

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการศึกษาครั้งนี้ทำการตรวจเอกสารโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย กรอบแนวคิด และทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และความรู้เกี่ยวกับพะยูน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กรอบแนวคิดและทฤษฎี

การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาใหญ่และทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาเชิงเศรษฐกิจและความกินดีอยู่ดีของประชาชน ดังนั้นภาวะการขาดแคลนดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อสังคมและการผลิตโดยรวม ทั้งนี้ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญๆ ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์จนเกินกว่าศักยภาพที่มีอยู่และนำไปสู่ภาวะเสื่อมโทรมหรือใกล้สูญพันธุ์ในทรัพยากรบางชนิด จากลักษณะเฉพาะของทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นสินค้าสาธารณะ (public goods) ที่ทุกคนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเสรี (open access) และทุกคนเป็นเจ้าของร่วมกัน (common property resource) เป็นเหตุให้ไม่มีการซื้อขายทรัพยากรธรรมชาติผ่านตลาด (non-market goods) ดังนั้นทรัพยากรธรรมชาติจึงไม่มีราคาหรือมูลค่าตลาดที่ชัดเจน ทำให้เกิดปัญหาความล้มเหลวของตลาดในการเข้าไปจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติได้ ดังนั้นการประเมินมูลค่าจึงเป็นการหาตัวเลขเพื่อมาทดแทนราคาหรือมูลค่าที่ตลาดไม่สามารถทำได้เหมือนสินค้าเอกชนโดยทั่วไป เพราะราคาหรือมูลค่าตลาดจะทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงต้นทุนส่วนเพิ่มของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ในขณะที่การตัดสินใจดำเนินนโยบายต่างๆ ของภาครัฐในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ จำเป็นต้องมีข้อมูลด้านมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่เพียงพอ เพื่อให้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติมีประสิทธิภาพมากขึ้น และรัฐบาลควรจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้นอย่างไร ฉะนั้นการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติจะทำให้สังคมได้เกิดความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากร เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าตามหลักของการอนุรักษ์ (conservation) ซึ่งมีใช้เก็บรักษาทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้นไว้โดยปราศจากการใช้ประโยชน์ หรือนำทรัพยากรเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์จนเกินกว่าศักยภาพที่มีอยู่ แต่เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในปัจจุบันและอนาคต (สมพร, 2540 และ อดิษฐ์, 2541)

การประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Kahn (2005) แบ่งการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมออกเป็น 3 วิธีหลัก คือ revealed preference approaches (RP) stated preference approaches (SP) และ benefit transfer approaches (BT)

1. Revealed preference approaches เป็นการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติทางอ้อมจากการสังเกตพฤติกรรมผู้บริโภคสินค้าและบริการของบุคคลผ่านสินค้าที่มีอยู่ในตลาด โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรกับสินค้าที่เกี่ยวข้องและมีราคาปรากฏอยู่ในตลาด (ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์, 2544) ได้แก่ market value approaches เป็นการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติด้วยมูลค่าตลาด (ราคาหรือต้นทุน) ของสินค้าเอกชน (private goods) เช่น การวัดการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติผ่านทางผลผลิตที่เปลี่ยนไป (change in productivity) และ surrogate value approaches เป็นการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติโดยวิธีมูลค่าตัวแทน เช่น travel cost method ซึ่งวัดมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติผ่านทางค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เป็นต้น

2. Stated preference approaches เป็นการสอบถามมูลค่าโดยตรงจากบุคคลด้วยวิธีการสำรวจ ผ่านการสอบถามความพึงพอใจของบุคคล (individual's preference) ที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ โดยที่ความพึงพอใจของบุคคลสามารถวัดได้จากค่าความเต็มใจจ่าย (willingness to pay: WTP) หรือ ค่าความเต็มใจรับเงินชดเชย (willingness to accept: WTA) ได้แก่ contingent valuation method (CVM) เป็นการประเมินมูลค่าโดยใช้เทคนิคการสำรวจ เพื่อสอบถามความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในรูปตัวเงิน ด้วยวิธีการสร้างสถานการณ์หรือตลาดสมมติ (hypothetical markets) (Mitchell and Carson, 1989) และ choice modelling (CM) เป็นการประเมินมูลค่าโดยใช้เทคนิคการสำรวจ เช่นเดียวกับ CVM แต่แตกต่างกันที่ในคำถามของ CM การอธิบายถึงทรัพยากรจะแสดงในรูปของคุณลักษณะต่างๆ (attributes) ของทรัพยากรนั้น (Hanley, Mourato and Wright, 2001)

3. Benefit transfer approaches เป็นวิธีการประเมินมูลค่าที่ค่อนข้างใหม่ โดยวิธีนี้จะนำมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันที่มีผู้อื่นประเมินไว้แล้วมาปรับใช้ในการประเมินทรัพยากรธรรมชาติในอีกพื้นที่หนึ่ง แม้ว่าวิธีนี้จะมีข้อจำกัดมากแต่ก็ถือว่ามีประโยชน์เพราะในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างกะทันหัน รัฐบาลอาจต้องการข้อมูลอย่างเร่งด่วนในการ

ช่วยตัดสินใจว่าควรดำเนินการอย่างไรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และไม่มีเวลามากพอที่จะทำการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าโดยตรง ดังนั้น benefit transfer จึงเป็นวิธีที่มีประโยชน์เพราะสามารถคำนวณมูลค่าได้อย่างรวดเร็ว (อดิสร, 2541)

Contingent valuation method

Contingent valuation method (CVM) เป็นวิธีที่ใช้ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีการซื้อขายผ่านระบบตลาด โดยเฉพาะในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (cost - benefit analysis) ของโครงการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (environmental impact assessment) โดยใช้เทคนิคการสำรวจโดยตรง เพื่อสอบถามความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งประชาชนจะแสดงความพึงพอใจออกมาในรูปของค่าความเต็มใจจ่ายหรือค่าความเต็มใจรับเงินชดเชยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในรูปของตัวเงิน และเนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติไม่มีการซื้อขายจริงในระบบตลาด ฉะนั้นในคำถามของ CVM จึงเป็นสถานการณ์หรือตลาดที่สมมติขึ้น (hypothetical markets) (Mitchell and Carson, 1989) และค่าความเต็มใจจ่ายหรือค่าความเต็มใจรับเงินชดเชยที่ได้จากการใช้ CVM ขึ้นอยู่กับลักษณะของสถานการณ์หรือตลาดที่สมมติขึ้นโดยผู้สัมภาษณ์และลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกประเมิน ดังนั้นจึงเรียกวิธีการนี้ว่า “contingent valuation method”

เนื่องจาก CVM เป็นการประเมินมูลค่าโดยใช้สถานการณ์ที่สมมติขึ้น เพื่อเลียนแบบการซื้อขายในระบบตลาดจริง เป็นวิธีการที่มีความยืดหยุ่นสูง กล่าวคือ สามารถประเมินได้ทั้งมูลค่าจากการใช้และมูลค่าจากการมิได้ใช้ โดย CVM สามารถสอบถามความพึงพอใจของประชาชนโดยตรงไม่ต้องการผ่านการสังเกตจากพฤติกรรมของประชาชนเช่นวิธีการอื่นๆ และมูลค่าที่ได้สามารถแสดงในรูปของค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานต่อคนหรือต่อครัวเรือน หรือแสดงในรูปของมูลค่าโดยรวมของประชาชนทั้งหมด อีกทั้ง CVM เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทำให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการเพื่อให้เกิดความถูกต้องและความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงข้อเสียหรือข้อจำกัดในการใช้ CVM เพื่อหลีกเลี่ยงข้อจำกัดเหล่านั้น ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้ CVM เป็นเครื่องมือในการหามูลค่าความเต็มใจจ่ายของนักท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์พะยูนในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง เพราะในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นการหาค่าความเต็มใจจ่ายเป็นหลัก และ

พะยูนก็เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีการซื้อขายผ่านระบบตลาด และจากหลักการสำคัญของ CVM ที่สามารถวัดความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติได้โดยตรง ดังนั้น CVM จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ทฤษฎีพื้นฐานของ CVM

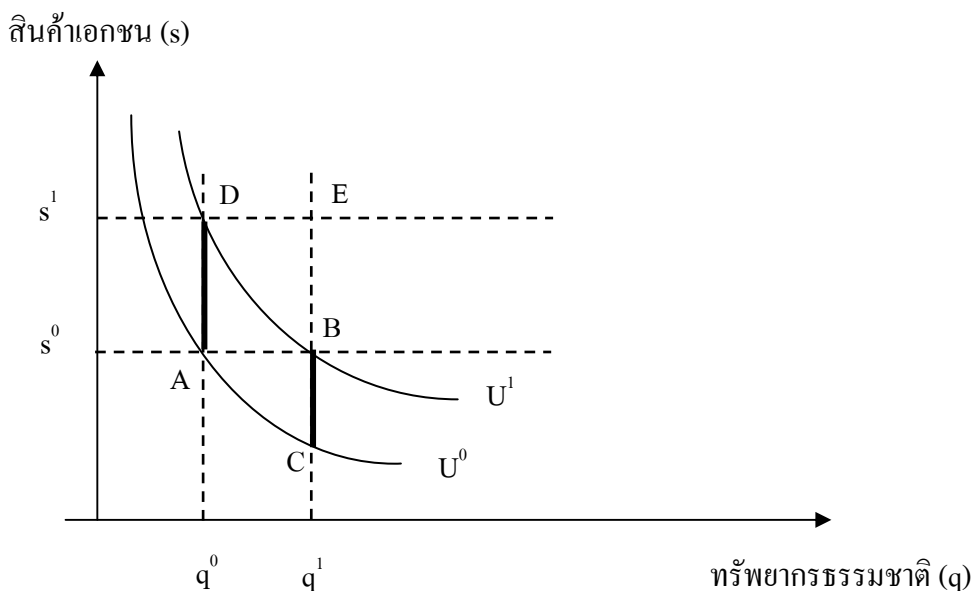
ระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลสามารถวัดได้จากการเปลี่ยนแปลงในระดับอรรถประโยชน์ (utility) หรือระดับสวัสดิการ (welfare) ของแต่ละบุคคลผ่านทางฟังก์ชันอรรถประโยชน์ และเนื่องจาก CVM เป็นการวัดความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติมีคุณสมบัติเป็นสินค้าสาธารณะและไม่มีการซื้อขายผ่านระบบตลาด ทำให้ไม่สามารถวัดการเปลี่ยนแปลงระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติได้จากการใช้ค่าส่วนเกินผู้บริโภค (consumer surplus: CS) ซึ่งคำนวณได้จากฟังก์ชันอุปสงค์ธรรมดา (ordinary demand function) เนื่องจากการวัดการเปลี่ยนแปลงระดับสวัสดิการด้วย CS จะทำให้เกิดปัญหา path dependency กล่าวคือ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้าหลายชนิด จะทำให้ผลของขนาดส่วนเกินผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไม่เท่ากัน ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา path dependency ในการวัดการเปลี่ยนแปลงระดับอรรถประโยชน์สามารถวัดได้จากฟังก์ชันอุปสงค์ชดเชย (compensated demand function) ในรูปของ compensating variation (CV) หรือ equivalent variation (EV) โดยใช้ค่าความเต็มใจจ่าย (WTP) หรือ ความเต็มใจรับเงินชดเชย (WTA) มาวัดเป็นค่าการเปลี่ยนแปลงในระดับสวัสดิการดังกล่าว (เพ็ญพร, 2538) เนื่องจากในบางตำราอาจเรียก compensating variation และ equivalent variation แทนด้วย compensating surplus และ equivalent surplus ตามลำดับ แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ compensating variation และ equivalent variation ในการกล่าวถึงครั้งต่อไป

การวัดการเปลี่ยนแปลงระดับสวัสดิการของบุคคล สามารถพิจารณาได้จากค่า CV และ EV ซึ่งเป็นพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ชดเชย สามารถแสดงได้ในรูปของฟังก์ชันค่าใช้จ่ายทางอ้อม (indirect expenditure function) ภายใต้อธิปไตยของค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด (y) เพื่อให้ถึงระดับอรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคต้องการ โดยที่ฟังก์ชันค่าใช้จ่ายทางอ้อม (e) ขึ้นอยู่กับ ราคาของสินค้าเอกชน (p) ปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติ (q) และระดับอรรถประโยชน์ (U) ซึ่ง $U = v(p, q, m)$ ในขณะที่ m คือ รายได้ของผู้บริโภค สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$y = e(p, q, U) \quad (1)$$

กรณีการวัดการเปลี่ยนแปลงระดับสวัสดิการของบุคคล โดยใช้ค่า compensating variation สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณี คือ กรณีที่หนึ่ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติจาก q^0 เป็น q^1 แล้วทำให้ระดับความพึงพอใจหรือระดับสวัสดิการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น (welfare gain) จาก U^0 เป็น U^1 ค่า CV จะเป็นจำนวนเงินที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่าย (WTP) เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติเป็น q^1 แต่ยังคงมีระดับความพึงพอใจหรือระดับสวัสดิการเท่าเดิม (U^0) ซึ่ง WTP มีค่าเท่ากับ BC ในภาพที่ 2 กรณีที่สอง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติจาก q^1 เป็น q^0 แล้วทำให้ระดับความพึงพอใจหรือระดับสวัสดิการของผู้บริโภคลดลง (welfare loss) จาก U^1 เป็น U^0 ค่า CV จะเป็นจำนวนเงินที่ผู้บริโภคเต็มใจรับชดเชย (WTA) เพื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติเป็น q^0 และมีระดับความพึงพอใจหรือระดับสวัสดิการอยู่ในระดับใหม่ (U^0) ซึ่ง WTA มีค่าเท่ากับ DA ในภาพที่ 2 สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$CV = e(p, q^0, U^0) - e(p, q^1, U^0) \quad (2)$$



ภาพที่ 2 การวัดการเปลี่ยนแปลงระดับสวัสดิการของบุคคล

ที่มา : ดัดแปลงจาก Bateman, et al., 2002

กรณีการวัดการเปลี่ยนแปลงระดับสวัสดิการของบุคคล โดยใช้ค่า equivalent variation สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณี คือ กรณีที่หนึ่ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติจาก q^0 เป็น q^1 แล้วทำให้ระดับความพึงพอใจหรือระดับสวัสดิการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจาก U^0 เป็น U^1 ค่า EV จะเป็นจำนวนเงินที่ผู้บริโภคเต็มใจรับชดเชย (WTA) เพื่อให้ยังคงมีปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติเท่าเดิม q^0 แต่มีระดับความพึงพอใจหรือระดับสวัสดิการระดับใหม่ (U^1) ซึ่ง WTA มีค่าเท่ากับ DA ในภาพที่ 2 กรณีที่สอง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติจาก q^1 เป็น q^0 แล้วทำให้ระดับความพึงพอใจหรือระดับสวัสดิการของผู้บริโภคลดลงจาก U^1 เป็น U^0 ค่า EV จะเป็นจำนวนเงินที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่าย (WTP) เพื่อให้มีปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติเท่าเดิม (q^1) และมีระดับความพึงพอใจหรือระดับสวัสดิการระดับเดิม (U^1) ซึ่ง WTP มีค่าเท่ากับ BC ในภาพที่ 2 สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$EV = e(p, q^0, U^1) - e(p, q^1, U^1) \quad (3)$$

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ EV เป็นเครื่องมือในการวัดการเปลี่ยนแปลงของระดับความพึงพอใจหรือระดับสวัสดิการของนักท่องเที่ยว เนื่องจากการอนุรักษ์พะยูนในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง เป็นการป้องกันการลดจำนวนลงของพะยูนจากระดับ q^1 (จำนวน 126 ตัว ใน พ.ศ. 2548) เป็นระดับ q^0 (จำนวน 61 ตัว ใน ปี พ.ศ. 2535 หรือสูญพันธุ์) ซึ่งจากสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลงจากเดิมนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ U^1 ซึ่งเป็นระดับที่มีจำนวนพะยูนเท่ากับ 126 ตัว ลดลงเป็นระดับ U^0 ซึ่งเป็นระดับที่มีจำนวนพะยูนเท่ากับ 61 ตัว หรือ สูญพันธุ์ไปจากประเทศไทย โดยระดับความพึงพอใจหรือสวัสดิการของนักท่องเที่ยวจะวัดออกมาในรูปของค่าความเต็มใจจ่าย เพราะค่า EV เป็นจำนวนเงินที่นักท่องเที่ยวเต็มใจจ่ายเพื่อให้มีจำนวนพะยูนเท่าเดิม คือ 126 ตัว เพื่อให้พวกเขายังคงมีระดับความพึงพอใจเท่าเดิม (U^1)

ประเภทของอคติในการประยุกต์ใช้ CVM

วิธีการสำคัญของ CVM คือการสอบถามโดยตรงจากประชาชนโดยตั้งคำถามในสถานการณ์ “สมมติ” (จุไร, 2543) ซึ่งมีสาเหตุการเกิดขึ้นจริง ดังนั้นในการตอบแบบสัมภาษณ์จึงสามารถเกิดอคติ (bias) ขึ้นได้ ฉะนั้นการทราบสาเหตุการเกิดอคติจะนำไปสู่การลด

ปัญหาการเกิดอคติให้เหลือน้อยที่สุดได้ เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ข้อเสียที่ทำให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ถึงความน่าเชื่อถือของมูลค่าที่ได้จากการประเมินโดยใช้ CVM คือ การเกิดอคติในระหว่างการสร้างแบบสัมภาษณ์และการทำสำรวจ โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดอคติ ได้แก่ 1) การกำหนดสถานการณ์ที่มีผลทำให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่มีแรงจูงใจที่จะบอกมูลค่าความเต็มใจจ่ายให้ตรงกับมูลค่าความเต็มใจจ่ายจริง 2) ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่สามารถบอกมูลค่าความเต็มใจจ่ายจริงได้ จึงพยายามหาตัวช่วยที่แฝงมากับสถานการณ์สมมติที่ผู้ออกแบบสัมภาษณ์สร้างขึ้น โดยมูลค่าที่ได้ไม่ใช่ความเต็มใจจ่ายจริงของประชาชน 3) ความผิดพลาดที่เกิดจากการที่ไม่สามารถอธิบายสถานการณ์สมมติให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เข้าใจได้อย่างถูกต้อง (Mitchell and Carson, 1989) จากสาเหตุการเกิดอคติดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปประเภทของอคติที่น่าจะเกิดขึ้นได้ดังนี้ (Mitchell and Carson, 1989 , Pearce and Turner, 1990 และ จูไร, 2543)

1. Strategic bias อาจเกิดจากการที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ตอบไม่ตรงกับความเป็นจริงเนื่องจาก 2 กรณี คือ กรณีที่หนึ่ง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทราบว่าไม่ได้มีการจ่ายจริงจึงระบุมูลค่าของความเต็มใจจ่ายสูง เพื่อประโยชน์ทางศีลธรรมของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และกรณีที่สองผู้ตอบแบบสัมภาษณ์อาจระบุมูลค่าความเต็มใจจ่ายต่ำเพราะกลัวว่าจะต้องจ่ายจริง ทำให้เกิดปัญหา free rider กล่าวคือถ้าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์รู้สึกว่ามีมูลค่าความเต็มใจจ่ายรวมกันมากกว่าต้นทุนการเปลี่ยนแปลงหรือมูลค่าที่ตอบอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ซึ่งเขาอาจจะต้องจ่ายเงินจำนวนนั้น ทำให้มูลค่าที่ตอบต่ำกว่าความเป็นจริง

2. Interviewer bias อาจเกิดจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์พยายามตอบให้ตรงกับสิ่งที่ผู้สัมภาษณ์พอใจ มักจะเกิดขึ้นในการสำรวจทางโทรศัพท์หรือสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว เนื่องจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ถูกขอร้องให้เปิดเผยมูลค่าให้กับสินค้าที่พวกเขาไม่คุ้นเคย ดังนั้นพวกเขาจึงพยายามตอบในสิ่งที่ผู้สัมภาษณ์ต้องการหรืออยากให้เป็น เพื่อจะแสดงให้เห็นว่าพวกเขาตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง

3. Starting point bias อาจเกิดจากการกำหนดมูลค่าที่ใช้เป็นจำนวนเงินเริ่มต้นของการจ่าย เพราะจำนวนเงินเริ่มต้นของการจ่ายนี้อาจมีอิทธิพลต่อมูลค่าความเต็มใจจ่ายของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ แต่สามารถลดความเอนเอียงได้โดยการกำหนดจำนวนเงินเริ่มต้นของการจ่ายในแบบ

สัมภาษณ์หลายๆ จำนวนที่แตกต่างกัน เพราะถ้าจำนวนเงินเริ่มต้นของการจ่ายสูงจะทำให้มูลค่าสุดท้ายของความเต็มใจจ่ายสูงด้วย ในขณะที่เดียวกันถ้าจำนวนเงินเริ่มต้นของการจ่ายต่ำจะทำให้มูลค่าสุดท้ายของความเต็มใจจ่ายต่ำ

4. Hypothetical bias เกิดจาก 2 สาเหตุ คือ ผู้สัมภาษณ์ได้อธิบายเงื่อนไขการจ่ายเงิน ในขณะที่ทำการสัมภาษณ์เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณและคุณภาพของสินค้าสิ่งแวดล้อมได้ไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความลำบากในการระบุมูลค่าความเต็มใจจ่าย และในกรณีที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นว่าเหตุการณ์ที่ต้องการให้กำหนดมูลค่าไม่ได้เกิดขึ้นจริง แต่เป็นเหตุการณ์สมมติทำให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ขาดแรงจูงใจในการตอบหรือกำหนดมูลค่า จึงไม่สามารถระบุมูลค่าที่แท้จริงได้

5. Information bias อาจเกิดขึ้นจากหลายกรณี คือ ข้อมูลข่าวสารที่ให้แกผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่เพียงพอในสินค้าหรือบริการนั้นๆ หรือผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ได้รับอิทธิพลจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์รายอื่นๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุทำให้เกิดอคติในข้อมูลข่าวสารได้ และทำให้เกิดปัญหาด้านเทคนิคตามมา กล่าวคือ การให้ข้อมูลข่าวสารในระดับใดจึงจะพอเพียงเป็นเรื่องที่ต้องใช้วิจารณญาณ ถ้าหากให้ข้อมูลข่าวสารมากเกินไป ก็จะทำให้แบบสัมภาษณ์มีความยาว และการสัมภาษณ์จะใช้เวลานานมาก ซึ่งผู้ตอบอาจจะไม่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์จนจบ

6. Payment vehicle bias เกิดจากการกำหนดทางเลือกในการจ่ายเงิน เช่น ภาษีท้องถิ่น ค่าผ่านประตู การบวกเพิ่มในใบเสร็จ (เช่น ค่าไฟฟ้า) หรือการเพิ่มราคาสินค้า เป็นต้น ผู้ตอบอาจมีความรู้สึกต่อทางเลือกต่างๆ ที่กำหนดขึ้นไม่เหมือนกัน เช่น การที่ต้องจ่ายหนึ่งบาทเพิ่มในรูปของภาษีท้องถิ่นผู้ตอบอาจเห็นว่าแพงไปสำหรับเขา แต่ยินดีจ่ายหนึ่งบาทเพิ่มขึ้นไปในรูปของค่าผ่านทาง เป็นต้น

รูปแบบคำถามของ CVM

การเลือกรูปแบบคำถามของ CVM เพื่อสอบถามความเต็มใจจ่ายของประชาชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญที่สุด สำหรับการสำรวจในแต่ละครั้ง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ค่าความเต็มใจจ่ายที่ใกล้เคียงกับค่าความเต็มใจจ่ายจริงของประชาชนมากที่สุด โดยสามารถแบ่งรูปแบบคำถามของ CVM ได้ดังนี้ (จุไร, 2543)

1. Bidding game วิธีการนี้เป็นการถามซ้ำในลักษณะเดียวกันกับการต่อรองในตลาดสินค้า เนื่องจากจำนวนเงินของความเต็มใจจ่าย อาจจะไม่ใช่ “ดุลยภาพ” หรือราคาสูงสุดที่ผู้บริโภคยินดีจะจ่ายจริง ซึ่งอาจจะเพิ่มขึ้นได้อีกหรือลดลงได้อีก ดังนั้น bidding game จะต้องทำการประมูลซ้ำ จนกระทั่งแน่ใจว่าถึงระดับที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ยินดีที่จะจ่ายอย่างแท้จริง จำนวนเงินเริ่มต้นในการถามอาจจะมีผลต่อมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้รับซึ่งทำให้เกิด starting point bias ได้ และวิธีการนี้ไม่ควรนำมาใช้กับการสัมภาษณ์ทางจดหมาย (Venkatachalam, 2004)

2. Payment card วิธีการนี้นักวิจัยจะระบุจำนวนเงินของค่าความเต็มใจจ่ายเสนอบนแผ่นการ์ด และให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เลือก ณ จำนวนเงินเท่าใดจากการ์ดแผ่นใดที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ยินดีที่จะจ่าย ข้อดีของวิธีการนี้ก็คือผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่ต้องบอกความเต็มใจจ่ายออกมา ซึ่งคนอื่นจะไม่ทราบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ยินดีที่จะจ่าย ณ จำนวนเงินเท่าใด

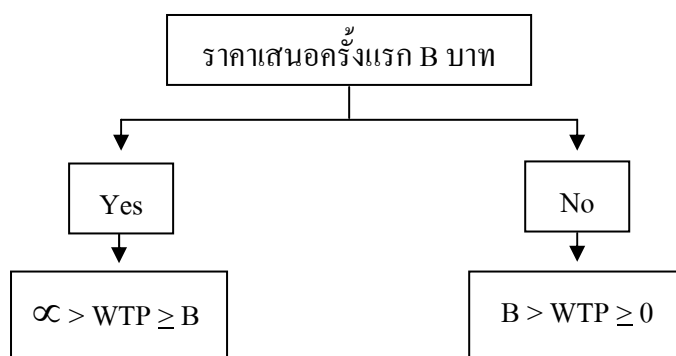
3. Opened-ended วิธีการนี้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จะระบุจำนวนเงินสูงสุดที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ยินดีที่จะจ่าย การใช้วิธี opened-ended มีจุดอ่อน คือ ถ้าหากเป็นสินค้าและบริการที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่คุ้นเคย ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ก็จะไม่สามารถระบุจำนวนเงินที่ตนเองต้องการจะจ่ายจริงๆ ได้ โอกาสที่จะระบุจำนวนเงินความเต็มใจจ่ายจะไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง เพื่อให้การสัมภาษณ์ยุติลง วิธีการนี้อาจทำให้เกิด strategic bias ได้

4. Closed-ended การที่จะให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ระบุจำนวนเงินความเต็มใจจ่าย ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์อาจจะไม่แน่ใจหรือไม่ทราบว่าความเต็มใจจ่ายของตนเองนั้นเป็นเท่าไร ซึ่งทำให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เกิดความยุ่งยากลำบากใจในการตอบ เพราะไม่มีโอกาสได้ไตร่ตรองหรือรู้จักสินค้าและบริการนั้นมาก่อน แต่วิธีการของ closed-ended จำนวนเงินของความเต็มใจจ่ายในสินค้าและบริการนั้นจะระบุในแบบสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เพียงแค่เลือกตอบรับหรือปฏิเสธจำนวนเงินเริ่มต้นดังกล่าวเท่านั้น นักเศรษฐศาสตร์มีความเห็นว่า closed-ended จะช่วยผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ได้มากในกรณีที่สินค้าและบริการไม่เป็นที่คุ้นเคยสำหรับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ เพราะได้ระบุจำนวนเงินของความเต็มใจจ่ายไว้เรียบร้อยแล้ว เทคนิคคำถามที่ผู้วิจัยส่วนใหญ่นิยมใช้ได้แก่ คำถามแบบปลายปิดชั้นเดียว (single bounded close-ended) และคำถามแบบปลายปิดสองชั้น (double bounded close-ended)

เทคนิคคำถามแบบปลายปิดขั้นเดียว

เทคนิคที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ คำถามแบบปลายปิดขั้นเดียว เนื่องจากเทคนิคคำถามดังกล่าวสามารถทำให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ระบุจำนวนเงินความเต็มใจจ่ายได้ง่ายกว่า bidding game payment card และ opened-ended ซึ่งจะลดโอกาสในการเกิด strategic bias ให้น้อยลงได้ (Venkatachalam, 2004) เพราะวิธีการนี้จะระบุจำนวนเงินเริ่มต้น (initial bid) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เลือกตอบรับหรือปฏิเสธต่อจำนวนเงินดังกล่าว แล้วนำค่าความเต็มใจจ่ายของแต่ละคนมาคำนวณเป็นมูลค่าในรูปแบบตัวเงินต่อไป เทคนิคคำถามแบบปลายปิดขั้นเดียวมีขั้นตอนในการสัมภาษณ์และการคำนวณน้อยกว่าเทคนิคคำถามแบบปลายปิดสองชั้น และจากการพิสูจน์ของ Pinuccia และ Strazzera (1998) พบว่าถ้ามีการใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่และมีการทำ pre-test อย่างถูกต้อง ก็สามารถใช้เทคนิคคำถามแบบปลายปิดขั้นเดียวได้ ถึงแม้ว่า Hanemann, Loomis และ Kanninen (1991) กล่าวว่าการใช้เทคนิคคำถามแบบปลายปิดสองชั้นจะให้ผลที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้คำถามแบบปลายปิดขั้นเดียวก็ตาม

เทคนิคคำถามแบบปลายปิดขั้นเดียว เป็นการตั้งคำถามปลายปิดเพื่อสอบถามความเต็มใจจ่ายของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์ที่สมมติขึ้น โดยสมมติเหตุการณ์ว่าประชาชนยินดีจ่ายเงินจำนวน B บาทซึ่งเป็นจำนวนเงินเริ่มต้น เพื่อสนับสนุนโครงการ G หรือไม่ ถ้าเขายินดีจ่ายเงินจำนวน B บาท แสดงว่าความเต็มใจจ่ายของเขาอยู่ระหว่าง B และ ค่าอนันต์ ($\infty > WTP \geq B$) โดยเรียกค่า B ว่า lower bound และ ∞ ว่า upper bound แต่ถ้าเขาไม่ยินดีจ่ายเงินจำนวน B แสดงว่าความเต็มใจจ่ายของเขาอยู่ระหว่าง 0 และ B ($B > WTP \geq 0$) โดยเรียกค่า 0 ว่า lower bound และ B ว่า upper bound (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ทางเลือกในการตอบคำถามแบบปลายปิดขั้นเดียว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพะยูนมีเฉพาะด้านชีววิทยาและการแพร่กระจายของพะยูนในท้องทะเลเท่านั้น แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าการอนุรักษ์ของพะยูนในรูปของตัวเงินมาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้รวบรวมงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและวิธีการศึกษาที่ใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์พะยูน ดังต่อไปนี้

ธนภรณ์ (2543) ประเมินมูลค่าจากการมีได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง โดยใช้ CVM เทคนิคคำถามแบบ referendum ในรูปของ double bound ในการหาค่าความเต็มใจจ่ายของประชาชนผู้ไม่เคยเข้าใช้ประโยชน์จากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เพื่อใช้ในการประเมินมูลค่าจากการมีได้ใช้ โดยแบ่งเป็น 2 กรณี กรณีที่ 1 ประเมินมูลค่าจากการมีได้ใช้โดยการพิจารณาการคงอยู่/หมดไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรณีที่ 2 พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง รวมทั้งทดสอบความแตกต่างของมูลค่าจากการมีได้ใช้ที่ได้จากการศึกษาทั้งสองกรณี จากการศึกษาพบว่าค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยในกรณีที่ 1 เท่ากับ 1,108.33 บาทต่อคนต่อปี และกรณีที่ 2 เท่ากับ 1,636.06 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าจากการมีได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งที่ได้จากการศึกษาในกรณีที่ 1 เท่ากับ 44,320 ล้านบาทต่อปี และกรณีที่ 2 เท่ากับ 65,440 ล้านบาทต่อปี มูลค่าจากการมีได้ใช้ของทั้งสองกรณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ฤกษ์รัตน์ (2548) ประเมินความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมของผู้มาเยือนวนอุทยานน้ำตกเจ็ดสาวน้อยและมูลค่าที่เกิดจากความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียม โดยใช้ CVM ทำการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยด้วยสถิติเชิงพรรณนาสำหรับวิธี non-parametric model และวิธีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับวิธี binary logistic model ผลการศึกษาพบว่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยที่วิเคราะห์ด้วยวิธี non-parametric model มีค่าเท่ากับ 34.70 บาทต่อคนต่อครั้ง และมูลค่าที่เกิดจากความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมเท่ากับ 21,370,966.60 บาทต่อปี สำหรับความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยที่วิเคราะห์ด้วยวิธี binary logistic model มีค่าเท่ากับ 36.43 บาทต่อคนต่อครั้ง และมูลค่าที่เกิดจากความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมเท่ากับ 22,430,276.76 บาทต่อปี ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่าย

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ การได้รับการฝึกอบรม หรือ ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะทางจากที่อยู่อาศัยถึงแหล่งท่องเที่ยว และอัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น

อิสรศ (2543) ประเมินมูลค่าการอนุรักษ์เต่าทะเลในประเทศไทย โดยใช้ CVM และใช้แบบสัมภาษณ์ 5 ประเภท หามูลค่าความยินดีที่จะจ่ายของประชาชน โดยใช้ ordinary least square (OLS) วิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความยินดีที่จะจ่าย โดยใช้ตัวอย่างทั้งหมด 300 ตัวอย่าง จาก 3 จังหวัด คือ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ชลบุรี และสระแก้ว จากการศึกษาพบว่ามูลค่าของการอนุรักษ์เต่าทะเลเฉลี่ยต่อคนต่อปีเท่ากับ 263.13 บาท เมื่อนำมาคูณกับจำนวนประชากรที่อยู่ในวัยแรงงานของประเทศไทยประมาณ 32.5 ล้านคน ดังนั้นมูลค่าของการอนุรักษ์เต่าทะเลในประเทศไทยจึงเท่ากับ 8,552 ล้านบาทต่อปี รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและการเคยไปแหล่งอนุรักษ์เต่าทะเลในประเทศไทย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความยินดีที่จะจ่ายของประชาชน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

สิทธินันท์ (2544) ประเมินมูลค่าจากการมีได้ใช้ของสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และทรัพยากรธรรมชาติของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้เทคนิคการประเมินมูลค่าแบบ CVM ในรูปแบบคำถามปิดสองชั้น เพื่อสอบถามความเต็มใจจ่ายของประชาชนทั่วไปที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์กลุ่มสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ เท่ากับ 1,531.57 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าจากการมีได้ใช้ของทรัพยากรสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว เท่ากับ 50,107 ล้านบาทต่อปี ส่วนค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียวเท่ากับ 1,929.83 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าจากการมีได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว เท่ากับ 63,137 ล้านบาทต่อปี เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจ่าย พบว่าค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทั้งหมดของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียวมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์กลุ่มสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ศุคใจ (2544) ประยุกต์ใช้ CVM ในการประเมินมูลค่าป่าชายเลน ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี โดยใช้แบบสัมภาษณ์สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเลือกได้ จำนวน 238 ตัวอย่าง จากประชากร 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา กลุ่มที่ 2

นักวิชาการและนักวิจัยโครงการแหลมผักเบี้ยฯ และกลุ่มที่ 3 อาจารย์สอนวิชานิเวศวิทยาป่าชายเลน โดยการใช้แบบสัมภาษณ์ ถามถึงความเต็มใจจ่ายและความเต็มใจที่จะรับค่าชดเชยในการอนุรักษ์ป่าชายเลน เพื่อนำมูลค่าที่ได้มาประเมินมูลค่าป่าชายเลน ผลการศึกษาพบว่ามูลค่าป่าชายเลนที่คำนวณได้จากค่าความเต็มใจจ่ายมีมูลค่าเท่ากับ 709,738.97 บาทต่อปี โดยค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มอาจารย์สอนวิชานิเวศวิทยาป่าชายเลนมีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 331.25 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาเป็นกลุ่มประชาชนในพื้นที่เท่ากับ 305.41 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มนักวิชาการและนักวิจัยโครงการแหลมผักเบี้ยฯ เท่ากับ 208.31 บาทต่อคนต่อปี ส่วนในกรณีมูลค่าป่าชายเลนที่คำนวณได้จากค่าความเต็มใจที่จะรับค่าชดเชยมีมูลค่าเท่ากับ 104,988,488.80 บาทต่อปี โดยมูลค่าความเต็มใจที่จะรับค่าชดเชยเฉลี่ยของกลุ่มนักวิชาการและนักวิจัยโครงการแหลมผักเบี้ยฯ มีค่าสูงที่สุด เท่ากับ 130,132.70 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาเป็นกลุ่มประชาชนในพื้นที่เท่ากับ 39,793.37 บาทต่อคนต่อปี และกลุ่มอาจารย์สอนวิชานิเวศวิทยาป่าชายเลน เท่ากับ 25,000 บาทต่อคนต่อปี

โสภณ (2545) ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดจากการไม่ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติ : กรณีศึกษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร จังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดตาก โดยใช้ CVM รูปแบบคำถามปลายปิดสองชั้น เพื่อหาค่าความเต็มใจจ่ายของประชาชนที่ไม่เคยใช้ประโยชน์จากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ผลจากการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งหมดของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร เท่ากับ 726.98 บาทต่อคนต่อปี คิดเป็นมูลค่าที่เกิดจากการไม่ใช้ประมาณ 24,239 ล้านบาทต่อปี สำหรับค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์และคุ้มครองเสือโคร่งอินโดจีนในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร เท่ากับ 760.32 บาทต่อคนต่อปี คิดเป็นมูลค่าที่เกิดจากการไม่ใช้ประมาณ 25,350 ล้านบาทต่อปี สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่าย ประกอบด้วย จำนวนเงินเริ่มต้นรายได้รวม เพศ สถานภาพการแต่งงาน การมีสถานภาพเป็นผู้ว่างงานหรืออยู่ระหว่างการหางานทำ การเคยได้ยิน/รู้จักเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่ ประสบการณ์ในการเข้าเยี่ยมชมหรือทำกิจกรรมในพื้นที่อนุรักษ์ และการมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออก

Bandara and Tisdell (2004) ใช้ CVM ในการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายของคนที่อาศัยอยู่ในเมืองเพื่อการอนุรักษ์ช้างในประเทศศรีลังกาและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายดังกล่าว โดยทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเมืองโคลัมโบ (เมืองหลวงของศรีลังกา) จำนวน 300 ตัวอย่าง เพื่อพิจารณาว่าค่าความเต็มใจจ่ายของคนที่อาศัยอยู่ในเมืองเพื่อการอนุรักษ์ช้างเพียงพอ

สำหรับชดเชยค่าความเสียหายของเกษตรกรที่เกิดจากช้างเข้าไปทำลายผลผลิตทางการเกษตรหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่าค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยเพื่อการอนุรักษ์ช้างในประเทศศรีลังกา เท่ากับ 1,322.04 รูปีต่อคนต่อปี ค่าความเต็มใจจ่ายรวมของคนที่อาศัยอยู่ในเมืองเพื่อการอนุรักษ์ช้างในประเทศศรีลังกา เท่ากับ 2,012.43 ล้านบาทต่อปี ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่าย ได้แก่ ระยะเวลาในการเรียนหนังสือ รายได้ อายุ จำนวนเงินในการสัมภาษณ์ ทักษะเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับช้าง และพบว่าค่าความเต็มใจจ่ายรวมของคนที่อาศัยอยู่ในเมืองเพื่อการอนุรักษ์ช้างในประเทศศรีลังกาเพียงพอสำหรับชดเชยค่าความเสียหายของเกษตรกรที่เกิดจากช้างเข้าไปทำลายผลผลิตทางการเกษตรซึ่งเท่ากับ 1,121.42 ล้านบาทต่อปี จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านโยบายการชดเชยค่าเสียหายให้แก่เกษตรกรเพื่อให้มีช้างอยู่ต่อไปในอนาคตจะนำมาปฏิบัติได้จริง

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ CVM ผู้วิจัยพบว่า CVM สามารถวัดความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในของรูปตัวเงิน โดยวัดผ่านค่าความเต็มใจจ่ายของประชาชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้ CVM เป็นเครื่องมือในการหามูลค่าความเต็มใจจ่ายของนักท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์พะยูนในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง และใช้ CVM ในรูปแบบคำถามปลายปิดชั้นเดียว

ความรู้เกี่ยวกับพะยูน

ชีววิทยาของพะยูน

พะยูนเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยอยู่ในทะเล (Marine Mammal) จัดอยู่ในอาณาจักรสัตว์ (Kingdom Animalia) ไฟลัม (Phylum) Chordata ชั้นไฟลัม (Subphylum) Vertebrata ซึ่งก็คือสัตว์มีกระดูกสันหลัง โดยอยู่ในคลาส (Class) Mammalia หรือว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม อยู่ในอันดับ (Order) Sirenia วงศ์ (Family) Dugongidae สกุล (Genus) คือ Dugong ซึ่งมีเพียงชนิดเดียว (Species) คือ *Dugong dugon* Müller, 1776 ซึ่งเป็นชื่อวิทยาศาสตร์ของพะยูน และมีชื่อภาษาอังกฤษว่า Dugong หรือ Sea cow มีชื่อเรียกหลายอย่างในภาษาไทยขึ้นกับแต่ละท้องถิ่นไม่ว่าจะเป็นหมูดู่น้ำ วัวทะเล หรือ ดูหยง เป็นต้น (กาญจนา, 2547 และ ศิริรัตน์, 2548)

ลักษณะทั่วไปของพะยูน

พะยูนมีลำตัวรูปกระสวยคล้ายโลมา ลำตัวมีสีเทาอมชมพูหรือน้ำตาลเทา สีของส่วนท้องอ่อนกว่า พะยูนวัยอ่อนมีลำตัวสีเทาอมชมพูและส่วนท้องสีชมพู ส่วนหัวยาวประกอบด้วย ปาก รูจมูก และมีลักษณะคล้ายริมฝีปากที่หนาและใหญ่ ส่วนของปากและจมูกเรียกรวมกันว่า muzzle พะยูนมีขนสั้นๆ ประปรายตลอดลำตัวและมีขนเส้นใหญ่อยู่อย่างหนาแน่นบริเวณปาก มีตาและหูขนาดเล็กอย่างละ 1 คู่ ส่วนของหูเป็นรูปเปิดเล็กๆ ไม่มีใบหู มีรูจมูกอยู่ชิดกัน 1 คู่ รูจมูกมีลิ้นปิดเปิดเฉพาะด้านหน้าของส่วนหัวโผล่ขึ้นเหนือน้ำเพื่อหายใจ พะยูนหายใจทุก 1 - 2 นาที มีครีบ (flipper) ด้านหน้า 1 คู่อยู่สองข้างของลำตัวและมีหัวนม (nipple) อยู่ด้านหลังของฐานครีบในทั้งสองเพศ ครีบทั้งสองเปลี่ยนแปลงมาจากขาคู่หน้า ภายในครีบประกอบด้วยนิ้ว 5 นิ้ว ครีบทำหน้าที่ในการเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่และช่วยในการขุดหญ้าทะเล พะยูนว่ายน้ำโดยใช้การพัดโบกของครีบหาง ซึ่งปกติจะว่ายน้ำด้วยความเร็ว 8 - 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่หากตกใจหรือหนีศัตรูก็สามารถเร่งความเร็วเป็น 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือเร็วกว่านั้นได้ (ปานเทพ, 2546) พะยูนมีกระดูกที่มีโครงสร้างแน่นและหนักซึ่งเหมาะกับวิถีชีวิตของพะยูนที่อาศัยหากินอยู่ที่พื้น พะยูนไม่มีอาวุธป้องกันตัว มีเพียงลำตัวที่ใหญ่ มีหนังหนาซึ่งอาจป้องกันอันตรายจากการกัดหรือทำร้ายจากสัตว์อื่น เช่น ฉลาม เมื่อมีบาดแผลเลือดแข็งตัวได้เร็วมาก ส่วนลูกอ่อนจะอยู่กับแม่และอาศัยตัวแม่เป็นโล่กำบังที่ดี (กาญจนา, 2547)

พะยูนมีอายุยืนยาวได้มากกว่า 70 ปี พะยูนเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์เมื่ออายุ 9 - 10 ปีในทั้งสองเพศ ระยะตั้งท้องนาน 13 - 14 เดือน คลอดลูกครั้งละ 1 ตัว ลูกแรกเกิดกินนมจากแม่พร้อมทั้งเริ่มหัดกินหญ้าทะเล และอาศัยอยู่ใกล้ชิดกับแม่ตลอดเวลาเป็นเวลาประมาณปีครึ่งถึงสองปี ลูกพะยูนแรกเกิดยาว 1 - 1.25 เมตร และหนัก 20 - 35 กิโลกรัม พะยูนตัวเต็มวัยมีความยาวประมาณ 3 เมตร ในขนาดความยาวเท่าๆ กันตัวเมียมีขนาดใหญ่กว่าตัวผู้เล็กน้อย (กาญจนา, 2547)

อาหารและพฤติกรรมการกินอาหารของพะยูน

พะยูนเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยอยู่ในทะเลเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ที่กินเฉพาะพืชเป็นอาหาร (herbivor) มีระบบย่อยอาหารสามารถย่อยเซลลูโลส (cellulose) ของพืชได้ อาหารของพะยูนได้แก่ หญ้าทะเล (seagrass) ชนิดต่างๆ ในประเทศไทยมีรายงานสำรวจพบหญ้าทะเลทั้งหมด 12 ชนิด ซึ่งอยู่กระจัดกระจายทั่วทั้งในอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน หญ้าอำพันหรือหญ้าใบมะกรูด

(*Halodule ovalis*) เป็นชนิดที่พบมากและมีการแพร่กระจายสูงสุด รองลงมาได้แก่ หญ้ากุยช่ายทะเล (*Halodule uninervis*) หญ้าคาทะเล (*Enhalus acoroides*) หญ้ากุยช่ายเข็ม (*Halodule pinifolia*) หญ้าเงาแกระ (*Halophila beccarii*) หญ้าชะเงาเต่า (*Thalassia hemprichii*) หญ้าชะเงาใบมน (*Cymodocea rotundata*) และหญ้าเงาใบ (*Halophila decipiens*) ตามลำดับ ส่วนชนิดที่พบน้อยและมีการแพร่กระจายต่ำได้แก่ หญ้าชะเงาใบเลื่อย (*Cymodocea serrulata*) หญ้าใบสน (*Syringodium isoetifolium*) หญ้าตะกานน้ำเค็ม (*Ruppia maritima*) และหญ้าเงา (*Halophila minor*) ตามลำดับ โดยเฉพาะ 2 ชนิดหลังมีการแพร่กระจายต่ำที่สุด ถึงแม้ว่าหญ้าใบมะกรูดและหญ้ากุยช่ายทะเล จะมีการแพร่กระจายสูงกว่าหญ้าคาทะเลก็ตาม แต่หญ้าคาทะเลพบง่ายและมีปริมาณมากกว่าหญ้าทะเลชนิดอื่น ทั้งนี้เนื่องจากต้นมีขนาดใหญ่ (กาญจนภาชน์ และ ชัยศรี, 2536)

พะยูนใช้ชีวิตส่วนใหญ่ในการกินอาหารในบริเวณแหล่งที่มีหญ้าทะเลอุดมสมบูรณ์ แต่แหล่งอาศัยของพะยูนจะอยู่บริเวณน้ำลึกใกล้กับแหล่งหญ้าทะเล (สุวรรณ และคณะ, 2541) ขณะที่กินหญ้าทะเลพะยูนจะขุดลงไปจนถึงที่ส่วนของจมูกจะขุดลงไปถึง เพื่อกินทั้งใบ ลำต้น และรากของหญ้าทะเล ลักษณะการกินหญ้าทะเลของพะยูนแบบนี้ทำให้เกิดตะกอนฟุ้งกระจายเป็นทาง ถ้าหากหญ้าทะเลขาดแคลนหรือมีน้อยลง พะยูนจะกินสาหร่ายทะเลทดแทนหรืออาจอพยพไปหาแหล่งหญ้าทะเลแหล่งใหม่ และเนื่องจากตามส่วนต่างๆ ของหญ้าทะเลอาจมีสัตว์เล็กๆ เช่น ปู หนอนทะเล คิดอยู่ ดังนั้นเวลาพะยูนกินหญ้าทะเลอาจทำให้กินสัตว์เล็กๆ เหล่านั้นติดไปด้วย (กาญจนา, 2547)

ช่วงเวลาที่พะยูนหาอาหารคือช่วงที่น้ำเริ่มขึ้นและสิ้นสุดลงในขณะที่น้ำเริ่มลง ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน พะยูนมีพฤติกรรมการกินอาหารที่น่าสนใจแบบหนึ่งเรียกว่า cultivation grazing คือพะยูนจะเลือกกินหญ้าทะเลในจุดที่กินอยู่เป็นประจำแต่ละวันระหว่างการกินช่วงหนึ่งเพื่อให้หญ้าทะเลเจริญกลับมาทดแทน แล้วจึงกลับมากินหญ้าในบริเวณเดิมอีกครั้ง (สุวรรณและคณะ, 2541) โดยใช้เวลากินวันละ 15 - 20 ชั่วโมง เพื่อให้ได้ปริมาณอาหาร 25 - 30 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน เวลากินอาหารพะยูนจะดำน้ำลงไปกินหญ้าทะเลที่พื้นทะเล และจะโผล่ขึ้นมาหายใจทุก 1 - 3 นาที โดยใช้เวลาหายใจบนผิวน้ำสั้นมากเพียง 2 - 3 วินาทีต่อครั้ง (ปานเทพ, 2546)

สาเหตุการสูญพันธุ์ของพะยูน

สาเหตุที่ทำให้พะยูนลดจำนวนลง ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ (กาญจนา, 2547)

1. ปัจจัยจากธรรมชาติ

นอกจากพะยูนจะตายเองตามธรรมชาติโดยการเจ็บป่วยหรือตามอายุขัยแล้ว ปัจจัยทางชีววิทยาของพะยูนก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พะยูนไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้มากพอที่จะชดเชยจำนวนที่เสียไป เนื่องจากพะยูนมีการสืบพันธุ์ช้า ทั้งยังมีระยะเวลาในการตั้งท้องนานประมาณ 13 - 14 เดือน และให้ลูกเพียงครั้งละ 1 ตัว หลังจากคลอดลูกแล้วพะยูนยังมีช่วงเวลาในการเลี้ยงลูกนานราว 2 ปี ดังนั้นพะยูนต้องใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 3 ปี กว่าที่จะตั้งท้องได้อีกครั้ง นอกจากนี้ในแหล่งที่มีพะยูนจำนวนน้อย พะยูนมีโอกาสผสมพันธุ์กันเองภายในฝูงเดียวกัน ซึ่งอาจจะส่งผลให้รุ่นลูกที่เกิดมามีลักษณะด้อยได้ง่าย ทำให้ไม่แข็งแรงหรืออ่อนแอต่อโรค

2. ปัจจัยจากมนุษย์

2.1 การล่าเพื่อนำเนื้อมาเป็นอาหารหรือล่าตามขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมและความเชื่อของชนพื้นเมืองในบางประเทศ ในปัจจุบันยังมีการกินและขายเนื้อพะยูนอยู่ ซึ่งเนื้อพะยูนได้มาจากพะยูนที่ติดมากับเครื่องมือประมง และยังมีการลักลอบจำหน่ายเครื่องประดับที่มีกระดูกหรือเขี้ยวพะยูนประกอบอยู่ด้วย

2.2 การใช้เครื่องมือประมงที่เป็นอันตรายต่อพะยูน ในปัจจุบันการตายของพะยูนส่วนใหญ่มาจากการติดเครื่องมือประมงโดยบังเอิญ หรือการทำประมงในเขตหวงห้าม เช่น อวนลาก ไกล่ฝั่ง กล่าวโดยทั่วไปเครื่องมือประมงที่พะยูนมาติดและตายมากที่สุด ได้แก่ อวนลอยหรืออวนติดตาชนิดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นอวนพลาสติกเสียด อวนลอยปลากะพง อวนลอยกุ้งสามชั้น อวนจมปู อวนถ่วงกระเบน รองลงไปคือโป๊ะ และอวนลากซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้พะยูนตายเช่นกัน

2.3 การทำลายแหล่งหญ้าทะเล เกิดมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน เช่น การทำประมงในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลโดยใช้อวนรุน หรือ อวนลาก การถมทะเลซึ่งเป็นการทำลายพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลโดยตรง กิจกรรมที่ทำให้คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเลเสื่อมโทรม เช่น การทำเหมือง การตัด

ถนน การขุดลอกร่องน้ำ การถมทะเล การก่อสร้าง และน้ำเสียที่ระบายจากโรงงานอุตสาหกรรม ชุมชนบ้านเรือน และการทำนาเกลือ ส่งผลให้น้ำทะเลมีปริมาณตะกอนสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของหญ้าทะเล และเนื่องจากหญ้าทะเลเป็นอาหารหลักของพะยูน ดังนั้นถ้าแหล่งหญ้าทะเลถูกทำลาย พะยูนก็ไม่สามารถดำรงชีวิตต่อไปได้

2.4 สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพะยูน การเติบโตของชุมชนชายฝั่ง โรงงานอุตสาหกรรม โรงแรม ธุรกิจการท่องเที่ยว และกิจกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งอื่นๆ ล้วนส่งผลต่อการดำรงชีวิตของพะยูนทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นการรบกวนการหากินของพะยูนโดยตรง หรือทางอ้อมจากปัญหามลภาวะ น้ำเสีย ขยะ คราบน้ำมันที่ไหลลงสู่ทะเลอันเป็นที่อยู่อาศัยของพะยูน เหล่านี้ล้วนมีผลต่อการลดจำนวนลงของพะยูนอย่างแน่นอนถ้าไม่มีมาตรการจัดการที่ดี

การสำรวจและศึกษาพะยูนในพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล

กรมป่าไม้ได้เริ่มเก็บข้อมูลและสำรวจจำนวนพะยูน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2532 โดยเริ่มทำการสำรวจจากบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมไปจนถึงเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง โดยใช้การสำรวจทางอากาศซึ่งเป็นวิธีเดียวที่จะเห็นพะยูนได้ชัดเจนที่สุด โดยใช้เฮลิคอปเตอร์และร่มบิน จากการศึกษารั้งนั้นพบว่าบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่มีพะยูนและหญ้าทะเลมากที่สุด ในปี พ.ศ. 2535 สำรวจพบพะยูน 61 ตัว (สุวรรณ และคณะ, 2536) และได้ศึกษาพฤติกรรมการเลี้ยงลูกของพะยูน จากข้อมูลการสำรวจจำนวนประชากรพะยูนทำให้คนไทยเริ่มทราบและเห็นความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการอนุรักษ์พะยูนก่อนจะเกิดการสูญพันธุ์ (สุวรรณ, 2547) ดังนั้นกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (เดิมเป็นส่วนหนึ่งของกรมป่าไม้) จึงได้ริเริ่มโครงการอนุรักษ์พะยูนและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับพะยูนและถิ่นที่อยู่อาศัยมาโดยตลอด จนทำให้ทราบแหล่งอาศัยค่อนข้างแน่ชัด และอุปนิสัยที่ทำให้เราเข้าใจวิถีชีวิตของพะยูนมากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันกรมอุทยานแห่งชาติฯ ได้จัดตั้งโครงการศึกษาทดลองรูปแบบการจัดการเพื่ออนุรักษ์พะยูนและระบบนิเวศที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของพะยูนในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเกตุรา และพื้นที่ใกล้เคียงขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อกำหนดเขตอนุรักษ์พะยูนอย่างเป็นรูปธรรม โดยเรียกว่า “บ้านพะยูน” ซึ่งจะกำหนดพื้นที่ครอบคลุมรัศมีประมาณ 50 กิโลเมตรในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง (ภาพที่ 1) ซึ่งจะ

ป้องกันไม่ให้มีกิจกรรมใดๆ ที่จะเป็นการคุกคามชีวิตความเป็นอยู่ของพะยูนและหญ้าทะเล ซึ่งเป็นอาหารหลักของพะยูนอย่างเด็ดขาด และให้เกิดการจัดการพื้นที่ในเขตอนุรักษ์พะยูนแบบบูรณาการ ตลอดจนให้ความรู้แก่ประชาชน ให้มีจิตสำนึกและคำนึงถึงความสำคัญของพะยูนและเขตอนุรักษ์พะยูน เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2547 - 2549 งบประมาณตลอด 3 ปี ประมาณ 2,900,000 บาท (อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม, 2547)

สถานการณ์พะยูนในจังหวัดตรัง

ในอดีตประเทศไทยเคยมีพะยูนอาศัยอยู่ทั้งในฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามันเป็นจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันจากการสำรวจของนักวิชาการพบว่าพะยูนมีจำนวนลดลง คาดว่าในน่านน้ำไทยมีพะยูนไม่เกิน 200 ตัว โดยอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง เป็นแหล่งที่พบพะยูนมากที่สุด เนื่องจากอาหารหลักของพะยูนคือหญ้าทะเล และในบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งหญ้าทะเลขนาดใหญ่และมีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด โดยมีการแพร่กระจายของหญ้าทะเลถึง 9 ชนิด จากทั้งหมด 12 ชนิดที่พบในประเทศไทย (สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2541) โดยเฉพาะบริเวณเกาะลิบง - เกาะมุกด์ ที่มีผู้พบเห็นพะยูนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก

หลังจากเกิดเหตุการณ์คลื่นยักษ์ (tsunami) ในฝั่งทะเลอันดามันเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ทำการสำรวจจำนวนพะยูนทางอากาศ (aerial survey) โดยใช้เครื่องบินโครไลท์ ในบริเวณเกาะลิบง - เกาะมุกด์ พบพะยูน 126 ตัว ในจำนวนนี้เป็นลูกพะยูนทั้งสิ้น 17 ตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประชากรพะยูนยังมีความอุดมสมบูรณ์สามารถแพร่ขยายพันธุ์ได้เป็นอย่างดี และในครั้งนี้เป็น การสำรวจพบพะยูนมากที่สุด หลังจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2544 พบพะยูน 123 ตัว และปี พ.ศ. 2535 สำรวจพบพะยูน 61 ตัว โดยคลื่นยักษ์ไม่มีผลกระทบต่อประชากรพะยูนในจังหวัดตรังเลย (กาญจนา และ สุรศักดิ์, 2548)

จังหวัดตรังเป็นจังหวัดที่มีกระแสนอนุรักษ์พะยูนอย่างจริงจัง โดยประชาชนรู้ถึงคุณค่าและความสำคัญของพะยูนและหญ้าทะเล โดยมีการเรียกร้องผลักดันให้ภาครัฐออกประกาศนโยบายระดับจังหวัดในปี พ.ศ. 2535 กำหนดห้ามใช้เครื่องมือประมงบางชนิดในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลภายในพื้นที่กำหนด โดยหยุดเครื่องมือประมงชนิดที่เป็นอันตรายแก่พะยูนและหญ้าทะเล เช่น อวนรุน อวนถ่วงปลากระเบน เป็นต้น ในพื้นที่หญ้าทะเล 4 แห่ง คือ อ่าวลิเกา เกาะมุกด์ เกาะลิบง และเกาะสุกร ประกาศฉบับนี้แสดงให้เห็นถึงพลังกระตุ้นของชุมชนทำให้ภาครัฐใน

ระดับจังหวัดออกข้อกำหนดเพื่อช่วยในการอนุรักษ์สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างพะยูนและรักษาแหล่งหญ้าทะเล (กาญจนา, 2547) หลังจากมีประกาศหยุดเครื่องมือประมงเหล่านั้นแล้ว สถานการณ์พะยูนและหญ้าทะเลในบริเวณดังกล่าวมีสภาพดีขึ้น แต่ในปัจจุบันกลับมีความน่าเป็นห่วงถึงอนาคตของพะยูนและหญ้าทะเลในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น ธุรกิจการท่องเที่ยว เรือทัวร์ขนาดต่างๆ โรงแรมและรีสอร์ททั้งชายฝั่งและบนเกาะต่างๆ และท่าเรือขนาดใหญ่ที่เพิ่มจำนวนขึ้นทุกวัน สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของพะยูนทั้งสิ้น อีกทั้งกระแสการท่องเที่ยวเริ่มหันมาให้ความสนใจกับการนำชมพะยูนทางเรือและทางอากาศ ซึ่งได้บรรจุเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวอย่างหนึ่งของจังหวัดตรังอีกด้วย จำนวนเรือท่องเที่ยว ทั้งเรือหางยาวและเรือเร็ว ปัญหาขยะ ปัญหาน้ำเสีย คราบน้ำมัน และปัญหามลพิษต่างๆ อาจก่อผลกระทบในระยะยาวต่อพะยูนและหญ้าทะเล หากไม่มีการวางแผนจัดการการท่องเที่ยวในเชิงนิเวศหรือเชิงอนุรักษ์ เพื่อให้พะยูนอยู่ร่วมกับประชาชนได้อย่างปกติสุขไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตความเป็นอยู่ และยังก่อให้เกิดรายได้แก่ประชาชนในพื้นที่และผู้ประกอบการท่องเที่ยวในจังหวัดต่อไปในระยะยาวอีกด้วย