

6 เมื่อไม่นานมานี้ ประเทศไทยยังมีลักษณะเป็นป่าดิบ เข้าถึงได้เพียงทางน้ำ ในที่ราบภาคกลาง ป่าชั้นในภาคใต้ ป่าเต็งรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ป่าเบญจพรรณและป่าไม้สักในภาคเหนือ ความบกพร่องของการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดทำให้ป่าหมดไปโดยเริ่มต้นที่ไม้สักแล้วเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีการปลูกพืชอุตสาหกรรมในภาคใต้ การขยายตัวของพืชไร่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการเก็บกักน้ำในบริเวณที่ราบภาคกลาง และการเพิ่มขึ้นโดยทั่วไปของประชากรที่อาศัยในป่าแถบภูเขาภาคเหนือ สิ่งชี้ให้เห็นถึงการลดลงของป่าเหล่านี้นะหว่างคริสต์ศตวรรษที่ 20 คือ ต้นสักที่ใหญ่ที่สุดในโลกที่เหลืออยู่ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ในปี 2470 ซึ่งมีอายุถึง 1500 ปี มีความสูง 47 เมตร วัดเส้นรอบลำต้นระดับเอวได้ถึง 10 เมตร

การสูญเสียของป่าไม้เหล่านี้ไปเป็นส่วนใหญ่ เรื่องราวของป่าไม้ไทยก็จะเกี่ยวเนื่องกับการเกษตรยิ่งขึ้น การเรียกร้องทางสังคมรวมเรื่องป่าชุมชน และการจัดการที่ดีในการปลูกป่าให้มีพรรณไม้มานานที่เหมาะสมกับความต้องการของอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ยังมีส่วนของป่าที่หลงเหลืออยู่ในแหล่งป่าไม้ดั้งเดิมซึ่งมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่ง

ป่าไม้ชายแดน

ป่าไม้นั้นโดยประเพณีดั้งเดิมถือว่าเป็นเขตชายแดน เป็นกันชนให้กับประชากรส่วนใหญ่ จนกระทั่งมีการเพิ่มของประชากรหรือโอกาสใหม่ทางการค้า

หรือการใช้ผลประโยชน์จากป่าไม่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของป่า แม้ว่าจะมีการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ก็ตาม ป่าไม้ชายแดนที่ยังเหลืออยู่ถือว่าเป็นทรัพยากรสำคัญมากของโลกและของชาติ⁷⁰⁶ ที่มากเพียงพอที่จะเหลือไว้ให้เพื่อการสืบพืชพรรณของพืชสัตว์พื้นเมืองทั้งหลาย⁷⁰⁷ อย่างไรก็ตามในพื้นที่ที่ถูกตัดเป็นส่วนเล็กส่วนน้อย ไม่สามารถจะคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีววิทยาได้เต็มที่⁷⁰⁸ และการขัดขวางด้วยการปลูกป่าหรือทำแหล่งที่อยู่ของพืชสัตว์ก็ทดแทนได้ไม่สมบูรณ์ ยกตัวอย่าง ไม้ที่ตายในป่าก็เป็นที่อยู่ของพืชสัตว์บางชนิดได้⁷⁰⁹

ประเทศไทยสูญเสียป่าไม้ดั้งเดิมไปประมาณร้อยละ 95 ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 5 ก็กำลังถูกบุกรุกร้อยละ 100 ประเทศไทยเป็นหนึ่งใน 10 ประเทศที่ต้องดำเนินการอย่างฉับพลันเพื่อป้องกันการสูญเสียป่าไม้ชายแดนที่ยังเหลืออยู่⁷¹⁰ สืบเนื่องจากนโยบายการที่ค่อนข้างเสรีทางเศรษฐกิจ เปิดโอกาสให้แก่การแสวงหาผลประโยชน์จากต่างประเทศในอดีต และโดยการหาผลประโยชน์จากประชากรของตนเองตลอดคริสต์ศตวรรษที่ 20 ประเทศไทยปัจจุบันนี้มีความแตกต่างจากเพื่อนบ้าน คือ เขมร ลาว และพม่า ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ไม่มีเสถียรภาพนั้น ประเทศเพื่อนบ้านเหล่านี้ได้รับผลตอบแทนโดยไม่คาดหมายในการรักษาไว้ซึ่งป่าไม้ชายแดน ซึ่งมีมากกว่าประเทศไทย ปัจจุบันนี้จากภาพถ่ายดาวเทียมชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยนั้นแตกต่างจากเพื่อนบ้านเหล่านี้มากในแง่ของการปกคลุมด้วยป่า

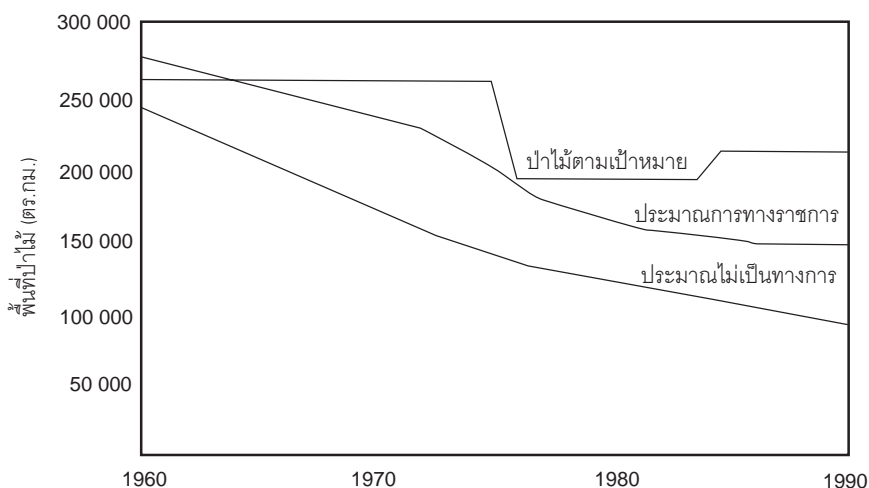
การทำลายป่ามีผลกระทบต่อประเทศไทยในเบื้องต้น เมื่อรวมกับการทำลายป่าทั่วเอเชียก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมของเอเชียและของโลก ทรัพยากรป่าไม้และอัตราการเปลี่ยนแปลงในบางประเทศในแถบเอเชีย ได้แสดงไว้ในตารางที่ 10.1 ตัวเลขเหล่านี้รวมถึงป่าที่ปลูกขึ้นทางอุตสาหกรรมซึ่งมีความสำคัญ ถ้าเทียบกับป่าธรรมชาติของจีนและอินเดีย⁷¹¹ จากพื้นที่ทั้งหมด 51 ล้านเฮกเตอร์นั้น ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้เขตสงวน 112 คิดเป็น 6.7 ล้านเฮกเตอร์หรือร้อยละ 13 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งเป็นส่วนที่อนุรักษ์เพื่อชีวมณฑล (biosphere) 3 แห่ง อีก 1 แห่งเป็นพื้นที่สงวนในระดับนานาชาติ⁷¹²

ตารางที่ 10.1 แสดงพื้นที่ป่าไม้ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอัตราการเปลี่ยนแปลงต่อปี⁷¹³

ประเทศ	พื้นที่ป่าไม้ (%)	พื้นที่ต่อหัว (ha)	การเปลี่ยนแปลง ต่อปี (%) 1981-1990	การเปลี่ยนแปลง ต่อปี (%) 1991-1995
จีน	14.30	0.1	-0.3	-0.1
เขมร	55.7	1.0	-1.1	-1.5
อินโดนีเซีย	60.6	0.6	-1.0	-0.9
ลาว	55.9	2.5	-0.9	-1.1
มาเลเซีย	47.1	0.8	-1.8	-2.3
พม่า	41.3	0.6	-1.2	-1.3
ฟิลิปปินส์	22.7	0.1	-2.8	-3.2
ไทย	22.8	0.2	-2.8	-2.5
เวียดนาม	28.0	0.1	-1.2	-1.4
อินเดีย	21.9	0.1	-0.5	0.0

มีเพียงสองประเทศที่มีประชากรมากที่สุดแต่มีอัตราการทำลายป่าต่ำ ประเทศไทยมีประวัติการทำลายป่าในอัตราสูงในระยะเวลาอันยาวนานของการทำลายป่าอย่างต่อเนื่องในอัตรามากกว่าร้อยละ 2 ต่อปี ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่อ่อนด้อย

พื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติของไทยทั้งในจังหวัดและภาคได้รับการสอดส่องดูแลโดยกรมป่าไม้มาหลายทศวรรษ ในระหว่าง 1961-1985 สัดส่วนป่าไม้ในภาคเหนือ ลดลงจากร้อยละ 69 เป็นร้อยละ 50 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากร้อยละ 58 เป็นร้อยละ 22 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากร้อยละ 43 เป็นร้อยละ 14 ในแถบที่ราบภาคกลางจากร้อยละ 53 เป็นร้อยละ 26 และในภาคใต้จากร้อยละ 42 เป็นร้อยละ 22 รวมทั้งประเทศคิดเป็นลดลงจากร้อยละ 53 เป็นร้อยละ 29⁷¹⁴ อย่างไรก็ตาม การประมาณของราชการนั้นถูกบังคับให้แสดงสถิติเพื่อแสดงถึงความสำเร็จของนโยบาย และสถิติเหล่านี้ไม่มีความคงเส้นคงวา สถิติที่ได้มาอย่างไม่เป็นทางการนั้นแตก



รูปที่ 10.1 การประมาณพื้นที่ป่าไม้ของทางราชการตามเป้าหมายและการประมาณอย่างไม่เป็นในปี 1961-1991⁷¹⁶

ต่างกับสถิติของราชการอย่างชัดเจน ดังแสดงไว้ในรูปที่ 10.1 ในช่วงเวลากว่า 3 ทศวรรษที่ป่าไม้ถูกทำลาย และเป็นสถิติที่น้อยกว่าที่บันทึกไว้ในตัวเลขสหประชาชาติ⁷¹⁵ ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความสับสนในการบันทึกทางสถิตินั้นคือการรวมเอาพื้นที่ป่าและทุ่งหญ้าเข้าด้วยกัน ซึ่งทำให้เกิดการประมาณเกินความจริงเกี่ยวกับป่าไม้ที่เหลืออยู่

ประเภทของป่าไม้

ป่าไม้ของประเทศไทย ประกอบด้วยป่าเขียว (evergreen) และป่าผลัดใบ (deciduous) ป่าเขียวแบ่งเป็น 4 ประเภทคือประเภทแรกประกอบด้วย ป่าเต็งรัง อันมีค่า (Dipterocarpus timber species) ป่าหวาย (Calamus caesius และอื่น ๆ) และไม้ชัน (dammars) สำหรับผลิตน้ำยาขัดเงา ยางไม้สีเหลืองจาก *Gardinia hambaryi* เพื่อผลิตสารย้อมสีเหลือง ไม้ *Palaquium ovatum* ให้สารขนวนทนความร้อนและไฟฟ้า ไม้ที่ให้น้ำมันจำพวก *Diterocarpus* ทั้งหลายใช้จุดคบเพลิงและยังใช้อุดรูรั่วของเรือ

และขัดเงา และใช้อาบภาชนะใส่น้ำ และใช้เป็นเชื้อเพลิงยามที่ขาดแคลนน้ำมัน ลูกกระวาน (cardamoms) จากต้น *Amomum* หลาย ๆ พันธุ์ ใช้เป็นยาและปรุงรสอาหาร รุนที่ได้จากพันธุ์ไม้ *Dyera costu-lata* ใช้ในการทำหมากฝรั่ง ไม้จำพวก กายานจากพันธุ์ไม้ *Monsonia aquilaria* สำหรับทำธูปบูชาและผลิตภัณฑ์น้ำหอม ไม้ไผ่สำหรับอเนกประสงค์ น้ำมัน *Chaulmoogra* จากเมล็ดของ *Hydnocarpus kurzii* เพื่อใช้รักษาโรคเรื้อน ใบไม้จากพืชตระกูล *Corypha* ใช้ทำผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับหนังสือและหมวก และผลไม้พวก *phungtalai* จาก *Scaphium lychophorum* เพื่อใช้ทำลูกกวาด

ป่าสีเขียวประเภทที่สอง คือ ป่าเขาเขียว ซึ่งมีอยู่บนพื้นที่ที่สูงตั้งแต่ 1,000 เมตรขึ้นไป และผลิตเปลือกไม้สีน้ำตาลจากพืชตระกูล *Quercus* ใช้ในการฟอกหนังผสมกับหมากที่ใช้เคี้ยว และยางไม้จากพืชตระกูล *Styrax* ป่าชายเลนเป็นป่าประเภทที่สามซึ่งให้ไม้พื้น ถ่าน สารย้อมสีจากเปลือกไม้ และโดยเฉพาะจากพืชตระกูล *Cerriops roxpurghiana* ประเภทที่สี่ คือ ป่าสน (Conifer forest) เกิดในที่ที่มีระดับสูง 700 ถึง 1000 เมตร หรือมากกว่านั้นและส่วนใหญ่เป็นตระกูล *Pinus* ใช้สำหรับทำยางสน ซึ่งสามารถกลั่นเป็นน้ำมันสน และยางสนสำหรับอุตสาหกรรมท้องถิ่น

ป่าผลัดใบครั้งหนึ่งเคยมีอย่างแพร่หลายถึงร้อยละ 70 ทั่วราชอาณาจักร ป่าผลัดใบแบบผสมซึ่งรวมทั้งไม้สัก และไม้ตระกูลที่มีค่าอื่น ๆ รวมทั้งพืชให้เส้นใย ยาแผนโบราณ และอาหาร สารแทนนินได้มาจากพืชตระกูล *Terminalia*, *Anogeissus*, *Diospyros* และ *Acacia* ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมทั้งงานหัตถกรรมและอาหาร ในท้องถิ่น สารที่ใช้ทำสีย้อมผ้าจากป่าเต็งรังแบบผสมได้มาจากไม้ชาติน (*Caesalpinia sappan*) สำหรับย้อมสีแดง และ *Cudrania Javanesis* สำหรับสีเหลือง และ *Diospyros mollis* สำหรับย้อมสีไหมเพื่อส่งออกไปยังจีน ป่าเต็งรังผลัดใบเป็นป่าที่มีคุณค่ามากที่สุดในประเทศไทยแต่ได้รับการตระหนักน้อยที่สุด ไม้หอมชนิดไฟและงานก่อสร้าง ครั้งหนึ่งได้ใช้ไม้จากป่าดังกล่าวมากกว่า 800,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี แต่กลับรู้จักดีเกี่ยวกับผลิตผลรองลงมา รวมทั้ง *Dimmarz* น้ำมันจากไม้และเมล็ด

Strychnos nux-momica สำหรับทำสตริกนิน (strychnine) น้ำมันจากเมล็ดของ *Parinari anamense* ใช้ทาร่วมกันน้ำและเครื่องเงิน และโอลิโอรซิน (olio resin) จากพืชตระกูล *Melanorrhoea* เพื่อผสมสีขดเงาสีดำที่ใช้ในเครื่องเงินของไทย⁷¹⁷ ป่าทุกประเภทให้ไม้ซุงเพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ โดยเฉพาะไม้สักและไม้บางชนิดจากตระกูลเต็งรังเพื่อการส่งออก

การทำลายป่า

สาเหตุสำคัญของการทำลายป่าไม้ในประเทศไทยประกอบด้วย⁷¹⁸ :-

- การเพิ่มของประชากร
- การขยายของการเกษตรที่ผลผลิตต่ำ
- ธุรกิจการทำไม้ที่ถูกกฎหมายและผิดกฎหมายรวมทั้งผู้เกี่ยวข้องกับ

ธุรกิจการเกษตร

- การปลูกพืชเลื่อนลอยในพื้นที่สูง

การเพิ่มของประชากรจากน้อยกว่า 18 ล้านในตอนต้นปี 2503 เป็นมากกว่า 65 ล้านคนในปัจจุบัน ทำให้ป่าไม้ลดลง ถึงแม้ไม่รวมถึงกิจกรรมทางการเกษตรก็ตาม รูปแบบของการทำลายป่าในพื้นที่ที่มีคนอยู่หนาแน่นนั้นคือความต้องการไม้เป็นเชื้อเพลิงและเผาถ่าน⁷¹⁹ ซึ่งมีความสัมพันธ์⁷²⁰ กับการเติบโตของประชากร รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากในระบบการผลิตทางเกษตรและราคาในท้องตลาด

การขยายตัวของการเกษตรแบบดั้งเดิมต้องการพื้นที่ใหญ่ขึ้นมากกว่าความต้องการจากระบบการผลิตแบบการค้า ประเทศไทยยังคงมีผลผลิตต่ำกว่าศักยภาพและค่าเฉลี่ยในภูมิภาคด้วยอัตราส่วนของที่ดินต่อประชากรในระดับที่สูงกว่าประเทศเพื่อนบ้านที่มีความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติน้อยกว่า⁷²¹ ที่ดินเพื่อการเกษตรที่เพิ่มขึ้นโดยการถางป่าในประเทศไทยซึ่งมีความสัมพันธ์กับพืชปลูกไว้ขายมากกว่าการผลิตอาหารในระดับชาติ ซึ่งแตกต่างจากประเทศเพื่อนบ้าน

แม้แต่การขยายการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเกี่ยวกับการขยายของครอบครัวซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าเฉลี่ยของชาติในช่วงระหว่างปี 1960 ถึง 1965 พื้นที่การเพาะปลูกโดยรวมเพิ่มจากร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมด ในขณะที่พื้นที่ป่าไม้ลดลงจากร้อยละ 59 เป็นร้อยละ 41 ส่วนที่เหลือเป็นทุ่งหญ้าและที่ดินอื่น ๆ⁷²² การขยายดังกล่าวสร้างความวิตกให้กับรัฐบาลน้อยมาก ในขณะที่เกษตรกรบุกรุกป่าในพื้นที่ใกล้เคียงกับที่ทำฟาร์มซึ่งมีการตัดไม้ไปแล้วโดยกลุ่มผู้มีอิทธิพล และเปลี่ยนที่ว่างเหล่านี้เป็นที่ปลูกพืชไร่ขาย เมื่อได้ราคาที่น่าพอใจเป็นช่องทางล่อใจเกษตรกรที่โยกย้ายมาทำตาม⁷²³

ธุรกิจการทำไม้ช่วยเสริมการขยายตัวของการเกษตร การตัดไม้ผิดกฎหมายเหลือแค่ไม้ที่มีคุณค่าต่ำในที่ดินเหล่านั้น ทำให้ง่ายแก่การเปลี่ยนแปลงเป็นการปลูกพืช เพราะเกษตรกรรื้อดำเนินการถางป่าได้ง่ายขึ้น ราคาไม้ของโลกสูงขึ้นจึงเป็นแรงกระตุ้นให้มีการลักลอบตัดไม้มากขึ้นเนื่องจากรัฐบาลห้ามการทำไม้ มีการใช้อิทธิพลเพื่อบังคับให้รัฐบาลเลิกล้มการห้ามทำไม้เพียงเพื่อผลกำไรของคนจำนวนน้อย⁷²⁴ สาเหตุของการลักลอบตัดต้นไม้จนถึงความยากจน การไม่มีที่ดินของตนเอง และฟาร์มขนาดเล็ก โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ที่ดินแบบผิดกฎหมายรวมถึงการจัดสรรที่ป่าไม้โดยเอกชนและเจ้าหน้าที่ของรัฐมีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการที่ผิดกฎหมายดังกล่าว รวมทั้งโครงการของรัฐบาลที่มีงบประมาณน้อย⁷²⁵

การทำลายป่าในเขตก้นน้ำในภาคเหนืออันมีความสัมพันธ์กับจำนวนชาวเขาที่เพิ่มขึ้น⁷²⁶ ปัจจุบันมีเกิน 500,000 คน มีการประมาณว่าป่าต้นน้ำที่สำคัญมากกว่า 300,000 ไร่สูญเสียไปแต่ละปีสำหรับการทำไร่เลื่อนลอยของชาวเขา การไม่ให้สัญชาติแก่ชาวเขาและการรบกวนของข้าราชการเกี่ยวกับการปลูกฝิ่นและการเกษตรอื่นๆ ทำให้ความเชื่อที่ว่าชาวเขาตัดไม้ทำลายป่ายิ่งรุนแรงขึ้น แม้ที่จริงแล้วการบุกรุกทำลายป่าในประเทศไทยนั้นเกี่ยวข้องกับการขยายการทำนาในที่ราบภาคกลาง การปลูกพืชไร่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการทำสวนยางและปาล์มน้ำมันในภาคใต้ อย่างไรก็ตามอันตรายจากการปลูกพืชในพื้นที่สูง คือ เร่ง

การตกตะกอนดินเหนียวเป็นข้อควรวิตกของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ราบ ด้วยนโยบายของความเท่าเทียมของชาวเขา ซึ่งกำหนดขึ้นเร็ว ๆ นี้ได้เกิดโครงการเพื่อสังคมโดยการปลูกป่าขึ้นใหม่ในพื้นที่สูง

อย่างไรก็ตาม การตัดไม้มีผลทำลายป่ามากกว่าการทำอะไรเล็กน้อยและการเกษตรแบบอื่น ๆ

การทำไม้

การทำไม้ ซึ่งทำเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ นั้น เริ่มทำมานานมากกว่า 200 ปีแล้ว⁷²⁷ เมื่อราคาไม้สักในประเทศจีนมีราคาสูงขึ้น จนเป็นเหตุให้มีการต่อเรือด้วยไม้เพื่อการส่งออก พ่อค้าชาวพม่า เจียว (Ngeo) จีน และคนไทยมีส่วนเกี่ยวข้อง⁷²⁸ อุตสาหกรรมไม้เป็นสิ่งดึงดูดใจกลุ่มล่าอาณานิคมซึ่งหาทางเจรจาเพื่อตัดไม้สักของประเทศไทย โดยหลักการทางประวัติศาสตร์ที่ว่าป่าไม้อันอุดมสมบูรณ์นั้นสมบัติของหัวหน้าผู้ปกครองผู้ซึ่งจัดสรรการใช้ประโยชน์ให้แก่ผู้รับสัมปทาน⁷²⁹ การออกกฎหมายในรัชสมัยของรัชกาลที่ 5 คือ การตั้งกรมป่าไม้ (Royal Forestry Department) ในปี 1896 โดยให้ป่าไม้เป็นของพระมหากษัตริย์ในปี 1899⁷³⁰ แม้ว่าอธิบดีกรมป่าไม้ในระยะแรก ๆ นั้นจะเป็นนักป่าไม้ชาวอังกฤษ ซึ่งเป็นสาเหตุให้มีผู้วิจารณ์เกี่ยวกับความขัดแย้งของผลประโยชน์ระหว่างวัตถุประสงค์เชิงการค้าของนักล่าอาณานิคมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระยะยาว

การขยายกิจการทำไม้สักในคริสต์ศตวรรษที่ 19 นั้นใช้กิจการโรงเลื่อยของพ่อค้าชาวจีนและการส่งออกไม้สัก และเปลี่ยนไปเป็นชาวอังกฤษให้เงินลงทุนแก่ชาวพม่าให้ได้รับสัมปทานป่าไม้ในภาคเหนือของประเทศไทยหลังปี 1880⁷³¹ ทั้งๆ ที่ออกกฎหมายให้ป่าเป็นของพระมหากษัตริย์ และตั้งกรมป่าไม้ขึ้นมาก็ตาม จนกระทั่งถึงปี 1909 ที่สัญญาต่างๆ ได้สิ้นสุดลงจึงมีการกำหนดแบบแผนของการอนุรักษ์ขึ้น การส่งออกสูงสุดมีถึง 122,000 ลูกบาศก์เมตร ในช่วงปี 1905-1909 ซึ่งไม่ปรากฏสถิติการส่งออกเกินนี้อีก ในปี 1925-1940 มีปริมาณการส่งออกเฉลี่ยเพียง 76,000 ลูกบาศก์เมตร⁷³² ในขณะที่ความต้องการใช้ไม้สักในประเทศจะเพิ่มขึ้นอย่าง

ต่อเนื่อง

ในระยะเริ่มแรกนั้น การตัดไม้สักและไม้มีค่าอื่น ๆ จะกระทำในบริเวณใกล้ ๆ กับแม่น้ำแล้วขยายขึ้นไปตามสายน้ำเพื่อความสะดวกในการลำเลียงจากลำธารไปยังแม่น้ำใหญ่และลากไปถึงสถานที่รวมไม้ ในช่วงปีทศวรรษ 1890 มีผู้บันทึกไว้ว่าตามลำธารซึ่งเคยใช้เป็นที่ลำเลียงไม้จากป่าด้านตะวันตกทั้งหมดนั้น ป่าไม้ถูกตัดจนเกลี้ยง⁷³³ การขนส่งซึ่งใช้ช้างลากซุงและล่องแพซุงจนถึงทศวรรษเร็ว ๆ นี้ ในตอนต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 มีการล่องซุงตามลำแม่น้ำโขงจากประเทศไทยไปยังเมืองไซ่ง่อน⁷³⁴ การล่องซุงใช้เวลาตั้งแต่สองสามสัปดาห์จนถึงสิบสองปีกว่าที่ท่อนซุงจะถึงที่หมาย แม้ว่าการตัดป่าจะสูงมากในยุคล่าอาณานิคมแต่การทำไม้สักในอัตราสูงส่วนมากเกิดขึ้นในช่วงปีทศวรรษ 1950 และช่วงปี 1960 ซึ่งประมาณว่าไม้สักถูกตัดปีละประมาณ 400,000 ลูกบาศก์เมตร⁷³⁵

ในปี 1927 มีป่าที่ได้สัมปทาน 32 แห่งเป็นของคนอังกฤษ 17 แห่ง คนฝรั่งเศส 6 แห่ง และบริษัทของคนเดนมาร์ก 1 แห่ง ในจำนวนต้นสักประมาณ 1.3 พันล้านต้นในขณะนั้นอยู่ในสัมปทานของคนไทย 8 แห่งเพียง 95,000 ต้น⁷³⁶ การทำลายป่าจึงมีสาเหตุมาจากการขยายตัวของการล่าอาณานิคมมากกว่าเพื่อวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจของพระมหากษัตริย์⁷³⁷

ความวิตกเกี่ยวกับการตัดไม้สักที่ระบุไว้ในช่วงปีทศวรรษ 1950⁷³⁸ เป็นสาเหตุให้รัฐบาลได้จัดตั้งบริษัทเพื่อรับสัมปทานป่าไม้ต่อจากต่างประเทศ⁷³⁹ อย่างไรก็ตาม การลักลอบตัดไม้ทำให้การสูญเสียไม้สักต่อไป ได้มีการมอบสัมปทานป่าไม้ให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพื่อจัดหารายได้โดยอิสระในรูปแบบของเงินช่วยเหลือแบบ Land grant college ในสหรัฐอเมริกา⁷⁴⁰ การตัดไม้สักมากเกินไปและการเอาใจใส่ของรัฐบาลทำให้ผู้ทำไม้เปลี่ยนไป ตัดไม้มีค่าตระกูลอื่นๆ จึงขยายผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมออกไปอีก รายได้ของรัฐบาลจากอุตสาหกรรมป่าไม้ รวมทั้งค่าธรรมเนียมการส่งออก ภาษีการค้า ภาษีจากกำไร และค่าภาคหลวงแต่ละอย่างนั้นจัดเก็บได้น้อยกว่าควรจะเป็น⁷⁴¹ ตลอดช่วงเวลานี้กิจกรรมด้านการเกษตร

ที่สำคัญ คือ กิจกรรมด้านการตัดไม้และการทำนาเชิงเดี่ยวถือว่าเป็นรายได้ส่วนใหญ่มากจากการส่งออก⁷⁴²

ในช่วงปีทศวรรษ 1950 การสร้างเขื่อนเพื่อใช้พลังน้ำผลิตไฟฟ้านั้นทำให้ต้นไม้ถูกโค่นลงในบริเวณน้ำท่วม และก่อให้เกิดการลักลอบตัดไม้อยู่ในมือของผู้นำทางทหารที่มีอิทธิพล การปราบคอมมิวนิสต์ในกลางทศวรรษ 1960 ทำให้เกิดการลักลอบตัดไม้อย่างต่อเนื่องโดยมีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างกองทัพกับเอกชน จนถึงขั้นที่กองทัพพยายามที่จะผูกขาดป่าไม้ทั้งหมดในประเทศไทยไม่ประสบความสำเร็จ⁷⁴³ ด้วยการทำลายป่าควบคู่ไปกับการขยายตัวของประชากร อัตราการทำลายป่าทั่วประเทศเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 6 ในช่วงปีปลายทศวรรษ 1970 แม้ว่าอัตราเฉลี่ยของการทำลายป่าต่อปี 1970 ถึง 1990 อยู่ในระดับร้อยละ 2.5⁷⁴⁴ ก็ตาม นโยบายที่จะควบคุมกิจกรรมที่ไม่ยั่งยืนนั้นส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยได้ผลมากนัก

นโยบายป่าไม้

นโยบายป่าไม้แห่งชาติได้ร่างขึ้นจากนโยบายของประเทศอื่น ๆ รวมทั้งข้อความแห่งความตั้งใจดีแต่นำไปสู่ความสามารถที่จะปฏิบัติตามได้ยาก เนื่องจากความไม่พอเพียงของสภาพแวดล้อมในการบังคับใช้ และมีความสัมพันธ์กับการขยายตัวทางเศรษฐกิจกับการเกษตรทั้งโดยตรงและทางอ้อม ตัวอย่างของนโยบายเกี่ยวกับป่าไม้ในช่วงปีทศวรรษ 1950 ,นโยบายที่ไม่สามารถบังคับใช้ได้ คือ⁷⁴⁵

- การสงวนป่าไม้พื้นเมือง เพื่อเป็นสมบัติที่ถาวรของสาธารณะ
- การป้องกันพื้นที่ให้มีการพังทลายของดินน้อยที่สุด และการสงวนป่าต้นน้ำ
- ป่าเพื่อการผลิตให้ตัดได้ในระบบผลผลิตยั่งยืน รวมทั้งสวนสาธารณะของชาติ
- มีการสำรวจอย่างละเอียดเพื่อรองรับการสอดส่องและควบคุม
- การสนับสนุนโครงสร้างการศึกษาเกี่ยวกับระดับความรู้ในเรื่องป่าไม้

ในระดับอุดมศึกษาและต่ำกว่า

- การปลูกป่าเพื่อรองรับความต้องการผลิตภัณฑ์จากป่าไม้ในอนาคต
- การวิจัยเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์จากป่าไม้
- ทำให้ประชาชนเข้าใจถึงคุณค่าของป่าไม้
- กระตุ้นให้เอกชนปลูกต้นไม้

การทำลายป่าในช่วงปีทศวรรษ 1980 ถูกมองว่าเป็นความล้มเหลวในการบังคับใช้กฎที่กำหนดขึ้น และความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับความยั่งยืนของป่าไม้มากกว่าความล้มเหลวในความเข้าใจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมและการจัดการ⁷⁴⁶ การทำลายป่าในอัตรา 3 ล้านไร่ต่อปีเป็นเวลาจนถึง 30 ปีเป็นสาเหตุให้นักป่าไม้อาชีพได้บันทึกอย่างเป็นทางการถึงการเปลี่ยนแปลงค่านิยมของชาติ⁷⁴⁷ และภารกิจอันเป็นไปไม่ได้ในการปกป้องป่าไม้ การเพิ่มกิจกรรมทางการเมืองเกี่ยวกับการต่อต้านการลักลอบตัดไม้โดยเฉพาะในภาคเหนือ การเพิกถอนสัมปทานป่าไม้เป็นผลเนื่องมาจากการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของประชาชนในปี 1988 ที่มีส่วนในการรณรงค์ให้ขัดขวางการปลูกป่าของครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับการเมือง และดินพื้นที่ให้เป็นป่าในชุมชน การพังทลายของดินโคลนในภาคใต้เกี่ยวข้องกับการตัดไม้ ช่วยเพิ่มแรงกดดันจากประชาชน ทำให้รัฐบาลเพิกถอนสัมปทานป่าไม้ทั้งหมดในปี 1989 ตลอดช่วงเวลานี้ ธุรกิจการเกษตรได้วิ่งเต้นให้รัฐบาลกำหนดให้ที่ดินเป็นที่เสื่อมโทรมเพื่อจะได้จัดสรรให้พวกตนเข้าไปปลูกป่าทดแทนซึ่งมักจะเป็นพื้นที่ใดเร็ว เช่น พืชตระกูลถั่วคาลิปดัส ซึ่งที่ดินบางแห่งในจำนวนเหล่านี้เคยเป็นทุ่งหญ้าในสาธารณะ หรือให้ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร และของป่าแก่ชุมชนท้องถิ่น ซึ่งทำให้เกิดการต่อต้านจากชาวบ้าน กรมป่าไม้ กองทัพ และธุรกิจทางการเกษตร ได้วางแผนร่วมกันเพื่อย้ายคนจำนวน 6 ล้านคนซึ่งถูกจัดว่าเป็นผู้บุกรุกที่ดินด้วยการโอนกรรมสิทธิ์พื้นที่ซึ่งคนเหล่านั้นถือว่าเป็นของเขา⁷⁴⁸

รัฐบาลหลาย ๆ ชุดได้พยายามควบคุมการตัดไม้แต่ก็ถูกขัดขวางโดยความขัดแย้งระหว่างฝ่ายนิติบัญญัติกับฝ่ายการบริหารของรัฐบาล ดังเช่นในปี 1895

การตัดไม้สักมีอยู่ถึง 3.5 เท่าของระดับความยั่งยืน⁷⁴⁹ ก่อให้เกิดแนวทางการทำไม้ซึ่งมีผลอย่างต่อเนื่องถึงช่วงปีทศวรรษ 1990 โดยจำเป็นต้องลดการทำไม้เพื่อสนองต่อผลประโยชน์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับนานาชาติของรัฐบาล การเป็นเจ้าของป่าไม้และป่าสงวนไม้พื้นเมืองที่มีอยู่จำกัด เปิดโอกาสให้มีการจัดการป่าสงวนอย่างเหมาะสมตามข้อกำหนดในช่วงปีทศวรรษ 1930 สิ่งนี้เองที่เป็นสาเหตุให้มีการประเมินการใช้มาตรฐานของจีดีพีเป็นตัววัดช่วงรายได้ประชาชาติมีมากเกินไป โดยขาดการหักค่าเสื่อมของทรัพยากร

ตั้งแต่ช่วงปีทศวรรษ 1970 การเพิ่มขึ้นตัวของประชาชนในการรับรู้เกี่ยวกับความจำเป็นในการอนุรักษ์และจัดการสิ่งแวดล้อมซึ่งเน้นไปที่ป่าไม้พื้นเมืองทำให้รัฐบาลต้องบังคับใช้ข้อบังคับที่กำหนดขึ้น⁷⁵⁰ ในช่วงต้นปีทศวรรษ 1980 อัตราการสูญเสียป่าไม้ของไทยมากกว่าค่าเฉลี่ยของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถึง 2.5 เท่า⁷⁵¹ และใกล้เคียงกับ 5 เท่าของอัตราเฉลี่ยในพื้นที่ป่าเขตร้อนทั้งหมด⁷⁵² ประเทศไทยห้ามตัดไม้ในปี 2532⁷⁵³ แทนที่จะใช้นโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบมองการณ์ไกล เป็นการแสดงความจำเป็นในการรับมือกับการหาประโยชน์ที่มากเกินไป การหาประโยชน์ดังกล่าวเกิดจากมุมมองของผู้นำซึ่งยึดเอาประเพณีดั้งเดิมมานานนับศตวรรษเกี่ยวกับการมองป่าไม่ว่าเป็นแหล่งผลประโยชน์ที่ไม่จำกัด อันเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องในแง่ประเพณีดั้งเดิมของหมู่บ้านไท⁷⁵⁴ และเขมร⁷⁵⁵ ซึ่งต้องการดูแลรักษาป่าไม้ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่อยู่อาศัย

ถ้ารัฐบาลถูกละเลยเห็นว่าได้ละเลยที่จะจัดการเกี่ยวกับป่าไม้ในอดีต รัฐบาลก็จะต้องมีบทบาทในอนาคตในการรับรองความสมดุลของผลประโยชน์ที่แข่งขันกัน การเพิ่มของป่าไม้เชิงการค้าภายใต้ข้อกำหนดของรัฐบาลดูเหมือนว่าจะเป็นไปได้ในตลาดที่ราคาไม้สักขึ้นสูงถึงร้อยละ 150 ในทศวรรษที่ผ่านมา ในขณะที่ไม่แยงจากต้นยางพาราเพิ่มขึ้นร้อยละ 600⁷⁵⁶ ดังนั้นการป่าไม้ของประเทศไทยจึงเปลี่ยนจากการล่าและเก็บของป่าในยุคก่อนมาเป็นยุคของการเกษตร การปฏิวัติที่หนุนโดยการห้ามการตัดไม้

การห้ามการตัดไม้

ข้อห้ามในการตัดต้นไม้มีผลทำให้การทำลายป่าลดลงได้ แม้ว่าการลักลอบตัดไม้ที่มีค่าสูงยังคงมีอยู่ การห้ามตัดไม้ดังกล่าวเป็นการแก้กฎหมายสามฉบับเกี่ยวข้องกับป่าไม้ การอนุรักษ์สัตว์ป่า และอุทยานแห่งชาติ และอนุญาตให้โค่นต้นไม้ในป่าส่วนเอกชน การโค่นต้นไม้เสื่อมโทรมเนื่องจากต้นไม้แก่หรือมีภัยธรรมชาติและแผ้วถางเพื่อโครงการก่อสร้างของชาติ การผ่านพระราชบัญญัติที่นำเข้าสู่สภาถือว่าไว้ว่าเป็นมาตรการชั่วคราว อันเป็นเหตุให้เกิดการสูญเสียการจ้างงานตัดไม้ที่ถูกกฎหมาย และทำให้ราคาไม้สูงขึ้น ซึ่งกลับทำให้เพิ่มการลักลอบตัดไม้ในระยะสั้น⁷⁵⁷

ผลกระทบกับป่าไม้ของประเทศเพื่อนบ้านเกิดขึ้นตามมาโดยไม่ได้ตั้งใจในประเทศพม่ามีการให้สัมปทานตัดไม้ในพื้นที่ที่รัฐบาลส่วนกลางไม่สามารถควบคุมได้ทำให้เกิดการรวมตัวกันระหว่างนักธุรกิจไทย ฝ่ายทหารพม่าและไทย และเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลด้วยข้อตกลงที่ซับซ้อน โดยคาดหมายว่ารัฐบาลพม่าจะมีอำนาจควบคุมมากขึ้นเกี่ยวกับการควบคุมการตัดไม้และการค้า และการสร้างถนนเพื่ออำนวยความสะดวกในการรวมชนชาติหลาย ๆ กลุ่มในพม่า เมื่อรัฐบาลพม่าสามารถควบคุมพื้นที่ที่ล่อแหลมได้แล้ว กองทัพพม่าก็ดำเนินการจำกัดสัมปทานไทยด้วยเหตุผลทางการค้ามากกว่าทางสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามประวัติศาสตร์ของการตกลงเช่นนั้นชี้แนะว่าการตัดไม้ในพม่าอาจย้อนกลับไปเป็นแบบกึ่งทางการ และมีกิจกรรมผิดกฎหมายเกิดขึ้นในไม่ช้า

การนำเข้าไม้จากเขมรสู่ไทยนั้นไม่ต้องการใบรับรองแหล่งที่มาอีกต่อไป โดยทั่วไปจะลำเลียงทางทะเล ป่าไม้ของเขมรลดลงจากร้อยละ 73 เป็นร้อยละ 53 ของพื้นที่ใน 20 ปีที่แล้ว ทำให้อัตราการขึ้นเขินในแม่น้ำโขงและแม่น้ำ Tonle Sap เพิ่มขึ้นและอาจเพิ่มน้ำท่วมอย่างรุนแรงในมรสุม รัฐบาลแห่งสาธารณรัฐประชาชนลาวได้รับการปฏิบัติจากพ่อค้าไม้ชาวไทยทำนองเดียวกับเขมรโดยการ

พยายามควบคุมการตัดไม้ภายในประเทศ แม้มีความกดดันทางเศรษฐกิจเร็ว ๆ นี้ ซึ่งมีผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อเศรษฐกิจของลาวเทียบได้กับในส่วนของไทย ทำให้เกิดความตึงเครียดทางการเงินตราต่างประเทศทำให้เกิดการเติมให้เต็มด้วยการขายไม้ซึ่งเป็นสมบัติไม่มากนักของประเทศที่พอขายได้ อิทธิพลทางเศรษฐกิจและการเมืองของประเทศไทยโดยใช้พื้นฐานความชำนาญเกี่ยวกับการตัดไม้ทั้งถูกกฎหมายและไม่ถูกกฎหมาย และการเพิ่มของราคาไม้สักในโลกบ่งบอกให้ทราบว่าประเทศไทยอาจส่งออกกระบวนการจัดการเกี่ยวกับการทำลายป่าไม้ไม่ได้ การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อห้ามตัดไม้ของไทยชี้ให้เห็นผลกำไรทางเศรษฐกิจจะดับห้วงถิ่น⁷⁵⁸ แม้ว่าผ่านการส่งออกเทคนิคการหาประโยชน์ข้ามชายแดนจะต้องมีการลงทุนแต่ในระยะยาวผลส่วนใหญ่จะได้แก่ประเทศไทย ในขณะที่การรับรู้เกี่ยวกับความจำเป็นในเชิงสังคมและการอนุรักษ์พื้นที่ป่าจะได้กล่าวไว้ในโครงการพัฒนานักตาม

การอนุรักษ์และการทำป่าไม้เชิงสังคม

นอกเหนือจากอุทยานแห่งชาติและบทบาทของชุมชนป่าไม้อนุรักษ์ช่วยส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้แก่การท่องเที่ยว การเก็บผลิตภัณฑ์จากป่าไม้ด้วยระบบการควบคุม และการปลูกพืชในขอบเขตจำกัดในที่สูงบริเวณต้นน้ำ ความเกี่ยวข้องของชุมชนในการจัดการป่าไม้จะเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการ โดยการลดค่าใช้จ่ายในการรักษากฎเกณฑ์และแรงงาน ประสบการณ์ที่ผ่านมาให้ข้อคิดว่าการนี้จะเป็นเทคนิคการจัดการป่าไม้ที่สามารถได้ผลในพื้นที่ที่มีประชากรเพิ่มขึ้นมาก การมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างได้ผลตั้งแต่ระยะวางแผนแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จสำหรับป่าหมู่บ้านและการจัดการการปลูกไม้ใหญ่ให้ป่าไม้ที่ยังเหลืออยู่⁷⁵⁹

ป่าไม้ชุมชนหรือป่าสังคมเป็นแนวคิดที่ซับซ้อนซึ่งมีคุณค่าที่จะขยายผลต่อไปเพื่อลดการทำลายป่าการโยกย้ายคนออกจากพื้นที่ปลูกป่าเพื่อการดำเนินการขัดต่อศีลธรรม กฎหมาย สิทธิของผู้อยู่อาศัยมาก่อนและปฏิบัติได้ยาก เนื่องจาก

พื้นที่ที่มีไว้สำหรับการตั้งถิ่นฐานมักเป็นพื้นที่ที่มีประโยชน์น้อย นอกจากนี้ผู้ดำเนินการมักมองข้ามความผูกพันของชาวบ้านต่อความเชื่อมโยงระหว่างคุณค่าทางวัฒนธรรมและสังคมและภูมิปัญญาชาวบ้านเกี่ยวกับป่าไม้ท้องถิ่น⁷⁶⁰

การสูญเสียป่าไม้มีผลเป็นอันมากแก่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการเกษตรของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม แม้ว่าต้นทุนของการพัฒนาจะไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เนื่องจากการเพิ่มของประชากรก็ตาม แต่เห็นได้ชัดว่าประเทศไทยได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ธรรมชาติเกินตามความจำเป็นและความสมควร ผลที่เกิดต่อการไหลของกระแสน้ำเพิ่มความเสี่ยงเกี่ยวกับภัยทางธรรมชาติจากน้ำป่าและทะเลโคลนตม ทำให้เกิดความสูญเสียไปถึงทรัพยากรความหลากหลายทางชีววิทยา ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยเกิดความจนทางสังคม การป้องกันป่าไม้ที่เหลือ และการเพิ่มการปลูกป่าให้มากขึ้น เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาการเกษตรของไทยในปัจจุบัน

ความสำเร็จที่เห็นได้ชัดเจนในการป้องกันป่าไม้ของประเทศไทยก็คือ การสร้างวนอุทยานแห่งชาติ ในขณะที่ยังมีการบุกรุกการหาผลประโยชน์ และการคอร์รัปชันในอุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่ การจัดตั้งวนอุทยานเกิดผลในการป้องกันป่าในขณะเดียวกันเป็นการปลูกจิตสำนึกของประชาชนเกี่ยวกับผลประโยชน์จากการจัดการกับสิ่งแวดล้อมเชื่อมโยงกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ วนอุทยานแห่งชาติแห่งแรกจัดตั้งขึ้นในปี 1962 ที่เขาใหญ่ และมีอีก 3 แห่งในช่วงทศวรรษถัดๆ มา ในช่วงปี 1972-1979 มีอุทยานเพิ่มอีก 12 แห่ง และในช่วงปี 1979-1982 มีเพิ่มอีก 29 แห่ง จนถึงปี 1989 มีอุทยานแห่งชาติรวมทั้งหมด 52 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 5.2 ของพื้นที่ในประเทศ แหล่งอพยพของสัตว์ป่าและบริเวณที่ล่าสัตว์ถูกจัดตั้งขึ้นจากช่วงปีทศวรรษ 1960 ถึงปี 1989 มีแหล่งอพยพให้สัตว์ป่าถึง 28 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 4.2 ของพื้นที่ทั้งหมด⁷⁶¹ รวมพื้นที่เหล่านี้เป็นประมาณร้อยละ 10 ของพื้นที่ในประเทศที่สร้างเป็นสวนสาธารณะและแหล่งหลบภัยของสัตว์ป่า พื้นที่เหล่านี้เป็นฐานสำหรับการศึกษากับประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ⁷⁶²

การขยายพื้นที่เพื่อทำเป็นอุทยานแห่งชาติและแหล่งอพยพของสัตว์ป่านั้นไม่ได้เป็นไปควบคู่กับการเพิ่มของงบประมาณจากรัฐบาลเพื่อป้องกันพื้นที่เหล่านี้ การเพิ่มของกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทำให้ต้นทุนการดูแลรักษาเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30 ในขณะที่การเก็บค่าใช้จ่ายคืนตกลงมาจากร้อยละ 51 เป็นร้อยละ 31 แม้ว่าผู้ใช้นิเวศที่ดีที่จะจ่ายสูงขึ้นร้อยละ 150 ของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับค่าธรรมเนียมที่ต้องจ่าย⁷⁶³ ในการที่สรุปว่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ได้รับการใช้ประโยชน์ต่ำและเก็บค่าใช้จ่ายราคาต่ำ และต้องพึ่งการให้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล สมควรที่จะบันทึกไว้ด้วยว่าการบุกรุกและการลักลอบยังเกิดขึ้นจากชาวบ้านใกล้เคียงเพราะการสูญเสียทรัพยากรดั้งเดิมโดยการเปลี่ยนมือไปสู่เจ้าของสถานที่ที่ตกตากอากาศ ผู้จัดการเกี่ยวกับการท่องเที่ยว และนักทัศนอาจรระดับกลาง⁷⁶⁴

การคุ้มครองป่าและการปลูกป่าขึ้นมาใหม่ต้องพึ่งการสนับสนุนจากคนในท้องถิ่น ความผิดพลาดในอดีตทั้งการพัฒนาป่าไม้เชิงการค้าและเชิงสังคม เกิดจากการขาดความเข้าใจในสาเหตุของความยากจน และส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดหลักประกันเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์ในทรัพยากร ความเป็นเจ้าของที่ดิน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การเพิ่มรายได้ผ่านการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เพิ่มการลงทุนในฟาร์ม โดยการให้สินเชื่อ ปรับปรุงการศึกษา การแก้ไขปรับปรุงนโยบายสร้างการตรวจสอบตรวจสอบเกี่ยวกับกิจกรรมทางธุรกิจการเกษตร และการปลูกป่าขึ้นมาใหม่ในบริเวณลุ่มน้ำ ซึ่งสิ่งที่กล่าวมานี้ได้พิจารณาให้เป็นวิธีการในการลดความล้มเหลวในการปลูกป่าขึ้นมาใหม่ และการขาดความยากจน⁷⁶⁵ วิธีการหนึ่งที่ใช้ได้คือการยอมรับความจำเป็นของคนในท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ไม้ทำฟืนในแผนโครงการพัฒนา

การศึกษาของ UNDP/World Bank⁷⁶⁶ ได้ชี้ให้เห็นความต้องการสำหรับการปลูกป่าขึ้นมาใหม่เพื่อการสูญเสียป่า และทำให้เกิดผลผลิตจากป่าแบบยั่งยืน รวมทั้งรายได้สำหรับคนในท้องถิ่น ตลอดจนการจัดหาฟืนและถ่านแบบยั่งยืนด้วยการปลูกต้นไม้ผสมกับต้นไม้ผลและต้นไม้ที่ให้ผลผลิตอื่น ๆ แปลงป่าไม้เอนกประสงค์ของหมู่บ้าน กองทัพและโรงเรียนรวมทั้งพืชที่มีฝักผสมกับปลูกถั่ว

ทำทุ่งหญ้าได้รับการเรียกว่าเป็นการเกษตรทางเลือกอย่างหนึ่ง อันแสดงให้เห็นการยอมรับระบบการจัดการทางสังคมและสิ่งแวดล้อมในอดีต ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับฟืน ถ่าน เสาเข็ม เยื่อกระดาษ ไม้อัด และไม้ สามารถทำกำไรให้กับคนปลูกมากกว่าร้อยละ 20 พร้อมๆ กับการทำฟาร์มป่าไม้ทำให้ป่ากลับคืนสู่สภาพเดิม ทำให้เพิ่มการวิจัยเพื่อการพัฒนาการศึกษาและการฝึกฝนและการติดตามการลงทุน วิธี การดังกล่าวกับผลรับจากการศึกษาวิเคราะห์อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และวิธีแก้ไขในระดับสากล อันอาจแสดงเกี่ยวกับทิศทางในอนาคตของการป้องกันป่า และการปลูกป่าขึ้นมาใหม่ของประเทศไทย

ความสัมพันธ์ระหว่างการเกษตรและการป่าไม้

อัตราการทำลายป่าเกี่ยวข้องกับราคาทางการเกษตร⁷⁶⁷ แม้ว่าที่ดินที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกจะถูกปล่อยใหว่างในบางฤดูกาล⁷⁶⁸ เนื่องจาก -

- ราคาพืชผลต่ำ
- คุณภาพดินต่ำ
- การเติบโตของประชากรการเกษตร
- รายได้สูงกว่าจากภาคที่ไม่ใช่การเกษตร
- การถือครองพื้นที่ที่ใหญ่กว่า

คนในชนบทพึ่งพาทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่สำหรับใช้เป็นพลังงาน ตัวอย่างเช่นเพียงร้อยละ 15 ของครัวเรือนชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้เชื้อเพลิงทางการค้า อาทิ น้ำมันก๊าด ก๊าซเหลว หรือไฟฟ้า และในการหุงต้มใช้ฟืนและถ่านซึ่งคิดเป็นร้อยละ 98 ของพลังงานในครอบครัว⁷⁶⁹ ระดับการใช้ฟืน 207 กิโลกรัม และถ่าน 68 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เท่ากับสูญเสียไม้ถึง 13 ล้านลูกบาศก์เมตรจากป่าไม้เสื่อมโทรม ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการปลูกป่าขึ้นมาใหม่จะไม่มีทางเป็นไปได้หากไม่สามารถสนองความต้องการของคนชนบทที่ยากจน สาเหตุสำคัญของการทำลายป่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาจากความยากจน การเพิ่มของประชากร และราคามันสำปะหลังที่ตกต่ำ ความยากจนเป็นทั้งสาเหตุและผลที่

ตามมาเกี่ยวกับการทำลายป่า ในขณะที่ผลผลิตพืชต่ำเนื่องมาจากการเสื่อมสภาพของดิน และที่ดินที่จัดทำให้ใหม่มีคุณค่าทางการเกษตรที่ต่ำกว่า⁷⁷⁰ ในการพัฒนาการป่าไม้ในอนาคตควรจะนำเอาความเท่าเทียมของเกษตรกรรายย่อยเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการลงทุนทำป่าไม้ของเอกชน

การทำป่าไม้ของเอกชน

ไม่ว่าแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจะกล่าวอย่างไรก็ตามนโยบายเกี่ยวกับป่าไม้ของชาติยอมรับว่าไม่สามารถหลีกเลี่ยงเรื่องความเสื่อมโทรมของป่าไม้ ตัวอย่างเช่น นโยบายในปี 1985 ยอมรับรู้เกี่ยวกับการลดลงของป่าไม้พื้นเมืองอย่างต่อเนื่องว่าเป็นความจริง โดยกล่าวถึงการขาดอำนาจในการที่จะทำตามนโยบายเกี่ยวกับการป้องกันป่าไม้ธรรมชาติ การยอมรับความต้องการในการลงทุนของภาคเอกชนนั้นเท่ากับความคำนึงถึงความยากในการดึงดูดใจให้เอกชนให้ลงทุนระยะยาว ซึ่งเกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ เช่น ไฟ ความเสี่ยงกับราคาในตลาดโลกและนโยบายของรัฐบาล⁷⁷¹ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงท่าทีสาธารณะระหว่างปี 1985 และ 1989⁷⁷² นำไปสู่นโยบายการป้องกันป่าในรูปแบบของเขตการอนุรักษ์เขต เศรษฐกิจและเขตการเกษตร โดยมีพื้นที่อนุรักษ์ถึงร้อยละ 28 ของประเทศ พื้นที่อนุรักษ์ไม่อนุญาตให้ตัดไม้หรือทำฟาร์มและไม่ต่อสัมปทานเหมืองแร่ อย่างไรก็ตาม พื้นที่อนุรักษ์ที่ได้ประกาศแล้วมีสูงกว่าที่ระบุไว้ในแผนฉบับที่ 7 ถึงร้อยละ 25 และเกือบ 2 เท่าของเป้าหมายในแผนฉบับที่ 6 ซึ่งมากกว่าพื้นที่ป่าไม้ที่เหลืออยู่ในประเทศ นโยบายดังกล่าวจะเป็นจริงได้ก็ต่อเมื่อการพัฒนาป่าเศรษฐกิจทำได้สำเร็จซึ่งมีเป้าหมายครอบคลุมร้อยละ 16 ของพื้นที่ทั้งหมด⁷⁷³ ด้วยการปฏิบัติตามข้อบังคับอย่างเคร่งครัดเท่านั้น

ด้วยกฎหมายการปลูกป่าปี 1992 สวนป่าอาจมีต้นไม้ต่างถิ่น ยกเว้นในพื้นที่อนุรักษ์ความสนใจทางธุรกิจการเกษตร ซึ่งในระยะเริ่มแรกไม่ค่อยสดใสเนื่องจากความเสี่ยงจากไฟธรรมชาติ⁷⁷⁴ มีการปลูกพืชตระกูลยูคาลิปตัสและต้นไม้โตเร็วตระกูลอื่นสำหรับทำเยื่อกระดาษ⁷⁷⁵ การคัดค้านเกี่ยวกับพืชพรรณดังกล่าว⁷⁷⁶

เป็นการแสดงออกถึงความไม่พอใจในความไม่เท่าเทียมทางสังคมเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินซึ่งเดิมเป็นของเกษตรกรและได้จัดสรรให้ธุรกิจการเกษตรเพื่อการปลูกสวนป่า การตัดต้นไม้เดิมเพื่อการปลูกต้นยูคาลิปตัส⁷⁷⁷ ใช้แรงงานเพียง 20 คนต่อตารางกิโลเมตร⁷⁷⁸ ทำให้เพิ่มความไม่เป็นธรรมในสังคมแก่คนยากจนในชนบทที่ต้องสูญเสียแหล่งทำกินของตนเอง อย่างไรก็ตามการขยายตัวของปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการเกษตรเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของป่าไม้ ต้องการให้ธุรกิจการเกษตรเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องด้วย การปลูกป่าขึ้นมาใหม่โดยหน่วยงานของรัฐบาลและการให้สัมปทานของรัฐบาลในช่วงปี 2504 ถึงปี 2528 ชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จที่หลากหลายในพื้นที่ 3.4 ล้านไร่⁷⁷⁹ ซึ่งเป็นค่าประมาณเกินจริง เนื่องจากป่าที่ปลูกขึ้นมาใหม่ก็เสื่อมโทรมเช่นกัน

การวิจัยและสิ่งจูงใจจากรัฐบาลได้กระตุ้นให้มีการปลูกต้นไม้แบบหมุนเวียนด้วยช่วงเวลาต่ำกว่า 7 ปี รวมพืชในตระกูลยูคาลิปตัส, กรณิน, *Azadirachta indica*, *Casuarina equisetifolia*, *Rhizophora mucronata*, *Casuarina junghiana*, *Acacia auriculiformis*, *Acacia mangium*, *Melia azedarach*, *Pinus Kesiya*, และไม้⁷⁸⁰ ศักยภาพของการพัฒนาการปลูกป่าในประเทศไทยชี้ให้เห็นจาก⁷⁸¹

- ฐานเดิมของการพัฒนาการทำสวนป่ามีอยู่ในระดับประมาณ 529,000 เฮกเตอร์ ในปี 2533

- การปลูกสวนป่าในประเทศแถบภูมิภาค เช่น ประเทศจีน อินเดีย และอินโดนีเซียมีถึง 32 ล้านเฮกเตอร์, 13 ล้านเฮกเตอร์ และ 6 ล้านเฮกเตอร์ตามลำดับ

การพัฒนาการปลูกป่าของเมืองไทย อาจจะคาดหมายว่ามีการเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรอื่น ซึ่งคาบเกี่ยวกันอยู่กับไม้ผลและต้นไม้ ดังตัวอย่างในอุตสาหกรรมยางพารา และสนับสนุนให้เกิดการเติบโตในอุตสาหกรรมป่าไม้แบบผสมผสาน

การผลิตและอุตสาหกรรมป่าน้ำมัน

การเปลี่ยนแปลงการส่งออกผลิตภัณฑ์ป่าน้ำมันในหลายศตวรรษ มีดังนี้ :-

- ยุครัตนาและก่อนหน้านั้น - ได้ยา อาหาร ของใช้ในครัวเรือน และไม้จากป่าน้ำมัน
- ในตอนต้นสมัยรัตนโกสินทร์ - ส่งออกไม้สักไปประเทศจีนรวมทั้งการใช้ไม้ในประเทศมากขึ้น
- ตอนปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 - มีการขายและให้สัมปทานไม้สักและไม้อื่น ๆ ให้กับบริษัทของประเทศล่าอาณานิคม
- ในช่วงปีทศวรรษ 1930 - ให้สัมปทานไม้เป็นของรัฐ รวมทั้งการส่งออกไม้สักและไม้มีค่าอื่น ๆ
- ในช่วงปีทศวรรษ 1960 - มีการลดลงของผลิตภัณฑ์จากป่าน้ำมันที่ไม่ใช่ไม้ซุง รวมทั้งไม้ที่ใช้ทำพื้น ถ่าน เปลือกไม้ กระวาน (cardamon) ชันยาเรือ (dammar) ไม้รงใช้ทำสีเหลือง (gamboge) หวายและครั่ง (lac)
- ในช่วงปีทศวรรษ 1980 - เปลี่ยนไม้ซุงเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม อาทิ ทำเครื่องเรือนสำหรับใช้ในประเทศ และโดยเฉพาะเพื่อส่งออก
- ในช่วงปีทศวรรษ 1990 - ใช้ประโยชน์จากไม้โตเร็ว และไม้จากสวน เช่น ต้นยางพารา

ผลผลิตจากป่าน้ำมันในสองสามทศวรรษที่ผ่านมาที่จะคล้อยตามค่าเฉลี่ยของทางราชการ แผนและการคาดการณ์รวมทั้งการประเมินสถานภาพของป่าน้ำมันเมืองไทยซึ่งอิงข้อมูลพื้นที่ที่ปลูกป่าน้ำมัน พื้นที่เสื่อมโทรมหรือพื้นที่ที่ถูกบุกรุกไม่ได้กำหนดรายละเอียดเฉพาะอย่างเพียงพอที่จะทำให้เข้าใจถึงศักยภาพสำหรับการผลิตของป่าน้ำมันในอนาคต ความหนาแน่นของป่าน้ำมันเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการพิจารณาถึงป่าน้ำมันที่คงเหลืออยู่ เช่นเดียวกับประเภทของป่าน้ำมัน สภาพของภูมิอากาศ และอัตรานำออกใช้สำหรับแต่ละพื้นที่⁷⁸² การประมาณปริมาณป่าน้ำมันในช่วงปี 1970 ถึงปี 1990 ชี้ให้เห็นถึงการลดลงจากเกือบ 700 ล้านลูกบาศก์เมตรเป็น 150 ล้านลูกบาศก์เมตรซึ่งมีผลกระทบอย่างมากจากภาคเหนือ ซ้ำยังยากในการนำเสนอข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้จากการประมาณการบริโภคไม้ การวัดจาก

การตัดไม้ที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น อุตสาหกรรมไม้คงอยู่ได้ด้วยการใช้ไม้จากการลักลอบตัดไม้และการนำเข้า ประเทศไทยกลายเป็นผู้นำเข้าไม้ชนิดเป็นท่อนและแปรรูปแล้วโดยสมบูรณ์ตั้งแต่ปี 1997

การนำเข้าสินค้าที่เกี่ยวข้องกับไม้รวมกระดาด บอร์ด กล่อง เยื่อไม้ เครื่องใช้ในบ้านที่ทำด้วยไม้ ไม้สน และแผ่นไม้อัด ตลอดช่วงปีทศวรรษ 1980 ได้นำเข้าผลิตภัณฑ์เหล่านี้มากกว่าร้อยละ 40 ของมูลค่าทั้งหมดของไม้ที่ใช้ในประเทศ ประเภทที่ใช้มากที่สุดคือ กระดาด บอร์ด กล่อง และเยื่อไม้⁷⁸³ สิ่งเหล่านี้เป็นไปตามประวัติศาสตร์การนำเข้าผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับไม้ ดังจะเห็นได้ว่าตั้งแต่ช่วงปีทศวรรษ 1950 มูลค่าสูงถึง 200 ล้านบาทต่อปี สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับหนังสือพิมพ์ กระดาดต่างๆ ไม้อัด ไม้เทียม บอร์ด และหวาย⁷⁸⁴ การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ไม้ส่งออกและนำเข้าโดยพิจารณาความได้เปรียบของการผลิตในประเทศ แสดงให้เห็นถึงโอกาสที่จะเพิ่มการผลิตถ่านจากไม้ ไม้ปาร์เก้ปูพื้น บอร์ดชนิดแข็งหรือชิ้นส่วนที่ทำบอร์ด เยื่อไม้ ชินไม้ บอร์ดผสมซีเมนต์ และบอร์ดไฟเบอร์⁷⁸⁵

การส่งออกผลิตภัณฑ์จากไม้ไม่ได้รับผลกระทบจากการห้ามตัดป่าในปี 1989 โดยเฉพาะการส่งออกผลิตภัณฑ์ไม้มูลค่าเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตมากกว่ารายได้จากอุตสาหกรรมป่าไม้สำหรับปี 1977 และเพิ่มขึ้นประมาณ 5 เท่าในปี 1990 อุตสาหกรรมไม้ที่สำคัญคือเฟอร์นิเจอร์ ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากไม้ กระดาดและผลิตภัณฑ์จากกระดาด รายได้จากกลุ่มหลังนี้มีความแน่นอนจากการใช้กระดาดที่ทิ้งแล้วและวัสดุที่ไม่ใช่เยื่อไม้ เช่น ปอกระเจาสำหรับทำไฟเบอร์⁷⁸⁶ รายได้ของรัฐบาลจากผลิตภัณฑ์ป่าไม้รวมค่าภาคหลวงไม้สัก และไม้อื่นๆ ไม้พิน ถ่าน และผลิตภัณฑ์ป่าไม้อื่นๆ รวมค่าธรรมเนียม ค่าปรับ ค่าขายผลิตภัณฑ์ป่าไม้ และค่าธรรมเนียมการปรับปรุงป่าไม้ ในระหว่างปี 1987 ถึง 1996 รายรับทั้งหมดได้ลดลงจาก 272 ล้านบาทเป็น 104 ล้านบาท ส่วนที่ลดลงคือรายรับจากไม้สักและไม้อื่นๆ (115 ล้านบาทในปี 1987 และเพียง 1 ล้านบาทในปี 1996)⁷⁸⁷ รายได้ของรัฐบาลที่ลดลงชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของรายได้ดั้งเดิมของรัฐบาลซึ่งได้มาจากสัมปทานและทะเบียนอนุญาตต่าง ๆ ตั้งแต่สมัยอยุธยากลายเป็นรายได้จากระบบการจัดเก็บภาษี จากกำไรของธุรกิจและการซื้อขาย

การผลิตเยื่อกระดาษในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 31,000 ตันในปี 1974 เป็น 117,000 ตันในปี 1986⁷⁸⁸ โรงงานเยื่อกระดาษแรกตั้งขึ้นในปี 1945 โดยใช้ประโยชน์จากฟางข้าว และหลังจากนั้นก็ประสบความสำเร็จสูงขึ้นจากการแปรรูปเยื่อกระดาษนำเข้า โรงงานเยื่อกระดาษตั้งขึ้น 6 แห่งในช่วงปีทศวรรษ 1970 และประสบกับปัญหาที่เยื่อกระดาษและกระดาษในโลกมีราคาเพิ่มขึ้น ทำให้ต้องเพิ่มความสนใจไปที่วัตถุดิบที่ไม่ได้มาจากไม้ รวมทั้งชานอ้อย ฟางข้าว วัชพืชประเภทหญ้า และไม้ไผ่ อย่างไรก็ตามปริมาณไม้ไผ่ลดลงจึงหันมาใช้ชานอ้อยทดแทน และฟางข้าวลดลงเนื่องจากการปลูกข้าวพันธุ์เดี่ยวและเทคนิคใหม่ๆ ทางพืชกรรม⁷⁸⁹ การใช้ปอกระเจาเป็นส่วนหนึ่งของเยื่อกระดาษ เป็นวิธีการที่ประสบความสำเร็จทางเทคนิค แม้จะมีโรงงานหนึ่งที่ประสบปัญหาแอมของธุรกิจป่าไม้ จะกล่าวถึงในบทที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการเกษตร

การผลิตและมูลค่าของไม้สัก ไม้ยางและอื่นๆ ที่ตัดโดยมีใบอนุญาต ไม้ไผ่ น้ำมันยาง และ gum damar ในช่วงปี 1987 ถึง 1996 (ตาราง 10.2) แสดงการลดลงถึงร้อยละ 94 จากมูลค่ารวมจาก 6.7 พันล้านบาทเป็น 0.4 พันล้านบาท ในช่วงเวลาดังกล่าวจำนวนโรงเลื่อยที่ใช้เครื่องจักรในการดำเนินการได้เพิ่มขึ้นจาก 480 แห่งเป็น 683 แห่งในขณะที่โรงเลื่อยด้วยมือลดลงจาก 84 เป็น 73 การลงทุนส่วนใหญ่ทำในภาคใต้อันสะท้อนถึงการใช้ไม้จากยางพาราและเป็นพื้นที่ที่มีฝนตกชุกซึ่งเหมาะกับการปลูกป่า⁷⁹⁰

การป่าไม้กลายเป็นข้อวิตกทางสังคมและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยเนื่องจากการได้รับการเพ่งเล็งว่าเป็นทรัพยากรเศรษฐกิจที่ถูกใช้อย่างทำลาย การทำสวนจึงเกิดความสำคัญในฐานะที่เป็นอุตสาหกรรมซึ่งพึ่งผลผลิตจากป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ซุง ก่อให้เกิดการเพิ่มช่องอุปสงค์การเปลี่ยนจากนักล่าเป็นนักเก็บของป่า ปัจจุบันการป่าไม้เป็นทั้งการเกษตรและธุรกิจการเกษตร ในขณะที่เดียวกันก็เป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์และการจัดการ ความสัมพันธ์ของเกษตรกรรายย่อยกับป่าไม้จะเปลี่ยนแปลงต่อไปในขณะที่ป่าชุมชนและการปลูกป่าของเอกชนได้รับการยอมรับมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ธุรกิจการเกษตรประสานกับรัฐอาจจะรับทั้งความเสี่ยงและรางวัลจากการปลูกป่าขนาดใหญ่และการแปรรูป

ในทศวรรษหน้า บทบาทของสถาบันในภาคการเกษตรมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของนโยบายและจะเป็นแรงผลักดันรัฐบาลในการประสานความสนใจที่ขัดแย้งกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายระยะยาว ซึ่งจะกล่าวถึงสถาบันในบทต่อไป

สรุป

ประเด็นสำคัญที่เชื่อมโยงกับการเกษตรไทย พิจารณาจากการป่าไม้ประกอบด้วย

- จนถึงศตวรรษนี้ ป่าไม้ของประเทศไทยอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมเป็นอันดับ 10 ของโลก อันเป็นผลของธุรกิจการทำไม้ทั้งแบบถูกกฎหมายและแบบลักลอบ ซึ่งทำให้เอกชนและรัฐบาลมีผลตอบแทนสูง และมีการขยายการเกษตรควบคู่ไปกับการสูญเสียเกี่ยวกับผลผลิตจากป่าไม้ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรม สุขภาพและหัตถกรรม
- เริ่มต้นด้วยความต้องการไม้สักของชาวจีน การหาประโยชน์ของนักล่าอาณานิคมและความต้องการรายได้ของรัฐทำให้ต้องขยายการทำไม้ที่มีค่า จนกระทั่งเกิดความพยายามที่จะลดการตัดป่า ทำให้เกิดการห้ามแบบผิดกฎหมายและเสียงกฎหมาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับเหตุผลด้านความปลอดภัยของชาติและการสร้างเขื่อน อันเป็นผลให้นโยบายเป็นโมฆะ ซึ่งในขณะเดียวกันที่ยอมรับว่ายังมีการทำลายป่าต่อไป ก็ได้มีความพยายามออกกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการปลูกป่าแบบอุตสาหกรรม
- ความสัมพันธ์แบบดั้งเดิมของการให้สิทธิกับชาวบ้านที่อาศัยใกล้กับป่าในการได้เชื้อเพลิง ยา การล่าสัตว์ และผลผลิตอื่นๆ เปลี่ยนไปเมื่อความรู้สึกเป็นเจ้าของเปลี่ยนไปจากชุมชนไปเป็นส่วนตัวเนื่องจากการให้สัมปทานจนในที่สุดเกิดการแย่งชิงผลผลิตและป่าไม้ที่เหลืออยู่ ซึ่งปัจจุบันจำเป็นต้องวางแผนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมในการที่จะสร้างป่าขึ้นมาใหม่

ตาราง 10.2 ผลผลิตและมูลค่าของไม้สัก ไม้ยาง และไม้อื่นๆ ที่ตัดโดยได้รับอนุญาต รวมทั้งผลิตภัณฑ์ป่าไม้อื่น 1987 - 1996⁷⁹¹

ปี	ไม้สูง						อื่นๆ					
	สัก		ยาง		อื่นๆ		ไม้ผืน		Yang Oil			
	ปริมาณ (ลูกบาศก์ เมตร)	มูลค่า (ล้าน บาท)	ปริมาณ (ลูกบาศก์ เมตร)	มูลค่า (ล้าน บาท)	ปริมาณ (ลูกบาศก์ เมตร)	มูลค่า (ล้าน บาท)	ปริมาณ (ลูกบาศก์ เมตร)	มูลค่า (ล้าน บาท)	ปริมาณ (ลูกบาศก์ เมตร)	มูลค่า (ล้าน บาท)	ปริมาณ (ลูกบาศก์ เมตร)	Total
1987	38100	4191000	543185	1412281	1567751	4685966	40733	183669	660961	11897	6712913	
1988	46934	563208	531703	1541939	1469455	4808366	60798	633086	533797	10142	7556741	
1989	26234	341042	148082	444246	744689	2787645	54333	583102	413628	10341	4166502	
1990	17641	232861	35343	109563	438661	1358730	48295	436388	292605	7315	2144881	
1991	2836	38286	3664	12824	225005	726043	51827	427207	254566	7128	1211488	
1992	1167	15988	3844	14223	114426	368645	56509	893134	43.560	1307	1293296	
1993	6147	89131	2804	12618	55917	186743	37039	569817	56449	2258	860567	
1994	5781	86715	5103	22964	51443	181837	14167	164324	14228	711	456551	
1995	2154	34464	3093	15465	29637	118548	6674	106670	2807	140	275287	
1996	10684	170944	2603	14317	30606	137727	7577	117961	2558	179	441128	

รายชื่อเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในบทที่ 10

- 706 Bryant, D. *et al* (1997)
707 Schonewald – Cox, C. (1983)
708 Harris, L. (1984)
709 Norse, E. (1990)
710 Bryant, D. *et al* (1997)
711 Kaosaard, Mingsarn and Rerkasem, Benjawan (1999)
712 WRI (1997)
713 FAO (1997a)
714 RFD (1985a)
715 FAO (1997a)
716 Sadoff, C.W. (1992)
717 Ministry of Agriculture (1961)
718 Ramitanondh, Shalardchai (1989)
719 Buri, Rachit (1989)
720 Sermsri, Santhat (1989)
721 Phantumvanit, Dhira (1989)
722 Office of Agriculture Economics (1975)
723 Amyut, J. (1987)
724 Thingsabadh, Charit (1989)
725 Vichit – Vadakan, Julee (1989)
726 TDRI (1986)
727 Sukwong, Somsak (1989)
728 Bhumibhamon, Suree (1987)
729 Chunkao, Kasem (1987)
730 Brockelman, W.Y. (1989)
731 Samapuddhi, Krit (1957)
732 Mahapol, S. (1954)
733 Warington, Smyth, H. (1989)
734 Credner, W. (1966)
735 Donner, W. (1978)
736 Soonthornsawat, Chamaichom (1977)
737 Ramitanondh, Shalardchai (1989)
738 Ungphakorn, Puey and Yossundara, Suparb (1955)
739 Ratanaprasidhi, Metah (1963)
740 Silcock, T.H. (1970)
741 Usher, D. (1967)
742 Poapongsakorn, Nipon (1995)
743 Phongpaichit, Pasuk and Baker, C. (1997)
744 Sadoff, C.W. (1992)
745 Ministry of Agriculture (1961)
746 Ramitanondh, Shalardchai (1989)
747 RFD (1993)
748 Phongpaichit, Pasuk and Baker, C. (1997)
749 Bhumibhamon, Suree (1986)
750 Sukwong, Somsak (1989)
751 ESCAP (1990)
752 WRI (1988)
753 Sadoff, C.W. (1992)
754 Sheng – Ji, Pei (1985)
755 van Liere, W.J. (1989)
756 Tingsabadh, Charit (1989)
757 MIDAS (1991)
758 Sadoff, C.W. (1992)
759 Tingsabadh, Charit (1989)
760 Bello, W., Cunningham, S. and Kheng Poh, L. (1998)

- 761 Faculty of Forestry (1987)
- 762 Sukwong, Somsak (1989)
- 763 Dixon, J.A. and Sherman, P.B. (1990)
- 764 Kaosaard, Mingsam *et al* (1995)
- 765 Tongpan, Sopin *et al* (1990)
- 766 UNDP (1988)
- 767 Cropper, M *et al* (1997)
- 768 Panayotou, T. and Parasuk, Chartchai (1990)
- 769 UNDP (1988)
- 770 Phantumvanit, Dhira and Panayotou, T. (1990)
- 771 Phantumvanit, Dhira *et al* (1989)
- 772 Phongpaichit, Pasuk and Baker, C. (1997)
- 773 Sadoff, C.W. (1992)
- 774 MIDAS (1991)
- 775 Siamwalla, Ammar (1986)
- 776 Sadoff, C.W. (1992)
- 777 Bello, w., Cunningham, S. and Kheng Poh, L. (1998)
- 778 Lohmann, L. (1991)
- 779 RFD (1985b)
- 780 Phantumvanit, Dhira *et al* (1989)
- 781 FAO (1997a)
- 782 Sadoff, C.W. (1992)
- 783 Department of Customs (1986)
- 784 Ministry of Agriculture (1961)
- 785 Phantumvanit, Dhira (1989)
- 786 Sadoff, C.W. (1992)
- 787 Royal Forest Department (1997c)
- 788 TPPIA (1982)
- 789 Phantumvanit, Dhira (1989)
- 790 Royal Forest Department (1997b)
- 791 Royal Forest Department (1997a)