

1) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฉลาด และประหยัด เช่น การพัฒนาระบบเครื่องยนต์ของรถยนต์ให้ใช้น้ำมันน้อยที่สุด แต่วิ่งมากขึ้น

2) การหาวิธีสร้างสิ่งใหม่แทนทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป เช่น การใช้ยางเทียมจากกระบวนการทางเปโตรเคมีคอล แทนยางธรรมชาติ การใช้วัสดุสังเคราะห์ สำหรับทำเสื้อผ้าแทนวัตถุดิบที่ได้จากใยป่านและปอ

3) หาวัสดุอย่างอื่นใช้แทนทรัพยากรธรรมชาติ ตามปกติแล้วเราใช้สิ่งของอย่างอื่นที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติเหมือนกันได้ใช้แทนสิ่งของอีกอย่างหนึ่งได้มีการปฏิบัติกันมานานแล้ว เช่น ควรใช้ลูมิเนียมแทนเหล็ก การผลิตแอลกอฮอล์จากอ้อยและ มันสำปะหลังเพื่อใช้กับรถยนต์ การใช้เหล็กแทนไม้ในการก่อสร้างและการใช้กระดาษแทนไม้ เป็นต้น

4) นำวิธีทางวิทยาศาสตร์มาใช้แทนขบวนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้มากขึ้น เช่น การเพิ่มปุ๋ยลงไปในดิน เพื่อให้ดินมีปริมาณธาตุอาหารเพิ่มขึ้น และเพียงพอกำพืชที่นำมาปลูกในที่แห่งนั้น วิธีการทางวิทยาศาสตร์หลายวิธี ที่นำมาใช้ในขบวนการใช้ทรัพยากรป่าไม้ในที่ต่าง ๆ ของโลก เช่น การทำไม้อัด การอบและการอาบน้ำยาไม้ เพื่อให้ไม้มีความคงทนและคุณภาพสูงขึ้น

5) ปรับปรุงวิธีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้ใช้งานได้ดีขึ้น มีความ คงทน และมีประโยชน์มากขึ้น ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดหากนำมาใช้อย่างเดียวโดยตรง อาจจะมีความคงทนและสวยงามไม่เพียงพอ จึงได้มีการคิดค้นหากรรมวิธีที่ทำให้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาตินั้นได้ดีขึ้น เช่น การนำทองคำมาผสมกับทองแดง จะได้ทองคำ ซึ่งเป็นโลหะผสมที่มีความสวยงามมากกว่าทองแดง ใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าทองแดง

6) การป้องกันและดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ การป้องกันทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภท เพื่อมิให้มีการนำมาใช้ประโยชน์มากเกินไป อันที่จะกระทบกระเทือนถึงสิ่งแวดล้อมและปริมาณของทรัพยากรที่มีอยู่ได้ การป้องกันนี้จะทำในรูปของกฎหมายเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมักปฏิบัติไปกับการดูแลรักษา

7) การผลิตหรือสร้างทรัพยากรธรรมชาติขึ้นมาใหม่ หลักการอนุรักษ์อย่างหนึ่งคือให้ทรัพยากรธรรมชาติเพียงพอแก่ความต้องการของมนุษย์อย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรประเภทที่สร้างขึ้นมาก็ใหม่ได้ เช่น ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่านับเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญสองชนิดที่มนุษย์ได้มีการสร้างขึ้นมาทดแทนของเก่าที่ไปหมดแล้ว

นอกจากนี้ นิวัต เรืองพานิช (2537 : 47-48) ได้ให้แนวความคิดและหลักการอนุรักษ์ไว้โดยเน้นถึงความสัมพันธ์ของกฎเทอร์โมไดนามิค ในระบบนิเวศ และความเป็นอันหนึ่งอันเดียวของสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ดังนี้

1) ทรัพยากรธรรมชาติแต่ละชนิดต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างใกล้ชิด การกระทำต่อทรัพยากรอย่างหนึ่ง จะมีผลต่อทรัพยากรอีกอย่างหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก จึงควรพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนที่จะนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์และควรใช้อย่างระมัดระวังอีกด้วย

2) การทำลายทรัพยากรธรรมชาติใด ๆ ด้วยเหตุใดก็ตาม เท่ากับเป็นการทำลายคุณภาพชีวิตและความเจริญของมนุษยชาติ แต่ต้องยอมรับกฎเทอร์โมไดนามิคข้อสองที่ว่าทุกครั้งที่มีการใช้หรือแปรสภาพของทรัพยากรจะต้องเกิดการสูญเสียทุกครั้งไป คือ ไม่สามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพร้อยเปอร์เซ็นต์ได้ การอนุรักษ์จึงอยู่ที่ว่าทำอะไรจึงจะเกิดการสูญเสียนั้นคงไม่ได้แน่

3) การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมถือได้ว่า เป็นทางแห่งการดำเนินชีวิตมีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ทุกคนไม่ว่าผู้นั้นจะอยู่ในเมืองหรือชนบท จะรวยหรือจนหรือจะมีอาชีพใดก็ตาม ความมั่งคั่งสุขสมบูรณ์ของชนในชาตินั้นขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์ที่ใช้ ทรัพยากรนั้น

4) ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรอย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือทางธรรมชาติ เพราะสังคมและวัฒนธรรมของมนุษย์ได้พัฒนาตัวเองพร้อมกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของ สังคมนั้น ๆ

5) อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน ยังไม่อยู่ในระดับที่จะพียงซึ่ง ฐานะความอยู่ดีกินดีได้ เนื่องจากการกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรยังเป็นไปโดยไม่ทั่วถึง

6) มนุษย์จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติ และเชื่อในความเป็นไปตามธรรมชาติ ถึงมนุษย์จะใช้เทคโนโลยีสูงล้ำเพียงใด ก็ไม่สามารถทดแทนหรือชนะธรรมชาติได้

7) นอกจากการจัดการ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรเพื่อการเศรษฐกิจ และการกินดีอยู่ดีของมนุษย์แล้ว ยังจำเป็นต้องอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความสวยงาม ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และเพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจด้วย

8) การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจะไม่ประสบผลสำเร็จ หากไม่สามารถควบคุมจำนวนประชากรได้ เป็นความจริงที่ประชากรโลกเพิ่มขึ้นทุกวัน แต่ทรัพยากรธรรมชาติกลับลดน้อยถอยลงทั้งทางปริมาณและคุณภาพ จึงเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง

ส่วน พงษ์ศักดิ์ เย็นแสงจันทร์ (2530 : 10-11) ย้ำว่าการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ เป็นเรื่องใหญ่ที่ทุกคนควรให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี โดยจะต้องถือว่าไม่ใช่เป็นหน้าที่ของชนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยเฉพาะทุกคนต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อกันทั้งภาครัฐบาล เอกชน รวมทั้งเยาวชน ประชาชน ต้องร่วมมือกันอย่างจริงจัง และเสียสละเพื่อประโยชน์ของประเทศเป็นสำคัญ จึงจะเกิดผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ วิธีการอนุรักษ์มีอยู่หลายวิธี แต่ละเลือกปฏิบัติแบบไหนนั้นขึ้นอยู่กับ การพิจารณาว่าอย่างไรจะเหมาะสมและได้ประโยชน์มากที่สุด

พงษ์ศักดิ์ เย็นแสงจันทร์ (2530) ได้แยกแนวปฏิบัติเพื่อการอนุรักษ์ไว้อย่างละเอียด คือ เป็นหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ดังนี้คือ

- 1) การถนอม ได้แก่ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ใช้ได้นาน เช่น การถนอมอาหาร
- 2) การบูรณะ หมายถึง การปรับปรุงของเก่าให้ดีขึ้นสามารถใช้ประโยชน์ได้อีกแทนที่จะทิ้งไป หรือเสื่อมประโยชน์
- 3) การปรับปรุงให้ของเดิมมีประสิทธิภาพ หรือมีประโยชน์มากกว่าเก่า
- 4) การปรับปรุงคุณภาพสิ่งประดิษฐ์เก่าให้ดีขึ้น โดยไม่ทำให้ราคาสูงขึ้นจะเห็นได้ว่าปัจจุบันมีสินค้าใหม่ ๆ ออกมาวางตลาดในราคาเท่าเดิมหรือถูกกว่า
- 5) การหาทางเอาของเก่ามาใช้อีก แทนที่จะเก็บไว้เฉย ๆ ให้เสื่อมราคาหรือสูญไป เช่น เศษเหล็กนำมาใช้ใหม่
- 6) การนำเอาสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน เช่น ใช้กระเบื้องหลังคาแทนสังกะสี ใช้ไม้อัดแทนไม้จริง เป็นต้น
- 7) การประดิษฐ์ของเทียมขึ้นมาใช้ เช่น ยางเทียม เป็นต้น
- 8) การหาประโยชน์จากสิ่งที่ได้เปล่าหรือลงทุนน้อย เช่น ทำไฟฟ้าจากพลังน้ำ ใช้พลังงานแสงอาทิตย์

2.4.4. ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ๆ มีหลายชนิด ซึ่งแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของถิ่นที่อยู่ และสภาพแวดล้อมหลาย ๆ อย่าง ในการจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ได้มีผู้ให้เหตุผลของความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

สมนึก อ่องเอิบ (2518 : 7) ได้กล่าวว่าความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ คือ

- 1) เพื่อให้เกิดสวัสดิภาพทางสังคม (Human Welfare) สังคมมนุษย์ทุกกลุ่มเหล่า และโลกจะดำรงอยู่ได้ด้วยดี รวมทั้งสามารถพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าเพียงไร ขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ คือ การมีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ โดยเฉพาะอารยธรรมของโลกปัจจุบัน ซึ่งเป็นความเจริญก้าวหน้าทางวัตถุ แม้ในสมัยโบราณแหล่งอารยธรรมของโลกทุกแห่งล้วนเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ดินอุดม น้ำอุดม สามารถทำการเกษตรได้ดี มีผู้คนมาตั้งหลักแหล่งทำมาหากินหนาแน่น ทำให้เกิดศิลปวิทยาการนานาประการ ถ้าเมื่อใดทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมคุณภาพ การทำมาหากินไม่ได้ผล สังคมก็สลาย ดังเช่นที่เกิดกับอาณาจักรโบราณตลอดมาทุกยุคทุกสมัย

- 2) เพื่อคงไว้ซึ่งปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติ (To Maintainance of the Quantity Quality of Natural Resources) เพื่อประโยชน์ที่พึงจะมีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ เป็นปัจจัยในการสร้างสวัสดิการของสังคม เพราะการ

อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้ใช้ได้ยาวนาน มีคุณภาพตรงกับที่ต้องการง่ายต่อการใช้ จะลดความยุ่งยากซับซ้อนในการกระบวนการผลิต และการบริโภค

บิวเรศ ประไซโย (2531 : 31) กล่าวว่าไว้ว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจำเป็นต้องมีนั้น เพราะสาเหตุดังนี้

1) ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ลดปริมาณลง ทรัพยากรประเภทที่ลดลงมาก ได้แก่ แร่ น้ำมัน ดิบ ก๊าซธรรมชาติและป่าไม้ ซึ่งการลดของทรัพยากรเหล่านี้เนื่องมาจาก

1.1 มนุษย์ได้ทำลายทรัพยากรบางอย่างไปโดยเปล่าประโยชน์ เช่น ป่าไม้ ที่ถูกมนุษย์ตัดฟันลงแล้วเผาทิ้ง เพื่อนำพื้นที่ป่าไม้มาใช้ในการเกษตร และที่อยู่อาศัย

1.2 มนุษย์ได้นำทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ มาใช้ในปริมาณที่มากเกินไป เช่น แร่ดีบุก น้ำมัน ดิบ ต้นไม้และสัตว์ป่า ที่ถูกนำออกมาใช้จนเป็นอันตรายต่อสภาพของทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้น ทั้งนี้เพราะมนุษย์มีปริมาณเพิ่มขึ้น และมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากขึ้น จนสามารถคิดค้นหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะนำทรัพยากรเหล่านั้นขึ้นมาใช้

1.3 การเกิดการทดแทนของทรัพยากรบางอย่าง เช่น ป่าไม้ต้องใช้เวลานาน จึงจะนำมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งไม่ทันต่อความต้องการของมนุษย์ ส่วนทรัพยากรประเภทที่สร้างขึ้นใหม่ไม่ได้ก็จะมีปริมาณน้อยลงทุกวันและจะค่อย ๆ หหมดไปในที่สุด

2) ความต้องการในการใช้ทรัพยากรของมนุษย์มีมากขึ้น เช่น ความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตร เป็นต้น เนื่องจาก

2.1 การเพิ่มขึ้นของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชนบท

2.2 เทคโนโลยีต่าง ๆ ใหม่ ๆ มีเพิ่มมากขึ้น ทำให้การใช้ทรัพยากรของมนุษย์มีมาก

3) เพื่อต้องการที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างได้ผล มีประโยชน์มากขึ้น และต้องการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านั้นอยู่ตลอดไป ทำให้มนุษย์รู้จักวิธีการในการใช้ทรัพยากรมากขึ้น เช่น

3.1 การผสมพันธุ์สัตว์ป่าชนิดที่หายากให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น การกลั่น แอลกอฮอล์จากอ้อยเพื่อใช้แทนน้ำมัน เพราะอ้อยเป็นทรัพยากรที่สร้างขึ้นใหม่ได้ในส่วนที่น้ำมันดิบไม่อาจสร้างขึ้นทดแทนได้

3.2 ความพยายามในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่าง ๆ ให้มากที่สุดและให้เหลือเป็นของเสียให้น้อยที่สุด ดังจะเห็นได้จากการใช้ทรัพยากรป่าไม้ ประเทศที่พัฒนาแล้ว จะมีโรงงานอุตสาหกรรมไม้แบบต่อเนื่องที่มีกระบวนการผลิตสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ จากไม้ซุงทั้งต้นจนหมดโรงงานเพียงแห่งเดียว คือ จะมีทั้งไม้เสา ไม้ฝา ไม้พื้น ไม้ ไม้โต๊ะ และเก้าอี้ ของที่ระลึกและไม้จิ้มฟันที่สามารถผลิตได้จากไม้ซุง ทั้งต้นในโรงงานเดียวกัน

3.3 รู้จักใช้วัสดุอย่างอื่น ๆ ทดแทนกัน เพราะงานอย่างเดียวกัน อาจใช้วัสดุอย่างอื่นแทนกันได้ เช่น การรู้จักนำพลังน้ำมาใช้ในกระบวนการกำเนิดไฟฟ้า แทนน้ำมันและถ่านหิน

4) ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์อีกอย่างหนึ่ง คือ ความต้องการที่จะรักษาทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างให้คงอยู่ตลอดไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรประเภทที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ

นอกจากนี้ พงษ์ศักดิ์ เชนแสงจันทร์ (2530 : 10) ชี้ประเด็นว่า ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ ได้ถูกใช้ในการพัฒนาด้านต่าง ๆ อย่างมากมาย จึงสรุปสาเหตุที่ ต้องอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้ดังนี้ คือ

1) ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดเป็นอาหารของมนุษย์ เช่น พืช สัตว์ป่า ปลาที่ถูกจับมาเป็นอาหารของมนุษย์ ซึ่งนับวันจะหมดไป

2) ทรัพยากรบางประเภทเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เช่น ป่าไม้ถ้าใช้มาก ๆ จะหมดไปโดยรวดเร็ว

3) การเพิ่มของประชากรโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มที่สูงมากขึ้น แม้ว่าจะมีการรณรงค์เรื่องการวางแผนครอบครัวจะได้ผลดี แต่ปริมาณการเพิ่มประชากรก็ยังคงอยู่ในอัตรา ทวิคูณเมื่อคนมากขึ้น ความต้องการในการใช้ทรัพยากรก็เพิ่มมากขึ้นด้วย

4) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นการนำวิธีการและเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้ในการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติขึ้นมาใช้ได้สะดวกรวดเร็ว ในปริมาณที่ละ มาก ๆ

5) การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการผลิต ทำให้ทรัพยากรเหล่านั้นถูกนำมาใช้อย่างมากมาย

6) สงครามก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ในระหว่าง สงครามโลกครั้งที่ 2 สหรัฐอเมริกาต้องขุดเอาแร่เหล็กมาใช้มากกว่า 100 ล้านตัน หรือ 2 เท่า ก่อนเกิดสงคราม

2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับความจำเป็นที่ต้องอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทย

ทรัพยากรป่าไม้จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติ อย่างหนึ่งที่มีความสำคัญ ซึ่งอำนวยประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างมากแก่มนุษย์ ในอดีตป่าไม้มีอยู่มากมายทั่วทุกภาคของประเทศไทย แต่เมื่อจำนวนประชากรของไทยเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ในทางตรงกันข้ามกับทรัพยากรป่าไม้ก็ลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วเป็นเงาตามตัวด้วย ดังเช่นที่ เทียม คมกฤส (2514 : 17) ได้กล่าวว่า เมื่อจำนวนพลเมืองเพิ่มมากขึ้น ความต้องการทรัพยากรป่าไม้ก็เพิ่มมากขึ้น จึงได้มีการทำลายป่าไม้ลงอย่างขนาดใหญ่เพื่อใช้เป็นที่เพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งมีการเผาป่าและตัดไม้อย่างปราศจากระเบียบหลักเกณฑ์ ทำให้เนื้อที่ป่าไม้ต้องลดน้อยถอยลง โดยออกพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการที่จะห้ามมิให้มีการแผ้วถางป่าและเลี้ยงสัตว์เลี้ยงในป่า นิเวศ เรื่องพานิช (2517 : 10) ได้อธิบายไว้สอดคล้องกับ เทียม คมกฤส (2514) ว่า ทรัพยากรป่าไม้มีคุณค่ามากมายทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงจำเป็นต้องอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เอาไว้ให้เป็นประโยชน์อันยืนยาวตลอดไป โดยเหตุผลที่ว่าประชากรของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่าง

รวดเร็ว ประกอบกับการขยายตัวอย่างรวดเร็ว และกว้างขวางของวงการอุตสาหกรรมที่ใช้ไม้เป็นวัตถุดิบ การปลูกสร้างบ้านเรือน ใช้สอยหรือทำเป็นสินค้าได้เพิ่มขึ้น ความจำเป็นที่จะต้องสงวนป่าเพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจหรือเป็นอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามีมากขึ้น ป่าไม้ที่ประกาศสงวนออกไปแล้วก็ไม่มีเจ้าหน้าที่ป่าไม้ จึงทำให้ป่าถูกบุกรุกทำลายอยู่เสมอ สุวิทย์ ยอดมณี (2534 : 30) อธิบายเพิ่มเติมไว้ว่าการเร่งรัดพัฒนาประเทศ การพัฒนาที่ผ่านมาได้ระดมใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะทรัพยากรป่าไม้ ในอัตราที่สูงและเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความเสื่อมโทรม และลดจำนวนลงของพื้นที่ป่าไม้อย่างรวดเร็ว ซึ่ง สุพจน์ สุวรรณวัตร (2531 : 25) ได้ระบุว่าการที่ทรัพยากรป่าไม้ต้องถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว มีสาเหตุสำคัญจากการขยายที่ทำกินเพื่อการเพาะปลูก และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในด้านอื่น ๆ กลับทวีความรุนแรงมากขึ้น ตามอัตราส่วนการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร จึงเป็นผลให้สภาพแวดล้อมและดินฟ้าอากาศเกิดความแปรปรวน มีความแห้งแล้งจัดในฤดูร้อน ในฤดูหนาวในบางจังหวัด เกิดน้ำท่วมโดยฉับพลัน ทำให้ความเสียหายให้กับพืชผลทางการเกษตรเป็นอย่างมาก (สุธรรม วัฒนสมบุญ , 2531 : 87) เช่นกรณีอุทกภัยภาคใต้ ซึ่งเกิดเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2531 ทำให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่ 14 จังหวัด 116 อำเภอ (หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ, 30 ธันวาคม, 2531 : 6) ซึ่งเป็นเหตุนำไปสู่ความเสื่อมโทรมทางเศรษฐกิจและกระทบกระเทือนต่อชีวิตความเป็นอยู่ ตลอดจนการกินอยู่ดีของประชาชน จึงจำเป็นต้องมีการแก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับปัญหาการลดลง ของทรัพยากรป่าไม้ (บุญเลิศ ศรีสุกลใส, 2531 : 17)

2.6 แนวความคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ทั้งทางตรง และทางอ้อมในทุกด้านต่อมหาชนมากที่สุด ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรป่าไม้โดยเปล่าประโยชน์ให้น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้โดยทั่วถึง และมีอายุการใช้งานนานที่สุด รวมถึงการสงวนรักษาด้วย ซึ่งผู้ให้แนวคิด และหลักการอนุรักษ์ป่าไม้นี้มีหลายท่าน ดังนี้

ท่านอง สิงตาลวนิช (2514 : 11) ได้กล่าวว่าป่าไม้นั้นเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการอำนวยประโยชน์ให้แก่มนุษยชาติทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ยืนต้นทุกขนาด เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่เห็นเด่นชัด และมีอิทธิพลต่อ ดิน ลมฟ้าอากาศในท้องถิ่น ตลอดจนการควบคุมรักษาสภาพ ดินน้ำลำธาร นอกจากนี้ยังทำให้ฝนตกเพิ่มขึ้น ควบคุมความชื้นในอากาศให้สม่ำเสมอ บรรเทาความรุนแรงของลมพายุป้องกันอุทกภัยและการพังทลายของดิน รักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วย

ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ วรรณวลัย ไพสมทสรลักษณ์ (2524 : 12) ได้ให้แนวความคิดในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ไว้ คือ

1) ป้องกันการรุกรานทำลายป่าไม้โดยเด็ดขาด เช่น การโค่นถางเพื่อการเพาะปลูก การโค่นถางเพื่อใช้เป็นที่ทำการเพาะปลูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโค่นป่าเพื่อทำไร่เลื่อนลอย พื้นที่ซึ่งใช้เพาะปลูกอยู่เดิมที่สูญเสียไป หรือไม่ก็ถูกทิ้งไปหาที่ใหม่ จึงไม่ทำให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น ทางที่ดีควรจะได้พยายามปรับปรุงที่เดิมให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้นดีกว่าไปหาที่ใหม่โดยไม่จำเป็น

2) ป้องกันการลักลอบตัดไม้ และการโค่นเพื่อการค้าและอื่น ๆ ที่ทำออกเกินกำลังผลิตของป่า เช่น นำไปแปรรูปเพื่อการก่อสร้าง ทำถ่าน ทำไม้ฟืน ทำให้หมอน รถไฟ ทำกระดาษ ป่าไม้ในประเทศไทยที่ถูกทำลายไป เพราะกิจการค้านั้นมีจำนวน มากมาย

สำหรับ นิวัติ เรืองพานิช (2537 : 227-228) ได้ให้แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ไว้ว่า แนวทางการป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ปัญหาที่อยู่เบื้องหลังการทำลายป่า คือ ความต้องการที่ดินทำกินของราษฎรที่ยากจน กับความต้องการที่ดินของนายทุน การแก้ปัญหาเพื่อป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ต้องแก้ปัญหาดิน หากมีการจัดการจัดแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถูกต้องแน่นอน ปัญหาป่าไม้ก็จะได้รับการแก้ไขไปด้วย แนวทางที่ควรจะต้องพิจารณาและกระทำ อย่างจริงจัง และต่อเนื่อง คือ

1) การกำหนดเขตการใช้ที่ดินให้แน่นอน ให้มีการหมายแนวเขตที่ชัดเจน เช่น เขตป่าอนุรักษ์ และเขตป่าเศรษฐกิจ เป็นต้น

2) บริเวณเขตป่าอนุรักษ์ รัฐจะต้องทุ่มเททั้งบุคลากร งบประมาณ และอุปกรณ์ที่จำเป็นทุกอย่าง หากต้องการรักษาป่าอนุรักษ์ให้ได้ การสั่งการเพียงอย่างเดียวโดยไม่ลงทุนนั้น ไม่มีทางที่จะสำเร็จได้ จำเป็นต้องเพิ่มหน่วยพิทักษ์ป่า และส่งเจ้าหน้าที่ไปอยู่ในพื้นที่ล้อมรอบบริเวณป่าอนุรักษ์ทั้งหมด พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกทุกอย่างที่จะทำให้งานเจ้าหน้าที่ของหน่วยพิทักษ์ป่าดำเนินการได้

3) บริเวณเขตป่าเศรษฐกิจ จะมีป่าไม้ที่ถูกทำลายกับป่าที่ยังอยู่ในสภาพดี ปะปนกันไป หากป่านั้นอยู่ใกล้หมู่บ้านหรือชุมชน ก็ควรจัดให้เป็นป่าชุมชน ให้ชุมชนเป็นผู้ดูแลรักษาปลูกป่า และใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยให้รัฐ คอยช่วยส่งเสริมสนับสนุน หากเป็นที่ห่างไกลชุมชน และป่ายังอยู่ในสภาพที่ดี รัฐจะต้องดำเนินการจัดการ หากเป็นป่าเสื่อมสภาพแล้ว ก็ควรที่รัฐและเอกชนได้ช่วยกันปลูกป่าในเชิงเศรษฐกิจ หรือจัดการเป็นพื้นที่การเกษตร โดยใช้หลักวนเกษตร เข้ามาดำเนินการ

4) รัฐควรเตรียมการเรื่องการตลาดและอุตสาหกรรมรองรับ หากสามารถขายไม้ได้เหมือนขายอ้อยหรือขายมันสำปะหลัง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่า นอกจากจะปลูกพืชทางเกษตรเพื่อบริโภคและหารายได้แล้ว ก็จะหันมาปลูกป่าเพื่อขายไม้ด้วย หากประชาชนจำนวนมากทุกคนช่วยกันปลูกป่า

และมีวัตถุประสงค์ป้อนโรงงานอย่างพอเพียงแล้ว เหตุผลที่จะต้องให้พื้นที่จำนวนมากแก่บริษัทเอกชนรายใหญ่ก็จะหมดความจำเป็นลง ความขัดแย้งในแนวความคิดเรื่องป่าเอกชนก็จะเบาบางลง

5) การส่งเสริม การเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ได้รับรู้ข้อเท็จจริงจากข้อมูลที่เชื่อถือได้ ยังเป็นหัวใจที่สำคัญในการป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ไม่อยู่ตลอดไป

6) ความสำเร็จในการป้องกันและอนุรักษ์ป่าไม้ยังขึ้นอยู่กับกฎหมายระเบียบปฏิบัติราชการและความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ของรัฐทุกฝ่ายอีกด้วยความจริงใจและความตั้งใจที่จะแก้ไขปัญหาของรัฐ จึงเป็นเรื่องสำคัญ กรณีนี้ไม่มีใครแก้ได้นอกจากรัฐบาลเอง

ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชน กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ กรมป่าไม้ (2534 : 17-18) ได้ให้นโยบายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ไว้ว่า ป่าไม้ ควรจะมีแนวทางอนุรักษ์แยกกันอย่างชัดเจนระหว่างป่าเพื่อการอนุรักษ์และป่าเพื่อ เศรษฐกิจดังนี้

ป่าเพื่อการอนุรักษ์

1) เพื่อประสิทธิภาพการป้องกันรักษาพื้นที่ป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์ด้วยการกำหนดแผนแม่บทสำหรับอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุกแห่ง และให้ใช้แผนดังกล่าวเป็นแนวทางปฏิบัติงานอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ร่วมกับเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยกรมป่าไม้จะควบคุมให้มีการปฏิบัติตามแผนการที่วางไว้ อย่างเคร่งครัด

2) ผนึกกำลังระหว่างหน่วยงานของรัฐ เพื่ออพยพราษฎร โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวเขาบุกรุกเข้าไปอยู่อาศัยในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ออกจากพื้นที่ดังกล่าวแล้วจัดให้อยู่รวมกันให้เป็นหลักแหล่งถาวร

ป่าเศรษฐกิจ

3) เพื่อประสิทธิภาพการป้องกันด้วยการกระจายตัวอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ป่าไม้ จากองค์การส่วนกลางและสำนักงานป่าไม้เขต เข้าไปประจำพื้นที่ในรูป สำนักงานพัฒนาป่าไม้ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางรวมการปราบปรามและคณะอนุกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอเป็นหน่วยงาน สนับสนุน

4) จะเร่งรัดการอบรมอาสาสมัครป้องกันรักษาป่าให้แก่ประชาชนโดยทั่วไปและส่งเสริมจัดตั้งชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในสถาบันต่าง ๆ

5) จะเร่งรัดส่งเสริมการให้บริการทางวิชาการ ที่จะนำไปสู่การเพิ่มทักษะด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากการทำการเกษตรและการเพิ่มรายได้ อันเนื่องมาจาก การเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ ให้แก่ราษฎรที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ เพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้ เพื่อการเกษตร

สำหรับ บัรเวศ ประไซโย (2525 : 38-39) นักวิชาการป่าไม้ได้เสนอวิธีการปฏิบัติในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ไว้ดังนี้ คือ

1) ให้การศึกษาอบรม และแนะนำให้ประชาชนทั่ว ๆ ไป เข้าใจถึงประโยชน์ต่าง ๆ ที่ได้รับจากป่าไม้และโทษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำลายป่า รวมทั้งเหตุการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในที่ ๆ ขาดแคลนป่าไม้ เมื่อผู้เข้าอบรมเข้าใจดี และถูกต้องแล้ว ก็จะเป็นแรงหนึ่งในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชาติ การอบรม ต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่

1.1 การอบรมอาสาสมัครป้องกันรักษาป่า (อส.ป) ของกรมป่าไม้ที่กำลังเปิดอบรมอยู่ตามหมู่บ้านต่าง ๆ บางหมู่บ้านทั่วประเทศ

1.2 การอบรมสมาชิกชมรมนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของสำนักงานป่าไม้เขตต่าง ๆ เป็นต้น

1.3 การอบรมสมาชิกนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ ซึ่งมีการเปิดอบรมปีละ 1 ครั้ง

2) จัดให้มีหลักสูตรที่เกี่ยวกับการศึกษาวิชาการนป่าไม้ในชั้นเรียนต่าง ๆ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา โดยจัดทำหลักสูตรเกี่ยวกับการเรียนให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ให้ประชากรของชาติมีความสำนึกในทางที่ถูกต้องเกี่ยวกับป่าไม้ตั้งแต่วัยเด็กและค่อย ๆ เพิ่มพูนขึ้นเมื่อเด็กได้รับการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

3) จัดให้มีประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจการป่าไม้อย่างกว้างขวางการประชาสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถทำได้ดังนี้

3.1 อาศัยหน่วยงานของรัฐ เช่น สถานีวิทยุกระจายเสียง สถานีโทรทัศน์

3.2 ประกาศทางหนังสือพิมพ์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจ

อันถูกต้องเกี่ยวกับการป่าไม้ของชาติ ประกาศชักชวนขอความร่วมมือจากประชาชนทั่วไปให้ช่วยกันรักษาต้นไม้และป่าไม้ของชาติไว้ ตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับการปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นต้น

3.3 การจัดทำใบปลิวโฆษณา ข่าวนสารป่าไม้ และเอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ เกี่ยวกับการปลูกป่า การดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูก ความสำคัญของต้นไม้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ

4) การจัดการต่าง ๆ เกี่ยวกับป่าไม้ให้ผลตอบแทนมากที่สุด โดยการนำเอาหลักการของป่าไม้ และหลักการทางด้านเศรษฐศาสตร์ไปใช้ปฏิบัติต่อป่าไม้ เพื่อให้ป่าไม้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนมากที่สุด

5) มีการป้องกันป่าไม้ให้มากขึ้น เพราะการป้องกันรักษาป่าไม้นั้น

5.1 เป็นการรักษาสภาพเดิมของป่าไว้ให้มากที่สุด

5.2 เพื่อป้องกันมิให้พื้นที่ป่าถูกบุกรุกทำลายและเข้าครอบครอง โดยประชาชนบางคน

5.3 เพื่อป้องกันมิให้มีการลักลอบตัดฟันไม้โดยไม่ถูกต้องตามกฎหมาย

5.4 เพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายแก่สภาพป่า จากความแห้งแล้ง น้ำท่วมการพังทลายของดิน และอันตรายจากเชื้อโรคและแมลงต่าง ๆ

5.5 เพื่อเป็นการรักษาสมบัติของประชาชนทั้งชาติเอาไว้ ซึ่งการป้องกันรักษาป่านี้จะได้ผลตามเป้าหมายได้นั้น จะต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอที่จะปฏิบัติงานในท้องที่ป่าต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง

6) มีการดูแลรักษาและเอาใจใส่ต้นไม้เป็นอย่างดี เพราะต้นไม้บางต้นหรือป่าไม้บางแห่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ เช่น ไม้สักที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งมีต้นเดียวในโลก จะต้องได้รับการดูแลรักษาทำรั้วล้อมรอบเป็นอย่างดี

7) มีการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้มาก ที่ สุด วิธีการหนึ่งที่จะควรนำมาใช้ คือ การก่อสร้างโรงงานต่อเนื่อง เพื่อใช้ในกิจการป่าไม้ให้มากที่สุด

8) รู้จักหาวัสดุอื่น ๆ แทนใช้ การประหยัดการใช้เนื้อไม้อย่างหนึ่ง คือ การนำวัสดุอย่างอื่นที่ใช้แทนไม้ได้มาใช้ เช่น เหล็ก ปูน หิน ทรายและพลาสติกเป็นต้น

9) มีการปลูกป่าไม้เพิ่มมากขึ้น เพราะป่าปลูกจะเป็นแหล่งผลิตป่าไม้แล้วยังเอื้ออำนวยประโยชน์แก่มนุษย์ เช่นเดียวกับป่าธรรมชาติ นอกจากนี้ผลผลิตของป่าปลูกสูงกว่าผลผลิตของป่าธรรมชาติอีกด้วย ป่าปลูกที่ได้รับการเอาใจใส่ดูแลอย่างดีนั้น จะให้ผลตอบแทนแก่เจ้าของอย่างคุ้มค่าที่สุด

พงษ์ศักดิ์ เย็นแสงจันทร์ (2530 : 14-15) ได้ให้แนวความคิดในเรื่องการอนุรักษ์ป่าไว้อย่างสั้น ๆ ดังนี้

- 1) ป้องกันการบุกรุกทำลายป่าไม้ให้ได้โดยเด็ดขาด
- 2) ป้องกันการลักลอบตัดต้นไม้
- 3) ป้องกันไฟป่า
- 4) ปรับปรุงวิธีการตัดไม้ให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้
- 5) การใช้ไม้อย่างประหยัดและคุ้มค่า
- 6) การปลูกป่าทดแทน
- 7) กำหนดป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารให้แน่นอน
- 8) ป้องกันโรคแมลงและเชื้อโรคที่เกิดแก่ป่า

คำรณ ฉันทบุณยพงศ์ (2531 : 17-19) นักวิชาการป่าไม้ สังกัดสำนักงานป่าไม้เขตอุบลราชธานี ได้บอกถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ พอสรุปได้ดังนี้คือ

1) โดยอาศัยกฎหมาย นับเป็นวิธีการหนึ่ง ที่จะช่วยให้การบุกรุกทำลายลดลง แต่มิได้หมายความว่า จะได้ผล 100% ปัจจุบันมีกฎหมายที่ว่าด้วยป่าไม้หลายฉบับด้วยกัน คือ

- พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484 และที่แก้ไขรวม 5 ฉบับ
- พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503

- พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

- พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507

ซึ่งกฎหมายป่าไม้ทุกฉบับนี้ล้วนมีวัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและอนุรักษ์ ทรัพยากรป่าไม้ทั้ง สั้น และทางราชการก็ได้อาศัยกฎหมายเหล่านี้เป็นเครื่องมือดำเนินการกับผู้กระทำความผิด

2) โดยกำหนดแนวทางนโยบายให้ชัดเจน นับเป็นนิมิตหมายอันดีที่ขณะนี้เราได้มีการกำหนด นโยบายป่าไม้ของชาติขึ้นแล้ว ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2528 รวมทั้ง 20 ข้อ และ นโยบายนี้สาระสำคัญได้แก่พยายามให้เอกชนหรือทุกคนในชาติได้มีส่วนร่วมในการป้องกันรักษา ทรัพยากรป่าไม้โดยเท่าเทียมกัน แทนที่จะเป็นหน้าที่ของกรมป่าไม้แต่เพียงผู้เดียวอย่างเช่นในอดีต

3) โดยการให้ความรู้ ปัญหาความไม่รู้ไม่เข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของป่าไม้มีส่วนอย่างมากที่ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ถูกวิธี จนทำให้เกิดความเสียหายแก่ส่วนรวม ดังนั้นการให้ ความรู้ไม่ว่าโดยวิธีการใดก็ตาม จะมีส่วนช่วยให้การทำลายทรัพยากรป่าไม้ลดลงได้อีกทางหนึ่ง

4) ปลุกป่าทดแทน จากข้อมูลดาวเทียมเมื่อปี 2528 ปรากฏว่า เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศลดลง เหลือเพียง 29.05% หรือ 149.052 กม. ในขณะการใช้ไม้ของ ประชาชนมีเพิ่มมากขึ้น โดยประมาณ ว่าจะมีการใช้ไม้ประมาณ 13.31 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี หากปล่อยให้มีการใช้ประโยชน์จากป่า ธรรมชาติเพียงอย่างเดียว คาดว่าไม่กี่ปีป่าต้องหมดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบอย่างมหาศาลตามมา ฉะนั้น จึงมีอยู่หนทางเดียวที่จะให้พื้นที่ป่าเพิ่มขึ้นถึง 40% ของพื้นที่ประเทศตามนโยบายป่าไม้แห่งชาติ ก็คือ ต้องปลูกป่ากันอย่างเร่งด่วน และขณะเดียวกันก็ต้องลดการทำลายลงด้วย

5) ควบคุมให้มีการใช้ประโยชน์อย่างถูกวิธีและเหมาะสม วิธีนี้จะกล่าวได้ง่าย ๆ ก็คือควรนำ ไม้ออกจากป่ามาใช้ให้เหมาะสมเกิดประโยชน์มากที่สุด ตามคุณสมบัติของไม้นั้น ๆ ทั้งนี้รวมไปถึง การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการตัด การชักลาก การแปรรูป การใช้ประโยชน์ด้วย ตามปกติแล้วไม้ที่ นำออกมาแปรรูปจะมีการสูญเสียต่าง ๆ ประมาณ 25-30% ของเนื้อไม้ทั้งหมดที่มีอยู่แล้วอันได้แก่ จีเลื่อยเป็นต้น

6) หาวัสดุอื่นมาใช้แทนไม้ ในอดีตความจำเป็นในเรื่องนี้ไม่มี เพราะป่าไม้ยังอุดมสมบูรณ์ ปริมาณในป่ามีอยู่เป็นจำนวนมาก จำนวนประชากรของประเทศมีน้อย ไม้มีราคาถูก แต่ในปัจจุบัน ราคาไม้ในท้องตลาดสูงขึ้นมาก ราษฎรในท้องถิ่นรายได้ต่ำ จึงไม่สามารถจะซื้อไม้ตามท้องตลาดได้ ทำให้มีการลักลอบตัดไม้มากขึ้น แต่หากเราได้มีการนำวัสดุอื่นมาใช้แทนไม้ ซึ่งราคาถูกก็ย่อมจะช่วยให้ประชาชนที่มีรายได้น้อยพอมีกำลังที่จะซื้อได้ จะช่วยลดการทำลายป่าไม้ลง ตัวอย่างที่พอมองเห็น คือ การสร้างบ้านในอดีตจะปลูกบ้านไม้ เพราะไม่มีราคาถูก ง่าย แต่ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นบ้านตึก เพราะไม่มีราคาแพง ต่างกับปูนซีเมนต์ มีราคาถูกกว่า หรือเดิมใช้ไม้ทำเชื้อเพลิง ปัจจุบันใช้ก๊าซ เป็น เชื้อเพลิงหุงต้มแทน เป็นต้น

7) เพิ่มผลผลิตต่อหน่วยเนื้อที่ เรื่องนี้ถ้าจะเปรียบกับในอดีต ประชากรมีน้อยเนื้อที่ดินมีมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในสภาพที่ดีมาก จะปลูกจะทำอะไรก็ได้ผล ไร้หรือแมลงต่าง ๆ แทบจะไม่มี ผลผลิตก็ได้อย่างเต็มที่ ไม่เสียหาย ปัจจุบันหากเราไม่มีการลงทุนที่ดีพอ ไม่มีการปรับปรุงดิน สภาพแวดล้อมความชื้นในอากาศน้อย ผลผลิตต่อไร่ต่ำประชาชนมีรายได้น้อย ก็มักจะอาศัยการเพิ่มผลผลิตโดยการขยายพื้นที่และพื้นที่ที่มักจะถูกนำไปขยายพื้นที่ และพื้นที่ที่มักจะถูกนำไปขยาย ได้แก่พื้นที่ป่าไม้ แทนการปรับปรุงดินให้ดีขึ้น ซึ่งต้องใช้ปุ๋ยและระยะเวลา หากเราจะแก้ไขปัญหการทำลายทรัพยากรป่าไม้เกี่ยวกับเรื่องนี้ คือ พยายามช่วยเหลือเพื่อให้มีการปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่แทนการขยายพื้นที่ต่อไป

8) ลดการสูญเสียโดยการทำอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าการสูญเสียของเศษไม้ปลายไม้ นับตั้งแต่การตัดฟันออกจากป่าจนถึงขั้นที่ ออกมาเป็นสินค้าสำเร็จรูปนั้น มีการสูญเสียทุกขั้นตอน ดังนั้นการดำเนินการด้านการทำอุตสาหกรรมต่อเนื่องช่วยให้การสูญเสียน้อยลง เช่น ตัดไม้ออกจากป่าก็ใช้เครื่องมือตัด และนำเสามาทำไม้ กิ่งไม้ เศษไม้เข้าเครื่องย่อยเป็นชิ้นเล็ก ๆ ใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด เช่น ไม้สักที่ได้นำมาผสมกาวแล้วอัดเป็นแผ่นทำเป็นแผ่นขึ้นไม้อัด เชื้อกระดาษ ไฟเบอร์บอร์ด และขี้เลื่อยจากการแปรรูปไม้นั้นก็นำมาทำเชื้อเพลิงหรืออัดแท่งทำถ่าน ขี้เลื่อยอัด เป็นต้น

9) การค้นคว้าวิจัย เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการนำวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ มาทำประโยชน์ โดยอาศัยความรู้ทางวิชาการ การทดลองวิจัย เช่น ไม้ที่มีความทนทานน้อยใช้ไปนานก็ผุพัง เราอาจใช้วิธีการอาบน้ำยาไม้เพื่อยืดอายุการใช้งานออกไป เป็นต้น

จัด พลอินทร์ (2531 : 41-42) เจ้าพนักงานป่าไม้ สังกัดสำนักงานป่าไม้เขต ปัตตานี ได้ให้หลักการที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ไว้ดังนี้ คือ

1) ช่วยเหลือในการประชาสัมพันธ์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่ได้เรียนรู้จากการอบรมนี้ไปเล่าสู่เพื่อนในสถาบันเดียวกัน หรือต่างสถาบัน ตลอดจนประชาชนในท้องถิ่นให้ทราบถึงคุณประโยชน์ของการทำลายทรัพยากร ป่าไม้และสัตว์

2) ช่วยกันปลูกต้นไม้ในสถาบันหรือท้องถิ่น หรือเชิญชวนให้ผู้ปลูกต้นไม้ตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น ในบริเวณวัด โรงเรียน บ้านเรือน หรือที่สาธารณะทั่วไป โดยปลูกในวันสำคัญทางศาสนาต่าง ๆ เช่น ปลูกต้นไม้ประจำปีของชาติ วันครู วัดเด็กแห่งชาติ วันเกิดของพ่อแม่และวันเกิดของตัวเอง เพื่อให้ต้นไม้ที่ปลูกต้นนี้อำนวยประโยชน์ให้สาธารณะและเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมให้ท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น

3) ช่วยกันสอดส่องดูแลป่าไม้ในพื้นที่ของตน เมื่อพบเห็นผู้ตัดไม้ทำลายป่าควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ดำรวจ ทหาร หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง (อำเภอ) ก็ได้

4) เมื่อบุกรุกแผ้วถางป่า หรือทำลายป่าเสียเอง

5) ช่วยกันใช้ไม้อย่างประหยัดและให้ประโยชน์สูงสุด หรือใช้วัสดุอื่นแทนเพื่อลดปริมาณการใช้ไม้ให้น้อยลง และแนะนำผู้อื่นด้วย

6) จัดตั้งชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสิ่งแวดล้อม ในสถาบันการศึกษา เพื่อเป็นพลังผลักดันให้มีการปลูกต้นไม้ ปลูกฝังความรู้รักป่าไม้ และสัตว์ป่าแก่เยาวชนและประชาชน

จากแนวคิดข้างต้นจะเห็นว่า มีการให้ความสำคัญของสถาบันการศึกษา และเยาวชนในฐานะเจ้าของท้องถิ่นด้วย ซึ่งนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 4 เป็นต้นมาจนถึงฉบับที่ 7 ได้กำหนดนโยบายแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และเน้นเรื่องการจัดการศึกษาให้แก่เยาวชน ให้มีจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่อหลักสูตรการศึกษาเช่นกัน (กรมวิชาการ, 2520)

สำหรับนโยบายและแนวทางการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติในด้านทรัพยากรป่าไม้ ได้ระบุไว้อย่างชัดเจน ดังต่อไปนี้ (สุวิทย์ ขอมณี, 2534 : 27-28)

1.1 ทบสวนเป้าหมายพื้นที่เป้าหมายป่าอนุรักษ์ร้อยละ 15 ของพื้นที่ประเทศว่าเพียงพอหรือไม่ พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณและอัตราเจ้าหน้าที่ ให้สามารถรักษาป่าอนุรักษ์ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ได้ตลอดไป

1.2 กำหนดพื้นที่สวนป่าเอกชน ป่าชุมชนและป่าชายเลน โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ และความอยู่ดีกินดีของชาวบ้านในพื้นที่ดังกล่าวเป็นหลัก ทั้งนี้ให้นับบทบาทขององค์กรท้องถิ่นและชุมชนในการอนุรักษ์ป่า

1.3 ประสานนโยบายอนุรักษ์ป่ากับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการสร้างถนน เขื่อน และอ่างเก็บน้ำจะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ก่อนที่รัฐจะอนุมัติให้ลงมือก่อสร้าง

1.4 เร่งรัดการแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายในการทำกินในป่าสงวนแห่งชาติ ที่เสื่อมโทรมตามขบวนการปฏิรูปที่ดินของประเทศ

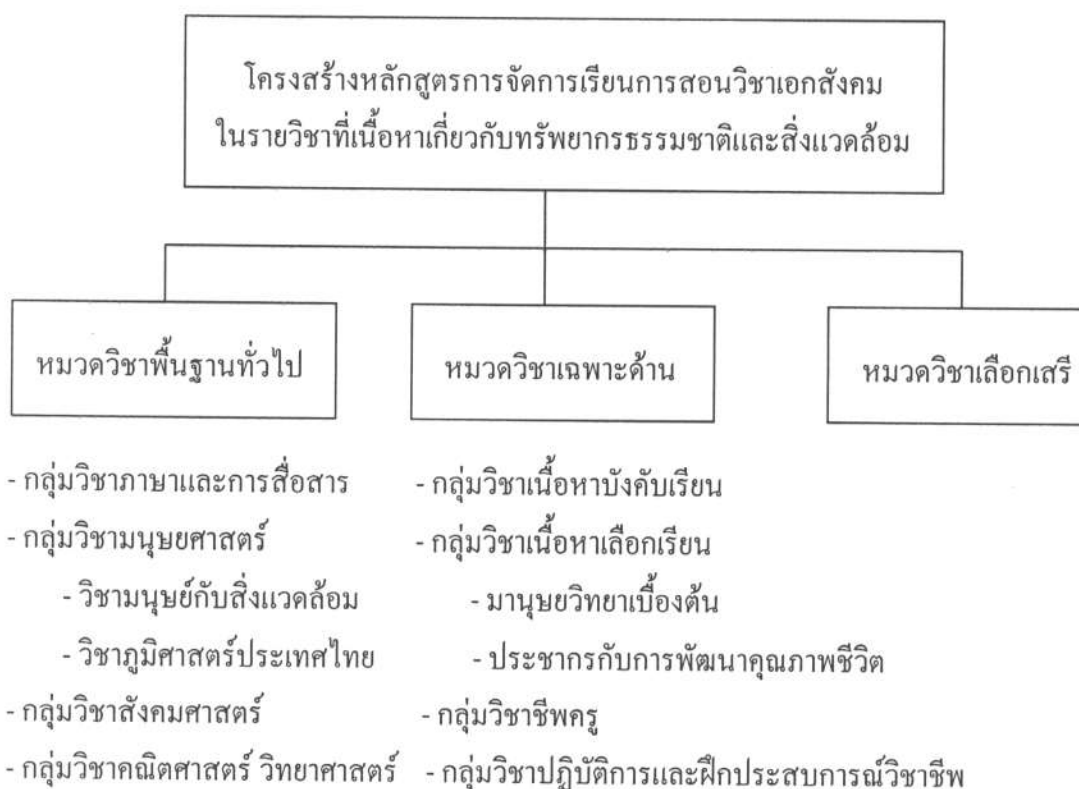
1.5 จัดตั้งระบบข้อมูลเพื่อจัดการป่าไม้และที่ดินโดยใช้อาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ภาพถ่ายทางดาวเทียมประกอบกับภาพถ่ายทางอากาศให้สามารถประเมินอัตราการทำลายป่า เป็นระยะตลอดปีและเป็นเครื่องมือในการประเมินความคืบหน้าของโครงการปลูกป่าไม้ในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ตลอดจนวิเคราะห์การถือครองที่ดินในป่าสงวนแห่งชาติ

จากการศึกษาแนวความคิดของนักวิชาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ข้างต้น ทำให้สามารถที่จะแบ่งรายละเอียดของการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ออกได้เป็น 4 ด้าน คือ 1) การรักษาสมดุลธรรมชาติของทรัพยากรป่าไม้ 2) การใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างชาญฉลาด 3) การป้องกันดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ 4) การจัดการทรัพยากรป่าไม้

2.7 การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในหลักสูตรวิชาเอกสังคมศึกษาของสถาบันราชภัฏ

โปรแกรมวิชาสังคมศึกษาระดับปริญญาตรี

จากการศึกษารายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรวิชาเอกสังคมศึกษาพบว่า มีรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ ดังนี้



วิชา มานุษยวิทยาเบื้องต้น (2521101)

คำอธิบาย

ศึกษาขอบข่ายของมานุษยวิทยาโดยทั่วไป ศึกษาพัฒนาการของมนุษย์ในด้านสถาบัน และในด้านวิวัฒนาการ การปรับตัวของบุคคลกับสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตของมนุษย์ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีในสังคมดั้งเดิมจนถึงปัจจุบัน

วิชา ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต (2530201)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะชีวิตที่มีคุณภาพ ผลกระทบของภาวะต่าง ๆ ในสังคม ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงประชากร ปัญหาเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การจัดการศึกษาจริยธรรม ทรัพยากรต่อคุณภาพชีวิต การแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งในระดับบุคคล ชุมชน และระดับชาติ

วิชา มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม (2540201)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาถึงเรื่อง สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ระบบนิเวศ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีต่อมนุษย์และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ปัญหาที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และบทบาทของเทคโนโลยี แนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม (เป็นปัญหาสังคมสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย)

วิชา ภูมิศาสตร์ประเทศไทย (2540301)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทยทางด้านกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

อนึ่ง จากการสำรวจหลักสูตรปริญญาตรี สาขาสังคมศึกษาของสถาบันราชภัฏข้างต้น พบว่าในการเรียนการสอนมีวิชาที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ วิชา มานุษยวิทยาเบื้องต้น วิชา ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และวิชาภูมิศาสตร์ประเทศไทย (หน่วยศึกษานิเทศก์, สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ, 2536) ซึ่งแต่ละสถาบันราชภัฏ จะมีการจัดการเรียนที่ไม่เหมือนกันในแต่ละชั้นปี แต่จะได้เรียนวิชาที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเหมือนกันเมื่อจบหลักสูตร ฉะนั้น เพื่อให้ทราบแน่ชัดว่าทัศนคติของครูสอนสังคมศึกษาจะไปในทิศทางใด จึงเลือกที่จะศึกษามุคผลที่กำลังจะจบการศึกษาออกไปนั้น ก็คือ นักศึกษาวิชาเอกสังคมศึกษาชั้นปีที่ 4 ในสถาบันราชภัฏ เพราะได้ผ่านการเรียนการสอนเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาแล้ว

จากข้อเสนอแนะและแนวทาง ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ดังกล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ไม่ใช่เป็นหน้าที่ของคนใดคนหนึ่ง ฉะนั้นในการที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ต้องอาศัยความร่วมมือกันแก้ไขของประชาชนคนไทยทุกสาขาวิชาอย่างจริงจังและจริงใจ ถ้าทุกคนให้ความสนใจอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างจริงจัง หรือมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่ดีแล้ว ทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทย จะสามารถอำนวยประโยชน์สุขให้แก่ประชาชนชาวไทยต่อไปในอนาคตอีกนานเท่านาน

ในปัจจุบันประเทศไทยถือเอาการให้การศึกษาเป็นมาตรการในการแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ (กรมวิชาการ, 2532) อนึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในทางการศึกษาว่าการที่คนคนหนึ่งมีพฤติกรรมแสดงออกมาขึ้นอยู่กับทัศนคติที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ เป็นสำคัญ ทัศนคติมีการเปลี่ยนแปลงได้ โดยการเรียนรู้ ซึ่งอาศัยกระบวนการทางการศึกษา ซึ่งมีครูเป็นบุคคลสำคัญในการให้การศึกษาและปลูกฝังทัศนคติให้แก่เด็ก ซึ่งจะเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต ถ้าเด็กได้รับการศึกษาที่ดีและมีทัศนคติที่ถูกต้องก็ย่อมทำให้สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้

ดังนั้น การปลูกฝังทัศนคติ ที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ จึงต้องอาศัยการศึกษาจากการเรียนรู้ ซึ่งมีครูเป็นผู้อบรมสั่งสอนและปลูกฝังทัศนคติที่ดี ด้วยเหตุนี้บุคคลที่กำลังอยู่ในระหว่างฝึกหัดให้เป็นครูจึงจะต้องมีความรู้ และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่ดีก่อนที่จะไปปลูกฝังทัศนคติที่ดีให้นักเรียนตาม วัตถุประสงค์ในการใช้มาตรการทางการศึกษาแก้ไขปัญหาการทำลายทรัพยากรป่าไม้ต่อไป

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีการหา ข้อมูลพื้นฐานว่าผู้ที่จบการศึกษาออกเป็นครูในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีปัญหาการบุกรุกทำลายป่ามากที่สุดในประเทศ มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เพียงพอหรือไม่อย่างไร