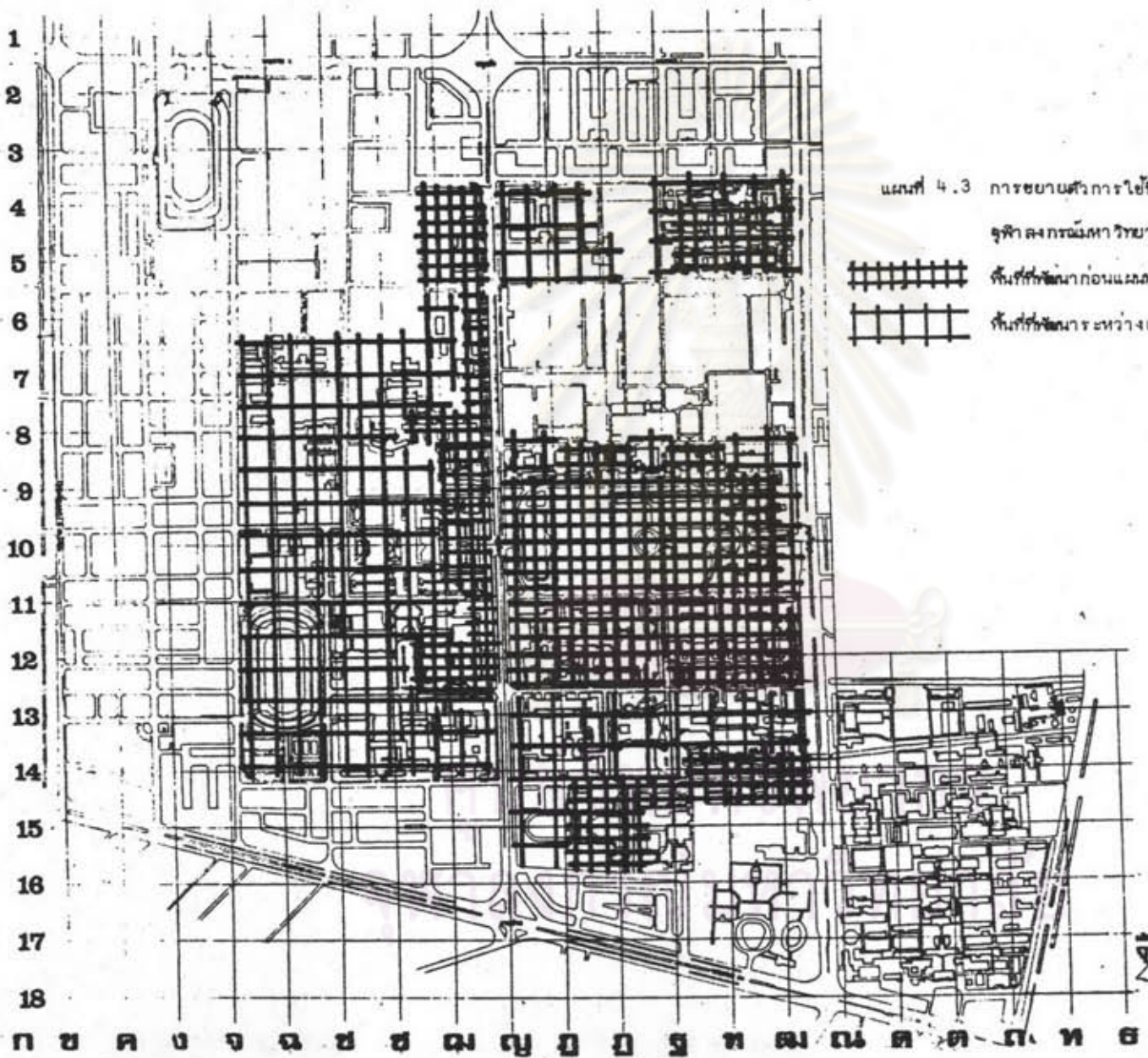
พยายามที่จะทำให้การพัฒนามหาวิทยาลัยทางด้านกายภาพเป็นไปอย่างมีรูปแบบ ล้อตคล้องซึ่งกัน และกัน

จนกระทั่งถึง พ.ศ. 2522 เมื่อมหาวิทยาลัยได้เริ่มดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) จึงได้กำหนดให้มีการจัดทำผังแม่บทจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อนำมาใช้เป็นข้อปฏิบัติสำหรับแนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยทางด้านกายภาพ ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากการศึกษาข้อมูลทางด้านนี้จากแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 4 นั้นเอง แต่ผังแม่บทดังกล่าวก็เป็นเพียงการกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินเฉพาะพื้นที่ในเขตการศึกษาของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย

สำหรับการพัฒนาที่ดินในบริเวณที่เป็นกรรหารายได้ของมหาวิทยาลัยจากการปลูกตึกแถวให้เช่า และหน่วยราชการต่าง ๆ มาขอใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์แก่สาธารณชน ทำให้มีความหนาแน่นของอาคารสูง การคมนาคมไม่สะดวก เนื่องจากมีถนนไม่เพียงพอ อาคารไม่ถูกสุขลักษณะ ขาดท่อระบายน้ำ จนกลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรม และการจัดเก็บผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัยก็ทำได้ไม่เต็มที่ ฉะนั้นทางมหาวิทยาลัยจึงได้ตกลงทำสัญญากับบริษัทวังใหม่ เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2504 ให้บริษัทมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขแหล่งเสื่อมโทรมโดยให้ที่ดินจำนวน 352 ไร่ เพื่อตัดถนนทำท่อระบายน้ำ ก่อสร้างอาคารร้านค้า และสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ทั้งนี้เมื่อหมดอายุสัญญาเช่าสิ่งก่อสร้างทั้งหมดจะตกเป็นของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่จะดำเนินการใหม่ที่ดินเหล่านี้ต่อไปอย่างไร

การดำเนินงานในการจัดการทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยนั้น อยู่ภายใต้หน่วยงานที่เรียกว่า "สำนักงานจัดการทรัพย์สิน" ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัยโดยตรง ทั้งในด้านรายได้ การดูแลที่ดินและอาคาร ยื่นตรงต่อรองอธิการบดีฝ่ายทรัพย์สิน ค่าดำเนินงานในแบบธุรกิจการค้า ไม่ได้เป็นส่วนราชการ

ในการดำเนินนโยบายเกี่ยวกับอาคารที่หมดอายุสัญญาเช่าแล้วนั้น ในระยะแรกมหาวิทยาลัยได้ใช้วิธีการปรับราคาและต่ออายุให้แก่ผู้เช่าอาคาร ต่อไปอีกในระยะเวลาที่กำหนด วิธีดังกล่าวเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาที่ดินในภาพรวม ทั้งนี้เนื่องจากการหมดอายุของอาคารแต่ละหลังไม่เท่ากัน มหาวิทยาลัยไม่สามารรถจะดำเนินการจัดทำโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ได้ ซึ่งถ้าพิจารณาถึงผลตอบแทนในทางเศรษฐกิจแล้ว จะไม่คุ้มค่ากับลักษณะที่ตั้ง ในปัจจุบันนี้



แผนที่ 4.3 การขยายตัวการใช้ที่ดินในเขตการศึกษาของ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



พื้นที่ที่พัฒนาก่อนแผนพัฒนาการศึกษาาระยะที่ 1



พื้นที่ที่พัฒนาระหว่างแผนพัฒนาการศึกษาาระยะที่ 1-4

ดังนั้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2522 มหาวิทยาลัยได้มีนโยบายที่จะจัดทำโครงการพัฒนาที่ดิน โดยมุ่งที่จะให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด และเป็นตัวอย่างในการพัฒนาที่ดินพาณิชย์กรรม ดังนั้นจึงได้มีการปรับปรุงวิธีการในการต่ออายุสัญญาเช่า เพื่อให้สัญญาเช่าอาคารแต่ละหลังมีระยะเวลาสิ้นสุดใกล้เคียงกัน ซึ่งจะส่งผลให้มหาวิทยาลัยสามารถนำพื้นที่เหล่านี้ไปพัฒนาในลักษณะของกลุ่มอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ขึ้น เป็นกำลังเสริมที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ต่อลักษณะของ C.B.D. ของกรุง กรุงเทพมหานคร

4.6.4 ผังแม่บทจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผังแม่บทจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดทำเมื่อปลายแผนพัฒนาระยะที่ 4 ประมาณปลายปี พ.ศ. 2522 โดยงานวางผังมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ได้อาศัยข้อมูลทางกายภาพ และแนวความคิดที่เคยวางไว้ มาศึกษาและกำหนดผังแม่บทขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทางด้านกายภาพ ในช่วงแผนพัฒนาระยะที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) และในระยะยาว ทั้งนี้ได้มุ่งที่จะดำเนินงานให้เกิดผลการพัฒนาที่เด่นชัดในช่วง 5 ปี ของแผนพัฒนาระยะที่ 5 นี้

สำหรับการจัดทำผังแม่บท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในครั้งนี้นั้น มหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายการวางผังแม่บทการใช้ที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยขึ้น เพื่อใช้เป็นหลักในการดำเนินงาน สำหรับสำคัญของนโยบายดังกล่าวได้กำหนดให้มีการใช้ที่ดินที่มีประสิทธิภาพ คำนึงถึงประโยชน์ใหม่ด้านการศึกษาเป็นหลัก สนับสนุนการใช้พื้นที่ร่วมกัน เสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการ ส่งเสริมและสนับสนุนโครงข่ายการใช้ที่ดินของชุมชน และสอดคล้องกับระบบของรัฐ นอกจากนี้ได้ระบุอย่างชัดเจนให้ใช้ระบบทางเท้า เป็นทางสัญจรหลักของมหาวิทยาลัย โดยลดความสำคัญของรถยนต์ และที่จอดรถ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการภายในมหาวิทยาลัยด้วย สำหรับที่ดินที่หน่วยราชการอื่นยืมไปใช้ไว้ ก็ได้กำหนดมาตรการควบคุมการใช้ที่ดินและการปลูกสร้างอาคารให้มีความสอดคล้องกับผังแม่บท และการใช้ที่ดินในเขตผลประโยชน์ให้มุ่งที่จะส่งเสริมทัศนียภาพ และภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม โดยไม่ขัดต่อบรรยากาศของการศึกษาในมหาวิทยาลัย

การกำหนดลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นไปตามลักษณะของการใช้ที่ดินที่ปรากฏอยู่ โดยกำหนดประเภทของการใช้ที่ดินให้เด่นชัดยิ่งขึ้น และในลักษณะเดียวกันกับแผนพัฒนาที่ผ่านมา การกำหนดผังแม่บทในครั้งนี้ก็มีขอบเขตเฉพาะการใช้ที่ดินในเขตการศึกษาเท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมการใช้พื้นที่ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย

การใช้ที่ดินตามข้อกำหนดของผังแม่บทจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนั้น กำหนดลักษณะการใช้ที่ดินออกเป็น 3 ประเภท ตามรายละเอียดดังนี้

ประเภทการใช้ที่ดิน	ไร่	ตารางเมตร	ร้อยละ
เขตการศึกษา	558.5	893,600	48.39
เขตผลประโยชน์	382.0	611,200	33.10
เขตหน่วยราชการอื่นมิใช่ไปใช้	213.6	341,760	18.51
รวม	1,154.1	1,846,560	100.00

สำหรับการใช้ที่ดินในเขตการศึกษานั้นได้จำแนกออกตามประเภทกิจกรรมเป็น 3 ลักษณะ คือ

ประเภทกิจกรรม	ไร่	ตารางเมตร	ร้อยละ
การศึกษา	266.3	426,080	47.68
บริหารและบริการ	219.7	351,520	39.34
พักผ่อน	72.5	116,000	12.98

ลักษณะการใช้ที่ดินตามผังที่กำหนดไว้นี้ เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะการใช้ที่ดินในปี 2523 จะพบว่า ลักษณะการใช้ที่ดินเฉพาะในเขตการศึกษานั้นจะมีพื้นที่ใกล้เคียงกับของเดิม ถึงแม้ว่าพื้นที่ส่วนหนึ่งจะถูกนำไปใช้ในการพัฒนาที่ดินเขตผลประโยชน์ แต่ก็ได้เพิ่มพื้นที่ส่วนที่ราชการอื่นมิใช่ไปมาทดแทน เพื่อใช้เป็นส่วนบริหารและบริการในการจัดทำเป็น Pedestrian mall สำหรับการติดต่อระหว่างพื้นที่ตอนเหนือกับส่วนกลางของมหาวิทยาลัย สำหรับการขยายตัวในเขตการศึกษานั้นได้กำหนดวิธีการโดยการเพิ่มความหนาแน่น FAR และ GAC เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2523 พบว่า ค่าความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นจาก 44.3 คน/ไร่ เป็น 57.6

คน/ไร่ ค่า F.A.R. เพิ่มขึ้นจาก 0.47 เป็น 0.51 และค่า G.A.C. เพิ่มขึ้นจาก 0.18 เป็น 0.19 ทั้งนี้บริเวณที่มีความหนาแน่นมากที่สุดสูงถึง 176.4 คน/ไร่ F.A.R. สูงสุด ถึง 0.93 และ G.A.C. 0.31 ซึ่งเป็นค่าที่แตกต่างกับค่าเฉลี่ยของพื้นที่มาก แสดงให้เห็นถึงการกระจายตัวของการใช้พื้นที่ยังไม่เหมาะสม นอกจากนั้นแล้ว การใช้พื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมทางด้านบริหารและบริการจะมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 170.3 ไร่ เป็น 219.7 ไร่ หรือเพิ่มขึ้น 29% อันเป็นการแสดงให้เห็นถึงการส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรร่วมกัน ซึ่งเป็นไปตามนโยบายการใช้ที่ดินของมหาวิทยาลัย

การตัดทำผังแม่บทในครั้งนี้ นอกจากจะกำหนดลักษณะการใช้ที่ดินแล้ว ยังได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำโครงการปรับปรุงระบบสัญจรและระบบสาธารณูปโภค ควบคู่กันไปด้วย ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา การพัฒนาทางด้านกายภาพของมหาวิทยาลัยนั้นมุ่งเฉพาะการก่อสร้างอาคาร และระบบภายในอาคารเท่านั้น หากแต่พิจารณาถึงความสัมพันธ์ของอาคารแต่ละหลังหรือระบบแต่ละระบบไม่ ในขณะเดียวกัน เนื่องจากความเก่าแก่ของอาคารและระบบประกอบอาคารที่ใช้อยู่ จึงทำให้มหาวิทยาลัยต้องเสียดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงอาคารและระบบต่าง ๆ เหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพใช้งานที่ดีขึ้น แต่ถึงกระนั้นก็ไม่สามารถก้าวทันวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่แพร่หลายเข้ามา ในขณะเดียวกันก็เกิดข้อสงสัยว่าระหว่างอาคารใหม่กับอาคารเก่า ซึ่งมีระบบประกอบของอาคารไม่สอดคล้องกัน ไม่สามารถที่จะนำมาใช้ประสานงานกันได้ดีเท่าที่ควร

ดังนั้น การตัดทำผังแม่บทในครั้งนี้ ก็ได้มุ่งที่จะพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของมหาวิทยาลัย ให้เป็นระบบที่ทันสมัยและประสานสัมพันธ์กันทั้งมหาวิทยาลัย อันจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

4.6.5 การดำเนินงานตามผังแม่บทจุลภาคลงกรณมหาวิทยาลัย

เมื่อเริ่มแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 5 พ.ศ. 2525 นั้น นับเป็นปีแรกที่ได้มีการดำเนินการตามแผนดำเนินงานที่ตั้งไว้ ตามผังแม่บทจุลภาคลงกรณมหาวิทยาลัย จากการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาทางด้านกายภาพ โดยมุ่งที่จะพัฒนาระบบสาธารณูปโภค และส่งเสริมการปรับปรุงอาคารเดิมให้มีประสิทธิภาพการใช้งานที่ดีขึ้น แทนการก่อสร้างอาคารใหม่ที่จะสนับสนุนเฉพาะการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ร่วมกับหลายหน่วยงาน

การดำเนินงานในระยะ 2 ปีแรกของแผน เมื่อพิจารณาภาพรวมของทั้งหมด และเฉพาะการพัฒนาด้านกายภาพ โดยพิจารณา ในด้านงบประมาณรวมและเฉพาะหมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ พอสรุปผลได้ดังนี้

ในปีงบประมาณ 2525 งบประมาณรวมของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้ 12.31% แต่ในปีงบประมาณ 2526 มหาวิทยาลัยได้รับงบประมาณมากกว่าแผนที่ตั้งไว้ 6.06% ในขณะเดียวกัน การได้รับงบประมาณหมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้างก็จะเป็นไปในลักษณะเดียวกับงบประมาณรวม กล่าวคือ ในปีงบประมาณ 2525 งบประมาณหมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้างจะได้รับต่ำกว่าแผน 57.88% และต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้ 12.98% ในปีงบประมาณ 2526 ทั้งนี้ถ้าพิจารณาในรายละเอียดของการได้รับงบประมาณหมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ค่าเนกประเภทการใช้จ่ายเงิน การปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคจะได้รับงบประมาณต่ำกว่าเป้าหมายใน 2 ปี ในอัตรา -81.21 และ -29.17% ในปีงบประมาณ 2525 และ 2526 ตามลำดับ เหตุผลสำคัญที่ทำให้งบประมาณหมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้างไม่เป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้เนื่องจาก โครงการก่อสร้างอาคารใหม่ ไม่แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผน ซึ่งทำให้ต้องมีงบประมาณต่อเนื่องในปีต่อไป

เมื่อพิจารณาถึงสัมฤทธิ์ผลของการดำเนินงานว่า เป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้เพียงใดนั้น การก่อสร้างงบประมาณในหมวดนี้ที่ได้รับจำนวน 75.78% และ 44.69% ของปีงบประมาณ 2525 และปีงบประมาณ 2526 ตามลำดับ จากแผนที่ตั้งไว้ สำเหตุสำคัญที่ทำให้งบประมาณในปีงบประมาณ 2526 เป็นไปตามแผนเพียง 44.69% นั้น เนื่องมาจากแผนการก่อสร้างอาคารใหม่ไม่แล้วเสร็จตามแผนที่ตั้งไว้ในปีงบประมาณ 2525 ส่งผลกระทบมาถึงการใช้จ่ายงบประมาณในปีงบประมาณ 2526 ซึ่งทำให้การพัฒนาในส่วนอื่นต้องคลาดเคลื่อนไปจากแผนเดิม

จากลักษณะการได้รับงบประมาณที่ผ่านมา 2 ปีแรกของแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 5 ถึงแม้ว่า ในปีงบประมาณ 2525 จะได้รับงบประมาณต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ และได้รับงบประมาณสูงกว่าเป้าหมายในปีงบประมาณ 2526 ก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาผลรวมของทั้ง 2 ปีงบประมาณ จะพบว่า ทั้งงบประมาณรวม และงบประมาณหมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้างจะได้รับต่ำกว่าแผน 3.28% และ 34.05% ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของการได้รับ

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบงบประมาณที่ได้รับกับแผนที่ตั้งไว้ งบประมาณ 2525 และ 2526

หน่วย: ล้านบาท

ปีงบประมาณ	แผน	ได้รับ	±	%
ปีงบประมาณรวม				
2525	806,100	706,851	-99,249	-12.31
2526	778,712	825,920	+47,208	+6.06
รวม	1,584,812	1,532,771	-52,041	-3.28
หมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้าง				
2525	213,182	89,792	-123,39	-57.88
2526	108,027	122,05	+14,023	+12.98
รวม	321,209	211,842	-109,367	-34.05

หมายเหตุ : แหล่งงบประมาณ งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณผลประโยชน์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบงบประมาณหมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ค่าแยกตามประเภทการใช้งบประมาณ

หน่วย: ล้านบาท

ประเภท	ปีงบประมาณ 2525				ปีงบประมาณ 2526				
	แผน	ได้รับ	±	%	แผน	ได้รับ		±	%
						จำนวน	% 2525		
ก่อสร้าง-อาคารใหม่	155.395	68.077	-87.318	-56.19	64.327	77.800	+14.26	+13.473	+20.94
ปรับปรุงอาคารเดิม	28.787	16.265	-12.522	-43.50	14.700	23.710	+45.77	+9.010	+61.29
ระบบ									
สาธารณูปโภค	29.000	5.450	-23.550	-81.21	29.000	20.540	+276.88	-8.460	-29.17
รวม	213.182	89.792	-123.39	-57.88	108.027	122.050	+35.93	+14.023	+12.98

หมายเหตุ : แหลังงบประมาณ งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณผลประโยชน์

งบประมาณในหมวดที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ลักษณะของการจัดสรรงบประมาณได้เน้นถึงความสำคัญ ของโครงการปรับปรุงอาคาร เติมและการจัดทำระบบสาธารณูปโภค ทั้งนี้ในปีงบประมาณ 2526 ได้รับงบประมาณเพิ่มขึ้นในอัตรา 45.77% และ 276.88% ตามลำดับ ทั้งนี้จะเป็นไปตาม นโยบายการวางผังแม่บทที่สนับสนุนการปรับปรุงอาคาร เติม และพัฒนาสาธารณูปโภค ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

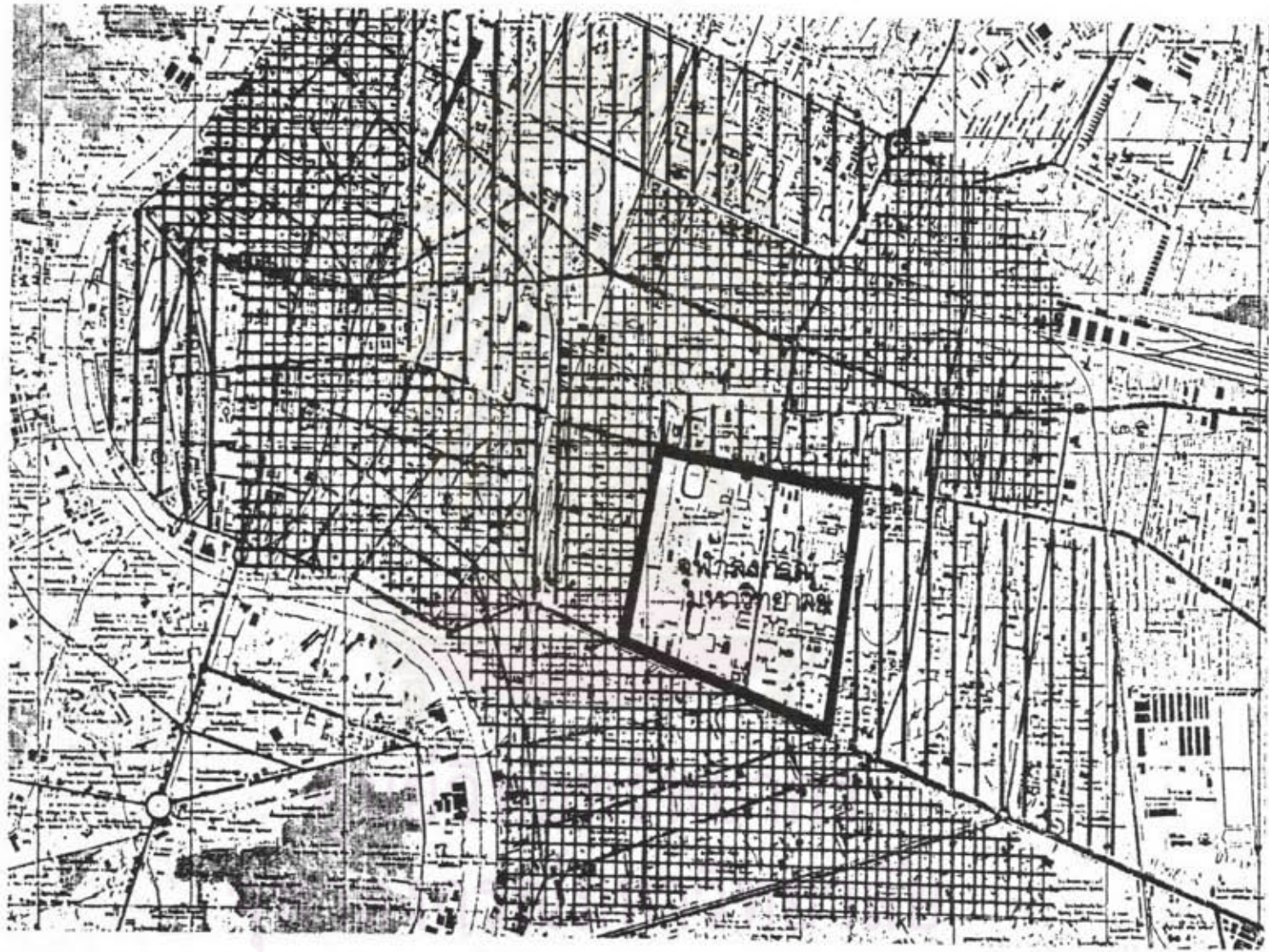
4.7 ความสัมพันธ์รั้วด้านกายภาพระหว่างจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับกรุงเทพมหานคร

4.7.1 ที่ตั้งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับการใช้ที่ดินกรุงเทพมหานคร



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อได้รับการสถาปนา ณ ที่ตั้งในปัจจุบันนี้ เป็นบริเวณที่ยังเป็นตัวเมืองรอบนอก ศูนย์กลางเมืองยังอยู่ที่บริเวณพระบรมมหาราชวัง จากการขยายตัวของกรุงเทพมหานครมา เป็นลำดับจนถึงปัจจุบัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้กลาย มาเป็นมหาวิทยาลัยในเขตเมือง และสอดคล้องว่าอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางของเมืองที่เต็มไปด้วย เขตพาณิชย์กรรม ความหนาแน่นสูง

เมื่อพิจารณาจากลักษณะที่ตั้งกับการใช้ที่ดินโดยรอบมหาวิทยาลัย พบว่า บริเวณที่ดินทางเหนือและทางใต้ของมหาวิทยาลัยนั้น มีลักษณะการใช้ที่ดินเป็นบริเวณพาณิชย์กรรม ความหนาแน่นสูง ได้แก่ บริเวณประตูน้ำ ราชเทวี ยมราช และสีลม สุริวงศ์ สี่พระยา ตาม ลำดับ สำหรับทางทิศตะวันออก เป็นที่ตั้งของบริเวณสถานที่ราชการ สถานที่ และบริเวณสวน สาธารณะของกรุงเทพฯ และเชื่อมต่อไปถึงบริเวณที่ตั้งของท่าเรือคลองเตย ซึ่งเป็นศูนย์กลาง การขนส่งและคมนาคมทางน้ำระหว่างประเทศ ทางทิศตะวันตก ภายในเขตที่ดินของมหาวิทยาลัย ส่วนหนึ่งกำหนดให้เป็นบริเวณพาณิชย์กรรม ต่อเนื่องกับบริเวณพาณิชย์กรรมภายนอกมหาวิทยาลัย และสถานีรถไฟกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นชุมทางการเดินทางโดยรถไฟของประเทศไทย

ลักษณะเส้นทางคมนาคมทางถนนโดยรอบมหาวิทยาลัยจะมีถนนสายสำคัญ ตัดผ่านมหาวิทยาลัย ทางด้านเหนือและใต้จะมีถนนพระราม 1 และพระราม 4 ซึ่งเป็นถนนสาย สำคัญที่ใช้ติดต่อ ด้านตะวันออกและตะวันตกของกรุงเทพฯ และไปเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท ซึ่งเป็นถนนสายหลักในการผ่านไปสู่ภาคตะวันออกของประเทศไทย สำหรับถนนพญาไทที่ตัดผ่านและ แบ่งมหาวิทยาลัยออกเป็นสองส่วนนั้น ก็จะเชื่อมต่อกับถนนพหลโยธิน อันเป็นถนนสายหลักมุ่งไป ยังภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งอาจกล่าวได้ว่ามีจุดเริ่มต้นจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 4.4 การใช้ที่ดินโดยรอบจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-  -พาณิชยกรรม
-  -สถานที่ราชการ สถานทูต โรงเรียนและอื่น ๆ



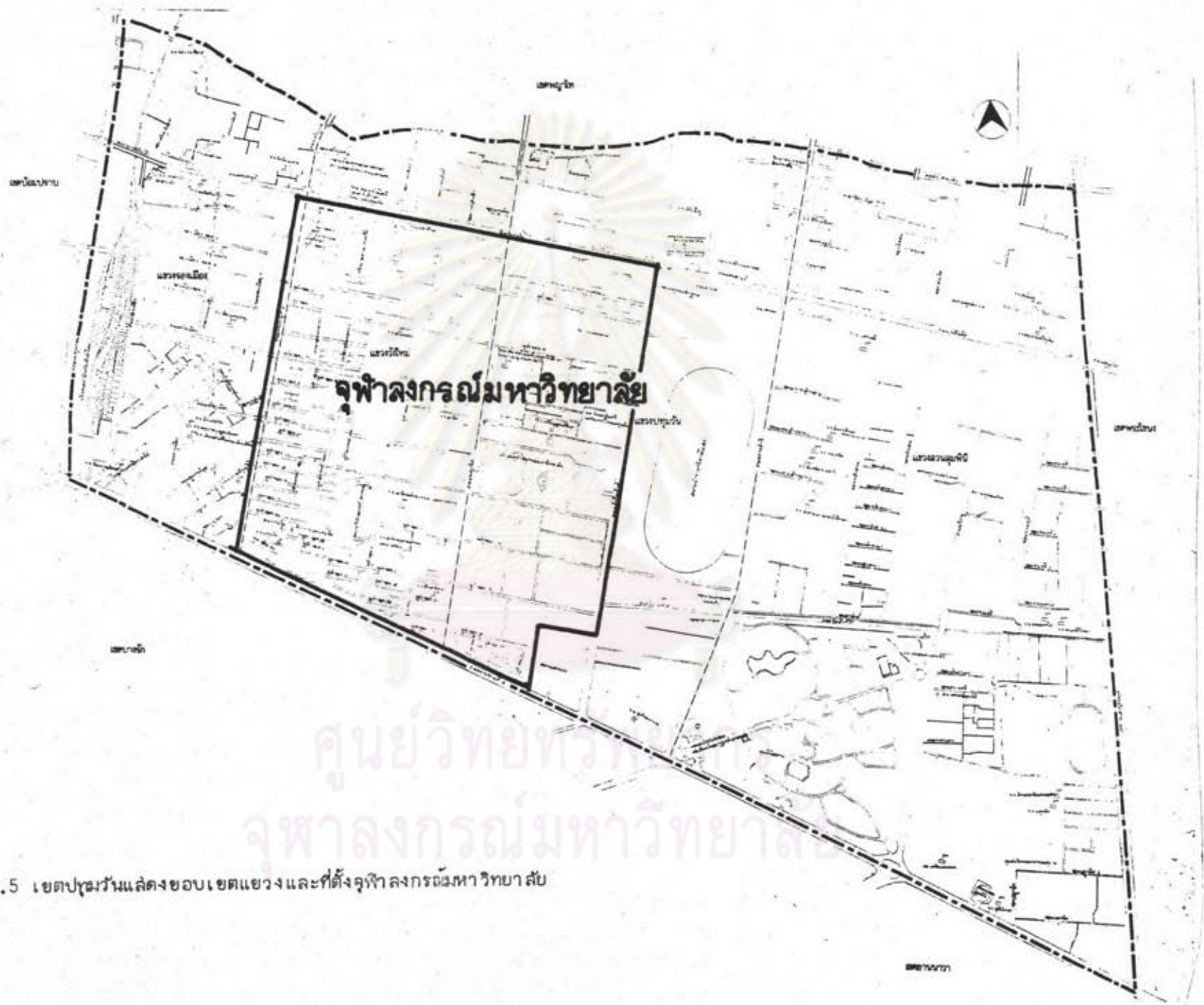
จะเห็นได้ว่า จากสภาพการไต่ที่ดินและเส้นทางคมนาคมที่มีอยู่ เป็นการส่งเสริมให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีลักษณะเป็นจุดศูนย์กลางของกรุงเทพมหานครมากยิ่งขึ้น อันส่งผลมาจากการไต่ที่ดินโดยรอบเป็นไปในลักษณะพาณิชย์กรรม ความหนาแน่นสูง เมื่อพิจารณาถึงผังนครหลวง 2543 ก็ได้กำหนดให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณการไต่ที่ดินผสมหนาแน่นมาก และจัดเป็น CBD (Central Business District) ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะเป็นเมืองที่มีพื้นที่ 1,000 ตารางกิโลเมตร ความหนาแน่นบริเวณศูนย์กลางเมือง 250 คน/ไร่ และมีประชากร 7.5 ล้านคน โดยกำหนดโครงสร้างของชุมชนให้มีหลายศูนย์กลาง เพื่อลดความคับคั่ง โดยเฉพาะในใจกลางเมือง (C.B.D.)

สำหรับเขตปทุมวันนั้น มีพื้นที่ทั้งหมด 5,230 ไร่ หรือคิดเป็น 0.53% ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร พื้นที่กรุงเทพมหานคร 980,458.12 ไร่ ในเขตปทุมวันแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 แขวง คือ แขวงรองเมือง แขวงวังใหม่ แขวงปทุมวัน และแขวงลุมพินี มีอาณาเขตทิศเหนือติดคลองมหานาค และคลองแสนแสบ ทิศตะวันออก ติดทางรถไฟสายแม่เฒ่า ทิศใต้ ติดถนนพระรามสี่ และทิศตะวันตกติดคลองผดุงกรุงเกษม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีพื้นที่ตั้งอยู่ในแขวงวังใหม่ และแขวงปทุมวัน มีเนื้อที่คิดเป็น 79.12% และ 33.77% ของเนื้อที่ในแขวงวังใหม่ และแขวงปทุมวันตามลำดับ และคิดเป็น 22.06% ของเนื้อที่ในเขตปทุมวัน

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดเนื้อที่ในเขตปทุมวันจำแนกตามแขวง เปรียบเทียบกับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แขวง	ไร่	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
		ไร่	% เปรียบเทียบเนื้อที่รวมในแต่ละรายการ
รองเมือง	812.5	-	-
วังใหม่	876.9	693.8	(79.12)
ปทุมวัน	1,363.1	460.3	(33.77)
ลุมพินี	2,178.1	-	-
รวม	5,230.6	1,154.1	(22.06%)



แผนที่ 4.5 เขตปทุมวันแสดงขอบเขตแวงและที่ตั้งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.6 ร้อยละการใช้จ่ายในพื้นที่ในเขตปทุมวัน

แขวง	พักอาศัย	พาณิชย์ยกรรม	บริการ	สถาบัน	สถานที่ ราชการ	อื่น ๆ	รวม
รองเมือง	45.26 (44.28)	47.56 (42.14)	0.01 (0.48)	4.66 (24.09)	1.10 (16.94)	1.41 (36.32)	100.00 (40.56)
วังใหม่	21.72 (9.38)	63.52 (24.84)	0.06 (1.45)	11.43 (26.07)	2.05 (13.99)	1.22 (13.80)	100.00 (17.90)
ปทุมวัน	18.67 (3.77)	57.69 (10.56)	0.21 (2.51)	12.69 (13.54)	5.54 (17.67)	5.20 (27.57)	100.00 (8.38)
ลุมพินี	53.22 (42.57)	31.00 (22.46)	2.06 (95.56)	8.59 (36.30)	4.07 (51.40)	1.06 (22.31)	100.00 (33.16)
รวม	41.46 (100.00)	45.77 (100.00)	0.71 (100.00)	7.85 (100.00)	2.63 (100.00)	1.58 (100.00)	100.00 (100.00)

- หมายเหตุ 1) ร้อยละข้างต้นคิดจากพื้นที่อาคารคลุมดิน (พื้นที่อาคารชั้นล่าง)
แยกตามประเภทกิจกรรม และไม่รวมพื้นที่โล่ง
- 2) ตัวเลขในวงเล็บเป็นร้อยละของการใช้พื้นที่เปรียบเทียบกับใน
กิจกรรมแต่ละประเภท

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบพื้นที่ก่อสร้างอาคารกับพื้นที่ว่างจำแนกตามแขวง

แขวง	พื้นที่ทั้งหมด (ตาราง เมตร)	พื้นที่อาคารคลุมดิน* ¹		พื้นที่ว่าง* ²	
		ตาราง เมตร	ร้อยละ	ตาราง เมตร	ร้อยละ
รองเมือง	1,300,000	506,253.4	38.94 (40.56)	793,746.6	61.06 (11.15)
วังใหม่	1,403,000	223,440.9	15.93 (17.90)	1,179,558.1	84.07 (16.56)
ปทุมวัน	2,181,000	104,541.8	4.79 (8.38)	2,076,458.2	95.21 (29.16)
ลุมพินี	3,485,000	413,915.1	11.88 (33.16)	3,071,084.9	88.12 (43.13)
รวม	8,369,000	1,248,151.2	14.91 (100.00)	7,120,848.8	85.09 (100.00)

หมายเหตุ * (1) ไร่พื้นที่อาคารชั้นล่าง

(2) พื้นที่ที่ไม่มีอาคารก่อสร้างอาคาร ได้แก่ ถนน ลမ်း ที่จอดรถ
สวน และอื่น ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลักษณะการใช้ที่ดินในปัจจุบัน โดยพิจารณาจากพื้นที่อาคารคลุมดิน ประมาณ 45.77% ใช้ที่ดินเพื่อการประกอบกิจกรรมทางด้านพาณิชยกรรม และ 41.46% ใช้ที่ดินสำหรับพักอาศัย พื้นที่พาณิชยกรรมส่วนใหญ่ในเขตปทุมวันจะอยู่ในแขวงรองเมือง ซึ่งมีจำนวนถึง 42.14% รองลงมาได้แก่ แขวงวังใหม่ 24.84% สำหรับแขวงวังใหม่และปทุมวัน ซึ่งเป็นเนื้อที่ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยตั้งอยู่นั้น มีการใช้พื้นที่เพื่อการพาณิชยกรรม คิดเป็น 63.52% และ 57.69% ของเนื้อที่ในแต่ละแขวงตามลำดับ ลักษณะดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของเขตปทุมวัน มีลักษณะเป็นที่ดินพาณิชยกรรม ซึ่งสอดคล้องกับผังนครหลวง พ.ศ.2543 ที่กำหนดให้มีการใช้ที่ดินแบบผสมความหนาแน่นมาก

4.7.2 การกระจายตัวของประชากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประชากรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คิดเฉพาะในเขตการศึกษา ประกอบด้วย อาจารย์ คนงาน และนิสิต ตามจำนวนในปี พ.ศ.2524 มีจำนวนรวมกัน 25,605 คน โดยมีลักษณะของการกระจายตัวในเขตกรุงเทพมหานคร พอสรุปได้ดังนี้

(1) นิสิต

บริเวณพักอาศัยของนิสิตนั้น จะมีอยู่หนาแน่นในเขตพญาไท และ พระโขนง เมื่อเทียบกับจำนวนนิสิตทั้งหมดคิดเป็น 12.18% และ 11.58% ตามลำดับ รองลงมาที่พักอาศัยอยู่ในเขตยานนาวา 8.04% และเขตดุสิต 6.64% ที่เหลือประมาณ 47% จะกระจายตัวไปโดยรอบกรุงเทพมหานคร และมีความเบาบางในบริเวณที่อยู่ไกลออกไปจากมหาวิทยาลัย ในเขตตัวเมืองรอบนอก สำหรับฝั่งธนบุรี จะมีนิสิตอาศัยอยู่ประมาณ 18% และหนาแน่นในเขตบางกอกน้อย ซึ่งมีจำนวนถึง 1 ใน 3 ของนิสิตที่อาศัยอยู่ในฝั่งธนบุรี นอกจากนี้แล้วยังมีนิสิตอีกประมาณ 9% ที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณจังหวัดใกล้เคียงกรุงเทพฯ เช่น ลุ่มทรปราการ นนทบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร

(2) บุคลากร

บุคลากรของมหาวิทยาลัย มีที่พักอาศัยกระจายตัวอยู่โดยทั่วไปในกรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกับนิสิต โดยส่วนใหญ่ 33.54% จะมีที่พักอยู่ทางตอนเหนือและตะวันออกของกรุงเทพมหานคร บริเวณลาดพร้าว คลองจั่น พระโขนง และอ่อนนุช ทั้งนี้จะมีจำนวนสูงสุดที่สุดในบริเวณพระโขนง คิดเป็น 13.37% ของบุคลากรทั้งหมด รองลงมาจะอยู่ใน

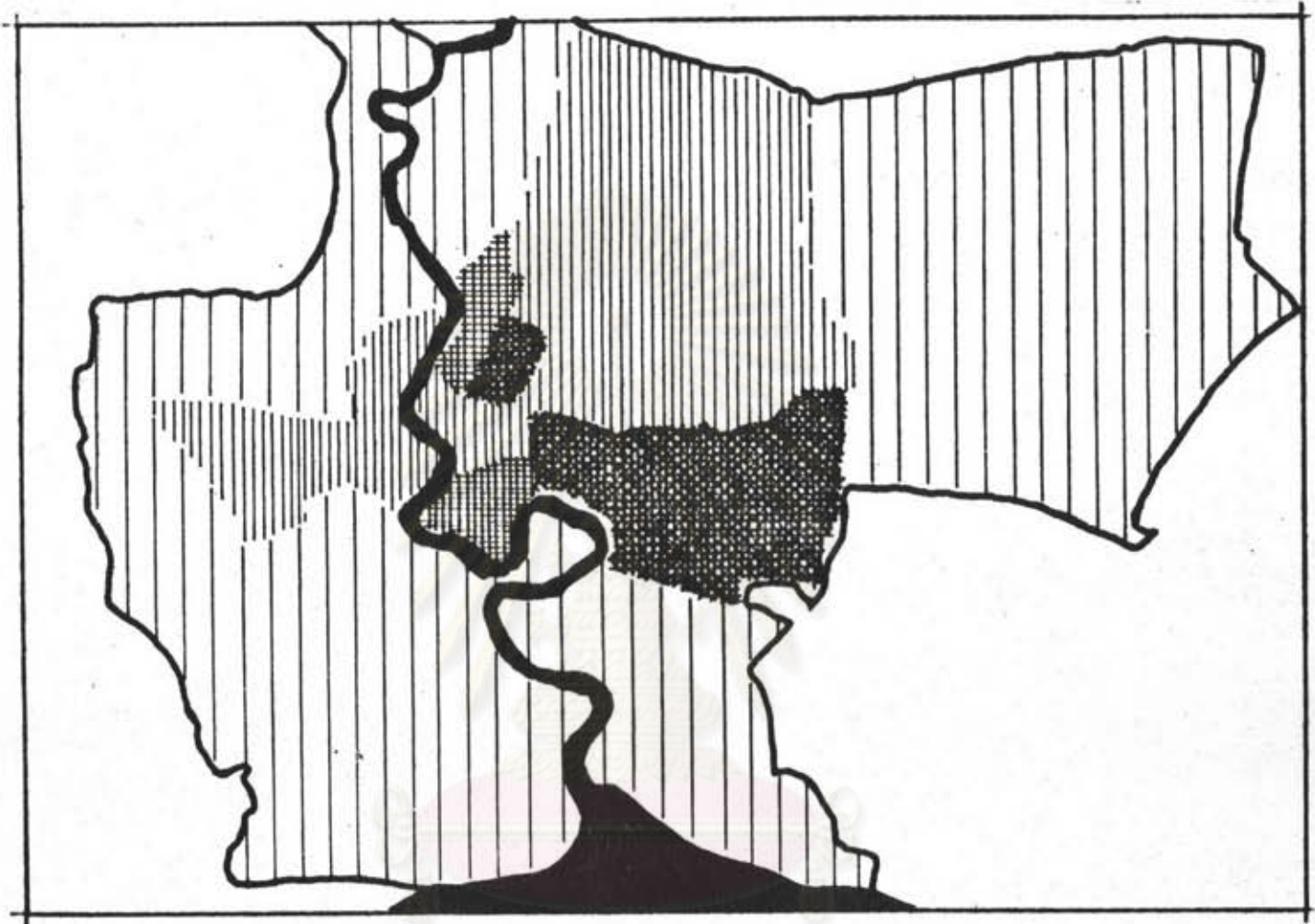
ตารางที่ 4.8 ร้อยละของพืชผักผลิตในกรุงเทพมหานครและใกล้เคียง

บริเวณ	ร้อยละ	บริเวณ	ร้อยละ
พญาไท	12.18	ภาษีเจริญ	1.81
พระโขนง	11.58	ห้วยขวาง	1.66
ยานนาวา	8.04	บางขุนเทียน	0.96
ดุสิต	6.64	ราชบุรีรัษะ	0.84
ปทุมวัน	5.37	ตลิ่งชัน	0.31
บางเขน	5.26	หนองแขม	0.20
บางกอกน้อย	5.17	ลาดกระบัง	0.10
บางรัก	5.07	มีนบุรี	0.09
พระนคร	4.66	หนองจอก	0.02
บางกะปิ	4.39	สมุทรปราการ	2.13
ป้อมปราบ	4.08	นนทบุรี	2.09
ธนบุรี	3.98	นครปฐม	0.49
คลองสาม	3.07	สมุทรสาคร	0.36
สัมพันธวงศ์	2.51	จังหวัดอื่น	4.04
บางกอกใหญ่	1.81	ไม่ระบุ	1.09

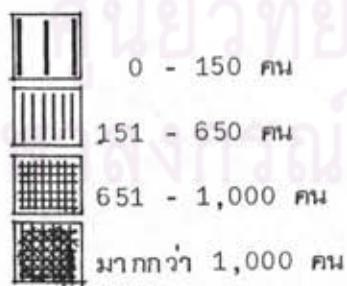
ที่มา : จากกลุ่มผลิตภัณฑ์ผักใหม่ ปีการศึกษา 2518-2522

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ 4.6 การกระจายตัวของที่พักอาศัยชนิดตึกในกรุงเทพฯ และใกล้เคียง



ที่มา : จากกลุ่มตึกตึกชนิดใหม่



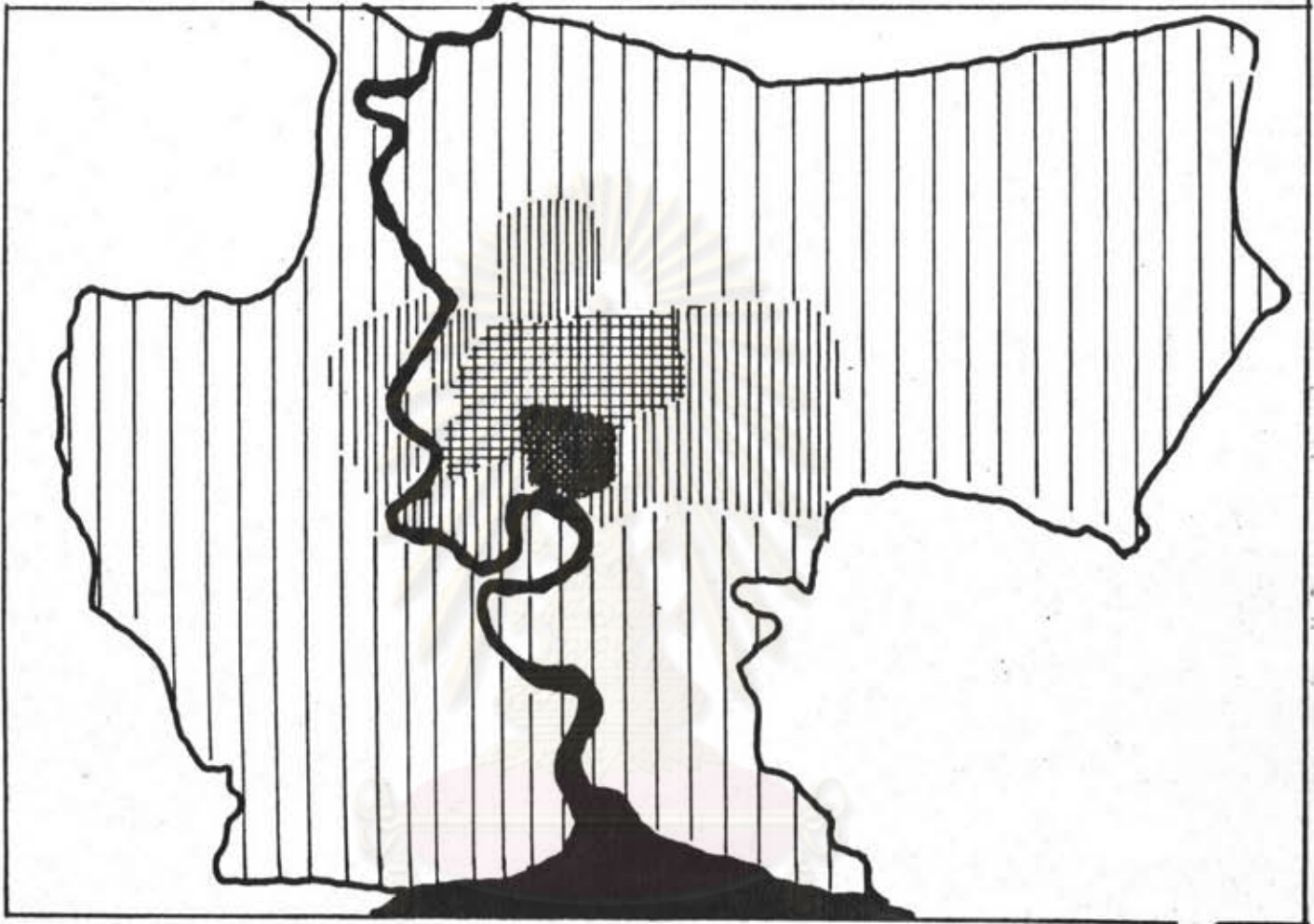
ตารางที่ 4.9 ร้อยละของที่พักบุคลากรในกรุงเทพมหานครและใกล้เคียง

บริเวณ	ร้อยละ	บริเวณ	ร้อยละ
พระโขนง	13.37	ภาษีเจริญ	2.11
สามเสนใน	10.91	สมุทรปราการ	1.58
ลาดพร้าว	9.49	พญาไท	1.50
รองเมือง	7.92	จรัญฯ	1.11
บางเขน	6.76	ห้วยขวาง	1.00
อ่อนนุช	6.03	บางขุนเทียน	0.85
ยานนาวา	5.46	ราชบุรี	0.73
บางกอกน้อย	5.42	บางกรวย	0.65
สาทร	5.23	บางนา	0.62
ดุสิต	4.73	ตลิ่งชัน	0.54
คลองจั่น	4.65	พระประแดง	0.50
นนทบุรี	3.04	ปากเกร็ด	0.38
ราชดำเิน	2.61	รามอินทรา	0.27
บางซื่อ	2.46	บางปู	0.08

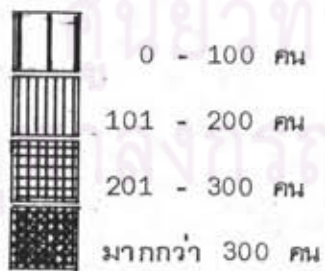
ที่มา : จากการสำรวจ ปีการศึกษา 2522

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ 4.7 การกระจายตัวของที่พักอาศัยบุคลากรในกรุงเทพฯ และใกล้เคียง



ที่มา : จากการสำรวจ



บริเวณสามเส้นใน ลาดพร้าว และรองเมือง คิดเป็น 10.91% 9.49% และ 7.92% ตามลำดับ สำหรับในฝั่งธนบุรี จะมีบุคลากรอาศัยอยู่คิดเป็น 15.53% ทั้งนี้จะมีความหนาแน่นในบริเวณ สีหะเร่ และบางกอกน้อย ประมาณแห่งละ 1 ใน 3 ของบุคลากรที่มีที่พักอาศัยในฝั่งธนบุรี

จากลักษณะที่พำนักอาศัยของนิสิตและบุคลากรข้างต้น พอที่จะสรุปได้ว่า ประชากรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่จะพำนักอาศัยอยู่ในตัวเมืองด้านเหนือและตะวันออก โดยมีความหนาแน่นสูงสุดบริเวณพระโขนง ตามแนวถนนสุขุมวิท นอกจากนี้แล้วก็จะกระจายตัวอยู่โดยรอบมหาวิทยาลัย โดยมีความหนาแน่นเป็นสัดส่วนโดยตรงกับระยะทาง นับจากมหาวิทยาลัยออกไป และความสะดวกในการคมนาคม กล่าวคือ จะมีความเบาบางในบริเวณเขตตัวเมืองรอบนอก และหนาแน่นเพิ่มขึ้นในเขตตัวเมืองรอบใน ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัย

(3) ประชากรในเขตผลประโยชน์

ลักษณะที่ตั้งของเขตผลประโยชน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครอบคลุมพื้นที่ในแขวงวังใหม่ และแขวงปทุมวัน บางส่วน จากจำนวนประชากรในเขตปทุมวัน สืบราวเมื่อ พ.ศ. 2522 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 235,647 คน คิดเป็นความหนาแน่น 45 คน/ไร่ ทั้งนี้ในแขวงปทุมวัน มีจำนวนประชากรสูงสุดจำนวน 128,406 คน หรือ 54.49% ของจำนวนประชากรทั้งเขต และมีความหนาแน่นถึง 0.94 คน/ไร่ เมื่อคิดเฉลี่ยค่าความหนาแน่นของแขวงวังใหม่ และปทุมวันแล้ว ได้ค่าความหนาแน่นคิดเป็น 82 คน/ไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่เขตผลประโยชน์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีพื้นที่ 226.3 ไร่ ดังนั้นประมาณการของประชากรในเขตผลประโยชน์คิดจากค่าความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ยของแขวงวังใหม่ และปทุมวัน จะมีประชากรทั้งสิ้น 18,557 คน หรือประมาณ 7.87% ของประชากรในเขตปทุมวัน หรือ 10% ของประชากรในแขวงวังใหม่ และแขวงปทุมวัน รวมกัน ซึ่งถ้าพิจารณาถึงขนาดครอบครัวในเขตผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีขนาดครอบครัวประมาณ 3.5 คน/ครอบครัว

4.7.3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

พื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องอาศัยการบริการทางระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการจากหน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะป็นต้งอค์ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการโดยเฉพาะของตนเอง เพราะระบบของรัฐที่ดำเนินการอยู่มีความพอเพียง และ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก็ตั้งอยู่ในขอบข่ายของการให้บริการทางด้านนี้เกือบทุกประเภทอยู่แล้ว

(1) ระบบกำจัดน้ำเสีย

จากแผนหลักของระบบกำจัดน้ำเสีย พ.ศ.2522 ครอบคลุมพื้นที่ กรุงเทพมหานคร 361 ตารางกิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ต้องทำการแก้ไขอย่างรีบด่วน โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 10 โซน ทั้งนี้ที่ตั้งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะอยู่ในโซนที่ 2 คือ ป่ารงเมือง ลู่ลมวิท ซึ่งจากการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่น ร่วมกับกรุงเทพมหานคร พบว่าในย่านนี้ต้องมีการก่อสร้างระบบกำจัดน้ำเสียโดยเร่งด่วน เช่นเดียวกับโซนที่ 4 บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ โดยกำหนดให้ Treatment อยู่ในเขตพระโขนง และภายในเขตปทุมวัน จะมี Trunk Sewer ขนานไปกับถนนพระราม 4 เพื่อลงสู่ Treatment อีกที่หนึ่ง

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดโซนการกำจัดระบบกำจัดน้ำเสีย

โซน	บริเวณ	ประชากรที่ได้รับผลประโยชน์ (คน พ.ศ.2523)	ขนาดที่ดิน กม ²
1	ชัยลัมรภูมิ	1,034,000	3.5
2	ป่ารงเมือง/ลู่ลมวิท	821,900	3.6
3	ถนนจันทร์/สวนพลู	499,600	2.5
4	เกาะรัตนโกสินทร์	23,000	0.2
5	บางซื่อ	457,000	3.1
6	ลาดยาว/ลาดพร้าว	249,000	2.6
7	ลาดพร้าว/บางกะปิ	649,800	5.8
8	อ่อนนุช/พระโขนง	347,500	4.4
9	ลู่ลมวิท 73/บางนา	432,500	4.9
10	ถนนจรัลสนิทวงศ์ ถนนราษฎร์บูรณะ	1,085,000	5.5



(2) ระบบไฟฟ้า

ในเขตปทุมวัน มีสถานีย่อยภายในเขตปทุมวันอยู่ 3 สถานีย่อย คือ สถานีย่อยปทุมวัน ลุมพินี และชิดลม นอกจากนี้ยังมีสถานีย่อยอื่น ๆ ที่จ่ายไฟให้บริเวณเขตปทุมวัน เช่น สถานีย่อยโยธี กับสถานีย่อยมักกะสัน เป็นต้น โดยแบ่งจ่ายงานรับผิดชอบดังนี้

- สถานีย่อยปทุมวัน จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับแขวงรองเมือง รัชใหม่ และปทุมวันบางส่วน
- สถานีย่อยลุมพินี จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับแขวงลุมพินี และบางส่วนของแขวงปทุมวัน
- สถานีย่อยชิดลม จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับแขวงลุมพินี บริเวณชิดลมเท่านั้น

ส่วนสถานีย่อยอื่น ๆ ที่จ่ายไฟฟ้าป้อนให้กับเขตปทุมวัน ได้แก่ สถานีย่อยโยธี ซึ่งจ่ายให้กับเขตปทุมวัน ในบริเวณตอนเหนือของแขวงรัชใหม่ ซึ่งได้แก่ อาคารสถานที่ซึ่งอยู่ตรงข้ามกับสนามกีฬาแห่งชาติ ตามแนวถนนพระราม 1 ส่วนสถานีย่อยมักกะสันจะจ่ายไฟฟ้าให้กับที่ตอนเหนือของแขวงลุมพินี ได้แก่บริเวณ ถนนวิฑู ชิดลม ในช่วงที่ตัดออกสู่ถนนเพชรบุรี - สดใหม่ และบางส่วนของแขวงปทุมวัน บริเวณราชประสงค์

สำหรับพื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะได้รับกระแสไฟฟ้าจาก สถานีย่อยปทุมวัน และลุมพินี

สำหรับปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้า โดยประมาณการจากการไฟฟ้า นครหลวง พ.ศ. 2525 จะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 274.80 ล้านหน่วย และเพิ่มเป็น 342.43 ล้านหน่วย ใน พ.ศ. 2529 หรือมีการเพิ่ม 24.61% โดยมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยปีละ 5.66% ทางด้านการพัฒนาระบบไฟฟ้าตามแผนพัฒนาที่ตั้งไว้ สำหรับเขตปทุมวัน จะไม่มีการสร้าง สถานีย่อยไฟฟ้าอีก เนื่องจากมีปริมาณไฟฟ้าเพียงพอแล้ว แต่จะมีเฉพาะโครงการสร้างสายส่งใหม่ การสร้างสายแรงสูงเพิ่มเติม ติดตั้งหม้อแปลงระบบจำหน่าย สร้างสายแรงต่ำและติดตั้ง เครื่องวัดไฟฟ้า เป็นต้น

(3) ระบบประปา

ระบบประปาในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ได้รับการจ่ายน้ำจากโรงกรองน้ำบางเขต และลำมเลน รวมทั้งจากบ่อน้ำบาดาลในบางส่วน ในระบบโครงข่ายของการจ่ายน้ำ สำหรับเขตปทุมวันนั้น อยู่ในความรับผิดชอบของสถานีการประปาสาขาแม้นศรี เป็นผู้รับผิดชอบในด้านบริการ ส่วนในเรื่องระบบการจ่ายน้ำ แรงดันน้ำในพื้นที่นี้ พบว่าโดยปกติจะส่งน้ำได้ไม่เกินความสูงของตึก 3 ชั้น นอกจากนั้นต้องใช้น้ำช่วยในการจ่ายน้ำ จากข้อมูล พ.ศ.2518 พบว่า การประปานครหลวงได้วางแนวท่อประปาตามแนวถนนสายสำคัญ ๆ ในเขตปทุมวัน จะเป็นท่อขนาดใหญ่ มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 500 มิลลิเมตร เป็นท่อเหล็กเหนียวหรือเหล็กหล่อ จะเป็นท่อคอนกรีตอัดแรงก็เฉพาะในถนนเพลินจิต และวิทยุเท่านั้น ส่วนในถนนพญาไท พระราม 4 พระราม 1 และเจริญเมืองนั้น ใช้น้ำท่อเหล็กหล่อ และมีท่อซีเมนต์อยู่บ้าง สำหรับท่อที่เล็กกว่า 300 มิลลิเมตรนั้น ส่วนใหญ่ยังเป็นท่อซีเมนต์อยู่ ซึ่งได้แก่ท่อตามแนวถนนจรัลเมือง จารุเมือง และรองเมือง

ตารางที่ 4.11 -ขนาดท่อประปาที่มีอยู่ตามถนนสายต่าง ๆ

		ขนาดท่อ (มิลลิเมตร)
น้อยกว่า 300	300 - 500	มากกว่า 500
ถนนจรัลเมือง	ถนนพญาไท	ถนนอังรีดูนังต์
ถนนจารุเมือง	ถนนพระราม 4	ถนนพระราม 6
ถนนรองเมือง	ถนนพระราม 1	ถนนราชดำริ
	ถนนเจริญเมือง	ถนนเพลินจิต

สำหรับพื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนั้น ระบบการจ่ายน้ำประปาจะไดมาจากท่อประปาตามแนวถนนอังรีดูนังต์ พระราม 6 พญาไท พระราม 4 และพระราม 1 ซึ่งเป็นท่อขนาดใหญ่ (มากกว่า 500 มิลลิเมตร) และท่อขนาดกลาง (ระหว่าง 300-500 มิลลิเมตร) ทั้งนี้มีระบบน้ำดับเพลิงกระจายอยู่ในพื้นที่ทั้งสิ้น 75 แห่ง โดยมีเกณฑ์กำหนดหัวเข็มดับเพลิงทุก ๆ ระยะ 500 เมตร ทั้งนี้ในเขตผลประโยชน์ที่ตั้งของเข็มดับเพลิงจะมีความถี่สูง เพราะเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม

ในการพัฒนาระบบประปา นั้น เนื่องจากพื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นพื้นที่เขตชั้นใน มีการให้บริการอย่างพอเพียงแล้ว ในส่วนนี้จึงไม่ได้กำหนดโครงการพัฒนาเพิ่มเติมแต่อย่างใด

(4) ระบบโทรศัพท์

ในพื้นที่ของเขตปทุมวัน มีข่ายสายโทรศัพท์ครอบคลุมอยู่ 2 ชุมสายด้วยกันคือ ชุมสายปทุมวัน และชุมสายเพลินจิต สำหรับพื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็จะมีข่ายสายโทรศัพท์ครอบคลุมอยู่ทั้ง 2 ชุมสายเช่นเดียวกัน คือ พื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของถนนพญาไท จะขึ้นอยู่กับข่ายสายโทรศัพท์ ชุมสายเพลินจิต และพื้นที่ฝั่งตะวันตกจะขึ้นอยู่กับชุมสายปทุมวัน จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในพื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 4,500 เลขหมาย เมื่อเทียบกับที่มีอยู่ในเขตปทุมวัน เมื่อ พ.ศ. 2524 มีจำนวน 25,000 เลขหมาย ทั้งนี้ตามแผนงานขยายโทรศัพท์ที่ตั้งไว้ สำหรับชุมสายปทุมวันจะขยายจากจำนวน 5,000 เลขหมาย ใน พ.ศ. 2524 เป็น 25,240 เลขหมาย ใน พ.ศ. 2528 และชุมสายเพลินจิต จะขยายจากจำนวน 20,000 เลขหมาย ใน พ.ศ. 2524 เป็น 52,480 เลขหมาย ใน พ.ศ. 2528 ทั้งนี้ในพื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งที่เป็นพื้นที่การศึกษาและผลประโยชน์จะได้รับประโยชน์จากการขยายตัวดังกล่าว โดยมีจำนวนคู่สายเพิ่มขึ้นเป็น 11,700 เลขหมาย

4.8 สรุป

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่บนที่ราบดินดอนลุ่มเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยา มีลักษณะเป็นที่ราบระดับต่ำ พื้นที่ของกรุงเทพฯจึงประสบปัญหาน้ำท่วม โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นปัญหาที่จะต้องได้รับการแก้ไข สภาพภูมิอากาศ มีอากาศร้อนและชื้น ลักษณะของกระแสลมเป็นลมใต้พัดผ่านตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงกันยายน ส่วนที่เหลืออีก 4 เดือนจะเป็นกระแสลมจากทางทิศเหนือ

ลักษณะความเจริญของกรุงเทพมหานครเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว และทั้งเมืองใหญ่อันคับคอง คือ เชียงใหม่อย่างห่างไกลกันมาก ในขณะเดียวกัน กรุงเทพมหานครก็มีอิทธิพลไปถึงอยุธยา ฉะเชิงเทรา ชลบุรี สมุทรสาคร และนครปฐม โดยมีการสัญจรติดต่อถึงกันตลอดเวลา

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเติบโตของชุมชนกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ลักษณะของทำเลที่ตั้ง ศูนย์กลางการขนส่ง ศูนย์กลางการบริหาร ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันกรุงเทพมหานคร ดำเนินการพัฒนาทางกายภาพตามผังนครหลวง 2543 ซึ่งได้กำหนดนโยบายและเป้าหมายในระดับชาติ โดยมุ่งที่จะสร้างเมืองหลัก และเมืองบริวาร โดยรอบกรุงเทพมหานคร เพื่อช่วยลดปัญหาของกรุงเทพมหานครที่กำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะกายภาพของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นับตั้งแต่ได้รับการสถาปนา เป็นต้นมา โดยได้รับพระราชทานที่ดินจากพระคลังข้างที่มาเป็นที่ดินของมหาวิทยาลัย และได้ดำเนินการพัฒนามาจนถึงปัจจุบัน การขยายตัวทางกายภาพของมหาวิทยาลัย เป็นไปอย่างรวดเร็ว ในช่วงระยะตั้งแต่เริ่มมีแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 1 จนถึงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 4 จนกระทั่งได้ดำเนินการจัดทำผังแม่บทเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้ที่ดินในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 5 ซึ่งมีลักษณะแตกต่างไปจากการพัฒนาในระยะที่ผ่านมาโดยมุ่งในด้าน การปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเดิม และการเสริมสร้างระบบสาธารณูปโภคของมหาวิทยาลัย ให้มีประสิทธิภาพการใช้งานสูงสุด ทดแทนการปลูกสร้างอาคารใหม่ ที่เป็นแนวปฏิบัติในแผนพัฒนา ระยะที่ผ่านมา สำหรับนโยบายที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งคือ การเน้นระบบทางเท้าให้เป็นระบบสัญจรหลักของมหาวิทยาลัยทดแทนการใช้รถยนต์ภายในมหาวิทยาลัย

สำหรับความสัมพันธ์กับกรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีทำเลที่ตั้งที่สะดวก อยู่ในบริเวณศูนย์กลางพาณิชยกรรมของกรุงเทพมหานคร มีเส้นทางคมนาคมที่สำคัญอยู่โดยรอบ ประชากรของมหาวิทยาลัยทั้งนิสิตและบุคลากรกระจายกันอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังต้องอาศัยระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของกรุงเทพมหานคร เป็นหลักในการให้บริการทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในมหาวิทยาลัย