

เศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

ศาสตราจารย์ ดร. วรวิทย์ อรรถนาค*

อุทยานแห่งชาติเป็นที่ตั้งของพันธุ์ไม้ สัตว์ป่า มีความหลากหลายทางชีวภาพ ก่อปรกอบในแต่ละอุทยานมีความสวยงามของแหล่งต้นน้ำลำธาร ดอยสูง ป่าไม้ ชายฝั่งทะเลและหมู่เกาะอันสวยงามแตกต่างกันไป ซึ่งก่อให้เกิดคุณค่าทางสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และคุณค่าต่อสุขภาพของประชาชน ปัจจุบันพบปัญหาหลักของอุทยานแห่งชาติในประเทศไทย คือ ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าในเขตอุทยาน และปัญหาด้านความแออัดในการท่องเที่ยวในเขตอุทยาน การแก้ปัญหาดังกล่าวมีหลายวิธี ซึ่งเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ก็เป็นวิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าว ได้แก่ การให้เงินสนับสนุนเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ (subsidy) และการเก็บค่าธรรมเนียมการเข้า(entrance fee) ตามลำดับ

* คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทนำ

แนวคิดเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติเริ่มขึ้นในสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีอุทยานแห่งชาติที่มีชื่อเสียง เช่น อุทยานแห่งชาติแกรนด์แคนยอน อุทยานแห่งชาติเยลโลว์สโตน อุทยานแห่งชาติโยเซมิตี เป็นต้น

อุทยานแห่งชาติ ในประเทศไทยเกิดขึ้นจาก พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ซึ่งได้ให้ความหมายของอุทยานแห่งชาติไว้ว่า ได้แก่ บริเวณที่ดินแห่งใดที่มีสภาพธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิม เพื่อสงวนไว้ให้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาและรื่นรมย์ของประชาชน โดยรัฐจะประกาศพระราชกฤษฎีกา และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตแห่งบริเวณที่กำหนดนั้นแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาด้วย บริเวณที่กำหนดนี้เรียกว่า อุทยานแห่งชาติ ที่ดินที่จะกำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาตินั้น ต้องเป็นที่ดินที่มีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใด มีกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า คณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ ประกอบด้วยปลัดกระทรวงเกษตรเป็นประธาน อธิบดีกรมป่าไม้ ผู้แทนกรมมหาดไทย ผู้แทนกรมที่ดิน และกรรมการอื่นไม่เกินสิบเอ็ดคนซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้ง

หลักการสงวนรักษาที่ดินที่มีสภาพธรรมชาตินั้นทำได้หลายแบบหลายระดับ ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ศูนย์ศึกษาธรรมชาติ และสวนรุกขชาติ ในส่วนอุทยานแห่งชาติของไทยนั้น แบ่งเป็นอุทยานแห่งชาติทางบกและทางทะเล อุทยานแห่งชาติที่สำคัญของไทย เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติภูกระดึง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เป็นต้น การกระทำสิ่งใดในบริเวณอุทยานแห่งชาติจะต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ และผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ

ปัจจุบันประเทศไทยมีอุทยานแห่งชาติ 148 แห่ง โดยอุทยานแห่งชาติ 3 อันดับแรกที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการมากที่สุดจาก 20 อันดับในปี พ.ศ. 2556 (ตารางที่ 1) ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จำนวนนักท่องเที่ยว 1,073,372 คน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จำนวนนักท่องเที่ยว 749,711 คน และอุทยานแห่งชาติน้ำตกเจ็ดสาวน้อย จำนวนนักท่องเที่ยว 659,578 คน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำนวนนักท่องเที่ยวรวมของอุทยานแห่งชาติทั้ง 148 แห่ง พบว่านักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวยังอุทยานแห่งชาติมีการขยายตัวของจำนวนนักท่องเที่ยวมากขึ้น กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด 9,947,261 คน เพิ่มจำนวนเป็น 11,275,874 คนในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึง 1,328,613 คน หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มถึง 13.36%

ทั้งนี้ จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งประชากรที่เพิ่มมากขึ้นทำให้อุทยานแห่งชาติในปัจจุบันเกิดปัญหาตามมามากมายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งทางด้านการบุกรุกป่า และความแออัดของนักท่องเที่ยว ดังนั้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาถึงปัญหาและแนวทางแก้ไข เพื่ออนุรักษ์พื้นที่อุทยานแห่งชาติให้ยั่งยืนต่อไป

ตารางที่ 1 อันดับอุทยานแห่งชาติที่มีนักท่องเที่ยวมากที่สุดในปี 2556

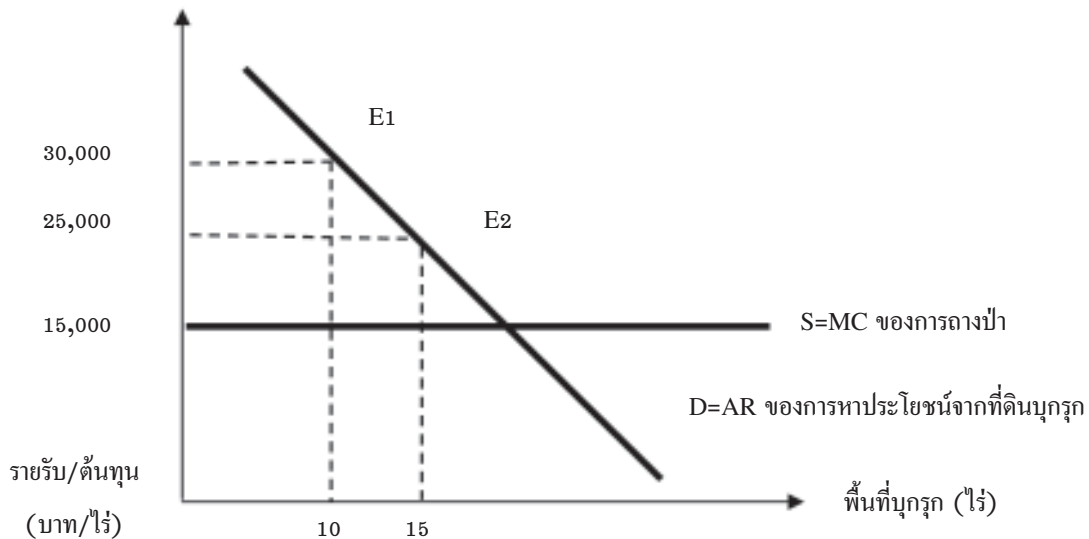
ลำดับ	อุทยานแห่งชาติ	ที่ตั้ง	สถิติปี 2556 จำนวน (คน)
1	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	จังหวัดนครราชสีมา สระบุรี นครนายก ปราจีนบุรี	1,073,372
2	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง	จังหวัดตราด	749,711
3	อุทยานแห่งชาติน้ำตกเจ็ดสาวน้อย	จังหวัดสระบุรี	659,578
4	อุทยานแห่งชาติเอราวัณ	จังหวัดกาญจนบุรี	648,405
5	อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	จังหวัดเชียงใหม่	549,823
6	อุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิว	จังหวัดจันทบุรี	541,385
7	อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด	จังหวัดระยอง	360,727
8	อุทยานแห่งชาติตาโคต	จังหวัดชัยภูมิ	340,728
9	อุทยานแห่งชาติคลองลาน	จังหวัดกำแพงเพชร	234,087
10	อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย	จังหวัดเชียงใหม่	217,783
11	อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา	จังหวัดพังงา	217,466
12	อุทยานแห่งชาติผาแต้ม	จังหวัดอุบลราชธานี	205,973
13	อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง	จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน	200,850
14	อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม	จังหวัดชัยภูมิ	198,150
15	อุทยานแห่งชาติเขาสก	จังหวัดสุราษฎร์ธานี	191,191
16	อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า	จังหวัดพิษณุโลก	153,439
17	อุทยานแห่งชาติภูแลนคา	จังหวัดชัยภูมิ	153,343
18	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง	จังหวัดสุราษฎร์ธานี	146,126
19	อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง	จังหวัดระยอง	139,996
20	อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน	จังหวัดเพชรบุรี	138,834
นักท่องเที่ยวรวม		พ.ศ. 2556	11,275,874
นักท่องเที่ยวรวม		พ.ศ. 2555	9,947,261

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2556

ปัญหาของอุทยานแห่งชาติในประเทศไทย

1) ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าในเขตอุทยาน ซึ่งเกิดจากการเพิ่มของประชากรของประเทศ ทำให้ความต้องการอาหารมากยิ่งขึ้น จึงกระตุ้นให้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น สำหรับประชาชนที่อยู่ห่างไกล และจำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้น จึงทำให้ประชากรเหล่านี้จำเป็นต้องแสวงหาที่ดินเพื่อทำกินและผลิตสินค้าการเกษตรเพื่อขายแล้วนำรายได้มาจุนเจือครอบครัว ดังนั้น ประชาชนเหล่านี้โดยเฉพาะที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้เขตอุทยานแห่งชาติ จึงมักมีการบุกรุกพื้นที่ป่า โดยการเข้าครอบครองพื้นที่อุทยานแห่งชาติที่มีการถากถางเอาไว้ นอกจากนี้ยังพบว่า ประชากรบางส่วนมีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการจัดสรรให้กับนายทุนท้องถิ่น ที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเชิงพาณิชย์ หรือด้านธุรกิจการท่องเที่ยว เช่น สนามกอล์ฟ รีสอร์ท ที่พักตากอากาศ เป็นต้น นอกจากนี้ อาจเกิดจากภาระหนี้สินของครอบครัว อันเกิดจากการขยายตัวของประชากร

แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์สามารถอธิบายการบุกรุกพื้นที่ป่าในเขตอุทยานแห่งชาติได้ คือ การบุกรุกเพื่อทำมาหากินของประชาชนนั้น มักมาจากความคิดที่คำนึงถึงประโยชน์สุทธิส่วนบุคคลที่จะได้รับจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกเข้าไปในเขตป่าอุทยาน การคำนวณประโยชน์สุทธิดังกล่าวนี้ สามารถอธิบายด้วยการวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานของการบุกรุกป่า ดังแสดงในรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1 กราฟแสดงการตัดสินใจบุกกรุกพื้นที่ป่า

สมมติให้ประชาชนมีที่ดินทำกินของตนอยู่แล้วบริเวณใกล้เคียงกับอุทยานแห่งชาติ ต่อมาค้นพบว่าต้นทุนในการบุกกรุกป่าไม่ค่อสูงนัก สมมติให้ต้นทุนในการตัดไม้ต่อหน่วยที่ดินที่เพิ่ม (Marginal Cost คงที่) คือ เท่ากับ 15,000 บาทต่อไร่ ดังแสดงในเส้น S เมื่อเปรียบเทียบกับรายรับที่เกิดขึ้นจากการขยายพื้นที่เพาะปลูก เช่น ปลูกมันสำปะหลัง เป็นต้น โดยสมมติให้มีรายรับเท่ากับ 30,000 บาทต่อไร่ ประชาชนรายนี้อาจจะตัดสินใจที่จะถางป่าไป 10 ไร่ โดยจะได้รายรับจากการปลูกมันสำปะหลังทั้งสิ้น 300,000 บาท (30,000 บาทต่อไร่ x 10 ไร่) โดยต้นทุนในการบุกกรุกป่าเท่ากับ 150,000 บาท (15,000 บาทต่อไร่ x 10 ไร่) ซึ่งจะทำให้มีรายรับสุทธิเท่ากับ 150,000 บาท และประชาชนรายนี้มีความพึงพอใจในการทำกินบนพื้นที่ที่มีการบุกกรุกป่า ดังแสดง ณ จุด E_1

หากสมมติให้ ราคามันสำปะหลังลดลง ทั้ง ๆ ที่ผลผลิตต่อไร่เท่าเดิมและกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่ จะส่งผลให้รายรับลดลงเป็น 25,000 บาทต่อไร่ หากยังคงใช้พื้นที่เท่าเดิม ประชาชนคนนี้จะมียารับสุทธิเท่ากับ 100,000 บาทเท่านั้น (25,000-15,000 บาทต่อไร่ x 10 ไร่) ดังนั้น หากเขาต้องการรักษาระดับรายรับสุทธิให้เท่าเดิม เขาอาจจะตัดสินใจขยายพื้นที่การเพาะปลูกออกไปอีก 5 ไร่ โดยไม่ได้พิจารณาปัจจัยอื่น ๆ เช่น การปรับปรุงคุณภาพดิน การใส่ปุ๋ย เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้เกิดรายรับสุทธิจากการบุกกรุกที่ดินเท่ากับ 150,000 บาท (25,000-15,000 บาทต่อไร่ x 15 ไร่) ดังแสดง ณ จุด E_2

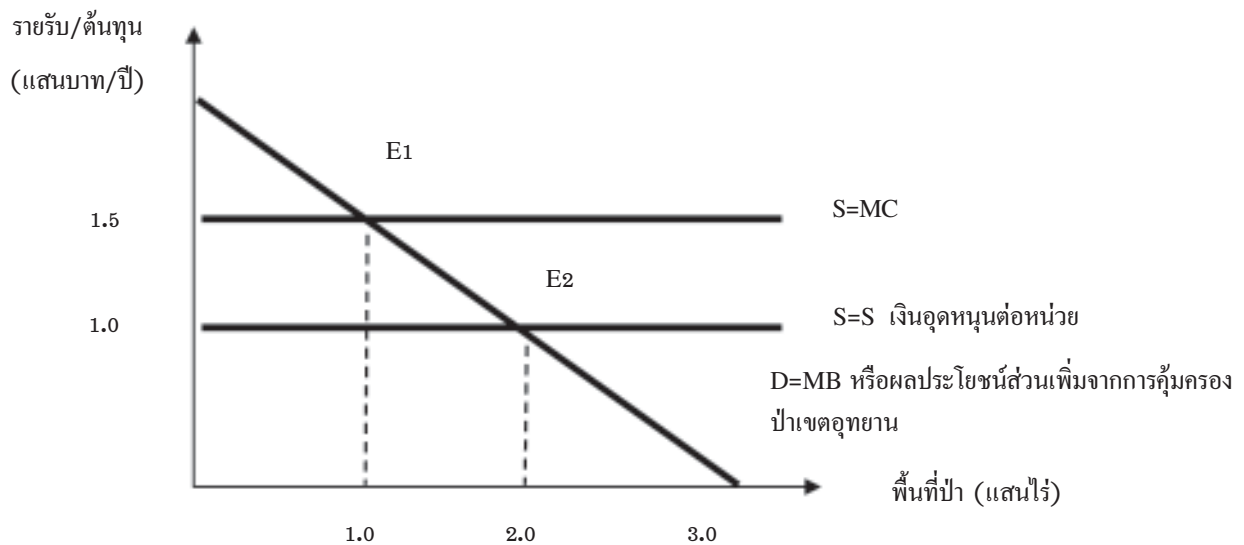
นอกจากนี้ยังมี ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อเส้น S หรือ MC เช่น ต้นทุนในการบำรุงรักษาดิน การควบคุมเข็มงวดจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ เป็นต้น

2) ปัญหาด้านความแออัดในการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ ในช่วงฤดูท่องเที่ยวของทุก ๆ ปี จำนวนนักท่องเที่ยวที่นิยมเดินทางเข้าไปเที่ยวในอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ จะเพิ่มขึ้นมากกว่าปกติ ทำให้ที่ผ่านมาอุทยานฯ ต่าง ๆ เกิดปัญหาการกระจุกตัวของนักท่องเที่ยวเกินขีดความสามารถในการรองรับ โดยเฉพาะอุทยานฯ ยอดนิยม 10 อันดับแรก เช่น อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด อุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิ้ว เป็นต้น ส่งผลให้เกิดปัญหาการรบกวนสัตว์ป่า ปัญหาขยะ ตามมาเป็นอย่างมาก

แนวทางการแก้ปัญหา โดยหลักการทางเศรษฐศาสตร์

1) การที่รัฐให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์คุ้มครองพื้นที่ป่าในเขตอุทยาน โดยการให้เงินสนับสนุนเพื่อการอนุรักษ์ผืนป่า (subsidy) ซึ่งการใช้เงินมากน้อยเท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ป่าว่ามีขนาดใหญ่กว่าน้อยเท่าไร ถ้าป่ามีขนาดใหญ่ก็ต้องใช้เงินจำนวนมาก เช่น การจ้างบุคคลเฝ้าระวังไฟป่า การออกสำรวจพื้นที่ป่า การลาดตระเวนเพื่อป้องกันการบุกรุกหรือตัดไม้ เป็นต้น

ในกรณีดังกล่าวสามารถใช้แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ เรื่องการให้เงินอุดหนุนต่อการคุ้มครองป่าในเขตอุทยาน ดังแสดงในรูปภาพที่ 2



รูปภาพที่ 2 กราฟแสดงการให้เงินอุดหนุนการคุ้มครองพื้นที่ป่าเขตอุทยานแห่งชาติ

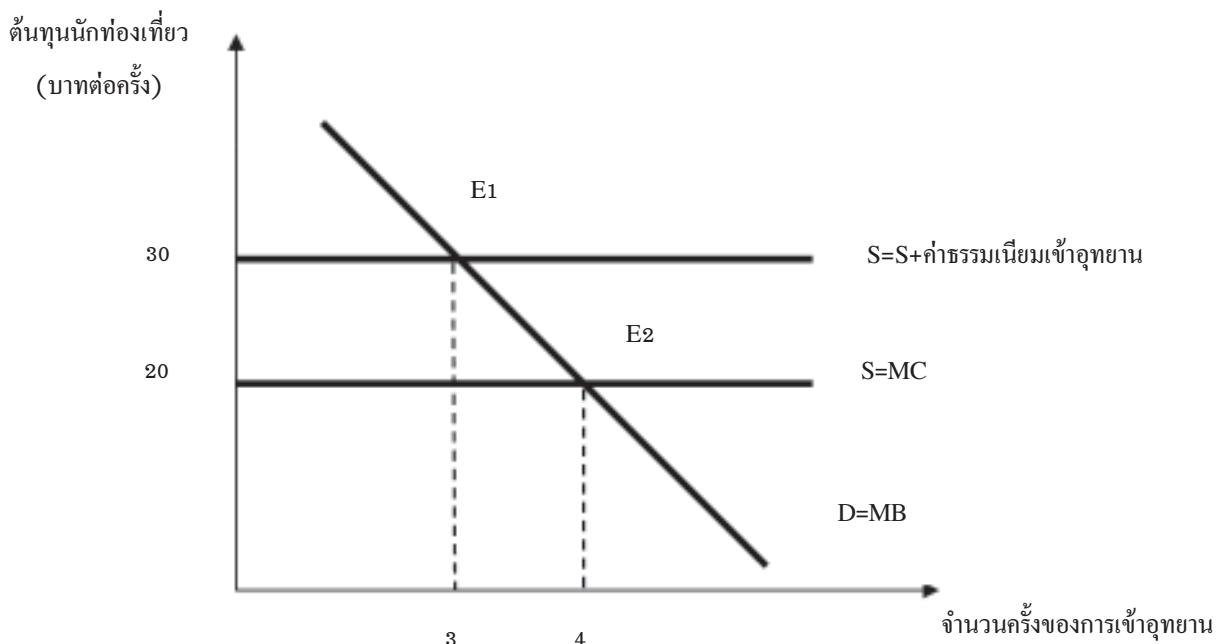
สมมติชุมชนหนึ่ง มีการอาสาเพื่อคุ้มครองป่าในเขตอุทยาน โดยมีพื้นที่ทั้งสิ้น 3 แสนไร่ อย่างไรก็ตาม จำนวนอาสาสมัครมีอยู่ด้วยกันเพียง 200 คน ซึ่งต้องประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำให้ไม่สามารถดูแลพื้นที่ป่าในเขตอุทยานได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น พื้นที่ป่าที่สามารถดูแลได้อย่างเต็มที่จึงมีเพียง 1 แสนไร่ ดังแสดง ณ จุด E_1 ส่วนพื้นที่ อีก 2 แสนไร่ไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง

ต่อมารัฐบาลให้การอุดหนุนค่าใช้จ่ายให้กับชุมชน โดยการออกค่าใช้จ่ายบางส่วน หรือจ่ายเงินชดเชยให้ทั้งหมด เป็นค่าตอบแทนในการดูแลในเขตอุทยานแห่งชาติอย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการประกอบอาชีพของตน ค่าใช้จ่ายที่รัฐช่วยอุดหนุนนี้จะช่วยลดต้นทุนส่วนเพิ่ม (MC) ในการรักษาป่าในเขตอุทยาน ซึ่งจะทำให้ชุมชนกว่า 200 คนสามารถดูแลผืนป่าได้ 200,000 ไร่ ดังแสดง ณ จุด E_2

2) การจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าใช้พื้นที่ป่า เช่น การเก็บค่าธรรมเนียมการเข้า (entrance fee) ในการเข้าอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ฯลฯ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าวนี้ เป็นการผลัดภาระต้นทุนบางส่วนในการบริหารจัดการอนุรักษ์พื้นที่ป่าสงวน และสัตว์ป่า ไปยังผู้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่านั้นหรือผู้เข้าเยี่ยมชมพื้นที่ ซึ่งเป็นผู้รับประโยชน์โดยตรง ต้นทุนการบริหารจัดการดังกล่าวนี้ ประกอบด้วย ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันภัยให้กับสัตว์ป่าและพืช รวมทั้งความปลอดภัยของผู้ใช้บริการในพื้นที่

ทั้งนี้ หากไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติจะส่งผลเสียต่อพื้นที่ป่าสงวนนั้น ๆ 2 ประการ คือ ประการแรก จะทำให้ผู้เข้าใช้พื้นที่ที่มีต้นทุนในการเข้าใช้พื้นที่ต่ำเกินไป ตัวอย่างเช่น นักท่องเที่ยวที่ต้องการเข้าอุทยานแห่งชาติน้ำตกเจ็ดสาวน้อย เพื่อเข้าชมทัศนียภาพของสถานที่และสัตว์ป่า ซึ่งนักท่องเที่ยวมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าที่พัก หากค่าใช้จ่ายเหล่านี้ค่อนข้างต่ำแล้ว นักท่องเที่ยวเหล่านี้จะเข้าชมอุทยานบ่อยมากขึ้น ซึ่งถ้าหากมีนักท่องเที่ยวมากเกินไป จะเป็นการรบกวนสัตว์ป่า นอกจากนั้นสภาพแวดล้อมในบริเวณอุทยานแห่งชาติอาจไม่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ เช่น เมื่อมีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น จะทำให้มีขยะเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ทำให้การกำจัดขยะทำได้ยากขึ้น รวมทั้งสาธารณูปโภค เช่น น้ำ ไฟฟ้า อาจไม่พอรองรับกับความต้องการ นอกจากนั้นจะเป็นการทำลายระบบนิเวศน์และความหลากหลายทางชีวภาพ ประการที่สอง จะทำให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาพื้นที่ป่าสงวนมีค่าใช้จ่ายสูงและงบประมาณไม่เพียงพอ ซึ่งจะส่งผลต่อการอนุรักษ์พื้นที่อุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่จึงเป็นการช่วยให้ภาครัฐมีเงินทุนเพิ่มเติมจากงบประมาณแผ่นดินในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าและความหลากหลายทางชีวภาพ

การเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าว เราสามารถใช้แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ (จากรูปภาพที่ 3) ดังนี้ สมมติว่ามีนักท่องเที่ยวหนึ่งราย ต้องการเดินทางไปท่องเที่ยวยังอุทยานน้ำตกเจ็ดสาวน้อย โดยมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางดังแสดงตามเส้น S_0 ดังนั้น ณ จุดที่นักท่องเที่ยวจะตัดสินใจเดินทางเข้าชมพื้นที่อุทยานฯในแต่ละปี จะเป็นจุดที่ผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Marginal Benefit : MB) เท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost: MC) ($MB=MC$) หรือ จุด E_0 โดยมีค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มต่อครั้งเท่ากับ 20 บาท และการเข้าอุทยานน้ำตกเจ็ดสาวน้อย 4 ครั้งต่อปี หากมีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้าอุทยานดังกล่าว 4 ครั้งต่อปีเช่นกัน เป็นจำนวน 200,000 คนต่อปี พื้นที่อุทยานฯต้องรองรับนักท่องเที่ยวทั้งสิ้น 800,000 คนต่อปี ($200,000 \times 4$) ซึ่งอาจเป็นจำนวนที่มากเกินไปพื้นที่อุทยานและเกินกว่าเจ้าหน้าที่จะรองรับดูแลได้



รูปภาพที่ 3 กราฟแสดงการเก็บค่าธรรมเนียมเข้าพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

ดังนั้น การเก็บค่าธรรมเนียมเข้าอุทยานเพิ่มขึ้น สมมติให้เพิ่มขึ้น 10 บาทต่อครั้ง ก็จะส่งผลให้ต้นทุนส่วนเพิ่มของนักท่องเที่ยวแต่ละรายเพิ่มขึ้นจาก 20 บาทต่อครั้งเป็น 30 บาทต่อครั้ง ค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มของนักท่องเที่ยวก็จะเป็นดังเส้น S_1 ด้วยเหตุนี้ นักท่องเที่ยวจะเปลี่ยนการตัดสินใจ เป็นจุด E_1 แทน หรือจะลดการเข้าพื้นที่อุทยานน้ำตกเจ็ดสาวน้อยลงเป็น 3 ครั้งต่อปี และหากมีนักท่องเที่ยว 200,000 คนต่อปีเท่าเดิม (สมมติทุกคนตัดสินใจเหมือนกันหมด)

จะทำให้มีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้าพื้นที่อุทยานดังกล่าวลดลงเป็น 600,000 คนต่อปี (200,000 x 3) ส่วนรายได้ของอุทยานจะเพิ่มขึ้นแม้ว่าจำนวนนักท่องเที่ยวลดลง สมมติว่าค่าธรรมเนียมการเข้าอุทยานเริ่มต้นที่ 20 บาทต่อครั้ง จำนวนนักท่องเที่ยว 800,000 คนต่อปี รายได้ของอุทยาน 16,000,000 บาทต่อปี (800,000 x 20) ต่อมาปรับค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 10 บาท เป็น 30 บาท จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงเป็น 600,000 คนต่อปี แต่รายได้ของอุทยานเพิ่มขึ้นเป็น 18,000,000 บาทต่อปี (600,000 x 30)

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากปัญหาการบุกรุกป่าในเขตอุทยานแห่งชาติ เพื่อเปลี่ยนแปลงไปทำพื้นที่ทางการเกษตรหรือเพื่อการพาณิชย์ เช่น การสร้างรีสอร์ท สนามกอล์ฟ ที่พักตากอากาศ เป็นต้น นอกจากนั้นการที่มีนักท่องเที่ยวมากเกินไปเกินกว่าความสามารถในการรองรับของอุทยาน ทำให้เกิดปัญหา เช่น สภาพแวดล้อมในเขตอุทยานเสื่อมโทรม ปัญหาขยะ ปัญหาการรบกวนสัตว์ป่า เป็นต้น ดังนั้น แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์จึงนำมาแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นดังกล่าว แนวคิดนั้นคือ การที่รัฐให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์คุ้มครองพื้นที่ป่าในเขตอุทยานฯ โดยการให้เงินสนับสนุนเพื่อการอนุรักษ์ผืนป่า (subsidy) และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าใช้พื้นที่ป่า เช่น การเก็บค่าธรรมเนียมการเข้า (entrance fee) ในการเข้าอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลง และอุทยานแห่งชาติจะมีรายได้เพื่อมาอนุรักษ์พื้นที่อุทยานเพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม วิธีการแก้ปัญหาในระยะยาวก็คือ การปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนรู้สึกหวงแหนผืนป่าและสัตว์ป่าหายากในเขตอุทยานเพื่อการอนุรักษ์ที่ยั่งยืนต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2554. อันดับอุทยานแห่งชาติที่มีนักท่องเที่ยวมากที่สุด ในปี 2556. [ออนไลน์] เข้าถึงใน www.dnp.go.th/parkreserve/. [18 สิงหาคม 2557].

นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2542. หลักเศรษฐศาสตร์ I: จุลเศรษฐศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: หน้า 247–250.

นิรมล สุธรรมกิจ. 2556. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น. เอกสารประกอบการสอน : หน้า 47–50.

มูลนิธิสืบนาคะเสถียร.ปี 2552. เข่าป่าอนุรักษ์ ทางออกปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า จริงหรือ?. [ออนไลน์] เข้าถึงใน <http://www.seub.or.th>. [18 สิงหาคม 2557].

สำนักพัฒนาการประชาสัมพันธ์. 2555. การบุกรุกพื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติ. [ออนไลน์] เข้าถึงใน <http://ewt.prd.go.th/ewt/PRTechnicalDM/>. [16 สิงหาคม 2557].

ภาษาอังกฤษ

Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.L. 1989. Microeconomics. New York: McMillan Publishing: p 132.