บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขของชุมชนผู้อพยพที่เข้ามาอาศัยอยู่ในเขตหมู่บ้านรวมมิตร ต.แม่ยาว อ.เมือง จ.เชียงราย จะใช้แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

1. สิ่งแวดล้อม
   - ทรัพยากรธรรมชาติ
   - สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น
2. สาธารณสุขและโรคติดต่อ
3. การอพยพเข้าสู่ประเทศไทยของแรงงานต่างชาติและชนกลุ่มน้อย

2.1 สิ่งแวดล้อม (Environment)

ใน พ.ร.บ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ 2535 ได้ให้คำจำกัดความว่า หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์ทำขึ้น (กนกพร สว่างแจ้ง, 2542 : 2) ซึ่งแต่เดิมคำว่าสิ่งแวดล้อม (Environment) มีรากศัพท์มาจากภาษาฝรั่งเศส “Environ” แปลว่า “around” ดังนั้น Environment จึงหมายถึง Totality of man’s surroundings ในภาษาไทย หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม จากความหมายนี้สามารถกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง “สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา” เป็นคำนิยามสั้น ๆ ง่ายต่อการเข้าใจและชี้ให้เห็นว่าสิ่งแวดล้อมในโลกนี้เป็นทุกสิ่งทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นสิ่งของหรือบ้านเรือน ถนน ดิน น้ำ ป่าไม้ วัฒนธรรม ประเพณี ฯลฯ ความหมายของสิ่งแวดล้อมคำหลังนี้จึงสะท้อนความหมายของความหมายแรกอย่างชัดเจน และนำมาใช้ในทุกวงการ สิ่งแวดล้อมหรือสรรพสิ่งที่อยู่รอบตัวเรานั้น ไม่ว่าจะเป็นอะไรก็ตามต่างมีสมบัติเฉพาะ ตัว 7 ประการ ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมทุกชนิดมีเอกลักษณ์ที่เด่นชัดเฉพาะตัว (Unique) จะอยู่ที่ใดก็ตาม เอกลักษณ์ดังกล่าวจะบ่งบอกอย่างชัดเจน เช่น ต้นไม้ มนุษย์ น้ำ บ้าน ถนน ฯลฯ

2. สิ่งแวดล้อมไม่อยู่โดดเดี่ยวในธรรมชาติแต่จะมีสิ่งแวดล้อมอื่นอยู่เสมอ เช่น ต้นไม้อยู่กับดิน ปลากับน้ำ มนุษย์กับสังคม ฯลฯ
3. สิ่งแวดล้อมประเภทหนึ่ง ต้องการ สิ่งแวดล้อมอื่นอยู่เสมอ เช่น ป่าต้องการดินและน้ำ ปลาต้องการน้ำมนุษย์ต้องการที่อยู่อาศัย ฯลฯ
4. สิ่งแวดล้อมจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นระบบที่เรียกว่าระบบนิเวศ เช่น ระบบนิเวศป่าไม้ ระบบนิเวศน้ำ ฯลฯ
5. สิ่งแวดล้อมทั้งหลายมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์ต่อกันและกัน เป็นลูกโซ่ ดังนั้นเมื่อทำลายสิ่งแวดล้อมหนึ่งแล้วจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆเป็นลูกโซ่เสมอและเกิดขึ้นหลายๆ ขั้นตอน เช่น การทำลายป่าจะส่งผลให้เกิดการพังทลายของดิน ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ลำธารตื้นเขิน สัตว์ป่าไม่มีที่อยู่อาศัย ฯลฯ
6. สิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทจะมีความเปราะบาง แข็งแกร่ง และทนทานแตกต่างกัน บางชนิดบางประเภทจะมีความคงทนได้ดี บางชนิดเปราะง่าย เช่น ดินเมื่อถูกน้ำฝนไหลบ่าก็จะถูกชะล้างได้ง่าย
7. สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาที่เปลี่ยนไป การเปลี่ยนแปลงนั้นอาจเป็นการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวหรือถาวรก็ได้ เช่น เมืองทุกเมืองจะค่อย ๆ เติบโต การทำลายป่าแล้วเผาจะค่อย ๆ มีพืชขึ้นมาทดแทน ฯลฯ (ราตรี ภารา, 2538 : 9-10)

2.1.1 ประเภทของสิ่งแวดล้อม

มีการจัดแบ่งประเภทของสิ่งแวดล้อมไว้หลายวิธี แต่ในที่นี้จะใช้การแบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

ก. <u>สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Natural Environment)</u> ซึ่งสามารถแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

ก1. สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต (Biotic Environment) เช่น พืช หรือป่าไม้ สัตว์และมนุษย์เป็นต้น

ก2. สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต(Abiotic Environment) เช่น ดิน น้ำ อากาศ ก้อนหิน เป็นต้น

ข. <u>สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man made Environment)</u> เช่น สังคมวัฒนธรรม ประเพณี บ้าน ถนน สะพาน หรือวัตถุสิ่งของเป็นต้น ซึ่งสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นยังแยกเป็น 2 ชนิดคือ

ข1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นและสามารถมองเห็นได้ เช่น ถนน บ้านเรือน เมือง สะพาน รถ เครื่องบิน สิ่งก่อสร้าง วัดวาอาราม หรือสถาปัตยกรรมเป็นต้น

ข2. สิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาจสร้างขึ้นโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ หรือสร้างขึ้นเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการอยู่รวมกัน เช่น วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ กฎเกณฑ์ เป็นต้น (ราตรี ภารา, 2538 : 11-12 ; สื่อการศึกษาชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของกลุ่มสถาบันราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2542 : 6-7)

2.1.2. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติอาจเรียกได้ว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้หลายประการ แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

2.1.2.1 ทรัพยากรดิน

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติและเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่อาศัยบนโลกเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งมนุษย์ได้ใช้ทรัพยากรดินเป็นที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งผลิตอาหาร ทำการเกษตร ค้าขาย ทำงานอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นแหล่งเก็บน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เป็นแหล่งเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้นในบรรดาทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลายอันได้แก่ อากาศ น้ำ แสงแดด ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ธาตุ และดินนั้น กล่าวได้ว่าดินเป็นทรัพยากรขั้นมูลฐานในฐานะเป็นตัวการให้มนุษย์เก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรอื่น ๆ ได้เพิ่มมากขึ้นอย่างมหาศาล ดังจะเห็นได้จากการที่ทรัพยากรดิน เป็นตัวกลางในปฏิกิริยาร่วมระหว่างอากาศ แสงแดด และน้ำ อันนำมาซึ่งการเจริญเติบโตของพืชพรรณต่าง ๆ และมนุษย์ได้รับผลประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านี้ โดยผ่านสัตว์ที่กินพืช หรืออาจได้รับโดยการกินพืชนั้นโดยตรง และมนุษย์เราจะใช้ดินเพื่อสนองความต้องการของตนตลอดเวลาทั้งทางตรงและทางอ้อม และนับวันจะถูกใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ จนทุกวันนี้สภาพความสมดุลของดินในหลายพื้นที่ของโลกได้เปลี่ยนแปลงไป ยกตัวอย่างเช่นในกรณีของประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนใหญ่ซึ่งถึงแม้จะมีประชากรที่มีอาชีพเป็นเกษตรกรแต่มักจะขาดความรู้ในอุตสาหกรรมการเกษตร ทำให้มีการใช้ดินผิดประเภท และการทำลายผิวดินในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การทำไร่เลื่อนลอย การทำลายป่า การใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อปรับปรุงดิน โดยขาดหลักวิชาการที่ถูกต้อง ล้วนเป็นการทำให้ดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ไป การทำลายดินด้วยวิธีการใด ๆ ก็ตามจะส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมอื่นๆ ในระบบนิเวศด้วย เช่น การบุกรุกทำลายป่าในบริเวณ

พื้นที่ต้นน้ำลำธารทำให้สูญเสียพืชพรรณที่ปกคลุมและรักษาความชุ่มชื้นให้กับดิน เมื่อฝนตกจะกระทบต่อเม็ดดินได้โดยตรงส่งผลให้ดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ไปกับการไหลบ่าของน้ำ ที่ไม่มีต้นไม้คอยกีดขวาง เมื่อถึงช่วงฤดูแล้งแสงแดดจะแผดเผาให้น้ำในดินระเหยออกสู่บรรยากาศ ดินมีสภาพแตกระแหง พืชพรรณที่ปลูกซึ่งไว้ทนต่อสภาพดังกล่าวไม่ได้จึงล้มตายไป ปัญหาของทรัพยากรดินจึงเป็นปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวมนุษย์ที่สุดแต่มนุษย์กลับให้ความสนใจและเข้าใจทรัพยากรนี้น้อยมาก มนุษย์จึงกลายเป็นผู้ทำลายและก่อให้เกิดปัญหาเรื่องทรัพยากรดินอย่างไม่มีที่สิ้นสุด (ราตรี ภารา, 2538: 41-42)

หากจะกล่าวถึงปัญหาเกี่ยวกับดินที่พบในแต่ละพื้นที่แล้วจะมีอยู่หลายประการ แต่ในรายงานฉบับนี้จะขอกล่าวเพียง 2 ด้านคือ ก. ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และ ข. มลพิษในดิน

<u>ก. ดินขาดความอุดมสมบูรณ์</u>

โดยปกติแล้ว ดินที่มีธาตุอาหารในปริมาณที่เพียงพอแก่พืชและพืชสามารถนำไปใช้ได้ จัดเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ แต่ถ้าดินมีธาตุอาหารอยู่ในปริมาณที่ต่ำไม่พอเพียงแก่ความต้องการของพืช ดินนั้นถือว่ามีความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือขาดความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์มี 3 ประการ คือ (1) การเพาะปลูกพืชแบบซ้ำซาก (2) การเพาะปลูกและเตรียมดินอย่างไม่ถูกวิธี และ(3) การพังทลายของดิน

การเพาะปลูกพืชแบบซ้ำซาก การเพาะปลูกแต่ละชนิดนั้นพืชที่ปลูกจะนำเอาแร่ธาตุในดินมาเปลี่ยนเป็นลำต้น ใบ หัว เมล็ด ผล ฯลฯ เมื่อปลูกพืชชนิดเดียวกันลงไปในดินซ้ำๆ ซากๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยปราศจากการบำรุงรักษาดินหรือการบำรุงรักษาไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ จะทำให้แร่ธาตุบางชนิดร่อยหรอลงและหมดไปได้ เช่น การปลูกข้าวข้าวตามพื้นที่ราบลุ่ม การปลูกมันสำปะหลังในภาคตะวันออกและภาคกลางของไทย ทำให้ดินเปลี่ยนสภาพไป แต่สามารถแก้ไขได้โดยการใส่ปุ๋ย เติมปูนขาวหรือการปลูกพืชหมุนเวียนลงไปปรับสภาพดินในบริเวณนั้นๆ

หากเตรียมที่ดินทำการเพาะปลูกไม่ถูกวิธีอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายกับดินได้มาก ตัวอย่างเช่น การไถพรวนขณะดินแห้ง ทำให้หน้าดินที่สมบูรณ์บางส่วนหลุดลอยไปกับกระแสลมได้ หรือการเพาะปลูกพืชบางชนิดจะทำให้ดินเสื่อมเร็ว การเผาป่าไม้หรือตอข้าวจะทำให้ฮิวมัสในดินเสื่อมสลายเกิดผลเสียกับความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นอย่างมาก

การพังทลายของดิน (Soil erosion) เป็นขบวนการที่ดินถูกทำให้แตกแยกออกจากกัน หลังจากนั้นดินจะถูกเคลื่อนย้ายและพัดพาไปทับถมไปยังที่อื่น ๆ โดยตัวการที่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายได้แก่ น้ำ และลม ในประเทศไทยการพังทลายของดินส่วนใหญ่เกิดเนื่องจากการ

กระทำของน้ำ ซึ่งเกิดจากการตกกระทบของเม็ดฝน พลังงานของฝนที่ตกลงมาจะทำให้อนุภาคของดินแตกกระจายออกจากกันและน้ำจะพัดพาอนุภาคของดินให้เคลื่อนย้ายไปจากบริเวณนั้น ซึ่งการเซาะกร่อนพังทลายของดินอาจเป็นแบบการพัดพาเอาหน้าดินไปตามร่องน้ำหรือตามหน้าดินในพื้นที่ซึ่งอยู่ต่ำกว่าลงไป

ผลเสียหายที่เกิดจากการพังทลายของดินมีหลายประการด้วยกันคือ

1) ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง เนื่องจากดินชั้นบนซึ่งประกอบไปด้วยธาตุอาหารต่าง ๆ ที่อุดมสมบูรณ์ถูกชะล้างและเคลื่อนย้ายไปจากพื้นที่เพาะปลูก ดังนั้นพื้นที่ที่ถูกชะล้างพังทลายจึงเหลือแต่ส่วนที่ไม่อุดมสมบูรณ์ การเพาะปลูกพืชบริเวณดังกล่าวจึงไม่ได้ผล

2) ด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลของการพังทลายของดิน ก่อให้เกิดดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์และเสื่อมคุณภาพลง ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องที่ติดตามมาคือ ผลผลิตที่ตกต่ำ ทำให้รายได้ของเกษตรกรลดลง หากลดลงมากเกินไปเกษตรกรต้องละทิ้งพื้นที่ทำกินเดิมไปหาแหล่งใหม่ ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสังคมวิทยารวมไปถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามมา

3) ด้านสิ่งแวดล้อม ผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการพังทลายของดินมีหลายประการ เช่น (1) ตะกอนดินที่ถูกเคลื่อนย้ายและพัดพาไปทับถมยังที่ต่าง ๆ ก่อให้เกิดการตื้นเขินในแม่น้ำลำคลอง อ่างเก็บน้ำ และเขื่อนต่างๆ (2) ทำให้สูญเสียแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคและบริโภคที่จำเป็นต่อการอุตสาหกรรม การชลประทาน การคมนาคม และการผลิตกระแสไฟฟ้า (3) ก่อให้เกิดอุทกภัยที่ทำความเสียหายให้แก่ไร่นาและบ้านเรือนและ (4) ทำให้สภาวะแวดล้อมเป็นพิษ เช่น น้ำดื่มสกปรก เกิดโรคระบาดต่าง ๆ ตลอดจนสถานที่พักผ่อนเกิดความเสียหาย ก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) เป็นต้น

การแก้ไขปัญหาการพังทลายของดินกระทำได้ด้วยวิธีการอนุรักษ์ดิน โดย (1) การอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีการปลูกพืช ซึ่งอาจเป็นการปลูกพืชคลุมดิน (Cover Cropping) การปลูกพืชหมุนเวียน (Crop rotation) และการปลูกพืชสลับเป็นแถบ (Strip Cropping) (2) การอนุรักษ์ดินโดยวิธีกล ที่ใช้กันอยู่มีหลายวิธี เช่น การไถพรวนดิน การปลูกพืชตามแนวระดับ การทำขั้นบันได เป็นต้น

<u>ข. มลพิษในดิน</u>

มลพิษในดินส่วนใหญ่เกิดจากสารปนเปื้อนต่างๆ ที่สำคัญได้แก่ สารเคมีปราบศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี ของเสียในรูปสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ และสารกัมมันตรังสี

ข.1 สารเคมีปราบศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีที่ใช้กันอยู่ทั่วไปนั้นจะสะสมอยู่ในดินและอาจลดปริมาณลงทำให้ชะลอการเกิดมลพิษในดินได้ ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการต่างๆ เช่น (1) การระเหย

ไปในอากาศ (2) การดูดซับไว้โดยอนุภาคในดิน ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของดิน ความเป็นกรดเป็นด่างของและปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (3) การชะล้างออกไปจากดินในรูปสารละลาย และ (4) ปฏิกิริยาทางเคมี โดยการกระทำของจุลินทรีย์ที่อยู่ในดิน สารเคมีปราบศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีจะทำให้เกิดมลพิษทางดินได้มากน้อยจึงขึ้นอยู่กับเหตุผล 4 ประการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ถ้ามีการสะสมมากเกินไปจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในดินทำให้ดินเสียสภาพ สูญเสียความชื้น ทำลายจุลินทรีย์ที่อยู่ในดินและสัตว์ในดินบางชนิดทำให้มีผลต่อระบบนิเวศวิทยาของดิน กระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่นต่อเนื่องกันไปตามห่วงโซ่อาหาร

ข.2 ของเสียในรูปสารอินทรีย์ วัสดุของเสียเหล่านี้เกิดจากกิจกรรมของสิ่งมีชีวิต อาจได้มาจากแหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ของเสียจากกิจกรรมเหล่านี้หากมีธาตุอาหารหลักของพืชในปริมาณที่สูงก็สามารถขนย้ายไปใช้เพื่อความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ แต่ต้องกำจัดเชื้อโรคตามหลักวิชาการก่อน การกำจัดทิ้งในดินในปริมาณที่สูงจนเกินขีดความสามารถของจุลินทรีย์ดินที่จะย่อยสลายได้ มักจะมีผลทำให้ดินเกิดมลพิษขึ้นได้และจะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาของดิน

ข.3 การแก้ปัญหาสารปนเปื้อนในดิน กระทำได้โดยการลดความเป็นพิษของสารปนเปื้อนในดิน ได้ 3 วิธี คือ (1) ลดความเป็นอิสระของสารปนเปื้อน (2) เร่งการสลายตัวของสารปนเปื้อนในดิน โดยการเพิ่มออกซิเจน และเร่งการทำงานของจุลินทรีย์ที่อยู่ในดิน (3) ทำให้สารปนเปื้อนเจือจางหรือลดปริมาณลง โดยการนำดินที่สะอาดมาผสมคลุกเคล้าลงในดินที่มีสารปนเปื้อนอยู่ ซึ่งจะช่วยลดความเป็นพิษของดินหรือลดอันตรายจากการบริโภคอาหารของมนุษย์ที่เก็บเกี่ยวจากบริเวณนั้น หรือแม้แต่การดูดกินสารปนเปื้อนของพืชและสัตว์ ที่จะผ่านเข้าไปสู่ระบบห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ต่อไป

2.1.2.2 ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้นับเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามหาศาล ถือเป็นหัวใจของสิ่งแวดล้อมที่ประกอบด้วยดิน ต้นไม้ หรือพืชพรรณ สัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตจำนวนมาก ส่วนสำคัญคือเป็นแหล่งรับน้ำ ป่าจะอำนวยประโยชน์แก่มนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงนั้นคือการตัดไม้เพื่อใช้ประโยชน์ในการทำบ้านเรือนและเครื่องใช้ไม้สอยต่างๆ ใช้เป็นเชื้อเพลิง ใช้เป็นอาหารและยารักษาโรค ทั้งส่วนของผล เมล็ด ใบ ดอก ลำต้น เป็นต้น แต่เมื่อมนุษย์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากป่าเพิ่มมากขึ้น ในช่วงเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมานั้นพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยนั้นมีการตัดไม้จนเกินกำลังการผลิตของป่าติดต่อกันมา ในปัจจุบันจึงไม่มีไม้ขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าเศรษฐกิจอย่างเช่นที่เคยเป็นมาในอดีต สำหรับประโยชน์ของป่าทางอ้อมนั้น

มีอยู่หลายประการ เช่น เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความสำคัญต่อมนุษย์ เช่น เป็นอาหาร ยารักษาโรค ช่วยขจัดแมลง และประดับป่าไม้ให้เกิดความงดงาม การทำลายพื้นที่ป่าจึงเสมือนทำลายสัตว์ป่าด้วย รวมทั้งป่ายังมีบทบาทสำคัญในการป้องกันบรรเทาภัยธรรมชาติต่าง ๆ เช่น ป้องกันการพังทลายของดิน ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย บรรเทาความรุนแรงของลมพายุ ทำให้อากาศอบอุ่นเย็นสบายไม่ร้อนจัดหรือหนาวจัด ช่วยให้ฝนตกเพิ่มขึ้นเฉพาะที่เฉพาะแห่ง และมีความชุ่มชื้นในอากาศสม่ำเสมอทำให้มีน้ำไหลอย่างสม่ำเสมอตลอดปี เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน (นิวัติ เรืองพานิช, 2527 : 169)

อนึ่งป่าไม้ยังเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ในบริเวณที่มีป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์ต้นไม้มีรากลึกและชอนไชอยู่ในดิน อินทรีย์วัตถุจากต้นไม้และสัตว์ป่าจะช่วยปรับโครงสร้างของดินให้มีรูพรุนที่สามารถกักเก็บน้ำได้ดี น้ำฝนที่ผ่านต้นไม้จะลงสู่ดินในแนวดิ่งแล้วค่อยๆ ไหลซึมแล้วกระจายไปตามที่ลุ่ม

เนื่องจากป่าไม้สามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อประชาชนได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมดังที่กล่าวมาแล้ว การทำลายป่าจึงถือว่าเป็นการทำลายผลประโยชน์ส่วนรวมของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อป่าไม้ถูกทำลายลงแล้วยากที่จะฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิมได้ การอนุรักษ์จึงถือเป็นสิ่งที่สำคัญมาก

2.1.2.2 ก. ผลกระทบของการทำลายป่า

<u>ก1. ผลกระทบต่อทรัพยากรดิน</u>

การที่ป่าไม้ถูกทำลายไปจะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ปกติส่วนต่างๆ ของลำต้นเช่นใบและกิ่งก้านของต้นไม้ ไม้พุ่ม วัชพืชต่าง ๆ จะมีบทบาทในการช่วยสกัดกั้นไม่ให้ฝนตกถึงดินโดยตรง ช่วยต้านทานการไหลบ่าของน้ำ ช่วยลดความเร็วของน้ำที่จะพัดพาหน้าดินไป นอกจากนั้นยังมีส่วนของรากช่วยยึดเหนี่ยวดินไว้ ทำให้เกิดความคงทนต่อการพังทลายมากยิ่งขึ้น แต่หากพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีพืชพรรณใดๆขึ้นอยู่ อัตราการพังทลายของดินจะรุนแรง ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดินเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะบริเวณผิวหน้าดินซึ่งเป็นแหล่งอาหารสำคัญสำหรับพืช หากถูกพัดพาไปแล้วพืชก็จะไม่สามารถเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ได้

<u>ก2. ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ</u>

การกระทำที่รบกวนดิน เช่น การตัดไม้ทำลายป่า ไฟป่า การชักลากไม้ ทำให้ผิวดินแน่น จำนวนรูพรุนขนาดใหญ่ลดลง การซึมน้ำผ่านผิวดินลดลงก่อให้เกิดน้ำไหลบ่าหน้าผิวดินเพิ่มมากขึ้นจนระบายน้ำไม่ทัน จะกลายสภาพเป็นอุทกภัยในพื้นที่ตอนล่างได้ไม่มากก็น้อย

การแผ้วถางทำลายป่าต้นน้ำเป็นบริเวณกว้างทำให้พื้นที่ป่าไม้ไม่ติดต่อกันเป็นผืนใหญ่ ก่อให้เกิดการระเหยของน้ำจากผิวดินสูง แต่การซึมน้ำผ่านผิวดินต่ำ ดินดูดซับและเก็บน้ำภายในดินน้อยลง ทำให้น้ำหล่อเลี้ยงลำธารมีน้อยหรือไม่มี ลำธารจะแห้งลงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้งซึ่งมีฝนตกน้อย อุณหภูมิสูง อาจเกิดไฟป่าขึ้นอีกทำให้ความแห้งแล้งเพิ่มมากขึ้น เช่นในปี พ.ศ.2536 เกิดภาวะขาดแคลนน้ำอย่างกว้างขวางจนต้องทำการรณรงค์เกี่ยวกับการใช้น้ำกันอย่างประหยัด

ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงหรือทำลายพื้นที่ป่า การปนเปื้อนของดินตะกอนที่น้ำพัดพาด้วยการไหลบ่าผ่านผิวหน้าดินหรือในรูปแบบอื่นๆ ตะกอนที่อยู่ในแหล่งน้ำหรือลงสู่ทะเลจะทำให้น้ำอยู่ในสภาพขุ่นข้น ทำให้แสงจากดวงอาทิตย์ซึ่งมีความสำคัญในการสังเคราะห์แสงไม่สามารถส่องไปได้ เป็นการขัดขวางขบวนการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำเสื่อมลงทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำซึ่งเป็นอาหารสำคัญของมนุษย์

ก3. ผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและสังคม

ก3.1 ไม้มีราคาแพง จากการสำรวจความต้องการใช้ไม้ในประเทศพบว่าสูงและไม่เพียงพอกับความต้องการ ผู้ที่ต้องการใช้จึงต้องลักลอบตัดไม้ในป่า เมื่อมีความต้องการมากขึ้นราคามักจะแพงจึงเป็นเหตุให้เกิดอาชีพขึ้นมาใหม่คือการลักลอบนำต้นไม้มาขาย ซึ่งเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย

ก3.2 การอพยพย้ายถิ่น เนื่องจากพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายส่งผลให้พื้นดินขาดความอุดมสมบูรณ์ซึ่งอาจเกิดร่วมกับการเกิดการพังทลายของดิน พัดพาบ้านเรือนสิ่งของต่าง ๆ และทำลายชีวิตมนุษย์อย่างเตรียมตัวไม่ทัน มนุษย์จึงจำเป็นต้องอพยพไปอยู่ถิ่นใหม่เพื่อความอยู่รอดปลอดภัย ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีค่าใช้จ่ายทั้งส่วนที่มองเห็นได้โดยตรง และค่าใช้จ่ายซึ่งแฝงเร้นอยู่

ก4. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเมืองและโลก

โดยธรรมชาติแล้วสิ่งมีชีวิตทั่วไปจะหายใจเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา ก๊าซนี้เป็นอากาศเสียแต่หากมีต้นไม้จำนวนมากหรือพื้นที่ป่ามากพอ ต้นไม้เหล่านี้จะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ในตอนกลางวันเพื่อการสังเคราะห์อาหารด้วยแสงหรือ นอกจากนั้นก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ก็จะดูดซับไว้โดยพืชชั้นสูงเหล่านี้ เช่นกัน ดังนั้นปริมาณของอากาศเสียก็จะอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อการดำรงชีวิต เมื่อมีต้นไม้และป่าไม้มากพอในบริเวณนั้น

โลกร้อนหรือเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ปกติก๊าซต่าง ๆ ที่สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศอยู่เหนือผิวโลกขึ้น

ไปประมาณ 25 กิโลเมตร จะรวมตัวกันเข้าเป็นเกราะกำบังพื้นผิวโลกของเราให้มีความอบอุ่นพอเหมาะกับการดำรงชีวิต ปัจจุบันนี้เกราะกำบังนี้มีความหนาแน่นมากขึ้นจากการสะสมของควันพิษต่างๆที่เกิดจากการเผาไหม้ ทำให้ความร้อนที่คลายจากพื้นโลกไม่สามารถผ่านออกไปได้ โลกจึงมีอุณหภูมิสูงขึ้น อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะอากาศ และอาจนำไปสู่ความแห้งแล้งมากขึ้น

ข. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีพของมนุษย์และการคงอยู่ของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ จากการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ในทุกส่วนของโลกหรือของประเทศไทยอย่างมากมาย และเกิดความเปลี่ยนแปลงในบรรยากาศและสภาพผิวพื้นของโลก ทำให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงการสูญเสียและผลที่ได้รับจากการกระทำอันนี้ การดำเนินงานอนุรักษ์ป่าไม้จึงได้รับความสนใจจากภาครัฐบาลและเอกชนและประชาชนทั่วไปอย่างกว้างขวาง การอนุรักษ์ป่าไม้จึงเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทางหนึ่ง ซึ่งอาจกระทำได้ดังนี้

ข1. การกำหนดนโยบายป่าไม้แห่งชาติ เป็นการกำหนดแนวทางการจัดการและการพัฒนาป่าไม้ระยะยาว ได้จำแนกป่าเป็น 2 ชนิด ดังนี้

ข1.1 ป่าเพื่อการอนุรักษ์ กำหนดไว้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่หายาก และป้องกันภัยธรรมชาติ อันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของดิน ตลอดทั้งเพื่อประโยชน์ในการศึกษา การวิจัย และการนันทนาการของประชาชน

ข1.2 ป่าเพื่อเศรษฐกิจ กำหนดไว้เพื่อการผลิตไม้และของป่าเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจในอัตราร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศหรือปริมาณ 80 ล้านไร่

จากการให้ความหมายของนักวิชาการป่าไม้ สามารถสรุปได้ว่า ป่าอนุรักษ์ หมายถึงพื้นที่ได้รับความคุ้มครองที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยทั่วไปอยู่ในการดูแลของกรมป่าไม้ ซึ่งพื้นที่เหล่านี้อาจเป็นพื้นที่ป่าไม้ชายฝั่งทะเล หรือลักษณะอื่น ๆ ที่มีระบบนิเวศดั้งเดิม หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย เพื่อใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์ เช่น การท่องเที่ยว นันทนาการ การศึกษาวิจัย ป่าอนุรักษ์ในระดับสากล (IUCN) แบ่งออกเป็น 10 ประเภท ส่วนในประเทศไทยประกอบด้วย 11 ประเภท คือ อุทยานแห่งชาติ (National Park) ,เขตรักษาพันธ์สัตว์ป่า (Wildlife Sanetuary) วนอุทยาน (Forest Park) ,เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (Non-hunting areas) ,สวนพฤกษศาสตร์ (Botanical Garden) ,สวนรุกขชาติ (Arboretum) ,พื้นที่มรดกโลก(World heritage) ,พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 (Watershed Class 1) ,ป่าชายเลนอนุรักษ์ (Conservation Mangrove Forest) ,พื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติ (Natural Conservation Area)

ข2. การปลูกป่า เป็นการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ป่าไม้อย่างหนึ่ง เมื่อป่าไม้ในพื้นที่ถูกตัดฟันลงไม่ว่ากรณีใดก็ตาม นโยบายการรักษาป่าไม้จะกำหนดให้มีการปลูกป่าขึ้นทดแทน และส่งเสริมให้มีความปลูกสร้างสวนป่าทุกรูปแบบ

ข3. การป้องกันไฟไหม้ป่า ไฟไหม้ป่าถือว่าเป็นอันตรายร้ายแรงที่เกิดขึ้นกับป่าไม้ การฟื้นฟูกระทำได้ยากมาก ไฟไหม้ป่าเกิดจากการกระทำของมนุษย์ จากความประมาทเลินเล่อทำให้ต้นไม้บางส่วนอาจตาย บางส่วนอาจชะงักการเจริญเติบโต และบางแห่งอาจตายหมด หากเกิดซ้ำแล้วซ้ำเล่าจนพืชหมดโอกาสแพร่พันธุ์ได้

ข4. การป้องกันการบุกรุกทำลายป่า การบุกรุกการทำลายป่าในปัจจุบันนี้ จะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น การป้องกันทำได้โดยการทำหลักเขตป้ายหรือเครื่องหมายให้ชัดเจนเพื่อบอกให้รู้ว่า เป็นเขตป่าประเภทใด

ข5. การใช้วัสดุทดแทนไม้ ในการก่อสร้างต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือน หรือสิ่งก่อสร้างอื่นที่เคยใช้ไม้ดั้งเดิม แม้แต่เครื่องประดับเครื่องใช้ต่าง ๆ ควรใช้วัสดุอื่นแทนไม้

ข6. การใช้ไม้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้อย่างประหยัด เป็นการนำเนื้อไม้มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยใช้ทุกส่วนของต้นไม้

ข7. การพยายามนำไม้ที่เคยใช้ประโยชน์มาใช้ เช่น มะพร้าว ต้นตาล ไม้ยางพารา นำมาทำเครื่องใช้ในครัวเรือนได้ อาทิ ตู้ เตียง โต๊ะ ก่อนนำมาใช้ประโยชน์ ควรปรับปรุงคุณภาพไม้ก่อน

ข8. ส่งเสริม ประชาสัมพันธ์ ให้การศึกษา แก่เยาวชนและประชาชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้ สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และช่วยกันดูแลในการรักษาทรัพยากรป่าไม้เหมือนกับที่เขารักษาและหวงแหนสิ่งของที่เป็นสมบัติของเราเอง

2.1.2.3 ทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่มีความจำเป็นยิ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์ มนุษย์เคยเข้าใจและคิดว่าน้ำที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมีอยู่มากมายในวัฏจักรน้ำนั้นจะต้องเพียงพอแก่ความต้องการของมนุษย์อยู่เสมอ แต่หาได้เป็นเช่นนั้นไม่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำยังคงเกิดขึ้นอยู่ทุกหนทุกแห่ง และนับวันแต่จะมีมากขึ้น ตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นไม่ว่าจะเป็นเมืองใหญ่ ๆ ที่มีชุมชนหนาแน่น หรือพื้นที่อันกว้างใหญ่ไพศาลตามชนบทต่าง ๆ ก็มีปัญหาเรื่องน้ำด้วยกันทั้งสิ้น

ก. แนวคิดเกี่ยวกับน้ำ

ก1. น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีประโยชน์อนันต์และมีโทษมหันต์ หากไม่ได้มีการจัดการและควบคุมที่ดีพอ ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำจำเป็นจะต้องอาศัยการวางแผนการจัดการพัฒนาแหล่งน้ำและการควบคุมปริมาณและอัตราการไหลของน้ำให้พอเหมาะพร้อมทั้งคำนึงถึงคุณภาพและระยะเวลาการไหลของน้ำในเวลาเดียวกันด้วย

ก2. การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจะต้องพิจารณาควบคู่กับการใช้ประโยชน์จากน้ำทุกประเภทร่วมกันให้บังเกิดผลคุ้มค่ามากที่สุด เพราะการใช้ประโยชน์จากน้ำประเภทหนึ่งอาจมีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์อีกประเภทหนึ่งได้และการใช้ประโยชน์จากน้ำแต่ละประเภทจะแยกจากกันได้ยาก

ก3. การใช้ทรัพยากรน้ำในประเทศไทยดำเนินการมาโดยปราศจากการวางแผนที่ดี ความผิดพลาดในการใช้ประโยชน์ที่ดินส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำเป็นอย่างมาก การโค่นเผาและทำไร่เลื่อนลอยในบริเวณต้นน้ำลำธาร การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยการขยายพื้นที่ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อทรัพยากรดินและน้ำเป็นอันมาก

ข. แหล่งน้ำ (Source of water)

น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆของมนุษย์นั้นอาจจะเป็นทั้งน้ำจืดจากแหล่งต่าง ๆ และน้ำทะเล สามารถจำแนกรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ข1. แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่น้ำจากแม่น้ำต่าง ๆ ลำน้ำธรรมชาติ หนองน้ำ ห้วย คลอง บึง ตลอดจนอ่างเก็บน้ำ บริเวณดังกล่าวนับว่าเป็นแหล่งน้ำจืดที่สำคัญที่สุด ปริมาณน้ำจะลดน้อยลงไป ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจัยสำคัญดังนี้

(1) สภาพความผันแปรของปริมาณน้ำฝน

(2) ลักษณะภูมิประเทศ

(3) โครงสร้างของดิน

เท่าที่ผ่านมาแหล่งน้ำผิวดินเป็นทรัพยากรสาธารณะที่ไม่ต้องซื้อขาย จึงมีการใช้น้ำกันอย่างฟุ่มเฟือย ประกอบกับมีจำนวนประชากรซึ่งใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคเพื่อขึ้นอย่างรวดเร็ว จากการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินนั้นจะเห็นได้ว่า สิ่งที่เป็นประเด็นปัญหาต่อแหล่งน้ำผิวดิน

ปริมาณต้นน้ำลำธารหรือป่าถูกทำลาย โดยการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ทำกินทำให้เกิดสภาพแห้งแล้งในฤดูร้อนและเกิดสภาพน้ำหลากในช่วงฤดูฝน (2) สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อคนหรือสัตว์น้ำบางชนิดสะสมอยู่ในวงจรอาหารเช่น สารเคมีที่มาจากกิจการอุตสาหกรรม

ข2. แหล่งน้ำใต้ดิน (Ground Water) น้ำใต้ดินเกิดจากน้ำผิวดินซึ่งซึมผ่านดินชั้นต่าง ๆ ลงไปถึงชั้นดินหรือหินที่มีน้ำซึมผ่านไม่ได้ (Impervious rocks) น้ำใต้ดินนี้จะไปสะสมตัวอยู่ระหว่างช่องว่างของเนื้อดิน โดยเฉพาะชั้นดินเป็น กรวด ทราย หิน ปริมาณของน้ำที่ขังอยู่ในชั้นของดินหรือชั้นของหินดังกล่าว จะค่อยๆเพิ่มปริมาณมากขึ้นในฤดูฝนและลดปริมาณลงในฤดูแล้ง ในเขตชนบทจะอาศัยน้ำใต้ดินเป็นน้ำดื่มเพราะเป็นแหล่งน้ำที่สะอาดโดยผ่านการกรองของชั้นดิน หิน กรวด ทราย หลายชั้น

ข3. แหล่งน้ำจากทะเล ทะเลและมหาสมุทรเป็นแหล่งกำเนิดใหญ่ของวงจรน้ำในโลก ซึ่งหากขาดวงจรนี้เสียแล้วพื้นดินจะขาดความอุดมชุ่มชื้น ขณะเดียวกันกระแสน้ำในมหาสมุทรเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดสภาพภูมิอากาศรอบโลก เช่น กระแสน้ำอุ่นกัลฟ์สตรีมทำให้ตอนเหนือของยุโรปตะวันตกมีภูมิอากาศอบอุ่นแทนที่จะหนาวเย็นมาก และมนุษย์ได้ใช้ประโยชน์มากมายจากทะเลไม่ว่าจะเป็นอาหาร การใช้เป็นเส้นทางคมนาคมที่สะดวกและประหยัด หรือทรัพยากรใต้ทะเลจำพวกน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและแร่ธาตุอื่น ๆ ที่ขุดเจาะมาใช้ประโยชน์ เช่น ดีบุก และมังกานีส เป็นต้น

ข4. แหล่งน้ำจากฟ้า น้ำจากฟ้าหรือฝน เป็นน้ำโดยตรงที่ได้รับจากการกลั่นของไอน้ำในบรรยากาศ น้ำฝนเป็นแหล่งน้ำจืดที่สำคัญที่มนุษย์ใช้ในการอุปโภคบริโภคอีกชนิดหนึ่ง ในประเทศไทยพบว่า ปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละปีประมาณ 800,000 ล้านลูกบาศก์เมตรและเป็นน้ำท่าประมาณ 200,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่เหลือไหลลงสู่ใต้ดินและระเหยคืนสู่บรรยากาศ ปริมาณน้ำที่สามารถเก็บกักไว้ได้ในรูปของอ่างเก็บน้ำ ทั้งที่เป็นของกรมชลประทานและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตรวมกันประมาณ 60,000 ล้านลูกบาศก์เมตร (ราตรี ภารา, 2528 : 47)

ค. ความสำคัญและประโยชน์ของน้ำ

ค1. การอุปโภคและบริโภค น้ำเป็นสิ่งจำเป็นของชีวิต การใช้น้ำเพื่อการดำรงชีพและใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ช่วยในการทำความสะอาด การใช้สำหรับดื่มกิน น้ำมีประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภคทั้งทางตรงและทางอ้อม

ค2. น้ำเป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ เช่น ปลา สัตว์น้ำและพืชอื่น ๆ เราสามารถนำมาเป็นอาหารได้ ทั้งจากแหล่งน้ำจืดและน้ำเค็ม น้ำไม่เป็นแต่เพียงที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของปลาหรือสัตว์น้ำอื่น ๆ เท่านั้น ในทะเลและแหล่งน้ำจืดต่าง ๆ ยังใช้ประโยชน์ในการผลิตอาหารให้แก่มนุษย์โดยใช้เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงปลา กุ้ง ปู หอย เป็นต้น

ค3. การใช้น้ำทางการเกษตร น้ำเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับการเจริญเติบโตของพืช

และสัตว์ เช่นเดียวกับมนุษย์ น้ำจึงใช้ในการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ เนื่องจากประชากรทั่วโลกมีอาชีพเกษตรกรรมมากกว่า 45 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่โลกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

ค4. การใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม น้ำที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะใช้ในกระบวนการผลิตเช่น การล้างวัตถุดิบ หล่อเครื่องจักร การระบายความร้อน เช่น โรงงานอุตสาหกรรมโลหะ โรงงานผลิตสารเคมี นอกจากโรงงานอุตสาหกรรมจะใช้น้ำในกระบวนการผลิตแล้ว การลำเลียงวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานตลอดจนการขนส่งสินค้าที่ผลิตได้ออกสู่ตลาดทั้งในและต่างประเทศส่วนใหญ่ก็ใช้น้ำเป็นเส้นทางที่สำคัญอีกทางหนึ่ง

ค5. การคมนาคมขนส่ง แม่น้ำลำคลอง ทะเล และมหาสมุทรมีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน ทำให้เราสามารถเข้าถึงพื้นที่ต่าง ๆ ได้มากมาย เป็นเส้นทางคมนาคมขน ส่งระหว่างบริเวณหนึ่งไปยังบริเวณหนึ่งไปยังอีกบริเวณหนึ่ง

ค6. การผลิตแสไฟฟ้า น้ำเป็นแหล่งพลังงาน เราสามารถนำพลังงานนี้มาใช้สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าโดยการสร้างเขื่อนเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า

ค7. การนันทนาการและการพักผ่อนหย่อนใจ การลงเล่นน้ำ การตกปลา และชมทัศนียภาพอันสวยงามตามชายฝั่งทะเล น้ำตก หรือตามแหล่งน้ำที่ใสสะอาด ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวของมนุษย์ จะช่วยในการผ่อนคลายความตึงเครียดจากภารกิจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

ง. ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

การนำน้ำมาใช้ในปัจจุบันเกิดปัญหาอย่างมาก และเกิดเกือบทุกพื้นที่ของประเทศ ปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำที่มนุษย์ประสบอยู่มีหลายประการ เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดน้ำท่วม น้ำเสีย ปัญหาดังกล่าวจึงเป็นปัญหาที่ต้องรีบแก้ไข

<u>ปัญหาการขาดแคลนน้ำ</u> ปัญหาการขาดแคลนน้ำจืด เป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไปทั้งในเมืองและชนบท เป็นปัญหาที่แพร่กระจายเป็นวงกว้าง และถึงขั้นที่เรียกว่า "ภัยแล้ง" ปัญหานี้ในอนาคตจะกลายเป็นปัญหาที่น่าเป็นห่วงมากขึ้น แม้ปัจจุบันเรามีน้ำจากธรรมชาติอยู่มาก ก็ยังเกิดปัญหาสภาพการขาดแคลนน้ำรุนแรงในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะช่วงฤดูแล้ง

จ. ผลกระทบของภาวะการขาดแคลนน้ำ

จ1. เกิดการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค เมื่อไม่มีแหล่งน้ำต้นทุนเพียงพอแก่การจ่ายน้ำผลกระทบจะเกิดขึ้นรุนแรงมากในเมืองท่องเที่ยว

จ2. เกิดความเสียหายแก่พืชผลทำให้ไม่มีน้ำใช้เพื่อการเพาะปลูกก่อให้เกิดการหยุดชะงักการเจริญเติบโตของพืชที่ปลูกไว้

จ3. สัตว์น้ำไม่มีที่อยู่อาศัย เป็นการทำลายที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เมื่อแหล่งน้ำแห้งขอด

จ4. ความเค็มจะแพร่กระจาย การเกิดการกระจายตัวของความเค็มบนผิวดินเป็นปัญหาที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช

จ5. เกิดความเสียหายแก่ผิวดิน ดินที่ขาดน้ำและไม่มีพืชคลุมดินเวลาที่ลมพัดจะเกิดการกัดเซาะหน้าดินทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์

จ6. การคมนาคมขนส่งทางน้ำไม่สะดวกหรือหยุดชะงัก

จ7. มีผลกระทบต่อการผลิตกระแสไฟฟ้า

จ8. ทำให้น้ำเกิดภาวะมลพิษเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

<u>ปัญหาการเกิดน้ำท่วม</u> ฝนตกเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ห้ามไม่ได้ แต่สามารถพยากรณ์หรือทำนายล่วงหน้าได้เมื่อฝนตก ระดับน้ำตามลำน้ำจะไหลเอ่อล้นฝั่งของลำน้ำขึ้นมานั่นคือการเกิดสภาพน้ำท่วม เนื่องจากน้ำฝนที่ตกสู่พื้นดินจะเปลี่ยนเป็นน้ำท่า อัตราการไหลของน้ำ ทำในคูคลอง แม่น้ำ ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน พื้นที่รับน้ำ และสภาพของพื้นที่รับน้ำ เช่น ความลาดชัน ชนิดของดิน ต้นไม้ในการดูดซับน้ำ ลักษณะทางน้ำ เมื่อน้ำไหลลงสู่พื้นที่ต่ำ หรือไหลในที่ลุ่มหรือที่ราบความเร็วลดลง จึงทำให้เอ่อล้นมากขึ้น

ฉ. ผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วม

ฉ1. อาคารบ้านเรือน สิ่งก่อสร้าง ถนนหนทางถูกทำลาย

ฉ2. การสูญเสียชีวิตของประชาชนและสัตว์เลี้ยง

ฉ3. พืชผลถูกทำลาย

ฉ4. เกิดโรคระบาด เช่น อหิวาตกโรค โรคบิด

ฉ5. เกิดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากของเสียจากแหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนดินตะกอนสิ่งแขวนลอยต่าง ๆ ที่มากับน้ำ ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคได้

ฉ6. ดินเกิดการพังทลายอย่างรุนแรงจากการไหลบ่าอย่างรวดเร็วของน้ำ

ฉ7. อื่น ๆ เช่น กระทบต่อการลงทุนในกิจการประปา สิ้นเปลืองเงินทองในการทำความสะอาด บ้านเรือน สถานที่และแหล่งชุมชน

<u>ปัญหามลพิษทางน้ำ</u> กิจกรรมของชุมชนต่างๆ และโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำลำคลองต่างๆ เมื่อมีปริมาณมากจะส่งผลให้น้ำเกิดภาวะเน่าเสีย หรือมลพิษทางน้ำ (Water pollution) ขึ้น จนทำให้น้ำนั้นใช้ประโยชน์ไม่ได้ แหล่งต้นตอหลักที่ทิ้งของเสียและเป็นสาเหตุทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ (Water pollution) มีดังนี้

1. น้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน (Municipal wastewater) หรือน้ำทิ้งครัวเรือน ได้แก่ น้ำทิ้งจากครัวเรือน อาคารร้านค้า สถานที่ราชการ ตลาด โรงแรม เป็นต้น
2. น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial wastewater) เช่นน้ำทิ้งที่มาจากกระบวนการต่าง ๆ ของระบบการผลิตในอุตสาหกรรม
3. น้ำทิ้งจากพื้นที่การเกษตร (Agricultural wastewater) ได้แก่น้ำที่ไหลผ่านพื้นที่เพาะปลูกลงสู่แหล่งน้ำ น้ำที่ไหลผ่านจะชะล้างเอายาฆ่าแมลง ยากำจัดศัตรูพืชลงไปด้วย
4. น้ำทิ้งจากฟาร์มหรือคอกปศุสัตว์ จะมีประมาณสารอินทรีย์ที่สูง
5. น้ำทิ้งจากการทำเหมืองแร่ (Mining wastewater) จะทำให้แหล่งน้ำเกิดการขุ่นข้น เกิดตะกอนและยังมีแร่ธาตุบางชนิดที่เกิดอันตราย
6. น้ำทิ้งที่มาจากน้ำธรรมชาติ (Storm water run-off) จะมีทั้งดินตะกอน สารอินทรีย์ที่มีจากซากพืช ซากสัตว์

ช. ผลกระทบที่เกิดจากมลพิษทางน้ำ

ช1. ทางด้านสาธารณสุข หรือสุขภาพอนามัยของประชาชน เนื่องจากโรคระบาดหลายชนิดอาศัยน้ำเป็นสื่อ เช่น อหิวาตกโรค ไขไทฟอยด์ บิด น้ำเสียที่มีสารพิษบางอย่างทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้เช่น โรคมินามาตะ อันเกิดจากสารปรอท ซึ่งสะสมในสัตว์น้ำและถ่ายทอดมายังมนุษย์ตามห่วงโซ่อาหาร เป็นต้น สำหรับน้ำเสียที่ขาดออกซิเจน จะส่งกลิ่นเน่าเหม็น ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ บั่นทอนสุขภาพอนามัยของผู้อาศัยอยู่ริมแม่น้ำ

ช2. การสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำประปา เมื่อน้ำถูกปนเปื้อนด้วยสารพิษ คุณภาพน้ำก็จะลดลง กระบวนการผลิตจึงต้องเสียค่าใช้จ่าย เพื่อกำจัดสารมลพิษออก

ช3. ด้านการประมง ภาวะมลพิษทางน้ำทำให้สัตว์น้ำต่าง ๆ ลดจำนวนลง หรือความต้านทานโรคของสัตว์น้ำลดลงในที่สุดก็ไม่สามารถดำรงชีวิตและแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติได้ ทำให้เกิดผลเสียทางเศรษฐกิจตามมา

ช4. ด้านการเกษตร เนื่องจากน้ำเสียส่วนใหญ่เป็นน้ำที่มีความเป็นกรดค่อนข้างสูงมีปริมาณเกลืออนินทรีย์สูงหรือมีสารพิษปนอยู่ น้ำเพื่อการเพาะปลูกจึงมีคุณภาพไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชผักที่ปลูก พืชผลทางการเกษตรจึงไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร

ช5. ทำลายความงามและการพักผ่อนหย่อนใจ แม่น้ำลำธารและแหล่งน้ำอื่นที่สะอาดเป็นความสวยงามตามธรรมชาติ ผู้คนนิยมใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เช่น ว่ายน้ำ ตกปลา เล่นเรือถ้าหากแหล่งน้ำสกปรกและมีกลิ่นเหม็น ย่อมไม่เหมาะที่จะใช้เป็นสถานที่พักผ่อนได้

ช. หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

การป้องกันปัญหาที่พึงจะเกิดขึ้นกับน้ำ และการนำน้ำมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำรงชีพของมนุษย์ เราจึงควรช่วยกันแก้ปัญหาการสูญเสียทรัพยากรน้ำด้วยการอนุรักษ์น้ำดังนี้

ช1. การปลูกป่า โดยเฉพาะการปลูกป่าบริเวณพื้นที่ต้นน้ำหรือพื้นที่บริเวณภูเขา เพื่อให้ต้นไม้เป็นตัวเก็บน้ำตามธรรมชาติทั้งบนดินและใต้ดิน เพื่อปล่อยออกมาอย่างต่อเนื่องตลอดปีซึ่งจะช่วยป้องกันปัญหาอื่นๆ ได้ เช่น ปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาการขาดแคลนน้ำและการเกิดน้ำท่วม

ช2. การพัฒนาแหล่งน้ำ เนื่องจากปัจจุบันแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ เกิดสภาพตื้นเขินเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ปริมาณน้ำที่จะกักขังไว้มีปริมาณลดลง การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อให้มีน้ำเพียงพอจึงจำเป็นต้องทำการขุดลอกแหล่งน้ำ ให้กว้างและลึกใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือมากกว่าตลอดจนการจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม อาจทำโดยการขุดเจาะน้ำบาดาล

ช3. การสงวนน้ำไว้ใช้ เป็นการวางแผนการใช้น้ำเพื่อให้มีน้ำที่มีคุณภาพมาใช้ตลอดฤดูกาล โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การทำบ่อหรือสระเก็บน้ำ การหาภาชนะขนาดใหญ่เพื่อกักเก็บน้ำฝน รวมทั้งการสร้างอ่างเก็บน้ำและระบบชลประทาน

ช4. การใช้น้ำอย่างประหยัดเป็นการนำน้ำมาใช้ประโยชน์หลายอย่างและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งด้านการอนุรักษ์น้ำและตัวผู้ใช้น้ำเอง คือสามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าน้ำลงได้

ช5. การป้องกันการเกิดมลพิษของน้ำ ปัญหาส่วนใหญ่เกิดในเมืองใหญ่ ๆ ซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น หรือย่านอุตสาหกรรม การป้องกันมลพิษของน้ำจะต้องอาศัยกฎหมายเป็นเครื่องมือ และเจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด ต้องควบคุมอย่างจริงจังและบังคับให้มีการบำบัดน้ำเสีย ก่อนทิ้งหรือปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับประชาชนทั่วไปสามารถช่วยป้องกันการเกิดน้ำเสียได้ด้วยการไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำ

๗6. การนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ น้ำที่ถูกนำไปใช้แล้ว ในบางครั้งยังมีสภาพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้ เช่น น้ำจากการล้างภาชนะอาหาร สามารถนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ น้ำจากการซักผ้าสามารถนำไปถูบ้าน สุดท้ายนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ได้ เป็นต้น

๗7. ออกกฎหมายเกี่ยวกับการใช้น้ำ (Water laws) เนื่องจากประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ความต้องการใช้ประโยชน์จากน้ำมีมากขึ้นจึงควรมีกฎหมายเกี่ยวกับสิทธิการใช้น้ำเป็นการควบคุมการแจกจ่ายน้ำทั้งที่อยู่บนพื้นผิวดินและใต้ดิน ให้เกิดความยุติธรรมแก่ผู้ใช้ขณะเดียวกันก็เป็นการประหยัดและป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์อีกด้วย

๗8. ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำหาทางชะลอการไหลของน้ำให้น้ำคงอยู่ในลำน้ำนานที่สุดเพื่อไม่ให้น้ำฝนที่ตกลงมาไหลบ่าลงสู่ทะเลโดยปราศจากการใช้ประโยชน์ลดอัตราการพังทลายของดินและการตกตะกอนตามลำน้ำต่างๆ ลง

๗9. ปรับปรุงระบบการชลประทานและคลองส่งน้ำต่าง ๆ เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำในขณะส่งน้ำและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำจากคลองชลประทานให้ดียิ่งขึ้น

2.1.3 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นนั้นมีทั้งส่วนที่เป็นรูปธรรมที่เรียกว่าสิ่งแวดล้อมทางกายภาพเช่นอาคารบ้านเรือน ถนนหนทาง เสาไฟฟ้า ฯลฯ และสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งเรามักเรียกรวมๆ ว่าสิ่งแวดล้อมทางสังคม เช่นความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี ข้อกำหนด กฎหมายต่างๆ ซึ่งคนในสังคมยึดถือ ปฏิบัติให้เป็นแนวทางเดียวกันเพื่อความสงบสุขของทุกคนที่อยู่ในชุมชนนั้นๆ

2.1.3.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) จะถูกสร้างขึ้นภายใต้เงื่อนไขของธรรมชาติ ควบคู่ไปกับความรู้และวิทยาการ ตลอดจนเทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่นบ้านทรงไทยใต้ถุนโล่ง เพดานค่อนข้างสูง มีบานหน้าต่างจำนวนมาก และหน้าต่างมักจะสูงยาวคล้ายบานประตู หากบานหน้าต่างเล็ก ก็จะมีบานเลื่อน อยู่โดยรอบ ทั้งนี้เพื่อการถ่ายเทระบายอากาศเนื่องจากอยู่ในเขตที่มีอากาศค่อนข้างร้อน บ้านทางเหนือในเขตที่มีภูเขามาก มักจะปลูกเป็นบ้านทรงเตี้ย หลังคาคลุม และมีบานหน้าต่างน้อย เพื่อป้องกันอากาศที่หนาวเย็น ในเขตเมืองที่เป็นที่ราบบ้านอาจจะมีทรงที่สูงขึ้นเพื่อการถ่ายเทอากาศ ในเขตเมืองหนาว บ้านจะยิ่งมีลักษณะมิดชิดขึ้นและต้องแข็งแรงพอที่จะกันอากาศที่หนาวเย็นและรองรับน้ำหนักของหิมะซึ่งจะตกลงมาในฤดูหนาว เป็นต้น นอกจากนี้ความสนใจเรื่องของความงาม และรูปแบบของสถาปัตยกรรมก็มีส่วนสำคัญในการออกแบบบ้านให้ดูสวยงามและน่าอยู่อาศัยมากขึ้น นอกจากความปลอดภัย และความสวยงามแล้ว มนุษย์ยังคิดถึงประโยชน์ใช้สอยของสิ่งตนประดิษฐ์ขึ้นเนื่องจากต้องการความคุ้มค่า กับที่ได้ลงทุนลงแรงไป และทำให้สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่อยู่รอบตัวของเรามีลักษณะแตกต่างกันไป

และมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง แม้ว่าจะมีความผสมกลมกลืนกับรูปแบบที่ถูกกำหนดโดยธรรมชาติและวัฒนธรรมอยู่ด้วยก็ตาม

2.1.3.2 สิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมซึ่งมีความหมายที่กว้างขวางครอบคลุมสิ่งต่างๆ มากมาย สิ่งแวดล้อมทางสังคมบางอย่างเกิดจากการสร้างขึ้นโดยมนุษย์เองเพื่อเป็นการจัดระเบียบทางสังคมให้เกิดความเรียบร้อยและสงบสุขในการอยู่ร่วมกัน เช่น วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ รวมไปถึงพฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์เป็นต้น (ราตรี ภารา, 2528 : 11) ในแต่ละประเทศหรือแต่ละชุมชนจะมีสิ่งแวดล้อมทางสังคมโดยเฉพาะ สังคมวัฒนธรรม ประเพณีและกฎหมายนั้นมีความแตกต่างกันออกไปเพื่อใช้เป็นกรอบและเป็นแนวในการปฏิบัติและเป็นข้อกำหนดกฎเกณฑ์ทางสังคมของกลุ่มคนในชุมชนนั้นๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในสังคมสิ่งแวดล้อมทางสังคมก็ย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เช่น การเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากอิทธิ-พลของการอพยพเข้ามาของชนกลุ่มน้อยและการท่องเที่ยวที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคมจิตวิทยา สังคมวัฒนธรรม หรือแม้แต่ทางด้านกฎหมายของพื้นที่ (โครงการสังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม, 2529: 95) ซึ่งจากอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จะมีผลกระทบทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อชาวบ้านในชุมชน เช่น หมู่บ้านที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว มีการติดต่อพบปะกับสังคมภายนอกมากขึ้น และมีนักท่องเที่ยวทั้งคนไทยและคนต่างชาติเดินทางเข้าออกหมู่บ้านตลอดเวลาย่อมนำเอาวิถีชีวิตและวัฒนธรรมจากภายนอก ตลอดจนแนวทางในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวเนื่อง ไม่ว่าจะเป็น การดำเนินชีวิตประจำวัน วิธีการแต่งกาย การใช้ภาษา การรับประทานอาหาร และความรู้สึกนึกคิดต่อชุมชน ฯลฯ เข้ามาสู่ชุมชนด้วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งพฤติกรรม ความรู้และความเชื่อของบุคคลในชุมชนนั้นๆ ตัวอย่างเช่นมีการเรียนภาษาต่างประเทศเพื่อจะได้สนทนากับนักท่องเที่ยวได้ มีการฝึกหัดแรงงานฝีมือต่างๆ เพื่อผลิตของที่ระลึก ชีวิตผูกพันกับวันเวลาที่เป็นสากลมากขึ้น มีการนัดหมายวันเวลาที่กำหนดชัดเจน เป็นต้น นอกจากอิทธิพลของการท่องเที่ยวจะมีผลทางด้านสังคมและวัฒนธรรมต่อประชาชนในชุมชนแล้ว การอพยพเข้ามาของชนกลุ่มน้อยเพื่อรองรับการขยายตัวของการท่องเที่ยวหรือเนื่องจากหลบหนีจากภัยต่างๆ หรือเหตุผลอื่นใดก็ตามจะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมจิตวิทยา และทางด้านกฎหมายอีกด้วย

2.1.4 สาเหตุที่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย

ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายและสูญเสียได้ 3 ทางคือ (1) มนุษย์ (2) สัตว์และโรคต่าง ๆ (3) ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ซึ่งการสูญเสียเนื่องจากมนุษย์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด เนื่องจากสาเหตุต่อไปนี้

2.1.4.1 การเพิ่มขึ้นของประชากร ปัจจุบันการเพิ่มของประชากรโดยเฉลี่ยทั่วโลกมีแนวโน้มสูงขึ้น แม้ว่าการรณรงค์เรื่องการวางแผนครอบครัวจะได้ผลดี แต่ปริมาณการเพิ่มของประชากรก็ยังอยู่ในอัตราทวีคูณ (Exponential growth) ความต้องการบริโภคทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นทุกทาง การนำทรัพยากรมาใช้เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต ปัจจัยการผลิต ซึ่งนำไปสู่ความสะดวกสบายของมนุษย์จะเห็นได้จากปี พ.ศ. 2400-2480 ซึ่งเป็นยุคที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรม มีการทำลายทรัพยากรตามธรรมชาติอย่างมากมายมหาศาล และเมื่อประชากรของโลกเพิ่มขึ้น อาชีพต่าง ๆ ก็มีการเปลี่ยนแปลง จากการทำอุตสาหกรรมในครัวเรือนจะเปลี่ยนเป็นโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งต้องการวัตถุดิบป้อนโรงงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มนุษย์พยายามเสาะแสวงหาและนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ทุกวิถีทาง

2.1.4.2 การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจนั้นทำให้มาตรฐานในการดำรงชีวิตของประชากรสูงตามไปด้วย มีการบริโภคทรัพยากรจนเกินความจำเป็นขั้นพื้นฐานของชีวิตในสังคมปัจจุบันที่เน้นระบบเศรษฐกิจการตลาด การทำการเกษตรของมนุษย์จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เคยทำเกษตรกรรมแบบหลากหลาย เมื่อระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนไปก็หันมาทำเกษตรกรรมแบบปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น ปลูกข้าวอย่างเดียว ปลูกอ้อยอย่างเดียว ปลูกมันสำปะหลังอย่างเดียว ซึ่งต้องมีการทำลายป่า ต้องซื้อปุ๋ย สารพิษฆ่าแมลงเพื่อเพิ่มผลผลิต นอกจากนี้การบีบคั้นทางด้านเศรษฐกิจเป็นแรงผลักดันทำให้คนบางกลุ่มฉวยโอกาสกอบโกยผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ จนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลายจนเสียสมดุล

2.1.4.3 ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นสิ่งที่ช่วยเสริมให้วิธีการนำทรัพยากรมาใช้ได้ง่ายขึ้นและมากขึ้น การคิดค้นและนำเครื่องมือเครื่องใช้ที่ทันสมัยสะดวกต่อการใช้งานตลอดจนประสิทธิภาพการทำงานสูง เช่น การใช้อาวุธสงครามร้ายแรง/อาวุธที่มีประสิทธิภาพสูงล่าสัตว์ป่า การใช้เลื่อยจักรตัดโค่นต้นไม้ การจับสัตว์น้ำด้วยอวนตาถี่ เป็นต้น การนำเทคโนโลยีมาใช้ดังกล่าวนับว่าเป็นผลดีทางเศรษฐกิจ แต่ส่งผลเสียต่อการคงอยู่ของทรัพยากรธรรมชาติ

2.1.4.4 การสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ การสร้างถนน อ่างเก็บน้ำ เขื่อน นับว่าเป็นสาเหตุใหญ่ที่ทำให้ทรัพยากรหลัก เช่น ป่าไม้ถูกทำลาย ทรัพยากรดิน น้ำ สัตว์ป่า จึงพลอยได้รับผลกระทบกระเทือนตามไปด้วย ทำให้มนุษย์เข้าสู่พื้นที่ป่าที่เหลือได้ง่ายกว่าเดิม เนื่องจากการไปมา

สะดวก การทำลายจึงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อป่าเสื่อมโทรมหรือหมดไป ถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าถูกทำลาย โอกาสถูกล่ามีมากขึ้น สัตว์บางชนิดหาอาหารเป็นไปด้วยความยากลำบากในที่สุดก็สูญพันธุ์ไป เป็นต้น

2.1.4.5 การกีฬา ส่วนใหญ่เกิดกับทรัพยากรสัตว์ป่า เช่น การยิงนก ตกปลาและการล่าสัตว์เป็นต้น ถ้าทำเพื่อการกีฬาที่แท้จริงก็ไม่มีปัญหาเรื่องการทำลายทรัพยากรธรรมชาติมากนัก แต่เมื่อใดที่เป็นการแข่งขันกันเพื่อทำสถิติด้านจำนวนขนาดอาวุธร้ายแรงและทันสมัยจะถูกนำมาใช้มายิ่งขึ้น สัตว์ป่าที่ได้มาก็จะนำส่วนหนึ่งของจำนวนที่ได้หรือบางส่วนของร่างกายไปเป็นอาหารหรือเครื่องใช้เท่านั้น ส่วนที่เหลือก็จะทิ้งไว้ในป่าซึ่งเป็นการกระทำที่ไม่คุ้มกับการสูญเสียชีวิตและพันธุกรรมของสัตว์ป่า

2.1.4.6 การสงคราม ก่อให้เกิดการกระตุ้นให้นำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาใช้มากขึ้น การนำทรัพยากรแร่ธาตุมาใช้เพื่อการผลิตอาวุธและเครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งสุดท้ายก็ถูกทำลายไป บางครั้งต้องเร่งขุดเจาะน้ำมันดิบเพื่อขาย แล้วนำเงินตราไปซื้อหาอาวุธที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพการทำลายสูงมาต่อสู้ซึ่งกันและกัน ผลของสงครามคือการสูญเสียทั้งสองฝ่ายในด้านทรัพยากรมนุษย์หรือทรัพยากรอื่น ๆ เช่น การทิ้งระเบิดทำลายชีวิตและทรัพยากรของมนุษย์ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ การทำลายบ่อน้ำมันของอีรักในปี พ.ศ. 2536 ทำให้สูญเสียทรัพยากรซึ่งต้องใช้เวลาเป็นล้าน ๆ ปีในการเกิดอย่างน่าเสียดายและส่งผลให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมเกือบทั่วโลก

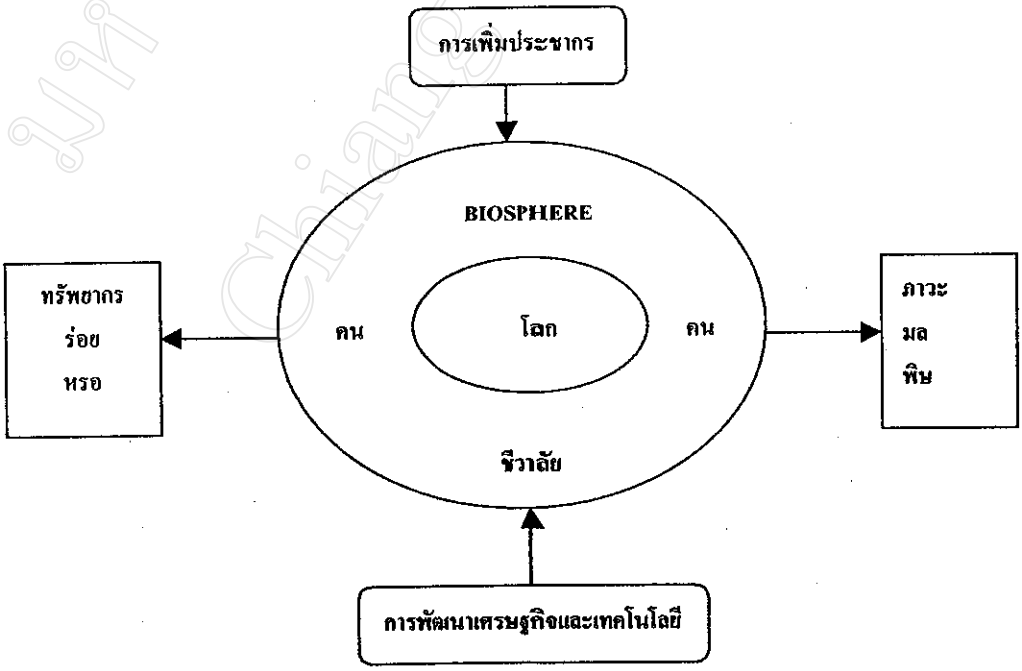
2.1.4.7 ความไม่รู้หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หลาย ๆ ครั้งที่คนเราทำลายสิ่งแวดล้อมเพราะความไม่รู้ถึงสาเหตุและผลกระทบ ขาดข้อมูลความเข้าใจที่ถูกต้อง ทำให้เราเข้าถึงและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ในขณะที่นักอนุรักษ์นึกถึงสิ่งแวดล้อมในรูปของระบบนิเวศของธรรมชาติป่าไม้และสัตว์ป่า แต่ภาคอุตสาหกรรมกลับนึกถึงวัตถุดิบที่เป็นปัจจัยในการผลิตเป็นต้นทุน นักเศรษฐศาสตร์จะนึกถึงทรัพยากรที่ต้องใช้ให้คุ้มค่า ชาวนาจะนึกถึงฝน ภาคท่องเที่ยวนึกถึงเงิน การทำการเกษตรที่ไม่ถูกต้องของเกษตรกร ฯลฯ สังคมยังขาดความเข้าใจถึงสิ่งแวดล้อมในลักษณะรวมที่เป็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่เมื่อเกิดความเสียหายที่ใดที่หนึ่งก็จะมีผลกระทบแก่กันและกันบางครั้งบีมไปว่าความสนุกชั่วครู่ชั่วยามของตนเป็นสิ่งที่ทำลายความเป็นธรรมชาติและความงดงามของสถานที่

สรุปได้ว่ามนุษย์เป็นตัวการที่สำคัญที่สุดในการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยมีเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ตรงจุดที่สุดคือการแก้พฤติกรรมของคนอันเป็นสาเหตุของปัญหา ซึ่งอาจจะได้ผลดีกว่าการใช้เทคโนโลยีตามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วที่กำลังจะเกิดขึ้น เนื่องจากความเห็นแก่ตัวและความมักง่ายของมนุษย์ จากสาเหตุดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 2 ประการ คือ

ก. ทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ (Resource Depletion) เนื่องจากมีการใช้ทรัพยากรกันอย่างไม่ประหยัด

ข. ภาวะมลพิษ (Pollution) เช่น มลพิษในน้ำ มลพิษในอากาศและเสียง มลพิษในอาหาร การใช้สารเคมี ฯลฯ อันเป็นผลมาจากการเร่งรัดทางด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและการเพิ่มของประชากร ซึ่งเหตุและผลเนื่องมาจากปัญหาสิ่งแวดล้อม อาจเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังดังภาพที่ 2.1 ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่อโลกมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และมีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีแล้ว สิ่งที่ตามมาก็คือ มนุษย์จำเป็นจะต้องนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาใช้เพื่อการผลิต เมื่อประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เพื่อการผลิตก็ย่อมจะต้องมากขึ้นตามไปด้วย เมื่อมีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้มากขึ้นทรัพยากรเหล่านั้นก็ต้องร่อยหรอซึ่งก็เป็นเหตุเป็นผลเกี่ยวเนื่องกัน หากมีการนำมาใช้โดยไม่มีการอนุรักษ์ตามไปด้วยทรัพยากรเหล่านั้นก็ย่อมจะหมดไปได้เช่นกัน และผลกระทบที่สำคัญตามมาอีกทางหนึ่งก็คือเมื่อประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นก็มักจะก่อให้เกิดปัญหามลพิษตามมา

ภาพที่ 2.1 แสดงเหตุและผลเนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อม



(ราตรี ภารา, 2538 : 14)

2.1.5 แนวทางและวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต้องเป็นหน้าที่ของประชากรทุกคนในการร่วมมือปฏิบัติการเลือกใช้วิธีการอนุรักษ์นั้นขึ้นอยู่กับคุณสมบัติและปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรแต่ละประเภท ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของทรัพยากร ทั้งนี้การอนุรักษ์จึงเป็นแนวทางการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามหลักวิชาการเพื่อให้มีใช้ในอนาคต

2.1.5.1 การถนอมและรักษา (Preservation) เพื่อรักษาทั้งปริมาณและคุณภาพก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การนำทรัพยากรทางทะเลมาใช้ หากมีจำนวนมากอาจนำมาเก็บรักษาโดยการทำปลาย่าง ปลาเค็ม ฯลฯ การนำแร่เหล็กไปผสมกับแร่อื่นเพื่อใช้งานในลักษณะต่าง ๆ สามารถยืดอายุการใช้งานจากแร่เหล็กโดยตรงช่วยรักษาป่าที่มีอยู่ไม่ให้เกิดการเสื่อมโทรม เป็นต้น

2.1.5.2 การบูรณะฟื้นฟู (Restoration of Renewal) เป็นการช่วยเหลือและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเสียหาย ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือเทียบเท่าของเดิม ซึ่งกระทำได้กับทรัพยากร ดิน น้ำ ป่าไม้ และทุ่งหญ้า สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม ประเพณี กรณีป่าไม้ที่โล่งเตียนเป็นหย่อม ๆ ก็นำกล้าไม้มาปลูกเสริม การทำน้ำโสโครกให้สะอาดขึ้น ในการบูรณะฟื้นฟูต้องคำนึกถึงสมดุลธรรมชาติของทรัพยากรอื่นด้วย เพราะการเพิ่มทรัพยากรอย่างหนึ่งอาจมีผลเสียหายต่อทรัพยากรอีกอย่างอื่นได้

2.1.5.3 การลดปริมาณของเสีย ใช้สำหรับทรัพยากรบางประเภทและกระทำได้ดีกับแร่ธาตุบางชนิด เพื่อลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม กระทำได้ด้วยวิธี 7 R (หรือ 7 ซ.) คือ Recycle (เวียนใช้) Reuse (ใช้อีก) Reclaim (ทำใช้) Recover (ใช้ใหม่) Repair (ซ่อมใช้) Reduce (ลดใช้สารอันตรายบางประเภท) และ Reject (เลิกใช้สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม) เช่น การนำกระป๋องหรือหม้ออะลูมิเนียม กระดาษ พลาสติกมาผ่านขบวนการผลิตใหม่เพื่อให้ใช้ได้อีก (Recycle) ถุงพลาสติก ถุงกระดาษที่ใช้แล้วนำมาใช้อีก (Reuse) เศษผักสดนำมาทำปุ๋ยหรือแก๊ส (Reclaim) น้ำที่นำมาใช้หล่อเย็นในโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อเย็นตัวลงก็สามารถนำมาใช้ใหม่ได้อีก (Recover) กรณีที่ใช้กระดาษซองทำมาจากเยื่อกระดาษที่ต้องทำมาจากต้นไม้อีกต่อหนึ่ง การใช้กระดาษอย่างไม่ประหยัดหมายถึงการทำลายทรัพยากรต้นไม้ด้วย และการผลิตกระดาษมักใช้คลอรีน ฟอกให้ขาว แม้จะเป็นสีก็ต้องฟอกให้ขาวเสียก่อน การฟอกดังกล่าวทำให้เกิดสารพิษ "ไดออกซิน" ขึ้น ซึ่งทางโรงงานมักระบายลงสู่แหล่งน้ำ ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตพืช สัตว์ จึงควรหันมาใช้กระดาษสีตุ่น (Reduce)

2.1.5.4 การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บางประเภทที่มีคุณสมบัติที่สามารถนำมาดัดแปลงโดยใช้เทคโนโลยีเข้าช่วย สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น การสร้างเขื่อนเก็บน้ำสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ ช่วยชลประทาน ช่วยลดปัญหาความแห้งแล้วหรือน้ำท่วมได้ แต่ถ้าปล่อยให้ไหลไปตามแม่น้ำลำคลอง ในที่สุดก็จะไหลไปสู่ทะเลเป็นการสูญเปล่า การนำโลหะมาสร้างเครื่องจักรเครื่องกลที่สามารถเป็นเครื่องทุ่นแรงหรือทำงานแทนมนุษย์ได้

2.1.5.5 การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน (Substitution) ทรัพยากรที่มีขีดจำกัดและหมดเปลืองเนื่องจากการบูรณะไม่ได้และมีราคาแพง ควรจะหาทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้ทดแทนกันได้และราคาถูกกว่าได้แก่ การใช้พลาสติกแทนเหล็กในชิ้นส่วนของรถจักรยานยนต์ เช่น บังโคลน กันชน หรือส่วนอื่นๆ การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้เพื่อให้เกิดพลังงานต่าง ๆ ในประเทศที่ขาดแคลนพลังงานเชื้อเพลิง เป็นการอนุรักษ์ป่าไม้ แร่ธาตุให้มีอายุการใช้งานได้นานยิ่งขึ้น

2.1.5.6 การค้นหาสำรวจทรัพยากร (Resource Inventories and Appraisal) เป็นการสำรวจค้นหาทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมากมายภายในผิวโลกมาใช้เพิ่มเติมให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์เช่น การค้นหาพลังงานจากลมและแสงแดดเพื่อนำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิงการสำรวจขุดเจาะน้ำใต้ดินมาใช้

2.1.5.7 การประดิษฐ์ของเทียมขึ้นมาใช้ เช่น การผลิตไหมเทียม ยางเทียม การสังเคราะห์ สารเคมีเพื่อนำมาใช้แทนสารที่สกัดจากพืชที่นำมาผลิตยารักษาโรค นับว่าเป็นวิธีหนึ่งที่ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติลงด้วยความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ (ราตรี ภารา, 2538 : 19-23)

2.1.6 การดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

งานอนุรักษ์จะสำเร็จได้ผลก็ต่อเมื่อทุกฝ่ายร่วมมือกันทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน ภาครัฐบาลประกอบไปด้วย ข้าราชการประจำและข้าราชการเมือง และภาคเอกชนประกอบด้วยนักธุรกิจ ผู้ประกอบการ นักวิชาการ ผู้ชำนาญการ สื่อมวลชน องค์กรเอกชน และประชาชนในพื้นที่ โดยมีแนวทางในการดำเนินงานดังนี้

2.1.6.1 การออกกฎหมายควบคุม กฎหมายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเครื่องมือของรัฐในการนำมาปฏิบัติและจัดการกับผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบ ดังนั้น กฎหมาย กฎกระทรวงหรือพระราชบัญญัติต่าง ๆ จะบ่งบอกถึงการกระทำความผิดและบทลงโทษไว้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์มีหลายฉบับ อาทิ กฎหมายป่าไม้ออกมาในรูปของ พ.ร.บ ป่าไม้ พ.ศ. 2484 พ.ร.บ สวนป่า พ.ศ. 2535 พ.ร.บ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พ.ร.บ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 (นิวัติ เรืองพานิช, 2527:22) การ

ดำเนินงานของรัฐบาลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบทบาทของรัฐบาลที่พึงมีในด้านการอนุรักษ์ การออกกฎหมายในรูปแบบต่าง ๆ จะเป็นผลดีต่อเมื่อ เจ้าหน้าที่ของรัฐนำกฎหมายนั้นมาใช้อย่างเคร่งครัดและจริงจัง และประชาชนต้องร่วมมือในทุกวิถีทาง ซึ่งอาจเป็นในด้านการชี้เบาะแสผู้ทำลาย หรือไม่กระทำความผิดเสียเอง เป็นต้น

2.1.6.2 การให้การศึกษาแก่ประชาชน กระทำได้ทั้งในระบบและนอกระบบ สำหรับในปีระบบกระทรวงศึกษาธิการได้เริ่มทำงานด้านสิ่งแวดล้อม โดยการศึกษาอย่างจริงจังในปี พ.ศ. 2531 หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาบูรณาการ ได้สอดแทรกเข้าไปในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาส่วนในขั้นอุดมศึกษาได้กระทำโดยสอดแทรกการสอนในรูปแบบวิชานิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อมศึกษาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือมีหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเฉพาะดังจะเห็นได้จากมหาวิทยาลัยบางแห่งมีนักศึกษาที่จบสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การให้การศึกษาแก่เยาวชนจึงนับว่ามีความสำคัญยิ่งในการที่จะให้เยาวชนได้เห็นคุณค่าและความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับนอกระบบโรงเรียนควรจัดให้มีการอบรมศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ในรูปแบบของการประชาสัมพันธ์เป็นเอกสารเผยแพร่

2.1.6.3 การใช้สื่อมวลชนเป็นสื่อกลาง เป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยให้การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันประสบความสำเร็จ การโฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์ หรือสื่อมวลชนอื่น ๆ ได้กระทำกันอย่างกว้างขวางเท่ากับเป็นการกระตุ้นเตือนให้ประชาชนทุกเพศทุกวัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม เกิดความรักความหวงแหน เห็นความจำเป็นและคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

2.1.6.4 การจัดตั้งเป็นกลุ่มชมรมหรือสมาคมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นการผนึกกำลังความคิด พลังกายพลังใจของกลุ่มผู้สนใจรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยประชาชน นักเรียนนักศึกษาได้ดำเนินงานเพื่อปกป้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในที่อยู่อาศัยในท้องถิ่นของตนและประเทศชาติ เช่น กลุ่มอันดามัน กลุ่มสิ่งแวดล้อมพะเยา ชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แก่ การรณรงค์เชิญชวนให้อนุรักษ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การปลูกป่าธรรมชาติ การปลูกป่าชายเลน การปลูกป่าในพื้นที่รกร้างว่างเปล่า พื้นที่ป่าธรรมชาติ การรักษาสภาพป่าที่มีอยู่เดิมไม่ให้ถูกทำลาย(นิวัติ เรืองพานิช, 2527 : 26 ; ราตรี ภารา, 253 : 17)

2.2 สาธารณสุขและโรคติดต่อ

การสาธารณสุขและโรคติดต่อ เป็นสิ่งที่มักจะควบคู่กันอยู่เสมอ เช่น ในพื้นที่ใดที่การสาธารณสุขเข้าไปไม่ถึงก็มักจะเกิดโรคติดต่อและมีการแพร่ระบาดของโรคภัยไข้เจ็บ โดยเฉพาะในพื้นที่ตามแนวชายแดนหรือในพื้นที่ที่มีการอพยพย้ายถิ่น และในชุมชนที่มีประชาชนอาศัยอยู่อย่างแออัด ก็มักจะเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อด้วย แต่ถ้าหากการสาธารณสุขได้เข้าไปถึงแล้ว การระบาดของโรคก็สามารถที่จะควบคุมและป้องกันได้

2.2.1 ความหมายของสาธารณสุข ศาสตราจารย์ วินสโลว์ (Chares-Edward A. Winslow) ผู้มีชื่อเสียงทางด้านสาธารณสุขท่านหนึ่งได้ให้คำจำกัดความว่า การสาธารณสุขเป็นวิทยาการและศิลปะแห่งการป้องกันโรค การทำให้อายุยืนยาวและการส่งเสริมอนามัยและประสิทธิภาพของบุคคล โดยความร่วมแรงร่วมใจของชุมชนในเรื่องต่างๆ อันได้แก่ การสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม การควบคุมโรคติดต่อ การให้สุขศึกษาเกี่ยวกับสุขวิทยาส่วนบุคคล การจัดบริการทางการแพทย์และพยาบาล เพื่อการวินิจฉัยโรคตั้งแต่เริ่มแรก และให้การรักษาเพื่อมิให้ลุกลามต่อไป รวมทั้งการพัฒนากลไกแห่งสังคม เพื่อให้ทุกคนมีมาตรฐานการครองชีพที่เพียงพอต่อการดำรงไว้ซึ่งอนามัยที่ดีของตน ซึ่งประเทศไทยมีพื้นที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคเขตร้อน และโรคเขตร้อนก็มิได้มีแต่โรคที่เกี่ยวกับหนอนพยาธิเพียงอย่างเดียว แต่มีโรคติดเชื้ออื่นๆ ที่พบในเขตร้อนและคาบเกี่ยวกับโรคของระบบต่างๆ ของร่างกายทุกระบบ เช่นโรคที่เกิดจากเชื้อสไปโรคีต โรคจากเชื้อปรสิตซึ่งพบมาก เช่น โรคบิด อะมีบา โรคมาลาเรีย และโรคจากเชื้อบัคเตรี เช่น โรคบิดบะซิลลารี โรคติดเชื้อซัลโมเนลลา อหิวาตกโรค และกาฬโรค เป็นต้น โรคบางโรคในกลุ่มนี้ เช่น โรคมาลาเรีย เป็นโรคที่เป็นอันตรายร้ายแรงเพราะทำให้ประชากรต้องเสียชีวิตปีละมากๆ เป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจและอนามัยบุคคลทั่วโลกเห็นความสำคัญของการสูญเสียนี้ จึงจัดให้มีการประชุมแผนงานพิเศษโรคเมืองร้อนในประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. 2527 โดยเป็นแผนงานร่วมระหว่างแผนพัฒนาของสหประชาชาติ ธนาคารโลก และองค์การอนามัยโลก สำหรับควบคุมโรคเมืองร้อน เช่น โรคมาลาเรีย โรคเท้าช้าง และโรคเรื้อน เป็นต้น ("สาธารณสุข", 2527: 79)

2.2.2 โรคติดต่อ หมายถึงโรคที่เกิดจากเชื้อโรคเข้าไปเพิ่มจำนวนในร่างกาย อาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเป็นผลจากตัวเชื้อโรคเอง หรือพิษที่เชื้อโรคนั้นปล่อยออกมา เชื้อโรคจะติดต่อถ่ายทอดจากผู้ป่วยโดยตรงหรือโดยอ้อมไปสู่คนปกติ บางครั้งเรียกว่าโรคติดเชื้อ แทนคำว่า โรคติดต่อ สำหรับในเขตร้อน อากาศอบอุ่นจนถึงร้อนจัดตลอดปีและมีฝนตกชุกมีความชื้นสูง เป็นผลให้เชื้อโรคชนิดต่างๆ ตลอดจนแมลงที่เป็นพาหะนำโรคเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้เร็ว ทำให้มีโรคติดต่อต่าง ๆ ชุกชุมและบางโรคก็พบบ่อยกว่าประเทศที่มีอากาศหนาว โรคที่พบบ่อยในแถบเขตร้อนนี้รวมเรียกว่า โรคเขตร้อน(Tropical Diseases) ซึ่งอาจเกิดจากเชื้อได้มากมายหลายชนิด นับตั้งแต่เชื้อ

ไวรัสซึ่งมีขนาดเล็กมากลงไปจนถึงสัตว์เซลล์เดียวและหนอนพยาธิต่างๆ (พัฒน์ สุจำนงค์, 2529: 55 – 57)

2.2.3 โรคติดต่อในประเทศไทย

ประเทศไทยตระหนักถึงความสำคัญของโรคติดต่อ นับแต่ พ.ศ. 2477 ได้มีการตราพระราชบัญญัติโรคติดต่อขึ้น และมีการแก้ไขเพิ่มเติมอีกหลายรอบ จนในปี พ.ศ. 2523 จึงได้ประกาศ ใช้พระราชบัญญัติโรคติดต่อขึ้น ภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ มีการประกาศเรื่องโรคติดต่ออันตรายที่ต้องแจ้งความ โดยเรียงตามลำดับคือ

2.2.3.1 โรคติดต่ออันตราย มีอยู่ 4 โรค ได้แก่ อหิวาตกโรค ไข้ทรพิษ ไข้เหลือง และกาฬโรค

2.2.3.2 โรคติดต่อตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2524 มี 44 โรค คือ อหิวาตกโรค กาฬโรค ไข้ทรพิษ ไข้เหลือง ไข้กาฬหลังแอ่น คอตีบ ไอกรน โรคบาดทะยัก โปลิโอ ไข้หัด ไข้หัดเยอรมัน โรคคางทูม ไข้อีสุกอีใส ไข้หวัดใหญ่ ไข้สมองอักเสบ ไข้เลือดออก โรคพิษสุนัขบ้า โรคตับอักเสบ โรคตาแดงจากไวรัส อาหารเป็นพิษ โรคบิดบะซิลลารี (bacillary dysentery) โรคบิดอะมีบา (amoebic dysentery) ไข้รากสาดน้อย ไข้รากสาดเทียม ไข้รากสาดใหญ่ สครับไทฟัส(scrub typhus) มูรีนไทฟัส (murine typhus) วัณโรค โรคเรื้อน ไข้จับสั่น แอนแทร็กซ์ (antrax) โรคทริคิโนซิส(trichinosis) โรคคุดทะราด โรคเล็พโทสไปโรซิส ซิฟิลิส หนองใน หนองในเทียม กามโรคของต่อมและท่อน้ำเหลือง แผลริมอ่อน แผลกามโรคเรืองรังที่ขาหนีบ โรคไข้กลับซ้ำ โรคอุจจาระร่วง โรคแผลเรื้อรัง และโรคเท้าช้าง

2..2.3.3 โรคติดต่อที่ต้องแจ้งความ มีอยู่ 15 โรค ได้แก่ อหิวาตกโรค กาฬโรค ไข้ทรพิษ ไข้เหลือง คอตีบ โรคบาดทะยักในเด็กเกิดใหม่ โปลิโอ ไข้สมองอักเสบไข้พิษสุนัขบ้า ไข้รากสาดน้อย แอนแทร็กซ์ โรคทริคิโนซิส ไข้กาฬหลังแอ่น โรคคุดทะราดระยะติดต่อ โรคเอดส์ (AIDS) หรือกลุ่มอาการภูมิคุ้มกันโรคเสื่อม

ดังนั้นจะเห็นว่า ประเทศไทยมีโรคติดต่ออยู่หลายชนิด ในปัจจุบันโรคติดต่อที่เป็นอันตรายร้ายแรงบางชนิด ได้ถูกควบคุมและกำจัดให้สูญสิ้นไปแล้ว เช่น ไม่มีรายงานผู้ป่วยกาฬโรคอีกเลย นับตั้งแต่ พ.ศ. 2495 และไข้ทรพิษก็ไม่พบอีกเลย ในประเทศไทยหลังจาก พ.ศ. 2509 โรคติดต่อบางชนิดแม้ว่าคงมีอยู่บ้าง ก็ได้บดความรุนแรงลงไป เช่น อหิวาตกโรค อย่างไรก็ตาม โรคติดต่อหลายชนิดยังคงปรากฏอยู่รวมทั้งโรคติดต่อบางชนิดที่พบใหม่ ฉะนั้น โดยทั่วไปแล้ว โรคติดต่อและโรคเขตร้อนยังคงเป็นปัญหาต่อการแพทย์และการสาธารณสุขของประเทศอยู่ต่อไป

องค์ประกอบของการเกิดโรคมีอยู่ 3 ประการ

1. สิ่งที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ เชื้อโรคต่าง ๆ

2. มนุษย์ เมื่อได้รับเชื้อโรคแล้วอาจเกิดกระบวนการหนึ่งในสามประการต่อไปนี้คือ 1. เกิดโรคแต่ไม่ปรากฏอาการ 2. เกิดโรคและปรากฏอาการ หรือ 3. เสียชีวิต

3. สิ่งแวดล้อม ได้แก่ สิ่งที่อยู่ภายนอก ซึ่งช่วยในการทำให้เกิดโรค เช่น เขตร้อนฝนชุก ความชื้นสูง มีแมลงพาหะของโรค มีภาวะเหมาะแก่การเจริญเติบโตของเชื้อ ภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น ความยากจน ระดับการศึกษา ความรู้ในการป้องกันโรคของประชาชนในถิ่นนั้น และความเป็นอยู่ที่ยากจน เป็นต้น ถ้าสิ่งหนึ่งสิ่งใดใน 3 ประการนี้ จากสมดุล ก็จะทำให้เกิดโรค มีการแพร่กระจายของโรคและมีการเจ็บป่วยเกิดขึ้น

2.2.4 ทางติดต่อของเชื้อโรค ได้แก่

2.2.4.1 ทางการหายใจหรือสูดดม นับว่าเป็นทางที่สำคัญที่สุด ผู้ป่วยจะปล่อยเชื้อโรคออกมากับ น้ำมูก น้ำลาย เสมหะ โดยการไอ หรือจามเกิดเป็นละอองฝอยอยู่ในอากาศ ถ่ายทอดให้ผู้อื่นโดยการสูดดมละอองเชื้อโรคเข้าไป ตัวอย่างเช่น โรควัณโรค ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ คอตีบ ไอกรน เป็นต้น

2.2.4.2 ทางปาก โดยการกินอาหารหรือน้ำดื่มที่มีเชื้อโรคปนเปื้อน เชื้อโรคจะเข้าไปเพิ่มจำนวนในลำไส้ ออกมากับอุจจาระแล้วปนเปื้อนกับอาหารหรือเครื่องดื่มติดต่อสู่ผู้อื่นต่อไป ตัวอย่างเช่น อหิวาตกโรค บิด ไข้ไทฟอยด์หรือไข้รากสาดน้อย โปลิโอ ตับอักเสบ พยาธิใบไม้ในตับ พยาธิใบไม้ในปอด เป็นต้น

2.2.4.3 ทางผิวหนัง ทางบาดแผล รอยถลอก หรือฉีดยา โดยทั่วไปผิวหนังและเยื่อบุของคนปกติจะสามารถป้องกันการบุกรุกของเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย แต่ถ้าเกิดบาดแผลหรือรอยถลอก หรือแทงเข็มผ่านเข้าไปก็จะทำให้เชื้อโรคเข้าไปเพิ่มจำนวนได้ ตัวอย่างเช่น โรคพิษสุนัขบ้า บาดทะยัก เป็นต้น

2.2.4.4 ทางเพศสัมพันธ์ โรคที่ติดต่อทางเพศเดิมเคยเรียกว่า กามโรค ปัจจุบันเรียกว่า โรคที่ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งมีมากมายหลายโรค เช่น หนองใน ซิฟิลิส หูดหงอนไก่ เริม และแผลริมอ่อน

2.2.4.5 ทางรกและช่องคลอด ถ้ามารดามีการติดเชื้อโรคบางอย่างขณะตั้งครรภ์ เชื้อเข้าสู่กระแสเลือด อาจผ่านรกเข้าสู่ทารกในครรภ์ ทำให้ทารกติดเชื้อ เกิดความพิการแต่กำเนิด แท้ง หรือตายตั้งแต่แรกคลอด เชื้อที่สำคัญได้แก่ ซิฟิลิส หัดเยอรมัน เป็นต้น

นอกจากนั้นในประเทศไทยยังมีแมลงหลายชนิดเป็นพาหะนำโรค เช่น ยุง หมัด เห็บ เหา และไร แมลงจะกัดกินเลือดผู้ป่วยที่มีเชื้อโรคเข้าไป เชื้อโรคไปเพิ่มจำนวนในตัวแมลง และเมื่อแมลงไปกัดกินเลือดผู้อื่นก็จะปล่อยเชื้อถ่ายทอดไป ตัวอย่างเช่น มาลาเรีย ไข้เลือดออก และไข้สมองอักเสบ เป็นต้น ("โรคติดต่อในพื้นที่เขตร้อน ", 2527 : 63-69)

2.3 การอพยพเข้าสู่ประเทศไทยของแรงงานต่างชาติและชนกลุ่มน้อย

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 ซึ่งประเทศไทยได้ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ โดยมีเป้าหมายหลักในการพัฒนาประการหนึ่งคือ การมุ่งเน้นการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งประสพผลสำเร็จได้ในระดับหนึ่ง อัตราการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจอยู่ในอัตราสูง เฉลี่ยถึงร้อยละ 8 ต่อปี มีการส่งเสริมการลงทุนการระดมเงินลงทุนจากต่างประเทศ และการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต ส่งผลให้โครงสร้างด้านแรงงานของประเทศเปลี่ยนแปลงไป และการพัฒนาประเทศของไทยที่ผ่านมาอาศัยความได้เปรียบทางด้านแรงงานราคาถูก แต่การพัฒนาประเทศที่ผ่านมาได้ส่งผลให้อัตราค่าจ้างแรงงานของไทยเพิ่มสูงขึ้นและในบางอาชีพเป็นอาชีพที่คนไทยไม่นิยมทำ ประกอบกับประเทศไทยมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านที่มีระยะยาวและสภาพแวดล้อมภายในของประเทศเพื่อนบ้านโดยเฉพาะประเทศพม่า ลาว และกัมพูชา มีสภาพทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง และความเป็นอยู่ที่ด้อยกว่าประเทศไทยสภาพการดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยดึงและปัจจัยผลักให้แรงงานต่างชาติลักลอบเข้ามาทำงานในประเทศไทยเป็นจำนวนมากและอยู่ในลักษณะที่แพร่กระจายไปทั่วทุกจังหวัดทำให้ยากต่อการควบคุม ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและความมั่นคงของประเทศ และในปัจจุบันพบว่าตามแนวชายแดนได้มีชนกลุ่มน้อยได้แอบลักลอบเข้ามาอยู่อาศัยและตั้งถิ่นฐานอยู่เป็นจำนวนมาก จากการสำรวจประมาณการของหอการค้า สมาคมนายจ้าง สมาคมธุรกิจต่าง ๆ ทั่วประเทศ พบว่ามีแรงงานต่างชาติที่เข้าเมืองผิดกฎหมายลักลอบทำงานอยู่ประมาณ 700,000 คนเศษ (กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2541 : 1) และจากสภาพภูมิประเทศชายแดนของไทย กับประเทศเพื่อนบ้าน เอื้ออำนวยต่อการลักลอบเข้าเมืองดังกล่าว โดยเฉพาะประเทศพม่า คือ ตั้งแต่จังหวัดเชียงราย ถึง จังหวัดชุมพร ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นป่าเขาและแม่น้ำคือ แม่น้ำรวก จังหวัดเชียงราย แม่น้ำสาละวิน ด้านจังหวัดแม่ฮ่องสอน แม่น้ำเมย ด้านจังหวัดตาก ซึ่งบางตอนตื้นเขิน และแคบจนสามารถใช้เป็นช่องทางหลบหนีเข้ามาได้ (กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2541 : 6) ซึ่งปัญหาของการหลบหนีเข้ามามีปัจจัยและสาเหตุเหล่านี้คือ

2.3.1 สาเหตุและปัจจัยดึงดูดของการอพยพเข้าสู่ประเทศไทย

2.3.1.1 การเข้า – ออก ตามแนวชายแดนกระทำได้โดยง่าย ประเทศไทยมีเขตติดต่อกับประเทศเพื่อบ้านเป็นระยะยาวทั้งทางบกและทางทะเล ประชาชนสามารถเดินทางข้ามไปมาหาสู่กันได้โดยสะดวก โดยเฉพาะแรงงานต่างชาติ สัญชาติพม่า สามารถเดินทางเข้ามาในประเทศไทยได้หลายช่องทางนอกเหนือจากข้ามที่ประเทศไทยกำหนดไว้ตามข้อบังคับกระทรวงมหาดไทยที่ 1/2506 เรื่องกำหนดระเบียบและวิธีการปฏิบัติตามความตกลงว่าด้วยการเจรจาชายแดนระหว่างประเทศไทยกับสหภาพพม่าแล้วยังมีช่องทางที่เดินหรือข้ามเข้าออกได้อย่างสะดวกอีกถึง 12 จุด ตลอดแนวพรมแดน จึงเป็นการยากที่จะสกัดกั้นการอพยพเข้ามาของแรงงานหลบหนีเข้าเมืองชาวพม่าเหล่านี้อย่างเด็ดขาด

2.3.1.2 เจ้าหน้าที่ของรัฐดูแลแนวชายแดนไม่ทั่วถึงเนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยต่อการอพยพหลบหนีเข้ามาได้โดยสะดวกทุกทางประกอบกับอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่มีน้อยจึงไม่สามารถตรวจตราดูแลและควบคุมได้ทุกจุดทำให้มีแรงงานต่างชาติหลบหนีเข้ามาในประเทศได้ตลอดเวลา

2.3.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนชายแดน ประเทศไทยและกับประเทศเพื่อนบ้านโดยเฉพาะประเทศพม่าเป็นประเทศเพื่อนบ้านที่มีความใกล้ชิดกัน ประชาชนชายแดนของทั้ง 2 ประเทศไปมาหาสู่กันเป็นประจำจึงมีความสัมพันธ์ระดับครอบครัวซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการลักลอบเข้าเมืองโดยความช่วยเหลือร่วมมือของราษฎรไทยประกอบกับแรงงานพม่ารุ่นก่อนที่ลักลอบเข้าเมืองมาขายแรงงานในประเทศไทยสามารถสร้างหลักฐานและยกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น จนทำให้ชาวพม่าหลบหนีเข้ามาในประเทศไทยเพิ่มขึ้น

2.3.1.4 พื้นฐานของสังคมไทย ซึ่งคนไทยมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่มีการแบ่งแยก ด้านสัญชาติ ศาสนา ทำให้สังคมไทยเป็นสังคมที่น่าอยู่ เมื่อแรงงานต่างชาติลักลอบเข้ามาในประเทศไทยจะได้รับการยอมรับจากคนไทยไม่เกิดความแปลกแยกในสังคมทำให้แรงงานต่างชาติที่ลักลอบเข้ามาก่อนชักชวนหรือชักนำครอบครัวญาติพี่น้องเพื่อฝูงเข้ามาอาศัยในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น

2.3.1.5 การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทย ประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วประสบความสำเร็จในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชิงถาวรวัตถุ ด้านการสื่อสาร สาธารณูปโภค สาธารณูปการและเงินตรามูลรวม จากรายได้ประชาชาติที่เพิ่มขึ้นในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาและกำลังอยู่ในสถานการขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมโดยที่แต่เดิมนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรมต่างๆ จากประเทศอื่น มาเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก เป็นผลทำให้เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในอัตราเร่งที่สูงขึ้นติดต่อกัน

จากปี พ.ศ. 2530-2533 เฉลี่ยสูงกว่าปีละ 10.2 % ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายกระจายความเจริญและอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาคมากขึ้น ปัจจัยการขยายตัวทางเศรษฐกิจทำให้มีความต้องการแรงงานมากขึ้นในขณะที่อัตราการแข่งขันกับตลาดโลกมีสูงการลดต้นทุนการผลิต โดยการใช้แรงงานราคาถูกจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ง่ายที่สุดของผู้ประกอบการ

2.3.1.6 การขาดแคลนแรงงานของประเทศไทย จากการที่ประเทศไทยพัฒนาประเทศจากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรมซึ่งต้องการฝีมือแรงงานในลักษณะชำนาญเฉพาะทาง คนงานไทยจึงพัฒนาตนไปสู่ความชำนาญในฝีมือแรงงานมากขึ้น ส่งผลให้ขาดแคลนแรงงานประเภทไร้ฝีมือ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องหาแรงงานไร้ฝีมือมาทดแทนโดยการจ้างแรงงานต่างชาติผิดกฎหมาย

2.3.1.7 มาตราการสกัดกั้น และควบคุมคนเข้าเมืองของไทยยังไม่มีประสิทธิภาพ หน่วยงานของรัฐโดยเฉพาะสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง ตำรวจตะเวนชายแดนที่ทำหน้าที่สกัดกั้นและควบคุมดูแลการลักลอบเข้าเมืองอย่างผิดกฎหมายและตำรวจภูธรที่ทำหน้าที่จับกุมดำเนินคดีกับผู้ลักลอบเข้าเมืองไม่สามารถบังคับใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจับกุมผลักดันและส่งกลับแรงงานต่างชาติลักลอบเข้าเมืองกลับประเทศเดิมนั้นยังทำได้ยาก การดูแลผู้ที่รอการส่งกลับทำให้รัฐเสียงบประมาณจำนวนมาก จึงมีการเสนอให้มีการใช้แรงงานต่างด้าวเพื่อรอการส่งกลับและบรรเทาปัญหาการขาดแคลนแรงงานไปก่อน ดังนั้นเมื่อขาดความเข้มงวดและเที่ยงตรงประกอบกับมักจะมีรายงานของการทุจริต คอรัปชั่นอยู่เนืองๆ ทำให้ไม่สามารถสกัดกั้นและควบคุมแรงงานต่างชาติไม่ให้ไหลทะลักเข้าสู่ประเทศไทยได้ (กุศล สุนทรธาดา และ อุมาภรณ์ ภัทรวานิชย์, 2540)

2.3.2 เส้นทางในการเข้ามาของแรงงานต่างชาติและการอพยพของชนกลุ่มน้อย

การเข้ามาของแรงงานต่างชาติเหล่านี้ประมาณร้อยละ 43 ไม่ได้ผ่านด่านและกะเหรี่ยงเป็นชนชาติที่เข้ามาโดยไม่ผ่านด่านมากที่สุดคือมีถึงร้อยละ 63 นอกจากนี้การเดินทางของแรงงานต่างชาติโดยเฉลี่ยใช้ประมาณ 40 ชั่วโมง สำหรับไทยใหญ่ส่วนมากจะใช้เวลาในการเดินทางเข้ามาประเทศไทยมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ เพราะเมืองต่าง ๆ ในรัฐฉานเป็นรัฐที่กว้างใหญ่รัฐหนึ่งของพม่าที่อยู่เหนือประเทศไทย ส่วนจีน เขมร เวียตนามจะใช้เวลาไม่มากนักในการเข้ามาประเทศไทย (กุศล สุนทรธาดา และอุมาภรณ์ ภัทรวานิชย์, 2540 : 30)

โดยทั่วไปเส้นทางการเข้าของชาวพม่ามีหลายทาง ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าเป็นชนชาติใดและอยู่ใกล้จังหวัดใด แต่ส่วนใหญ่ก็มาจากเมืองชายแดนใกล้ ๆ ไทย ซึ่งพอแบ่งได้ดังนี้

2.3.2.1 กลุ่มไทยใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในเมืองต่าง ๆ ในรัฐฉาน (Shan state) ซึ่งส่วนใหญ่จะเข้ามาทาง 3 จังหวัดของไทย คือ เชียงราย เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นชนชาติไทยใหญ่และไทยลื้อ ได้พบว่า

ก. กลุ่มที่เข้ามาทางท่าขี้เหล็กและแม่สาย จ.เชียงราย ส่วนใหญ่จะมาจากเมืองเชียงตุง (Kentung) มากที่สุด รองลงมาคือมาจากเมืองยาง เมืองยอง และเมืองปัน

ข. กลุ่มที่เข้ามาทางอำเภอฝาง ผ่านอำเภอแม่อาย อำเภอเชียงดาว และเข้ามาทาง กิ่งอำเภอเวียงแหงและกิ่งอำเภอไชยปราการ ซึ่งเป็นอำเภอชายแดนของจังหวัดเชียงใหม่พบว่ามาจากเมืองลางเคอ (Lang Kho) มากที่สุด

ค. กลุ่มที่มาจากรัฐคะยามักจะเข้ามาทางด้านห้วยผึ้ง กิ่งอำเภอปางมะผ้า อำเภอปาย อำเภอขุนยวม และอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่มาจากเมืองลอยกอ (Loi Kaw) ซึ่งเป็นเมืองหลวงของรัฐคะยา (Kaya state) เมืองลางเคอ (Lan kho) เมืองมูเยะ (Mo Pyeh) เมืองหมวกใหม่(Mawk moi)และไกลสุดมาจากเมืองลาเซี้ยว(Lashio) หรือแสนหวีลงมาผ่านเข้าอำเภอฝาง

2.3.2.2 กลุ่มที่มาจากรัฐกะเหรี่ยง (Karen state) ได้แก่ กะเหรี่ยงขาว (Karen) และคะเร็นนี (Karenni) จะเข้ามาทางเมืองเมียวดี อ.แม่สอด อ.ท่าสองยาง และ อ.แม่ระมาด จังหวัดตาก โดยส่วนใหญ่มาจากเมืองพะอัน (Paran) ซึ่งเป็นเมืองหลวงของรัฐกะเหรี่ยง (Karen state) นอกจากนั้นก็มาจากเมืองใกล้เคียง เช่น เมือง กะเยโฟนจี (Kyephonyi) เมืองกอกะเรก (Korkarek) เมือง-จงดู (Kyon-do) เมืองเมาะละแหม่ง (Moulmein) แล้วกระจายออกไปทำงานในจังหวัดอื่นๆ เช่น กำแพงเพชร ลำปาง กรุงเทพฯ สมุทรปราการ นครปฐมและระยอง

2.3.2.3 กลุ่มพม่า ซึ่งกระจายกันอยู่ทั่วประเทศ และส่วนใหญ่มาจากเมืองย่างกุ้งและเมืองหงสาวดี หรือเมืองพะโค (Bago) ส่วนใหญ่จะเข้ามาทางเรือ ผ่านเมืองเย เมืองทะวาย (Tavoy) เมืองมะรัด (Mergui) ซึ่งบางคนมีเชื้อสายเป็นคนไทยอยู่มาก่อนที่พม่าจะตกเป็นเมืองขึ้นของอังกฤษ เกาะสอง (Kawthaung) เข้าประเทศไทยที่อำเภอเมือง จังหวัดระนอง

1. กลุ่มมอญที่มาจากรัฐมอญ (Mon state) และมณฑลตะนาวศรี (Tanintharyi Division) จะเข้ามาไทยได้ 2 ทาง คือ

ก. เดินเท้าผ่านเข้ามาทางด่านบ้องตี้ และด่านเจดีย์สามองค์ อำเภอสังขละและอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ส่วนใหญ่จะมาจากเมืองเมาะละแหม่ง และเมืองทะลาย

ข. มาทางเรือ ส่วนใหญ่จะมาจากเมืองเมาะละแหม่ง เมืองมูแดง เมืองเย เมืองทะวาย เมืองมะรัด เกาะสอง แล้วเข้าไทยที่อำเภอเมือง จังหวัดระนอง (กุศล สุนทรธาดาและอุมาภรณ์ ภัทรวานิชย์, 2540 : 31)

2.3.3 ผลกระทบที่เกิดจากการเข้ามาทำงานของแรงงานต่างชาติผิดกฎหมาย

การลักลอบเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อทำงานของแรงงานต่างชาติ ได้ก่อให้เกิดปัญหาต่อสังคมไทยมากมาย ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความมั่นคงของประเทศและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เพราะการลักลอบเข้าทำงานของแรงงานต่างชาติภาครัฐไม่สามารถจะเข้าไปควบคุมดูแลได้ แม้ว่าในยุคปัจจุบันการย้ายถิ่นข้ามชาติเป็นสิ่งที่ห้ามกันไม่ได้ แต่เจ้าของประเทศก็มีสิทธิอันชอบธรรมในการที่จะเข้าไปควบคุม ดูแลบุคคลเหล่านั้น โดยเฉพาะการย้ายถิ่นเข้ามาลักลอบทำงานของแรงงานต่างชาติที่ภาครัฐไม่อาจจะควบคุมดูแลได้นั้น อาจจะก่อให้เกิดปัญหาดังนี้ (กุศล สุนทรธาดา และ อุมาภรณ์ ภัทรวณิชย์, 2540)

2.3.3.1 ด้านเศรษฐกิจ

1. การชะลอตัวของโครงสร้างของอัตราค่าแรงขั้นต่ำ ผลกระทบจะกระทบกับแรงงานไทยซึ่งถูกกดค่าจ้างแรงงาน เพราะนายจ้างมีทางเลือกที่สามารถเลือกจ้างแรงงานต่างชาติได้หากแรงงานไทยไม่ทำ ซึ่งมีผลกระทบต่อโครงสร้างค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำภายในประเทศ เป็นการชะลอตัวลงของค่าแรงขั้นต่ำภายในประเทศ จากผลการวิจัยของ TDRI ระบุว่า ถ้านำแรงงานต่างชาติออกไปจากระบบเศรษฐกิจของไทยแล้ว แรงงงานไทยประเภทไร้ฝีมือ (Unskill Labour) จะมีค่าจ้างที่แท้จริงเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 3.5 % ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีอัตราค่าแรงขั้นต่ำอยู่ในระดับที่สูงอาจจะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างฐานการผลิตของนักลงทุนต่างประเทศที่จะย้ายฐานการผลิตไปลงทุนในประเทศที่มีค่าจ้างแรงงานถูกกว่า ในกรณีนี้จะส่งผลกระทบต่อสินค้าส่งออกของประเทศ ซึ่งจะทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง

2. ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นสมาชิกของ International Labour Organization ซึ่งมาตรฐานของ ILO ได้กำหนดมาตรฐานของแรงงานไว้ว่า นายจ้างจะต้องจัดสภาพการทำงานอย่างมีมาตรฐานและลูกจ้างจะต้องมีอิสระในการรวมตัวเป็นสหภาพแรงงานและมีอิสระในการต่อรองรวมถึงมีอิสระจากการบังคับใช้แรงงาน แต่ในสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในประเทศไทยที่ใช้แรงงานต่างชาติที่ไร้ฝีมือ ไร้อำนาจต่อรอง จำเป็นต้อง ทำงานที่ไร้ความรู้ ทักษะต่ำ เสี่ยงอันตราย จึงเปรียบเสมือนเป็นการเอาเปรียบข้ามชาติ

3. ปัญหาการกีดกันทางการค้า สืบเนื่องจากการที่ผู้ประกอบการใช้แรงงานต่างชาติในราคาถูก จะมีผลกระทบต่อการส่งสินค้าออกของประเทศในการที่จะถูกประเทศคู่ค้าใช้มาตรการกีดกันทางการค้ามาเป็นข้ออ้างว่า ชนชั้นแรงงานถูกเอารัดเอาเปรียบและถูกขูดรีดแรงงาน ซึ่งจะถูกกล่าวหาว่า ประเทศไทยละเมิดสิทธิมนุษยชน อาทิ เช่น ในการประชุมระดับรัฐมนตรีของ

World Trade Organization (WTO) ที่ประเทศสิงคโปร์ ทาง EU และสหรัฐอเมริกา ได้มีความพยายามที่จะเชื่อมโยงปัญหาแรงงานเข้ากับการค้าในการที่จะกีดกันการส่งสินค้าออกของประเทศกำลังพัฒนา

4. นายจ้างขาดการพัฒนาเทคโนโลยี ในการผลิตเนื่องจากต้นทุนในการผลิตส่วนที่เป็นแรงงาน ซึ่งได้มาจากแรงงานต่างชาติมีต้นทุนที่ถูกการลงทุนโดยการนำเทคโลโลยีใหม่ ๆ มาใช้ ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงไม่มีความจำเป็นที่จะนำสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการผลิตของตน นอกจากนี้ ในระยะยาว เมื่อแรงงานต่างชาติเข้ามาทำงานนานแล้วเกิดการพัฒนาฝีมือแรงงานขึ้นมา หลังจากครบกำหนดและถูกส่งกลับประเทศ แรงงานพวกนี้จะกลับไปพัฒนาฝีมือแรงงานในประเทศของตนเอง ซึ่งในอนาคตแรงงานพวกนี้จะกลายเป็นคู่แข่งทางการผลิตของประเทศไทย อันจะเป็นการดึงดูดนักลงทุนต่างชาติในเรื่องเกี่ยวกับการย้ายฐานการผลิตเนื่องจากค่าแรงที่ถูกกว่า แต่อย่างไรก็ตาม การลงทุนในประเทศกำลังพัฒนาไม่ได้หมายความถึงค่าแรงที่ถูกอย่างเดียว แต่จะต้องดูไปถึงเสถียรภาพความมั่นคงของแต่ละประเทศประกอบด้วย

5. เกิดการแย่งงานของแรงงานไทย ซึ่งอาจกระทบกระเทือนต่อแรงงานไทยที่อยู่นอกระบบและในระบบ ที่จะต้องถูกแย่งส่วนแบ่งในเรื่องงาน เสริมให้ผู้ประกอบการมีอำนาจต่อรองที่สูงกว่า เพราะสามารถที่จะใช้แรงงานต่างชาติที่มีความอดทนมากกว่าควบคุมดูแลได้ง่ายกว่าแรงงานไทย นอกจากนั้นยังอาจส่งผลต่อการแย่งที่ดินทำกิน โดยเฉพาะแรงงานอพยพในภาคเกษตร ที่เข้าไปตัดไม้ทำลายป่า ภายใต้การสนับสนุนของนายทุนไทยที่ทำผิดกฎหมาย

6. รัฐจะต้องสูญเสียทรัพยากรทั้งที่เป็นบุคลากร งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเลี้ยงดูแรงงานต่างชาติเหล่านั้นที่จับกุมได้ อีกทั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการส่งกลับประเทศภูมิลำเนาอีกทั้งยังเป็นการแย่งชิงใช้ประโยชน์ในการบริการสาธารณะต่าง ๆ ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติที่ควรจะเป็นของคนไทย เพื่อจำเป็นต้องกวาดล้าง จับกุม ก็สิ้นเปลืองเวลา และเจ้าหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการและจัดหาสถานที่คุมขังเพื่อรอการส่งกลับแทนที่จะได้นำทรัพยากรที่จะสูญเสียไปเหล่านั้นมาพัฒนาประเทศหรือช่วยเหลือประชาชนชาวไทยด้วยกัน

2.3.3.2 ด้านการเมืองและความมั่นคงของประเทศ

1. ปัญหาความมั่นคงภายในประเทศ เมื่อแรงงานต่างชาติเข้ามาเป็นจำนวนมาก ๆ จะก่อให้เกิดปัญหาชนกลุ่มน้อยภายในประเทศ ซึ่งในปัจจุบันมีจำนวนแรงงานต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยประมาณ 700,000 – 1,000,000 คน ถ้าคนเหล่านี้ก่อความไม่สงบภายในโดยการชุมนุมเรียกร้องค่าแรงเพิ่มขึ้น หรือรวมตัวตั้งแก๊งก่ออาชญากรรมหรือก่อวินาศกรรม จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงภายในประเทศไทย

2. แรงงานสัญชาติพม่าที่ลักลอบอยู่ในประเทศไทยส่วนใหญ่ ไม่มีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาด้านการเมือง แต่กลุ่มต่อต้านที่เป็นชนกลุ่มน้อย รวมทั้งนักการเมืองและนักศึกษาที่ลักลอบเข้ามาทำงานในประเทศไทย มีการเคลื่อนไหวต่อต้านรัฐบาลพม่าทั้งด้านการเมืองและการใช้พื้นที่ในไทยเป็นฐานในการก่อการร้าย ซึ่งอาจทำให้กระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยและพม่า นอกจากนั้นได้มีความพยายามในการดำเนินการเพื่อหาข่าวให้ทางการพม่าหรือหาข่าวเกี่ยวกับกลุ่มต่อต้านแฝงเข้ามาในหมู่แรงงานพม่าด้วย

3. การลักลอบเข้ามาของแรงงานต่างชาติมีหลายเชื้อชาติ ซึ่งในบางประเทศเช่น ประเทศพม่า มีการแบ่งแยกเชื้อชาติโดยไม่ยอมรับว่าชาวพม่ามีเชื้อชาติมอญหรือกะเหรี่ยงเป็นประชาชนของประเทศพม่า ดังนั้นหากประเทศไทยกวาดล้าง จับกุมและส่งกลับไปยังประเทศพม่าก็อาจจะเกิดข้อโต้แย้งและอาจจะลุกลามเป็นปัญหาระหว่างประเทศได้ (กุศล สุนทรธาดา และ อุมาภรณ์ ภัทรวานิชย์, 2540 : 33-34)

แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าการลักลอบเข้ามาทำงานของแรงงานต่างชาติผิดกฎหมายจะส่งผลกระทบทางด้านลบต่อสังคมไทยมากมายดังที่กล่าวมาแล้ว แต่ในกรณีการเข้ามาทำงานของแรงงานต่างชาติก็ได้ส่งผลกระทบด้านบวกต่อสังคมด้วย เพียงแต่ประเทศไทยจะต้องจัดการให้แรงงานต่างชาติเหล่านั้นเข้าสู่ระบบที่ทางราชการไทยสามารถควบคุมดูแลได้ ซึ่งผลกระทบด้านบวกหากประเทศไทยสามารถจัดให้แรงงานต่างชาติเข้ามาสู่ระบบการควบคุมดูแลของทางราชการ

2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม

ตามแนวคิดการเรียนรู้ทางสังคมเชื่อว่าการแสดงพฤติกรรมของบุคคลในสถานการณ์หนึ่งๆ อยู่กับลักษณะเฉพาะของสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป บุคคลจะประเมินสถานการณ์แต่ละสถานการณ์เพื่อจะแสดงพฤติกรรมให้เหมาะสมและจะเลือกแสดงพฤติกรรมที่เคยได้รับการเสริมแรงมาก่อน ในสถานการณ์ที่คล้ายกันหรือสังเกตพฤติกรรมของบุคคลอื่นในสถานการณ์ที่คล้ายกับของตนนั้น บุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะแยกแยะว่าพฤติกรรมใดเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมในแต่ละสถานกาณ์ การที่บุคคลได้รับการเสริมแรงในการกระทำชนิดเดียวกันในสถานกาณ์การที่แตกต่างกันจะเป็นผลให้บุคคลเกิดการสรุปกฎเกณฑ์ คือจะแสดงพฤติกรรมลักษณะเดียวกันนั้นในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป การเสริมแรงที่มีบทบาทในการควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้ของบุคคลสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้คือ การเลียนแบบผู้อื่นเป็นพฤติกรรมบางอย่างของบุคคล(Model) ไม่ได้เกิดขึ้นจากการได้รับการเสริมแรงโดยตรงแต่ได้มาจากการสังเกตพฤติกรรม

ของบุคคลอื่นว่าเป็นพฤติกรรมที่ทำให้เกิดรางวัลหรือถูกลงโทษ (จิตวิทยา ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , 2540 : 286)

2.4.2 ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์

มาสโลว์มีความเชื่อพื้นฐานว่ามนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับความดีงามและมีแนวโน้มที่จะพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าขึ้นไปสู่ขั้นที่สมบูรณ์ที่สุดเพราะมนุษย์มีแรงจูงใจที่จะพัฒนาไปเป็นลำดับขั้น แรงจูงใจในระยะแรกๆ จะเป็นแรงจูงใจทางด้านสรีรวิทยาซึ่งเกิดจากความต้องการทางร่างกายของมนุษย์ และระยะต่อมาแรงจูงใจได้กลายเป็นแรงจูงใจทางจิตวิทยาหรือทางด้านสังคมและพัฒนาการเป็นแบบแรงจูงใจขั้นสูงคือการพัฒนาตนเอง (Self development) ซึ่งจากทฤษฎีของมาสโลว์นั้น สามารถนำมาอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์และชุมชนผู้อพยพได้คือ มนุษย์ทุกคนมีความต้องการพื้นฐานที่เหมือนๆ กันคือทุกคนต่างต้องการความสุขทางร่างกายให้ร่างกายของตนอยู่สุขสบาย มีอาหารพอเพียง (จิตวิทยา ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , 2540 : 290) ดังนั้นเวลาที่เขาอยู่ในประเทศที่เกิดภัยคุกคาม ขาดแคลนอาหาร ขาดแคลนปัจจัยสี่ พวกเขาก็จำเป็นที่จะต้องอพยพไปหาที่อยู่แห่งใหม่ที่สามารถสนองตอบความต้องการพื้นฐานเหล่านั้นได้ เช่น การอพยพของคนในอาฟริกา ในหมู่เกาะติมอร์ของอินโดนีเซีย และอาฟกานิสถาน เป็นต้น

2.4.3 แนวคิดการอพยพและย้ายถิ่นทางเศรษฐศาสตร์

การตัดสินใจที่จะย้ายถิ่นจากถิ่นต้นทาง ไปยังถิ่นปลายทางนั้นทฤษฎีเกี่ยวกับการย้ายถิ่นระหว่างประเทศ มีหลายทฤษฎีที่พยายามอธิบาย "ทำไมมนุษย์ถึงย้ายถิ่น" นักเศรษฐศาสตร์ได้อธิบายการย้ายถิ่นด้วยทฤษฎีซึ่งมีทั้งระดับจุลภาค และมหภาค ทฤษฎีระดับจุลภาคเป็นทฤษฎีการย้ายถิ่นในระดับบุคคล เช่น ทฤษฎีนีโอคลาสสิกจุลภาค (Neoclassical economics theory) การย้ายถิ่นเกิดจากการเลือกของบุคคล โดยคำนวณถึงผลได้ผลเสียของการย้ายถิ่น รวมถึงการคาดหวังผลประโยชน์สูงสุดจากการย้าย การตัดสินใจในการย้ายถิ่นจึงขึ้นอยู่กับการคาดหวังรายได้ในท้องถิ่นปลายทางสูงกว่ารายได้ต้นทาง ทฤษฎีเศรษฐกิจใหม่ของการย้ายถิ่น (The new economic of migration) เปลี่ยนจากให้ความสำคัญของบุคคลเป็นครอบครัวหรือครัวเรือน การตัดสินใจการย้ายถิ่นขึ้นอยู่กับครอบครัวหรือครัวเรือน โดยมีเหตุผลเพื่อประโยชน์สูงสุด คือ มีรายได้มากที่สุด เมื่อผู้ย้ายมีรายได้มากก็จะส่งเงินกลับบ้าน หรือกลับมาลงทุนในบ้านของตนเอง หรือปักหลักอาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณนั้น โดยจะเห็นได้ว่าสิ่งที่เหมือนกันของการตัดสินใจย้ายถิ่นไม่ว่าจะเป็นของบุคคลหรือครอบครัว ปัจจัยที่สำคัญที่สุดก็คือ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ (วันเพ็ญ วอกลาง, 2541 : 41)

คิดเชิงระบบการย้ายถิ่น ซึ่งมีจุดเริ่มต้นมาจากการถกเถียงกันอย่างกว้างขวางของการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติของการย้ายถิ่น ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 จากปรากฏการณ์ของการย้ายถิ่นที่เริ่มต้นของการไหลของประชากรไปตั้งถิ่นฐานถาวรอย่างถูกกฎหมายและมีแนวโน้มขยายขอบเขตมากขึ้น ดังเช่น การไหลไปยังประเทศที่มีความเจริญกว่า หรือปลอดภัยกว่าประเทศที่ตนอาศัยอยู่ ซึ่งลักษณะการย้ายถิ่นดังกล่าวมีรูปแบบต่างๆ กันไป ยกตัวอย่างเช่น 1.การย้ายถิ่นของแรงงานชั่วคราวไปยังประเทศในยุโรป มีลักษณะไปตั้งถิ่นฐานใหม่ 2.การย้ายถิ่นที่ผิดกฎหมายเพื่อไปตั้งถิ่นฐานที่มีวัฒนธรรมเดียวกัน เช่น การย้ายถิ่นของประชาชนในประเทศยุโรปต่างๆ ด้วยกันเอง 3.การย้ายถิ่นของแรงงานจากประเทศโลกที่สาม เช่น ประเทศเกาหลี ปากีสถาน ไปยังประเทศซาอุดิอาระเบีย คูเวต 4. การย้ายถิ่นของแรงงานในเขตอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศในโลกที่สาม ซึ่งแนวโน้มการย้ายถิ่นเหล่านี้เป็นลักษณะที่ไม่หยุดนิ่ง (Dynamic) และนับเป็นเรื่องใหม่ของการที่จะศึกษากระบวนการอพยพย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยตามแนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้าง เพื่อที่จะอธิบายการย้ายถิ่นซึ่งมีลักษณะที่สำคัญของการเชื่อมโยงระหว่างสังคม ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจกลไกและระบบของการย้ายถิ่น (Migration systems) ที่เชื่อมโยงโดยการไหลของประชาชนทั้งไปและกลับ เท่า ๆ กับความสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจการเมืองระหว่างประเทศ แนวคิดการย้ายถิ่นที่เป็นระบบ มีจุดเด่นหลายอย่าง ได้แก่ 1)แยกจากกรอบแนวคิดการย้ายถิ่นที่หยุดนิ่ง ณ เวลาหนึ่งจากสถานที่ A ไป B 2) เห็นความสำคัญของการพึ่งพิงซึ่งกันและกัน และการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ระหว่างกัน

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉลองขวัญ อุดทะยอด (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบของการจ้างแรงงานพม่า พบว่ามีผลกระทบที่เกิดจากการอนุญาตให้มีการจ้างแรงงานต่างชาติทั้งมีผลทางด้านบวกและด้านลบโดยทางด้านบวก เช่น ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในบางกิจการ ช่วยลดต้นทุนการผลิตและสามารถนำสินค้าไปแข่งขันกับต่างประเทศได้ ในด้านราคาทำให้ประเทศไทยมีภาพพจน์ที่ดีในสายตาของนานาประเทศ ส่วนผลกระทบด้านลบได้แก่ ผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ เช่น การที่แรงงานต่างชาติเข้ามาแย่งงานแรงงานไทยทำให้กลไกค่าจ้างไม่เป็นไปตามกลไกราคา การกีดกันทางการค้าจากประเทศคู่ค้า การขาดการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการสูญเสียเงินตราออกนอกประเทศ ผลกระทบต่อความมั่นคงด้านสังคมจิตวิทยา เช่น ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาสาธารณสุข ปัญหาเชื้อชาติ ปัญหาโสเภณีข้ามชาติ ปัญหายาเสพติด ปัญหาการแย่งที่ดินทำกินและปัญหาสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อความมั่นคงด้านการเมือง เช่น รัฐบาลอาจถูกกดดันจากนานาประเทศในเรื่องสิทธิมนุษยชน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของรัฐบาลในที่สุด

ยงยุทธ แฉล้มวงษ์และคณะ (2539) ได้ทำการศึกษาและสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบด้านต่าง ๆ ของการจ้างแรงงานชาวพม่า จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งพบว่าปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามห่วงใยมากที่สุดในการจ้างแรงงานต่างชาติ คือ ปัญหาอาชญากรรม (ร้อยละ 57.7) และปัญหาการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ มากที่สุด (ร้อยละ 55.1) นอกจากนั้นยังมีหลายฝ่ายที่ห่วงใยเกี่ยวกับการแบ่งใช้บริการทางสาธารณสุขกับคนไทย (ร้อยละ 39.7) กดค่าจ้างคนไทย (ร้อยละ 46.2) ซึ่งจะสอดคล้องกับคำตอบที่ได้รายงานการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน (2540) ได้ทำการศึกษาสภาวะสุขภาพอนามัยของชาวเขา ในด้านสถานะสุขภาพอนามัย พบว่าเด็กอายุ 0-5 ปี มีภาวะโภชนาการ ระดับ 1 ร้อยละ 29.7 ระดับ 2 ร้อยละ 7.9 และระดับ 3 ร้อยละ 1.7 และระดับปกติ ร้อยละ 60.7 นอกจากนี้ยังพบว่าในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มเด็กป่วยเป็นไข้และป่วยเป็นโรคอุจาระร่วงค่อนข้างมาก เท่ากับร้อยละ 31.9 และ 14.4 ตามลำดับ ยังมีการศึกษาเชิงคุณภาพในชุมชนกะเหรี่ยง 2 หมู่บ้านของจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ชาวกะเหรี่ยงมีการวางแผนครอบครัวที่ต่ำ เด็กจะขับถ่ายอุจจาระเรี่ยราดตามป่าเขา ซึ่งนับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอย่างหนึ่ง

ธงชัย สารกูล (2538) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาสาธารณสุขชาวเขาและพบว่าชาวกะเหรี่ยงที่จังหวัดตาก มักจะป่วยเป็นโรคทางเดินอาหาร ไข้มาลาเรีย คอพอก พยาธิเส้นด้าย พยาธิไส้เดือน อย่างไข้มาลาเรีย ถ้าเป็นมากชาวกะเหรี่ยงจะคิดว่าผีทำ ถ้าไม่สบายชาวบ้านจะเสี่ยงทายด้วยการดูกระดูกไก่ก่อน ถ้าหมอผีทำนายแล้วไม่ใช้ผีจึงนำส่งโรงพยาบาล และชาวบ้านยังไม่ยอมใช้ส้วมโดยเห็นว่าไม่ถนัดและยุ่งยาก

มาลีวรรณ เลาะวิถี (2541) ได้กล่าวว่าการอพยพเข้ามาของแรงงานต่างชาติและชน กลุ่มน้อยมีผลกระทบต่อการเพิ่มทุนมนุษย์ขึ้นในประเทศที่แรงงานอพยพเข้าไปนั้นและอาจมีผลช่วยเร่งและรักษาระดับความเจริญให้กับประเทศผู้รับด้วย แต่ขณะเดียวกันก็ทำให้เกิดความกดดันต่อระดับค่าจ้างให้ต่ำลง มีการว่างงานสูงขึ้น รัฐบาลต้องใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคมากขึ้นและยังอาจทำให้เกิดปัญหาสังคมต่าง ๆ ตามมาอีกด้วย และยังให้ความคิดเห็นว่า การอพยพเข้ามาของผู้มีเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา และขนบธรรมเนียม ประเพณีต่างกันย่อมก่อให้เกิดผลเสียขึ้นในประเทศที่รับเข้าอย่างแน่นอนเนื่องจากมีผลกระทบทางสังคมและทำให้เกิดการกีดกัน หรือแม้แต่การกดขี่อย่างรุนแรงต่อประชากรอพยพนี้ ซึ่งผลต่อมาอาจทำให้เกิดความวุ่นวายภายในประเทศได้ นอกจากนั้นการอพยพเข้ายังทำให้รัฐบาลของประเทศผู้รับเข้านั้นต้องมีภาระมากขึ้นในการจัดหาสาธารณูปโภคเพื่อตอบสนองความต้องการที่ขยายตัวขึ้นจากการอพยพเข้าเหล่านั้น ซึ่งอาจทำให้ประชากรในท้องถิ่นไม่ค่อยพอใจที่รัฐบาลของตนไปดูแลเอาใจใส่คนต่างชาติมากเกินไป และยังพบอีกว่ายังมีผลกระทบที่เกิดจากปัญหาที่มีคนต่างชาติเข้ามาอาศัยในแผ่นดินไทยเป็นจำนวนมากนี้มีผลกระทบโดยตรงในการแย่งทรัพยากรทางด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะเรื่องการรักษาพยาบาล

แรงงานต่างชาตินั้นเป็นภาระที่ใหญ่มาก และแรงงานที่มาจากต่างชาตินั้นยังเป็นพาหะนำโรคติดต่อร้ายแรงต่างๆ ทำให้คนไทยต้องอยู่ในภาวะของความเสี่ยงค่อนข้างสูงที่จะติดโรคติดต่อร้ายแรงเหล่านี้เช่น ไข้มาเลเรีย โรคเท้าช้าง โรคท้องร่วง และโรคเอดส์ เป็นต้น

จากผลการศึกษาวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ถึงสภาพปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากผู้อพยพ โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นแรงงานต่างด้าว ที่ได้ก่อให้เกิดปัญหาในหลาย ๆ ด้านขึ้นในชุมชนที่คนเหล่านี้อาศัยอยู่ และจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ ได้ทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจในสภาพปัญหาและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขของชุมชนผู้อพยพบ้านรวมมิตร ที่มีขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาดังที่จะกล่าวต่อไปในบทที่ 3

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University