

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดที่เกี่ยวข้องด้านนันทนาการและสวนสาธารณะ

##### แนวคิดด้านนันทนาการ

กิจกรรมนันทนาการเริ่มมีขึ้นมาพร้อมกับการพัฒนาการของมนุษย์ ตั้งแต่สมัยโบราณ จนถึงยุคปัจจุบัน ซึ่งได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมและสังคมความเป็นอยู่ของมวลมนุษย์ในแต่ละยุคแต่ละสมัยและแต่ละภูมิภาคของโลก โดยเฉพาะสังคมที่มีความเจริญทางด้าน อุตสาหกรรม และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว มักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับสภาพการดำเนินชีวิตความเป็นอยู่ของบุคคลในสังคมนั้น ๆ เช่น ปัญหาความหนาแน่นของประชากร ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรืออันตรายที่ได้รับจากเทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นต้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุแห่งการเกิดปัญหาความตึงเครียดทางด้านจิตใจให้แก่ประชาชน ในสังคมนั้น ๆ ได้ทั้งสิ้น ฉะนั้นกิจกรรมนันทนาการจึงเป็นทางเลือกอย่างหนึ่งของประชาชนหรือบุคคลที่ต้องการได้รับเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพราะพวกเขามีความเชื่อว่ากิจกรรมนันทนาการเหล่านี้สามารถช่วยบรรเทาปัญหาต่าง ๆ ที่พวกเขา กำลังเผชิญอยู่ในขณะนี้ได้ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543)

##### ความหมายของการนันทนาการ

นิวัตติ (2542) การนันทนาการ หมายถึง กิจกรรมที่เป็นที่ชื่นชอบมีความสวยงามสนุกสนาน ร่าเริง บันเทิงใจ ตื่นเต้น แต่ไม่เคร่งเครียดหรือก็คือการพักผ่อนหย่อนใจนั่นเอง

วุฒิพล (2528) การนันทนาการ หมายถึง การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางป่าไม้ เช่น อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน ฯลฯ ด้วยความสมัครใจเพื่อที่จะได้รับความสนุกสนาน และความเพลิดเพลินจากการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ

สมพร (2538) การนันทนาการเป็นการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งรวมถึงธรรมชาติทุกชนิดที่เป็นสินค้า บริการอันเกิดจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตั้งแต่ ป่า ภูเขา ลำน้ำ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นต้น

สุรเชษฐ์ (2525) อ้างโดย ดร.ชนิ (2544) การนันทนาการเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลดีต่อร่างกาย จิตใจ หรืออารมณ์ของผู้เข้าร่วมโดยตรง เป็นกิจกรรมที่ทำในเวลาว่าง และด้วยความสมัครใจของผู้กระทำเองเป็นกิจกรรมที่พึงประสงค์ของสังคมไม่ใช่อบายมุข

สรุปได้ว่าการนันทนาการ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมใด ๆ เพื่อให้ได้รับความสนุกสนาน ความเพลิดเพลินโดยไม่ขัดต่อกฎระเบียบข้อบังคับ

### แหล่งนันทนาการและประเภทของแหล่งนันทนาการ

สุวดี (2529) ให้ความหมายของแหล่งนันทนาการว่าแหล่งนันทนาการ หมายถึง บริเวณพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ สัตว์ ป่าไม้ เป็นต้น และพื้นที่นั้นสามารถเอื้ออำนวยให้บุคคลประกอบกิจกรรมนันทนาการประเภทต่าง ๆ ได้ตามความสนใจและความถนัด แหล่งนันทนาการในความหมายนี้ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติ ป่าสงวน ชายทะเล เป็นต้น

Clawson and Knetsch (1974) ได้แบ่งประเภทของพื้นที่นันทนาการออกเป็น 3 กลุ่ม โดยพิจารณาจากความเป็นเจ้าของและการให้บริการความใกล้ชิดไกลจากแหล่งชุมชน และลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ตลอดจนระดับความเป็นธรรมชาติหรือการพัฒนาโดยมนุษย์ ดังนี้

1. พื้นที่นันทนาการแบบเน้นผู้ใช้ ลักษณะเด่นที่สำคัญของพื้นที่นันทนาการในกลุ่มนี้คือการเข้าถึงทำได้โดยสะดวกและอยู่ใกล้กับแหล่งชุมชนมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วนเปิดโอกาสให้คนทั่วไปได้ใช้เฉพาะเวลากลางวันไม่มีการค้างแรมพื้นที่นันทนาการกลุ่มนี้ เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น สวนสัตว์ สนามกีฬาชนิดต่าง ๆ สระว่ายน้ำ เป็นต้น

2. พื้นที่นันทนาการแบบเน้นธรรมชาติ ลักษณะเด่นของพื้นที่นันทนาการในกลุ่มนี้คือความเป็นธรรมชาติ หรือเป็นแหล่งธรรมชาติอยู่ห่างไกลจากชุมชนหรือเมือง เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ หลากรูปแบบ และสามารถพักแรมได้พื้นที่เหล่านี้ เช่น ภูเขา ทะเล

ชายฝั่ง แหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น การไปเยือนพื้นที่นันทนาการในกลุ่มนี้ต้องมีการเดินทาง ซึ่งต้องใช้ทั้งเวลาและเงินค่อนข้างมากพื้นที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ อาทิ เช่น อุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น

3. พื้นที่นันทนาการแบบกึ่งธรรมชาติ พื้นที่นันทนาการในกลุ่มนี้อยู่ระหว่างกลางพื้นที่ ทั้งสองกลุ่มดังที่กล่าวข้างต้น ทั้งในเชิงภูมิศาสตร์และปริมาณการใช้ ส่วนใหญ่จะอยู่ไม่ห่างไกล จากแหล่งชุมชนมากนัก ประมาณ 1-2 ชั่วโมงโดยรถยนต์ มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก ค่อนข้างดีเหมาะสำหรับการใช้ประโยชน์ช่วงเวลากลางวันและวันหยุดสุดสัปดาห์ พื้นที่ขนาดใหญ่ กว่าพื้นที่ นันทนาการแบบเน้นผู้ใช้ แต่เล็กกว่าพื้นที่นันทนาการแบบเน้นธรรมชาติ เช่น วนอุทยาน เขตห้ามล่าสัตว์ป่า รีสอร์ทของเอกชน เป็นต้น

### แนวคิดด้านสวนสาธารณะ

สวนสาธารณะเป็นการจัดสรรที่ดินโดยรัฐที่ก่อให้เกิดความสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่แบบเมือง สามารถสนองความต้องการ การพักผ่อนหย่อนใจซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์ สวนสาธารณะยังเป็นสถานที่เปิดโอกาสให้ประชาชนได้สัมผัสกับบรรยากาศตามธรรมชาติ และยังเป็นการอนุรักษ์ภูมิทัศน์ที่สวยงามของเมือง นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติได้ด้วย โดยสวนสาธารณะที่ดีควรมีการปรับปรุงและพัฒนาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะที่ดีควรมีหลักตามหลักการจัดการสวนสาธารณะตามที่ เอ็มเมอร์ วิสมหมาย (2527) กล่าวไว้ดังนี้

1. สวนสาธารณะที่ดีควรให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ โดยให้ทราบถึงชื่อของสวนสาธารณะมีการจัดทำป้ายชื่อสวนให้เห็นเด่นชัด บริเวณประตูทางเข้าภายในสวนสาธารณะจะต้องมีแผนที่หรือแผนผังแสดงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ผู้มาใช้บริการสามารถเข้าไปยังพื้นที่ที่ต้องการ มีศูนย์ให้คำแนะนำและบริการ มีถังขยะ และสุขา ที่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน

2. ภายในสวนสาธารณะจะต้องมีความปลอดภัย เช่น มียามรักษาการณ์ มีแสงสว่างที่เพียงพอในยามค่ำคืน มีประตูทางเข้า-ออก ไม่มากนัก มีป้ายบอกบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้

3. สถานที่ต่าง ๆ ภายในสวนสาธารณะ จะต้องมีการดูแลรักษาที่ดี มีการปลูก ดูแลรักษา ต้นไม้ และอนุรักษ์สภาพแวดล้อมที่สวยงามตามธรรมชาติไว้ให้ได้ดียิ่งขึ้น

เนื่องจากสวนสาธารณะมีรูปแบบค่อนข้างหลากหลายและอยู่ในความดูแลของหน่วยงานต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่แตกต่างกันไปสวนสาธารณะแต่ละระดับจึงมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่แตกต่างกันไปเนื่องจากความแตกต่างด้านขนาด รูปแบบของการพัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวกที่ตั้งและขอบเขตการให้บริการ ทำให้สามารถกำหนดขนาดหรือระดับขั้นของสวนสาธารณะได้ 6 ระดับ โดย Northam (1979: 246-250) กำหนดไว้ดังนี้

1. ที่เด็กเล่นหรือสนามเด็กเล่น เป็นสวนสาธารณะพื้นฐานระดับต่ำสุด มีพื้นที่ประมาณ 200 เมตร ประกอบด้วยเครื่องเล่นสำหรับเด็ก แหล่งที่ตั้งอยู่ใกล้ชุมชนมากที่สุด และตั้งอยู่ในระยะเดินเท้า หรือไม่เกิน 800 เมตร สามารถเข้าถึงได้ง่าย ประชาชนผู้เข้ามาใช้บริการในสวนสาธารณะระดับนี้คือ ประชาชนในวัยเด็กเล็ก พี่เลี้ยงและผู้ปกครอง ซึ่งเข้ามาใช้บริการเป็นประจำทุกวัน ในช่วงเย็น สนามเด็กเล่นนี้อาศัยที่โล่งว่างขนาดเล็กที่ทิ้งร้างว่างเปล่า ระหว่างอาคาร สวนสาธารณะระดับนี้ สุขุมล (2531) กล่าวว่าหากประชากรในเมืองทุกคนได้รับบริการจากสวนสาธารณะระดับนี้จะทำให้สวนระดับนี้มีมากที่สุด

2. สวนสาธารณะระดับละแวกบ้าน มีขนาดประมาณ 10-25 ไร่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าสนามเด็กเล่น เนื่องจากมีผู้ใช้หลายกลุ่ม มีการแบ่งพื้นที่ออกไปตามวัตถุประสงค์ของผู้มาใช้บริการตามกลุ่มอายุ กิจกรรมมีทั้งแบบสงบเงียบ และแบบออกกำลังกาย เช่น พื้นที่เล่นเกม ลานวิ่งสำหรับเด็กเล็ก มีสนามกีฬาสำหรับเด็กโต มีสนามหญ้าที่โล่งเป็นลานออกกำลังกายสำหรับผู้ใหญ่ผู้สูงอายุ สวนสาธารณะระดับนี้ผู้ใช้บริการสามารถมาใช้บริการโดยทางเท้า

3. สวนสาธารณะระดับชุมชนมีพื้นที่ประมาณ 40 ไร่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าสวนสาธารณะระดับ 1 และ 2 มีพื้นที่สำหรับการพักผ่อนแบบสงบเงียบ มีสิ่งเพลิดเพลินสวยงาม สถานที่ร่มรื่น มีสวนดอกไม้ พื้นที่ภายในสวนสามารถจัดให้มีกิจกรรมบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับทางน้ำ เช่น การเล่นเรือ งานลอยกระทง สวนสาธารณะระดับชุมชนนี้สามารถให้บริการแก่ประชาชนทุกเพศทุกวัย มีขอบเขตการให้บริการมากกว่าระยะเดินเท้า คือประมาณ 1,500 - 2,500 เมตร หรือใช้เวลาในการเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 45 - 60 นาที

4. สวนสาธารณะระดับเขตหรือย่าน มีขนาดกว้างกว่า 100 ไร่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างพิเศษกว่าระดับ 1, 2 และ 3 คือ มีลักษณะเฉพาะทาง เช่น สวนดอกไม้ขนาดใหญ่ สวนสมุนไพร และสวนสุขภาพ มีบริเวณสำหรับปิกนิก ที่จอดรถ ลานเอนกประสงค์ เป็นต้น รัศมีการให้บริการมากกว่า 1 ชุมชน โดยผู้ที่อยู่ใกล้จะเดินทางด้วยเท้า ผู้ที่อยู่ไกลสามารถเดินทางด้วยรถยนต์ พรนภา สมสุข (2537) ศึกษาพบว่าสวนระดับเขตนี้ผู้ที่อาศัยอยู่ไกล จะมีความถี่ในการใช้สวนสาธารณะเฉพาะช่วงพักผ่อนวันหยุดสุดสัปดาห์

5. สวนสาธารณะระดับเมืองหรือมหานคร มีขนาดตั้งแต่ 500 - 1,500 ไร่ กิจกรรมที่ทำมีทั้งแบบสงบเงียบ และแบบออกกำลังกาย สามารถใช้พื้นที่จัดกิจกรรมต่าง ๆ ตามเทศกาล มีบริเวณสำหรับการจัดแสดงนิทรรศการ มีสนามฟุตบอล มีแหล่งน้ำสำหรับกิจกรรมการเล่นเรือ การตกปลา เป็นต้น ลักษณะการเดินทางมาใช้บริการในสวนระดับนี้มักนิยมเดินทางมาเป็นกลุ่ม โดยมาใช้บริการเป็นเวลานาน ๆ ในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์

6. สวนสาธารณะระดับภาคเป็นสวนสาธารณะที่มีขนาดใหญ่มีพื้นที่มากหลายพันไร่ขึ้นไป นับเป็นสวนสาธารณะระดับสูงในเมืองมีลักษณะเฉพาะ มีลักษณะที่งดงามตามธรรมชาติ เช่น บึง แอ่งน้ำ ต้นไม้ตามธรรมชาติและเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ลักษณะที่งดงามตามธรรมชาติ อาจมีลักษณะเฉพาะตามกิจกรรม เช่น สวนสัตว์เปิดแบบสวนป่า สวนนกเลียนแบบธรรมชาติ สวนสมุทรศาสตร์ สวนพฤกษศาสตร์ สวนสาธารณะระดับนี้สามารถให้บริการแก่ประชาชนบริเวณเขตเมืองและพื้นที่ใกล้เคียงเขตเมือง สวนสาธารณะระดับนี้สามารถดึงดูดผู้มาใช้บริการจากภายนอกเขตเมือง แต่ยังคงอยู่ในเขตอิทธิพลของเมือง คือ ควรอยู่ในรัศมีไม่เกิน 20 กิโลเมตรจากตัวเมือง ผู้มาใช้บริการสามารถพักผ่อนหย่อนใจได้ตลอดทั้งวัน

### แนวความคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าของสถานที่ทางนันทนาการ

#### วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

อดิศร์ (2543) กล่าวว่าวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมมีหลายวิธี ทั้งที่เป็นการประเมินทางตรงและทางอ้อม

1. การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางตรง ได้แก่ Contingent Valuation Methods (CVM) เป็นการถามคำถามให้ประชาชนบอกถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำลังศึกษาอยู่ว่ามีมูลค่าเท่าไร หรือมูลค่าที่ประชาชนยินยอมจ่ายเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำลังจะเกิดขึ้น

2. วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางอ้อมเป็นการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีการซื้อขายโดยตรงแต่มูลค่านี้อาจซ่อนอยู่กับมูลค่าของสินค้าอื่น ๆ ได้แก่วิธี

- วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Methods: TCM) เป็นการศึกษาที่นิยมใช้เพื่อการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในเชิงนันทนาการ โดยค่าใช้จ่ายในการเดินทางและต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาของผู้มาใช้บริการทางนันทนาการ เป็นข้อมูลบอกมูลค่าเชิงนันทนาการของสถานที่ทางนันทนาการ สำหรับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทาง แนวทางแรกคือ วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต เป็นวิธีที่ต้องแบ่งเขตของผู้ที่มาสถานที่ทางนันทนาการออกเป็นเขต ๆ ซึ่งจะมีระยะทางในการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการที่ไม่เท่ากัน วิธีนี้จึงเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้มาใช้บริการทางนันทนาการจากเขตต่าง ๆ กับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอีกวิธีหนึ่งคือ วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคลเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ผู้มาใช้บริการทางนันทนาการมาสถานที่ทางนันทนาการกับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ได้ค่าที่แม่นยำกว่าวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต เนื่องจากข้อมูลที่ได้อาจสอดคล้องกับลักษณะของตัวอย่างมากกว่าแบบแบ่งเขต

- วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยใช้ราคาแอบแฝงของคุณลักษณะของสินค้าและบริการอื่นที่เกี่ยวข้อง (Hedonic Price Methods: HPM) เป็นการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทผู้บริโภคได้รับผลกระทบโดยตรง (Direct Use Value) และผู้บริโภคได้รับผลกระทบโดยอ้อม (Indirect Use Value) ที่เกี่ยวกับมูลค่าอสังหาริมทรัพย์หรือค่าจ้าง เช่น คุณภาพอากาศ โดยผ่านราคาอสังหาริมทรัพย์เพราะมีความเป็นไปได้ว่าบ้านที่มีคุณภาพอากาศดีจะมีมูลค่าสูง ความเสี่ยงจากการทำงานในโรงงานที่มีอันตรายจากสารเคมีทำให้ต้องจ้างคนงานในอัตราค่าจ้างที่สูงขึ้น

นอกจากการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรงและทางอ้อมแล้ว ยังมีวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีอื่นอีก เช่น

- การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในฐานะที่เป็นปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิต (Environmental as Factor Input) เป็นการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างสินค้าเอกชน และสินค้าบริการทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูลในระบบตลาดที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเอกชนเพื่อนำมาประเมินมูลค่าสินค้าบริการทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

- การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยใช้ราคาตลาด (Market Valuation) เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของผู้บริโภค (คำนวณได้จากราคาสินค้าคูณด้วยปริมาณ) เมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป

- การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยใช้มูลค่าที่มีการประเมินไว้แล้ว (Benefit Transfer Approach) เป็นวิธีที่ผู้ประเมินไม่ต้องทำการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรง แต่จะใช้วิธีการโอนมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากสถานที่ที่มีผู้ได้ทำการประเมินไว้แล้วมายังพื้นที่ที่กำลังตัดสินใจดำเนินโครงการ ซึ่งพื้นที่ทั้งสองแห่งดังกล่าวจะต้องมีลักษณะพื้นที่ที่ใกล้เคียงกัน

### การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Methods: TCM)

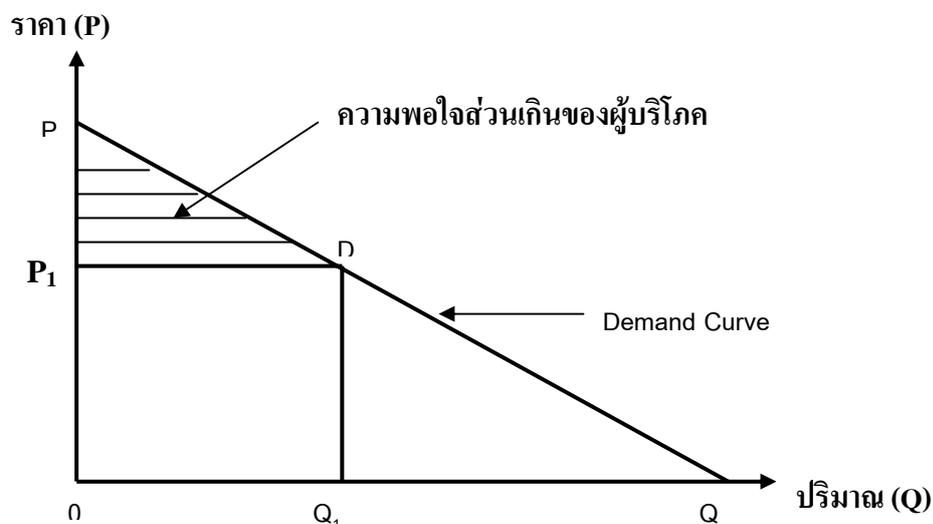
ในการประเมินมูลค่าของสถานที่ทางนันทนาการในกรณีการประเมินมูลค่าของสถานที่ทางนันทนาการที่ไม่มีอยู่ในระบบตลาดนั้น นิยมใช้วิธีการประเมินมูลค่าโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Methods: TCM) ซึ่ง

โตมสกาว (2542) กล่าวว่า การประเมินมูลค่าโดยใช้เงินจากการเดินทางเป็นตัวแทนในการประเมินมูลค่า (Travel Cost Methods: TCM) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสินค้าและบริการที่ไม่อยู่ในระบบตลาด ซึ่ง TCM เป็นวิธีที่พยายามให้มูลค่ากับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีอยู่ในระบบตลาด โดยใช้พฤติกรรมผู้บริโภคของบุคคลมาอธิบายโดยใช้ต้นทุนในการเดินทางเป็นตัวแทนราคา ซึ่งต้นทุนการเดินทางประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าผ่านประตู ค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง ค่าอาหาร และอุปกรณ์ เป็นต้น

อดิสร (2543) กล่าวว่าหลักการของ TCM คือ การศึกษาค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชนจากแหล่งที่อยู่อาศัยมายังสถานที่ทางนันทนาการนั้น ๆ โดยมีข้อสมมติว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้สถานที่ทางนันทนาการจะนิยมเข้าชมบ่อย ส่วนประชาชนที่อาศัยอยู่ไกลกว่าย่อมมาเข้าชมน้อยครั้งกว่า นอกจากนี้ยังมีข้อสมมติฐานว่าถ้าสถานที่ทางนันทนาการใดสามารถดึงดูดผู้เข้าชมที่มีภูมิลำเนาไกล ๆ ได้ย่อมหมายความว่าสถานที่ทางนันทนาการนั้นมีมูลค่าเชิงนันทนาการสูงและในทำนองกลับกัน ถ้าสถานที่ทางนันทนาการดึงดูดคนได้เพียงผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงเท่านั้นย่อมหมายความว่าสถานที่ทางนันทนาการนั้นมีมูลค่าเชิงนันทนาการที่ต่ำกว่า

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการด้วยวิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้น จะใช้หลักของค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นตัววัดว่าผู้ที่มาสถานที่ทางนันทนาการแต่ละรายเต็มใจที่จะจ่ายเท่าไรที่จะมาสถานที่ทางนันทนาการในแหล่งนันทนาการนั้น ทั้งนี้เพราะสินค้านันทนาการเป็นสินค้าที่ไม่ปรากฏอยู่ในราคาตลาด การที่จะหาอุปสงค์ที่แท้จริงนั้นจึงทำได้ยากเพราะผู้ที่มาสถานที่ทางนันทนาการจะเสียค่าธรรมเนียมในการเข้าสถานที่ทางนันทนาการเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้นการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะประมาณค่าอุปสงค์ทางนันทนาการที่ไม่ปรากฏในอยู่ราคาตลาดได้ โดยใช้การประยุกต์แนวคิดในเรื่องความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคมาใช้คำนวณหาประโยชน์สุทธิ

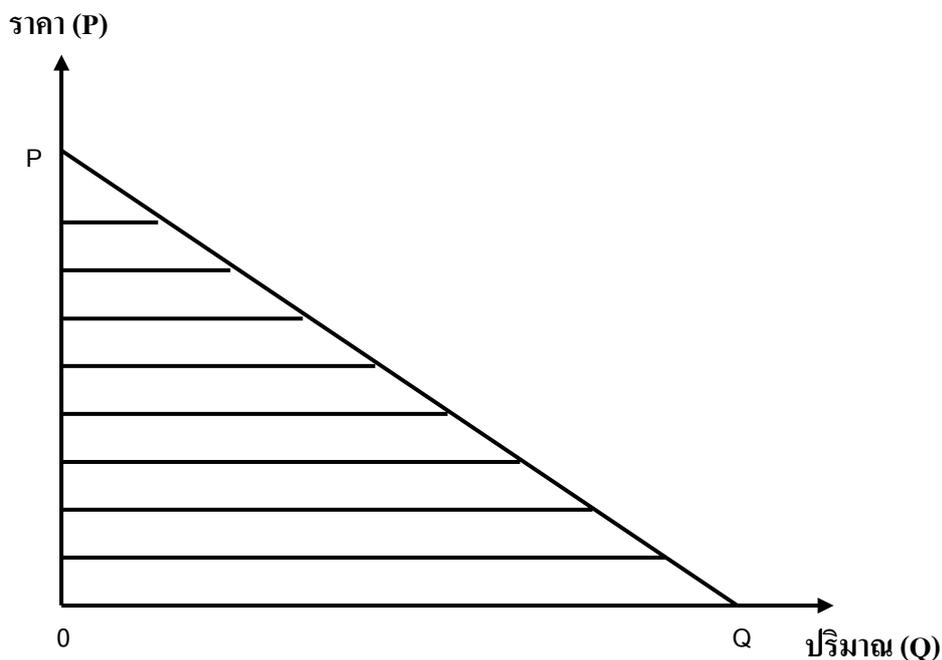
ความพอใจส่วนเกินผู้บริโภค คือความแตกต่างระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้ากับราคาที่ผู้บริโภคต้องจ่ายจริง ซึ่งก็คือพื้นที่สามเหลี่ยมภายใต้เส้นอุปสงค์ (Demand Curve) ที่อยู่เหนือส่วนระดับราคาที่จ่ายจริงดังภาพที่ 1 (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2542)



**ภาพที่ 1** ความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคเมื่อราคาไม่เท่ากับศูนย์

ที่มา: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2542)

จากภาพที่ 1 สมมติให้ผู้บริโภคมีเส้นอุปสงค์ PQ ซึ่งทุก ๆ จุดบนเส้นอุปสงค์แสดงถึงความเต็มใจที่จะจ่ายและความสามารถในการซื้อของผู้บริโภค สมมติว่าผู้บริโภคต้องการบริโภคสินค้าในปริมาณ  $0Q_1$  ดังนั้นพื้นที่  $0Q_1DP$  คือมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายและความสามารถในการซื้อที่เป็นตัวเงิน แต่จากเส้นอุปสงค์ในลักษณะนี้ที่ปริมาณสินค้า  $0Q_1$  มีราคา  $0P_1$  จำนวนเงินที่ผู้บริโภคต้องจ่ายจริงเท่ากับพื้นที่  $0P_1DQ_1$  ฉะนั้นพื้นที่รูปสามเหลี่ยม  $PP_1D$  คือความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคที่ได้รับจากการบริโภคสินค้าชนิดนี้ ทั้งนี้ความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภค คือ ความพอใจทั้งหมดของผู้บริโภคที่มีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายจริงและอยู่ในรูปของเงินตรา และความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคนี้คือ กำไรหรือประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้าในปริมาณ  $0Q_1$  ณ ระดับราคา  $0P_1$  เนื่องจากการใช้บริการ ณ แหล่งนั้นหนาแน่นทางธรรมชาติ นั้นส่วนใหญ่ไม่ต้องเสียค่าบริการ จึงทำให้ราคาของสินค้าประเภทนี้เป็นศูนย์ ความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคในกรณีนี้จะมีค่าเท่ากับพื้นที่ทั้งหมดภายใต้เส้นอุปสงค์ ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถแสดงออกมาให้เห็นได้ดังภาพที่ 2 (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2542)



**ภาพที่ 2** ความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคเมื่อราคาเป็นศูนย์

ที่มา: (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2542)

จากภาพที่ 2 ความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคคือ พื้นที่รูปสามเหลี่ยม OPQ เมื่อบริโภคสินค้าในปริมาณ 0Q หน่วย ณ ระดับราคา 0 บาท ( $P=0$ ) ดังนั้นความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคในกรณีนี้คือ มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่สะท้อนให้เห็นถึงความพอใจทั้งหมดของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคสินค้าและบริการนั้น หรือมูลค่าเงินทั้งหมดที่ยินดีที่จะจ่ายเพื่อให้ได้สินค้าและบริการนั้น ๆ เนื่องจากการใช้บริการสถานที่ทางนันทนาการส่วนใหญ่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย จึงทำให้ราคาของสินค้าประเภทนี้มีค่าเท่ากับศูนย์ ดังนั้นการพิจารณาปริมาณของสินค้านันทนาการ ให้พิจารณาจากจำนวนครั้งของการเดินทางไปท่องเที่ยวยังสถานที่ทางนันทนาการในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง และพิจารณาต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางไปแต่ละครั้ง โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ เช่น เพศ รายได้ ระดับการศึกษา เป็นต้น คงที่สินค้านันทนาการเป็นสินค้าที่ไม่ได้อยู่ในระบบตลาด จึงทำให้มีความแตกต่างจากสินค้าทั่วไปคือ ผู้ที่ต้องการสินค้านันทนาการจะต้องเดินทางไปใช้บริการด้วยตัวเองและเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางแตกต่างกันไปตามระยะทางที่ต้องเดินทาง โดยผู้ที่อยู่ใกล้สถานที่ทางนันทนาการนั้นจะไปใช้บริการมากกว่าผู้ที่อยู่ไกลออกไป เพราะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายน้อยกว่า

จากความสัมพันธ์ในลักษณะดังกล่าว จึงทำให้ค่าความลาดชันของเส้นอุปสงค์สำหรับการบริโภคสินค้าและบริการสถานที่ที่ทางนันทนาการมีค่าความชันเป็นลบ กล่าวคือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามจะมีความผกผัน นั่นคือ ถ้าค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางมาสถานที่ที่ทางนันทนาการมีมูลค่าน้อย จำนวนครั้งของการมาสถานที่ที่ทางนันทนาการจะมีมาก แต่ถ้าค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางมาสถานที่ที่ทางนันทนาการมีมูลค่ามากขึ้น จำนวนครั้งของการมาสถานที่ที่ทางนันทนาการจะมีจำนวนครั้งลดลง ดังนั้นจากความสัมพันธ์ในลักษณะนี้ จึงนำไปสู่การหาเส้น อุปสงค์สำหรับสถานที่ที่ทางนันทนาการได้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2542)

ในการประเมินมูลค่าสถานที่ที่ทางนันทนาการ โดยใช้วิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทางสามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี วิธีแรกคือ การประเมินมูลค่าสถานที่ที่ทางนันทนาการ โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (The Zonal Travel Cost Method: ZTCM) และวิธีการประเมินมูลค่าสถานที่ที่ทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล (The Individual Travel Cost Method: ITCM)

#### **การประเมินมูลค่าสถานที่ที่ทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (The Zonal Travel Cost Method: ZTCM)**

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543) กล่าวว่าวิธีการประเมินมูลค่าสถานที่ที่ทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต ใช้วิธีวิเคราะห์และประมาณจำนวนครั้งของการมาสถานที่ที่ทางนันทนาการจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางและตัวแปรทางเศรษฐกิจสังคม โดยแบ่งเป็นเขตวิธีนี้สามารถใช้ได้แม้อยู่ในสภาพความจำกัดของข้อมูล คือทราบเพียงจำนวนผู้มาใช้บริการทางนันทนาการที่มามีบริเวณสถานที่ที่ทางนันทนาการนั้นในแต่ละปีว่ามาจากเขตใดหรือจังหวัดใด เพื่อแสดงถึงระยะทางในการเดินทางของผู้มาใช้บริการทางนันทนาการจากที่พักอาศัยมายังสถานที่ที่ทางนันทนาการ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยเฉลี่ยของแต่ละเขตโดยวิธีนี้มีขั้นตอนดังนี้ คือ

1. จัดแบ่งพื้นที่รอบ ๆ สถานที่ที่ทางนันทนาการออกเป็นเขต โดยมีสถานที่ที่ทางนันทนาการที่ศึกษาเป็นศูนย์กลาง และมีวัตถุประสงค์เพื่อคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปและกลับจากที่พักอาศัยในแต่ละเขตไปยังสถานที่ที่ทางนันทนาการ

2. กำหนดขนาดตัวอย่างจากจำนวนผู้มาใช้บริการทางนันทนาการทั้งหมดในแต่ละปี และทำการสัมภาษณ์ผู้มาใช้บริการทางนันทนาการที่เป็นตัวอย่าง ณ สถานที่ทางนันทนาการที่ศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม

3. คำนวณหาจำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการของประชาชนในแต่ละเขตที่สำรวจได้ต่อประชาชน 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี โดยใช้สูตรดังนี้ (Clawson and Knetsch, 1966)

$$Q_i = \frac{V_i}{n} \times \frac{N \times 52 \times 1,000}{P_i} \dots\dots\dots(1)$$

กำหนดให้

$Q_i$  = จำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการของประชากรในเขต  $i$  ต่อประชาชน 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี

$V_i$  = จำนวนตัวอย่างของผู้ที่มาสถานที่ทางนันทนาการจากเขต  $i$

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$N$  = จำนวนผู้มาสถานที่ทางนันทนาการต่อสัปดาห์ ในระยะเวลา 1 ปี

$P_i$  = จำนวนประชาชนในเขต  $i$

$i$  = จำนวนเขตที่อยู่อาศัยของผู้มาสถานที่ทางนันทนาการ

52 = จำนวนสัปดาห์ใน 1 ปี

4. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม แต่ละปัจจัยกับจำนวนครั้งของการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ โดยใช้ข้อมูลเฉลี่ย เช่น รายได้ อายุ ระดับการศึกษา เป็นต้น ในแต่ละเขตตามที่จำแนกไว้และใช้วิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) หาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการต่อประชาชน 1,000 คน กับค่าใช้จ่ายในการเดินทางและตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้แบบจำลองดังนี้

$$Q_i = f(Tc_i, Y_i, Inc_i) \dots\dots\dots(2)$$

แสดงได้ดังนี้

$$Q_i = \alpha + \beta_1 Tc_i + \beta_2 Y_i + \beta_3 Inc_i + \varepsilon \quad \dots\dots\dots(3)$$

กำหนดให้

$Q_i$  = จำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการ ของประชาชนในเขต  $i$  ต่อประชาชน 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี

$Tc_i$  = ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับระหว่างเขตที่พักอาศัยกับ สถานที่ทางนันทนาการประกอบไปด้วย ค่าพาหนะในการเดินทางไป และกลับ ค่าอาหารและเครื่องดื่ม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดจากการมาใช้จ่าย เพื่อการนันทนาการและยังรวมถึง ค่าเสียโอกาสของเวลาในการเดินทาง มาสถานที่ทางนันทนาการ

$Y_i$  = อายุเฉลี่ยต่อปีของประชาชนในเขต  $i$

$Inc_i$  = รายได้เฉลี่ยต่อปีของประชาชนในเขต  $i$

$\varepsilon$  = ค่าความผิดพลาดที่ไม่สามารถอธิบายได้

$\alpha$  และ  $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = พารามิเตอร์

5. ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่าย ในการเดินทางแบบแบ่งเขตมีขั้นตอนดังนี้

5.1 นำสมการความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการ ในแต่ละเขตต่อประชาชน 1,000 คน กับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ มาคำนวณหาจำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการต่อประชาชน 1,000 คน ในแต่ละเขต เมื่อมีการเพิ่มค่าใช้จ่ายสมมติในการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการทีละระดับ โดยอาศัย หลักการคำนวณดังนี้

$$Q_{ij} = f(Tc_{ij}) \quad \dots\dots\dots(4)$$

$$Tc_{ij} = Tc_i + j \quad \dots\dots\dots(5)$$

กำหนดให้

$Q_{ij}$  = จำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการของประชาชนในเขต  $i$  ต่อประชาชน 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้น  $j$  บาท

$Tc_{ij}$  = ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของผู้มาใช้บริการทางนันทนาการ 1 คน ระหว่างเขตที่พักอาศัยกับสถานที่ทางนันทนาการ รวมทั้ง ค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้น

$Tc_i$  = ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับระหว่างเขตที่พักอาศัยกับสถานที่ทางนันทนาการประกอบไปด้วย ค่าพาหนะในการเดินทางไปและกลับ ค่าอาหารและเครื่องดื่ม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดจากการมาใช้จ่ายเพื่อการนันทนาการบริเวณสถานที่ทางนันทนาการและยังรวมถึง ค่าเสียโอกาสของเวลาในการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการต่อผู้มาใช้บริการทางนันทนาการ 1 คน

$j$  = ค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในระดับต่าง ๆ

5.2 คำนวณหาจำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการ ของประชาชนในแต่ละเขต  $i$  ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับ ใช้หลักการคำนวณดังนี้

$$B_{ij} = (Q_{ij} \times P_i) / 1,000 \quad \dots\dots\dots(6)$$

กำหนดให้

$B_{ij}$  = จำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการของประชาชนในแต่ละเขต  $i$  ใน 1 ปี ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในระดับต่าง ๆ ( $j$ )

$P_i$  = จำนวนประชาชนในเขต  $i$

ใช้สมการที่ 4 คำนวณหาจำนวนครั้งของการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการต่อประชาชน 1,000 คน จากแต่ละเขตในระดับค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกัน เมื่อรวมค่าใช้จ่ายที่สมมติเข้าไปในค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชนแต่ละเขต โดยกำหนดปัจจัยอื่น ๆ คงที่ และนำจำนวนครั้งของการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ ต่อประชาชน 1,000 คน ในแต่ละเขตที่คำนวณได้ นำไปคำนวณหาจำนวนประชาชนจากเขตนั่น ๆ ที่เดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ โดยใช้สมการที่ 6

5.3 หาผลรวมของจำนวนครั้งในการมาสถานที่ทางนันทนาการ ของประชาชน จากแต่ละเขต ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้น โดยมีหลักการคำนวณดังนี้

$$Z_i = \sum_{j=1}^m B_{ij} \dots\dots\dots(7)$$

กำหนดให้

$Z_i$  = ผลรวมของจำนวนครั้งในการมาสถานที่ทางนันทนาการ  
ของประชาชนในทุกเขต ณ ระดับค่าใช้จ่ายที่สมมติขึ้นในระดับต่างๆ

$m$  = จำนวนเขตที่อยู่อาศัย

$B_{ij}$  = จำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการของประชาชน  
ในแต่ละเขต  $i$  ใน 1 ปี ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ ( $j$ )

นำผลที่ได้มาเขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ กับระดับค่าผ่านประตูที่สมมติขึ้นในแต่ละระดับ เพื่อคำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ ซึ่งจะได้อัตราค่าทางนันทนาการของสถานที่ทางนันทนาการ นั้น

### การประเมินมูลค่าสถานที่ทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล

#### (The Individual Travel Cost Method : ITCM)

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543) กล่าวว่าวิธีการคำนวณมูลค่าทางนันทนาการของสถานที่ทางนันทนาการ โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล ใช้วิธีคำนวณหาเส้นอุปสงค์แสดงความต้องการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ จากความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางกับจำนวนครั้งของการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการของแต่ละบุคคล สำหรับตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าของเวลา ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ เช่น ระดับรายได้ อายุ และเพศ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลระดับบุคคลซึ่งจะสะท้อนถึงอุปสงค์ในการเดินทาง และให้ค่าที่มีความละเอียด วิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคลมีขั้นตอนดังนี้

1. ระบุที่ตั้ง ขอบเขต และลักษณะทางนันทนาการของแหล่งนันทนาการที่จะทำการศึกษา โดยอาจจะระบุถึงสถานที่ตั้ง ลักษณะของสถานที่ทางนันทนาการอื่น ๆ ที่ผู้มาใช้บริการทางนันทนาการ สามารถเลือกใช้บริการเพื่อทดแทนสถานที่ทางนันทนาการที่จะศึกษาได้ด้วย

2. กำหนดขนาดตัวอย่างจากจำนวนผู้มาใช้บริการทางนันทนาการทั้งหมดในแต่ละปี และทำการสัมภาษณ์ผู้มาใช้บริการทางนันทนาการที่เป็นตัวอย่าง ณ สถานที่ทางนันทนาการที่ศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม

3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม แต่ละปัจจัยกับตัวแปรตามคือ จำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการ โดยใช้ข้อมูลแบบรายบุคคล และใช้วิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์

$$Q_i = f(Tc_i, Y_i, Inc_i) \dots\dots\dots(2)$$

แสดงได้ดังนี้

$$Q_i = \alpha + \beta_1 Tc_i + \beta_2 Y_i + \beta_3 Inc_i + \epsilon \dots\dots\dots(3)$$

กำหนดให้

$Q_i$  = จำนวนครั้งของการมาใช้บริการทางนันทนาการ ณ แหล่งนันทนาการของบุคคล  $i$

$Tc_i$  = ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปและกลับ ระหว่างแหล่งที่พักอาศัยถึงแหล่งนันทนาการของบุคคล  $i$  ซึ่งประกอบไปด้วยค่าพาหนะในการเดินทางไปและกลับ ค่าอาหารเครื่องดื่ม ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดจากการใช้จ่ายเพื่อมารณแหล่งนันทนาการ รวมถึงค่าเสียโอกาสของเวลาในการมาท่องเที่ยวแหล่งนันทนาการของบุคคล  $i$

$Y_i$  = อายุเฉลี่ยของบุคคล  $i$  ที่เดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ

$Inc_i$  = รายได้เฉลี่ยต่อปีของบุคคล  $i$  ที่เดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ

$\epsilon$  = ค่าความผิดพลาดที่ไม่สามารถอธิบายได้

$\alpha$  และ  $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = พารามิเตอร์

หาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการกับตัวแปรอิสระ เพื่อแสดงว่าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ

4. ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการด้วยวิธี ใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล มีขั้นตอนดังนี้

4.1 จากสมการอุปสงค์ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่อครั้งของบุคคล  $i$  และตัวแปรอิสระต่าง ๆ นำมาคำนวณหาความพอใจส่วนเกินผู้บริโภคของบุคคล  $i$  ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยคำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่อครั้งของบุคคล  $i$  ด้วยวิธีการปริพันธ์ (Integrate) ในช่วง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคล  $i$  ( $Tc_i$ ) ถึง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุดของบุคคล  $i$  ( $Tc_{i\text{Max}}$ ) หรือ Choke Price (ระดับราคาที่ทำให้จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการทางนันทนาการ = 0 หรือ ไม่เดินทางมาเลย) โดยใช้สูตร

$$C.S_i = \int_{Tc_i}^{Tc_{i\text{max}}} f(Tc_i, Y_i, Inc_i) dTc$$

4.2 คำนวณหาความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการเดินทาง 1 รอบต่อคนของการมาสถานที่ทางนันทนาการ ดังนี้

ความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการเดินทาง 1 รอบต่อคน = ความพอใจส่วนเกินผู้บริโภคต่อบุคคล / จำนวนครั้งของการมาสถานที่ทางนันทนาการของบุคคล  $i$  เฉลี่ยต่อปี

4.3 คำนวณหาความพอใจส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมดของผู้มาใช้บริการทางนันทนาการที่เดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ (มูลค่าทางนันทนาการ) โดยนำความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการเดินทาง 1 รอบต่อคน คูณด้วยจำนวนผู้มาใช้บริการทางนันทนาการทั้งหมดต่อปีที่มาสถานที่ทางนันทนาการ ดังนี้

มูลค่าทางนันทนาการ = ความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการเดินทาง  
1 รอบต่อคน คูณด้วย จำนวนผู้มาใช้บริการ  
ทางนันทนาการทั้งหมดต่อปี

### ข้อสังเกตในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

แม้ว่าวิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสถานที่ทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะเป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้ในการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางด้านนันทนาการ แต่วิธีการนี้ยังมีข้อสังเกตซึ่งสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543) กล่าวไว้ดังนี้

1. การเลือกใช้วิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสถานที่ทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขตและวิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล

วิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขตเป็นวิธีที่ต้องแบ่งเขตของผู้ที่มาสถานที่ทางนันทนาการออกเป็นเขตๆ ซึ่งจะมีระยะทางจากสถานที่ทางนันทนาการไม่เท่ากัน วิธีนี้จึงเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนที่มาสถานที่ทางนันทนาการจากเขตต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ส่วนวิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสถานที่ทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ผู้มาใช้บริการทางนันทนาการแต่ละคนมาสถานที่ทางนันทนาการกับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ได้ค่าที่แม่นยำมากกว่าวิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขตเนื่องจากข้อมูลที่ได้จะสอดคล้องกับลักษณะของตัวอย่างมากกว่าวิธีการกำหนดเป็นเขต

2. มูลค่าของเวลา

เวลาเป็นปัจจัยที่สำคัญ เนื่องจากในทางเศรษฐศาสตร์ถือว่าเวลาเป็นสิ่งมีค่าเพราะเวลาจะหมดไปเรื่อย ๆ โดยไม่ย้อนกลับคืนมา ทั้งนี้ผู้ที่เดินทางไปยังสถานที่ทางนันทนาการจะมีค่าเสียโอกาสของเวลา คือ ถ้าหากคิดว่าจะใช้เวลาไปเพื่อการทำงานก็จะมีรายได้ แต่ถ้าใช้เวลาไปเพื่อการนันทนาการก็จะต้องสูญเสียรายได้จากการทำงานไป ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเวลาในการนันทนาการประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งคือ เวลาที่ใช้ในการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการ ส่วนที่สองคือ เวลาในการทำกิจกรรม ณ สถานที่ทางนันทนาการ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในทางเศรษฐศาสตร์ว่า จะให้มูลค่ากับเวลาที่ใช้ไปกับทั้งสองส่วนนี้อย่างไร ซึ่งโดยปกติแล้ว แต่ละบุคคลจะให้มูลค่ากับ

เวลาที่ต่างกันขึ้นอยู่กับอาชีพ วัน และเวลาในการทำงานด้วย ดังนั้นการตัดสินใจของแต่ละบุคคลก็จะแตกต่างกันออกไปว่าจะเลือกใช้เวลาเพื่อไปนันทนาการหรือเพื่อการทำงาน ซึ่งการตัดสินใจไปสถานที่ทางนันทนาการของบุคคล ย่อมหมายความว่าบุคคลพิจารณาแล้วว่าความพอใจและอรรถประโยชน์ของบุคคลที่ได้รับคุ้มค่ากับรายได้ที่ต้องสูญเสียไป ซึ่งรายได้ที่บุคคลสูญเสียไปนั้นคือ มูลค่าของเวลาที่บุคคลประเมินไว้โดยที่ไม่รู้ตัว หรืออีกนัยหนึ่งคือ เวลาที่ใช้เพื่อการนันทนาการนั้นมีค่าเท่ากับรายได้ที่ควรจะได้รับ จากแนวคิดดังกล่าว การคำนวณหามูลค่าของเวลาที่ใช้ไปเพื่อการนันทนาการในการศึกษารุ่นนี้ จะได้จากการสัมภาษณ์บุคคลที่มาเพื่อการนันทนาการโดยตรงถึงรายได้ที่ควรจะได้รับ ซึ่งจะคำนวณมูลค่าของเวลาได้จากการหาค่าเฉลี่ยจากรายได้ที่บุคคลควรได้รับถ้าใช้เวลาไปเพื่อการทำงานแทนการนันทนาการ

### 3. วัตถุประสงค์ของการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการ

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางต้องพิจารณาว่าการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการของผู้มาใช้บริการทางนันทนาการนั้น เป็นการเดินทางมาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อไปยังแหล่งนันทนาการนั้นโดยตรงหรือไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางไปสถานที่ทางนันทนาการนั้นโดยตรง แต่มีวัตถุประสงค์เดินทางไปยังสถานที่อื่นและแวะไปสถานที่ทางนันทนาการที่กำลังศึกษาด้วยสาเหตุบางประการ เช่น การศึกษามูลค่าทางนันทนาการของเขาใหญ่ ซึ่งมีนักท่องเที่ยวบางคนที่แวะไปที่เขาใหญ่ เพราะเป็นทางผ่านที่จะไปทำภารกิจที่ปากช่องเป็นวัตถุประสงค์หลัก ในกรณีแบบนี้การคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะคิดรวมทั้งหมดไม่ได้ เพราะจะทำให้การประมาณค่าอุปสงค์เกิดความคลาดเคลื่อนค่อนข้างมาก เนื่องจากค่าที่ได้จะไม่แสดงถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ชัดเจนในการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการที่ทำการศึกษา ดังนั้นในกรณีที่ผู้มาใช้บริการทางนันทนาการไม่ได้มีเป้าหมายในการเดินทางมาสถานที่ทางนันทนาการที่ทำการศึกษาโดยตรง จะใช้การสัมภาษณ์โดยให้ผู้มาใช้บริการทางนันทนาการให้คะแนนความสนุก ความเพลิดเพลินหรือการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสถานที่ทางนันทนาการที่ทำการศึกษา โดยคะแนนที่จะให้จะอยู่ระหว่าง 1-100 และนำคะแนนที่ได้ไปถ่วงน้ำหนักกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของบุคคลนั้นเพื่อหาสัดส่วนหรือค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ผู้มาใช้บริการทางนันทนาการแวะไปยังแหล่งนันทนาการที่ทำการศึกษา

ในการตีมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานเฉลิมกาญจนาภิเษกจังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ใช้วิธีการประเมินค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคลเนื่องจากมีข้อได้เปรียบมากกว่าวิธีแบบแบ่งเขต เนื่องจากวิธีการประเมินค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล ใช้ข้อมูลที่มีความหลากหลายมากกว่าและให้ค่าที่มีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการแบบแบ่งเขต ซึ่งใช้ข้อมูลที่อยู่ในภาพรวมของแต่ละเขตเป็นหลักและมีข้อสมมติว่าอุปสงค์ที่ประมาณได้จะเป็นตัวแทนของผู้มาใช้บริการทางนันทนาการจากแต่ละเขตซึ่งสะท้อนพฤติกรรมโดยเฉลี่ยของผู้มาใช้บริการทางนันทนาการทั้งหมด แต่วิธีการประเมินค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคลเป็นอุปสงค์ซึ่งสะท้อนจากข้อมูลรายบุคคลและให้ค่าที่มีความละเอียดและสะท้อนถึงพฤติกรรม การมาใช้บริการทางนันทนาการได้ชัดเจนกว่าวิธีการประเมินมูลค่าแบบแบ่งเขต สำหรับการคิดค่าเสียโอกาสของเวลาจะสัมภาษณ์ผู้ที่มาใช้บริการทางนันทนาการ โดยตรงว่ามีค่าเสียโอกาสในการมาท่องเที่ยวครั้งนี้เท่าไร และในการมาสถานที่ทางนันทนาการครั้งนี้ผู้ที่มาสถานที่ทางนันทนาการที่ไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลักในการมา ณ อุทยานเฉลิมกาญจนาภิเษกจังหวัดนนทบุรี จะใช้วิธีให้คะแนนความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ในช่วงระหว่าง 1-100 แล้วนำมาถ่วงน้ำหนักกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของบุคคลนั้นเพื่อหาค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้มาใช้บริการทางนันทนาการที่มา ณ อุทยานเฉลิมกาญจนาภิเษกจังหวัดนนทบุรี

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของอุทยานเฉลิมกาญจนาภิเษกจังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรีได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

สุวดี (2529) ทำการศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง: ศึกษาเฉพาะกรณี สวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตพื้นที่เมือง ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าจากมูลค่าที่ไม่ได้ปรากฏเป็นตัวเงินอย่างชัดเจนให้เป็นมูลค่าในรูปของตัวเงิน รวมทั้งเพื่อศึกษาถึงลักษณะพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้มาท่องเที่ยว และศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาท่องเที่ยว ณ แหล่งนันทนาการ โดยวิธีการศึกษาใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้มาท่องเที่ยว ณ แหล่งนันทนาการที่ทำการศึกษาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ซึ่งมีขนาดตัวอย่าง 321 ตัวอย่าง และแหล่งนันทนาการที่ใช้เป็นกรณีศึกษาคือ สวนสัตว์ดุสิตในการประเมินมูลค่าประโยชน์ทางนันทนาการของสวนสัตว์ดุสิต เป็นการประเมินมูลค่าจากมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายของผู้มาท่องเที่ยวที่มีต่อการได้มา

พักผ่อนในสวนสัตว์คูสิต ซึ่งอยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทาง อันได้แก่ ค่าพาหนะ ค่าเสียเวลา และค่าธรรมเนียมผ่านประตูที่ผู้มาเที่ยวยินดีสละเพื่อแลกกับการได้รับการนันทนาการจากสวนสัตว์แห่งนี้และใช้วิธีวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในการประมาณการเส้นอุปสงค์ของผู้มาท่องเที่ยวท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งนันทนาการแห่งนี้ เพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้มาท่องเที่ยวจากพื้นที่ได้เส้นอุปสงค์นั้น สำหรับการศึกษาลักษณะพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยวทำการศึกษา ข้อมูลในรูปของร้อยละ ส่วนการหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาท่องเที่ยวทำการศึกษา ปัจจัย 5 ตัวแปร คือ ระดับรายได้ ระดับการศึกษา ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ในเขตที่อยู่อาศัยค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางระหว่างที่พักกับสวนสัตว์คูสิต และแหล่งนันทนาการทดแทนอื่น ๆ ของผู้มาท่องเที่ยว โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการมาท่องเที่ยวเกี่ยวกับปัจจัยตัวแปรที่ละตัวแปรด้วยวิธีการวิเคราะห์กำลังสองน้อยที่สุดในรูปของสมการถดถอยเชิงเส้น

ผลการศึกษาพบว่า ผู้มาท่องเที่ยวสวนสัตว์คูสิต สวนใหญ่เป็นผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตเมืองที่มีสภาพแวดล้อมแออัด มีระดับรายได้อยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างต่ำ อยู่ในวัยทำงาน ประกอบอาชีพรับจ้างและเป็นพนักงานบริษัทเอกชน เดินทางด้วยรถประจำทาง มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 39.20 บาท ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาท่องเที่ยวพบว่า ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลต่อการมาท่องเที่ยวในสวนสัตว์แห่งนี้ โดยมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางกับจำนวนครั้งการมาท่องเที่ยวในลักษณะผกผันสำหรับมูลค่าประโยชน์ของสวนสัตว์คูสิตซึ่งอยู่ในรูปความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้มาท่องเที่ยวที่มีต่อการได้มาพักผ่อน ณ สวนสัตว์แห่งนี้ปรากฏว่าสวนสัตว์คูสิตก่อให้เกิดมูลค่าทางนันทนาการในปี พ.ศ. 2528 เท่ากับ 27.96 ล้านบาท และเมื่อมีการอนุรักษ์พื้นที่นี้ไว้ในสภาพที่เป็น แหล่งนันทนาการต่อไปจะมีมูลค่าประโยชน์ทั้งหมด ในรูปมูลค่าปัจจุบันที่เป็นตัวเงินตลอดอายุโครงการ 25 ปี เท่ากับ 204.52 – 298.43 ล้านบาท ณ ระดับอัตราส่วนลด 13-8 % ตามลำดับ

กมล (2532) ทำการศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ: กรณีศึกษาสวนจตุจักร มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนจตุจักร เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้แหล่งนันทนาการ เพื่อทราบถึงลักษณะของผู้มาใช้บริการของแหล่งนันทนาการ รวมทั้งการคาดประมาณจำนวนผู้ใช้บริการในแหล่งนันทนาการนั้นด้วย ซึ่งในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนจตุจักรนี้เป็นการประเมินโดยวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ประกอบด้วย ค่าเสียเวลา ค่าผ่านประตู ค่าพาหนะ เพื่อประมาณการเส้นอุปสงค์ของผู้มาใช้บริการ ณ สถานที่แห่งนี้ และพื้นที่ได้เส้นอุปสงค์เป็นความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้บริการ โดยทำการวิเคราะห์

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการใช้บริการกับปัจจัยต่าง ๆ ด้วยวิธีการวิเคราะห์กำลังสองน้อยที่สุดในรูปสมการถดถอยแบบพหุคูณ

ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้มาใช้บริการของสวนจตุจักรส่วนมากเป็นผู้มีรายได้ต่ำมีอาชีพรับจ้างเป็นส่วนใหญ่ และมักจะเดินทางมายังสวนจตุจักรด้วยรถประจำทาง ในส่วนของการประเมินมูลค่าของนันทนาการ ณ สวนจตุจักรในปี พ.ศ. 2530 ประเมินได้เท่ากับ 52.56 ล้านบาท และเมื่อกำหนดให้สวนจตุจักรมีอายุการให้บริการนาน 25 ปี มูลค่าทางนันทนาการในรูปของมูลค่าปัจจุบัน เมื่อใช้อัตราส่วนลด 8 และ 13 เปอร์เซ็นต์ มีค่าเท่ากับ 500.82 ล้านบาท และ 385.27 ล้านบาทตามลำดับ

ดิเรก และ พรเพ็ญ (2538) ทำการศึกษาเรื่องวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับความยินดีที่จะจ่าย เพื่อบริการอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ 2 วิธี คือ วิธีที่ 1 ประเมินโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และ วิธีที่ 2 ประเมินโดยอาศัยวิธีการสมมติเหตุการณ์ แบ่งกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างของผู้ที่มาใช้บริการอุทยานแห่งชาติ และกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติ โดยใช้วิธีประเมินค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยให้อัตราการมาท่องเที่ยวเป็นตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคม ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ความคิดเห็นต่อการบริการการวิเคราะห์โดยใช้วิธีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์เขาใหญ่

ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ใช้การประมาณการมูลค่าเขาใหญ่จากความยินดีที่จะจ่าย คุณด้วยจำนวนประชากรที่ใช้บริการ เท่ากับ 1,694 ล้านบาท และการประมาณมูลค่าเขาใหญ่ จากความยินดีที่จะจ่ายคุณด้วยจำนวนประชากรที่ไม่ใช้บริการในเขตเทศบาล เท่ากับ 1,008.7 ล้านบาท

พิมลวรรณ (2539) ทำการศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง กรณีศึกษาสวนสาธารณะอุทยานเบญจสิริ กรุงเทพมหานคร ในศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะอุทยานเบญจสิริ ออกมาในรูปตัวเงินและอธิบายถึงลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้บริโภค

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการพบว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่อการเข้ามาใช้บริการโดยมีความสัมพันธ์ในลักษณะตรงข้ามกัน สำหรับมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะอุทยานเบญจสิริในปี พ.ศ. 2538 จากการใช้จ่ายในการเดินทางมาหาเส้นอุปสงค์ เพื่อประเมินส่วนเกินของผู้บริโภคประมาณได้เท่ากับ 13.07 ล้านบาท หรือประมาณ 450,000 บาท/ไร่ ซึ่งมีค่าน้อยเมื่อเทียบกับการใช้พื้นที่เชิงเศรษฐกิจในบริเวณดังกล่าวที่สูงถึงประมาณ 10 ล้านบาท/ไร่/ปี ซึ่งผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะแห่งนี้มีไม่มากนัก ดังนั้นเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้มากขึ้นก็ควรมีการรณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

สมพร (2543) ทำการศึกษาเรื่องมูลค่าด้านนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ กรณีศึกษาเขานอจู้จี้ จังหวัดกระบี่ ในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการโดยมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของพื้นที่ได้จากนักท่องเที่ยวชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางระดับเขต การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของนักท่องเที่ยวชาวไทยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามจำนวนตัวอย่าง 244 ชุด สอบถามนักท่องเที่ยวชาวไทย ส่วนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากสถานประกอบการธุรกิจเอกชนในพื้นที่

ผลการศึกษาพบว่า สำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเดินทางมาท่องเที่ยวมี 2 ปัจจัย คือ ระดับรายได้ รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ส่วนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการดูนก การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านการนันทนาการของนักท่องเที่ยวชาวไทยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางระดับเขตมีมูลค่า 22.536 ล้านบาทต่อปี สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีมูลค่า 4 ล้านบาทต่อปีรวมมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของพื้นที่เขานอจู้จี้ในปี พ.ศ. 2542 รวมทั้งสิ้น 26.536 ล้านบาทต่อปี ส่วนความคิดเห็นและความต้องการนั้น นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการให้พื้นที่ธรรมชาติเขานอจู้จี้แห่งนี้คงอยู่ตลอดไป และต้องการให้มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ธรรมชาติมากขึ้นและนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการให้มีการพัฒนาพื้นที่หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

บั้งอร (2544) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสการเข้าใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของสวนสาธารณะของสวนตำหนักน้ำและสวนสุขภาพอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยมุ่งเน้นศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสการเข้าใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของสวนสาธารณะของประชาชนในอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี และศึกษาความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับสภาพทางกายภาพและสภาพแวดล้อมภายในสวนสาธารณะของประชาชนผู้เข้าไปใช้บริการในสวนตำหนักน้ำและสวนสุขภาพ

ผลการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อโอกาสการเข้าใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ เพศ รายได้ สุขภาพ พื้นที่สนามหรือพื้นที่ว่างภายในบริเวณบ้าน ระยะทางจากบ้านถึงสวนสาธารณะ และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (รวมค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น) คุณภาพของสวนสาธารณะ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเด็กเล็กอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี และ / หรือผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี และการรับรู้ข่าวสาร จากการศึกษาด้วยสมการถดถอยโลจิทจากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโอกาสของการตัดสินใจที่จะเข้าไปใช้พื้นที่สาธารณะ มีเพียง 2 ประการ คือ รายได้และระยะทางจากบ้านถึงสวนสาธารณะ กล่าวคือ เมื่อปัจจัยทั้งสองประการเพิ่มขึ้นจะทำให้โอกาสของการตัดสินใจที่จะเข้าไปใช้พื้นที่ลดลง

จากการศึกษาสรุปได้ว่าปัจจัยด้านระยะทางจากบ้านถึงสวนสาธารณะมีผลมากที่สุดต่อโอกาสการเข้าใช้พื้นที่สาธารณะ ดังนั้นเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการด้านนันทนาการของประชากรจึงควรมีการสร้างสวนสาธารณะขนาดเล็กให้กระจายอยู่ทั่วไปในเขตชุมชนเมือง

พิเชษฐ์ (2545) ทำการศึกษาเรื่องมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรุกขชาติมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมาในการศึกษาได้ใช้หลักทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายมาทำการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการ 2 วิธี ได้แก่ วิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และวิธีสมมติเหตุการณ์ทำการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวจำนวน 397 ราย

ผลการศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุน้อยกว่า 20 ปี และอายุ 40 ปีขึ้นไป นับถือศาสนาพุทธ เป็นโสด สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้ระหว่าง 5,000-10,000 บาทต่อเดือน มีจุดมุ่งหมายมาท่องเที่ยวที่สวนรุกขชาติเพียงแห่งเดียว มีวัตถุประสงค์เพื่อพักผ่อนหย่อนใจไปกลับภายในวันเดียว ส่วนใหญ่มาเป็นครั้งแรกและมาเป็นกลุ่มกับเพื่อน มีจำนวนสมาชิกราว 2-5 คน ซึ่งลงความเห็นว่ น้ำตกมวกเหล็กเป็นสถานที่ที่น่าสนใจที่สุดในพื้นที่สวนรุกขชาติ มีความพึงพอใจในการนันทนาการและต้องการมาเที่ยวอีกในอนาคตและยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้พื้นที่สวนรุกขชาติ ส่วนผลการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรุกขชาติมวกเหล็กมีมูลค่าที่ได้จากการประเมินด้วยวิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีค่าเท่ากับ 522,825 บาท ในขณะที่มูลค่าที่ได้จากการประเมินด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์มีมูลค่าเท่ากับ 996,540 บาท

รุ่งโรจน์ (2545) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์สวนสาธารณะภายใต้การบริหารของสถานีรถไฟบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทน จำนวน 396 ครัวเรือน ตามแบบสอบถามที่สร้างขึ้น และประมวลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Window เพื่อวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน ใช้วิธีทางสถิติไคสแควร์ (Chi-Square) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยกำหนดให้มีระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.0 มีอายุเฉลี่ย 36.62 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 50.2 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 88.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นลูกจ้างหรือพนักงานเอกชน ร้อยละ 46.2 มีรายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 204,902.88 บาทต่อปี สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.14 คนต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงานคือมีอายุระหว่าง 15-60 ปี มีถึงร้อยละ 84.2 สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการไปใช้ประโยชน์สวนสาธารณะ ได้แก่ ระดับการศึกษาและความชอบต้นไม้ที่ปลูกในสวนสาธารณะ

จัญญ์ (2546) ทำการศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพเพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้มาใช้บริการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการสวนสันติภาพ พิจารณาจากการใช้ที่ดินเพื่อบริการทางด้านนันทนาการของสวนสันติภาพเป็นการให้บริการด้านสาธารณะซึ่งไม่มีมูลค่าที่ปรากฏในรูปตัวเงิน แต่สามารถประเมินมูลค่าทางนันทนาการดังกล่าวให้เป็นมูลค่าสินค้าและบริการที่มีอยู่ในตลาดได้โดยใช้วิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขตและทำการสัมภาษณ์ผู้มาใช้บริการที่พักอาศัยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 318 ตัวอย่าง

ผลจากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการในสวนสันติภาพมาจาก 33 เขต จาก 50 เขตของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเขตราษฎร์เทพเป็นเขตที่มาใช้บริการมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 31.13 ของกลุ่มตัวอย่างที่มาใช้บริการ และพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการในสวนสันติภาพคือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยมีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ในการประเมินมูลค่าด้วยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทาง ในปี พ.ศ. 2545 มีมูลค่าประมาณ 41.72 ล้านบาท

กมลศักดิ์ (2547) ทำการศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าประโยชน์ทางนันทนาการของอุทยานสวรรค์ เพื่อศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการอุทยานสวรรค์ โดยมุ่งพิจารณามูลค่าหรือประโยชน์ที่เกิดจากการใช้พื้นที่ในอุทยานสวรรค์เท่านั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการอุทยานสวรรค์ ในปี พ.ศ. 2546 จำนวน 318 ราย และทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยใช้วิธีคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมาจาก 8 อำเภอของจังหวัดนครสวรรค์มาจากอำเภอเมืองมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 90.63 จากการศึกษาสมการอุปสงค์ต่อการเดินทางมายังอุทยานสวรรค์ โดยใช้ Log Linear Demand Function พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการคือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยมูลค่าของอุทยานสวรรค์ที่ประเมินได้ในปี พ.ศ. 2546 มีค่าประมาณ 51.43 ล้านบาท

จรัญ (2547) ทำการศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก เป็นการประเมินมูลค่าของทรัพยากรป่าไม้ที่ไม่ปรากฏเป็นตัวเงินอย่างชัดเจนให้เป็นมูลค่าในรูปของตัวเงิน โดยใช้วิธีวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า ตลอดจนศึกษาถึงลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และลักษณะการมานันทนาการของผู้มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารวบรวมได้จากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวจำนวน 626 ราย

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นชายร้อยละ 60.38 มีอายุเฉลี่ย 30.83 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 57.51 อาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนมากที่สุดร้อยละ 32.75 มีรายได้เฉลี่ย 16,407.71 บาทต่อเดือนต่อคน เป็นนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาครั้งแรกร้อยละ 57.19 มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อมาพักผ่อนหย่อนใจมากที่สุด ร้อยละ 88.02 และมีจำนวนสมาชิกในกลุ่มอยู่ในช่วง 3-5 คน มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 32.27 ส่วนผลการประเมินมูลค่าทางนันทนาการในปี พ.ศ. 2546 ของอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก ทั้งสองวิธีพบว่ามูลค่าทางนันทนาการที่ได้จากการประเมินโดยวิธีวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีมูลค่าเท่ากับ 55,450,717.50 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยคนละ 622.76 บาท และวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่ามีมูลค่าต่ำกว่ามากคือ 2,334,536.82 บาท

และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าอุทยานแห่งชาติ ภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก 4 ปัจจัย ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยว อายุของ นักท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก และจำนวนสมาชิกในกลุ่มโดยมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก เฉลี่ยคนละ 29.95 บาท

ณัชชา (2547) ทำการศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางนันทนาการบริเวณ ชายหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง เป็นการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ไม่ปรากฏในรูปตัวเงินให้เป็นมูลค่าในรูปตัวเงิน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินมูลค่าประโยชน์ ชายหาดแม่รำพึงทางด้านนันทนาการโดยวิธีวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล ตลอดจน เพื่อศึกษาถึงลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวบริเวณชายหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ที่เดินทางมาท่องเที่ยวบริเวณชายหาด แม่รำพึงจำนวน 332 ราย

ผลการศึกษาพบว่า ผู้มาท่องเที่ยวเพศชายและเพศหญิงมีอัตราส่วนใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่ มีที่พักอาศัยในจังหวัดระยอง ใช้เวลาเดินทางน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี สถานภาพโสด อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้อยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาทต่อเดือน การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีได้รับข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยวจากเพื่อน/ญาติ/คนในครอบครัว เดินทางมาท่องเที่ยวชายหาดแม่รำพึงกับเพื่อน/ครอบครัว/ญาติพี่น้อง สิ่งที่ดึงดูดใจให้มาท่องเที่ยว คือ มีชายหาดที่สวยงาม กิจกรรมนันทนาการส่วนใหญ่คือ การเล่นน้ำทะเล ใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็น พาหนะในการเดินทางนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาครั้งแรกไม่มีการพักค้างคืน ไม่ได้แวะ สถานอื่นนอกจากชายหาดแม่รำพึง มีความต้องการที่จะกลับมาท่องเที่ยวที่ชายหาดแม่รำพึงอีก ผลการวิเคราะห์โดยวิธีวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคลพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวน ครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวชายหาดแม่รำพึง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและจำนวนปีที่ได้รับการ ศึกษาส่วนการประเมินมูลค่าผลประโยชน์ด้านนันทนาการบริเวณชายหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง ในปี พ.ศ. 2546 มีค่าเท่ากับ 217,187,950 บาท

การตรวจเอกสารงานวิจัยข้างต้นเป็นการศึกษางานวิจัย เกี่ยวกับแนวทางต่าง ๆ ในการประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สวนสัตว์ดุสิต สวนจตุจักร อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานเบญจสิริ พื้นที่ป่าอนุรักษ์เขานอจู้จู้ สวนรุกชชาติ

สวนสันติภาพ อุทยานสวรรค์ อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า และชายหาดแม่รำพึง ซึ่งในการศึกษา การตีค่ามูลค่าทางนันทนาการของอุทยานเฉลิมกาญจนาภิเษกจังหวัดนนทบุรีครั้งนี้จะใช้วิธีการ ใกล้เคียงกับการตรวจเอกสารงานวิจัยข้างต้น โดยเป็นการตีค่ามูลค่าทางนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่าย ในการเดินทางเช่นเดียวกัน