



เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากมนุษย์อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมดังนั้นจึงต้องการให้สภาพแวดล้อมนั้นตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งในเบื้องต้นก็คือ ความต้องการในการอยู่รอด อันเป็นความต้องการพื้นฐาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้จึงต้องเป็นสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อสุขภาพอนามัย (Salubrious Environment) และเหมาะสมกับกิจกรรมพื้นฐานของมนุษย์ที่ประกอบด้วย *ความต้องการทางสรีรศาสตร์ (Physiological Needs)*, *ความต้องการความปลอดภัย (Safety & Security Needs)*, *ความต้องการในการรวมกลุ่มกัน (Affiliation Needs)*, *ความต้องการความเคารพยกย่อง (Esteem Needs)* และ *ความต้องการความสนใจ (Self-Actualization Needs)*¹² เมื่อสามารถตอบสนองความต้องการเบื้องต้นเหล่านี้ได้แล้วมนุษย์จึงต้องการสิ่งที่จะตอบสนองทางด้านจิตใจตามมาซึ่งก็คือ ความต้องการด้านปัญญา (Cognitive Needs) และสุนทรียภาพ¹³ (Aesthetic Needs)

มนุษย์มีความสงสัยและช่างคิดอยู่ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้จึงต้องการการเรียนรู้เพื่อให้เกิดปัญญาและสามารถอธิบายสิ่งต่างๆ รอบตัวได้นั้นคือ ความต้องการทางปัญญา ส่วนความต้องการทางสุนทรียภาพนั้นเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกต่อลักษณะของสภาพแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่และเป็นสิ่งที่ให้คุณค่าทางจิตใจแก่มนุษย์ ดังนั้นเมื่อมนุษย์ได้สัมผัสหรือได้รับประสบการณ์จากสิ่งที่อยู่รอบตัวก็จะเกิดกระบวนการประมวลผลและตีความข้อมูลเหล่านั้น โดยผ่านอวัยวะรับความรู้สึกส่งผลให้เกิดความรู้สึกตอบโต้หรือตอบสนองต่อสิ่งที่มากระตุ้นหรือตัวกระตุ้นเกิดเป็นกระบวนการที่เรียกว่า “การรับรู้” (Perception)¹⁴ ทำให้มนุษย์เกิดความรู้สึกต่อสิ่งที่ได้สัมผัสและเกิดการตอบสนองทางกายหรือจิตใจออกมา ซึ่งการตอบสนองทางด้านจิตเจินั้นก็คือสุนทรียภาพ ที่มักจะถูกถ่ายทอดออกมาเป็นความประทับใจหรือความสวยงาม

คำว่า “ความประทับใจ” หรือ “ความสวยงาม” นั้นนิยมนำมาใช้ประเมินคุณค่าทางสุนทรียภาพ (Aesthetic) และคุณภาพทางสายตา (Visual Quality) โดยสามารถมีได้ทั้งในแง่บวกและแง่ลบแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล แต่ละเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งสิ่งเหล่านี้

¹² Jon Lang, *Urban Design : The American Experience* (New York : Van Nostrand Reinhold, 1994), p. 217.

¹³ Ibid., p. 303.

¹⁴ รัชนี นพเกตต์, *จิตวิทยาการรับรู้* (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประกายพรึก, 2540), หน้า 1.

ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการตอบสนองที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล (Subjective) ว่าจะรู้สึกต่อสิ่งนั้นในทางบวกหรือทางลบ ดังคำกล่าวที่ว่า "Beauty is in the eye of the beholder" นั่นคือความสวยงามนั้นขึ้นอยู่กับว่าใครเป็นผู้มอง ด้วยเหตุนี้จึงควรทำความเข้าใจเสียก่อนว่ามนุษย์รับรู้สภาพแวดล้อมและมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมได้อย่างไร

2.1 การรับรู้สภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมทั้งหมดนั้นเต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร (Information) ซึ่งการรับรู้สภาพแวดล้อมนั้นเป็นพื้นฐานหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้และเมื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารเหล่านั้นแล้วจึงตอบสนองเป็นความรู้สึกที่ตัดสินหรือประเมินค่าด้วยความงามหรือสุนทรียภาพ โดยการรับรู้ทางสุนทรียภาพที่สามารถทำให้เกิดความประทับใจในองค์ประกอบของสภาพแวดล้อม Lang¹⁵ ได้แบ่งไว้เป็น 3 ประเภท คือ **สุนทรียภาพที่เกิดจากความรู้สึก, สุนทรียภาพที่เกิดจากรูปทรง และ สุนทรียภาพที่เกิดจากสัญลักษณ์** แต่เมื่อพิจารณาตามระดับของความซับซ้อนทางความคิดเป็นเกณฑ์แล้วการรับรู้ทางสุนทรียภาพขององค์ประกอบในสภาพแวดล้อมที่สร้างให้เกิดความประทับใจได้นั้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

2.1.1 สุนทรียภาพที่เกิดจากความรู้สึก (Sensory Aesthetics)

เป็นความรู้สึกที่เกิดจากการรับรู้ที่แท้จริง (Pure Sensation) ทั้งจากการมองเห็นจากเสียงที่เกิดขึ้น หรือจากกลิ่น ทำให้เกิดความรู้สึกว่าสวย เช่น ความรู้สึกชุ่มชื้นจากน้ำบนผิวหนัง, การได้ยินเสียงเด็กหัวเราะขณะที่กำลังเล่นกัน, ความรู้สึกถึงพื้นผิวของใบไม้ที่ร่วงอยู่ตามทางเดินขณะที่กำลังเดินอยู่บนใบไม้เหล่านั้น เป็นต้น

2.1.2 สุนทรียภาพที่เกิดจากรูปทรง (Formal Aesthetics)

เป็นความรู้สึกที่เกิดจากการรับรู้ลักษณะของรูปร่างและรูปทรงต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อม ที่ใช้การพิจารณาและตัดสินความงามจากการจัดองค์ประกอบ เช่น สัดส่วน (Proportion), จังหวะ (Rhythm), ความกลมกลืน (Harmony) เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการพิจารณาสุนทรียภาพในลักษณะนี้มีพื้นฐานมาจากพื้นฐานทางศิลปะ (Artistic) ซึ่งมีทฤษฎีพื้นฐานที่ได้กล่าวถึงการรับรู้รูปทรงทางเรขาคณิตที่เรียกว่า *Gastalt Theory*¹⁶ ที่ได้กล่าวถึงความประทับใจในความงามของรูปทรงว่าเกิดจากการจัดระเบียบในองค์ประกอบทางการมองเห็น (Visual

¹⁵ Jon Lang, *Urban Design : The American Experience* , p. 319.

¹⁶ Ibid., p. 322.

Organization) ทั้งที่มีความเรียบง่ายและที่มีความซับซ้อน เช่นเดียวกับที่ Lynch¹⁷ ได้กล่าวไว้ในหนังสือของเขาชื่อ The Image of the City ว่า มนุษย์จดจำและเกิดจินตภาพ (Imageability) ในสภาพแวดล้อมได้ด้วยการลดรูปหรือตัดทอนรายละเอียดของสภาพแวดล้อมที่รับรู้ออกไป ซึ่งการรับรู้ในรูปทรงอย่างง่าย นี้จะทำให้เกิดความประทับใจและช่วยให้ออกจินตภาพได้ในที่สุด

2.1.3 สุนทรียภาพที่เกิดจากสัญลักษณ์ (Symbolic Aesthetics)

สุนทรียภาพที่เกิดจากการเข้าใจสัญลักษณ์หรือความหมายในสภาพแวดล้อมนั้น เป็นพื้นฐานของการรับรู้และการสร้างประสบการณ์ของมนุษย์ ที่เกิดจากความเข้าใจในความหมายที่เกิดจากสัญลักษณ์ที่ปรากฏในสภาพแวดล้อมจนสร้างให้เกิดความประทับใจได้จากการระลึกถึงความหมายทางสัญลักษณ์ของสภาพแวดล้อมนั้น ๆ โดยปราศจากการคำนึงถึงความรู้สึกที่แท้จริง เช่น งานประติมากรรมต่าง ๆ ที่มักจะตัดสินความงามจากความหมายหรือสัญลักษณ์ที่งานเหล่านั้นสื่อออกมามากกว่ารูปลักษณ์ของงาน เป็นต้น

2.1.4 สุนทรียภาพจากประสบการณ์หรือความรู้ (Intellectual Aesthetics)

เป็นการสั่งสมประสบการณ์และความรู้จากองค์ประกอบในสภาพแวดล้อมว่าองค์ประกอบใดมีความหมายอย่างไรเพื่อนำไปใช้ในการประเมินสุนทรียภาพ ดังนั้นความประทับใจที่เกิดจากการรับรู้สภาพแวดล้อมด้วยวิธีนี้จึงมีการพิจารณาและทำความเข้าใจในสภาพแวดล้อมอย่างมีเหตุผล มีการตรึงตรองความหมายอันลึกซึ้ง ไม่จบอยู่เพียงแค่ความสวยงามที่เห็นได้ทางกายภาพเท่านั้น ด้วยเหตุนี้สุนทรียภาพจากประสบการณ์จึงมักจะเป็นความประทับใจที่เกิดจากความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมกับการใช้งาน เช่น หากมีบริเวณทางเท้าที่ใช้งานได้สะดวกแก่การเดินเท้าก็จะทำให้เกิดความประทับใจในการใช้งานมากกว่าบริเวณที่ไม่มีทางเท้า ทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจในบริเวณที่มีทางเท้าและตัดสินว่าบริเวณที่มีทางเท้า นั้นดีกว่าบริเวณที่ไม่มีทางเท้า เป็นต้น หรือการเข้าใจความหมายของสภาพแวดล้อมจากความรู้หรือประสบการณ์ที่มีอยู่ เช่น การเข้าใจวัฒนธรรมหรือชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนที่ทำให้เกิดความประทับใจ เป็นต้น

2.1.5 สุนทรียภาพจากการแปลความหมาย (Cognitive Psychology)

เป็นการพิจารณาสุนทรียภาพโดยผ่านกระบวนการคิด แปลความหมาย จนเกิดเป็นความประทับใจ และกลายเป็นความงามในที่สุด ดังการศึกษาของ Lynch ที่กล่าวถึงการจดจำสภาพแวดล้อมด้วยการแทนด้วยสัญลักษณ์แล้วแปลสัญลักษณ์นั้นเป็นโครงข่ายที่ชัดเจนหรือเป็นแผนที่ทางใจ (Mental Map) จนเกิดเป็นจินตภาพ (Image) และนำมาซึ่งความประทับใจและ

¹⁷ Kevin Lynch, The Image of The City (Massachusetts : MIT Press, 1960)

ความงามในที่สุด¹⁸ คล้ายคลึงกับที่ Kaplan ได้กล่าวถึงลักษณะการรับรู้ช่่าวสารจากสภาพแวดล้อมของมนุษย์ว่าแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ การทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมและตรวจสอบเพื่อแปลความหมาย (Understanding & Exploration) ซึ่งกระบวนการทั้งสองทำให้เกิดรูปแบบ อันได้แก่ *ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Coherence)*, *ความซับซ้อน (Complexity)*, *ความชัดเจน (Legibility)* และ *ความลึกลับ (Mystery)*¹⁹ กล่าวคือ เมื่อเข้าใจว่าสภาพแวดล้อมนั้นมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันก็จะทำให้เกิดการแปลความหมายถึงความชัดเจนได้ต่อไป หรือเมื่อเข้าใจว่าสภาพแวดล้อมมีความซับซ้อนก็จะสามารถแปลความหมายถึงความลึกลับได้ในที่สุด อย่างไรก็ตาม การตอบสนองทางความรู้สึกที่เกิดจากการคิดและแปลความหมายในสภาพแวดล้อมนั้นย่อมเกิดขึ้นได้ต่างกันตามความสัมพันธ์ระหว่างผู้สังเกตการณ์และสภาพแวดล้อมที่สังเกตเห็น

แต่ Appleton ได้กล่าวว่าสภาพแวดล้อมบางประเภทก็มีการรับรู้ทางสุนทรียภาพที่สร้างความประทับใจแก่คนส่วนใหญ่ได้คล้ายคลึงกัน และสามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎี Prospect-Refuge²⁰ นั่นคือ สภาพแวดล้อมที่ทำให้สามารถประเมินสถานการณ์เพื่อความอยู่รอดได้ หรือสามารถมองเห็นได้โดยไม่ถูกเห็น "To See Without Being Seen" ซึ่งก็คือสภาพแวดล้อมที่ตอบสนองกับความต้องการด้านความปลอดภัยของมนุษย์เช่นเดียวกับที่ Lang ได้กล่าวไว้ และสภาพแวดล้อมในลักษณะนี้เองจึงเป็นที่ต้องการของมนุษย์ที่เหมือนกันทุกคน จึงส่งผลให้เกิดความประทับใจในสภาพแวดล้อมที่มีองค์ประกอบในลักษณะดังกล่าวที่เหมือนกันจนสภาพแวดล้อมในลักษณะนั้นกลายเป็นความงามที่เป็นมาตรฐาน เช่น การมองจากที่มืดและรกรอกออกไปสู่ที่โล่งกว้างและสว่าง เป็นต้น ทำให้สามารถมองเห็นและประเมินสถานการณ์ได้จากที่ซ่อนโดยไม่ถูกพบเห็น คนส่วนใหญ่จึงเกิดความประทับใจในที่โล่งกว้างที่บริเวณขอบมีพืชพรรณพอบให้ซ่อนตัว และสามารถมองออกไปได้ ด้วยเหตุนี้คนส่วนใหญ่จึงเห็นว่าสภาพแวดล้อมดังกล่าวมีความงาม ฉะนั้นทฤษฎีนี้จึงสร้างให้เกิดมิติที่ลึกยิ่งขึ้นกว่าการแปลความหมายที่ Kaplan ได้กล่าวไว้

จะเห็นได้ว่าการที่มนุษย์อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมตลอดเวลานั้นก็ทำให้เกิดการรับรู้และการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมอยู่ตลอดเวลาด้วยเช่นกัน ซึ่งในด้านการท่องเที่ยวหรือแม้แต่การอยู่อาศัยนั้นหากมีการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่ดีก็จะทำให้เกิดความประทับใจและอยากที่จะกลับมาอีกครั้ง แต่ถ้าหากมีการตอบสนองในทางลบก็จะทำให้ไม่อยากกลับมาเที่ยว

¹⁸ Kevin Lynch, *The Image of The City*.

¹⁹ Rachel Kaplan and Stephen Kaplan, *The Experience of Nature* (New York : Cambridge University Press, 1989), p. 53.

²⁰ Jay Appleton, *The Experience of Landscape* (Chichester : Jon Wiley & Sons, 1996), p. 66.

อีกหรือแม้แต่ผู้ที่อาศัยอยู่เองก็ไม่อยากอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น ด้วยเหตุนี้ทิวทัศน์หรือทัศนียภาพที่มองเห็นได้จากสภาพแวดล้อมจึงส่งผลโดยตรงกับความรู้สึกประทับใจหรือไม่ประทับใจของนักท่องเที่ยวและผู้ที่อยู่ ทำให้การวางแผนและจัดการคุณภาพทิวทัศน์โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความสวยงามนั้นจึงมีความสำคัญ เพราะหากเกิดผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพจากการมองเห็นแล้วก็จะทำให้ความสวยงามและคุณค่าทางสุนทรียภาพลดลงและส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวได้ ดังนั้นภาพที่เห็นหรือทัศนียภาพจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการวิเคราะห์และประเมินความรู้สึกพึงพอใจในทัศนียภาพนั้น ซึ่งการประเมินการรับรู้สภาพแวดล้อมดังกล่าว ก็คือ *การประเมินคุณภาพทิวทัศน์* นั่นเอง

2.2 การประเมินคุณภาพทิวทัศน์

การประเมินคุณภาพทิวทัศน์นั้นเกิดขึ้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกากว่า 10 ปีมาแล้ว โดยเริ่มจากการใช้การประเมินคุณภาพทิวทัศน์เพื่อจำแนกคุณค่าของพื้นที่เพื่อกำหนดเป็นบทบัญญัติทางกฎหมายของหน่วยงาน The United State of Forest Service (USFS) ด้วยสาเหตุที่นักวางแผนต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมและมีการตระหนักถึงคุณค่าทางสุนทรียภาพมากขึ้น การประเมินคุณภาพทิวทัศน์จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ประเมินสภาพแวดล้อมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุนทรียภาพโดยตรง

2.2.1 ความหมายของการประเมินคุณภาพทิวทัศน์

จากคำจำกัดความของการประเมินภูมิทัศน์ ที่ Laurie ได้กล่าวไว้ว่า *การประเมินภูมิทัศน์ (Landscape Evaluation) คือ การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างภูมิทัศน์ 2 ชนิดขึ้นไป ในประเด็นของคุณภาพทางสายตา (Visual Quality)*²¹ ซึ่งการประเมินในที่นี้เป็นการบันทึกคุณภาพทางสายตาโดยผ่านความประทับใจทางสุนทรียภาพของผู้สังเกตการณ์ภายในภูมิทัศน์นั้น จากคำจำกัดความดังกล่าวทำให้สามารถสรุปได้ว่า *การประเมินคุณภาพทิวทัศน์ (Visual Assessment) คือ การประเมินคุณภาพทางสายตาของภูมิทัศน์แต่ละชนิดในสภาพแวดล้อม* ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินภูมิทัศน์นั่นเอง

²¹ Ian C. Laurie, "Aesthetic Factors in Visual Evaluation," in Landscape Assessment : Value, Perceptions and Resources, eds. Ervin H. Zube, Robert O. Brush and Julius G. Fabos (Stroudsburg PA. : Dowden, Hutchinson and Ross, 1975), p.103.

ด้วยการประเมินคุณภาพทัศนียภาพนั้นจะต้องพิจารณาองค์ประกอบภายในภูมิทัศน์ว่าจะส่งผลให้เกิดการตอบสนองต่อองค์ประกอบในภูมิทัศน์เหล่านั้นอย่างไร ทำให้การประเมินนั้นจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่แตกต่างกันไป ในภูมิทัศน์แต่ละประเภทหรือตามสภาพแวดล้อมแต่ละแบบที่จะมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ Swardon จึงได้แบ่งการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพการมองเห็นตามองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมที่มีเนื้อหาที่แตกต่างกันออกเป็น 3 ประเภท²² คือ พื้นที่ป่า (Wildland), พื้นที่ชนบท (Rural) และพื้นที่ในชุมชนเมือง (Urban)



ภาพที่ 1 พื้นที่ป่า (Wildland)



ภาพที่ 2 พื้นที่ชนบท (Rural)



ภาพที่ 3 พื้นที่เมือง (Urban)

²² Richard C. Swardon, James F. Palmer and John P. Felleman, Foundations For Visual Project Analysis (Chichester : John Wiley & Sons, 1986), p. 79.

จะเห็นได้ว่าสภาพแวดล้อมของพื้นที่ทั้งสามประเภทนั้นจะมีองค์ประกอบที่มีความเด่นชัดแตกต่างกัน โดยในสภาพแวดล้อมที่เป็นพื้นที่ป่านั้นองค์ประกอบที่มีความเด่นชัดได้แก่ ธรณีสัณฐาน (Landform) เนื่องจากพืชพรรณต่าง ๆ นั้นไม่สามารถแยกแยะได้ชัดเจน ขณะที่ในพื้นที่ชนบทนั้นกลับตรงกันข้าม คือ พืชพรรณโดยเฉพาะในส่วนที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมจะมีรูปแบบ (Pattern) ที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเมื่อประกอบกับการใช้ที่ดิน (Land Use) จึงทำให้องค์ประกอบดังกล่าวยิ่งทวีความเด่นชัดมาก ขณะที่ธรณีสัณฐานจะกลายเป็นเพียงส่วนที่ช่วยขยายความชัดเจน (Modifier) เท่านั้น ส่วนพื้นที่ในชุมชนเมืองกลับไม่สามารถระบุความชัดเจนขององค์ประกอบในภูมิทัศน์ได้ เนื่องจากมีความซับซ้อนมากและแต่ละพื้นที่มีองค์ประกอบที่แตกต่างกันออกไปจึงต้องพิจารณาเป็นกรณีไป ดังนั้นในการประเมินคุณภาพทัศนียภาพจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจในองค์ประกอบของสภาพที่ตั้งหรือภูมิทัศน์เป็นอันดับแรก

2.2.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตในการประเมิน²³

วัตถุประสงค์ในการประเมินนั้นก็เพื่อบันทึกและวิเคราะห์คุณลักษณะ (Character), คุณภาพ (Quality) และความเปราะบาง (Sensitivity) ของภูมิทัศน์และทรัพยากรทางสายตา (Visual Resources) ที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมอันทำให้เกิดการรับรู้และการตอบสนองทางความรู้สึก โดยในการประเมินนั้นมีขอบเขตและกระบวนการในการศึกษาวิเคราะห์ ดังนี้

2.2.2.1 การบรรยายคุณลักษณะของภูมิทัศน์ (Description) เป็นกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภูมิทัศน์และทรัพยากรทางสายตาด้วยวิธีที่เป็นระบบ เช่น การบรรยายด้วยการจัดองค์ประกอบในภูมิทัศน์ที่พบเป็นตารางจำแนกตามหัวข้อ (Inventory) เพื่อให้ง่ายต่อการบันทึกและสะดวกแก่การนำไปวิเคราะห์ โดยในการบรรยายและบันทึกลักษณะต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมนั้นจะต้องเป็นลักษณะที่ปรากฏจริงในสภาพแวดล้อม

2.2.2.2 การจำแนกภูมิทัศน์ (Classification) เป็นการวิเคราะห์ภูมิทัศน์ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ด้วยการแบ่งหรือแยกแยะพื้นที่ทั้งหมดออกเป็นหน่วยย่อยที่แต่ละหน่วยมีความแตกต่างกันของทรัพยากรทางสายตาหรือลักษณะที่มองเห็น โดยในแต่ละหน่วยนั้นจะต้องมีคุณลักษณะหรือคุณสมบัติที่เด่นชัดและทำให้จดจำได้

2.2.2.3 การประเมินภูมิทัศน์ (Evaluation) เป็นการเพิ่มคุณค่าหรือได้ค่าเข้าไปในทัศนียภาพหรือทรัพยากรทางสายตาโดยใช้การอ้างอิงเกณฑ์ที่เฉพาะ เช่น หากมีระดับการพัฒนาในพื้นที่มากจะให้ค่าเป็น -4 หรือหากมีความเป็นธรรมชาติมากให้ค่าเป็น 5 เป็นต้น

²³ Institute of Environmental Assessment, Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment. p. 36.

2.2.3 การบรรยายลักษณะและการวิเคราะห์ภูมิทัศน์²⁴

ในการบรรยายลักษณะและวิเคราะห์ภูมิทัศน์นั้นมีหลายวัตถุประสงค์ด้วยกันตั้งแต่ว่าในระดับที่สามารถวิเคราะห์ได้ง่ายไปจนถึงระดับที่มีวิธีการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนมากขึ้น ได้แก่ การถ่ายทอดจินตภาพโดยรวม, การเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่, การเปรียบเทียบระหว่างประเภทของภูมิทัศน์ในพื้นที่, การวิเคราะห์พื้นที่ที่ย่อยภายในบริเวณ, การคาดการณ์ผลกระทบของโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต, การประเมินคุณค่าทางสายตาและคุณภาพทิวทัศน์, การเปรียบเทียบค่าความงามของทิวทัศน์กับทรัพยากรอื่น, การใช้เป็นกรอบทางด้านกฎหมาย และการใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพ ซึ่งวัตถุประสงค์ดังกล่าวหากนำมาจัดเป็นหมวดหมู่แล้วจะได้วัตถุประสงค์หลักที่สามารถแบ่งได้เป็น การบรรยายลักษณะของภูมิทัศน์, การจำแนกประเภทของภูมิทัศน์, การแบ่งประเภทของพื้นที่ตามคุณลักษณะ, การคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น, การประเมินค่าทางสุนทรียภาพ, การแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น, การใช้ในทางกฎหมาย และการใช้ในทางวิชาชีพ ดังตารางที่ 1 ซึ่งในวัตถุประสงค์ข้างต้นจะเห็นได้ว่าการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการบรรยายลักษณะของภูมิทัศน์ด้วยการถ่ายทอดจินตภาพโดยรวมของทิวทัศน์ที่เห็นได้จากถนนหลักรอบเกาะสมุย แล้วจึงนำภาพตัวแทนที่ได้มาทำการประเมินค่าทางด้านสุนทรียภาพ

ตารางที่ 1 วัตถุประสงค์ของการบรรยายคุณลักษณะและวิเคราะห์ภูมิทัศน์

วัตถุประสงค์หลัก	วัตถุประสงค์โดยทั่วไป
การบรรยายลักษณะของภูมิทัศน์ (Description)	การถ่ายทอดจินตภาพโดยรวม
การจำแนกประเภทของภูมิทัศน์ (Classification)	การเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ การเปรียบเทียบระหว่างประเภทของภูมิทัศน์ในพื้นที่
การแบ่งประเภทของพื้นที่ตามคุณลักษณะ (Discrimination)	การวิเคราะห์พื้นที่ย่อยภายในบริเวณ
การคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น (Prediction)	การคาดการณ์ผลกระทบของโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
การประเมินค่าทางสุนทรียภาพ (Assessment)	การประเมินคุณค่าทางสายตาและคุณภาพทิวทัศน์
การแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น (Mitigation)	การเปรียบเทียบค่าความงามของทิวทัศน์กับทรัพยากรอื่น
การใช้ในทางกฎหมาย (Litigation)	การใช้เป็นกรอบทางด้านกฎหมาย
การใช้ในทางวิชาชีพ (Practice)	การใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพ

²⁴ Richard C. Sardon, James F. Palmer and John P. Felleman, Foundations For Visual Project Analysis. p. 86.

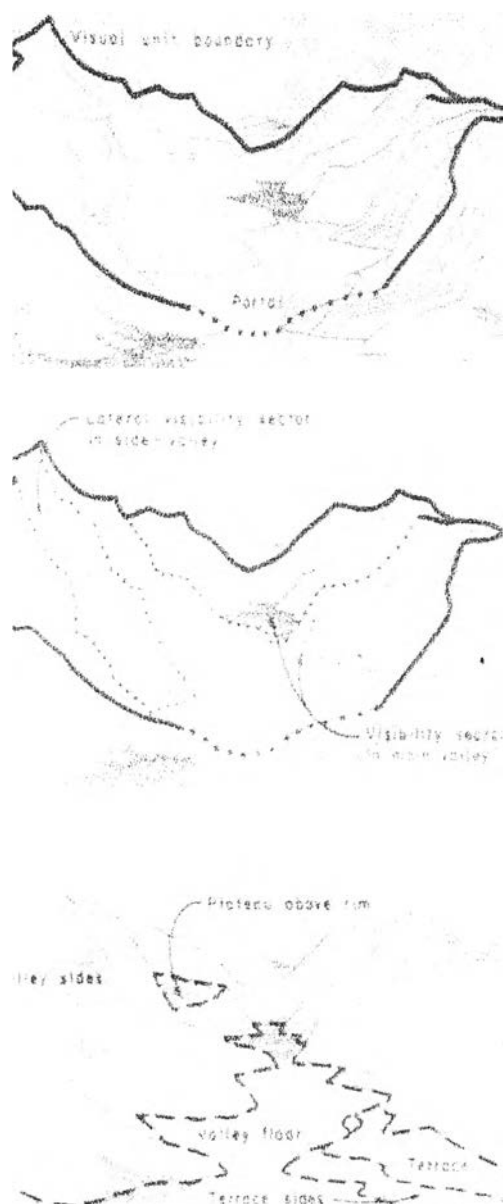
2.2.4 วิธีการในการประเมินคุณภาพทิวทัศน์²⁵

ในอดีตนั้นการถ่ายทอดคุณลักษณะของภูมิทัศน์มีออกมาทั้งในด้านวรรณกรรมและภาพเขียนของศิลปินซึ่งมักจะบรรยายหรือถ่ายทอดออกมาผ่านความรู้สึกของศิลปิน ทำให้ภาพที่ถ่ายทอดออกมานั้นอยู่ในลักษณะที่เกินจริง ขณะที่ปัจจุบันมีเทคนิคต่าง ๆ มากมาย เช่น การถ่ายภาพหรือวิดีโอ ตลอดจนสื่อต่าง ๆ ที่สามารถบรรยายลักษณะที่ใกล้เคียงกับความจริงได้ ซึ่งในการบรรยายลักษณะของภูมิทัศน์เพื่อนำไปใช้ในการประเมินทางด้านสุนทรียภาพนั้นจำเป็นต้องอ้างอิงที่จะต้องบรรยายตามลักษณะที่ปรากฏจริง ส่วนวิธีการที่ใช้ในการประเมินนั้นมีวิธีการโดยทั่วไป ดังนี้

2.2.4.1 วิธีการของผู้เชี่ยวชาญและบุคคลทั่วไป วิธีการพื้นฐานของการวิเคราะห์คุณภาพทางสายตานี้ก็คือ วิธีการที่ตัดสินจากพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ (Professionally Based) และวิธีการที่ตัดสินจากพื้นฐานของบุคคลทั่วไป (Publicly Based Methods)

1) วิธีการที่อยู่บนพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ (Professionally Based) กลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ (Expert) มักจะเลือกและประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ โดยพิจารณาจากเนื้อหาที่อ้างอิงกับหลักการทางวิชาการ ดังนั้นข้อมูลที่ใช้ส่วนใหญ่จึงเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) หรือข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม เช่น แผนที่หรือภาพถ่าย ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมเนื่องจากทำได้ง่ายและผู้ตัดสินก็คือผู้ที่ทำการวิเคราะห์เอง แต่ในกรณีที่จะต้องทำการวิเคราะห์เพื่อบอกว่าอะไรที่ดีหรือเหมาะสมสำหรับบุคคลทั่วไปนั้น ผู้ที่ควรจะเป็นผู้ตัดสินก็ควรจะเป็นผู้ใช้มากกว่าการให้ผู้ที่ป็นนักวิชาการซึ่งอาจจะไม่ได้ใช้พื้นที่นั้นเลยเป็นผู้ตัดสิน ฉะนั้นวิธีนี้จึงเหมาะสำหรับการใช้เพื่อเป็นพื้นฐานทางวิชาการมากกว่า ดังเช่นตัวอย่างในภาพที่ 4

²⁵ Richard C. Sardon, James F. Palmer and John P. Felleman, Foundations For Visual Project Analysis. p. 88.



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการวิเคราะห์หีบพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญที่ใช้การวิเคราะห์ตามความถนัดของตนเองหรือสิ่งที่ตนเองเกี่ยวข้อง เช่น การปิดล้อมที่ว่าง (Enclosure), สภาพสูงต่ำของภูมิประเทศ (Terrain), รูปด้านของความชันและความลาดเท (Slope Aspect)

ที่มา : Richard C. Smardon, James F. Palmer and John P. Felleman, Foundations For Visual Project Analysis. p. 91.

2) วิธีการที่อยู่บนพื้นฐานของบุคคลทั่วไป (Publicly Based Methods)

ผู้ที่ทำการวิเคราะห์ประเมินคุณภาพของภูมิทัศน์ (Landscape Quality) หรือกำหนดเนื้อหาในการวิเคราะห์ก็คือ บุคคลทั่วไป ซึ่งบ่อยครั้งที่เป็นผู้ใช้หรือผู้ที่มีความสนใจมักทำการประเมินโดยใช้วิธีการสำรวจหรือทำแบบสอบถามที่จะต้องทำให้เข้าใจได้ง่าย ตัดสินใจได้ง่ายและมีความชัดเจนประเด็นที่ใช้ถาม ทั่วไปแล้วคำถามที่ไข่มักจะเป็นเรื่องของการรับรู้ (Perception) และความชอบ (Preference) โดยผลที่ได้จะอยู่บนพื้นฐานทางสังคม จึงมักนำมาใช้ประกอบกับผลที่นักวิชาการเป็นผู้ประเมิน

2.2.4.2 วิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพ เป็นระดับต่อมาในการบรรยายลักษณะทางการมองเห็น ซึ่งทั้ง 2 วิธีนี้สามารถใช้ประกอบกับวิธีที่นักวิชาการเป็นผู้ประเมินและวิธีที่บุคคลทั่วไปเป็นผู้ประเมินได้

1) วิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative) เป็นวิธีการวัดลักษณะที่ปรากฏในภูมิทัศน์ออกมาเป็นตัวเลข โดยการประเมินคุณภาพของทิวทัศน์และความงามของทิวทัศน์นั้นอาจจะต้องใช้การวัดปริมาณหรือจำนวนขององค์ประกอบทางภูมิทัศน์เป็นค่ามากน้อยเพื่อให้ออกมาเป็นตัวเลขที่สร้างความน่าเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น หรืออาจใช้วิธีนี้เพื่อวัดปริมาณการใช้งานของผู้ใช้ได้เช่นกัน ในบางกรณีอาจจะมีการตั้งค่ามาตราส่วนออกมาเพื่อใช้วัดคุณภาพของทิวทัศน์ หรือใช้วัดค่าของภูมิทัศน์ออกมาทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้การตัดสินใจจากนักวิชาการด้วย เช่น การวัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel-Cost) ซึ่งสามารถใช้บอกความน่าสนใจในพื้นที่ว่ามีคนมาใช้มากน้อยหรือยอมเสียเงินเท่าใดเพื่อที่จะมายังสถานที่นั้น ตลอดจนเป็นการวัดว่าผู้ใช้จะยอมเสียเงินเท่าใดในการแลกกับคุณภาพของทิวทัศน์ที่ดีในการมาเยี่ยมชม

2) วิธีการเชิงคุณภาพ (Nonquantitative หรือ Qualitative) เป็นวิธีการบรรยายลักษณะที่ปรากฏในภูมิทัศน์โดยใช้ลักษณะทางกายภาพ ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมอย่างมากเนื่องจากจุดประสงค์ส่วนใหญ่ของการประเมินมักจะเป็นการบรรยายลักษณะทางกายภาพของภูมิทัศน์เพื่อใช้ในการแบ่งประเภทของภูมิทัศน์ นอกจากนี้แล้วอาจใช้การบรรยายโดยใช้ความสัมพันธ์ที่ปรากฏในภูมิทัศน์ในลักษณะของการจัดองค์ประกอบ เช่น ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity), ความหลากหลาย (Variety) และความชัดเจน (Vividness) ในองค์ประกอบอันได้แก่ เส้น, สี, รูปทรงและพื้นผิวของวัตถุ อันได้แก่ น้ำ, พืชพรรณ หรือธรณีสัณฐาน เป็นต้น แต่การใช้การบรรยายในลักษณะดังกล่าวอาจจะยากต่อการทำความเข้าใจสำหรับบุคคลทั่วไป

2.2.4.3 วิธีการบรรยายลักษณะด้วยภาพและวิธีการบรรยายด้วยคำพูด เป็นการบรรยายและแสดงลักษณะของทิวทัศน์ออกมาทั้งทางคำพูดและภาพ ซึ่งในวิธีที่ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินนั้นจะใช้การบรรยายในลักษณะที่เป็นภาพช่วยในการถ่ายทอดคุณภาพของภูมิทัศน์ แล้วเสริมด้วยการใช้คำพูดด้วย

1) การบรรยายโดยใช้ภาพ (Visual Approaches) วิธีการใช้ภาพนี้มักจะใช้กับวิธีที่ให้บุคคลทั่วไปเป็นผู้ประเมินเนื่องจากสามารถเข้าใจได้ง่าย ซึ่งการใช้ภาพในการบรรยายนี้สามารถแบ่งออกได้เป็นการใช้ภาพถ่ายหรือภาพกราฟิค เช่น *Notation* ดังภาพที่ 5

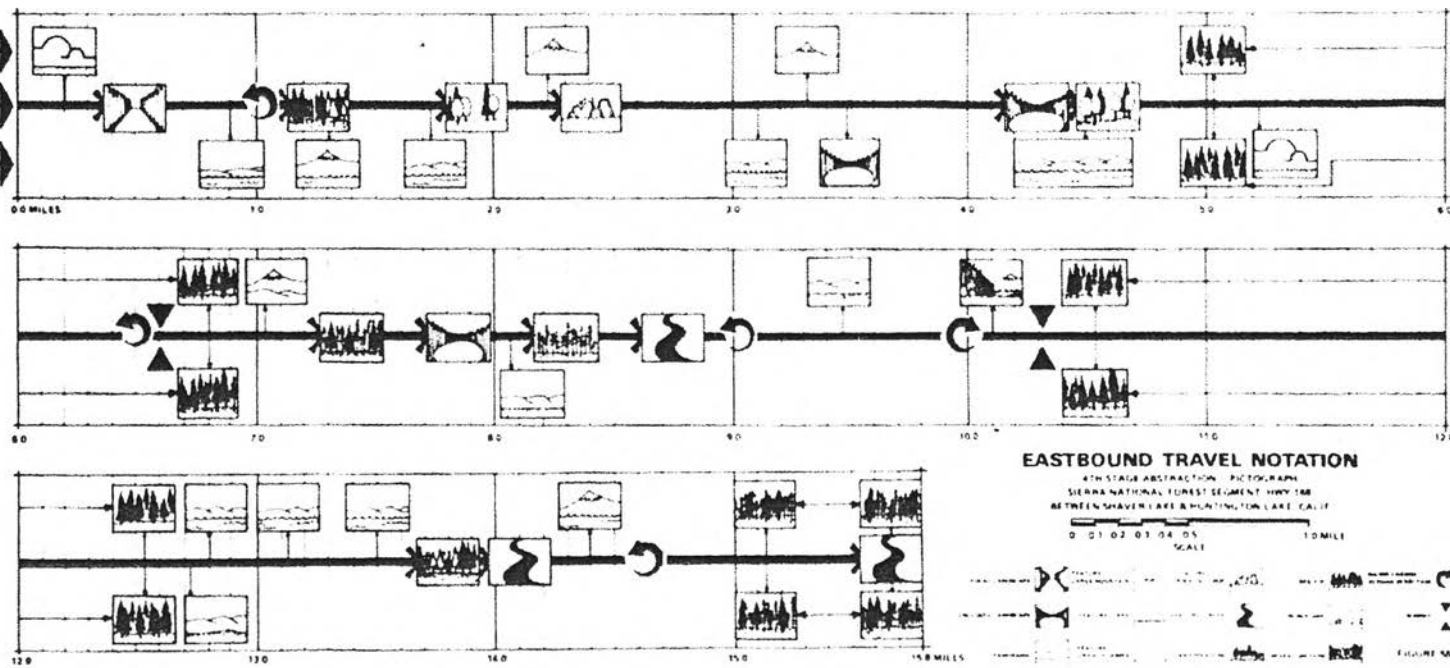


FIGURE 6.11. Litton's notation system. Source: Litton, R.B., Jr., 1968, Forest Landscape Description and Inventories—a basis for land planning and design, USDA For. Serv. Paper, FSW-49, Pacific Southwest Forest and Range Exp. Sta., Berkeley, California, 59.

ภาพที่ 5 ตัวอย่างการใช้ *Notation** ในสภาพแวดล้อมที่เป็นพื้นที่ป่าโดย Litton

ที่มา : Richard C. Smardon, James F. Palmer and John P. Felleman, *Foundations For Visual Project Analysis*, p. 95.

on คือ ภาพสัญลักษณ์ที่บรรยายองค์ประกอบในสภาพแวดล้อมขณะที่เคลื่อนที่ไปในสภาพแวดล้อมนั้นเป็นลำดับที่ต่อเนื่องกันไปโดยตลอด

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

จากภาพการใช้การบันทึกด้วย Notation จะสามารถช่วยนักออกแบบในการพิจารณารายละเอียดของคุณภาพที่วาง (Spatial Qualities) ได้ แต่ในการสื่อสารกับบุคคลทั่วไปนั้นอาจจะทำให้เข้าใจได้ยาก และแบบภาพถ่าย (Photograph) ที่เป็นการใช้ภาพถ่ายและภาพวาดเพื่อการบรรยายและแสดงลักษณะของภูมิทัศน์ จะเห็นได้ว่าวิธีนี้สามารถทำให้คนทั่วไปเข้าใจได้ง่ายขึ้นและมีความถูกต้องเหมือนจริงมากกว่า

2) การบรรยายด้วยคำพูด (Verbal Approaches) การใช้คำพูดในการบรรยายนั้นสามารถแบ่งออกตามเนื้อหาที่ใช้ในบรรยาย ดังนี้

-การบรรยายเชิงศิลปะ (Artistic Descriptions) เป็นการบรรยายด้วยทฤษฎีทางศิลปะหรือใช้หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ เช่น ความกลมกลืน, ความขัดแย้ง, พื้นผิว, รูปทรง, ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน, สี, เส้น ฯลฯ

-การบรรยายด้วยความรู้สึก (Psychological Descriptions) เป็นการบรรยายด้วยความรู้สึกทางจิตวิทยา โดยจะใช้การตรวจสอบคุณลักษณะที่เห็นได้ (Visual Adjective Checklist) เป็นการใช้คำคุณตรงข้ามในการเปรียบเทียบ ทำให้เกิดค่าที่แฝงอยู่ในลักษณะที่เป็นค่าบวก (Positive) และค่าลบ (Negative) เช่น ใหญ่-เล็ก, สวย-น่าเกลียด, กว้าง-แคบ, น่าสนใจ-น่าเบื่อ ฯลฯ

-การบรรยายด้วยลักษณะทางกายภาพ (Physical Descriptions) เป็นการบรรยายด้วยลักษณะขององค์ประกอบทางกายภาพที่ปรากฏค่าที่แฝงอยู่ แต่จะไม่ชัดเจนเท่ากับการบรรยายด้วยความรู้สึก เช่น ความยาวหรือความลึกของแม่น้ำ, ความหนาแน่นของต้นไม้, ขนาดของต้นไม้, ความหลากหลายของชนิดของพืชพรรณ ฯลฯ

จะเห็นได้ว่าวิธีการข้างต้นนี้มีลักษณะที่ซ้อนกันอยู่เป็นลำดับจากลำดับแรกที่เป็นระบบที่ไม่มีความซับซ้อนไปยังระบบที่มีความซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยในลำดับแรกจะต้องเลือกว่าจะให้ใครเป็นผู้ตัดสินใจหรือประเมิน นั่นก็คือ นักวิชาการหรือบุคคลทั่วไป ลำดับที่สองจึงเลือกวิธีการในการประเมินนั่นคือ การประเมินในเชิงปริมาณหรือคุณภาพ และลำดับที่สามจึงเลือกเทคนิคต่าง ๆ ทั้งที่เป็นการบรรยายด้วยภาพหรือคำพูดที่จะใช้เป็นรายละเอียดในขั้นต่อไป

2.2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพชีวิต

2.2.5.1 Visual Resource Management (VRM) ด้วยเหตุที่คุณภาพของสภาพแวดล้อมทางการมองเห็น (Visual Environment) ได้กลายเป็นสิ่งที่สำคัญมากยิ่งขึ้นในสังคมอเมริกัน ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและการวางผังได้พัฒนาเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ประเมินเพื่อใช้ในการจัดการกับลักษณะที่ปรากฏของโครงการต่าง ๆ โดยเฉพาะการพิจารณาในประเด็นของสุนทรียภาพ ซึ่ง Visual Resource

Management (VRM) ก็เป็นวิธีหนึ่งที่เป็นที่นิยมและมีการนำไปใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐอย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา โดยได้มีการริเริ่มใช้ในหน่วยงาน The Forest Service, U.S. Department of Agriculture (USDA) ในช่วงปี 1960-1969 เนื่องมาจากผลงานการศึกษาของ Litton ที่ Berkeley และการศึกษาในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหลาย ๆ แห่งของกลุ่มของภูมิสถาปนิก (Bonnet, Bowe, et al ปี 1960) เพื่อใช้ในกระบวนการวางแผนโครงการต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติ เพื่อตอบสนองกับ The National Environmental Policy Act ในปี 1969 ซึ่งเป็นครั้งแรกที่กำหนดให้มีการพิจารณาในเรื่องคุณค่าของความงามและสุนทรียภาพ ที่กำหนดให้ต้องมีการพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากโครงการพัฒนาต่าง ๆ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ

ด้วยเหตุนี้ VRM²⁶ จึงเป็นวิธีการพัฒนาขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์ในการจัดการลักษณะทางการมองเห็นที่ปรากฏขึ้นบนผืนดินหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นอันส่งผลกระทบต่อการรับรู้ทางสุนทรียภาพ รวมทั้งเพื่อลดผลกระทบทางสายตาที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนา ดังนั้นลักษณะที่ปรากฏขึ้นในสภาพแวดล้อมจึงถูกประเมินด้วยการมองเห็น ซึ่งการจัดการทรัพยากรทางสายตานั้นเกิดจากกระบวนการที่ร่วมกันระหว่างการจำแนกองค์ประกอบในภูมิทัศน์, การวิเคราะห์และการกำหนดวัตถุประสงค์หรือมาตรฐาน นำไปสู่กระบวนการวางแผนการใช้ที่ดิน ตลอดจนการประเมินโครงการภายหลังจากการก่อสร้างหรือวางแผนเสร็จสิ้นไปแล้ว

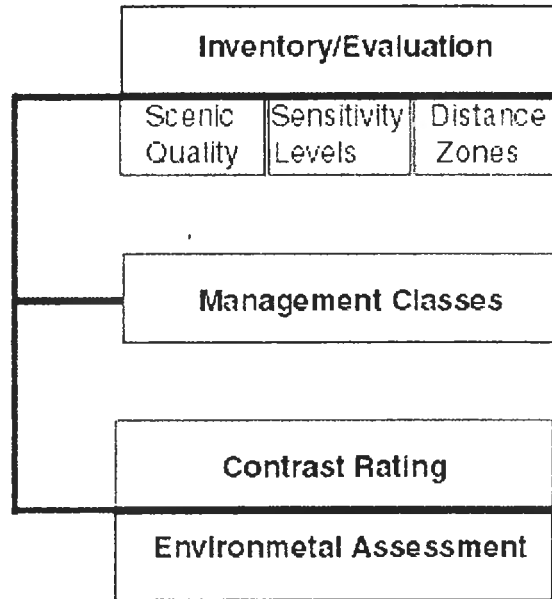
การนำ VRM ไปใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ นั้นเป็นไปอย่างแพร่หลายในหน่วยงานของรัฐ โดยเริ่มจากการใช้จำแนกคุณค่าของพื้นที่เพื่อการออกบทบัญญัติทางกฎหมายในหน่วยงาน The United State of Forest Service (USFS) และมีการนำไปใช้เพื่อจุดประสงค์เฉพาะในหน่วยงานต่าง ๆ โดยได้มีการพัฒนาให้มีความเหมาะสมขึ้น เช่น VRM ที่ Bureau of Land Management (BLM) ได้นำไปพัฒนา แต่กระบวนการต่าง ๆ ที่ใช้ยังคงมีความคล้ายคลึงกัน นอกจากนี้แล้วก็ยังมีหน่วยงานอื่น ๆ ที่ได้นำไปทดลองใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น ในประเทศอังกฤษและออสเตรเลียทำให้มีการพัฒนาวิธีการประเมินให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานที่เฉพาะมากยิ่งขึ้น

1) VRM ของ BLM²⁷ ระบบ VRM ของ BLM นั้นเป็นกระบวนการในการวิเคราะห์ที่แยกแยะและจัดกลุ่มพื้นที่เพื่อตอบสนองกับวัตถุประสงค์ในการคงไว้ซึ่งคุณค่าของทัศนียภาพและคุณภาพทางสายตา โดยใช้วิธีการวัดลักษณะทางภูมิทัศน์ด้วยการแบ่งประเภทขององค์ประกอบพื้นฐานตามลักษณะทางการมองเห็น ได้แก่ รูปร่าง (Form) เส้น (Line) สี (Color)

²⁶ Edward H. Stone, *Visual Resource Management*, p. 3.

²⁷ Bureau of Land Management, *Visual Resource management Program* (Washington, D.C. : BLM, n.d.), p. 13.

และพื้นผิว (Texture) ที่ปรากฏอยู่ในภูมิทัศน์และมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้ดูในระดับที่ต่างกััน, ยิ่งมีองค์ประกอบที่มีผลต่อความรู้สึกมากก็จะทำให้ภูมิทัศน์มีความน่าสนใจมาก และยิ่งมีความหลากหลายทางการมองเห็นมากก็ยิ่งสร้างความประทับใจทางสุนทรียภาพในภูมิทัศน์ได้มากเช่นกัน จากแนวคิดดังกล่าวนี้เองจึงทำให้กระบวนการในการทำการประเมินคุณภาพของทิวทัศน์ด้วยเทคนิค VRM ของ BLM นั้นมีกระบวนการซึ่งประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ๆ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แผนผังกระบวนการในการประเมินคุณภาพทิวทัศน์โดยหน่วยงาน BLM
ที่มา : Bureau of Land Management, Visual Resource management Program
(Washington, D.C. : BLM, n.d.)

- การจำแนกและประเมินศักยภาพพื้นที่ (Inventory/Evaluation) ในการจำแนกพื้นที่นั้นได้แบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 ประเด็น คือ *คุณภาพทิวทัศน์ (Scenic Quality)*, *ระดับความเปราะบาง (Sensitivity Levels)* และ *ระยะห่างจากจุดมอง (Distance Zones)*

ในประเด็นของคุณภาพทิวทัศน์นั้น BLM ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็นหน่วยย่อยที่มีความคล้ายคลึงกันจากลักษณะทางธรณีสัณฐาน (Landform) และพืชพรรณ (Vegetation) แล้วจึงให้คะแนนจาก 7 องค์ประกอบหลักของทิวทัศน์ในแต่ละหน่วยซึ่งได้แก่ ลักษณะทางธรณีสัณฐาน (Landform) , พืชพรรณ (Vegetation), น้ำ (Water), สี (Color), อิทธิพลจากทิวทัศน์ที่ใกล้เคียง (Influence of Adjacent Scenery), สิ่งหายาก (Scarcity) และระดับการปรากฏของการพัฒนา (Cultural Modification) โดยระบบการให้คะแนนนั้นจะให้คะแนนในแต่ละ

องค์ประกอบเป็น 5, 3 และ 1 ตามลำดับ* ตามความมากน้อยหรือความหลากหลายขององค์ประกอบ แล้วจึงนำคะแนนที่รวมกันทั้งหมดมาแบ่งเป็นพื้นที่ที่มีคุณภาพทัศนียภาพที่ต่างกัน 3 ประเภทลงในแผนที่ ซึ่งรายละเอียดในการให้คะแนนเป็นไปดังภาพที่ 7

Scenic Quality Inventory/Evaluation Rating Criteria and Score

Landform	Vegetation	Water	Color	Adjacent Scenery	Scarcity	Cultural Modifications
High scenic value areas with prominent features, including water bodies, mountains, and other natural resources.	Highly diverse and abundant vegetation, including native species and scenic trees.	Clear, abundant water resources, including streams, rivers, and lakes.	Highly diverse and abundant colors, including natural rock formations and scenic views.	Highly diverse and abundant adjacent scenery, including mountains, hills, and other natural features.	Highly diverse and abundant scarcity, including unique natural features and scenic views.	Highly diverse and abundant cultural modifications, including historic sites, structures, and other cultural resources.
Medium scenic value areas with some prominent features, including water bodies, mountains, and other natural resources.	Medium diverse and abundant vegetation, including native species and scenic trees.	Medium abundant water resources, including streams, rivers, and lakes.	Medium diverse and abundant colors, including natural rock formations and scenic views.	Medium diverse and abundant adjacent scenery, including mountains, hills, and other natural features.	Medium diverse and abundant scarcity, including unique natural features and scenic views.	Medium diverse and abundant cultural modifications, including historic sites, structures, and other cultural resources.
Low scenic value areas with few prominent features, including water bodies, mountains, and other natural resources.	Low diverse and abundant vegetation, including native species and scenic trees.	Low abundant water resources, including streams, rivers, and lakes.	Low diverse and abundant colors, including natural rock formations and scenic views.	Low diverse and abundant adjacent scenery, including mountains, hills, and other natural features.	Low diverse and abundant scarcity, including unique natural features and scenic views.	Low diverse and abundant cultural modifications, including historic sites, structures, and other cultural resources.

ภาพที่ 7 เกณฑ์การให้คะแนนทัศนียภาพของ BLM

ที่มา : Bureau of Land Management, Visual Resource management Program

(Washington, D.C. : BLM, n.d.)

* เหตุที่ใช้ช่วงคะแนนที่ไม่เท่ากันเนื่องจากเมื่อนำมารวมกันแล้วจะทำให้ได้ช่วงคะแนนที่มีความแตกต่างกันชัดเจนยิ่งขึ้น

จากเกณฑ์การให้คะแนนดังกล่าวทำให้สามารถแบ่งพื้นที่ได้เป็น 3 ประเภท คือ พื้นที่ที่มีลักษณะขององค์ประกอบที่โดดเด่น (Class A), พื้นที่ที่มีลักษณะขององค์ประกอบที่โดดเด่นบ้าง (Class B) และพื้นที่ที่ไม่มีลักษณะที่โดดเด่นหรือมีลักษณะทั่วไป (Class C) ด้วยคะแนนรวม 19-33 คะแนน, 12-18 คะแนน และ 0-11 คะแนน ตามลำดับ

ส่วนในประเด็นของระดับของความเปราะบางของพื้นที่นั้น BLM ได้ใช้การรับรู้หรือทัศนคติของผู้ที่เข้าชมหรือใช้งานพื้นที่นั้นมาเป็นเกณฑ์ในการประเมินทิวทัศน์ โดยแบ่งพิจารณาเป็นปริมาณการใช้งาน (Use Volume) และการใช้งานในพื้นที่ (User or Public Reaction) โดยแบ่งออกเป็นระดับสูง กลาง และต่ำ (High / Medium / Low) แล้วจึงนำทั้งสองส่วนมาพิจารณาเป็นความเปราะบางของพื้นที่ร่วมกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางแสดงเกณฑ์การแบ่งพื้นที่ด้วยระดับความเปราะบาง (Sensitivity Level)

Sensitivity	High				Medium			Low	
User Attitude	H	H	M	H	L	M	M	L	L
Use Volume	H	M	H	L	H	M	L	M	L

ที่มา : Bureau of Land Management, Visual Resource management Program
(Washington, D.C. : BLM, n.d.), p. 21.

สำหรับระยะห่างของจุดมอง (Distance Zones) นั้น BLM ได้แบ่งทิวทัศน์ที่เกิดขึ้นจากตำแหน่งผู้มองออกเป็น 3 บริเวณ คือ ในระยะใกล้เป็นฉากหน้า (Foreground) และฉากกลาง (Middleground), ระยะไกลหรือฉากหลัง (Background) และระยะที่ไกลที่มองเห็นได้บ้าง (Seldom-Seen) เมื่อได้จำแนกทิวทัศน์ที่แบ่งไว้ตามหัวข้อ คุณภาพทิวทัศน์, ความเปราะบางของพื้นที่และระยะห่างจากจุดมองแล้ว จึงนำมาประเมินร่วมกันเพื่อเป็นการหาวิธีการจัดการพื้นที่แต่ละประเภทต่อไป

-การจัดกลุ่มประเภทการจัดการพื้นที่ (Management Classes) เป็นการนำผลที่ได้จากการจำแนกศักยภาพพื้นที่ในขั้นต้นมาซ้อนทับกันบนแผนที่เพื่อใช้จัดกลุ่มพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แล้วกำหนดเป็นการจัดการพื้นที่นั้น โดยการจัดการพื้นที่ BLM ได้แบ่งการจัดการพื้นที่ออกเป็น 5 ประเภทตามลักษณะดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การแบ่งประเภทการจัดการพื้นที่ (Management Classes) ของ BLM

Visual Sensitivity	H			M			L
Special Areas	1	1	1	1	1	1	1
Scenic Quality	A	2	2	2	2	2	2
	B	2	3	3	3	4	4
	C	3	4	4	4	4	4
Distance Zones	FG	BG	SS	FG	BG	SS	SS
	MG			BG			

ที่มา : Bureau of Land Management, Visual Resource management Program
(Washington, D.C. : BLM, n.d.)

จากตารางที่ 3 พื้นที่ที่มีลักษณะที่พิเศษทางนิเวศวิทยาได้กำหนดให้มีการจัดการเป็น 5 แบบ ได้แก่

แบบที่ 1 พื้นที่ที่จำกัดและควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาในธรรมชาติ และสร้างความขัดแย้งกับลักษณะทางภูมิทัศน์อย่างเห็นได้ชัด การทำการใด ๆ จะต้องมีการขออนุญาตก่อน เช่น พื้นที่ป่า, ทิวทัศน์ที่เป็นแม่น้ำ เป็นต้น

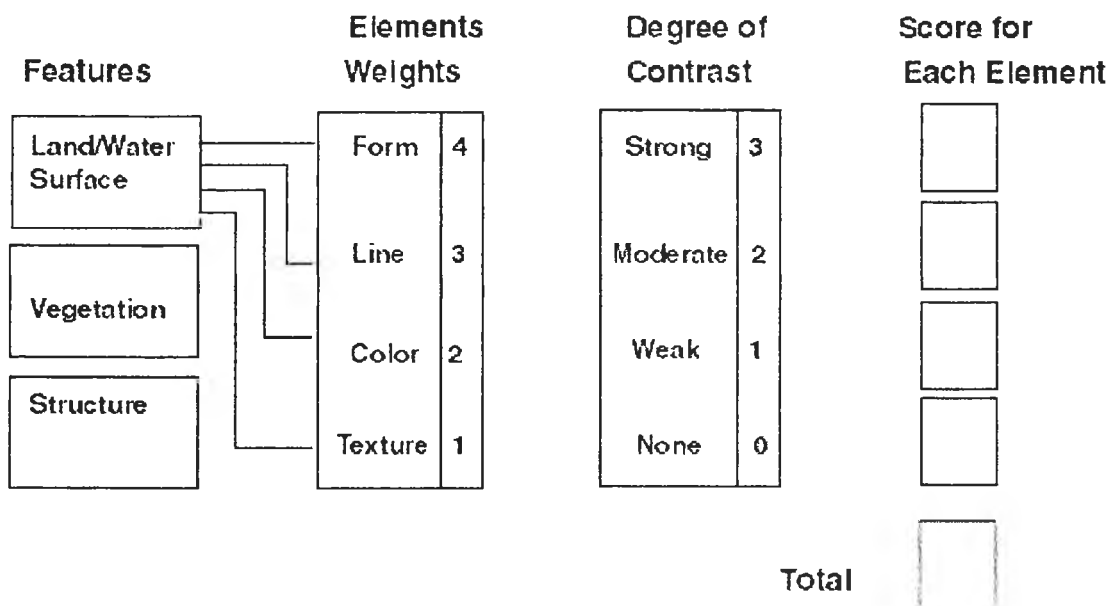
แบบที่ 2 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจมีผลบ้างในพื้นที่ตั้งนั้นโครงการและกิจกรรมใด ๆ ที่เกิดขึ้นจะต้องสร้างความขัดแย้งกับลักษณะทางภูมิทัศน์น้อยที่สุด

แบบที่ 3 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถมีได้แต่องค์ประกอบต่าง ๆ จะต้องไม่ข่มลักษณะที่โดดเด่นทางธรรมชาติ

แบบที่ 4 การเปลี่ยนแปลงทางการมองเห็นที่เกิดขึ้นจะต้องมีลักษณะขององค์ประกอบให้สอดคล้องกับลักษณะของภูมิทัศน์ทั้งในรูปร่าง, เส้น, สี และพื้นผิว

แบบที่ 5 เป็นพื้นที่ที่มีการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ อยู่แล้วดังนั้นจะต้องมีการปรับปรุงโดยพิจารณาตามการจัดการใน 4 แบบข้างต้น ทำให้การจัดการพื้นที่ในแบบที่ 5 นั้นไม่ปรากฏอยู่ในตาราง

-การประเมินความขัดแย้ง (Contrast Rating) เป็นการประเมินความขัดแย้งของกิจกรรมหรือโครงการที่กำลังจะเกิดขึ้นหรือที่มีอยู่แล้วในภูมิทัศน์โดยกระบวนการให้คะแนนนั้นจะพิจารณาจากสิ่งที่ปรากฏในภูมิทัศน์ ได้แก่ ผืนดินและบริเวณที่เป็นน้ำ, พืชพรรณและสิ่งก่อสร้าง แล้วจึงให้คะแนนจากรูปร่าง, เส้น, สี และพื้นผิว ด้วยคะแนน 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ แล้วคูณด้วยระดับความขัดแย้งจากมากที่สุดไปในระดับที่ไม่มีความขัดแย้งเลยด้วยคะแนน 3, 2, 1, 0 ตามลำดับ แล้วจึงรวมคะแนนทั้งหมดออกมา โดยระดับของความขัดแย้งจะแบ่งเป็นช่วงคะแนน คือ 0-10 คะแนน แสดงว่าความขัดแย้งนั้นไม่สามารถสังเกตเห็นได้ 11-20 คะแนน คือระดับความขัดแย้งที่เริ่มทำลายทัศนียภาพ ส่วน 21-30 คะแนนเป็นความขัดแย้งที่เกิดขึ้นอย่างมากและไม่ควรมองข้าม ดังภาพที่ 8 เป็นตัวอย่างในการให้คะแนนในหัวข้อผืนดินและบริเวณที่เป็นน้ำด้วยองค์ประกอบด้านรูปทรง ต่อมาจึงให้คะแนนในองค์ประกอบที่เป็นเส้น, สี และพื้นผิว แล้วจึงนำคะแนนขององค์ประกอบทั้งหมดมารวมกัน ซึ่งในการประเมินในหัวข้อพืชพรรณและโครงสร้างก็จะทำในลักษณะเดียวกัน



ภาพที่ 8 วิธีการประเมินความขัดแย้ง (Contrast Rating) ด้วยการให้คะแนน

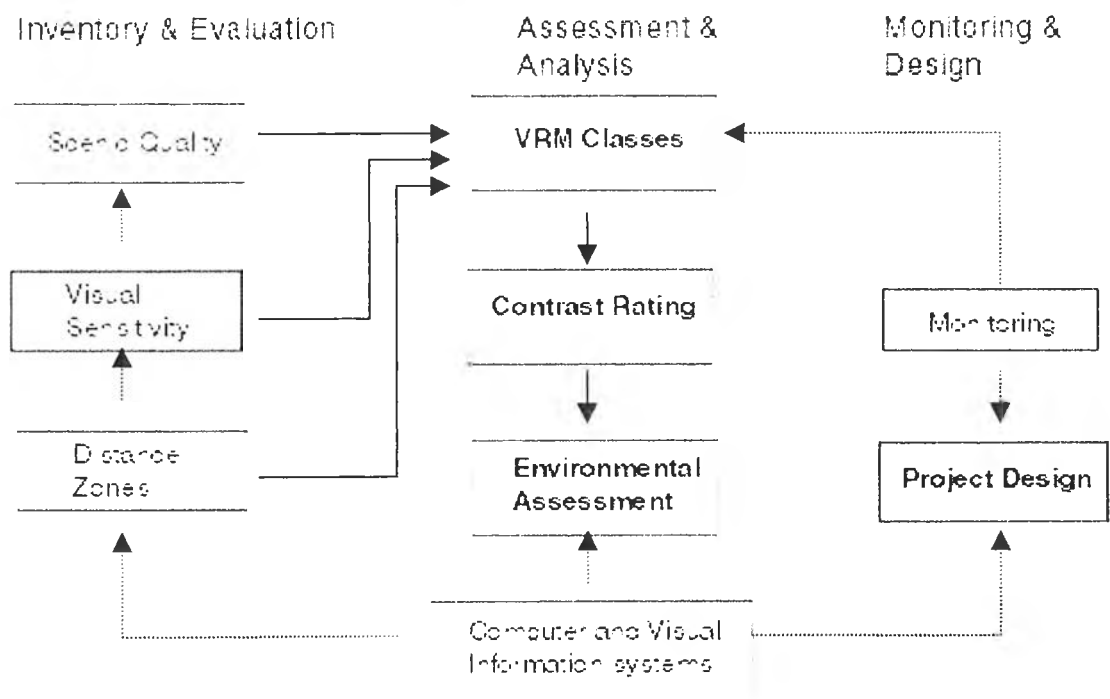
ที่มา : Bureau of Land Management, Visual Resource management Program

(Washington, D.C. : BLM, n.d.)

จากข้อสรุปของการประเมินความขัดแย้งดังกล่าวจึงนำมาพิจารณาเพื่อการตัดสินใจดำเนินโครงการ ซึ่งในกรณีที่มีความขัดแย้งไม่มากอาจจะดำเนินโครงการต่อได้โดยปรับปรุงการออกแบบและแก้ไขความขัดแย้งที่เกิดขึ้นหรืออาจจะต้องทำการออกแบบใหม่ ส่วนในกรณีที่มีความขัดแย้งมากอาจจะต้องยกเลิกโครงการไปในที่สุด

2) VRM ของ American Society of Landscape Architects (ASLA)²⁸

ทั่วไปแล้วการประเมินคุณภาพทัศนียภาพของ ASLA กับ BLM นั้นมีลักษณะและวิธีการที่คล้ายคลึงกัน แต่จะแตกต่างกันไปบ้างในรายละเอียด โดยกระบวนการที่ ASLA ใช้นั้นจะมีกระบวนการ คือ การแบ่งประเภทและประเมินศักยภาพพื้นที่ (Inventory & Evaluation), การประเมินและวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ (Assessment & Analysis) และการนำไปควบคุมการออกแบบ (Monitoring & Design) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันเป็นลำดับดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 กระบวนการประเมินคุณภาพทัศนียภาพของ ASLA

ที่มา : Edward H. Stone, Visual Resource Management (Washington D.C. : American Society of Landscape Architects, 1978), p.13.

²⁸ Edward H. Stone, Visual Resource Management , p. 13.

จากภาพจะสังเกตได้ว่ากระบวนการในการประเมินคุณภาพทิวทัศน์ของ ASLA นั้นไม่มีความแตกต่างกันกับวิธีของ BLM เลย ส่วนในรายละเอียดของแต่ละชั้นต่อนั้นมีความแตกต่างกัน คือ

- การจำแนกและประเมินศักยภาพพื้นที่

(Inventory/Evaluation) ASLA ได้แบ่งตามลักษณะทางกายภาพพื้นที่ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ กลุ่มที่ 1 มีความโดดเด่นชัดเจน (Class A : Distinctive) กลุ่มที่ 2 ไม่มีความโดดเด่นมากหรือเป็นภูมิทัศน์ที่สามารถพบได้ทั่วไป (Class B : Common) และกลุ่มที่ 3 ไม่มีองค์ประกอบใดที่น่าสนใจ (Class C : Minimal) ส่วนระยะห่างของจุดมอง (Distance Zones) นั้น ASLA ได้แบ่งกลุ่มของทิวทัศน์ที่แตกต่างกันไปตามจุดที่มองเห็นออกเป็น 3 บริเวณ คือ ในระยะใกล้เป็นฉากหน้า (Foreground), ระยะที่ถัดออกไปเป็นระยะกลาง (Middleground) และระยะไกลหรือฉากหลัง (Background) ซึ่งมีความแตกต่างจากวิธีของ BLM ส่วนในประเด็นเรื่องความเปราะบางของพื้นที่ (Sensitivity Levels) นั้น ASLA ได้จัดระดับสูงต่ำไว้เช่นเดียวกับ BLM ทุกประการ คือ ความเปราะบางของพื้นที่สูง (Highest Sensitivity=1), ความเปราะบางของพื้นที่ปานกลาง (Average Sensitivity=2) และความเปราะบางของพื้นที่ต่ำ (Lowest Sensitivity=3)

- การจัดกลุ่มประเภทการจัดการพื้นที่ (VRM Classes) ก็คือการแบ่งกลุ่มการจัดการของพื้นที่ตามความสัมพันธ์ของศักยภาพที่ได้จำแนกไว้ข้างต้น ซึ่งก็คือการจัดการพื้นที่ (Management Classes) เช่นเดียวกับวิธีของ BLM เพียงแต่มีการใช้ชื่อเรียกที่ต่างกัน และในการแบ่งการจัดการพื้นที่นั้น ASLA ก็ได้แบ่งประเภทของการจัดการไว้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การแบ่งประเภทการจัดการพื้นที่ (Management Classes) ของ ASLA

		Sensitivity Level						
		Fg1	Mg1	Bg1	Fg2	Mg2	Bg2	3
Variety Class	Class A	R	R	R	PR	PR	PR	PR
	Class B	R	PR	PR	PR	M	M	M
								MM
Class C	PR	PR	M	M	M	MM	MM	

ที่มา : Edward H. Stone, Visual Resource Management (Washington D.C. : American Society of Landscape Architects, 1978), p. 15.

ในการจัดการพื้นที่ ASLA ได้แบ่งการจัดการพื้นที่ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

พื้นที่ที่ต้องคงสภาพเดิมไว้ (Retention/R) คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์เดิม

พื้นที่ที่คงสภาพเดิมไว้บางส่วน (Partial Retention/PR) คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่จะต้องมีความกลมกลืนในรูปร่าง เส้น สี และพื้นผิว ของภูมิทัศน์เดิม และคงสภาพเดิมไว้

พื้นที่ที่มีการพัฒนา (Modification/M) คือ พื้นที่ที่จำเป็นต้องมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่จะต้องทำให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเดิม ด้วยการลดขนาดมาตราส่วนของสิ่งก่อสร้างไม่ให้ข่มกับสภาพแวดล้อม

พื้นที่ที่มีการพัฒนาสูง (Maximum Modification/ MM) คือ พื้นที่ที่ส่งผลกระทบมองเห็นลักษณะทางภูมิทัศน์อย่างมาก จึงต้องลดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยการทำให้มองเห็นได้ไกลจากจุดมองหรือปิดบังด้วยองค์ประกอบทางภูมิทัศน์หากเห็นได้ในระยะใกล้ ตลอดจนใช้อองค์ประกอบให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

พื้นที่อนุรักษ์ (Preservation/P) เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะที่พิเศษทางนิเวศวิทยา ดังนั้นไม่อนุญาตให้ประกอบกิจกรรมอื่นในพื้นที่ ทำให้การจัดการพื้นที่ประเภทนี้ไม่ปรากฏอยู่ในตาราง จากการจัดการพื้นที่ดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีความใกล้เคียงกับวิธีการของ BLM เช่นกัน

-การประเมินความขัดแย้ง (Contrast Rating) ASLA ได้ทำการประเมินความขัดแย้งของโครงการด้วยการให้คะแนนองค์ประกอบในสภาพแวดล้อมในลักษณะเช่นเดียวกับ BLM คือวัดระดับของความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในรูปร่าง เส้น สี และพื้นผิวขององค์ประกอบในภูมิทัศน์ซึ่งได้แก่ ผืนดินหรือผืนน้ำ, พืชพรรณ และสิ่งก่อสร้าง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 วิธีการประเมินความขัดแย้ง (Contrast Rating) ด้วยการให้คะแนนของ ASLA

Feature	Land/Water Body				Vegetation				Structures			
	(3x) Strong	(2x) Moderate	(1x) Weak	(0x) None	(3x) Strong	(2x) Moderate	(1x) Weak	(0x) None	(3x) Strong	(2x) Moderate	(1x) Weak	(0x) None
Degree of Contrast												
Form (4x)	12	8	4	0	12	8	4	0	12	8	4	0
Line (3x)	9	6	3	0	9	6	3	0	9	6	3	0
Color (2x)	6	4	2	0	6	4	2	0	6	4	2	0
Texture (1x)	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
	Total _____				Total _____				Total _____			

ที่มา : Edward H. Stone, *Visual Resource Management* (Washington D.C. : American Society of Landscape Architects, 1978), p.19.

จากตารางจะเห็นได้ว่าการให้คะแนนในแต่ละองค์ประกอบของ ASLA และ BLM นั้นไม่มีความแตกต่างกันเลย

2.2.5.2 การประเมินผลกระทบทางสายตาของโครงการก่อสร้างถนน (Visual Impact Assessment For Highway Projects) โดย ASLA การประเมินผลกระทบทางสายตาของโครงการก่อสร้างถนนนี้ มีความแตกต่างในลักษณะของโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับ VRM คือจะเป็นการวิเคราะห์มุมมองที่เกิดขึ้นระหว่างการเคลื่อนที่ไปตามเส้นทางของถนน ขณะที่ VRM เป็นการวิเคราะห์ในเชิงของพื้นที่ ซึ่งในที่นี้ ASLA ได้เสนอไว้เป็นแนวทางในการประเมินอย่างกว้าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ของแต่ละโครงการตามความเหมาะสม โดยกระบวนการในการประเมินนั้นมีดังนี้²⁹

1) จำแนกสภาพแวดล้อมทางการมองเห็น (Define the Physical Limits of Visual Environment) เป็นการจำแนกพื้นที่ออกเป็นหน่วยย่อยด้วยลักษณะทางกายภาพ โดยใช้การพิจารณาจากลักษณะของธรณีสัณฐาน (Landform) และสิ่งที่ปกคลุมอยู่ (Landcover) เช่น น้ำ, พืชพรรณ, การพัฒนาที่เกิดจากมนุษย์ เป็นต้น ซึ่งเป็นการจำแนกประเภทของภูมิทัศน์ แต่ในกรณีพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่มากไม่สามารถระบุขอบเขตที่ชัดเจนได้เช่นในระดับ

²⁹ American Society of Landscape Architects, *Visual Impact Assessment For Highway Projects* (Washington, D.C. : ASLA , n.d.), p. 31.

ของภูมิภาคอาจต้องมีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนยิ่งขึ้นโดยการใช้ความสามารถในการมองเห็น (Visibility) ของพื้นที่ด้วยการทำ Viewshed * เพิ่มเติม

2) บรรยายองค์ประกอบของการมองเห็น (Descriptions of Visual Resources) เป็นการพิจารณาทรัพยากรหรือองค์ประกอบในสภาพแวดล้อมที่มีผลทางการมองเห็นโดยแบ่งเป็นองค์ประกอบ (Visual Information) ได้แก่ ธรณีสัณฐาน (Landform), น้ำ (Water), พืชพรรณ (Vegetation), การใช้ที่ดิน (Landuse) และประเภทของการพัฒนา (Development Types) ด้วยลักษณะที่มองเห็น (Visual Character) ได้แก่ องค์ประกอบที่มีรูปแบบของการมองเห็น (Visual Pattern Elements) เช่น รูปร่าง, เส้น, สี, พื้นผิว เป็นต้น และลักษณะของรูปแบบที่มองเห็นได้ (Visual Pattern Character) เช่น ความเด่นชัด (Dominance), มาตรฐาน (Scale), ความหลากหลาย (Diversity), ความต่อเนื่อง (Continuity) เป็นต้น ส่วนการบรรยายและวิเคราะห์ลักษณะดังกล่าวโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 4 แบบ คือ แบบเป็นภาพ (Graphic), แบบบรรยาย (Narrative), แบบตาราง (Checklist) และแบบตารางแสดงความสัมพันธ์ (Matrix)

3) การประเมินคุณภาพทางการมองเห็น (Assessing Visual Quality) ในการประเมินคุณภาพทางการมองเห็นนั้นสามารถทำได้หลายวิธีซึ่งในที่นี้ ASLA ได้แนะนำไว้ 4 วิธี คือ ตรวจสอบเพื่อกำหนดบริเวณที่มีทัศนียภาพ เช่น แม่น้ำหรืออุทยานฯ, การสอบถามจากความชอบของกลุ่มผู้ใช้, การกำหนดตัวชี้วัดในภูมิทัศน์เพื่อให้คะแนน, การประเมินระดับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในภูมิทัศน์ เช่น ลักษณะที่ชัดเจน (Vividness) ทำให้จดจำได้, ความกลมกลืนของธรรมชาติและการพัฒนา (Intactness) และความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity) เป็นต้น

4) การประเมินผลกระทบทางสายตาที่เกิดขึ้น (Assessing Visual Effect) ผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นใช้การประเมินจากประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

-ลักษณะของโครงการที่มองเห็น เช่น ประเภทของโครงการ, โครงสร้างและองค์ประกอบของถนนที่มีผลกับการมองเห็น เป็นต้น

-ผลกระทบทางการมองเห็นที่เกิดขึ้น

-การตอบสนองของผู้ใช้โครงการโดยวัดจากตำแหน่งที่เห็นและความรู้สึกของผู้ที่มอง

* Viewshed เป็นเครื่องมือสำหรับจำแนกทัศนียภาพที่มีผลอย่างแท้จริงจากความสามารถของการมองเห็นจากจุดมองออกไปโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง (ASLA n.d. : 8)

จากกระบวนการดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ASLA ไม่ได้ให้เป็นรายละเอียดไว้มากนักแต่ได้ให้หัวข้อที่ใช้ในการพิจารณาไว้โดยกว้าง ๆ ก็เพื่อให้สามารถนำไปเลือกใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละโครงการนั่นเอง

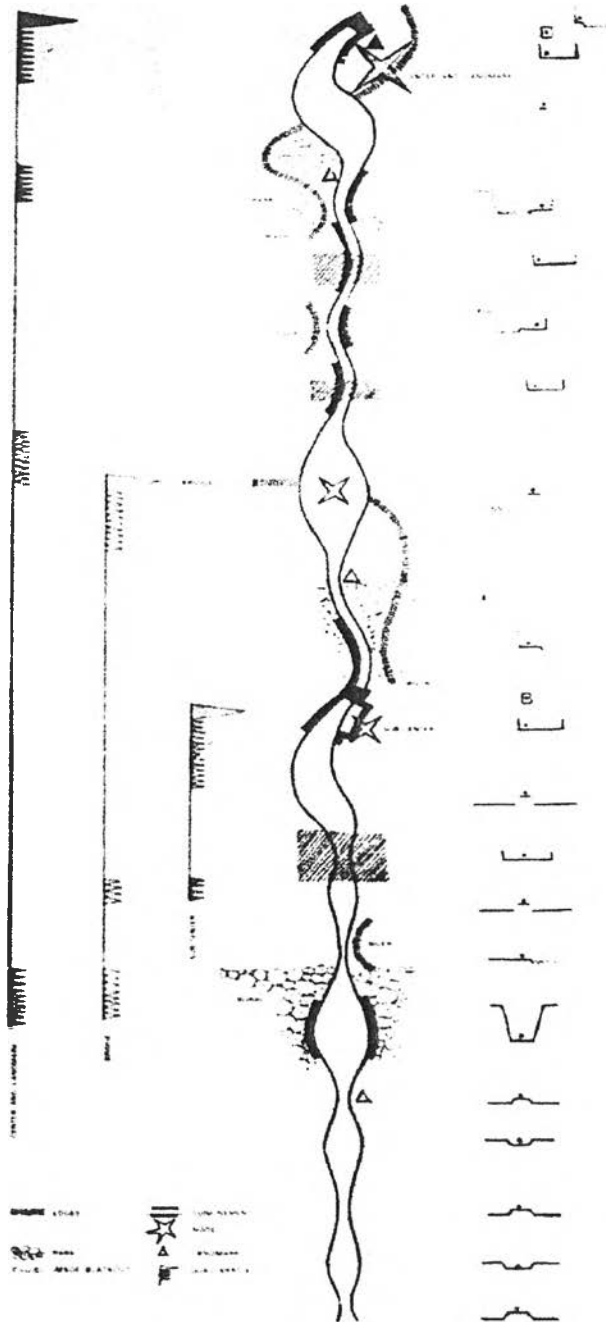
2.3 กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 The View from the Road โดย Donald Appleyard, Kevin Lynch และ John R. Myer ;1966

นักวิจัยทั้งสามได้กล่าวว่า การรับรู้สภาพแวดล้อมของเมือง (Urban Environment) ส่วนใหญ่นั้นได้จากถนนใหญ่ (Highways) และถนนที่ผ่านระหว่างเมือง (Transitways)³⁰ ดังนั้นจึงได้ทำการสำรวจถนนสายต่าง ๆ โดยได้พิจารณาในประเด็นสำคัญ³¹ 3 ประเด็น ซึ่งประเด็นแรก ก็คือ *การกำหนดทิศทาง* (Locational Orientation) คือ การกำหนดตำแหน่งของตนเองในสภาพแวดล้อม ได้แก่ ความสนใจในความต่อเนื่องของเส้นทางและองค์ประกอบที่เป็นลำดับต่อเนื่อง, ความรู้สึกถึงการเข้าสู่จุดหมายและตำแหน่งของตนเองในการเดินทาง รวมทั้งตำแหน่งและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่สร้างให้เกิดจินตภาพด้วย ประเด็นที่สองคือ *การรับรู้การเคลื่อนที่และที่ว่าง* (Perception of Motion and Space) คือ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะที่เคลื่อนที่เข้าไปในสภาพแวดล้อม ได้แก่ ความรู้สึกในการเคลื่อนที่ของตำแหน่งผู้ดู, ความรู้สึกในการเคลื่อนที่ของพื้นที่การมองเห็น (Visual Field) และคุณลักษณะของที่ว่าง (Spatial Characteristics) ซึ่งประกอบด้วยระดับของการปิดล้อม (Degree of Enclosure), สัดส่วนของการปิดล้อมที่ว่าง (Proportions of Space Enclose), คุณภาพของแสง (Quality of the Light) เช่น ความเข้มของแสง (Intensity) และทิศทางของแหล่งกำเนิดแสง(Direction), ความสัมพันธ์ของที่ว่างในลักษณะที่เป็นลำดับต่อเนื่อง (Relationship of Spaces in Sequence) และทิศทางของมุมมองหลัก (Direction of Principal Views) ส่วนประเด็นสุดท้ายที่ Appleyard ได้ทำการศึกษาได้แก่ *ความหมาย* (Meaning) ซึ่งในการที่ผู้มองสามารถจดจำบางสิ่งได้เหมือน ๆ กันแสดงให้เห็นว่าสิ่งนั้นมีความหมายบางอย่างกับผู้ใช้หรือผู้สังเกตการณ์ ดังนั้นจึงนำเอาองค์ประกอบเหล่านั้นมาจัดเรียงเป็นแผนผังของลำดับที่เกิดขึ้น (Sequence Diagram) เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบต่อไป ดังภาพที่ 10

³⁰ Donald Appleyard, Kevin Lynch and John R. Myer, *The View From The Road*. p. 4.

³¹ *Ibid.*, p. 27.



ภาพที่ 10 Notation ที่ Appleyard ใช้
บันทึกองค์ประกอบในสภาพแวดล้อม

ที่มา : Donald Appleyard, Kevin Lynch and John R. Myer, The View From The Road
(Massachusetts : MIT, 1966), p. 74.

จากภาพกราฟด้านซ้ายมือเป็นการบันทึกความรู้สึกที่เกิดขึ้น โดยตำแหน่งที่อยู่ปลายด้านบนสุดที่มีความสูงของกราฟมากที่สุดคือ จุดที่มีความหมายต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมของผู้ใช้เส้นทาง ส่วนกลางของภาพกราฟีอ่านจากด้านล่างไปด้านบนเป็นลำดับขององค์ประกอบในสภาพแวดล้อมที่มองเห็น และภาพกราฟด้านขวามือ ได้แก่ การปิดล้อมลักษณะต่าง ๆ

จะเห็นได้ว่าการศึกษาใน The View from the road เป็นการศึกษาการรับรู้องค์ประกอบต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมในสภาพที่ตั้งที่เป็นเมืองขณะเดินทางบนถนน วัตถุประสงค์ในการศึกษานั้นก็นำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางปรับปรุงการออกแบบถนน ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษากับผู้ใช้ซึ่งก็คือ ผู้ที่เดินทางเข้ามาทำงานในเมืองโดยใช้วิธีการบรรยายด้วยภาพกราฟิกทั้งการสเก็ตช์ภาพ, ใช้ภาพถ่าย หรือการบันทึกเป็นภาพกราฟิกและแทนด้วยสัญลักษณ์ (Notation) ประกอบกับการบรรยายด้วยคำพูด (Verbal Impression) โดยการบันทึกด้วยภาพกราฟิกที่แทนด้วยสัญลักษณ์ที่นักวิจัยทั้งสามใช้นั้นได้บันทึกองค์ประกอบที่สร้างให้เกิดลำดับทางการมองเห็น (Visual Sequence) ทั้งในเรื่องของทิศทางและการรับรู้ที่ว่างผ่านการเคลื่อนที่

ส่วนในการวิเคราะห์นั้นนักวิจัยทั้งสามได้พิจารณาถึงองค์ประกอบที่มีความหมายกับผู้ใช้ โดยสังเกตจากจังหวะของความสนใจ (Tempo of Attention), วัตถุที่สนใจ (Object of Attention) และการตอบสนองทางความรู้สึก (Signs of Emotional Reaction) แล้วจึงนำองค์ประกอบเหล่านั้นมาพิจารณาเป็นลำดับของการมองเห็น และนำไปใช้ปรับปรุงการออกแบบภูมิทัศน์ถนนในที่สุด

2.3.2 Acadia National Park³² โดย Carl Steinitz ; 1987

Acadia National Park เป็นหนึ่งในพื้นที่นันทนาการที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งในภูมิภาค New England ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีลักษณะของภูมิทัศน์ที่ประกอบด้วยชายหาด เกาะและทะเลรวมพื้นที่ทั้งสิ้น 35,000 เอเคอร์ การเดินทางไปยัง Acadia National Park นั้นสามารถเดินทางเข้าถึงได้โดยสะดวกเนื่องจากมีถนนผ่านในบริเวณด้วย เหตุนี้เองจึงทำให้นักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนในปี 1986 นักท่องเที่ยวที่มายัง Acadia National Park มีจำนวนถึง 4 ล้านคน ทำให้เกิดผลกระทบทางทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมตามมา ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนการจัดการเพื่อรักษาไว้ซึ่งคุณภาพทางสายตาขณะเดียวกันก็รักษาคุณค่าทางนิเวศวิทยาด้วย

การศึกษาโครงการ Acadia National Park ของ Steinitz นี้จึงเป็นการศึกษาระดับของความเปราะบางของพื้นที่ (Levels of Sensitivity) ใน Acadia National Park และ Mt. Desert Island เพื่อเปลี่ยนแปลงการจัดการภูมิทัศน์และการออกแบบให้มีความสอดคล้องกับภูมิทัศน์ทางนิเวศวิทยา (Ecological Landscape) และภูมิทัศน์ทางสายตา (Visual Landscape) โดยในการวิเคราะห์นั้นได้ทำการแยกแยะองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ที่สำคัญกับการรักษาความ

³² Carl Steinitz, Toward A Sustainable Landscape Design (Massachusetts : Harvard University, n.d.), pp. 45-50. (Unpublished Manuscript)

หลากหลายทางชีวภาพและความสอดคล้องทางนิเวศวิทยา (Ecological Integrity) ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System) ที่นำมาใช้ช่วยในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ที่ประกอบกับการศึกษาความชอบของผู้ใช้ (User-Preference) เพื่อนำไปประเมินภูมิทัศน์ด้านการมองเห็นของพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งในการศึกษาความชอบของผู้ใช้นั้นได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นและผู้ที่มาเที่ยวชมด้วยภาพถ่าย รวมทั้งวิดีโอ (Videographic Simulations) ของการเปลี่ยนแปลงการจัดการภูมิทัศน์ในมุมมองที่เลือกแล้วจากถนนรอบอุทยาน หลังจากนั้นจึงนำมากำหนดลงในแผนที่เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ แล้วจึงกำหนดเป็นนโยบายและการปฏิบัติการในการวางผังภูมิทัศน์

โดยการศึกษาในครั้งนี้มีขั้นตอนในการดำเนินงานในขั้นต้นคือ *การบรรยายลักษณะของพื้นที่* (Description) ซึ่งในการวิเคราะห์แบ่งหน่วยของพื้นที่ (Unit Analysis) นั้น Steinitz ได้ใช้การจัดกลุ่มของพื้นที่ด้วยประเภทของภูมิทัศน์ (Landscape Types), สภาพภูมิประเทศ (Topography) และสิ่งที่อยู่บนผืนดิน (Landcover) เช่น พืชพรรณ (Vegetation) เป็นตัวกำหนด หลังจากนั้นจึงทำการประเมิน (Evaluation & Assessment) พื้นที่ในแต่ละหน่วยด้วยความชอบทางการมองเห็น (Visual Preference) ของผู้ใช้ที่ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาเที่ยวชมและผู้ที่อยู่อาศัยเป็นผู้ตัดสิน และใช้วิธีการวัดด้วยการให้คะแนน (Rating Scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ช่วงคะแนน คือ น่าเกลียดมาก, น่าเกลียด, พอใช้, สวย และสวยงามมาก (most ugly, ugly, ok, nice, beautiful) แล้วรวมผลคะแนนที่ได้ออกมาในแต่ละหน่วยพื้นที่ ซึ่งส่วนที่มีความสวยงามมากก็จะมีคะแนนมากซึ่งได้ผลออกมาทั้งหมด 12 จุด นอกจากนี้แล้ว Steinitz ยังได้นำผลดังกล่าวมาทดสอบเพื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีอีก 5 ทฤษฎี ได้แก่

1) BLM Model เป็นการพิจารณาโดยใช้องค์ประกอบของลักษณะทางกายภาพ (Physical Characteristics of the Scene) เป็นตัวบ่งชี้ความชอบหรือพิจารณาที่ตัวของวัตถุ (Object) ที่อยู่ในภูมิทัศน์นั้นซึ่งก็คือ รูปทรงของพื้นที่ (Landform), พืชพรรณ (Vegetations), ทัศนียภาพที่เป็นน้ำ (Water View) และร่องรอยของการพัฒนา (Cultural Modification)

2) Shafer's Model คือ การพิจารณาจากการจัดองค์ประกอบของทิวทัศน์ (Organization of the Scene) หรือโครงสร้างของทัศนียภาพ (Structural View of Landscape Area) อันได้แก่ ฉากหน้า (Foreground), ส่วนกลางของภาพ (Middleground) และฉากหลัง (Background) โดยตัวบ่งชี้ที่สำคัญก็คือ พืชพรรณที่อยู่บริเวณฉากหน้าและฉากหลัง

3) Kaplan's Model เป็นการพิจารณาโดยใช้การตอบสนองความรู้สึกทางด้านจิตใจ (Psychological) ที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับภูมิทัศน์เป็นตัวบ่งชี้ ได้

แก่ ความรู้ลึกลับ (Mystery) , ความสอดคล้อง (Coherence), ความซับซ้อน (Complexity) และความชัดเจน (Legibility)

4) Steinitz Model คือ การใช้คำพูดหรือภาษาที่ทำให้เกิดความหมายที่มีผลชัดเจนเป็นตัวเองซึ่ง ได้แก่ ภูมิทัศน์ที่หลากหลาย, ประเภทของการพัฒนา และความหลากหลายภายในทัศนียภาพ

5) Appleton's Model เป็นการพิจารณาจากตำแหน่งของผู้มองหรือระยะใกล้ไกลของวิว

เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากกลุ่มของผู้ใช้กับทั้ง 5 ทฤษฎีแล้ว ทำให้ได้ตัวแปรที่สำคัญ คือ ธรณีสัณฐาน, พืชพรรณ, น้ำ, ความลึกลับ, การพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยว, พื้นที่ที่ไม่มีการพัฒนาและวิวในระยะไกล ผลที่ได้นำมาพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องของทัศนียภาพกับนิเวศวิทยาด้วยวิธีการกำหนดพื้นที่ลงในแผนที่ (Mapping) ในลักษณะที่ซ้อนทับกันทำให้ได้พื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพทางสายตากับนิเวศวิทยาออกมา 4 กลุ่ม และได้เสนอเป็นแนวทางในการจัดการพื้นที่แต่ละกลุ่มต่อไป

แนวทางการจัดการพื้นที่ทั้ง 4 กลุ่มที่ Steinitz ได้จากการพิจารณาความสัมพันธ์ของคุณภาพทางสายตาและความสอดคล้องทางนิเวศวิทยาดังกล่าวสามารถแบ่งได้ดังตารางที่ 6 ตารางที่ 6 แนวทางการจัดการพื้นที่ของ Acadia National Park จากการประเมินความสัมพันธ์ของคุณภาพทางสายตาและความสอดคล้องทางนิเวศวิทยาของ Steinitz

Visual Preference	Ecological Integrity	Management
High	High	No Change
Low	Low	Make Better
High	Low	*
Low	High	*

* การจัดการนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของที่ตั้งและศักยภาพในการปรับปรุงพื้นที่

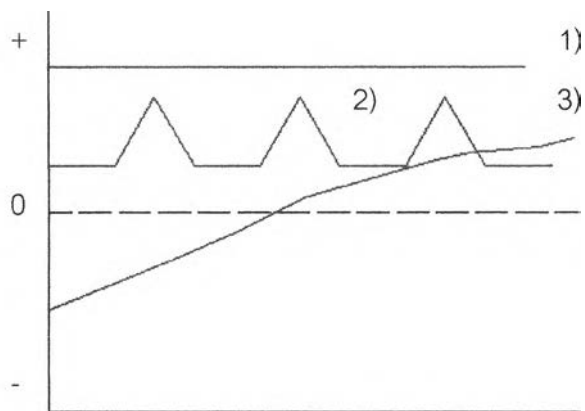
ที่มา : Carl Steinitz, Toward A Sustainable Landscape Design (Massachusetts : Harvard University, n.d.), pp. 45-50. (Unpublished Manuscript)

จากตารางพื้นที่ที่มีความสอดคล้องทางนิเวศวิทยาสูง (Ecological Integrity) และมีความชอบทางการมองเห็นสูง (Visual Preference) จะกำหนดให้พื้นที่นั้นห้ามมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในพื้นที่ แต่ถ้าหากพื้นที่นั้นมีความชอบทางการมองเห็นต่ำจะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นของที่ตั้งเพิ่มเติม เช่นเดียวกับการจัดการพื้นที่ที่มีความชอบทางการมองเห็นสูงและ

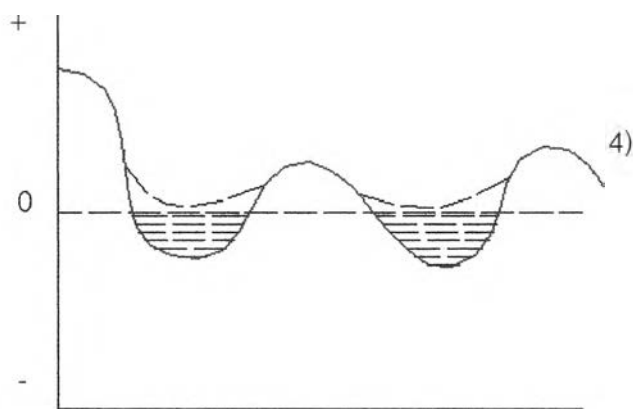
ความสอดคล้องทางนิเวศวิทยาต่ำ ส่วนพื้นที่ที่มีความสอดคล้องทางนิเวศวิทยาต่ำแต่มีความชอบทางสายตาสูงก็จำเป็นที่จะต้องปรับปรุงให้ดีขึ้นเป็นลำดับต่อไป

ส่วนแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพทัศนียภาพของถนนรอบอุทยานฯ Acadia National Park นั้น Steinitz ได้เสนอแนวทางการจัดการโดยได้พิจารณาทั้งในคุณภาพของทัศนียภาพแต่ละจุดและความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละจุดเป็นลำดับต่อเนื่องกันไปด้วย (Sequence) โดยได้เสนอแบ่งประเภทของลำดับทัศนียภาพที่เกิดขึ้น ดังภาพที่ 11

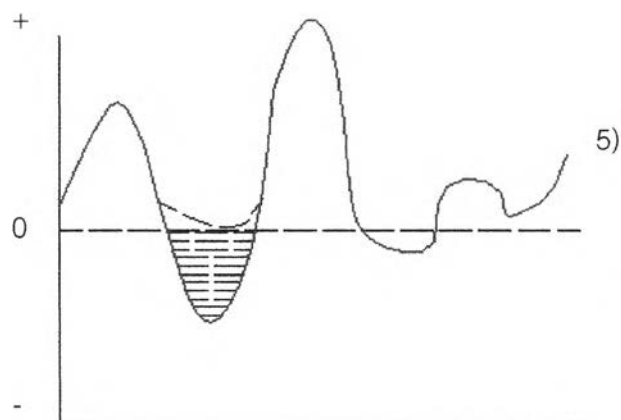
คุณภาพทัศนียภาพ



คุณภาพทัศนียภาพ



คุณภาพทัศนียภาพ



ภาพที่ 11 ภาพแสดงการพิจารณา ลำดับของวิวโดย Steinitz

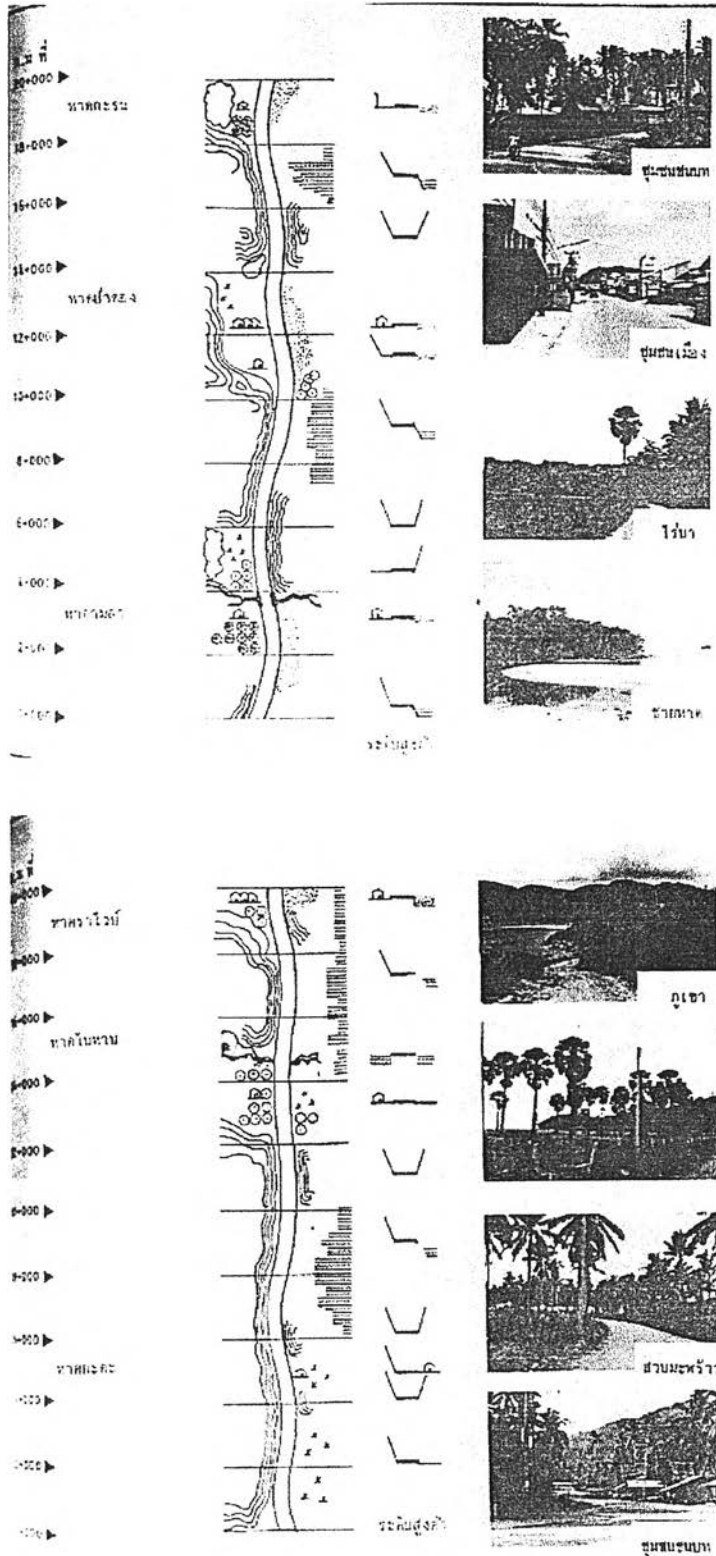
- 1) แต่ละจุดที่มีความสวยที่เท่ากันและต่อเนื่องกันโดยตลอด (All Beautiful) ซึ่งในที่สุดก็จะขาดความน่าสนใจ
- 2) จุดที่สวยปรากฏให้เห็นในตำแหน่งที่มีความสม่ำเสมอ (At Interval) ทำให้ดึงความสนใจได้เป็นช่วง ๆ
- 3) จุดแรกที่ทำให้มีความน่าสนใจก่อนด้วยการเปิดมุมมองที่สวยงามคล้ายกับการโหมโรงของจังหวะดนตรี (Music Sequence)
- 4) จุดที่ไม่สวยงามควรมีการปรับปรุง ปิดบังไว้ หรือกำจัดออกไป
- 5) จุดที่อยู่ติดกันระหว่างจุดที่มีความสวยงามกับจุดที่น่าเกลียดที่ทำให้เกิดความขัดแย้งกันนั้น ควรปรับปรุงจุดที่น่าเกลียดเพื่อลดความแตกต่างลง (Minimize Variation)

จะเห็นได้ว่าโครงการ Acadia National Park นั้นเป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ในการจัดการและปรับปรุงพื้นที่ให้มีคุณภาพทางสายตาสอดคล้องกับคุณค่าทางนิเวศวิทยา ดังนั้นผู้ที่ตัดสินใจความงามของทิวทัศน์จึงควรจะเป็นกลุ่มผู้ใช้ แต่ Steinitz ก็ได้พิจารณาประกอบกับแนวคิดของกลุ่มนักวิชาการด้วยซึ่งผลที่ออกมาก็มีความใกล้เคียงกัน ทำให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น และเนื่องจากผู้พิจารณาเป็นกลุ่มของผู้ใช้ทั่วไปวิธีการอธิบายลักษณะของพื้นที่จึงต้องใช้วิธีการที่เข้าใจได้ง่าย ซึ่งวิธีการที่ Steinitz เลือกใช้ก็คือ การใช้ภาพถ่ายหรือรูปภาพนั่นเอง ส่วนผลที่ได้ออกมานั้นก็ได้มีการเสนอเป็นแนวทางในการจัดการทั้งในขอบเขตที่เป็นพื้นที่, เฉพาะจุดและความสัมพันธ์ของแต่ละจุดของมุมมองตลอดแนวถนนด้วย

2.3.3 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ โครงการก่อสร้างทางหลวงรอบเกาะภูเก็ต โดย บัณฑิต จุลาสัย ; 2530

ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสุนทรียภาพ โครงการก่อสร้างทางหลวงรอบเกาะภูเก็ตนั้นมีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาครั้งนี้เพื่อเป็นการคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับทัศนียภาพ และจะได้เสนอแนะเป็นแนวทางแก้ไขต่อไป โดยบัณฑิต³³ ได้ทำการศึกษาในหัวข้อต่าง ๆ เริ่มจาก การศึกษารายละเอียดโครงการและแนวเส้นทาง ซึ่งเป็นการสำรวจสภาพภูมิทัศน์ สภาพภูมิประเทศ และการใช้ที่ดินของบริเวณที่ศึกษาโดยแบ่งตามช่วงกิโลเมตรของทางหลวง ทำให้สามารถแบ่งประเภทของภูมิทัศน์ออกได้เป็น ภูเขา, ชายหาด, ไร่ นา, สวนมะพร้าว, สวนยาง, ชุมชนชนบท และชุมชนในเมือง ดังภาพที่ 12

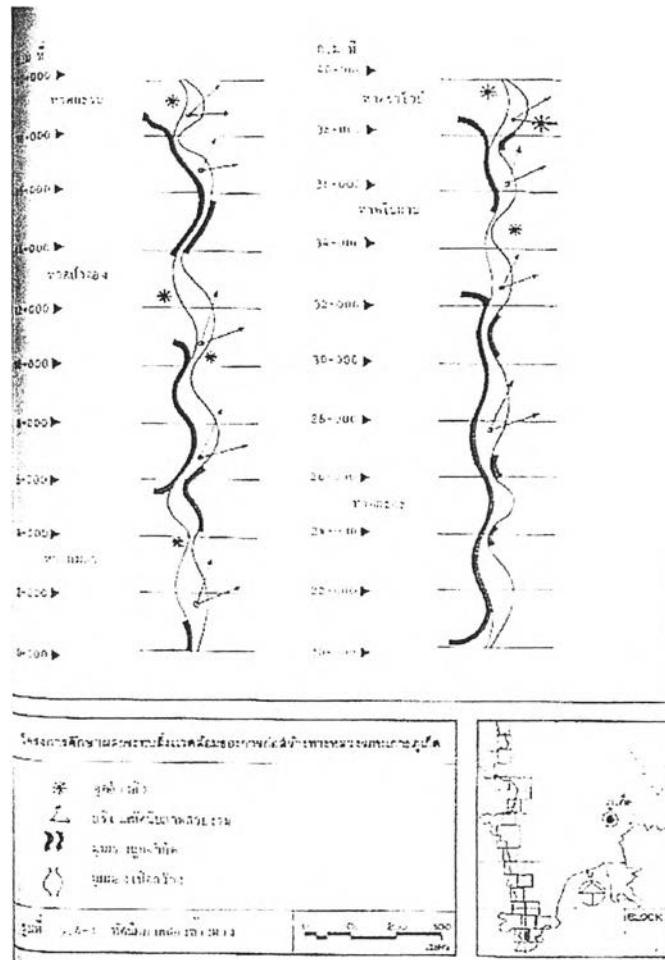
³³ บัณฑิต จุลาสัย, การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างทางหลวงรอบเกาะภูเก็ต. หน้า 4-141.



ภาพที่ 12
รายละเอียดโครงการก่อสร้าง
ทางหลวงของถนนรอบเกาะภูเก็ต

ที่มา : บัณฑิต จุลาลัย และคณะ, การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการก่อสร้างทางหลวงรอบ
เกาะภูเก็ต : การใช้ที่ดินและทัศนียภาพ (กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530)

จากภาพเป็นการบรรยายลักษณะการมองเห็นสภาพแวดล้อมของทางหลวงรอบเกาะภูเก็ตที่แสดงออกมาเป็นภาพลายเส้นตามแต่ละช่วงกิโลเมตร และเนื่องจากสภาพภูมิประเทศตามแนวเส้นทางหลวงนั้นมีทั้งภูเขาและที่ราบเรียบชายฝั่งทะเลที่มีระดับความสูงต่ำของภูมิประเทศแตกต่างกัน ส่งผลต่อมุมมองและทัศนียภาพจึงทำให้จำแนกรูปแบบของภูมิทัศน์ออกได้เป็น 4 แบบ คือ ภูมิทัศน์แบบปิด, ภูมิทัศน์แบบปิดล้อมบางส่วน, ภูมิทัศน์แบบเปิดบางส่วน และภูมิทัศน์แบบเปิดโล่ง หลังจากทำการศึกษารายละเอียดของโครงการแล้วจึงทำ **การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ทำให้เกิดปัญหาต่อทัศนียภาพ** ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นกับทัศนียภาพนั้น เป็นผลมาจากการก่อสร้างทางหลวงซึ่งจะเกิดจากองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ลักษณะทางหลวง, ระบบสาธารณูปโภค, สิ่งประกอบทางหลวง และป้ายโฆษณาหรือประชาสัมพันธ์ รวมทั้งได้วิเคราะห์มุมมองที่เห็นได้จากแนวถนนดังกล่าว



ภาพที่ 13 การวิเคราะห์มุมมองของโครงการก่อสร้างทางหลวงรอบเกาะภูเก็ต
ที่มา : บัณฑิต จุลาลัย และคณะ, การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการก่อสร้างทางหลวงรอบเกาะภูเก็ต : การใช้ที่ดินและทัศนียภาพ (กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530)

เมื่อทำการวิเคราะห์ผลกระทบทางการมองเห็นที่เกิดขึ้นแล้ว จึง**คาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น** ซึ่งการคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทัศนียภาพในบริเวณโครงการนั้น ได้ศึกษาและวิเคราะห์โดยแบ่งผลกระทบของการก่อสร้างทางหลวงที่มีต่อทัศนียภาพออกเป็น 2 กรณี คือ

1) เมื่อผู้มองอยู่นอกเขตทางหลวง ระดับความรุนแรงของผลกระทบหรือระดับความขัดแย้งนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของทางหลวง รูปแบบของภูมิทัศน์และระยะระหว่างผู้มองกับแนวทางหลวง

2) เมื่อผู้มองอยู่บนทางหลวง ทัศนียภาพที่มองเห็นนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อผู้มองสัญจรไปมาบนทางหลวง ทำให้เกิดทัศนียภาพ 2 อย่าง คือ ทัศนียภาพที่มองออกไปนอกทางหลวง และทัศนียภาพเบื้องหน้าของผู้สัญจร

ผลจากการศึกษาที่ได้จากการคาดการณ์ผลกระทบได้นำมาเสนอเป็น **ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขผลกระทบที่เกิด** ซึ่งได้แก่ การเลือกแนวเส้นทางหลวง, การออกแบบทางหลวงและส่วนประกอบ, การใช้เทคนิคทางภูมิสถาปัตยกรรมช่วยในการลดปัญหาทางทัศนียภาพ และการควบคุมพื้นที่บริเวณทางหลวง

จากแนวทางในการศึกษาและประเมินผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพข้างต้น จะเห็นได้ว่าในอันดับแรกที่เป็นการศึกษารายละเอียดโครงการและแนวเส้นทางนั้น แท้จริงแล้วก็คือการบรรยายคุณลักษณะของภูมิทัศน์ ที่ได้ใช้เครื่องมือในการบรรยายคุณลักษณะของภูมิทัศน์ด้วยภาพถ่าย ภาพวาด และการบันทึกองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมด้วยสัญลักษณ์ (Notation) ที่ใช้นั้นเพื่อแสดงจุดอ้างอิงในการมอง, มุมมอง และการปิดล้อม

2.4 สรุปโครงการประเมินคุณภาพทัศนียภาพที่ผ่านมา

จากการประเมินคุณภาพทัศนียภาพที่ผ่านมานั้นจะเห็นได้ว่ามีลักษณะของโครงการที่ต่างกันไปทั้งที่มีการพิจารณาเป็นพื้นที่ (Areas) และเป็นลำดับของทัศนียภาพต่อเนื่องกันไปตามการมองเห็น (Sequence) แต่สิ่งที่สำคัญที่ได้จากการพิจารณาการประเมินทัศนียภาพที่ผ่านมา คือ

2.4.1 วัตถุประสงค์ของการประเมิน

จากแนวทางที่ผ่านมานั้นวัตถุประสงค์ของการประเมินสามารถแบ่งได้เป็น

2.4.1.1 **เพื่อการจัดการพื้นที่ (Area Management)** ได้แก่ วิธีการประเมินของ BLM , ASLA และกรณีศึกษา Acadia National Park

2.4.1.2 เพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางในการออกแบบ (Design Guideline) ได้แก่ กรณีศึกษา Acadia National Park, The View From The Road, VIA For Highway Project และการวิเคราะห์ผลกระทบฯ โครงการก่อสร้างทางหลวงรอบเกาะภูเก็ต

2.4.1.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปรับปรุง (Mitigation) ได้แก่ การวิเคราะห์ผลกระทบฯ โครงการก่อสร้างทางหลวงรอบเกาะภูเก็ต

2.4.2 ขั้นตอนและวิธีการประเมิน มีรายละเอียด ดังนี้

2.4.2.1 การบรรยายลักษณะพื้นที่ (Inventory) การบรรยายลักษณะพื้นที่และองค์ประกอบที่ปรากฏในภูมิทัศน์จะต้องมีการกำหนดพื้นที่หรือขอบเขตที่จะศึกษาก่อนด้วยการวิเคราะห์แบ่งพื้นที่ออกเป็นหน่วยย่อย (Unit Analysis) ตามลักษณะขององค์ประกอบที่มีความคล้ายคลึงกัน และบริเวณที่มีมุมมองเป็นพิเศษทั้งในทางบวกและทางลบ จะเห็นได้ว่าจากการศึกษาที่ผ่านมาทุกโครงการได้ใช้องค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันของธรณีสัณฐานและสิ่งปรากฏอยู่บนพื้นดิน (Landform & Landcover) เป็นเกณฑ์ ส่วนในโครงการที่มีความซับซ้อนของพื้นที่มากและกำหนดขอบเขตพื้นที่ได้ยากจำเป็นต้องใช้ Viewshed มาช่วยในการกำหนด ทำให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่หรือโครงการที่มีขนาดใหญ่มากกว่า ได้แก่ กรณีศึกษา Acadia National Park และ VIA For Highway Project * ส่วนวิธีที่ใช้ในการบรรยายลักษณะของภูมิทัศน์นั้นแบ่งเป็น 4 วิธี คือ การบรรยายด้วยภาพหรือแผนที่, การบรรยายด้วยคำพูด, การบรรยายด้วยตาราง และการบรรยายด้วยตารางที่แสดงความสัมพันธ์กัน โดยวิธีการ VRM ของหน่วยงาน BLM และ ASLA ได้ใช้ทั้งการบรรยายด้วยภาพหรือแผนที่และการบรรยายด้วยตารางที่แสดงความสัมพันธ์กัน ขณะที่โครงการศึกษา Acadia National Park, The View From The Road และการวิเคราะห์ผลกระทบฯ โครงการก่อสร้างทางหลวงรอบเกาะภูเก็ต ใช้เพียงการบรรยายด้วยภาพหรือแผนที่ ซึ่งมีเพียง 2 โครงการหลังเท่านั้นที่ใช้การบันทึกสภาพแวดล้อมด้วยภาพกราฟิกและสัญลักษณ์ (Notation) ประกอบการบรรยายลักษณะของภูมิทัศน์ด้วย จะเห็นได้ว่าการบันทึกสภาพแวดล้อมโดยใช้ภาพหรือสัญลักษณ์จะทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากใช้ประกอบกับการบรรยายด้วยคำพูดก็จะทำให้มีเข้าใจได้ความชัดเจนยิ่งขึ้น

* เนื่องจาก VIA For Highway Project เป็นการเสนอแนวทางในการประเมินอย่างกว้าง ๆ จึงทำให้มีการเลือกใช้กระบวนการและวิธีในทุกวิธี

2.4.2.2 การจำแนกพื้นที่ตามศักยภาพทางการมองเห็น (Classification) เป็นการวัดคุณภาพทัศนที่แบ่งตามผู้ที่ตัดสินคือ บุคคลทั่วไป และนักวิชาการ ที่มีเกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน และแบบฉบับของแนวคิด (Paradigm) แตกต่างกัน โดยกลุ่มบุคคลทั่วไปจะใช้แนวคิดที่เป็นความรู้สึกทางจิตวิทยา ขณะที่นักวิชาการจะใช้แนวคิดของลักษณะทางกายภาพ และลักษณะทางศิลปะ ดังนั้นเกณฑ์ที่ใช้ของบุคคลทั่วไปก็คือ ความชอบและความหมายที่มีต่อองค์ประกอบ ส่วนเกณฑ์ของกลุ่มนักวิชาการนั้น ได้แก่ ความสามารถในการปิดบังผลกระทบทางสายตา (Visual Absorption Capability/ VAC) ที่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบในภูมิทัศน์, การตัดสินจากองค์ประกอบในการออกแบบ เช่น การประเมินความขัดแย้ง (Contrast Rating), ความเหมาะสม (Fitness) ของสภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กับมนุษย์ โดยวัดจากการดูแลและความสนใจของผู้ใช้, การตัดสินจากโครงสร้างและคุณลักษณะของที่ว่าง (Structure & Spatial Definition), การวัดจากข้อมูลข่าวสาร (Information) ที่เห็นในครั้งแรก เช่น ความหลากหลาย (Variety) เป็นต้น การวัดจากคุณสมบัติที่พิเศษ (Uniqueness) และการวัดด้วยลักษณะที่ชัดเจน (Vividness) รวมไปถึง ความกลมกลืนของธรรมชาติกับการพัฒนา (Intactness) และความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unity) ในภูมิทัศน์ จะเห็นได้ว่าในเกณฑ์ที่นักวิชาการใช้ในการประเมินภูมิทัศน์ในบางประเด็นนั้น อาจจะไม่เป็นที่เข้าใจได้ในกลุ่มคนทั่วไป เช่น โครงสร้างและคุณลักษณะของที่ว่าง, การวัดด้วยลักษณะที่ชัดเจน, ความกลมกลืนของธรรมชาติกับการพัฒนา, ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เป็นต้น ดังนั้นหากจะเลือกเกณฑ์ไปใช้ในการประเมินจึงจำเป็นต้องพิจารณาว่าต้องการผลการประเมินจากคนกลุ่มใดและเลือกใช้เกณฑ์ให้เหมาะสม จากการศึกษาที่ผ่านมาสามารถสรุปวิธีการในการดำเนินโครงการประเมินคุณภาพทัศนของโครงการต่าง ๆ ได้ดังตารางที่ 7

ทางการประเมินคุณภาพทัศนทัศน์ที่ผ่านมา

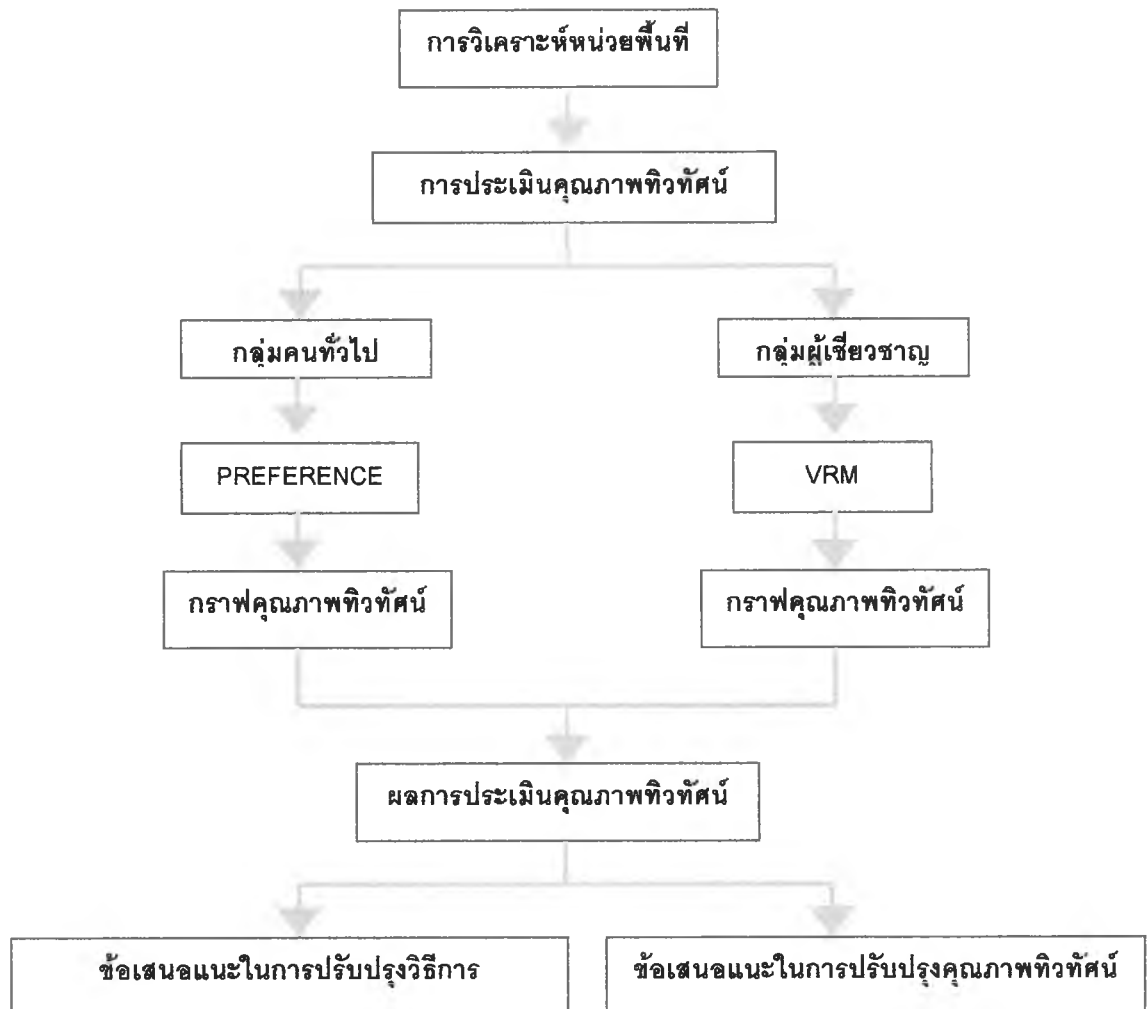
IMPLEMENT PROCESS		VRM : ASLA	VRM : BLM	ACADIA : STEINITZ	VIEW FROM THE ROAD : APPELYARD	VIA FOR HIGHWAY PROJECT : ASLA	ภูมิภาค : บัณฑิต จุฬาลงกรณ์
Area							
Sequence							
Management							
Guideline							
Mitigation							
Representation	Landform						
	Landcover						
Critical Point	Viewshed						
	Key View						
Graphic Inventory		Photo & Map	Photo & Map	Photo & Map	Map & Notation	Photo & Map	Photo, Map, Notation
Narrative Inventory							
Checklist Inventory							
Matrix Inventory							

แนวทางการประเมินคุณภาพทัศนทัศน์ที่ผ่านมา

ASSESSMENT PROCESS		VRM : ASLA	VRM : BLM	ACADIA : STEINITZ	VIEW FROM THE ROAD : APPELYARD	VIA FOR HIGHWAY PROJECT : ASLA	ภูเก็ต : บัณฑิต จุลาสัย	กา วิ ช
Paradigm	Psycho	Quantitive						
		Qualitative						
Criteria		Meaning						
		Preference						
Paradigm	Artistic	Quantitive						
		Qualitative						
	Physical	Quantitive						
		Qualitative						
Criteria		VAC						
		Character/Congruence/Contrast						
		Fitness						
		Structure/Spatial Definition						
		Information/Variety						
		Uniqueness						
		Vividness/Intactness/Unity						

เมื่อพิจารณาตามตารางที่ 7 แล้วจะเห็นได้ว่าแนวทางการประเมินพิภพทัศน์ที่ผ่านมามีวัตถุประสงค์ของการประเมินส่วนใหญ่ก็เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการพื้นที่หรือเป็นแนวทางในการออกแบบ และเพื่อเสนอเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขคุณภาพพิภพทัศน์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่คล้ายคลึงกัน คือ เพื่อนำเสนอเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพพิภพทัศน์และเป็นแนวทางในการออกแบบ ส่วนในการบรรยายลักษณะพื้นที่และวิเคราะห์พื้นที่ที่เป็นหน่วยย่อยนั้นทุกโครงการที่ศึกษาใช้องค์ประกอบของธรณีสัณฐานและองค์ประกอบที่ปรากฏบนพื้นดินเหมือนกันในการวิเคราะห์ เว้นแต่ในกรณีของโครงการการศึกษา Acadia National Park ที่มีการใช้ Viewshed ประกอบการวิเคราะห์ด้วยเนื่องจากพื้นที่ศึกษามีขนาดใหญ่ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงจะใช้ธรณีสัณฐานและองค์ประกอบที่ปรากฏบนพื้นดินเช่นเดียวกับโครงการอื่น แต่ไม่ได้ใช้ Viewshed ในการวิเคราะห์เนื่องจากถนนหลักรอบเกาะสมุยมีขอบเขตที่ชัดเจนและมีขนาดเล็ก

สำหรับการจำแนกพื้นที่ตามศักยภาพทางการมองเห็นนั้นแบ่งได้เป็นการตัดสินจากกลุ่มคนทั่วไปและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยกลุ่มคนทั่วไปนั้นจะใช้เกณฑ์ของความชอบและความหมายเป็นตัววัด ส่วนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั้นจะใช้เกณฑ์ที่วัดด้วยลักษณะทางกายภาพและหลักการทางศิลปะ เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ต้องการหาวิธีการประเมินคุณภาพพิภพทัศน์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของเกาะสมุยจึงใช้การเปรียบเทียบกันของทั้งสองกลุ่ม ทั้งที่เป็นกลุ่มบุคคลทั่วไปเป็นผู้ตัดสินและวิธีที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสิน โดยเกณฑ์ที่ใช้ในในกลุ่มของบุคคลทั่วไปจะใช้ความชอบของผู้ใช้ซึ่งได้แก่ นักท่องเที่ยวและคนในพื้นที่ ส่วนเกณฑ์ที่ตัดสินด้วยผู้เชี่ยวชาญนั้นอ้างอิงมาจากเกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพพิภพทัศน์ของ VRM เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐในประเทศสหรัฐอเมริกา แล้วจึงนำผลที่ได้จากทั้งสองส่วนมาแสดงผลเป็นกราฟคุณภาพพิภพทัศน์เปรียบเทียบกัน ซึ่งหากเขียนเป็นแผนผังของขั้นตอนการดำเนินงานแล้วจะได้ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 ขั้นตอนการดำเนินงาน