

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

ประเทศไทยเริ่มมีระบบการจัดการสภาพแวดล้อมอย่างเด่นชัด นับตั้งแต่เมื่อได้มีการออกประกาศ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2518 และต่อมาจนถึงประกาศกฎกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 ได้กำหนดเพิ่มเติมประเภท ขนาดของโครงการหรือกิจการ จากเดิม 10 ประเภท ที่มีเพียงโครงการขนาดใหญ่ เช่น สนามบิน เขื่อน โรงไฟฟ้า เป็นต้น เป็นจำนวน 22 ประเภท เช่น โครงการประเภท บ้านจัดสรร อาคารพักอาศัยรวม โรงพยาบาล โรงแรม 80 ห้อง และโครงการอาคารสูงริมแม่น้ำ เป็นต้น ที่กำหนดให้ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ให้อนุมัติก่อนที่จะได้รับการอนุญาตก่อสร้างโครงการ จากหน่วยงานที่มีหน้าที่อนุญาตก่อสร้างโครงการนั้นๆ

ความหมายของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA: Environmental Impact Assessment ตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535¹ คือ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือกิจการประเภทต่างๆที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพแวดล้อมหรือสภาพแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อโครงการหรือกิจการนั้น ทั้งในทางบวกและทางลบ เพื่อเป็นการเตรียมการควบคุม ป้องกัน และแก้ไขก่อนการตัดสินใจดำเนินโครงการหรือกิจการนั้น ๆ

มีจุดประสงค์ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ดังนี้²

1. เพื่อจำแนก ทำนายและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ โดยเปรียบเทียบกับสถานะที่ไม่มีโครงการ และเพื่อเตรียมการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ขั้นวางแผนโครงการ ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง และดำเนินโครงการและเพื่อสนับสนุนหลักการพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
2. เพื่อให้มีการนำปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมมาช่วยในการวางแผนโครงการและตัดสินใจดำเนินโครงการ

¹ ทวีวงศ์ ศรีบุรี. การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : มูลนิธิโกลบอลิเซชันในพระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์, 2538.

² พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 อ้างโดย ทวีวงศ์ 2538 เพิ่งอ้าง

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้แบ่งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment, EIA) เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงระหว่างการก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ และมีหัวข้อที่ต้องศึกษา 4 หัวข้อ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ, ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ, คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์, คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และสุนทรียภาพเป็นประเด็นหนึ่งที่ต้องพิจารณาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในหัวข้อคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

โครงการอาคารสูงริมแม่น้ำเป็นโครงการประเภทหนึ่งที่เขาจำเป็นต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากตั้งอยู่ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆได้ รวมถึงอาจกระทบต่อการมองเห็นและสภาพจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตในหัวข้อสุนทรียภาพได้ ดังเช่น โครงการที่มีปัญหาถูกวิพากษ์วิจารณ์อย่างกว้างขวาง ในกรณีของโครงการรัตนโกสินทร์แมนชั่น อาคารสูงริมแม่น้ำเจ้าพระยาข้างสะพานพระปิ่นเกล้า ที่แม้จะตั้งอยู่ในระยะห่างจากเกาะรัตนโกสินทร์ และพระบรมมหาราชวัง แต่เมื่อมองเทียบแล้ว กระทบต่อการมองเห็นและมีผลกระทบต่อจิตใจของคนทั่วไปอย่างมาก

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม³ ได้กำหนดประเด็นให้ทำการศึกษารื่องสุนทรียภาพดังนี้ คือ ให้ทำการศึกษารายละเอียดโครงการและสภาพแวดล้อม ประเมินความสอดคล้อง กลมกลืนของสภาพแวดล้อมและสิ่งก่อสร้างในโครงการ ประเมินผลกระทบต่อคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติและสุนทรียภาพที่ชุมชนให้ความสำคัญ ในบริเวณขอบเขตพื้นที่ที่ศึกษาและบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งทัศนียภาพของบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ ซึ่งเป็นการระบุอย่างเพียงกว้างๆ เท่านั้น จึงทำให้มีความเข้าใจแตกต่างกันไป และเกิดเป็นปัญหาในการประเมิน

บัณฑิต จุลาสัย (2540)⁴ จึงได้รวบรวมปัญหาความไม่ชัดเจนในการจัดทำรายงาน EIA หัวข้อสุนทรียภาพ ที่ทำให้ผู้จัดทำรายงาน (ผู้ชำนาญการ) มักกำหนดหัวข้อประเมินไว้หลากหลาย จนทำให้เกิดความเข้าใจแตกต่างกันไปในแต่ละโครงการ และยังได้ศึกษาต่อไปเพื่อหาแนวทางในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ และสรุปว่าการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพนั้น มีสาระสำคัญ 3 ประการ คือ ทัศนากการ ทัศนภาพ และทัศนากกร อีกทั้งสุนทรียภาพเป็นเรื่องที่รับรู้ได้โดยการมองเห็น ไม่สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ

³ กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. แนวทางในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดขั้นต้น) สำหรับโครงการที่ศึกษาบริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ, 2541.

⁴ บัณฑิต จุลาสัย. การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ. เอกสารประกอบการสัมมนา สาขาศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กันยายน 2540.

นอกจากนี้ กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม⁵ ได้กำหนดแนวทางการประเมินในหัวข้อสุนทรียภาพ โดยระบุให้แสดงภาพเชิงซ้อน หรือภาพ GRAPHIC ที่เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมก่อนและหลังมีโครงการ เพื่อประกอบการประเมินได้อย่างชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติยังไม่มีการนำเทคนิคการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ทำให้ได้ภาพที่ชัดเจน ถูกต้องใกล้เคียงภาพที่จะเห็นได้จริง มาใช้ประกอบการประเมิน จึงทำให้เกิดปัญหาในการประเมินของผู้ชำนาญการ และการพิจารณาของคณะกรรมการฯ⁶

เทคนิคประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพมีหลายวิธี เช่น การใช้ภาพเชิงซ้อนโดยการถ่ายภาพหรือคอมพิวเตอร์ และการจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์นั้น เป็นเทคนิคหนึ่งที่มีผู้นำมาใช้เพื่อประกอบการประเมิน โดยแสดงเป็นลักษณะภาพ Graphic ลายเส้น เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังมีโครงการในมุมมองต่างๆ ที่จะเห็นได้ เช่นที่บัณฑิต จุลาสัย ใช้กับโครงการถนนเลียบแม่น้ำเจ้าพระยา⁷ ชัยสิทธิ์ ด้านกิตติกุลและรุจิโรจน์ อนุามบุตร ใช้กับโครงการ TBI River Marina Condominium⁸ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการพัฒนาเทคนิคการจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์นี้ต่อไป เพื่อให้มีวิธีการและขั้นตอนที่ได้ภาพที่ชัดเจน ถูกต้อง เข้าใจได้ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ

ดังนั้น ถ้ามีการพัฒนาเทคนิคการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ โดยวิธีจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์ จะเป็นประโยชน์ต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพอย่างมาก ทั้งกับผู้จัดทำรายงาน ผู้พิจารณารายงาน และผู้ออกแบบ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษารวบรวมข้อมูล และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ โดยวิธีจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดตัวแปรที่จะทำการศึกษา
2. พัฒนาเทคนิคการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ โดยวิธีจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับใช้กับโครงการอาคารสูงริมแม่น้ำ

⁵ กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2541.....แห่งอ้าง

⁶ บัณฑิต จุลาสัย 2540..... อ้างแล้ว

⁷ บัณฑิต จุลาสัย และคณะ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนเลียบแม่น้ำเจ้าพระยา : ทัศนียภาพและอาคารสำคัญ สถาบันวิจัยสภาพแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

⁸ ชัยสิทธิ์ ด้านกิตติกุล และรุจิโรจน์ อนุามบุตร. รายงานการศึกษามลกระทบทางสายตา Visual Impact Analysis โครงการ TBI River Condominium and Marina, 2537.

ขอบเขตในการศึกษา

การศึกษาในวิทยานิพนธ์นี้ มุ่งศึกษาเพื่อพัฒนาเทคนิคการจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อนำภาพไปประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพได้ มีขอบเขตในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. มุ่งพัฒนาเทคนิคการจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้สำหรับกรณีของอาคารสูงริมแม่น้ำเท่านั้น
2. ภาพที่สร้างจากเทคนิคที่พัฒนานี้ จะเป็นภาพลักษณะลายเส้น Graphic ขาว ดำ เท่านั้น
3. เทคนิคการจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์ในการศึกษานี้ ไม่ครอบคลุมตัวแปรในเรื่องของเวลา แสงสว่างและทัศนคติ
4. ภาพที่สร้างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น เป็นภาพที่เกิดจากการกำหนดจุดมอง (กล้อง) ลักษณะเช่นเดียวกับการที่มองภาพผ่านกล้องถ่ายรูป ภาพที่ได้จึงมีความแตกต่างจากภาพที่มองเห็นด้วยตาของมนุษย์ ที่ปกติมองด้วยตาทั้ง 2 ข้าง แต่เทคนิคการจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์ที่พัฒนานี้ จะปรับค่าต่างๆ เพื่อให้ภาพที่ได้ใกล้เคียงกับภาพที่ตามองเห็นมากที่สุด
5. การศึกษานี้ต้องการจะพัฒนาเทคนิคการจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เป็นเทคนิคที่มีวิธีการ และขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ภาพที่ถูกต้อง สำหรับนำไปประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพได้เท่านั้น แต่เกณฑ์ในการประเมินและการพิจารณา ยังต้องขึ้นกับประสบการณ์ ความใส่ใจ และคุณค่าที่ยึดถือของผู้ประเมินหรือผู้พิจารณา
6. การนำเทคนิคที่พัฒนามาสาธิต จะกำหนดกรณีเงื่อนไขต่างๆ เฉพาะบางกรณีเท่านั้น

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูล ทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ จากเอกสาร รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บทความ วารสารทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะทางด้านสุนทรียภาพ วิธีการ เทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการประเมินทางด้านสุนทรียภาพ และทำการสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์
3. ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมเอกสารและข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ โดยเฉพาะภาพที่ใช้ในการประเมิน
4. ศึกษาและวิเคราะห์ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ ทฤษฎีทางด้านการมอง และเทคนิคการจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์
5. กำหนดตัวแปรในการสร้างภาพ
6. สรุปวิธีการ และขั้นตอนในการจำลองภาพด้วยคอมพิวเตอร์

7. สาธิตการใช้เทคนิคที่พัฒนา โดยการกำหนดตัวแปรและเงื่อนไขต่างๆที่จะใช้ในการสร้างภาพ กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน และเมื่อสร้างภาพได้แล้ว นำภาพที่ได้มาวัดค่าและเปรียบเทียบกับ เกณฑ์การประเมินที่กำหนด
8. สรุปผลการศึกษา
 - เทคนิคการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ โดยการจำลองภาพด้วย คอมพิวเตอร์
 - ข้อจำกัดและปัญหาของการนำไปใช้
9. สรุปข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไปในอนาคต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เทคนิคนี้จะเป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการสร้างภาพ ที่ได้ภาพที่ชัดเจนถูกต้อง เพื่อใช้ในการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ สำหรับอาคารสูงริมแม่น้ำ สำหรับผู้จัดทำรายงานหรือผู้ ประเมิน ผู้พิจารณารายงานและผู้ออกแบบ
2. การมองเห็นภาพตามตัวแปรที่กำหนดแต่ละกรณี จะเป็นประโยชน์ต่อสถาปนิกในการออกแบบ อาคาร ที่คำนึงถึงมุมมองที่คนจะมองเห็นได้ และสามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้าน สุนทรียภาพได้
3. เพิ่มเติมความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม และการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม