

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับงานวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับมูลค่าสิ่งแวดล้อม วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว (Travel Cost Method: TCM)

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับมูลค่าสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากสิ่งแวดล้อมเป็นสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด (Non Market Related Goods) ดังนั้นจึงไม่มีกลไกราคาหรือกลไกตลาดที่เข้ามาจัดการ ทำให้เกิดปัญหาความล้มเหลวของตลาด (Market Failure) และสิ่งแวดล้อมเป็นเสมือนสินค้าสาธารณะ (Public Goods) ที่ทุกคนสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้อย่างอิสระ (Free Riding) โดยไม่ต้องจ่ายค่าตอบแทนจากผลประโยชน์ที่ได้รับนั้น ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบภายนอก (Externalities) เนื่องจากเอกชนได้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการผลิตสินค้าและบริการ โดยไม่ได้รับรวมต้นทุนภายนอกในส่วนนี้เข้าไปในราคาสินค้า ดังนั้นต้นทุนการผลิต จึงมีเพียงต้นทุนของเอกชนเพียงอย่างเดียว ไม่มีต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อม เกิดกลไกทางการตลาดที่ผลกระทบส่วนนี้ให้กับสังคม จากปัญหาที่กล่าวมาการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการกำหนดมูลค่าตลาดของสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นตัวบ่งชี้ค่าเสียโอกาสของต้นทุนในการหาประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมหรือการอนุรักษ์ ดังนั้นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจึงเป็นการคำนวณตัวเลขเพื่อมาแทนราคาหรือมูลค่าที่ตลาดไม่สามารถทำได้ (อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ, 2543)

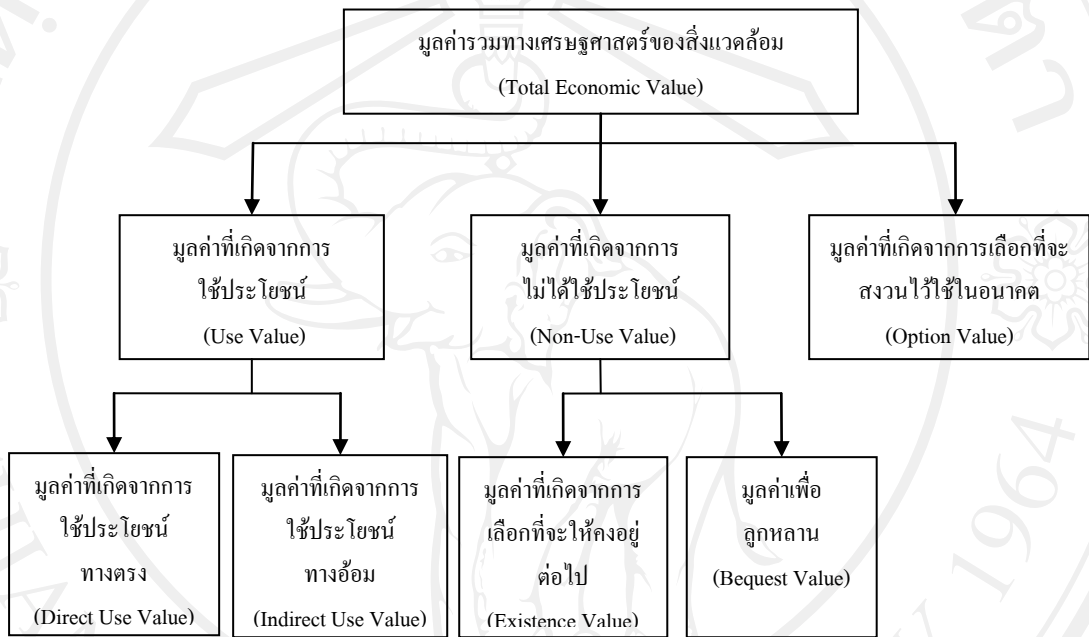
แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมกล่าวไว้ว่า สิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดต่อสังคมหลายรูปแบบ ในการประเมินหรือวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อมจึงต้องทำการระบุถึงประเภทของมูลค่าที่ต้องการประเมินหรือวัด โดยในทางเศรษฐศาสตร์ได้ทำการแบ่งประเภทมูลค่าสิ่งแวดล้อมเป็น 3 ประเภท ดังรูปที่ 2.1 ได้แก่

1) มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (Use Value) คือ ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมชัดเจน ประกอบไปด้วย

ก. มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางตรง (Direct Use Value) คือ การที่ประชาชน

ในฐานะผู้บริโภคได้รับประโยชน์โดยตรงจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การได้ไม้จากป่าไม้มาใช้ประโยชน์ หรือ การได้ชมความงามของทะเลหรือภูเขา เป็นต้น

จ. มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Use Value) คือ มูลค่าที่เกิดจากหน้าที่หรือกิจกรรมที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าชายเลนมีมูลค่าทางอ้อม ในการรักษาสภาพนิเวศวิทยาชายฝั่งทะเลหรือการที่ป่าไม้เป็นต้นน้ำและให้ความชุ่มชื้น



รูปที่ 2.1 ประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม

2) มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-Use Value) คือ มูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติจากการที่ไม่ได้ใช้ทรัพยากรโดยตรง แต่บุคคลหรือสังคมมีความต้องการให้สินค้าสิ่งแวดล้อมนี้ดำรงอยู่เพื่อตนเองและบุคคลอื่นในอนาคตโดยที่ประชาชนไม่ได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาตินั้นเลย ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

ก. มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะให้คงอยู่ต่อไป (Existence Value) คือ มูลค่าที่สะท้อนความต้องการของบุคคลที่ปรารถนาให้ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมที่กำลังพิจารณาดำรงคงอยู่ (existing) ในอนาคตตลอดไป แม้ว่าผู้บริโภคนั้นจะไม่ได้มีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์หรือไม่

มีโอกาสได้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมนั้นเลยก็ตาม แต่ผู้บริโภคก็รู้สึกพอใจที่จะให้ทรัพยากรธรรมชาตินั้นคงอยู่ต่อไป

จ. มูลค่าเพื่อลูกหลาน (Bequest Value) คือ คุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่บุคคลในรุ่นปัจจุบันต้องการอนุรักษ์ไว้ให้ลูกหลานได้เห็นหรือได้ใช้ประโยชน์

3) มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคต (Option Value) คือ มูลค่าที่สังคมให้แก่ทรัพยากรธรรมชาติและเพื่อเก็บไว้ใช้ในอนาคต หากต้องการใช้ เช่น อาจเป็นการใช้ในรูปแบบทั้งการใช้ประโยชน์ทางตรงหรือการใช้ประโยชน์ทางอ้อมก็ได้ เป็นต้น

2.1.2 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

ปิยะลักษณ์ ชูทับทิม (2544) ได้อธิบายถึงวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี ได้แก่ วิธีปฐมภูมิ (Primary Methods) และวิธีทุติยภูมิ (Secondary Method) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) วิธีปฐมภูมิ ประกอบด้วย วิธีการใช้ราคาตลาด (Market Price Method) วิธี Revealed Preference Method และวิธี Stated Preference Method

ก. วิธีการใช้ราคาตลาด (Market Price Method) สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปย่อมทำให้ค่าใช้จ่ายผู้บริโภคเปลี่ยนไป เช่น กรณีสภาพอากาศในประเทศไทยในปัจจุบันมีอุณหภูมิที่สูงขึ้น ทำให้ประชาชนหันมาใช้เครื่องปรับอากาศแทนการใช้พัดลม ทำให้ต้องจ่ายค่าไฟเป็นจำนวนมากขึ้น วิธีการ Market Price Method สามารถวัดมูลค่าการใช้ประโยชน์ได้ทั้งแบบมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรง และมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม ซึ่งวิธีนี้สามารถแบ่งออกเป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้อีก 3 วิธี ได้แก่ (โสมสกาเว เพชรานนท์, 2542) 1) วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง (Average Expenditure Approach) 2) วิธีการประเมินจากจำนวนเงินที่ต้องจ่ายเพื่อการทดแทนความเสียหายที่เกิดจากคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง (Cost Replacement Approach) และ 3) วิธีการที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ผลกระทบทางกายภาพ และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (Dose Response Approach)

ข. วิธี Revealed Preference Method การศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมที่เปรียบเสมือนสินค้าที่ไม่มีการซื้อขายแลกเปลี่ยน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้วิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ โดยจะทำการประเมินความเต็มใจของบุคคล (Individual's willingness to pay) โดยการประเมินจากพฤติกรรมอื่นๆของบุคคล ซึ่งวิธีนี้จะประกอบไปด้วย

- Replacement cost method เป็นวิธีการประเมินมูลค่าผลกระทบจากต้นทุนที่ใช้ในการทดแทนสินค้า หรือ บริการที่ผลิตขึ้นจากโครงการ

- Travel Cost Method (TCM) เป็นวิธีที่ใช้ในการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงเชิงนั้นทางการของสิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ผู้บริโภคเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวต่อปี กับค่าใช้จ่ายการเดินทาง จะเหมือนเป็นการศึกษาอุปสงค์ (Demand) ของสิ่งแวดล้อมนั้น มูลค่าของสิ่งแวดล้อมจะคำนวณได้จาก Consumer surplus ซึ่งก็คือขนาดของพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์นั่นเอง

- Hedonic Property Method (HPM) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่เกี่ยวข้องกับมูลค่าอสังหาริมทรัพย์และค่าจ้าง การเปลี่ยนแปลงของราคาอสังหาริมทรัพย์และค่าจ้าง สิ่งแวดล้อม เช่น ภาวะสิ่งแวดล้อม อากาศ น้ำ เสียง ทัศนียภาพ ลักษณะของงานที่ทำ และทำเลที่ตั้ง ปัจจัยเหล่านี้ล้วนแต่มีส่วนกำหนดการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของสิ่งแวดล้อม

- Factor Income Method หรือ Environment as Factor Input เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมเฉพาะกรณีที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยการผลิต เช่น น้ำเสียทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำประปาสูงขึ้น ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมทางอ้อม ที่สามารถประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในฐานะเป็นปัจจัยการผลิตผ่านฟังก์ชันการผลิต (Production Function) และฟังก์ชันต้นทุน (Cost Function)

ก. วิธี Stated Preference Method วิธีนี้เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรง (Contingent Valuation Method: CVM) ซึ่งสามารถใช้ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้ทั้ง Use Value Non-Use Value และ Option Value โดยมีการสอบถามความคิดเห็นจากประชาชนที่ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างถึงจำนวนเงินที่ผู้ตอบคำถามมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนโครงการหรือเหตุการณ์สมมติ (Willingness To Pay: WTP) หรือความเต็มใจที่ยอมรับเงินชดเชย (Willingness To Accept Compensation: WTAC) ที่จะแก้ไขปัญหาคาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งค่าที่ได้ออกมาจะเป็นค่าที่สะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าของสิ่งแวดล้อม ถึงแม้ว่าวิธี CVM จะมีการใช้เทคนิคที่หลากหลายในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามวิธีนี้ก็มีความยุ่งยากในทางปฏิบัติมากกว่าวิธีอื่นๆ

2) วิธีทุติยภูมิ (Secondary Method) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ผู้ประเมินไม่ต้องทำการสำรวจหรือเก็บข้อมูลภาคสนามเอง แต่จะนำข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่มีไว้แล้วมาปรับใช้ โดยที่ ต้องมีการปรับค่าตามสภาพของความแตกต่างทางสิ่งแวดล้อมและสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม นั่นคือ วิธี Benefit Transfer Approach ดังนั้นวิธีนี้ จึงเป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็วที่สุดในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างกะทันหันและต้องการข้อมูลอย่าง

เร่งด่วนในการตัดสินใจดำเนินการและไม่มีเวลามากพอในการศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีทางตรง ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาและงบประมาณที่สูงกว่ามาก

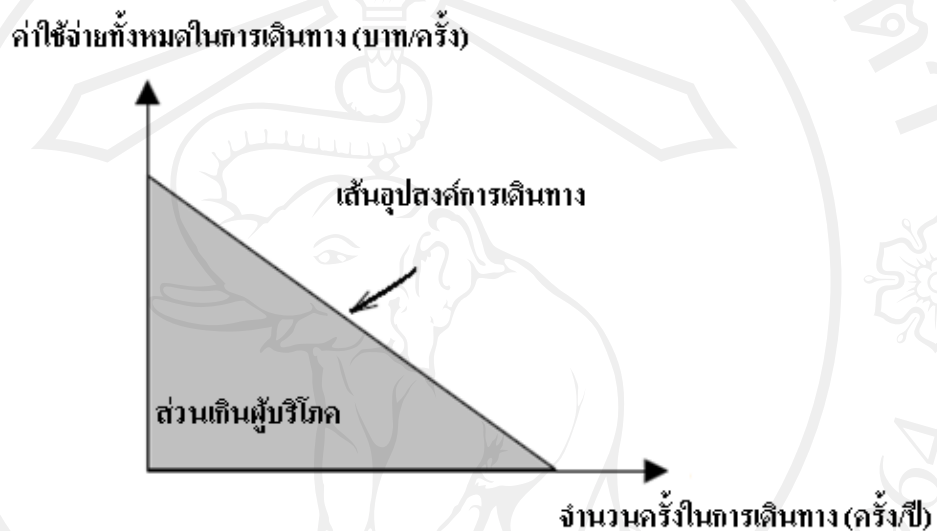
ในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกใช้วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยใช้วิธีแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว (Travel Cost Method: TCM) เนื่องจากสวนสาธารณะหนองบัวภาค เป็นแหล่งนันทนาการที่ให้คุณประโยชน์หลายประการ และที่เห็นได้ชัด คือ ประโยชน์ที่ได้จากการเข้ามาพักผ่อนหย่อนใจและประกอบกิจกรรมนันทนาการต่างๆรอบบริเวณสวนสาธารณะ ซึ่งถือได้ว่าเป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางตรง จึงเหมาะสมกับการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยวิธีใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว (TCM)

2.1.3 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว (Travel Cost Method: TCM) หลักการของแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว คือ การประเมินประโยชน์ของแหล่งนันทนาการหนึ่งจากความเต็มใจจ่ายของบุคคลในรูปค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เนื่องจากการที่บุคคลตัดสินใจเดินทางไปใช้บริการยังแหล่งนันทนาการย่อมพิจารณาแล้วว่าตนเองได้รับอรรถประโยชน์หรือความพอใจคุ้มกับค่าใช้จ่ายและเวลาที่เขาต้องสูญเสียไป และด้วยเหตุที่การเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น ดังนั้นจึงมีข้อสมมติที่ว่าบุคคลที่อาศัยอยู่ไกลจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการนั้นสูง ทำให้ความถี่หรืออัตราการมาใช้บริการต่ำกว่าบุคคลที่อาศัยอยู่พื้นที่ใกล้เคียงซึ่งมีค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทางต่ำกว่า จากแนวคิดนี้จะทำให้สามารถหาอุปสงค์และส่วนเกินของผู้บริโภค (Consumer's Surplus) ของการใช้บริการแหล่งนันทนาการได้ ซึ่งหากเปรียบเทียบกับอุปสงค์ของสินค้าและบริการทั่วไปแล้วค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเดินทางไปพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการ อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และค่าเสียโอกาสของเวลาดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น จะเปรียบได้กับราคาของสินค้าและบริการทั่วไปในตลาดสำหรับปริมาณสินค้าและบริการทั่วไปเปรียบได้กับจำนวนครั้งในการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการนั่นเอง (โสมสกว เพชรานนท์, 2542) ดังรูปที่ 2.2

อาจกล่าวได้ว่า อุปสงค์การเดินทางมายังแหล่งนันทนาการ คือ จำนวนครั้งหรืออัตราการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการนั้นๆ ตามระดับค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ต่างกันของแต่ละบุคคลในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

สำหรับการคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภค จะพบว่าผู้ใช้บริการที่อยู่ไกลออกไปจากแหล่งนันทนาการจะมีส่วนเกินผู้บริโภคน้อยกว่า แต่ในทางตรงข้ามผู้ที่อยู่ใกล้และมาใช้บริการจากแหล่งนันทนาการก่อนข้างมากจะมีค่าส่วนเกินผู้บริโภคน้อยกว่า ซึ่งการคำนวณค่าส่วนเกินผู้บริโภคนั้นสามารถนำ มาใช้ในการประเมินค่าผลประโยชน์จากการใช้แหล่งนันทนาการได้

โดยการรวมส่วนเกินของผู้บริโภคทั้งหมดเข้าด้วยกัน นั่นคือ พื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ (พื้นที่แรเงาในรูปที่ 2) ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าหากแหล่งนั้นทนทานการใดสามารถดึงดูดผู้ที่อาศัยอยู่ไกลได้ แสดงถึงประโยชน์หรือมูลค่าของแหล่งนั้นทนทานการนั้นสูง หรือหาสถานที่อื่นทดแทนได้ยาก ในทางตรงข้าม หากแหล่งนั้นทนทานการใดสามารถดึงดูดเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงเท่านั้น ก็แสดงถึงแหล่งนั้นทนทานการนั้นมีมูลค่าต่ำกว่า



รูปที่ 2.2 เส้นอุปสงค์การเดินทางมายังแหล่งนั้นทนทานการ

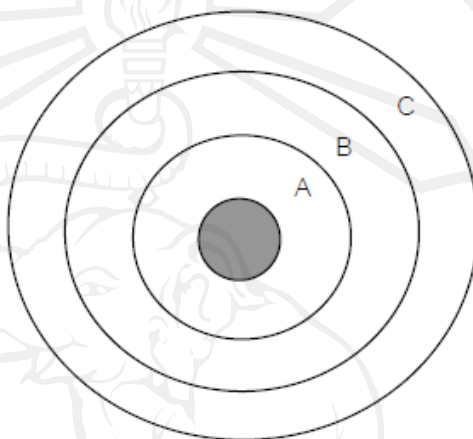
แบบจำลองอย่างง่ายของการประเมินมูลค่าด้านนั้นทนทานการ โดยวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง สามารถเขียนในรูปแบบความสัมพันธ์ดังสมการที่ 2.1

$$V = f(TC, X) \quad (2.1)$$

กำหนดให้ V คือ จำนวนครั้งหรือความถี่ของการเดินทางมายังแหล่งนั้นทนทานการ
 TC คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเพื่อมาพักผ่อนยังแหล่งนั้นทนทานการ
 X คือ ตัวแปรอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการมาพักผ่อนที่แหล่งนั้นทนทานการ

จากแบบจำลองอย่างง่ายของ Travel Cost Method นี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ 2 รูปแบบแตกต่างกันตามการกำหนดลักษณะของตัวแปรตาม ดังนี้

1) **แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method: ZTCM)** วิธีการนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการที่เดินทางมาจากเขตต่างๆ ซึ่งจะใช้ข้อมูลจำนวนผู้ให้บริการที่เข้ามายังสวนสาธารณะในแต่ละปีมีจำนวนเท่าไร มาจากเขตใด ระยะทางในการเดินทางใกล้เคียงเพียงใด โดยจะแบ่งเขตที่ล้อมรอบแหล่งนันทนาการนั้น (โสมสกว เพชรานนท์, 2542) ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 การแบ่งเขตล้อมรอบแหล่งนันทนาการ

ตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการประเมินมูลค่าโดยวิธีนี้ คือ ตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่ อัตราการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการหรือสถานที่ท่องเที่ยวอื่นๆ ต่อปีของบุคคลในแต่ละเขตต่อประชากร 1,000 คน (Visitation Rate) และตัวแปรอิสระ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าเสียโอกาสของเวลาโดยเฉลี่ยของแต่ละเขต โดยปกติเขตที่อยู่ใกล้แหล่งนันทนาการจะมีอัตราการเดินทางมาใช้บริการสูงกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเขตที่อยู่ไกลออกไป ถ้าพิจารณาจากรูปก็คือบุคคลที่อยู่ในเขต A จะมีอัตราการเดินทางมาใช้บริการสูงกว่าบุคคลที่อาศัยอยู่ในเขต B และ เขต C ตามลำดับ รวมถึงค่าใช้จ่ายต่อการเดินทางแต่ละครั้งของบุคคลในเขตที่อยู่ใกล้แหล่งนันทนาการก็จะต่ำกว่าบุคคลที่อยู่ในเขตที่อยู่ไกลออกไป นอกจากนี้ยังมีตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระดับรายได้ เป็นต้น ตัวแปรที่นำมาใช้จะเป็นลักษณะค่าเฉลี่ยของตัวแปรในเขตนั้นๆ

การวิเคราะห์โดยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขตนี้ ต้องทำการแบ่งข้อมูลออกตามเขตที่กำหนดไว้ และคำนวณอัตราการมาท่องเที่ยวในแต่ละเขตในระยะเวลา 1 ปี ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะกำหนดให้เป็นอัตราส่วนต่อประชากร 1,000 คน เพื่อขจัดปัญหาประชากรในแต่ละเขตไม่เท่ากัน สูตรการคำนวณดังสมการที่ 2.2

$$Q_h = \frac{\{V_h / n \times D_h \times N \times 52 \times 1,000\}}{P_h} \quad (2.2)$$

- กำหนดให้ Q_h คือ อัตราการเดินทางมาแหล่งนันทนาการของประชาชนในเขต h ต่อประชากร 1,000 คนในเวลา 1 ปี
- V_h คือ จำนวนตัวอย่างของผู้มาพักผ่อนที่มาจากเขต h
- n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ
- D_h คือ จำนวนครั้งเฉลี่ยของการเดินทางมาแหล่งนันทนาการในรอบ 1 ปี ของผู้มาจากเขต h
- N คือ จำนวนผู้มาพักผ่อนในสวนสาธารณะต่อสัปดาห์
- P_h คือ จำนวนประชากรในเขต h
- h คือ เขตที่มาของผู้มาพักผ่อน ($h=1, 2, \dots, n$)

ดังนั้น จากแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวอย่างง่าย สามารถปรับให้เป็นแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขตนี้ ได้ดังสมการที่ 2.3 ดังนี้

$$Q_h = f(TC_h, X_h) \quad (2.3)$$

- กำหนดให้ Q_h คือ อัตราการเดินทางมาแหล่งนันทนาการของประชาชนในเขต h ต่อประชากร 1,000 คนในเวลา 1 ปี
- TC_h คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการเดินทางจากเขต h มาพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการ
- X_h คือ ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการมาพักผ่อนที่แหล่งนันทนาการของบุคคลที่เดินทางจากเขต h

ความสัมพันธ์ดังสมการข้างต้น สามารถใช้ในการประมาณการอุปสงค์การเดินทางมายังแหล่งนันทนาการของประชาชนในแต่ละเขต โดยการกำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ จากนั้นรวมจำนวนครั้งของการเดินทางของประชาชนในแต่ละเขต ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ เข้าด้วยกันจะได้เส้นอุปสงค์รวม และสามารถคำนวณความพอใจ

ส่วนเกินของผู้ที่มาพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ดังกล่าวซึ่งแสดงถึงมูลค่าของแหล่งนันทนาการนั้น

2) แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบบุคคล (Individual Travel Cost Method: ITCM) วิธีการนี้เป็นการปรับเปลี่ยนตัวแปรจากแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวอย่างง่ายอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งตัวแปรตามที่นำมาวิเคราะห์จะมีลักษณะแตกต่างจากการวิเคราะห์แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต นั่นคือจะใช้อัตราหรือจำนวนครั้งของการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการของแต่ละบุคคลเป็นตัวแปรตาม ดังนั้น เส้นอุปสงค์ที่ได้จะแสดงถึงอัตราการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการของแต่ละบุคคลที่ตอบสนองต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคลในระดับต่างๆ นอกจากความแตกต่างในลักษณะของตัวแปรตามระหว่างการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง ZTCM และ ITCM แล้ว ตัวแปรอิสระที่ใช้ยังแตกต่างกันด้วย เนื่องจากแบบจำลอง ZTCM เป็นการวิเคราะห์จากข้อมูลโดยรวม (Aggregate) นั่นคือ ข้อมูลระดับเขต (Zonal data) จึงมีจุดอ่อนในการอธิบายพฤติกรรมการพักผ่อนหรือรสนิยมของแต่ละบุคคล เช่น บุคคลที่อาศัยอยู่ในเขตเดียวกันอาจมีความแตกต่างกันในการเลือกแหล่งนันทนาการทดแทนได้ เนื่องจากรสนิยมที่แตกต่างกัน แต่การวิเคราะห์โดยแบบจำลอง ITCM เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลรายบุคคล (Individual data) และตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์จึงเป็นตัวแปรในระดับบุคคล จึงสามารถอธิบายพฤติกรรมที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลได้ในระดับหนึ่ง (โสมสกา พชรานนท์, 2542)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมาพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการกับปัจจัยต่างๆ สามารถแสดงดังสมการที่ 2.4

$$V_i = f(TC_i, X_i) \quad (2.4)$$

กำหนดให้ V_i คือ อัตราการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการ (ครั้ง/ปี) ของบุคคลที่ i
 TC_i คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการของบุคคลที่ i
 X_i คือ ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมายังแหล่งนันทนาการของบุคคลที่ i เช่น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของบุคคล แหล่งนันทนาการที่สามารถทดแทนกันได้ เป็นต้น
 i คือ ผู้ที่เดินทางมาพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา ($i=1, 2, \dots, m$)

จากความสัมพันธ์ดังกล่าว จะนำมาใช้ในการประมาณการอุปสงค์การเดินทางมาพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการของแต่ละบุคคล โดยการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเดินทางขึ้นเป็นระดับต่างๆจนกระทั่งทำให้อัตราการเดินทางของบุคคลเท่ากับศูนย์ จะทำให้ได้เส้นอุปสงค์ของการเดินทางและคำนวณมูลค่าของแหล่งนันทนาการจากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ดังกล่าวซึ่งแสดงถึงความพอใจส่วนเกินของผู้ที่มาพักผ่อนในแหล่งนันทนาการนั้น

โสมสกาเว เพชรานนท์ (2542) ได้อธิบายถึงข้อจำกัดของการใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต (ZTCM) คือ การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต (ZTCM) จะเป็นการวิเคราะห์จากข้อมูลโดยรวม (Zonal Data) โดยมีข้อสมมติที่ว่าแต่ละบุคคลจะมีความต้องการเดินทางมาแหล่งนันทนาการหนึ่งเหมือนกันหากอยู่ในเขตเดียวกัน หรือมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางไม่แตกต่างกัน แต่ในความเป็นจริงแต่ละคนที่อยู่ในเขตเดียวกันอาจมีรสนิยมในการพักผ่อนและนันทนาการต่างกัน ดังนั้นข้อมูลระดับเขตจึงมีจุดอ่อนในการอธิบายพฤติกรรมการพักผ่อนหรือรสนิยมของแต่ละบุคคล ซึ่งต่างจากการใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) ที่เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลรายบุคคล (Individual Data) จึงสามารถอธิบายพฤติกรรมการพักผ่อนหรือรสนิยมของแต่ละบุคคลได้ นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายในส่วนของการเสียโอกาสของเวลาของแต่ละบุคคลในการเดินทางและการใช้เวลาในแหล่งนันทนาการอาจมีค่าต่างกันจากฐานรายได้ที่แตกต่างกัน ในการเลือกใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต (ZTCM) หรือ แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) จึงให้ศักยภาพในการประมาณหาค่าความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคที่มีต่อแหล่งนันทนาการต่างกัน

ดังนั้น เพื่อให้ได้ศักยภาพในการหาค่าความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคที่แสดงถึงมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาดแห่งนี้ ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้เลือกใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ได้ค่าที่แม่นยำกว่าการเลือกใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต (ZTCM) เนื่องจากข้อมูลรายบุคคลที่ได้จะมีความสอดคล้องกับลักษณะของตัวอย่างมากกว่าข้อมูลระดับเขต

2.1.4 ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว

ภัทรพร อภิกุลรุ่งเรือง (2549) และคณาจารย์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2545) อ้างถึงใน จุลภัทร อังศุวิริยะ, 2553) ได้สรุปปัญหาและข้อจำกัด รวมไปถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาการใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวไว้ดังนี้

1) การเลือกรูปแบบสมการ เนื่องจากในทางทฤษฎีไม่ได้ระบุแบบจำลองที่เหมาะสม การเลือกใช้แบบจำลองที่แตกต่างกันจะทำให้คำตอบจากการคำนวณมูลค่าส่วนเกิน

ผู้บริโภคนั้นแตกต่างกันด้วย เช่น ถ้าหากเลือกใช้รูปแบบสมการที่ต่างกันดังนี้ Quadratic, Semi-log independent, Semi-log dependent และ Double log มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคที่คำนวณได้จากแบบจำลองทั้ง 4 รูปแบบ ก็จะมีมูลค่าที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้นในการศึกษาแต่ละครั้งจึงควรมีการพิจารณาแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด

2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ในการพิจารณาค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้น ต้องเลือกว่าจะพิจารณาเพียงค่าน้ำมันที่ใช้เดินทางเพียงอย่างเดียวหรือพิจารณาค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่เกิดขึ้น เช่น ค่าสึกหรอของเครื่องยนต์ ค่าบำรุงดูแลรักษา ค่าประกันรถยนต์ และปัจจัยอื่นๆด้วย ซึ่งหากเลือกพิจารณาค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่เกิดขึ้น พบว่ามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคที่คำนวณจากเส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวที่คิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวมทุกอย่างย่อมมีค่ามากกว่าในกรณีที่คิดเฉพาะค่าน้ำมัน นอกจากนั้น การคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางยังสามารถคำนวณได้ในอีกรูปแบบหนึ่ง คือ การคิดทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และค่าเสียโอกาสของเวลาในการทำกิจกรรมอื่นๆ โดยการใช้อัตราค่าจ้างของผู้มาใช้บริการเป็นตัวแทน

3) มูลค่าของเวลา เวลาทั้งหมดที่ใช้เพื่อให้ได้มาซึ่งอรรถประโยชน์จากการพักผ่อนในแหล่งนันทนาการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง (Travel Time) และ เวลาที่ใช้ในการพักผ่อนในแหล่งนันทนาการ (On-site Time) เมื่อพิจารณาว่าเวลาเป็นปัจจัยชนิดหนึ่งที่ทำยากจึงทำให้มีมูลค่าหรือราคาเงา (Shadow Price) ซึ่งเป็นประเด็นในทางเศรษฐศาสตร์ว่าจะให้มูลค่าอย่างไรกับเวลาที่ใช้ไปทั้ง 2 ส่วน โดยปกติแล้ว บุคคลแต่ละคนให้มูลค่ากับเวลาต่างกัน ขึ้นอยู่กับอาชีพและวันเวลาในการทำงานด้วย

4) วัตถุประสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการ การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวต้องพยายามแยกความแตกต่างระหว่างผู้มาใช้บริการที่มีจุดมุ่งหมายไปยังแหล่งนันทนาการที่ทำการศึกษามาโดยตรง และผู้มาใช้บริการที่ไม่ได้มีเป้าหมายไปยังแหล่งนันทนาการโดยตรง แต่ได้รับความพอใจมากที่สุดเมื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ และแวะไปยังแหล่งนันทนาการซึ่งเป็นที่ศึกษาด้วยสาเหตุบางประการ เช่น การศึกษามูลค่าทางนันทนาการของเขาใหญ่ มีนักท่องเที่ยวบางคนที่จะแวะไปเขาใหญ่เพราะเป็นทางผ่านที่จะไปทำภารกิจที่ปากช่องเป็นวัตถุประสงค์หลัก ในกรณีแบบนี้การคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปเขาใหญ่ จะคิดค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดไม่ได้เพราะจะทำให้การประมาณหาอุปสงค์การท่องเที่ยวเกิดความคลาดเคลื่อนค่อนข้างมาก

จากปัญหาและข้อจำกัดของแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวที่มีอยู่หลายประการ วิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว สามารถสรุปได้ดังนี้

1) การเลือกใช้รูปแบบสมการ เนื่องจากในทางทฤษฎีไม่ได้ระบุสมการที่เหมาะสมสำหรับแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว ดังนั้น วิธีการหนึ่งที่ใช้เลือกสมการ คือ การพิจารณาจากสมการที่ให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) สูงที่สุด แต่อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ไม่สามารถใช้เปรียบเทียบได้ในทุกรูปแบบสมการได้ เนื่องจากตัวแปรตามมีรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น รูปลอการิทึม และไม่ใช้รูปลอการิทึม เป็นต้น ดังนั้นควรแปลงค่าตัวแปรตาม (Dependent Variable) ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ โดยเอาค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean) ทหารด้วยตัวแปรตามแต่ละตัวและนำค่าดังกล่าวมาหาความสัมพันธ์ถดถอยกับตัวแปรอิสระ (Independent Variables) แล้วทำการเปรียบเทียบค่าผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน (Residual Sum of Squares) ที่ต่ำสุดเพื่อเลือกสมการที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถใช้สถิติ Likelihood-Ratio statistic test (LR-test) และค่า Akaike Information Criterion (AIC) โดยพิจารณาเลือกรูปแบบสมการที่ให้ค่า Log-Likelihood มากที่สุด และให้ค่า AIC น้อยที่สุดในการทดสอบความเหมาะสมของรูปแบบสมการที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งสามารถทดสอบได้ในทุกรูปแบบของสมการ

2) มูลค่าของเวลา จำนวนเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการและการทำกิจกรรมต่างๆ ณ แหล่งนันทนาการ ถือได้ว่าเป็นค่าเสียโอกาสของเวลาในการใช้ทำกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งยังไม่มีกำหนดที่แน่ชัดถึงวิธีการคิดค่าเสียโอกาสนี้ ดังนั้นการหาราคาเงา (Shadow Price) ที่เหมาะสมจึงเป็นประเด็นที่มีความสำคัญมาก โดยการศึกษาทั่วไปจะใช้ราคาเงาที่อยู่บนพื้นฐานของอัตราค่าจ้างของผู้มาใช้บริการ แต่ไม่สามารถที่จะใช้อัตราค่าจ้างทั้งหมด (Full wage) ของผู้มาใช้บริการได้โดยตรง เนื่องจากผู้มาใช้บริการย่อมได้รับอรรถประโยชน์ในการเดินทางมาแหล่งนันทนาการนั้นด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ จึงไม่เหมาะสมที่จะนำอัตราค่าจ้างทั้งหมดมาแทนราคาเงา แต่การคำนวณราคาเงาควรจะถูกปรับด้วยอัตราค่าจ้าง เช่น คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของอัตราค่าจ้าง (Cesario, 1976 อ้างถึงใน จุลภัทร อังศุวิริยะ, 2553)

3) วัตถุประสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการ ในกรณีผู้มาใช้บริการที่ไม่ได้มีเป้าหมายในการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการที่เป็นพื้นที่ศึกษาโดยตรง การคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางสามารถแก้ไขได้ 2 แบบ คือ

ก. การออกแบบสอบถามโดยให้ผู้มาใช้บริการให้คะแนนความสนุก ความเพลิดเพลินหรือการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้นตลอดการเดินทาง โดยคะแนนที่ให้อยู่ระหว่าง 0-1 หรือ 0-100 และนำคะแนนดังกล่าวไปถ่วงน้ำหนักค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมด เพื่อหาสัดส่วนหรือค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ผู้มาใช้บริการแวะไปยังแหล่งนันทนาการที่เป็นพื้นที่ศึกษา

ข. การออกแบบสอบถามสำรวจผู้มาใช้บริการถึงระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมในพื้นที่ศึกษาและให้ผู้มาใช้บริการบอกถึงคะแนนความพึงพอใจที่ได้รับจากการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการในพื้นที่ศึกษา หลังจากนั้นนำระยะเวลาและคะแนนดังกล่าวไปใช้เป็นสัดส่วนของส่วนเกินผู้บริโภคของพื้นที่ทั้งหมดที่ผู้มาใช้บริการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการในครั้งนี้ ซึ่งก็คือ ส่วนเกินผู้บริโภคของพื้นที่ศึกษาดังกล่าว (Fleming and Cook, 2007 อ้างถึงใน จุลภัทร อังศุวิริยะ, 2553)

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ โดยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว (TCM) สามารถจำแนกได้ 2 แบบ คือ แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต (ZTCM) และแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) ซึ่งมีรายละเอียดของงานวิจัยดังต่อไปนี้

กมลลา ชินพงษ์ (2532) ได้ทำการศึกษาการประเมินมูลค่านันทนาการของสวนจตุจักร ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่านันทนาการของสวนจตุจักร เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้แหล่งนันทนาการ เพื่อทราบถึงลักษณะของผู้มาใช้บริการ และรวมทั้งประมาณผู้ให้บริการในแหล่งนันทนาการนั้นด้วย โดยการประเมินมูลค่านันทนาการของสวนจตุจักรนี้ เป็นการประเมินโดยใช้วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TCM) โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต (ZTCM) เพื่อประมาณการเส้นอุปสงค์ของผู้มาใช้บริการ ณ สถานที่แห่งนี้ และพื้นที่ได้เส้นอุปสงค์เป็นความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้มาใช้บริการ ซึ่งก็คือมูลค่าทางนันทนาการของแหล่งนันทนาการนั่นเอง จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้มาใช้บริการสวนจตุจักรส่วนมากเป็นผู้หญิงมีรายได้ต่ำ อายุอยู่ในวัยทำงาน มีอาชีพรับจ้างอยู่ในภาคเอกชนเป็นส่วนใหญ่ ระดับการศึกษาอยู่ในชั้นปานกลาง ที่พักอาศัยจะมีพื้นที่ไม่มาก และมักจะเดินทางมายังสวนจตุจักรด้วยรถประจำทาง ผู้ที่มาใช้บริการสวนจตุจักรบางส่วนไม่เคยเดินทางไปใช้บริการสวนสาธารณะแห่งอื่นเลย สำหรับผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางมาใช้บริการ ณ สวนจตุจักรนั้น พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเดินทางมายังสวนจตุจักรก็คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และจำนวนครั้งในการหย่อนใจในลักษณะอื่น ในส่วนของการประเมินมูลค่าของนันทนาการ ณ สวนจตุจักร ในปี พ.ศ. 2530 ประเมินได้เท่ากับ 52.56 ล้านบาท และเมื่อกำหนดให้สวนจตุจักรมีอายุการให้บริการนาน 25 ปี มูลค่าทางนันทนาการในรูปแบบของมูลค่าปัจจุบัน เมื่อใช้อัตราส่วนลด 8 และ 13 เปอร์เซ็นต์ มีค่าเท่ากับ 560.82 ล้านบาท และ 385.27 ล้านบาท ตามลำดับ

นันทิยา สิทธิบุตร (2542) ได้ทำการศึกษาการประเมินมูลค่านันทนาการของสวนสาธารณะเขलगค์นคร จังหวัดลำปาง ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาลักษณะเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะเขलगค์นคร และเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะเขलगค์นคร ในการศึกษาได้ใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ที่ใช้บริการสวนสาธารณะเขलगค์นคร โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญจำนวน 300 ตัวอย่าง และใช้วิธีวิเคราะห์ต้นทุนการในเดินทาง (TCM) ประเภทวิเคราะห์ต้นทุนการในเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) เพื่อประมาณการเส้นอุปสงค์ของผู้มาใช้บริการ และคำนวณหาพื้นที่ได้เส้นอุปสงค์ ซึ่งแสดงถึงมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย เพื่อทำการประเมินมูลค่าของสวนสาธารณะเขलगค์นคร จากการศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้ที่ใช้บริการสวนสาธารณะเขलगค์นคร พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในตำบลสบตุ๋ย และมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี มีระดับรายได้โดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 5,001-8,000 บาทต่อเดือน และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างหรือทำงานในภาคเอกชน และมีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี สำหรับการประเมินมูลค่าประโยชน์ทางนันทนาการพบว่า มูลค่าประโยชน์นันทนาการของสวนสาธารณะเขलगค์นครในปีที่ศึกษาเท่ากับ 6,169,455 บาท

นพดล จันระวัง (2545) ได้ทำการศึกษาการประเมินมูลค่าเขलगค์นันทนาการและมูลค่าเศรษฐกิจทั้งหมดของหมู่เกาะพีพี โดยใช้แบบจำลองต้นทุนค่าใช้จ่ายการเดินทาง (TCM) ประเภทแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) ในการประเมินมูลค่าประโยชน์ทางนันทนาการ ส่วนการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของแนวปะการังซึ่งเป็นสินค้าที่ไม่มีตลาดก็จะใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน (CVM) ซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวจำนวน 350 ราย และประชาชนที่ไม่เคยไปเที่ยวหมู่เกาะพีพีจำนวน 250 ราย จากผลการศึกษาพบว่า มูลค่าเขलगค์นันทนาการของหมู่เกาะพีพีมีทั้งหมด 72.30 ล้านบาทต่อปี หรือมีมูลค่าเขलगค์นันทนาการ 8,763.63 บาทต่อไร่ต่อปี มูลค่าปัจจุบันเมื่อคิดอัตราร้อยละ 5 ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 30 ปี จะมีมูลค่าทั้งสิ้น 1,111 ล้านบาท สำหรับมูลค่าเศรษฐกิจของหมู่เกาะพีพี ทั้งสิ้น 23,589 ล้านบาทต่อปี ประกอบไปด้วย Direct Use Value ทางด้านนันทนาการแนวปะการังมูลค่า 6.81 ล้านบาท/ปี โดยมีค่า Mean maximum ของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการพัฒนาและฟื้นฟูแนวปะการังที่หมู่เกาะพีพีเท่ากับ 311 บาทต่อคนต่อการเข้าชมหนึ่งครั้ง และมี Non Use Value ของแนวปะการังที่หมู่เกาะพีพีของประชาชนที่ไม่เคยไปเที่ยว 706 บาทต่อคนต่อปี

กัญยรัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์ (2546) ได้ทำการศึกษาค่าทางนันทนาการของสวนรถไฟ กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการที่เป็นตัวเงินของสวนสาธารณะและศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการมาใช้บริการ ในวิธีการศึกษาได้เลือกใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) และแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต (ZTCM) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกแบบสอบถามผู้ที่มาพักผ่อนอยู่ภายในสวนรถไฟจำนวน 354 ตัวอย่าง ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม 2545 จากผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล และแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขตให้ผลที่แตกต่างกัน ผลจากการวิเคราะห์โดยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเดินทางมายังสวนรถไฟ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จำนวนคนที่เดินทางมาด้วย ลักษณะการประกอบกิจกรรม และอายุ ส่วนผลจากการประเมินมูลค่าของสวนรถไฟในปี 2545 มีค่าประมาณ 444 ล้านบาท และการประเมินมูลค่ารวมตลอดโครงการ ภายใต้ข้อสมมติว่าสวนรถไฟมีอายุโครงการเท่ากับ 25 ปี และคิดอัตราลดเท่ากับร้อยละ 6.4 มีค่าประมาณ 7,836 ล้านบาท สำหรับผลการวิเคราะห์โดยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเดินทางมายังสวนรถไฟมีเพียงปัจจัยเดียว คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยเฉลี่ยจากแต่ละเขต และจากผลของการประเมินมูลค่าของสวนรถไฟโดยวิธีนี้ ในปี 2545 มีค่าประมาณ 109 ล้านบาท ส่วนมูลค่ารวมตลอดโครงการมีค่าประมาณ 1,922 ล้านบาท

จรัล แซ่อึ้ง (2546) ได้ทำการศึกษาค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร ในการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการของกลุ่มตัวอย่างที่มาใช้บริการในสวนสันติภาพและเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ โดยสัมภาษณ์ผู้มาใช้บริการที่พักอาศัยในกรุงเทพมหานครจำนวน 318 ตัวอย่าง จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนสันติภาพมาจาก 33 เขต จาก 50 เขต ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเขตราชเทวีเป็นเขตที่มีผู้มาใช้บริการมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 31.13 ของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการ โดยกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงอายุเฉลี่ย 31 ปี รายได้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการ คือ 10,484 บาท ส่วนใหญ่เดินทางมาด้วยรถโดยสาร ใช้เวลาพักผ่อนประมาณ 2 ชั่วโมง และจากการใช้สมการ log-form พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการในสวนสันติภาพ คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยมีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 มูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ ในการประเมินมูลค่าด้วยวิธีวิเคราะห์แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งเขต (ZTCM) ในปี พ.ศ. 2545 มีมูลค่าประมาณ 41.72 ล้านบาท

กมลศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว (2547) ได้ทำการศึกษาการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าประโยชน์ทางนันทนาการของอุทยานสวรรค์ และเพื่อศึกษาถึงลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการอุทยานสวรรค์ โดยมุ่งพิจารณามูลค่าหรือประโยชน์ที่เกิดจากการใช้พื้นที่เพื่อนันทนาการเท่านั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการอุทยานสวรรค์ในปี พ.ศ. 2546 จำนวน 318 ราย และทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการอุทยานสวรรค์มาจาก 8 อำเภอของจังหวัดนครสวรรค์ มาจากอำเภอเมืองมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 90.63 ของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการ กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สถานภาพโสด อายุเฉลี่ย 30 ปี รายได้เฉลี่ย 6,103 บาทต่อเดือน เดินทางมายังอุทยานสวรรค์ด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล และใช้เวลาในอุทยานสวรรค์ 1-2 ชั่วโมง จากการศึกษาสมการอุปสงค์ต่อการเดินทางมายังอุทยานสวรรค์โดยใช้ Log Linear Demand Function พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการ คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยมูลค่าของอุทยานสวรรค์ที่ประเมินได้ในปี 2546 มีมูลค่าประมาณ 51.43 ล้านบาท

ภัทรพร อภิกุลรุ่งเรือง (2549) ได้ทำการศึกษาการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาด กรุงเทพมหานคร โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาถึงลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าใช้บริการของสวนรมณีนาด การวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างชาวไทยซึ่งเป็นผู้มาใช้บริการด้านนันทนาการในสวนรมณีนาด 321 คน ในช่วงเดือนกันยายน ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2548 การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการในการวิจัยครั้งนี้ เป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 27 ปี ส่วนใหญ่ มีสถานภาพโสด เป็นนักเรียน นักศึกษา การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท ใช้จ่ายโดยสารเป็นพาหนะในการเดินทางมายังสวนฯ โดยมากับเพื่อนเพื่อทำกิจกรรมออกกำลังกายเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง จำนวนครั้งในการมาใช้บริการ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เหตุผลที่มาใช้บริการ คือสภาพบริเวณสวนรมณีนาด มีบรรยากาศดี ปลอดภัย ร่มรื่น จากการศึกษาอุปสงค์ต่อการเดินทางมายังสวนฯ ในรูปแบบสมการ Double log Function พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนครั้งในการมาใช้บริการสวนรมณีนาด คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เพียงปัจจัยเดียวเท่านั้น โดยมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดที่ประเมินได้ ในปี พ.ศ. 2548 มีค่าประมาณ 99,495,000 บาท

จรีวรรณ มณีเมือง (2550) ได้ทำการศึกษาค่าทางนันทนาการของสวนเบญจกิติ กรุงเทพมหานคร ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางมาใช้บริการทางนันทนาการ รวมถึงมูลค่าทางนันทนาการโดยการตีค่าในรูปมูลค่าที่เป็นตัวเงิน โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนเบญจกิติจำนวนทั้งสิ้น 400 คน จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนเบญจกิติมาจาก 35 เขต จากจำนวน 50 เขต ของกรุงเทพมหานครเป็นผู้ที่พักอาศัยในเขตคลองเตยมากที่สุด ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการเป็นเพศชาย มีสถานภาพโสด อายุเฉลี่ย 35 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชนหรือรัฐวิสาหกิจ เป็นผู้มีระดับรายได้ 10,000 - 30,000 บาท ซึ่งมีรายได้เฉลี่ย 16,869 บาทต่อเดือน ผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาใช้บริการเฉลี่ย 63.90 บาทต่อครั้ง ผลการวิเคราะห์จากสมการอุปสงค์ในการเดินทางมาใช้บริการ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการมีเพียงปัจจัยเดียว คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยมูลค่าทางนันทนาการของสวนเบญจกิติ ในปี 2549 มีมูลค่าเท่ากับ 76,765,091 บาท

ศาสวัต ฐริภัสสรกุล (2550) ได้ทำการศึกษาค่าประเมินมูลค่าทางด้านนันทนาการของสวนสาธารณะในกรมทางหลวงชนบท กรณีศึกษาสวนสุขภาพลัดโพธิ์ จังหวัดสมุทรปราการ ในการวิจัยมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 3 ประการ คือ เพื่อศึกษาลักษณะของผู้มาใช้บริการสวนสุขภาพลัดโพธิ์ ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการสวนสุขภาพฯ และประเมินมูลค่าของผลประโยชน์ด้านนันทนาการของสวนสุขภาพลัดโพธิ์ในปี พ.ศ. 2550 โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) เก็บข้อมูลโดยสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จากผู้เข้ามาใช้บริการในสวนฯ ในช่วง 4-10 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ออกแบบสอบถามจำนวน 350 คน จากผลการศึกษาพบว่า ผู้มาใช้บริการร้อยละ 51.4 เป็นชาย ร้อยละ 31.7 มีอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 53.4 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 40.9 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 13,742.86 บาท ใช้เวลาพักผ่อนประมาณ 2 ชั่วโมง ผลจากการวิเคราะห์โดยคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบบุคคล พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเดินทางมาใช้บริการสวนสุขภาพลัดโพธิ์ ได้แก่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและรายได้ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวทำให้ผลการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสุขภาพลัดโพธิ์ในปี พ.ศ. 2550 มีค่าเท่ากับ 431,100,000 บาท

จุลภัทร อังศุวิริยะ (2553) ศึกษาเรื่อง การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของกิจกรรมการดำน้ำดูปะการังในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เข้ามาทำกิจกรรมการดำน้ำดูปะการังในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง จำนวน 400 ตัวอย่าง และวิเคราะห์มูลค่าทางนันทนาการตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) และแบบแบ่งเขต (ZTCM) โดยใช้การประมาณค่าอุปสงค์การท่องเที่ยว คำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภค ประเมินมูลค่าทางนันทนาการ และเปรียบเทียบมูลค่าทางนันทนาการจากทั้งสองแบบจำลอง จากผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวที่เข้ามาทำกิจกรรมการดำน้ำดูปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 15-25 ปี และสถานภาพโสด มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ในช่วง 4-6 คน โดยอาชีพส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนนักศึกษา รองลงมาคือ พนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5,000-10,000 บาทต่อเดือน โดยนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวทำกิจกรรมการดำน้ำดูปะการังส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกชมรมเกี่ยวกับการดำน้ำและไม่ได้เป็นสมาชิกชมรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเล โดยมีต้นทุนค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการมาท่องเที่ยวและทำกิจกรรมเท่ากับ 3,889.49 บาท/คน/ครั้ง และค่าใช้จ่ายเมื่อรวมต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาคำนวณจากอัตราค่าจ้างเต็มเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4,693.86 บาท/คน/ครั้ง ผลการศึกษามูลค่าทางนันทนาการของกิจกรรมการดำน้ำดูปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมจากทั้งสองวิธีพบว่า มูลค่าจาก ITCM มีค่าสูงกว่า ZTCM โดยมูลค่านันทนาการจาก ITCM และ ZTCM เท่ากับ 1,554.420 ล้านบาทต่อปี และ 83.09 ล้านบาทต่อปี ตามลำดับ None Use

สำหรับงานวิจัยอื่นๆ จะขอนำเสนอเฉพาะมูลค่าทางนันทนาการที่ประเมินได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะและแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย

ผู้ศึกษา	สถานที่ที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	มูลค่าจากการศึกษา
กมลลา ชินพงษ์ (2532)	สวนจตุจักร กรุงเทพมหานคร	ใช้ ZTCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของสวนจตุจักรเท่ากับ 52.56 ล้านบาทต่อปี
เพ็ญจันทร์ เกตุวิบูลย์ (2534)	สวนน้ำบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร	ใช้ ZTCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของสวนน้ำบึงกุ่มเท่ากับ 1.07 ล้านบาทต่อปี
นันทิยา สิทธิบุตร (2542)	สวนสาธารณะเขลางค์นคร จังหวัดลำปาง	ใช้ ZTCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะเขลางค์นครเท่ากับ 6.1 ล้านบาทต่อปี
นริศรา เอี่ยมคู่ย์ (2546)	โครงการพัฒนาคลองขุด จังหวัดเชียงราย	ใช้ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของโครงการพัฒนาคลองขุดเท่ากับ 72.3 ล้านบาทต่อปี
นพดล จันระวัง (2545)	หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่	ใช้ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ และใช้วิธี CVM ในการประเมินมูลค่า Direct Use Value Non-Use Value และ Total Economic Value	มูลค่าทางนันทนาการของหมู่เกาะพีพีเท่ากับ 72.3 ล้านบาทต่อปี และได้มูลค่า Direct Use Value เท่ากับ 6.81 ล้านบาทต่อปี มูลค่า Non-Use Value เท่ากับ 23,583 ล้านบาทต่อปี และ Total Economic Value เท่ากับ 23,589 ล้านบาทต่อปี
กันยารัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์ (2546)	สวนรถไฟ กรุงเทพมหานคร	ใช้ ZTCM และ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าจาก ITCM มีค่าสูงกว่า ZTCM โดยมีมูลค่านันทนาการจาก ITCM ประมาณ 444 ล้านบาทต่อปี และ ZTCM เท่ากับ 109 ล้านบาทต่อปี
จรัล แซ่อึ้ง (2546)	สวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร	ใช้วิธี ZTCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ เท่ากับ 41.7 ล้านบาท (ราคาในปี 2545)
กมลศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว (2547)	อุทยานสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์	ใช้ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของอุทยานสวรรค์ เท่ากับ 51.43 ล้านบาทต่อปี (ราคาในปี 2546)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ผู้ศึกษา	สถานที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	มูลค่าจากการศึกษา
ดวงเดือน จันดา (2547)	เวียงกุมกาม จังหวัดเชียงใหม่	ใช้ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ และใช้วิธี CVM ในการประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่าย และ Total Economic Value	มูลค่าทางนันทนาการของเวียงกุมกาม เท่ากับ 365 ล้านบาทต่อปี และได้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย เท่ากับ 59.2 ล้านบาทต่อคนต่อครั้ง และ Total Economic Value เท่ากับ 1,158 ล้านบาทต่อปี
สุวัฒน์ สุวรรณยานุกิจ (2548)	อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง	ใช้ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน เท่ากับ 4,347 ล้านบาทต่อปี
ภัทรพร อภิกุลรุ่งเรือง (2549)	สวนรมณีนาถ กรุงเทพมหานคร	ใช้ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของสวนรมณีนาถ เท่ากับ 99.5 ล้านบาทต่อปี
จิรวิมล มณีเมือง (2550)	สวนเบญจกิติ กรุงเทพมหานคร	ใช้ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของสวนเบญจกิติ เท่ากับ 76.76 ล้านบาทต่อปี (ราคาในปี 2549)
ศาสตราจารย์ ภูริภัสสรกุล (2550)	สวนสุขภาพลัดโพธิ์ จังหวัดสมุทรปราการ	ใช้ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของสวนสุขภาพลัดโพธิ์ เท่ากับ 431.1 ล้านบาทต่อปี (ราคาในปี 2550)
นพมล จันทรวิมล (2553)	ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ ซอยพระนางเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร	ใช้ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าทางนันทนาการของสวนสุขภาพลัดโพธิ์ เท่ากับ 51.7 ล้านบาทต่อปี (ราคาในปี 2551)
จุลภัทร อังศุวิริยะ (2553)	การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของกิจกรรมการค้ำน้ำดูปะการังในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง	ใช้ ZTCM และ ITCM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ	มูลค่าจาก ITCM มีค่าสูงกว่า ZTCM โดยมูลค่านันทนาการจาก ITCM เท่ากับ 1,554.420 ล้านบาทต่อปี และ ZTCM เท่ากับ 83.09 ล้านบาทต่อปี

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย (2554)