

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม : ประสบการณ์จากศาลยุติธรรมสหรัฐอเมริกา

โดยนายวินัย เรืองศรี*

เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่องแนวทางใหม่ในการพัฒนากระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม

“New Approaches on Development of Environmental Judicial Process”

สถาบันวิจัยทรัพยากรธรรมชาติและสถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายตุลาการ สำนักงานศาลยุติธรรม

วันที่ ๒๒ ถึงวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๒

บทนำ

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมนอกจากจะเป็นปัญหาที่ยากลำบากแล้ว ยังเป็นประเด็นสำคัญในคดีสิ่งแวดล้อมซึ่งมีการต่อสู้กันอย่างยืดเยื้อในการพิจารณาคดีของศาลยุติธรรมสหรัฐอเมริกาดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาในเรื่องการกำหนดค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ “The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act : CERCLA” ซึ่งผู้เขียนขอแปลว่า “กฎหมายว่าด้วยความรับผิด การชดเชย และความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม” หรือเรียกชื่อสั้นๆว่า “Superfund” และกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมฉบับอื่น เช่น กฎหมายว่าด้วยภาวะมลพิษจากน้ำมัน (The Oil Pollution Act : OPA) ความไม่พร้อมของศาลยุติธรรมในเรื่องนี้ย่อมจะส่งผลต่อการทำหน้าที่ในการปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ในฐานะที่เป็น Trustee หรือผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติแทนประชาชน ตามทฤษฎีทรัสต์เพื่อมหาชน (Public Trust Doctrine) ^๑ อย่างแน่นอน

คดี Ohio v. Department of Interior เป็นคดีสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาแนวความคิดในเรื่องการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมหรือการกำหนดค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติของวงกการนักกฎหมายในสหรัฐอเมริกาเป็นอย่างมาก ศาล D.C. Circuit ได้วินิจฉัยโดยวางหลักการประเมินค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติไว้ ๒ ประการด้วยกัน คือ ๑) หลักการประเมินมูลค่าโดยคิดคำนวณจากต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ต้องสูญเสียไปในการฟื้นฟูสภาพความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ (Restoration Costs) และ ๒) หลักการประเมินมูลค่า(ทางเศรษฐกิจ)ของทรัพยากรธรรมชาติส่วนที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (Non-use Value) ^๒ ด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่เรียกว่า “Contingent Valuation Method: CVM” ^๓ คำตัดสินของศาลในคดีดังกล่าว

* ผู้ช่วยผู้พิพากษาศาลฎีกาแผนกคดีสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่เลขานุการแผนกคดีสิ่งแวดล้อมในศาลฎีกา

^๑ ทฤษฎีทรัสต์เพื่อมหาชน (Public Trust Doctrine) เป็นหลักกฎหมายโรมันโบราณที่ว่า “ทรัพย์สินและทรัพยากรบางอย่างที่เป็นสมบัติร่วมกันของมหาชน อากาศ พื้นน้ำ ป่าไม้ และธรรมชาติ เป็นสิ่งที่รัฐเก็บรักษาเป็นทรัสต์ไว้แทนประชาชน”

^๒ มูลค่ารวมทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติ (Total Economic Value) แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ มูลค่าเกิดจากการใช้ทรัพยากร (Use Value) ไม่ว่าจะเป็นการบริโภคโดยตรงหรือโดยอ้อม รวมถึงในอนาคต และมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ทรัพยากร (Non-use Value) โดยความรู้สึกรู้สึกที่ตัวทรัพยากรนั้นยังคงอยู่ อันเป็นคุณค่าทางจิตใจ

^๓ เป็นวิธีการวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่ได้มีการซื้อขายผ่านตลาดกัน จัดอยู่ในกลุ่มวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง(Stated Preference Approach) เพื่อวัดมูลค่าของความเต็มใจของผู้บริโภคที่จะยอมจ่ายเงินเพื่อที่จะทำการแก้ไขฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้นดังเดิม

เป็นต้นเหตุให้เกิดข้อถกเถียงกันอย่างกว้างขวางในวงการนักกฎหมายสหรัฐอเมริกาถึงเทคนิคหรือวิธีการทาง เศรษฐศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสมในการคำนวณค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ และคำวินิจฉัยนี้ยัง ได้ถูกนำไปใช้ในการออกกฎระเบียบของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและใช้เป็นหลักอ้างอิงคดีต่างๆต่อมาอีก หลายคดีด้วยกัน

บทความนี้จึงขอนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับประสบการณ์และแนวทางปฏิบัติของศาลยุติธรรม สหรัฐอเมริกาในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการคิดคำนวณค่าเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติในคดีสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง คดีตัวอย่างและคำตัดสินของศาลที่น่าสนใจ เพื่อประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง “แนวทางใหม่ในการพัฒนากระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม” “New Approaches on Development of Environmental Judicial Process ” จัดโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาสภคึก และสถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายตุลาการ สำนักงานศาลยุติธรรม ระหว่างวันที่ ๒๒ ถึงวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๒

กฎหมายสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาที่เกี่ยวข้อง

สหรัฐอเมริกามีกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่หลายฉบับ ได้แก่ กฎหมายว่าด้วยความรับผิดชอบ การชดเชย และความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม (The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act : CERCLA) หรือเรียกชื่อสั้นๆว่า “Superfund” กฎหมายว่าด้วยภาวะมลพิษจาก น้ำมัน (The Oil Pollution Act : OPA) กฎหมายว่าด้วยน้ำสะอาด (The Clean Water Act) กฎหมายว่าด้วยอากาศ สะอาด (The Clean Air Act) กฎหมายว่าด้วยการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากร (The Resource Conservation and Recovery Act : RCRA) และกฎหมายว่าด้วยการควบคุมวัตถุพิษ (Toxic Substances Control Act) และ กฎหมายว่าด้วยนโยบายสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (The National Environmental Policy Act) เป็นต้น แต่จะขอ กล่าวถึงกฎหมายฉบับที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรง ซึ่งก็คือ กฎหมายว่าด้วยความ รับผิดชอบ การชดเชย และความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม (The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act : CERCLA) เนื่องจากเป็นกฎหมายที่มีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับการ ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม อันเป็นเรื่องใหม่ของประเทศไทยที่อยู่ในความสนใจของผู้เกี่ยวข้องกับคดีสิ่งแวดล้อม ในขณะนี้

เมื่อวันที่ ๑๑ ธันวาคม ค.ศ. ๑๙๘๐ รัฐสภาสหรัฐประกาศใช้กฎหมายว่าด้วยความรับผิดชอบ การ ชดเชย และความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม “The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act : CERCLA” หรือ “Superfund Law” เพื่อต้องการแก้ไขปัญหามลภาวะจาก วัตถุพิษ สารอันตรายหรือของเสียอันตรายซึ่งสะสมค้างอยู่ในพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมต่างๆทั่วสหรัฐอเมริกา อันเป็นผลพวงมาจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมของประเทศในอดีตที่ผ่านมา ประกอบกับเกิดเหตุการณ์ โศกนาฏกรรมทางสิ่งแวดล้อมขึ้นที่บริเวณชุมชน Love Canal ใกล้น้ำตกไนแอการา มลรัฐนิวยอร์ก ซึ่งเคยใช้เป็น พื้นที่หลุมฝังกลบขยะชุมชนและสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่า ๒ ทศวรรษ ที่ดินผืนนี้ได้มีการซื้อขาย เปลี่ยนมือเรื่อยมา ในปี ค.ศ. ๑๙๕๓ บริษัท Hooker Chemical ซื้อที่ดินเพื่อตั้งโรงงานแล้วขายให้แก่ทางการและ ได้พัฒนาจนกลายเป็นที่ตั้งหมู่บ้าน ต่อมาสารพิษที่ถมและฝังไว้รั่วไหลสู่แหล่งชุมชน ชาวบ้านเจ็บป่วยโดยมี อาการผิดปกติอย่างไม่ทราบสาเหตุ เช่น แผลพุพองและเกิดอาการของโรคมะเร็งมากขึ้น จนกระทั่งเดือนสิงหาคม ๑๙๘๘ รัฐบาลกลางสหรัฐได้ประกาศให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่อันตรายและมีคำสั่งให้อพยพชาวบ้านที่อาศัยอยู่

ในหมู่บ้านดังกล่าวจำนวนกว่า ๑,๐๐๐ ครัวเรือน รวมทั้งโรงเรียนออกไป และได้ทุ่มเทเงินงบประมาณจำนวนมหาศาลทำการชำระล้างเพื่อทำความสะอาดและฟื้นฟูบริเวณดังกล่าว จนเป็นที่มาของการจัดตั้งกองทุนทางสิ่งแวดล้อม Superfund ตามกฎหมายว่าด้วยความรับผิด การชดเชย และความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม (The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act : CERCLA) ขึ้นในปี ค.ศ. ๑๙๘๐ กฎหมายฉบับนี้เป็นเครื่องมือสำคัญของรัฐบาลกลางและมลรัฐต่างๆ ในการดำเนินการจัด บำบัด และฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารพิษหรือวัตถุมีพิษที่หลงเหลืออยู่ทุกแห่งในอดีตของสหรัฐอเมริกา นับแต่นั้นมาจนถึงปัจจุบัน

ขอบเขตการบังคับใช้กฎหมายฉบับนี้ค่อนข้างจะกว้างขวางกว่ากฎหมายสิ่งแวดล้อมทุกฉบับของสหรัฐอเมริกา กลไกทางกฎหมายได้กำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานของรัฐบาลสามารถบริหารจัดการกับปัญหาภาวะการปนเปื้อนสารอันตราย สารพิษหรือของเสียใดๆ ที่ก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ อาทิเช่น บทบัญญัติที่เป็นข้อห้ามข้อบังคับเกี่ยวกับการปิดหรือทิ้งสิ่งปนเปื้อนที่มีการปนเปื้อนของเสียอันตราย การกำหนดความรับผิดของผู้ที่มีปล่อยของเสียอันตรายหรือก่อให้เกิดการรั่วไหล และการจัดตั้งกองทุนทางสิ่งแวดล้อม Superfund เพื่อระดมเงินทุนเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดหรือชำระล้างทำความสะอาดพื้นที่ที่ปนเปื้อนสารพิษหรือสารอันตรายต่างๆ โดยมุ่งไปในพื้นที่หรือสถานที่ที่เกิดการปนเปื้อนหรือเป็นแหล่งสะสมสารพิษที่เกิดขึ้นในอดีต กฎหมายแบ่งขั้นตอนการดำเนินการเพื่อรับมือกับปัญหาทั้งระยะสั้นในกรณีสถานการณ์เร่งด่วน และระยะยาวในกรณีไม่เร่งด่วน ซึ่งจะมีการดำเนินการไปตามลำดับความรุนแรงของพื้นที่ที่กำหนดไว้ใน National Priorities List ครอบคลุมพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด ๕๐ มลรัฐ รวมทั้งเขตการปกครองต่างๆ ด้วย

ตามกฎหมายฉบับนี้หน่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของสหรัฐ (U.S. Environmental Protection Agency : EPA) นอกจากจะมีอำนาจหน้าที่ในการสำรวจ ตรวจสอบ เฝ้าระวัง และทำการชำระล้าง ทำความสะอาด และฟื้นฟูเสียเองแล้ว ยังมีอำนาจหน้าที่ในการหาผู้รับผิดชอบในการชำระล้าง จัดสารพิษที่ปนเปื้อนและฟื้นฟูพื้นที่ให้กลับคืนสู่สภาพเดิม รวมถึงฟ้องและเรียกร้องค่าชดเชยจากผู้ที่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายในภายหลังอีกด้วย สำหรับความรับผิดตามกฎหมายฉบับนี้ถือได้ว่า มีบทบัญญัติที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากความรับผิดตามหลักกฎหมายทั่วไป กล่าวคือ สามารถเรียกร้องเอาผิดกับบุคคลใดๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและย้อนหลังไปในอดีต อันเป็นการบัญญัติกฎหมายยกเว้นหลักความรับผิดทั่วไป โดยมาตรา ๑๐๗ (เอ)^๔ บัญญัติโดยสรุปว่า “บุคคลที่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการชำระล้างและฟื้นฟู ได้แก่ (๑) เจ้าของหรือผู้ประกอบการในพื้นที่ปนเปื้อน ทั้งในอดีตและปัจจุบัน (๒) ผู้ขนส่งของเสียอันตรายไปในพื้นที่ปนเปื้อน และ (๓) ผู้ซึ่งเป็นผู้ผลิตของเสียอันตราย”

เรื่องลักษณะความรับผิดพิเศษของผู้อยู่ในข่ายความรับผิด (the Potentially Responsible Parties : PRPs) ตามกฎหมายฉบับนี้ มีหลักการ ๓ ประการ คือ ๑. ย้อนหลัง (Restorative) ๒. เคร่งครัด (Strict) และ ๓. อย่างลูกหนี้ร่วม (Joint and Several) หมายความว่า ผู้อยู่ในข่ายความรับผิดอาจต้องถูกเรียกร้องให้รับผิดชอบแม้จะ

^๔ The types of parties who may be liable for site remedial costs are specified in CERCLA Section 107 (1) present and past “owners or operators” of the site; (2) parties who transported wastes to the site (“transporters”); And (3) parties (usually referred to as “generators”) who arranged for wastes to be disposed or treated, either directly with an owner/operator or indirectly with a transporter.

เป็นการกระทำที่เกิดขึ้นก่อนกฎหมายฉบับนี้ใช้บังคับ และนับเป็นเรื่องที่น่าสนใจและพึงระมัดระวังสำหรับนักลงทุนต่างๆที่จะเข้าไปลงทุนในสหรัฐอเมริกา เนื่องจากการซื้อหรือเช่าถือครองที่ดินอาจมีผลทำให้ตกเป็นผู้อยู่ในข่ายต้องรับผิดชอบตามกฎหมายดังกล่าวก็ได้ แม้จะไม่ได้มีส่วนรู้เห็นหรือส่วนเกี่ยวข้องกับการปนเปื้อนในที่ดินซึ่งเกิดขึ้นมาก่อนก็ตาม จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงและควรระมัดระวังตรวจสอบให้ดีเสียก่อน ทั้งผู้อยู่ในข่ายความรับผิดชอบไม่อาจยกข้อต่อสู้ในเรื่องขาดเจตนาหรือความประมาทเพื่อปฏิเสธความรับผิดชอบได้เลย นอกจากนี้หลังจากการพิสูจน์ได้ว่าผู้อยู่ในข่ายความรับผิดชอบจะต้องรับผิดชอบในฐานะผู้รับผิดชอบ (the Responsible Parties : RPs) ในการชำระล้าง ขจัดสารพิษที่ปนเปื้อนและฟื้นฟูพื้นที่ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมตามกฎหมายแล้ว หน่วยงานดังกล่าวสามารถฟ้องหรือเรียกร้องให้ผู้อยู่ในข่ายความรับผิดชอบคนใดคนหนึ่งชดเชยค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้เต็มจำนวนอีกด้วย

ในปี ค.ศ. ๑๙๘๖ มีการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายฉบับดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการบัญญัติเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการชำระล้างทำความสะอาดการปนเปื้อนอย่างต่อเนื่อง การกำหนดขอบเขตพื้นที่แต่ละแห่งให้ชัดเจนขึ้น และการเพิ่มเติมเทคนิคหรือวิธีการต่างๆในการบังคับใช้กฎหมาย

เรื่องผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติแทนประชาชน (Natural Resource Trustees) ตามทฤษฎีทรัสต์เพื่อมหาชน ในฐานะหน่วยงานหลักตามกฎหมายฉบับนี้ โดยในมาตรา ๑๐๗ (เอฟ) (๒) (เอ) และ (บี) บัญญัติให้ประธานาธิบดีหรือผู้ปกครองรัฐแต่งตั้งให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของทางการ ทั้งในระดับรัฐบาลกลาง และมลรัฐ ในบางกรณียังรวมถึงชนเผ่าอินเดียนแดงและรัฐบาลต่างประเทศด้วย โดยให้หน้าที่รับผิดชอบตามกฎหมายในการประเมินมูลค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกทำให้เสียหาย ถูกทำลาย หรือสูญหายไป หน่วยงานหลักในระดับรัฐบาลกลางก็คือ กระทรวงมหาดไทย (Department of Interior : DOI) และในมาตรา ๓๐๑ (ซี) ให้อำนาจประธานาธิบดีในการออกกฎหรือระเบียบเกี่ยวกับหลักเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินมูลค่าความเสียหายดังกล่าว ซึ่งผู้มีส่วนได้เสียมีสิทธิตามกฎหมายโต้แย้งคัดค้านกฎหรือระเบียบดังกล่าวผ่านทางศาลยุติธรรมได้ (ส่วนหน่วยงานหลักในระดับรัฐบาลกลางตามกฎหมายว่าด้วยภาวะมลพิษจากน้ำมัน (The Oil Pollution Act : OPA) ก็คือ (National Oceanic and Atmospheric Administration : NOAA) ซึ่งมีอำนาจหน้าที่คล้ายคลึงกับ DOI ตามกฎหมาย Superfund)^๕

สุดท้ายเรื่องกระบวนการการประเมินความเสียหายทางทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resource Damage Assessment : NRDA) ตามกฎหมาย จะเริ่มตั้งแต่การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินในเบื้องต้นถึงระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นและวางแนวทางในการฟื้นฟูสภาพความเสียหายที่เกิดขึ้น ในทางปฏิบัติตามระเบียบของกระทรวงมหาดไทยสหรัฐ (DOI) แบ่งเป็น ๓ ขั้นตอน คือ ๑) ขั้นตอนก่อนการประเมิน เป็นการเก็บข้อมูลและประเมินความเสียหายในเบื้องต้น ๒) ขั้นตอนการประเมิน เป็นการประเมินเพื่อกำหนดจำนวนมูลค่าความเสียหาย ด้วยการเลือกใช้เครื่องมือหรือวิธีการที่เหมาะสมที่สุด และร่างแผนงานเพื่อทำการฟื้นฟูสภาพความเสียหายต่อไป ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญที่สุดเพราะเป็นการดำเนินเพื่อให้สอดคล้องกับตามหลักการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมเรื่องผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluters Pay Principle) และถือว่าเป็นส่วนที่มีความยุ่งยากและสร้างปัญหาอย่างมาก เพราะต้องตอบโจทย์ที่สำคัญ คือ ความเสียหายที่

^๕ กฎหมายฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมทางทะเล รัฐสภาสหรัฐประกาศใช้ในปี ค.ศ. ๑๙๘๐ อันเป็นผลเนื่องมาจากอุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหลจากเรือบรรทุกน้ำมันของบริษัท Exxon Valdez ต้องสูญเสียบประมาณมากกว่า ๒ พันล้านเหรียญสหรัฐในการจัดการและชำระล้างทำความสะอาดอ่าว Prince William Sound มลรัฐอลาสก้า โดยใช้เวลาหลายปี ซึ่งมีโครงสร้างและมาตรการทางกฎหมายคล้ายคลึงกับกฎหมาย Superfund

เกิดขึ้นควรมีมูลค่าเท่าใด? ๓) ขั้นตอนภายหลังการประเมิน หน่วยงานหลักหรือ Trustee ต้องรายงานผลการดำเนินงานให้สาธารณะชนได้รับทราบและดำเนินการฟื้นฟูตามแผนงานที่กำหนดไว้

สำหรับเครื่องมือหรือวิธีการที่ใช้ในการประเมินมูลค่าความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติ มีหลากหลายวิธีด้วยกัน ตั้งแต่วิธีที่ง่ายที่สุดซึ่งประหยัดทั้งเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์ กำลังคน และงบประมาณ ไปจนถึงวิธีที่ซับซ้อน ยุ่งยาก และสิ้นเปลืองทั้งเวลา กำลังคน และใช้งบประมาณค่อนข้างสูง โดยผลลัพธ์จากการประเมินจะมีความถูกต้องแม่นยำแตกต่างกันตามประเภทเครื่องมือที่ใช้ และขึ้นอยู่กับกับสถานการณ์ สภาพพื้นที่หรือสภาพความเสียหายอีกด้วย ในบางกรณีอาจใช้เครื่องมือหลายประเภทร่วมกันก็ได้ เครื่องมือในการประเมินที่ทางการสหรัฐใช้อยู่ ได้แก่ แบบจำลองโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทยสหรัฐ DOI, สูตรการประเมินค่าชดเชยของ NOAA, Benefits Transfer, Appraisal Method, Factor Income Analysis, Marker Price Analysis, Hedonic Pricing Method, Travel Cost Analysis, Averting Behavior Analysis, Conjoint Analysis/Contingent Ranking, Habitat Equivalency Analysis (HEA) และ Contingent Valuation เป็นต้น

คดี Ohio v. United States Department of Interior^๖

คดีสืบเนื่องมาจากกระทรวงมหาดไทยสหรัฐ ออกประกาศใช้ระเบียบฉบับใหม่ว่าด้วยการประเมินมูลค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ ภายใต้กฎหมายว่าด้วยความรับผิดชอบ การชดเชย และความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม (The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act : CERCLA) และกฎหมายฉบับแก้ไขเพิ่มเติม “The Superfund Amendment and Reauthorization Act of 1986 : SARA” ซึ่งระเบียบดังกล่าวกำหนดความลำดับสำคัญของเทคนิคหรือวิธีการประเมินความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติไว้ โดยมีข้อกำหนดว่า ความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติที่ประเมินนั้นควรมีมูลค่าน้อยกว่า (the lesser of) ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูความเสียหาย (Costs of restoring) หรือค่าความสูญเสียของมูลค่าที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรนั้น (Use Value) และยังสามารถให้ความสำคัญโดยเน้นไปที่การใช้เทคนิคหรือเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในระบบตลาดมากกว่าเทคนิคหรือเครื่องมือที่ไม่ใช่ระบบตลาดตัวอย่างเช่น CVM^๗ ในการคิดคำนวณความเสียหายดังกล่าวอีกด้วย

ศาล D.C. Circuit ของสหรัฐได้วางหลักไว้ว่า หลักการ the lesser of ของระเบียบดังกล่าวมีผลเป็นโมฆะเพราะขัดแย้งกับเจตนารมณ์ของรัฐสภาที่ต้องการใช้ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูความเสียหายเป็นฐานในการประเมินความเสียหายสำหรับการทำให้ทรัพยากรที่เสียหายกลับคืนสู่สภาพปกติเท่านั้น และการเน้นไปที่การใช้เทคนิคหรือเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในระบบตลาดมากกว่าเทคนิคหรือเครื่องมือที่ไม่ใช่ระบบตลาดอย่างเช่น CVM ก็เป็นเรื่องที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ทรัพยากร (Non Use Value) สมควรที่จะต่อคำนึงถึงในคิดประเมินความเสียหายดังกล่าวด้วย คำวินิจฉัยของศาลดังกล่าวนอกจากจะรับรองว่า วิธีการ

^๖ Ohio v. United States Dep’t of Interior. 880 F.2d 432. 438 (D.C. Cir. 1989)

^๗ Contingent valuation method (CVM) เป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์แบบหนึ่งที่ซับซ้อนและมีต้นทุนในการดำเนินการประเมินที่ค่อนข้างสูงที่มีการนำมาใช้ประเมินเฉพาะมูลค่าทรัพยากรในส่วนที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (Non use value) จัดอยู่ในประเภทการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติจากความพอใจของมนุษย์โดยวัดสวัสดิการทางเศรษฐกิจ (Stated Preference Approach) ที่ใช้ราคาซึ่งสะท้อนค่าความยินดีที่จะจ่ายเงินของผู้บริโภคทรัพยากรในสถานการณ์ที่สมมติขึ้นอย่างสมเหตุสมผลเพื่อให้ได้มูลค่าที่แท้จริง

ประเมินด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ไม่ใช้ระบบตลาดอย่างเช่น CVM เป็นเครื่องมือที่น่าเชื่อถือได้แล้ว ยังถือว่าเครื่องมือดังกล่าวเป็นเครื่องมืออันดับแรกที่ต้องใช้ในการประเมินมูลค่าของทรัพยากรที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ทรัพยากรนั้นอีกด้วย

ความคิดเห็นในวงการนักกฎหมายสหรัฐ

จากผลคำวินิจฉัยคดีดังกล่าวทำให้นักนิติศาสตร์และนักกฎหมายของสหรัฐต่างออกมาแสดงความคิดเห็นกันอย่างมากมาย โดยนักกฎหมายคนแรกคือ Frederick R. Anderson ให้ความเห็นว่า รัฐสภาออกกฎหมาย Superfund โดยมีเจตนารมณ์ที่จะทำการจัดพื้นที่ต่างๆที่ปนเปื้อนจากสารพิษอันตรายเพื่อฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพดีดังเดิม ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการประเมินความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยความรับผิดชอบ การชดเชย และความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม “The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act : CERCLA” จึงต้องยึดถือหลักการประเมินจากค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูความเสียหายเป็นฐานในการคิดคำนวณเป็นสำคัญ ไม่ใช่การประเมินมูลค่าที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่สูญเสียไป และการประเมินจากค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูหรือทดแทนความเสียหายย่อมกระทำได้ง่ายกว่าการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่สูญเสียไป

ส่วน Frank B. Cross ให้ความเห็นว่า การประเมินมูลค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งที่จำเป็นในการปกป้องรักษาผลประโยชน์ของมหาชน และเป็นการรับรองหลักการที่ว่าผู้ที่ก่อให้เกิดความเสียหายได้รับภาระในส่วนนี้ ตามหลักการทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการจัดการต้นทุนภายนอก (externalities) และสนับสนุนว่าหลักการประเมินจากค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเป็นฐานคิดคำนวณเป็นหลักการที่ถูกต้องเหมาะสม นอกเสียจากว่าตัวเลขความเสียหายที่ได้จะแตกต่างจากความเสียหายที่แท้จริงเป็นจำนวนมาก ในกรณีเช่นนี้คงต้องอาศัยหลักการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติที่สูญเสียไปด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่เรียกว่า “Contingent Valuation Method : CVM” ในการประเมินความเสียหายแทน แม้ในบางครั้งผลลัพธ์ที่ได้ อาจมีมูลค่าที่ค่อนข้างสูงเกินกว่าความเป็นจริง ก็สามารถใช้กำหนดเพดานขั้นสูงของมูลค่าความเสียหายได้เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการประเมิน

นอกจากนี้ยังมีเสียงสะท้อนจากนักกฎหมายและนักวิชาการต่างๆทั้งที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับคำตัดสินของศาล โดยเฉพาะความน่าเชื่อถือระหว่างการประเมินมูลค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติโดยคิดคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูกับการประเมินด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ CVM ซึ่งหลังจากศาลมีคำตัดสินในคดีดังกล่าวแล้ว หน่วยงานหลักที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย เช่น กระทรวงมหาดไทย (DOI) ได้ออกระเบียบในการประเมินความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ ประเภท บิฉบับใหม่ โดยใช้วิธีการประเมินที่ไม่ใช้ระบบราคาตลาดเป็นฐานในการคิดคำนวณ (non-market-based) อย่างเช่น CVM ซึ่งศาล D.C. Circuit ได้ตัดสินรับรองว่าระเบียบการประเมินความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติฉบับดังกล่าวออกโดยชอบด้วยกฎหมายและใช้บังคับได้^๘

ศาลยุติธรรมสหรัฐกับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

^๘ Kennecott. 88 F.3d 1191 (D.C. Cir. 1996)

แนวทางในการเลือกและปรับใช้เครื่องมือหรือเทคนิคต่างๆในการประเมินมูลค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติจากประสบการณ์ของศาลยุติธรรมสหรัฐ อาจศึกษาได้จากคดีตัวอย่างอีกหลายคดีในเวลาต่อมา โดยแบ่งคดีออกเป็น ๒ ประเภท คือ

ประเภทแรก เป็นตัวอย่างของการต่อสู้คดีสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับวิธีการประเมินมูลค่าความเสียหายโดยคิดจากมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติที่สูญเสียไปเป็นฐานคิดคำนวณ ได้แก่

คดี Exxon Valdez^๕ เป็นเหตุการณ์ที่โด่งดังไปทั่วโลกเนื่องจากเกิดอุบัติเหตุกับเรือบรรทุกน้ำมันขนาดใหญ่ของบริษัท Exxon Valdez จนทำให้น้ำมันดิบจำนวนมหาศาลทะลักรั่วไหลและแพร่กระจายสู่ท้องทะเลในบริเวณอ่าว Prince William Sound และได้มีการนำคดีขึ้นฟ้องร้องต่อศาลเพื่อเรียกร้องค่าเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติ โดยแบ่งข้อเรียกร้องฝ่ายโจทก์ได้เป็น ๒ กลุ่ม คือ ๑. ข้อเรียกร้องของกลุ่มชาวประมง ซึ่งเรียกร้องเงินค่าเสียหายจำนวน ๘๕๕ ล้านดอลลาร์สหรัฐ จากการสูญเสียรายได้เนื่องจากปริมาณปลาหรือสัตว์น้ำทะเลที่จับได้ลดลง และราคาปลาที่ลดลงอันเป็นผลที่ตามมา ซึ่งศาลยอมรับหลักการประเมินค่าเสียหายโดยใช้ระบบราคตลาดมาเป็นฐานในการคิดคำนวณ ทั้งๆที่ในคดีอื่นทั่วไปมักจะใช้วิธีการประเมินค่าเสียหายโดยไม่ใช้ระบบราคตลาดมาเป็นฐานในการคิดคำนวณ เพราะทรัพยากรธรรมชาติไม่ใช่สินค้าที่ซื้อขายหรือตีค่าเป็นราคาในท้องตลาดได้ ผลสุดท้ายคณะลูกขุนตัดสินให้โจทก์ได้รับค่าชดเชยความเสียหายเป็นจำนวน ๒๘๖.๘ ล้านดอลลาร์สหรัฐ ๒. ข้อเรียกร้องของกลุ่มชนพื้นเมืองมลรัฐอลาสก้า โดยในชั้นแรกพยายามเรียกร้องค่าเสียหายเป็นมูลค่าของพันธุ์ปลาที่จะต้องหามาทดแทนพันธุ์ปลาที่สูญเสียไป โดยยึดถือราคาปลาในตลาดเมือง Anchorage แต่ในที่สุดได้เปลี่ยนแนวทางในการคิดคำนวณมาเป็นหลักการประเมินความเสียหายโดยไม่ใช้ระบบราคตลาดมาเป็นฐานในการคิดคำนวณ ทำให้จำนวนเงินที่เรียกร้องสูงถึง ๘๐-๑๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่างจากวิธีการแรกที่มีมูลค่าเพียง ๒๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ เท่านั้น ในที่สุดศาลชี้ขาดว่า วิธีการคำนวณโดยไม่ใช้ระบบราคตลาดมาเป็นฐานในการคิดคำนวณดังกล่าวไม่มีทฤษฎีทางกฎหมายพาณิชย์นำวิรับรอง ต่อมาคู่ความจึงตกลงประนีประนอมยอมความกันในมูลค่าความเสียหายที่ประเมินด้วยระบบราคตลาดเท่ากับจำนวน ๒๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ

คดี California v. BP American (American Trader)^{๑๐} เป็นคดีที่หน่วยงานหลักซึ่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติแทนประชาชน Trustee ฟ้องเรียกร้องค่าเสียหายจากบริษัท American Trader เนื่องจากน้ำมันปริมาณ ๓๐๐,๐๐๐ แกลลอน รั่วไหลจากเรือบรรทุกน้ำมันลงสู่มหาสมุทร แพร่กระจายและปนเปื้อนไปทั่วบริเวณใกล้เคียงชายหาด Huntington มลรัฐแคลิฟอร์เนีย ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ๑๙๕๐ เป็นเหตุให้ทางการมีคำสั่งปิดชายหาดดังกล่าว โดยคิดค่าเสียหายจากมูลค่าที่ต้องสูญเสียโอกาสในการใช้ประโยชน์จากชายหาดซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ คดีนี้เป็นคดีตัวอย่างอีกคดีหนึ่งที่มีการต่อสู้กันทางหลักวิชาการและพยานผู้เชี่ยวชาญของทั้งสองฝ่าย เพื่อไขปัญหาอันเป็นประเด็นสำคัญในคดีว่า การพักผ่อนที่ชายหาดทางใต้ของมลรัฐแคลิฟอร์เนียในช่วงเวลาดังกล่าวมีมูลค่าคิดเป็นเงินวันละเท่าใด? ฝ่ายโจทก์นำสืบถึงผลงานวิจัยทางวิชาการที่ประเมินมูลค่าของการท่องเที่ยวชายหาดของชาวเมืองที่อาศัยในมลรัฐฟลอริดา ที่ศึกษาโดยนักเศรษฐศาสตร์ชื่อ Frederick Bell และ Vernon Leeworthy ในปี ค.ศ. ๑๙๘๖ โดยใช้เครื่องมือทาง

^๕ Exxon Valdez, No A89-0095-CV (consolidated), 1996 U.S. Dist. LEXIS 8173 (D. Alaska June 11, 1996)

^{๑๐} American Trader (Cal. Super. Ct. Dec. 8, 1997)

เศรษฐศาสตร์ที่เรียกว่า Travel-cost Approach แล้วสรุปว่า มีมูลค่าต่อหนึ่งวันเท่ากับ ๑๓.๑๕ เหรียญสหรัฐ ฝ่าย
จำเลยนำสืบพยานผู้เชี่ยวชาญทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งให้ความเห็นได้แย้งว่ามูลค่าตามที่โจทก์คิดคำนวณ ไม่ถูกต้อง
เนื่องจากชาวเมืองและสถานที่ทั้งสองแห่งมีความแตกต่างกันอย่างมากไม่อาจนำมาเทียบเคียงกันได้ ทั้งเวลาที่ทำ
การวิจัยเป็นช่วงฤดูร้อน ทั้งๆที่ในฤดูหนาวชายหาดจะถูกปิดเช่นกัน ผู้เชี่ยวชาญทางเศรษฐศาสตร์ของทั้งสอง
ฝ่ายต่างใช้วิธีการคิดวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาความสัมพันธ์กรณีข้อมูลเชิงปริมาณ Non-parametric โดยฝ่าย
โจทก์ประเมินมูลค่าได้ประมาณวันละ ๒๐-๒๕ เหรียญสหรัฐ ฝ่ายจำเลยประเมินมูลค่าด้วยวิธีการต่างกันถึงสาม
วิธีได้มูลค่าประมาณวันละ ๕-๘ เหรียญสหรัฐ ในที่สุดคณะลูกขุนวินิจฉัยว่า ความเสียหายจากการปิดชายหาดคิด
เป็นมูลค่าวันละ ๑๓.๑๕ เหรียญสหรัฐ ตามที่นักเศรษฐศาสตร์ของโจทก์ได้ทำการวิจัยไว้นั่นเอง

ประเภทที่สอง เป็นคดีสิ่งแวดล้อมที่มีประเด็นต่อสู้กันในเรื่องวิธีการประเมินความเสียหายจาก
ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติเป็นฐานในการคิดคำนวณ

คดี United States v. Fisher^{๑๑} ในปี ค.ศ. ๑๙๙๒ บริษัท Salvors, Inc. ทำการขุดหาทรัพย์สมบัติ
ใต้ท้องทะเลบริเวณเขตอนุรักษณ์พันธุ์สัตว์น้ำและพื้นที่แนวปะการังชายฝั่ง Coffin's Patch ทำให้เกิดความเสียหาย
แก่หญ้าทะเลและส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเลที่สำคัญของมลรัฐฟลอริดา ทางกรมได้ฟ้องเรียกร้อง
ค่าชดเชยความเสียหาย ด้วยวิธีการประเมินมูลค่าความเสียหายตามกฎหมายของ NOAA ปี ๑๙๘๖ ซึ่งมุ่งที่จะ
คำนวณความเสียหายโดยคิดมูลค่าต้นทุนค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพความเสียหายของชายฝั่งให้กลับสู่สภาพเดิม
มากกว่าการประเมินมูลค่าทรัพยากรที่เสียหายไป NOAA ในฐานะ Trustee เลือกใช้การประเมินจากต้นทุน
ค่าใช้จ่ายในการนำหญ้าทะเลไปปลูกทดแทนในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงแห่งอื่น โดยเลือกพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
จากการเดินเรือตนเอง และใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่เรียกว่า Habitat Equivalency Analysis : HEA ในการ
กำหนดขนาดโครงการฟื้นฟูหญ้าทะเล (Prop Scar Restoration Project) เพื่อนำไปใช้คำนวณค่าชดเชยความ
เสียหายของหญ้าที่สูญหายไปและประโยชน์จากหญ้าทะเลที่สูญหายไปในช่วงการฟื้นฟูอีกด้วย NOAA คิดมูลค่า
ชดเชยจากโครงการดังกล่าวเป็นเงิน ๑๕๑,๖๔๘ เหรียญสหรัฐ ซึ่งในที่สุดศาลตัดสินให้โจทก์ได้รับค่าชดเชยตาม
จำนวนดังกล่าว โดยให้เหตุผลด้วยว่า HEA เป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่เหมาะสมและสิ้นเปลืองน้อยที่สุด
ในการวัดมูลค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ ในที่สุดในปี ค.ศ. ๑๙๙๕ ศาล Eleventh Circuit พิพากษาขึ้น
คำตัดสินของศาลชั้นต้นดังกล่าว

คดี United States v. Great Lakes Dredge & Dock Co.,^{๑๒} เป็นคดีที่ NOAA เรียกร้องค่าชดเชย
ความเสียหายของหญ้าทะเลจากเรือลากจูงและเครื่องจักรขุดลอกของจำเลย โดยใช้วิธีการคิดคำนวณความ
เสียหายของพื้นที่หญ้าทะเลอย่างเดียวกับคดีแรก ซึ่งศาลได้ตัดสินขึ้นตามแนววินิจฉัยของคดีเดิม

บทสรุป

แม้การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมหรือความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติจะเป็นประเด็นข้อ
ต่อสู้ในคดีสิ่งแวดล้อมของประเทศสหรัฐอเมริกามาเป็นเวลานานแล้ว วงการนักกฎหมายและศาลยุติธรรมของ
สหรัฐยังคงต้องศึกษาและพัฒนาต่อไปเพื่อหาหนทางที่ดีที่สุดในการไขปัญหาสำคัญในคดีสิ่งแวดล้อมที่ว่า ความ

^{๑๑} United States v. Fisher (Fisher I), 22 F.3d 262,265 (11th Cir. 1994) and United States v. Fisher
(Fisher II), 977 F. Supp 1193,1202 (S.D. Fla. 1997) affd. 174 F. 3d 1201 (11th Cir. 1999)

^{๑๒} United States v. Great Lakes Dredge & Dock Co., (S.D. Fla. 1999)

เสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติที่แท้จริงมีมูลค่าเท่าใด? ทั้งนี้เพื่อให้การทำหน้าที่ในการปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ในฐานะที่เป็น Trustee หรือผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติแทนประชาชน บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง ตามทฤษฎีทรัสต์เพื่อมหาชน (Public Trust Doctrine) สำหรับประเทศไทยปัญหาในเรื่องนี้ถือเป็นเรื่องใหม่ การศึกษาจากประสบการณ์ของศาลยุติธรรมสหรัฐดังกล่าว เชื่อว่าจะมีส่วนช่วยให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการยุติธรรมทางสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้รับประโยชน์ เพื่อจะได้ร่วมกันปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยให้ยั่งยืนถาวรตลอดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Arbuckle, J.G., M.E. Bosco, D.R. Case, E.P. Laws, J.C. Matin, M.L. Miller, R.D. Moran, R.V. Randle, D.M.

Steinway, R.G. Stoll, T.F.P. Sullivan, T.A. Vanderver and P.A.J. Wilson, *Environmental Law Handbook*, (11th Ed., Government Institutes, Inc., 1991)

Polasub, W. 2006. "Natural Resource Damage Assessment in Practice : Experience of the United States"

Economic Journal of Kasetsart University, 73-82 from

<http://www.journal.eco.ku.ac.th/upload/document/thai/20080418021218.pdf>

Thompson, D.B. 2002. "Valuing the Environment: Court's Struggles with Natural Resource Damages"

The Environmental Protection Agency (EPA). 2009. from [http:// www.epa.gov](http://www.epa.gov)

อรพรรณ ณ บางช้าง, อธิพิศ ศรีเสาวลักษณ์. 2551. *โครงการศึกษาแนวทางการประเมินมูลค่าเศรษฐกิจจากผลกระทบ ทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนกระบวนการยุติธรรม*, สถาบันวิจัยและพัฒนาสภาคัดสำนักงานศาลยุติธรรม

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, *การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย* จากเว็บไซต์ [http://](http://www.thaienvimonitor.net/)

www.thaienvimonitor.net/