

การศึกษาความเปลี่ยนแปลงของทัศนียภาพเมือง บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์

A Study on the Changes of Urban Vista in Rattanakosin Area

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธาราดล เสาร์ชัย

Assistant Professor Tharadol Sourachai

โครงการจัดตั้งหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการออกแบบชุมชนเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Master of Architecture Curriculum Project, Department of Urban Design

Faculty of Architecture, Sripatum University

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปของเมือง บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ จากการเปรียบเทียบภาพถ่ายในอดีตกับปัจจุบัน และคาดการณ์แนวโน้มของทัศนียภาพเมืองที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วยการสร้างหุ่นจำลองทางคอมพิวเตอร์ในการสร้างภาพ (Visualization Method) ภายใต้กรอบทางสังคม เศรษฐกิจ นโยบาย และกฎหมายในปัจจุบัน ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพเมือง ร่วมกับการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี และเทคนิคต่าง ๆ ในการสงวนรักษาทัศนียภาพเมืองที่มีคุณค่าไว้ให้ยั่งยืนตลอดไป

จากการศึกษาเปรียบเทียบภาพถ่ายทัศนียภาพเมือง ณ สถานที่สำคัญ 53 แห่ง พบว่า การเปลี่ยนแปลงของทัศนียภาพเมืองในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์เกิดจากสาเหตุหลักสองประการคือ สาเหตุภายใน อันเนื่องมาจากเจ้าของสถานที่ และสาเหตุภายนอก อันเกิดจากสถานที่อื่น ๆ ซึ่งอยู่ในขอบเขตของการมองเห็น รวมทั้งจากสาธารณูปโภค สาธารณูปการของรัฐ และปัจจัยธรรมชาติ โดยลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากสาเหตุทั้งสองเป็นไปในลักษณะของการปรับปรุง ดัดแปลง ต่อเติม การรื้อถอน การดัดแปลง การปรากฏอยู่เบื้องหลัง หรือการแทรกอยู่ในระยะเดียวกันกับอาคารสำคัญ รวมทั้งไม่สามารถพบจุดถ่ายภาพเดิมตามลำดับจากการวิเคราะห์แนวโน้มในอนาคตโดยการสร้างหุ่นจำลองทางคอมพิวเตอร์ พบว่า มีโอกาสที่การเปลี่ยนแปลงจะทำให้ทัศนียภาพเมืองบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ถูกรบกวนได้

แนวความคิดหลักที่คาดว่าจะสามารถยุติการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทัศนียภาพเมืองบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ได้แก่ การสร้างความเข้าใจ และการตระหนักในความสำคัญของทัศนียภาพเมืองให้กับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย รวมทั้งการปรับปรุงกระบวนการกลไกและมาตรการต่าง ๆ ในการรักษาทัศนียภาพเมืองอย่างเป็นระบบต่อไป

Abstract

This study aims to analyze the changes of urban vista within Krung Rattanakosin area by comparing past and present photographs and foreseeing the prospective vistas by using the visualization method with computer technique which is carried out through the current economics, social and political status affecting the changes of urban vista. This is done in parallel with the review on ideas, theories and techniques used in preserving to sustainable protect the valuable urban vistas.

According to the comparative study of some urban vistas of 53 important sites, it is found that changes occur due to two main reasons: the internal factors resulting from proprietors and the external

factors, affecting from the other places within visual field. Most of these changes arise from the conversion addition, deterioration and demolition of physical structures that subsequently brought about the appearance in the background, the visual disturbance and blocking of buildings or other structures. The analysis of computer modeling to foresee the prospective changes reveals that the urban vistas in Krung Rattanakosin area could potentially be more disturbed.

The main idea that could possibly eliminate the negative changes of urban vistas within Krung Rattanakosin area is to confer a proper understanding and realization on the importance of urban vistas for all concerned parties. Additionally, the processes, mechanisms and measures for systematically conserving of the valuable urban vistas should be crucially improved.

คำสำคัญ (Keywords)

ทัศนียภาพเมือง (Urban Vista)

ผลกระทบต่อมุมมองเห็น (Visual Impact)

รัตนโกสินทร์ (Rattanakosin)

การสงวนรักษา (Conservation)

บทนำ

ทัศนียภาพเมืองเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของเมืองที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะเด่นและลักษณะเฉพาะของเมือง หรือที่เรียกโดยรวมว่า ภาพลักษณ์ หรือ จินตภาพของเมือง (image of the city) เมืองที่มีชื่อเสียงด้านความงามในโลกล้วนมีจินตภาพที่สวยงาม มักมีลักษณะเฉพาะอันชัดเจน แตกต่างไปจากเมืองอื่น อันชวนให้ระลึกถึงและจดจำได้ง่าย

ส่วนในประเทศไทย ทัศนียภาพเมือง โดยเฉพาะที่เป็นสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์หลายแห่งกำลังถูกทำลายไป ภาพงดงามที่ผู้คนในเมืองเรียกกันว่า วิว ทิวทัศน์ (sights) มีการเปลี่ยนแปลง และมีแนวโน้มที่จะสูญหายไปตามกาลเวลา ภาพมรดกสืบทอดของธรรมชาติ ภาพที่ทำให้เกิดความศรัทธา เช่น อาคารทางศาสนา โบราณสถาน และภาพที่คุ้นเคยของวิถีชีวิตแบบท้องถิ่น ถูกบดบัง โอบล้อม และถูกทำลาย (รูปที่ 1)

ทัศนียภาพเมืองที่งดงาม อันกล่าวได้ว่าเป็นภาพลักษณ์ของประเทศที่ทำให้คนไทยและต่างชาติระลึกถึงนั้น หลายแห่งตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณ ‘เกาะรัตนโกสินทร์’ และพื้นที่โดยรอบ ซึ่งล้วนเกิดจากองค์ประกอบทางกายภาพที่สำคัญในสถานที่ต่าง ๆ ของเมือง โดยเฉพาะทางสถาปัตยกรรม อาทิ วัด วัง ร้านค้า ดึกแถว บ้านเรือน และชุมชนในอดีต รวมทั้งสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เช่น ถนน สะพาน คลอง เป็นต้น

ขอบเขตในการศึกษานี้ ได้แก่ การศึกษา วิเคราะห์ ทัศนียภาพเมืองในสถานที่สำคัญหรือเป็นจุดสนใจในเขตกรุงรัตนโกสินทร์ อันได้แก่ เขตกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นในบริเวณภายในแนวคลองรอบกรุง และฝั่งธนบุรีภายในแนวคลองคูเมืองเดิม โดยได้พิจารณาจากเขตเมืองบางกอกในอดีต

ขั้นตอนแรก เริ่มศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพและทัศนียภาพโดยรวมในกรุงรัตนโกสินทร์จากอดีตถึงปัจจุบัน ศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี ด้านการอนุรักษ์ ทัศนียภาพเมือง รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมือง อันได้แก่ กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์คัดเลือกสถานที่สำคัญที่มีศักยภาพทางภาพลักษณ์ของเมืองที่มีคุณค่าทางสุนทรียภาพ ประวัติศาสตร์ และมีความเป็นมาอันยาวนาน เพื่อนำมาใช้ทดสอบเบื้องต้น และสร้างแบบสำรวจกลุ่มตัวอย่างต่อไป

กลุ่มพื้นที่ตัวอย่างที่ทำการศึกษา ได้แก่ พื้นที่ที่มีทัศนียภาพสำคัญหรือเป็นจุดสนใจของเมือง ซึ่งมีเนื้อหาแสดงคุณค่าทางด้านเอกลักษณ์ ประวัติศาสตร์ หรือภูมิทัศน์ของเมือง โดยการเปรียบเทียบภาพถ่ายในอดีตที่ค้นหาได้กับภาพถ่ายปัจจุบันจากการบันทึกภาพในมุมมองเดียวกัน เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การคาดการณ์ความเปลี่ยนแปลงในอนาคตของพื้นที่ที่สำคัญ ใช้วิธีการศึกษาที่ประยุกต์จากวิธีของ **Maver** ด้วยการสร้างภาพจำลองสามมิติของเมือง (urban modeling/urban design modeling) [1] ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ **Form Z** เพื่อศึกษาทัศนียภาพเมืองที่เปลี่ยนแปลงในอนาคตตามกรอบของกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน

ทัศนียภาพเมือง

ทัศนียภาพเมือง (urban vista) ในการศึกษานี้หมายถึง องค์ประกอบทางกายภาพของเมืองที่ผู้คนทั่วไปมองเห็น และทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจ ประทับใจจากการรับรู้ผ่านการมองเห็นสิ่งนั้น หรือมีความหมายสั้น ๆ ว่า ภาพของเมืองที่มีสุนทรียภาพ ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้นจึงควรสร้างความเข้าใจจากคำนิยามและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถขยายความได้ดังนี้

นิยามของ ‘vista’ ในการศึกษานี้มิได้หมายถึง ภาพของช่องมองที่มีมิติด้านลึกทางกายภาพเพียงประการเดียว แต่รวมถึงความรู้สึกซึ่งทางด้านสุนทรียภาพ และคุณค่าของสิ่งที่มองเห็นนั้น ๆ ด้วย

สุนทรียภาพ (aesthetic) หมายถึง “ความงามในธรรมชาติ หรืองานศิลปะที่แต่ละบุคคลสามารถเข้าใจและรู้สึกได้ ความเข้าใจและรู้สึกของแต่ละบุคคลที่มีต่อความงามในธรรมชาติหรืองานศิลปะ” [2]

Aesthetic means “relating to the appreciation of beauty or art ...” [3]

จากคำจำกัดความข้างต้น สุนทรียภาพ จึงเป็นคำอธิบายที่เหมาะสม ที่ใช้อธิบายถึงความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งที่มองเห็น ทัศนียภาพเมือง (urban vista) นั้น แตกต่างจากความหมายของคำว่า วิว ทิวทัศน์ (view, sight) ของเมือง



ก่อนปี พ.ศ. 2497



ปี พ.ศ. 2525



ปี พ.ศ. 2547

รูปที่ 1 ทศนิยมภาพเมืองที่เปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบันของพื้นที่บริเวณคลองรอบกรุง และพระบรมบรรพต (ภูเขาทอง)



รูปที่ 2 ตัวอย่างทัศนียภาพเมืองบริเวณสนามไชยที่เริ่มมีการบันทึกด้วยกล้องถ่ายภาพ

เนื่องจากทัศนียภาพเมืองนั้นแสดงให้เห็นถึงความหมายในเชิงสุนทรียภาพได้มากกว่า

นอกจากนี้ ทัศนียภาพต้องสร้างความพึงพอใจต่อผู้มองได้ ภาพที่มองเห็นแล้วทำให้ผู้มอง (viewer) เกิดการรับรู้หรือพึงพอใจ อาจเรียกได้ว่า vista ซึ่งเป็นภาพประทับใจ ภาพสวยงาม หรือทัศนียภาพ [4] โดยสิ่งที่ทำให้เกิดการรับรู้หรือพึงพอใจในทัศนียภาพเมืองควรเกิดขึ้นเนื่องด้วยองค์ประกอบทางกายภาพของเมืองที่มีความชัดเจนจนเกิดความประทับใจต่อผู้มองเห็นได้

การบันทึกทัศนียภาพเมืองในประเทศไทยในยุคแรก ๆ พบเห็นได้มากในลักษณะของงานศิลปะเชิงจิตรกรรม ดังที่พบมากจากภาพจิตรกรรมฝาผนังในวัดหลายแห่ง ภาพเขียนบนผ้า พระบาท หนังสือนไทย และโบราณต่าง ๆ ซึ่งทัศนียภาพเมืองดังกล่าวมักสอดแทรกอยู่กับเรื่องราวทางพุทธประวัติ วรรณคดี และความเชื่อ ซึ่งเป็นที่นิยมเขียนกันในสมัยนั้น ๆ ในระยะแรกมักเขียนสอดแทรกอยู่กับการจิตรกรรมที่แสดงมโนทัศน์เกี่ยวกับเรื่องโลกและจักรวาล เช่น ในบางตอนของไตรภูมิโลกสันฐาน ฉบับกรุงธนบุรี เลขที่

10/ก. พ.ศ. 2319 ว่าด้วยเรื่องชาตก แผนที่เมือง และเกาะต่าง ๆ แสดงภาพที่เกี่ยวข้องกับโลก ที่อยู่อาศัย และวิถีชีวิตของคนในสมัยนั้นอย่างชัดเจน เช่น เรือสำเภาล่องในมหาสมุทรเขตจังหวัดพัทลุง เกาะป่า เกาะพร้าว เกาะกล้วย เกาะพัง [5]

ต่อมาเมื่อมีชาวต่างชาติเข้ามาติดต่อค้าขายมากขึ้น จึงเริ่มมีนักสำรวจเข้ามาบันทึกทัศนียภาพที่พบเห็นด้วยภาพวาด แล้วนำกลับไปเผยแพร่ตีพิมพ์ในหนังสือต่าง ๆ ด้วยเทคนิคภาพพิมพ์

จนเริ่มเข้าสู่ปลายสมัยรัชกาลที่ 4 จึงเริ่มมีการบันทึกภาพโดยใช้กล้องถ่ายภาพ เทคนิคดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาประวัติศาสตร์ เรื่องราวในช่วงยุคสมัยนั้นเป็นอย่างยิ่ง (รูปที่ 2)

แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทัศนียภาพเมือง

แนวความคิดเกี่ยวกับทัศนียภาพเมืองที่นำมาใช้ประกอบการพิจารณากำหนดรูปแบบการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วยแนวความคิดหลักสองประการ ได้แก่ แนวความคิดเกี่ยวกับความสำคัญและการสงวนรักษาทัศนียภาพเมือง และประการที่สอง คือ แนวความคิดในการวิเคราะห์ทัศนียภาพเมือง

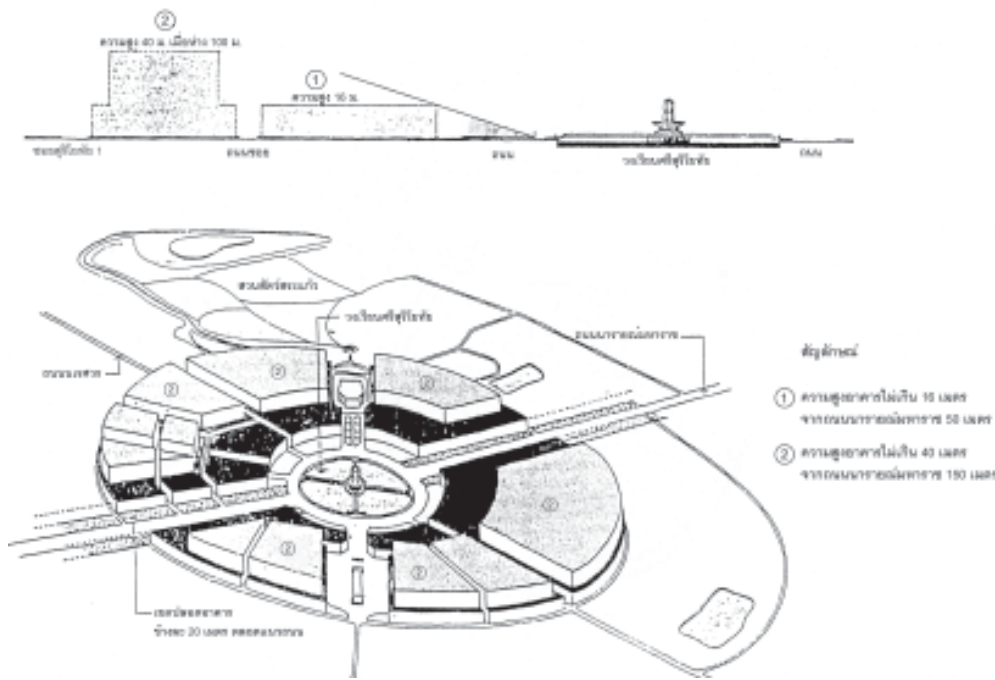
1. แนวความคิดเกี่ยวกับความสำคัญและการสงวนรักษาทัศนียภาพเมือง

1.1 ทัศนียทรัพยากร (Visual Resource) เป็นแนวความคิดที่ชี้ให้เห็นถึงปัญหา 'ทัศนีย-ทรัพยากร' [6] โดยให้ความสำคัญกับทัศนียภาพเมืองว่าเป็นทรัพยากรสำคัญของชาติอย่างหนึ่งที่กำลังถูกทำลาย เช่น การบดบังมุมมองที่สวยงามของเมืองโดยป้ายโฆษณาและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ดังนั้น แนวทางแก้ไขอาจทำได้โดยการใช้มาตรการทางกฎหมาย เช่น การออกกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการอนุรักษ์ทัศนียทรัพยากร หรือการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยเฉพาะในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวในเมือง สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ฯลฯ ตลอดจนทิวทัศน์ทางธรรมชาติที่สวยงาม การใช้เทศบัญญัติข้อบังคับจังหวัดและสุขาภิบาล

และกฎหมายผังเมือง โดยมีมาตรการควบคุมทั้งการปลูกสร้างอาคาร การติดตั้งป้ายโฆษณา และการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม โดยอาจกำหนดให้ทุกโครงการที่ยื่นขออนุญาตปลูกสร้าง ต้องทำการศึกษาผลกระทบต่อการมองเห็น (visual impact) มีการรณรงค์ยกเลิกป้ายโฆษณา การตั้งงบประมาณ และเพิ่มอัตราบุคลากรทางด้านการศึกษาทัศนียทรัพยากร เป็นต้น

วิธีการที่มีความเหมาะสมสำหรับการอนุรักษ์ทัศนียทรัพยากร ได้แก่ เทคนิคที่เรียกว่า 'การวิเคราะห์การแลเห็น (Seen Area Analysis)' อันเป็นเทคนิคที่ใช้ควบคุมคุณภาพของทัศนียทรัพยากร เพื่อให้ไม่ต้องถูกควบคุมในระดับเข้มข้นจนไม่สามารถพัฒนาพื้นที่โดยรอบได้เลย วิธีการโดยสังเขปคือ กำหนดจุดมอง มุมมอง หรือช่องมอง (visual corridor) ที่ผู้มองใช้มาก เช่น จุดชมวิวหรือช่องมองวิวต่าง ๆ แล้วกำหนดแนวพื้นที่ในการแลเห็นไปตามแนวการเคลื่อนที่ ทั้งไปและกลับ หรือถ้าเป็นจุดมองหนึ่งอยู่กึ่งกลางจะง่ายขึ้นในการกำหนดแนวขอบเขตของพื้นที่ในการแลเห็นดังกล่าว ทำให้เราสามารถกำหนดจุดหรือบริเวณที่ถูกแลเห็น และบริเวณเบื้องหลัง ทำให้สามารถนำมากำหนดขอบเขตควบคุมทัศนียทรัพยากรได้ตามความเหมาะสม [7]

1.2 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อการมองเห็น (Visual Impact Analysis) วิธีการที่เรียกว่า การวิเคราะห์ผลกระทบต่อการมองเห็น หรือ VIA นี้ เป็นส่วนหนึ่งของ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับนักออกแบบ สถาปนิก หรือผู้นำเสนอโครงการในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อทัศนียภาพเดิม เมื่อโครงการเกิดขึ้น VIA เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกว่า EIA (Environmental Impact Assessment) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้จัดการและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมของโครงการก่อสร้างและปรับปรุง ทั้งของภาครัฐบาลและเอกชน ซึ่งในประเทศไทยได้นำวิธีการนี้มาใช้โดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการต่าง ๆ ตามประเภทและขนาดที่กำหนดไว้ เช่น เชื้อเพลิง สนามบิน ท่าเรือ ระบบทางพิเศษ เขื่อน เมืองเก่า โรงแรม อาคารที่อยู่อาศัย โรงพยาบาล เป็นต้น โดยการวิเคราะห์ผลกระทบต่อการ



รูปที่ 3 แสดงตัวอย่างการกำหนดจุดมอง ช่องมอง มุมมอง และพื้นที่เปิดโล่งเชื่อมต่อการมอง ในชุมชนเมืองลพบุรี

มองเห็นเป็นองค์ประกอบที่ได้ถูกกำหนดไว้ในองค์ประกอบหลักที่ 4 คือ ‘คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต’ ซึ่งเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพต่อการสงวนรักษาทักษะภาพเมืองอย่างยั่งยืน หากมีการวางระเบียบว่าด้วยการกำหนดให้โครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพที่สำคัญของเมืองจะต้องจัดทำ EIA ก่อนดำเนินโครงการ

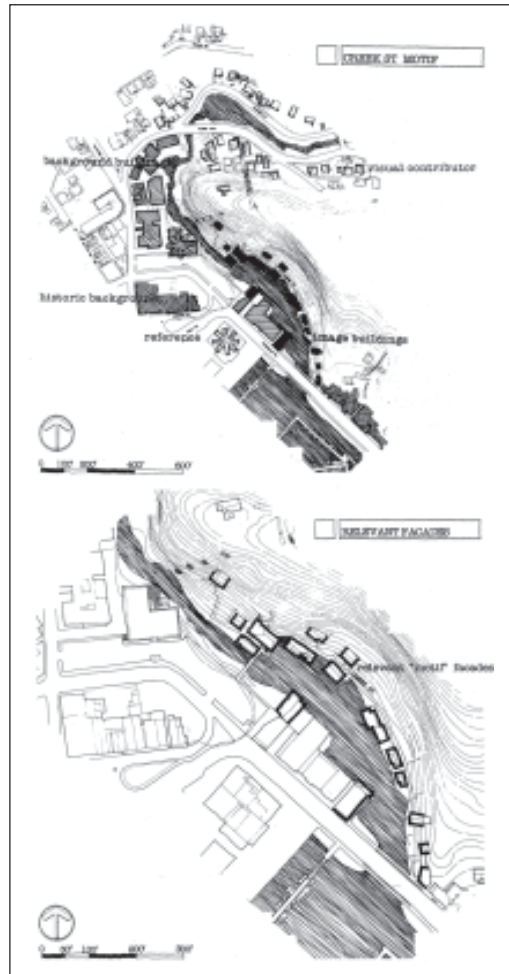
1.3. การออกแบบชุมชนเมือง (Urban Design) เพื่อการอนุรักษ์ทัศนียภาพเมือง หลักการนี้มีประสิทธิภาพในเชิงเทคนิค ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการสงวนรักษาทักษะภาพเมืองร่วมกับวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ตัวอย่างจากรูปที่ 3 แสดงให้เห็นการกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ทัศนียภาพโดยหลักการออกแบบชุมชนเมือง ในโครงการจัดการและอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเมืองเก่าลพบุรี โดยคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร แสดงตัวอย่างการกำหนดจุดมอง ช่องมอง มุมมอง และพื้นที่เปิดโล่งเชื่อมต่อการมอง [8] และในรูปที่ 4 แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์เพื่อควบคุมทัศนียภาพในพื้นที่บริเวณอ่าว Ketchikan ตอนใต้ของรัฐ Alaska โดยเครื่องมือทางด้านการออกแบบชุมชนเมืองอีกลักษณะหนึ่ง โดยกำหนดองค์ประกอบสำคัญสำหรับการวางแผนเพื่อการสงวนรักษาทักษะภาพเมือง เช่น การกำหนดบริเวณอาคารที่มีคุณค่า

ทางประวัติศาสตร์ที่เป็นฉากหลัง (historic background) อาคารที่เป็นภาพลักษณ์ (image building) และการกำหนดบริเวณส่งเสริมมุมมอง (visual contributor) [9]

2. แนวความคิดในการวิเคราะห์ทัศนียภาพเมือง ด้วยวิธีการสร้างภาพ (Visualization Method)

การสร้างภาพจำลองของเมือง เป็นวิธีการสำคัญอย่างหนึ่งที่น่าสนใจในการวิเคราะห์ทัศนียภาพเมือง [10] มีเทคนิคหลายวิธีที่นำออกมาแบบ สถาปนิก หรือผู้นำเสนอโครงการมักนำมาใช้เป็นเครื่องมือ เช่น การเปรียบเทียบภาพถ่ายในอดีตกับปัจจุบัน การเขียนทัศนียภาพ การตกแต่งภาพถ่าย (photo montage) การตัดต่อภาพถ่าย (photo retouching) รวมทั้งการสร้างหุ่นจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสร้างหุ่นจำลองสามมิติ (3-D modeling) เพื่อจำลองภาพของโครงการที่จะเกิดขึ้น และใช้วิเคราะห์ในกรณีต่าง ๆ กัน เช่น แนวความคิดเรื่อง ‘Isovist’ โดย Benedikt [11] ซึ่งใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างหุ่นจำลองเพื่อวิเคราะห์ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม และสภาพแวดล้อมจากองค์ประกอบสำคัญที่พบในภาพที่สร้างขึ้น

จากแนวความคิดเหล่านี้พบว่า ที่ผ่านมายังไม่เคยนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษา วิเคราะห์ และสงวนรักษา



รูปที่ 4 แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์เพื่อควบคุมทัศนียภาพเมือง
ในพื้นที่บริเวณอ่าว Ketchikan ตอนใต้ของรัฐ Alaska

ทัศนียภาพเมืองในประเทศไทยอย่างจริงจังมาก่อน การศึกษาครั้งนี้จึงได้เลือกนำหลักการ เทคนิค วิธีการบางประการที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาความเปลี่ยนแปลงของทัศนียภาพเมืองในกรุงรัตนโกสินทร์ต่อไป

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และทัศนียภาพเมืองของกรุงรัตนโกสินทร์

ลักษณะทางกายภาพของกรุงรัตนโกสินทร์มีการเปลี่ยนแปลง ตั้งแต่ก่อน พ.ศ. 2091 เป็นต้นมา การแบ่งช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสามารถจำแนกตามความแตกต่างทางประวัติศาสตร์ที่ชัดเจนได้ 4 สมัย ดังนี้

1. สมัยบางกอก (ก่อน พ.ศ. 2091)
2. สมัยเมืองธนบุรีศรีมหาสมุทร (พ.ศ. 2091 ถึง 2310)

3. สมัยกรุงธนบุรี (พ.ศ. 2310 ถึง 2325)

4. สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. 2325 ถึงปัจจุบัน)

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่มีผลกระทบต่อทัศนียภาพเมืองในช่วงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์เป็นหลัก เนื่องจากมีข้อมูลหลักฐานประกอบ การค้นคว้าที่เกี่ยวข้องและชัดเจน ซึ่งจากการศึกษาสามารถสรุปภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงได้ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 สมัยรัชกาลที่ 1 ถึงรัชกาลที่ 3 (พ.ศ.

2325-2394) เป็นยุคของการ 'สร้างบ้านเมือง' โดยมีลักษณะการวางผังเมืองตามแบบอย่างสมัยอยุธยา เริ่มมีการตั้งถิ่นฐานใหม่ วางแนวป้องกันพระนคร สร้างพระบรมมหาราชวัง พื้นฟูศิลปวัฒนธรรม ศาสนา และเศรษฐกิจ มีการสัญจรโดยใช้ทางน้ำเป็นหลัก จากหลักฐานและบันทึกทางประวัติศาสตร์แสดงให้เห็นว่าทัศนียภาพเมืองในสมัยนั้น



รูปที่ 5 แผนที่ป้อมบางกอก เมืองธนบุรี ครึ่งไทยรบกับฝรั่งเศส ในสมัยสมเด็จพระเพทราชา โดยมองซิเออร์วอลแลนต์ เดส์เวอร์เกนส์ นายทหารรักษาป้อมชาวฝรั่งเศสได้บันทึกไว้ แสดงให้เห็นความสำคัญทางยุทธศาสตร์ของเมืองธนบุรี

มีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นโครงสร้างหลักของภาพ มีพระบรมมหาราชวังเป็นองค์ประกอบที่โดดเด่น แวดล้อมไปด้วยชุมชนพักอาศัยทั้งบนบกและเรือนแพริมน้ำ โดยย่านชานเมืองนอกกำแพงเมืองออกไปยังคงเป็นสวนและท้องทุ่งนาที่ยังคงความเป็นธรรมชาติอยู่มาก

ระยะที่ 2 สมัยรัชกาลที่ 4 ถึงรัชกาลที่ 6 (พ.ศ. 2394-2468) ยุคแห่ง 'ศิลปะวิทยาการ' อันกล่าวได้ว่าเป็นระยะของการปฏิรูปประเทศที่เป็นผลต่อเนื่องมาจากการได้รับอิทธิพลในด้านศิลปะและวิทยาการที่ก้าวหน้าจากกลุ่มประเทศทางตะวันตก เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพต่อกรุงรัตนโกสินทร์อย่างมาก ในปลายรัชกาลที่ 4 เริ่มมีการบันทึกภาพด้วยกล้องถ่ายภาพขึ้นในประเทศไทย จึงปรากฏหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทัศนียภาพเมืองในช่วงเวลานั้น มีถนนเป็นโครงสร้างหลักของเมืองแทนลำคลอง มีสถาปัตยกรรมขนาดใหญ่ เช่น วัด วัด ตึกแถว ที่พักอาศัย ซึ่งได้รับการบูรณะและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อมุมมองของ

เมืองโดยทั่วไป โดยส่วนมากมักจะมียอดประกอบที่ได้รับอิทธิพลจากอารยธรรมตะวันตกผสมผสานอยู่ด้วยทั้งลักษณะทางวัฒนธรรมและทางกายภาพ

ระยะที่ 3 สมัยรัชกาลที่ 7 ถึงรัชกาลปัจจุบัน (พ.ศ. 2468 ถึงปัจจุบัน) เป็นยุคแห่งความทันสมัย อันเกิดจากการก้าวหน้าทางวิทยาการของโลกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจของโลกเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงระบอบการปกครองส่งผลกระทบต่อลักษณะทางกายภาพและทัศนียภาพเมืองโดยรวมอย่างมากและรวดเร็ว มีการสร้างถนนสายใหม่ ๆ รูปแบบที่พักอาศัยเปลี่ยนแปลงไป ภาพของโครงการขนาดใหญ่ อาคารสูง สิ่งก่อสร้าง และความมั่งคั่งจากความเจริญที่ขาดการควบคุมปรากฏอยู่ทั่วไปทั้งภายในและโดยรอบกรุงรัตนโกสินทร์

สภาพสังคมและเศรษฐกิจที่มีผลต่อทัศนียภาพเมือง

จากการศึกษาข้อมูล สถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปประเด็นสำคัญทางสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่มีผลต่อทัศนียภาพเมืองของกรุงรัตนโกสินทร์ได้ดังนี้

1. สภาพสังคม ประชากร

จากสถิติของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และของกองผังเมือง กรุงเทพมหานคร พบว่า

พ.ศ. 2443 มีจำนวนประชากร 600,000 คน

พ.ศ. 2480 มีประชากร 890,453 คน

พ.ศ. 2499 มีประชากร 1.7733 ล้านคน

พ.ศ. 2500 มีประชากร 1.9081 ล้าน

พ.ศ. 2510 มีประชากร 3.126 ล้านคน

พ.ศ. 2515 มีประชากร 3.9937 ล้านคน

พ.ศ. 2525 มีประชากร 5.4682 ล้านคน

พ.ศ. 2547 มีประชากร 5.6341 ล้านคน

ซึ่งจะเห็นได้ว่าก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 จำนวนประชากรของกรุงรัตนโกสินทร์เพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ อัตราการเพิ่มของประชากรต่ำ คือ ประมาณร้อยละ 4.7 ต่อปี แต่หลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง จำนวนประชากรได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และหลังจากการที่รัฐบาลได้กำหนดนโยบายให้มีโครงการปรับปรุงเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาว ตั้งแต่ พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา การเพิ่มของประชากรในกรุงเทพมหานครยิ่งมีอัตราสูงขึ้นมาก แต่เมื่อพิจารณาสถิติในพื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์กลับพบว่า อัตราการเพิ่มของประชากรมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก

จากการศึกษาเพื่อจัดทำแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์ โดยบริษัท ชินโครนกรุ๊ป จำกัด [12] พบว่า กรุงรัตนโกสินทร์ชั้นนอกมีจำนวนประชากรความหนาแน่นสูง และมีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับกรุงเทพมหานคร ในขณะที่กรุงรัตนโกสินทร์ชั้นใน และฝั่งธนบุรีมีจำนวนและความหนาแน่นของประชากรไม่สูงนัก ในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2536 ถึง พ.ศ. 2546) ความหนาแน่นของประชากรมีแนวโน้มลดลง และไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนักอันเนื่องมาจากความอึดตัวของพื้นที่

ส่วนความเปลี่ยนแปลงของประชากรบริเวณรอบนอกกรุงรัตนโกสินทร์ อันได้แก่ บริเวณกรุงเทพมหานครชั้นกลางมีอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากรที่ลดลง ในขณะที่อัตราการเพิ่มของประชากรเพิ่มขึ้นสูงในพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร

2. สภาพเศรษฐกิจ

กรุงรัตนโกสินทร์มีย่านเศรษฐกิจที่สำคัญเดิมหลายแห่งที่เคยรุ่งเรืองมาตั้งแต่สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เช่น ย่านตลาดโรงโม่ ท่าเตียน ปากคลองตลาด ปากคลองบางหลวง บ้านหม้อ บ้านบาตร บ้านพานถม เป็นต้น แต่ปัจจุบัน ด้วยความจำกัดของพื้นที่การจราจรและการขนส่ง การเติบโตอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวของเมืองโดยรอบ ทำให้ย่านการค้าของเมืองได้กระจายออกไปสู่พื้นที่รอบนอก เช่น ย่านปทุมวัน สีลม เยาวราช และประตูน้ำ ส่วนย่านการค้าเดิมในเขตกรุงรัตนโกสินทร์บางแห่งซบเซาลง แต่บางย่านมีการปรับตัวตามรูปแบบกิจกรรมการค้าสมัยใหม่ มีการรื้อถอนตึกแถวแบบเก่า แล้วสร้างศูนย์การค้าแบบใหม่ เช่น ย่านวังบูรพา บางลำพู เป็นต้น

จากสภาพความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อลักษณะทางกายภาพของเมืองจากการพัฒนา การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงอาคารและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ถึงแม้แนวโน้มการขยายตัวของประชากร และเศรษฐกิจในพื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์มีแนวโน้มที่ไม่สูงขึ้น แต่ยังคงเกิดการรื้อถอนปรับปรุงอาคารสถานที่สำคัญบางแห่งได้ ส่วนบริเวณพื้นที่รอบนอกกรุงรัตนโกสินทร์ออกไปทั้งด้านฝั่งพระนครและธนบุรียังคงมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมืองได้ เช่น การปรากฏอยู่เบื้องหลังทัศนียภาพสำคัญ

นโยบายและกฎหมายที่มีผลต่อทัศนียภาพเมือง

จากอดีตเป็นต้นมา การเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพเมืองส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากนโยบายของฝ่ายบริหารประเทศ ในปี พ.ศ. 2478 รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของกรุงรัตนโกสินทร์ว่าเป็นศูนย์กลางวัฒนธรรม เป็นสถานที่ที่มี

คุณค่าทางศิลปกรรม สถาปัตยกรรม และประวัติศาสตร์ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาอย่างจริงจัง รัฐบาลจึงได้ริเริ่มใช้อำนาจในการบริหารผ่านการออกกฎหมาย และจัดทำโครงการหลัก ๆ ดังนี้

1. โครงการกรุงรัตนโกสินทร์

ดำเนินการโดยคณะกรรมการโครงการกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งมีหน้าที่กำหนดนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักเกณฑ์ในการควบคุมอาคารและสิ่งก่อสร้าง จัดทำแผนและแนวทางในการอนุรักษ์บริเวณที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ซึ่งประกอบด้วยโครงการปรับปรุงลักษณะทางภูมิทัศน์บริเวณสถานที่และโบราณสถานสำคัญต่าง ๆ

2. กฎหมายที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

ประกอบด้วยข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทภายในพื้นที่ต่าง ๆ และประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดแบบแปลน แผนผังและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมในบริเวณต่าง ๆ และโดยเฉพาะสำหรับอาคารบางประเภท เช่น ตึกแถวเก่าในเขตรัตนโกสินทร์ชั้นใน

3. กฎหมายที่ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมือง

พ.ศ. 2518 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2525 กฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ซึ่งกำหนดให้กรุงรัตนโกสินทร์เป็นบริเวณที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ ศิลปวัฒนธรรมไทย

การวิเคราะห์เพื่อกำหนดกรณีศึกษา

ในการศึกษาความเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพเมืองจากภาพถ่าย จำเป็นต้องกำหนดสถานที่ตัวอย่างในการวิเคราะห์ เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบสำรวจลักษณะการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับทัศนียภาพเมืองจากสถานที่สำคัญอื่น ๆ ดังนั้น ในการวิเคราะห์นี้จึงใช้วิธีการประเมินคุณค่าของสถานที่สำคัญและมีศักยภาพสูง เพื่อเลือกเป็น

กรณีศึกษา และทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของทัศนียภาพเมือง จากเนื้อหาสาระทั้งด้านประวัติศาสตร์ และแนวความคิดต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามาแล้วสามารถกำหนดเกณฑ์ในการประเมินได้ดังนี้

1. คุณค่าทางภาพลักษณ์ของเมือง
2. คุณค่าทางสุนทรียภาพ และสถาปัตยกรรม
3. คุณค่าทางประวัติศาสตร์
4. คุณค่าทางด้านระยะเวลา

การประเมินสถานที่สำคัญในกรุงรัตนโกสินทร์ 87 แห่ง ได้พิจารณาจากข้อมูลตามเกณฑ์ทั้ง 4 ข้อ โดยให้ค่าน้ำหนักคะแนนตามความสำคัญที่แตกต่างกัน โดยเน้นที่คุณค่าทางด้านระยะเวลา และคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ซึ่งสรุปผลการพิจารณาได้ว่า สถานที่ซึ่งมีศักยภาพในเชิงคุณค่าอย่างสูง ซึ่งสมควรเร่งดำเนินการอนุรักษ์ในเบื้องต้น 5 อันดับแรก ได้แก่ วัดอรุณราชวราราม พระบรมมหาราชวัง และวัดพระศรีรัตนศาสดาราม ท้องสนามหลวง วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม เสาชิงช้าและโบสถ์พราหมณ์ [13]

การศึกษานี้กำหนดให้ วัดอรุณราชวราราม เป็นกรณีศึกษาในการวิเคราะห์ทัศนียภาพเมืองที่สำคัญในรายละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์กับทัศนียภาพเมืองของสถานที่สำคัญอื่น ๆ ต่อไป

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพเมืองของกรณีศึกษา จากอดีตถึงปัจจุบัน

การวิเคราะห์นี้เป็นการแจกแจงปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพเมือง และลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยเปรียบเทียบจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่บันทึกลักษณะทางกายภาพของสถานที่สำคัญนั้นไว้อันได้แก่ ภาพถ่าย และแผนที่ เพื่อนำไปใช้กับการวิเคราะห์ทัศนียภาพเมืองที่สำคัญอื่น ๆ ต่อไป

วัดอรุณราชวราราม มีหลักฐานที่แสดงลักษณะทางกายภาพในอดีต ในรูปแบบของแผนที่ซึ่งมีความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำมาใช้เพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ได้แก่ แผนที่พระนคร ซึ่งสำรวจและเขียนขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5 ชำระโดยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ส่วนแผนที่ในปัจจุบันเป็นแผนที่จากระบบข้อมูล



รูปที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบภาพถ่ายในอดีตและปัจจุบันของพระปรางค์วัดอรุณราชวราราม
จากแม่น้ำเจ้าพระยา

สารสนเทศ (GIS: Geographic Information Systems)
จากสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

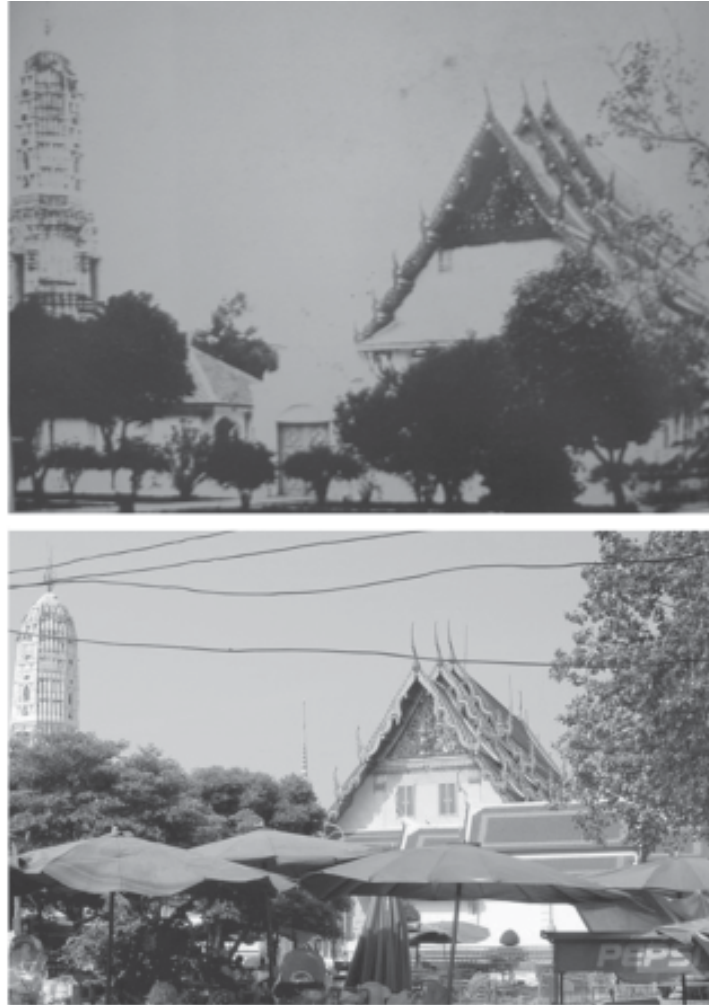
ส่วนหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในรูปของภาพถ่าย
ของวัดอรุณราชวราราม ค้นพบว่า มีปรากฏอยู่ในหอจดหมายเหตุแห่งชาติและหนังสือต่าง ๆ จำนวนมาก จึงคัดเลือกภาพ
เพื่อนำมาวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์ประกอบการพิจารณาจาก
ความเก่าแก่ คุณค่าทางภาพลักษณ์ของเมืองมีลักษณะเฉพาะ
ทางศิลปะหรือสถาปัตยกรรม

ภาพในอดีตที่คัดเลือกมานั้นจะนำมาเปรียบเทียบกับ
ภาพถ่ายปัจจุบันด้วยการใช้กล้องบันทึกภาพพระบรมดิถี
โดยพยายามค้นหามุมมองที่ใกล้เคียงกับภาพที่ถ่ายในอดีต
มากที่สุด (รูปที่ 6) จากการวิเคราะห์ทัศนียภาพเมืองจาก
กรณีตัวอย่าง สามารถแสดงผลที่ชัดเจนถึงลักษณะผล
กระทบต่าง ๆ ต่อภาพในอดีต และสาเหตุในการเปลี่ยนแปลง
ทัศนียภาพเมืองเพื่อนำมาใช้สร้างแบบสำรวจในการวิเคราะห์

กับทัศนียภาพเมืองในสถานที่สำคัญอื่น ๆ ต่อไป

ในการรวบรวมภาพถ่ายสถานที่สำคัญในพื้นที่ที่
ศึกษาเพื่อนำมาวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพเมือง
ได้พิจารณาจากภาพที่มีความคุณค่าในด้านภาพลักษณ์ของ
เมือง สุนทรียภาพ คุณค่าทางประวัติศาสตร์ และความ
เก่าแก่ สามารถรวบรวมภาพได้จากสถานที่สำคัญ 53 แห่ง
จำนวน 78 ภาพ

จากการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของทัศนีย-
ภาพเมืองโดยการเปรียบเทียบภาพถ่ายในอดีตกับปัจจุบัน
(รูปที่ 7 และ 8) พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเมือง
ที่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมืองในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์
มาโดยตลอด ได้แก่ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เส้นทาง
สัญจร สถานที่สำคัญ โบราณสถาน โครงการของรัฐและ
เอกชน ทั้งนี้สามารถสรุปลักษณะผลกระทบที่เกิดขึ้นตาม
ลำดับ (จากมากที่สุดไปน้อยที่สุด) ได้ดังนี้



รูปที่ 7 ภาพถ่ายวัดระฆังโฆสิตารามในอดีตและปัจจุบัน แสดงความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์

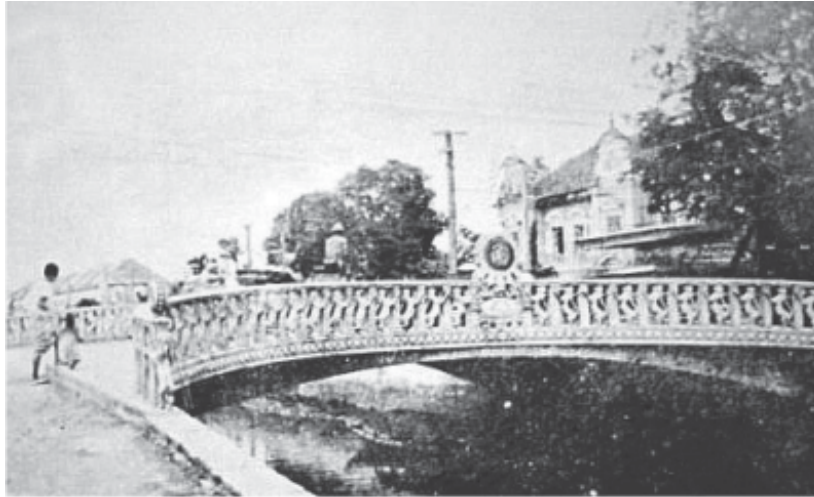
1. การปรับปรุง ดัดแปลง และต่อเติม
2. การสูญหายหรือรื้อถอน
3. การปรากฏอยู่เบื้องหลัง
4. การแทรกอยู่ในระยะเดียวกัน
5. การบดบังของอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ

อนึ่ง สาเหตุของความเปลี่ยนแปลงเกิดจากปัจจัยภายใน เช่น เจ้าของที่ดิน ผู้เช่า เป็นต้น และปัจจัยภายนอกสถานที่นั้น ๆ เช่น สาธารณูปโภค สาธารณูปการของรัฐและสถานที่ใกล้เคียงโดยรอบ ทั้งนี้ ส่วนใหญ่ยังพบจุดบันทึกภาพเดิม มีเพียงบางภาพเท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงไป จนไม่สามารถหาจุดบันทึกภาพเดิมได้

การคาดการณ์แนวโน้มของทัศนียภาพเมืองในอนาคต

การคาดการณ์แนวโน้มของลักษณะทางกายภาพในอนาคตที่อาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมือง ในกรณีศึกษาวัดอรุณราชวราราม ทำการวิเคราะห์โดยการสร้างหุ่นจำลองสามมิติทางคอมพิวเตอร์โดยโปรแกรม Form Z ซึ่งเป็นโปรแกรมสร้างภาพสามมิติที่มีประสิทธิภาพสูงและแม่นยำในการสร้างทัศนียภาพ ทั้งนี้มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลทางกายภาพของเมืองในพื้นที่ที่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมืองของบริเวณกรณีศึกษา
2. สร้างหุ่นจำลองสามมิติทางคอมพิวเตอร์ของอาคารในปัจจุบัน และจากข้อมูลที่รวบรวมได้ในข้อ 1 (รูปที่ 9) ของบริเวณโดยรอบวัดอรุณราชวราราม และสร้างหุ่นจำลองอาคารในบริเวณเดียวกัน ภายใต้กรอบของกฎหมาย



รูปที่ 8 ภาพถ่ายสะพานเจริญรัช 31 แสดงความเปลี่ยนแปลงของสถาปัตยกรรมในอดีตและปัจจุบัน ที่เป็นฉากหลังของสะพานที่ไม่หลงเหลือความงามในอดีต

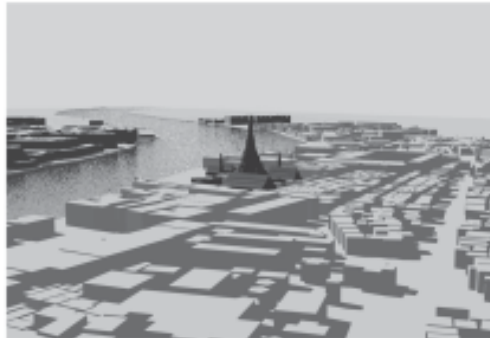
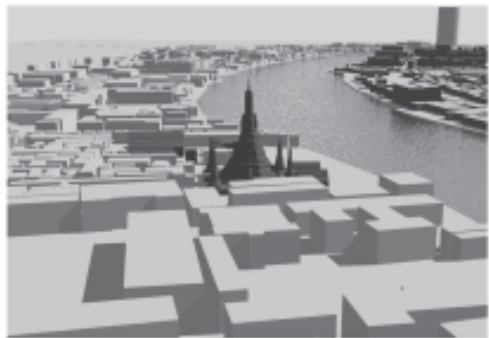
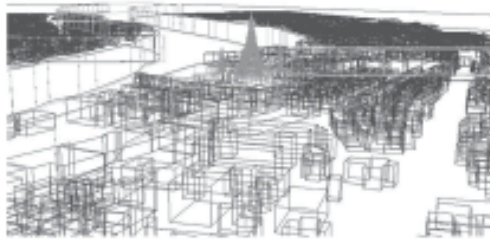
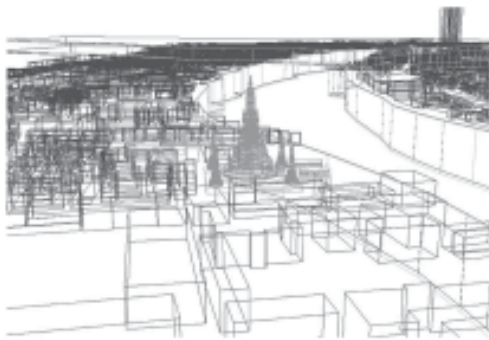
และขีดความสามารถในการก่อสร้างอาคารสูงภายในพื้นที่ เพื่อจำลองภาพในอนาคต

3. ตั้งค่ามุมมอง (view parameters) โดยกำหนดจุดมอง (view point) และจุดสนใจ (point of interest) ในตำแหน่งเดียวกับจุดบันทึกภาพในอดีตและปัจจุบัน ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างภาพถ่ายปัจจุบันกับภาพในอนาคตที่จำลองโดยระบบคอมพิวเตอร์พบว่า มีโอกาสที่จะเกิดการรบกวนทัศนียภาพเมืองที่สำคัญได้ 2 กรณีคือ

3.1 การรบกวนทัศนียภาพจากการปรากฏขึ้นของอาคารสูงที่บริเวณฉากหลัง ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่พาณิชย์กรรม (พื้นที่สีแดงตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับ พ.ศ. 2539) ซึ่งอยู่นอกพื้นที่ควบคุมตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2539 โดยจะเริ่มปรากฏอาคารสูงพ้นจากเส้นขอบฟ้าเดิม (existing skyline) เมื่ออาคารนั้นมี

ความสูงจากระดับพื้นดินโดยประมาณที่ 152 เมตร ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามาตรการควบคุมต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้น ยังไม่สามารถควบคุมการเปลี่ยนแปลงของทัศนียภาพเมืองในบริเวณสถานที่สำคัญของกรุงเทพมหานครได้อย่างทั่วถึง

3.2 การรบกวนทัศนียภาพเมืองโดยอาคารสูงที่ปรากฏขึ้นเป็นฉากหลังในพื้นที่ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2539 (การควบคุมพื้นที่เบื้องหลังพระปรางค์วัดอรุณฯ) ที่กำหนดให้มีความสูงได้ไม่เกิน 40 เมตร (บริเวณที่ 3 ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2539) โดยจะเริ่มปรากฏอาคารสูงพ้นเส้นขอบฟ้าเดิม (existing skyline) เมื่ออาคารนั้นมีความสูงโดยประมาณที่ 29 เมตร และในพื้นที่ซึ่งกำหนดให้มีความสูงได้ไม่เกิน 70 เมตร (บริเวณที่ 4 ในข้อบัญญัติ) จะเริ่มปรากฏอาคารสูงพ้นเส้นขอบฟ้าเดิม เมื่ออาคารนั้นมีความสูงโดยประมาณที่ 40 เมตร



การศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทัศนียภาพของเมือง
บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์

แสดง: การสร้างหุ่นจำลองด้วยระบบคอมพิวเตอร์

มาตราส่วน -

รูปที่ 9 การสร้างหุ่นจำลองทางคอมพิวเตอร์ของอาคารโดยรอบวัดอรุณราชวราราม ในขณะทำการวิจัย



รูปที่ 10 ผลการวิเคราะห์แสดงการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพเมืองในอนาคต

แนวทางในการอนุรักษ์ทัศนียภาพเมือง

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และการวิเคราะห์จากกรณีศึกษาพบว่า แนวความคิดหลักที่จะยุติการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทัศนียภาพเมืองบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ได้แก่การสร้าง ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของทัศนียภาพเมืองให้กับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในเบื้องต้น ตามด้วยปรับปรุงกระบวนการ วิธีการ และกลไกต่าง ๆ ในการรักษาทัศนียภาพเมืองอย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. การศึกษาวิจัย

ควรส่งเสริมการศึกษา วิจัย และเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวกับปัญหาทัศนียภาพบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ รวมทั้งเสนอแนะวิธีการแก้ไขต่อสาธารณชน เพื่อนำไปสู่การร่วมกันกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ และการสร้างกรอบการพัฒนาทั้งในเชิงเศรษฐกิจและกายภาพอย่างเหมาะสม ประเด็นตัวอย่างที่สมควรจัดทำการศึกษาในชั้นรายละเอียดต่อไปได้แก่ การศึกษาทัศนียภาพเมืองโดยรวม การศึกษาทัศนียภาพเมืองรอบสถานที่สำคัญเฉพาะแห่ง การศึกษาทัศนียภาพเมืองเพื่อการวางแผนพัฒนาทางกายภาพ การศึกษานโยบาย แผนงาน และการจัดการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ควบคุมทัศนียภาพเมือง การศึกษาเพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ทัศนียภาพเมือง

2. การวางแผน

ควรมีการวางแผนเพื่ออนุรักษ์ทัศนียภาพเมืองโดยตรง ซึ่งควรเป็นแผนในระดับแผนปฏิบัติการที่มีความชัดเจนในการดำเนินงาน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอนกระบวนการดำเนินงาน ระยะเวลาของโครงการต่าง ๆ จัดตั้งงบประมาณ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ อันจะทำให้การอนุรักษ์ทัศนียภาพเมืองเกิดผลเป็นรูปธรรมได้ โดยอย่างน้อยควรกำหนดหมวดหมู่ที่ควรจะทำแผนงานที่จำเป็น โดยเร่งด่วน ได้แก่ แผนประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ แผนงานด้านองค์กรและการจัดการ แผนการติดตั้งและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลทางกายภาพ แผนการศึกษาเพื่อกำหนดมาตรการในการควบคุม และแผนการประเมินตรวจสอบทัศนียภาพ เป็นต้น

3. การนำแผนไปปฏิบัติ

3.1 องค์กรและการจัดการ

ควรปรับปรุงหน่วยงานและการบริหารจัดการเดิม โดยเพิ่มเติมหรือปรับปรุงให้มีหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานจำนวนมากที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควบคุมดูแลสิ่งที่อาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมือง พิจารณาคำขออนุญาตปลูกสร้างอาคารร่วมกับเขต กองควบคุมอาคาร และคณะกรรมการโครงการกรุงรัตนโกสินทร์ พิจารณาแผนงานโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมืองในกรุงรัตนโกสินทร์ พิจารณาเสนอแนะปรับปรุงมาตรการในการควบคุมให้รัดกุม และดูแลรักษา ตรวจสอบ ประเมินผล และมีส่วนร่วมในการพิจารณาดักเตือนผู้กระทำการใด ๆ อันทำให้เกิดการรบกวนต่อทัศนียภาพเมือง รวมทั้งควรสร้างระบบฐานข้อมูลทางกายภาพของเมือง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตรวจสอบได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

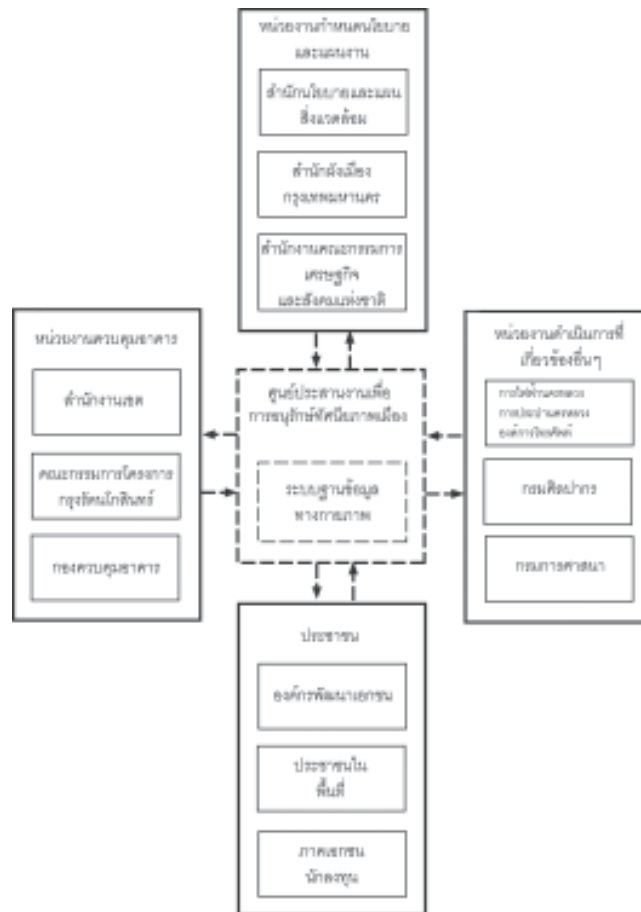
อีกประการหนึ่ง ควรเปิดโอกาสให้มีการรวมตัวหรือจัดตั้งกลุ่มคนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มชุมชน กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มนักลงทุน เพื่อให้เกิดความร่วมมือ มีการกระจายข่าวสาร การมีส่วนร่วมของประชาชน การเพิ่มศักยภาพในการตรวจสอบและเฝ้าระวัง

ด้านการจัดการ ควรปรับปรุงกระบวนการในการพัฒนาทางกายภาพของเมือง โดยปรับปรุงขั้นตอนและวิธีการยื่นขออนุญาตปลูกสร้าง ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง รื้อถอนอาคาร เพื่อป้องกันการรบกวนทัศนียภาพเมืองจากอาคารที่อยู่นอกเขตพื้นที่ควบคุมตามกฎหมาย

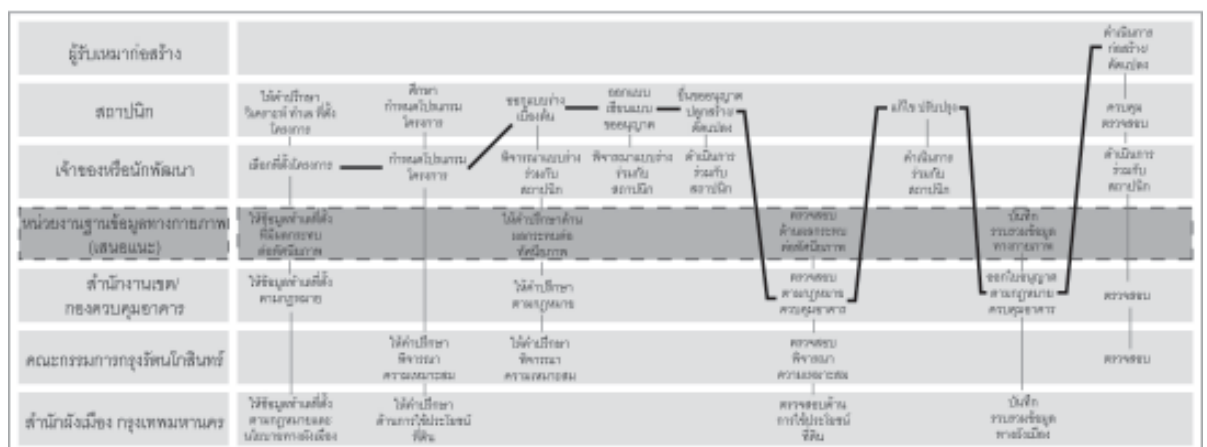
ทั้งนี้ควรเพิ่มการตรวจสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การกำหนดพื้นที่ควบคุมที่ต้องตรวจสอบความสูง หรือโดยการสร้างหุ่นจำลองด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เปรียบเทียบกับระบบฐานข้อมูลทางกายภาพจากหน่วยงานของรัฐ (แผนภูมิที่ 1 และ 2)

3.2 งบประมาณ

จัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินงานทั้งหมดจากรัฐบาล แหล่งเงินทุนภายในและจากต่างประเทศ รวมทั้งกองทุนเพื่อการอนุรักษ์ พัฒนาต่าง ๆ โดยควรเน้นไปที่การนำมาใช้เพื่อค้นคว้าวิจัย การปรับปรุงกระบวนการในการควบคุม มากกว่านำมาใช้ในการปรับปรุงทางกายภาพ อันเป็นตัวเร่งให้เกิดความเสียหายต่อทัศนียภาพเมืองมากขึ้น



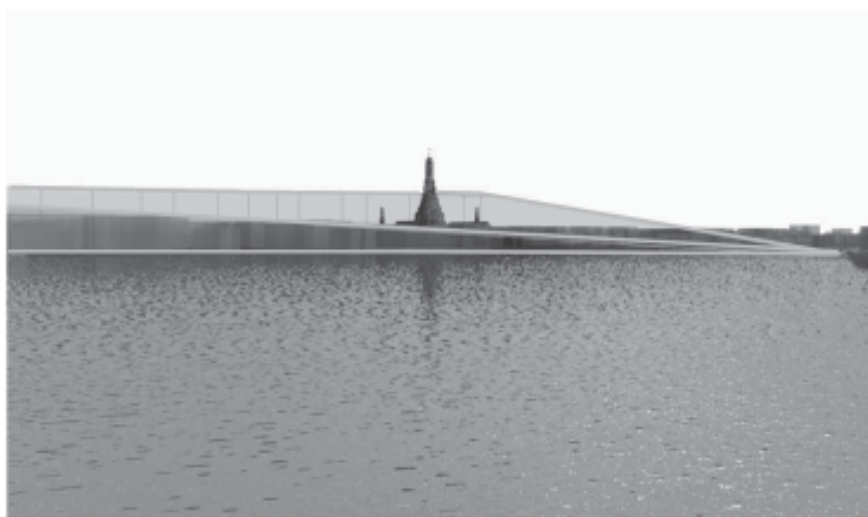
แผนภูมิที่ 1 การปรับปรุงระบบองค์กรและการจัดการฐานข้อมูลในการควบคุมทัศนียภาพเมือง



แผนภูมิที่ 2 แนวความคิดในการปรับปรุงกระบวนการก่อสร้าง/ดัดแปลงอาคาร และการจัดทำโครงการพัฒนาทางกายภาพในเขตกรุงเทพมหานคร [14]



แผนที่แสดงขอบเขตแนวมอง (Cone of Vision) ซึ่งเสนอแนะให้เป็นพื้นที่ควบคุมทัศนียภาพเมือง



ขอบเขตการควบคุมทัศนียภาพเมืองในแนวตั้ง

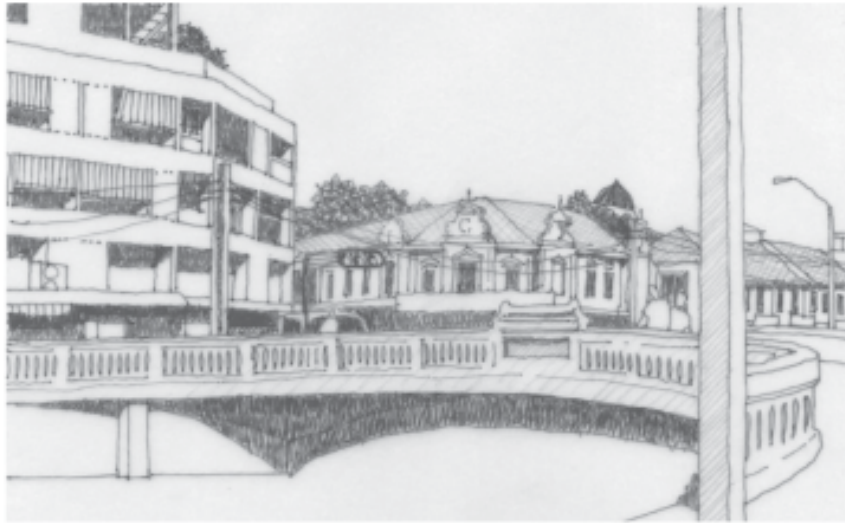


การศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทัศนียภาพของเมือง
บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์

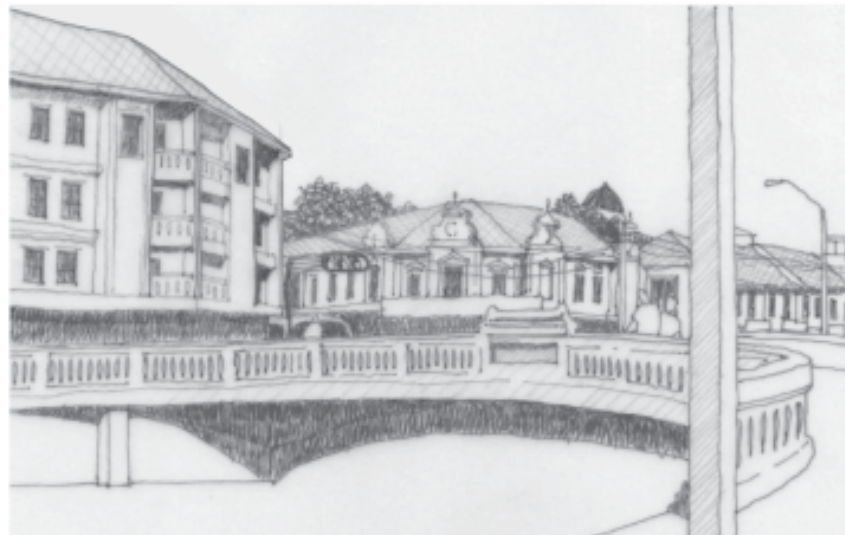
แสดง: แนวความคิดในการควบคุมความสูงอาคาร

มาตราส่วน -

รูปที่ 11 ตัวอย่างแนวทางในการอนุรักษ์ทัศนียภาพเมืองโดยการกำหนดขอบเขตเพื่อควบคุมความสูงอาคาร



ตัวอย่างการปรับปรุงอาคารที่มีลักษณะขัดแย้ง



ตัวอย่างการปรับปรุงที่มีความกลมกลืน โดยการเลือกใช้รูปทรงหลังคา จัสตุ ดี และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม



การศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทัศนียภาพของเมือง
บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์

แสดง: แนวทางในการออกแบบอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง

มาตราส่วน -

รูปที่ 12 ตัวอย่างแนวทางในการอนุรักษ์ทัศนียภาพเมืองโดยการออกแบบ



ตัวอย่างการควบคุมเพื่อเปิดมุมมองและช่องมอง ในบริเวณถนนน้ำพุเมือง มอญไปยังเสาชิงช้า



การศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทัศนียภาพของเมือง
บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์



แนวควบคุมมุมมองด้านบนและเบื้องหลัง



แนวควบคุมมุมมองด้านข้าง

แสดง: แนวทางควบคุมมุมมองและช่องมอง

มาตราส่วน -

รูปที่ 13 แสดงตัวอย่างแนวทางในการอนุรักษ์ทัศนียภาพเมืองโดยการกำหนดแนวควบคุม

3.3 เผยแพร่แนวทางในการอนุรักษ์ทัศนียภาพเมือง
 ควรส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์
 ทัศนียภาพเมืองของประชาชนและองค์กรในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
 โดยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

- 3.3.1 การจัดประชุมและสัมมนา
- 3.3.2 การประชาสัมพันธ์
- 3.3.3 การเสนอแนะแนวทางตัวอย่างในการ
 อนุรักษ์ทัศนียภาพเมือง (รูปที่ 11-13)

บทสรุป

ทัศนียภาพเมือง บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์มีความ
 สำคัญ และมีคุณค่าทั้งในด้านสุนทรียภาพและประวัติศาสตร์
 ของชาติ แต่ด้วยระยะเวลาที่ผ่านมา 200 ปี พัฒนาการ
 ทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และกายภาพที่ขยายตัวมาโดย
 ตลอดและรวดเร็วทำให้ทัศนียภาพเมืองมีการเปลี่ยนแปลง
 ไปอย่างมาก ทัศนียภาพเมืองที่สำคัญในกรุงรัตนโกสินทร์
 จำนวนมากเปลี่ยนแปลงไป มีการปรับปรุง การตัดแปลงและ
 ต่อเติม การสูญหายหรือรื้อถอน การปรากฏอยู่เบื้องหลัง การ

แทรกอยู่ในระยะเดียวกัน รวมทั้งการบดบังของอาคารหรือ
 สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ

แม้รัฐบาลจะมีนโยบายในการส่งเสริมและการ
 ควบคุม เพื่ออนุรักษ์พื้นที่นี้หลายประการ แต่ประเด็นใน
 ด้านทัศนียภาพเมืองยังคงขาดการดูแลและควบคุมที่มีประ-
 สิทธิภาพ การทำการศึกษาวเคราะห์ ในด้านทัศนียภาพเมือง
 ในสถานที่สำคัญต่าง ๆ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในการ
 เปลี่ยนแปลงของทัศนียภาพมากขึ้น และนำไปสู่การสร้าง
 กระบวนการ มาตรการ และการควบคุมดูแลได้อย่างเหมาะสม
 จากผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
 ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ในแง่ของการศึกษาทัศนียภาพ
 เมืองจากภาพในอดีต รวมทั้งการนำเทคนิควิธีการต่าง ๆ มา
 ใช้ในการศึกษาตรวจสอบทัศนียภาพของเมือง นอกจากนี้
 ในระหว่างการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลยังพบประเด็น
 อื่น ๆ ที่มีคุณค่าน่าสนใจมากมาย เช่น ประวัติศาสตร์ ศิลปะ
 สถาปัตยกรรม ผังเมือง และการอนุรักษ์โบราณสถาน อันน่า
 จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ หรืออย่างน้อยที่สุด การได้
 บันทึกทัศนียภาพเมือง ณ เวลาปัจจุบันไว้เพื่อเป็นหลักฐาน
 ทางประวัติศาสตร์ให้คนรุ่นหลังได้ศึกษาหาความรู้ต่อไป

รายการอ้างอิง (References)

- [1] Maver, T. W. (1987). The cityscape with geometry engines. *Computer-Aided Design Journal*, 19, 197-202.
- [2] ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- [3] Sinclair, J. (1992). *Collins COBUILD English language dictionary*. London: Harper Collin.
- [4] บัณฑิต จุลลาสัย. (2541). การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ. *สารศาสตร์สถาปัตย์*. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 204-231.
- [5] ธิดา สารยา. (2537). รัฐโบราณภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้: กำเนิดและพัฒนาการ. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ.
- [6] เดชา บุญค้ำ. (2542). การอนุรักษ์ทัศนียภาพ. ใน เอกสารการสัมมนาเชิงวิชาการ เรื่อง การปรับปรุงและพัฒนาภูมิทัศน์ กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: เบร็น มีเดีย.
- [7] _____. (2542). การอนุรักษ์กับการพัฒนา. ใน เอกสารการสัมมนาเชิงวิชาการ เรื่อง การปรับปรุงและพัฒนาภูมิทัศน์ กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: เบร็น มีเดีย.
- [8] ประสงค์ เอี่ยมอนันต์. (2538). การพัฒนาบริเวณในเขตเมืองเก่า. *เมืองโบราณ*, 21(1-4), 337.
- [9] Kasprisin, J. R., & Pettinari, J. (1995). *Visual thinking for architects and designers*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- [10] Chen, W. (1999). 3-D City: Prototyping techniques for urban design modeling. Retrieved December 16, 2005, from <http://www.geocomputation.org>.

- [11] Benedikt, M. L. (1979). To take hold of space: Isovists and isovist fields. *Environment and Planning B*, 6, 47–65.
- [12] ชินกรอนกรูป จำกัด, บริษัท. (2536). รายงานแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์. เอกสารอัดสำเนา.
- [13] ธาราดล เสาร์ชัย. (2546). รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทัศนียภาพเมือง บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- [14] ปรับปรุงจากภาพประกอบเรื่อง Process for private development. ใน Barnett, J. (1982). An introduction to urban design. New York: Harper & Row, 134–135.

ที่มาของรูปประกอบ (Figure Credits)

- รูปที่ 1 ภาพเก่าจากศิลปินกร, กรม. (2525). จดหมายเหตุ การอนุรักษ์กรุงรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ: สหประชาพานิชย์, 53 และ 330. และภาพปัจจุบันถ่ายจากการสำรวจ (2546).
- รูปที่ 2 สำเนาฟิล์มสไลด์ จากกองจดหมายเหตุแห่งชาติ
- รูปที่ 3 ประสงค์ เอี่ยมอนันต์. (2538). การพัฒนาบริเวณในเขตเมืองเก่า. เมืองโบราณ, 21(1–4), 337.
- รูปที่ 4 Kasprisin, J. R., & Pettinari, J. (1995). Visual thinking for architects and designers. New York: Van Nostrand Reinhold, 161.
- รูปที่ 5 ศิลปินกร, กรม. (2525). จดหมายเหตุ การอนุรักษ์กรุงรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ: สหประชาพานิชย์, 26.
- รูปที่ 6 ภาพวัตถุธรรมาสารจากภาพประกอบ พิพัฒน์ พงศ์พิพร. (2544). ภาพมุมกว้างของกรุงเทพมหานคร ในสมัยรัชกาลที่ 4: การค้นพบใหม่. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ, 82.
- รูปที่ 7 ภาพเก่าจากสำเนาฟิล์มสไลด์ โดยกองจดหมายเหตุแห่งชาติ และภาพปัจจุบันถ่ายจากการสำรวจ (2546)
- รูปที่ 8 ภาพเก่าจาก ศิริชัย นฤมิตรเรขการ. (2520). สะพานเก่ากรุงเทพ. กรุงเทพฯ: สยามสมาคม. และภาพปัจจุบันถ่ายจากการสำรวจ (2546).
- รูปที่ 9 ธาราดล เสาร์ชัย. (2547). รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทัศนียภาพเมือง บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 129.
- รูปที่ 10 ดูอ้างอิงรูปที่ 9, 130.
- รูปที่ 11 ดูอ้างอิงรูปที่ 9, 138.
- รูปที่ 12 ดูอ้างอิงรูปที่ 9, 137.
- รูปที่ 13 ดูอ้างอิงรูปที่ 9, 139.