

บทที่ 2

บททวนวรรณกรรม

2.1 ความสำคัญของป่าพรุ

ป่าพรุเป็นแหล่งรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพโดยเฉพาะเป็นแหล่งพันธุกรรมของพรรณไม้ป่าที่มีศักยภาพในเชิงเศรษฐกิจ และพรรณไม้ที่หายากอีกหลายชนิดในประเทศไทยนอกจากพรรณไม้เศรษฐกิจใช้ในการก่อสร้างดังกล่าวแล้ว ยังมีพรรณไม้ป่าพรุอีกหลายชนิดที่สามารถนำมาปลูกเป็นไม้ประดับได้ เช่น หมากแดง หมากงาช้าง เต่าร้าง กะพ้อ รัตมีเงิน เป็นต้น พรรณไม้ป่าพรุหลายชนิดอาจจะนำมาใช้คัดเลือกพันธุ์หรือใช้เป็นต้นตอในการสร้างสวนผลไม้ เช่น มะมุด มะม่วงป่า เงาะป่า และหลุมพี ปาล์มและหวายบางชนิดใช้ในการก่อสร้างและทำคริวเรือนเช่น หลาวชะโอน หวายตะคล้าทอง พรรณไม้หลายชนิดเป็นอาหารของสัตว์ป่า เช่น หลุมพี สะเดี้ยว หัวหิน ชมพูเสม็ด เงาะป่า สะท้อนพรุ มะมุด มะม่วงป่าและมะเดื่อต่างๆ รวมทั้งพืชสมุนไพรอีกหลายชนิด เช่น จันทนา กากุ่ม เทพี สักชี อบเชย ข่าลิง หลาว จันทร์แดง บอนจีน ฯลฯ

ป่าพรุนอกจากจะประกอบด้วยไม้และของป่าที่อำนวยความสะดวกดังกล่าวแล้วยังเป็นที่อาศัยของสัตว์ป่าชนิดดังที่กล่าวไปแล้วนั้น ยังมีปลาบางชนิดที่พบเฉพาะในป่าพรุ เช่น ปลาตุกร้าฟัน เมื่อเปรียบเทียบกับ ความหลากหลายของชนิดสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าพรุตั้งเดิมกับพื้นที่อื่นรอบป่าพรุ เช่น ป่าเสม็ด ทุ่งนา ทุ่งกระเจ็ด ฯลฯ พบว่าสัตว์ป่าชนิดที่ใกล้จะสูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีจำนวนลดลงไปจนอาจจะอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ได้นั้น ส่วนใหญ่อาศัยในป่าพรุตั้งเดิม

ป่าพรุยังให้ข้อมูลด้านการวิวัฒนาการของสังคมพืช การเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา และการเปลี่ยนแปลงสภาพดินฟ้าอากาศของท้องถิ่นครั้งอดีตกาล ข้อมูลเหล่านี้ ได้จากการวิเคราะห์ซากเรณูดอกไม้ที่ถูกเก็บรักษาสภาพไว้อย่างดี ปะปนอยู่ในชั้นดินตะกอนและชั้นอินทรีย์วัตถุของพืชและจำนวนเรณูของพืชและจำนวนของเรณูแต่ละชนิดในชั้นต่างๆตามวิธีการวิเคราะห์ซากเรณู ที่บ่งบอกอย่างชัดเจนถึงวิวัฒนาการของพื้นที่พรุตั้งแต่แรกเริ่มจนกลายมาเป็นสังคมพืชป่าพรุในปัจจุบันได้ (โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำและชายฝั่ง, 2548)

ปัจจัยที่ควบคุมระบบนิเวศน์ของป่าพรุ

การที่ระบบของป่าพรุจะดำรงอยู่ในสภาวะสมดุลนั้น ปกติจะมีองค์ประกอบต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องและควบคุมกันเป็นโครงข่ายที่ซับซ้อนโดยประกอบด้วยกลุ่มพลังงานระดับต่างๆทำหน้าที่แตกต่างกันไป (Tropic functional group) สามารถจำแนกได้เป็น 5 กลุ่มใหญ่ๆ คือสิ่งที่ไม่มีชีวิต ผู้ผลิต ผู้บริโภค สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กภายในดิน และแร่ธาตุในดิน แต่ละกลุ่มก็จะประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยๆลงไป ซึ่งจะควบคุมกิจกรรมเฉพาะอย่างภายในระบบนิเวศน์ของป่า (ชรินทร์ , 2536 : 29 - 32)

1. สิ่งที่ไม่มีชีวิต (A biotic component) ได้แก่ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งจะควบคุมการดำเนินการกิจกรรมของระบบนิเวศน์ เช่น อุณหภูมิของบรรยากาศรอบๆ ต้นพืช (Microclimate temperature) อุณหภูมิของดินและน้ำ (Soil and water temperature) และระดับน้ำที่ปกคลุมพื้นป่า (Water level) โดยที่อุณหภูมิของบรรยากาศรอบๆ ต้นไม้ได้รับพลังงานมาจากดวงอาทิตย์ (Star energy) และอุณหภูมิของอากาศภายนอก (Air temperature) ส่วนอุณหภูมิของดินและน้ำได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์โดยตรง สำหรับน้ำที่ระดับพื้นป่านั้นขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน (Precipitation) และการระเหยของน้ำกลับสู่บรรยากาศรวมทั้งการระบายน้ำออกจากพื้นที่นั้น ซึ่งปัจจัยทั้งสามนี้ได้อิทธิพลจากปัจจัยร่วมกันคือ ความเร็วลม (Wind velocity) ซึ่งเป็นตัวการทำให้อุณหภูมิของบรรยากาศลดลงหรือสูงขึ้นก็ได้และเป็นปัจจัยส่งเสริมการระเหยที่ผิวน้ำในกรณีที่อุณหภูมิของบรรยากาศ อุณหภูมิของดินและน้ำและระดับน้ำอยู่ในระดับที่เหมาะสม พืชและสิ่งมีชีวิตในน้ำก็สามารถดำรงชีพอยู่ได้ในภาวะสมดุล

2. ผู้ผลิต (Producer component) องค์ประกอบซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้สร้างผลผลิตให้กับระบบนิเวศป่าพรุ ได้แก่ พืชพรรณประเภทต่างๆที่ปะปนกันอยู่ในป่าพรุ ซึ่งมีทั้งไม้ยืนต้น พืชล้มลุก พืชที่ส่งลำต้นโผล่พื้นผิวน้ำ พืชลอยน้ำและพืชใต้น้ำ พืชเหล่านี้จะต้องมีการพึ่งพาอาศัยกัน โดยพืชที่อยู่เหนือน้ำจะทำหน้าที่บดบังความรุนแรงของดวงอาทิตย์ ทำให้อุณหภูมิของน้ำและพลังงานที่พืชใต้น้ำได้รับดวงอาทิตย์ไม่สูงมากนัก พืชที่อยู่เหนือน้ำและพืชใต้น้ำจะทำการสังเคราะห์แสง พืชที่อยู่เหนือน้ำปลดปล่อยก๊าซออกซิเจนสู่บรรยากาศโดยรอบ และพืชใต้น้ำก็จะปลดปล่อยก๊าซออกซิเจนออกสู่ท้องน้ำ ซึ่งสัตว์น้ำใช้ในการหายใจได้ ทั้งพืชที่อยู่เหนือน้ำและพืชที่อยู่ใต้น้ำถูกควบคุมโดยสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตได้แก่อุณหภูมิของบรรยากาศโดยรอบ อุณหภูมิของน้ำและดิน และระดับน้ำที่ปกคลุมพื้นป่า เมื่อถึงฤดูแล้งระดับน้ำใต้พื้นป่าอาจลดลงจนมีระดับน้ำต่ำกว่าผิวดิน พืชน้ำที่ขึ้นอยู่ตามพื้นป่าก็ไม่สามารถทนทานต่อความแห้งแล้ง จะแห้งตายกลายเป็นซากพืชทับถมกันอยู่บนพื้นป่า เมื่อเวลาผ่านไปหลายๆปี ซากพืชที่ทับถมกันนานจะมีความหนาตั้งแต่หนึ่งถึง 1 - 10 เมตร และเนื่องจากอยู่ในสภาวะขาดอากาศจึงมีการสลายตัวช้ามาก

3. ผู้บริโภค (Consumer component) องค์ประกอบที่ทำหน้าที่เป็นผู้บริโภคภายในระบบนิเวศป่าพรุได้แก่ สัตว์น้ำ สัตว์ป่า ที่อาศัยอยู่ใต้พื้นป่าและภายในป่าพรุ อันประกอบด้วย

สัตว์ประเภทที่ดำรงชีพด้วยการกินพืชเป็นอาหาร (Herbivore) และสัตว์ประเภทที่ดำรงชีพด้วยการกินสัตว์ตัวอื่นเป็นอาหาร (Carnivore) รวมทั้งมนุษย์ที่อาศัยอยู่รอบป่าพรุ ซึ่งจะดำรงชีพด้วยการอาศัยพืชและสัตว์อยู่ในป่าพรุเป็นอาหาร ระบบนี้ได้รับพลังงานโดยตรงจากผู้ผลิต (Producer) ซึ่งทำหน้าที่สร้างผลผลิตให้กับระบบนิเวศและถูกถ่ายทอดไปสู่ระดับพลังงานที่สูงขึ้น โดยการถูกบริโภคโดยมนุษย์ สัตว์ป่าและสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นไป พลังงานจะสะสมตัวในรูปของพลังงานชีวภาพ สัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าจะถูกควบคุมโดยระดับน้ำที่ปกคลุมผิวดิน เมื่อระดับน้ำในป่าลดลงจนแห้ง พวกสัตว์น้ำเหล่านี้ก็ดำรงชีพอยู่ไม่ได้ และจะพาพลังงานออกไปจากป่าในรูปของการย้ายถิ่นลงสู่แอ่งน้ำ ร่องน้ำและลำคลอง ส่วนหนึ่งของพลังงานถูกถ่ายทอดไปสู่สิ่งมีชีวิตที่มีระดับพลังงานสูงขึ้น เช่น มนุษย์ สัตว์ป่า และสัตว์น้ำที่มีขนาดใหญ่ขึ้นไป บางส่วนที่ตามก็จะทับถมกันอยู่ตามพื้นป่ากลายเป็นอินทรีย์วัตถุต่อไป และเมื่ออย่างเขาถูกยุบระดับในแอ่งน้ำ ร่องน้ำ และลำคลองก็จะสูงขึ้นจนท่วมพื้นป่าอีกครั้งหนึ่ง พืชน้ำก็สามารถเจริญเติบโตได้อีก สัตว์ก็พากันอพยพจากแอ่งน้ำ ร่องน้ำ และลำคลองกระจายเข้าสู่ป่าและ อาศัยพืชน้ำเหล่านี้เป็นอาหาร พวกสัตว์น้ำขนาดใหญ่บางชนิดก็อาศัยสัตว์น้ำขนาดเล็กเป็นอาหารระบบก็อยู่ในสภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่ง

4. สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในดิน (Soil microorganism component) เป็นองค์ประกอบซึ่งทำหน้าที่ย่อยสลายซากพืชและสัตว์ที่ล้มตายลงให้กลับสู่ดินและบรรยากาศ ได้แก่ พวกแบคทีเรียต่าง ๆ ซึ่งจุลินทรีย์ประเภทที่ใช้ออกซิเจนในการหายใจ และประเภทที่ไม่ใช้ออกซิเจนในการหายใจ การหายใจของจุลินทรีย์ทำให้ความเข้มข้นของออกซิเจนบริเวณผิวดินลดลงเนื่องจากพืชน้ำที่ปกคลุมผิวน้ำอยู่ทางเบื้องบนจะบดบังแสงแดดที่ส่องลงถึงผิวดินได้น้ำ ทำให้การสังเคราะห์แสงของพืชบริเวณท้องน้ำน้อยลง แต่การใช้ออกซิเจนเพื่อการหายใจยังคงมีอยู่เท่าเดิมหรือมากขึ้นปริมาณการปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ก็ดำเนินไปเช่นเดียวกัน จนเกิดสภาวะขาดแคลนออกซิเจนขึ้นในท้องน้ำ พวกจุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจนหายใจจึงไม่สามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้ ซากพืชและซากสัตว์ที่ล้มตายและทับถมในบริเวณพื้นป่าใต้ผิวน้ำจึงสลายตัวได้ช้า เพราะการย่อยสลายเกิดจากจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนเท่านั้น ซึ่งส่วนที่ย่อยสลายได้เป็นพวกกึ่งไม้ ไบโม่ขนาดเล็กหรือพืชและสัตว์ขนาดเล็กเท่านั้น ชั้นส่วนของพืชที่มีขนาดใหญ่ซึ่งไม่อาจสลายตัวได้ก็จะทับถมกันจนมีความหนาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เรียกว่า "พีท" (Peat) ชั้นส่วนของพีทที่สลายตัวแล้วสมบูรณ์ เรียกว่า "มัค" (Muck) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญสำหรับสร้างอาหารของพืชสำหรับสร้างผลผลิตให้กับระบบนิเวศต่อไป

5. แร่ธาตุในดิน (Soil mineral component) เป็นองค์ประกอบที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการสร้างผลผลิตภายในระบบนิเวศ โดยที่ผู้ผลิตจะใช้ในการสร้างผลผลิตให้กับระบบนิเวศต่อไป โดยทั่วไปอินทรีย์วัตถุที่ยังไม่สลายตัวและทับถมกันอยู่บนพื้นป่า (Peat) จนมีความหนาดั้งแต่ 1 – 5 เมตร มีการซ้อนทับกันอย่างหลวม ๆ มีความหนาแน่นน้อยมากและมีปริมาณการอุ้มน้ำสูงมากที่ใต้ชั้นของพีท (Peat) ลงไปเป็นชั้นของอินทรีย์วัตถุที่สลายตัวหมดแล้ว (Muck) ซึ่งมีความ

หนาแน่นน้อยและปริมาณการอุ้มน้ำสูง ปกติมีสีดำ สีเทาหรือสีน้ำตาล มีกลิ่นของแก๊สไข่เน่า (H_2S) ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาเคมีในการสลายตัว ดินชั้นล่างใต้ชั้นม็อค (Muck) ลงไปเป็นตะกอนจากน้ำทะเลส่วนใหญ่มีสารประกอบไพไรต์ (FeS_2) ปะปนในปริมาณที่สูง สารประกอบไพไรต์เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำแช่ขังอยู่ตลอดเวลาหรือเกือบตลอดเวลา และมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงมากพอที่จะทำให้จุลินทรีย์ย่อยสลายให้เกิดธาตุกำมะถัน และสารประกอบซัลไฟด์ขึ้น ประกอบกับในตะกอนน้ำมีธาตุเหล็กหรือสารประกอบของเหล็กปะปนอยู่ในปริมาณที่สูง สารเหล่านี้จะทำปฏิกิริยากันเกิดเป็นสารประกอบซัลไฟด์ (FeS_2) ตกตะกอนเป็นอนุภาคสารไพไรต์ (Pyrite) ปะปนอยู่กับดินสารไพไรต์จะยังคงสะสมอยู่ในดินในปริมาณมากขึ้นเรื่อย ๆ ทรานซเฟอร์ที่สภาพแวดล้อมดังกล่าวไม่มีการเปลี่ยนแปลง และเนื่องจากการตกตะกอนในรูปสารประกอบดินดังกล่าวจึง ยังไม่แสดงฤทธิ์เป็นกรดจัดให้เห็น

เมื่อพื้นที่ดังกล่าวถูกแผ้วถางเพื่อทำการกสิกรรม เป็นที่อยู่อาศัยหรือกิจกรรมอื่น ๆ และมีการขุดคลองระบายน้ำออกจากป่าพรุและป้องกันน้ำท่วมป่าพรุ เมื่อน้ำถูกระบายออกไปทำให้พื้นที่ป่าแห้งแล้งอากาศซึมผ่านลงไปถึงดินชั้นล่าง สารประกอบไพไรต์ (FeS_2) ถูกออกซิไดซ์กับออกซิเจนในอากาศเกิดเป็นกรดกำมะถัน (H_2SO_4) และสารประกอบจาโรไซท์ ($KFe_3(SO_4)_2(OH)_6$) ซึ่งมีลักษณะเป็นจุดประสีเหลืองคล้ายสีของฟางข้าว ในระยะนี้ดินจะแสดงฤทธิ์เป็นกรดจัดอย่างรุนแรง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 3.0 – 4.0 ซึ่งเป็นอันตรายต่อพืช และเมื่อมีการเผาไม้ปลายไม้และวัชพืช ชั้นพีชตอนบนจะถูกไฟเผาทำลายไปสะเกิดการยุบตัว ชั้นของดินเปรี้ยวก็ไหลขึ้นมาจนถึงผิวดิน พีชบางชนิดซึ่งเคยมีอยู่แต่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะเช่นนี้ได้ ก็จะล้มตายและสูญหายไปจากสังคมพืชได้ง่าย

ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าพรุในปัจจุบัน

การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าพรุเป็นไปอย่างไม่กว้างขวางนัก ทั้งนี้เนื่องจากมีปัญหาและอุปสรรคมากมายหลายประการ ได้แก่ ปัญหาเรื่องการระบายน้ำออกจากพื้นที่ ดินมีลักษณะเป็นดินอินทรีย์ (Peat) เกิดจากการทับถมของซากพืชที่ล้มตายมีความสมบูรณ์ต่ำ และมีสภาพเป็นกรดแต่อย่างไรก็ตามยังมีการใช้ประโยชน์ตามบริเวณขอบพรุโดยรอบป่า และในบริเวณพื้นที่พรุที่มีระยะเวลาน้ำแห้งหลายเดือนโดยใช้ในกิจกรรมต่างๆดังนี้ (ชรินทร์ , 2536 : 32-33)

1. การเกษตร ชนิดของพืชที่ปลูกสวนใหญ่ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด มันเทศ มันสำปะหลัง กัญชง ถั่วฝักยาว ถั่วเขียว และพืชผักต่างๆ พืชเหล่านี้จะให้ผลผลิตพอใช้ได้ในระยะปีแรกและปีที่สอง หลังจากนั้นผลผลิตจะลดลงเรื่อยๆ พืชจะแสดงอาการขาดธาตุอาหารปรากฏให้เห็นอยู่ทั่วไป ในบางปีได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม ทำให้ผลผลิตต่ำลงไปอีก จนในที่สุดต้องปล่อยให้ร้างไป นอกจากนี้ยังมีการปลูกไม้ผลชนิดต่างๆ ได้แก่ มะพร้าว ขนุน เงาะ มะม่วง และมะละกอ เป็นต้น โดยปลูกในพื้นที่พรุที่มีระดับสูงกว่าระดับน้ำโดยทั่วไป แต่ส่วนมากมักมีลำต้นที่แคระแกรน ต้นมีความสูงมากๆ ก็จะเอนล้ม ผลผลิตที่ได้ต่ำกว่าพื้นที่ดอนโดยทั่วไป

2.ชลประทาน ได้แก่ การสร้างอาคาร สะพาน ถนน อ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ คันกันน้ำ ประตูควบคุมน้ำ และคลองระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ป่าพรุ แต่เนื่องจากดินในพื้นที่ดังกล่าวมีความอ่อนตัวสูง ไม่มีความสามารถในการรับน้ำหนัก มีเสถียรภาพแต่สามารถบดอัดแน่นได้ อาคาร สะพาน และ สิ่งก่อสร้างที่อยู่บนดินเหล่านี้มักจะทรุดหรือแตกกร้าว จึงไม่เหมาะที่จะใช้ในการก่อสร้าง

3.การประมง ได้แก่ การขุดบ่อเลี้ยงปลา การจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติในบริเวณป่าและตามพื้นที่ป่าในช่วงฤดูน้ำท่วม ในบริเวณที่ดินและน้ำแปรสภาพเป็นกรดจัด การเลี้ยงปลาก็ไม่ประสบผลสำเร็จนัก สัตว์น้ำก็ไม่สามารถทนต่อสภาพเช่นนี้ได้ จึงพากันย้ายถิ่นฐานจากพื้นที่ดังกล่าวไปอยู่ตามแม่น้ำลำคลองบริเวณที่น้ำไม่มีสภาพเป็นกรด

4.ปศุสัตว์ ได้แก่การใช้ทุ่งหญ้าธรรมชาติในบริเวณป่าพรุเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และการปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ สัตว์เลี้ยงได้แก่ แพะ แกะ โค แลกระบือ เป็นต้น แต่ในพื้นที่ซึ่งดินและน้ำมีฤทธิ์เป็นกรด สัตว์เหล่านี้ไม่สามารถใช้น้ำตามธรรมชาติดื่มกินได้และหญ้าที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่เช่นนี้สัตว์ก็ไม่ชอบกิน ผลผลิตที่ได้จึงต่ำ

5.ที่อยู่อาศัย โดยการสร้างบ้านเรือนตั้งถิ่นฐานในบริเวณรอบๆพื้นที่ป่าพรุ พร้อมกับการปลูกพืชเกษตร แต่มีปัญหาเรื่องการใช้ น้ำ เนื่องจากน้ำในบริเวณพื้นที่ป่าพรุโดยทั่วไปมีสีดำคล้ำ มีรสฝาดหรือรสเปรี้ยวไม่เหมาะสำหรับการบริโภคส่วนใหญ่จึงมักตั้งบ้านเรือนตามบริเวณที่ดอนและใช้พื้นที่พรุในการทำนาและปลูกพืชผักสวนครัว ซึ่งอยู่แยกต่างหากจากบริเวณที่ตั้งบ้านเรือน

6.การใช้ไม้จากป่าและการเก็บหาของป่าไม้หลายชนิดจากป่าพรุสามารถใช้ในกิจการที่การความแข็งแรงได้อย่างดี ได้แก่ ดั้งหนใบใหญ่ ช้างให้ สะเดี้ยว ดินเบ็ดพรุ สะท้อนพรุ กาบพร้าว มะฮัง อ้ายบัว ออกปลาชอง จอแกะ และปาหนันช้าง เป็นต้น ดันที่มีลำต้นขนาดใหญ่ได้มีการใช้ทำเรือ โดยเฉพาะเรือที่ทำจากต้นดั้งหนใบใหญ่มีความทนทานสูง สามารถใช้งานได้นานถึง 20 ปี ส่วนเรือที่ทำจากต้นจอแกะ ถ้าทำจากส่วนที่เป็นแก่นไม้สามารถใช้งานได้ถึง 15 -20 ปี สำหรับเรือที่ทำจากต้นสะเดี้ยวใช้งานได้เพียง 2-3 ปี นอกจากนี้ยังมีการเผาถ่าน และการเก็บหาของป่า ได้แก่ ผลหลุมพี หวายและน้ำผึ้ง สำหรับบริโภคในครัวเรือนและส่งขายในตลาดเป็นบางเวลา

7.ป่าพรุเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ สัตว์ป่าที่พบ ได้แก่ หมู ลิง ค่าง ไก่แลนกนานาชนิด โดยที่สัตว์ป่าจะหาอาหารจากพืชน้ำสัตว์น้ำ แลพืชผลในป่า เนื่องจากน้ำบริเวณพื้นป่ามีระดับดิน ตามบริเวณที่เป็นช่องว่างของป่า แสงอาทิตย์จึงส่องถึงพื้นที่ทำให้พืชน้ำนานาชนิดเจริญเติบโตดีเป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำประเภท ปลา ปู กุ้งหอย เต่า และอื่นๆ สัตว์น้ำเหล่านี้ดำรงอยู่ตามระดับน้ำที่ขึ้นลงในฤดูกาลต่างๆ

8. การใช้ประโยชน์จากดินอินทรีย์ (Peat) ซึ่งเป็นดินที่เกิดจากการทับถมของซากพืชที่ล้มตาย ส่วนใหญ่ยังไม่มี การสลายตัวหรือมีการสลายตัวน้อยมาก ปัจจุบันได้มีการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้แก่ ใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์ ใช้เพาะชำกล้าไม้ และใช้เป็นเชื้อเพลิง เป็นต้น

แนวทางการดำเนินงานพัฒนาพื้นที่ป่าพรุ

โครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่ดำเนินการในเขตพื้นที่ป่าพรุซึ่งได้จำแนกเขตการใช้ที่ดินออกเป็น 3 เขตดังกล่าว จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกันในหลายด้าน ทั้งในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยดำเนินงานแบบผสมผสานอาศัยความร่วมมือของหลายหน่วยงาน ทั้งหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ตามแนวทางการพัฒนาที่ได้กำหนดไว้ดังนี้ (ชรินทร์ สมานิช , 2536: 36-37)

1.เขตสงวน เป็นเขตที่ได้ดำเนินการสงวนรักษาป่าไว้อย่างเข้มงวด เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมให้มีการพัฒนาตัวเองไปตามธรรมชาติ ไม่ให้ถูกรบกวนจากมนุษย์ ในเขตนี้ควรประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติ เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าวนอุทยาน หรือป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งจะทำให้การดูแลพื้นที่เหล่านี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งควรมีการจัดการคันดินกั้นน้ำรอบเขตพื้นที่ป่า จัดทำประตูควบคุมระดับน้ำตามบริเวณปากแม่น้ำลำคลอง การสร้างประตูควบคุมระดับน้ำดังกล่าว ควรดำเนินการในบริเวณปากแม่น้ำลำคลองทุกสายที่ไหลออกมาจากป่าพรุ ซึ่งจะทำให้การควบคุมระดับน้ำในป่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.เขตอนุรักษ์ เป็นเขตที่ดำเนินการฟื้นฟูให้กลับมาเป็นป่าดั้งเดิม เพื่อเปลี่ยนไปเป็นเขตสงวนหรือเขตพัฒนาโดยการใช้พื้นที่ที่กระทำกิจกรรมต่างๆที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่พรุโดยไม่มี ผลกระทบต่อระบบนิเวศของป่า

3.เขตพัฒนา เป็นเขตที่กำหนดให้หน่วยงานต่างๆดำเนินงานร่วมกันพัฒนาพื้นที่เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของราษฎรให้ดีขึ้น

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่ป่าพรุ

ป่าพรุที่ผ่านการรบกวนจากมนุษย์ และได้มีการพัฒนาเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ นั้น ปรากฏว่า ดิน น้ำ และสภาพแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ป่าได้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมา ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ได้แก่ (ชรินทร์ สมานิช , 2536 : 33-35)

1.ดินแปรสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด เนื่องจากดินเป็นดินอินทรีย์ (Peat) ซึ่งเป็นชั้นของซากพืชที่ล้มตาย และอยู่ระหว่างการสลายตัวทับถมกันอยู่ใบริเวณพื้นที่ป่า ใต้ชั้นดินเลนสีน้ำเงินมีสารประกอบไพไรท์ (FeS_2) สะสมอยู่ในระหว่างอนุภาคของดิน ในสภาพธรรมชาติที่มีน้ำท่วมขังดินและน้ำยังไม่มีสภาพเป็นกรดเมื่อพื้นที่ถูกระบายน้ำออกไป ดินเริ่มแห้งสารประกอบไพไรท์จะทำปฏิกิริยากับอากาศเกิดกรดกำมะถัน (H_2SO_4) และสารประกอบไพไรท์

($\text{KFe}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$) มีสีเหลืองคล้ายสีของฟางข้าว ในระยะนี้ดินแสดงฤทธิ์เป็นกรดอย่างรุนแรงค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ประมาณ 3-4 เท่า

2. ชั้นดินเกิดการยุบตัว สาเหตุของการยุบตัวเกิดขึ้นเนื่องจากการแผ้วถางป่าและการเผาวัชพืชตามพื้นป่า เมื่อดินแห้งก็มีศักยภาพที่จะติดไฟได้ง่าย ทำให้ชั้นดินอินทรีย์ถูกลง การแห้งตัวเผาทำลายและมีความหนาแน่นลดลง การแ่งตัวและการสูญเสียน้ำออกจากช่องว่างระหว่างอนุภาคของดิน ทำให้อนุภาคของดินที่เกาะกันอยู่อย่างหลวมๆเกิดการหดตัวและน้ำหนักของดินเองทำให้มีการอัดตัวแน่นขึ้น จุลินทรีย์ที่อยู่ในดินยังเป็นตัวการที่ทำให้เกิดการสลายตัว ในสภาพที่น้ำแช่ขังอยู่การสลายตัวเป็นไปได้ช้ามาก เมื่อน้ำลดระดับลงต่ำกว่าผิวดิน และดินเริ่มแห้ง การสลายตัวจะเป็นไปอย่างรวดเร็วจนทำให้ดินมีอนุภาคเล็กลง และมีปริมาตรน้อยลง การที่ได้มีการขุดเอาดินชั้นบนออกไปและการที่ผิวดินถูกพัดพาไปโดยกระแสน้ำหรือลม ทำให้ชั้นดินมีความหนาแน่นน้อยลงไปปีละมากๆ

3. ดินหมดสภาพในการที่จะอุ้มน้ำ ดูดซับ และปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช เกิดจากการเผาวัชพืช ทำให้ดินแห้งตัวลงถึงระดับที่ไม่มีความชื้นเหลืออยู่ในอนุภาคของดินเลยทำให้การเติบโตของต้นพืชหยุดชะงักไป

4. ดินเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เมื่อดินได้รับความร้อนสูงหรือถูกเผาไหม้ ธาตุอาหารบางอย่าง เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปรแตสเซียม และแมกนีเซียม ถูกปลดปล่อยออกมาโดยขบวนการแปรสภาพสารอินทรีย์เป็นสารอนินทรีย์ (mineralization) ในสภาพไนโตรเจนถูกปลดปล่อยออกมาในรูปของแอมโมเนีย และจุลินทรีย์พวกไนโตรโซโมนัส และไนโตรแบคทีเรียทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงแอมโมเนียเป็นไนเตรคและไนไตรท์ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอัตราส่วนระหว่างคาร์บอนกับไนโตรเจน (C/N ratio) ประมาณ 38 ซึ่งน้อยมากและส่วนใหญ่ ถูกนำไปใช้โดย

จุลินทรีย์ในดินมากกว่าที่จะเป็นประโยชน์ต่อพืช ตูฟอสฟอรัสส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสารอินทรีย์ซึ่งพืชไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ปกติธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมีอยู่เพียง 12-15 ส่วนในล้านของดิน (ppm) เท่านั้น ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยมาก สำหรับธาตุโปรแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมีอยู่ประมาณ 38-80 ส่วนในล้านของดิน ซึ่งเป็นปริมาณค่อนข้างน้อย และในดินที่มีการเผาชั้นดินอินทรีย์ ปริมาณของธาตุโปรแตสเซียมเพิ่มขึ้นเป็น 133 – 188 ส่วนในล้านของดินเท่านั้น

5. การเกิดสันทรายบริเวณปากแม่น้ำลำคลอง เป็นผลมาจากการขุดคลองระบายน้ำจากพื้นที่ป่าพรุออกสู่ทะเล ทำให้น้ำไหลเป็นทางตรงและมีความเร็วมากขึ้น ความเร็วของกระแสน้ำและการกระทำของกระแสน้ำผลักดันให้สันทรายบริเวณปากแม่น้ำลำคลองยื่นออกไปในทะเลมากขึ้นและเมื่อมีการสร้างประตูควบคุมน้ำ ในช่วงเวลาที่มีการปิดประตูและช่วงฤดูแล้งซึ่งระดับน้ำในพื้นที่พรุลดลงจนมีระดับใกล้เคียงระดับน้ำทะเล แรงดันของกระแสน้ำที่ออกสู่

ทะเลมีน้อย คลื่นทะเลก็จะพาทรายมากองทับถมปิดปากแม่น้ำลำคลอง ในช่วงเวลาดังกล่าวการระบายน้ำจึงเป็นไปได้ช้า

6. น้ำเค็มรุกล้ำเข้ามาในแผ่นดิน เป็นผลจากการขาดคลองระบายน้ำ กระแสน้ำที่เคยไหลผ่านสันทรายออกสู่ทะเล ได้เปลี่ยนทิศทางมาไหลลงสู่คลองระบายน้ำ ทำให้กระแสน้ำจากพื้นที่พรุไหลผ่านบริเวณนั้นน้อยลง บางแห่งไม่มีกระแสน้ำจากพื้นที่พรุไหลผ่านบริเวณนั้นออกไปอีกเลย เป็นสาเหตุให้น้ำเค็มจากทะเลไหลผ่านสันทรายเข้ามาในแผ่นดิน ทำให้ดินในบริเวณนั้นแปรสภาพเป็นดินเค็ม ละเป็นอันตรายต่อพืชทุกชนิดที่ไม่สามารถทนต่อสภาพดินเค็มได้

7. ระบบนิเวศของป่าถูกทำลาย เกิดจากการระบายน้ำออกจากพื้นที่ป่าโดยปราศจากการควบคุมระดับน้ำ ทำให้ระดับน้ำลดลง จนมีระดับต่ำกว่าระดับพื้นผิวดินในป่า พื้นที่ป่าจึงแห้ง พวกพืชน้ำที่เคยเจริญเติบโตดีก็พากันแห้งตายทับถมกันอยู่บริเวณพื้นป่า รอบบริเวณพื้นป่าก็เกิดการบุกรุกแผ้วถางป่า แล้วจุดไฟเผาวัชพืชโดยปราศจากการควบคุม ไฟป่าก็จะไหม้ลุกลามไปตามชั้นดินที่แห้ง พืชที่ขึ้นอยู่ส่วนใหญ่ก็ไม่สามารถทนต่อความร้อนของไฟได้ เนื่องจากมีการสูญเสียน้ำออกจากลำต้นอย่างรุนแรง ต้นพืชที่มีขนาดเล็กก็ถูกเผาไหม้เป่าถ่านไป ส่วนไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ก็ทิ้งใบหมดและยืนต้นแห้งตายเป็นจำนวนมาก

8. แหล่งอาหารที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าถูกทำลาย เกิดจากการระบายน้ำออกไปจนมีระดับต่ำกว่าพื้นป่า พื้นที่ป่าถูกแผ้วถางและเผาทำลายเพื่อใช้พื้นที่ทำภาคกิจกรรม สัตว์ที่เคยอาศัยอยู่บริเวณดังกล่าว และแสวงหาอาหารจากรูปในป่า ก็ขาดที่อยู่อาศัยและขาดแคลนอาหารทำให้สัตว์ป่าลดจำนวนลงไป บ้างย้ายถิ่นฐานไปอยู่ในแห่งใหม่ แต่ส่วนใหญ่ถูกล่าเป็นอาหารและส่งขายในตลาด จนทำให้พื้นที่ป่าบางแห่งไม่มีสัตว์ป่าเหลืออยู่อีกเลย

9. สัตว์น้ำลดปริมาณลง เกิดจากการระบายน้ำจนทำให้ระดับน้ำต่ำกว่าพื้นป่า เป็นเหตุให้สัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ตามบริเวณพื้นป่าตายไปเป็นจำนวนมาก บางส่วนถูกบังคับให้ย้ายถิ่นฐานไปอยู่ตามแม่น้ำลำคลองที่มีน้ำขังอยู่ แต่มีปริมาณออกซิเจนที่ใช้ในการหายใจ และมีอาหารจำกัด เนื่องจากท้องน้ำมีความลึกมากเกินไป แสงอาทิตย์ไม่สามารถส่องถึงพื้นลำคลองการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำบริเวณพื้นลำคลองจึงหยุดชะงัก และธาตุอาหารที่แขวนลอยอยู่ในน้ำส่วนใหญ่อยู่ในรูปที่พืชไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ การเจริญเติบโตของพวกพืชน้ำและสัตว์น้ำจึงถูกจำกัด ระบบนิเวศของแม่น้ำลำคลองในบริเวณป่าพรุจึงไม่มีการพัฒนาเท่าที่ควร

10. น้ำมีฤทธิ์เป็นกรด บริเวณพื้นที่ป่าพรุที่ถูกรบกวนจากมนุษย์เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ และดินแปรสภาพเป็นดินเปรี้ยว กรดที่แทรกตัวอยู่ระหว่างอนุภาคของดินก็ละลายออกสู่ท้องน้ำเป็นสาเหตุให้น้ำมีสภาพเป็นกรดและมีรสเปรี้ยวไปด้วย โดยทั่วไปค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ (pH) ประมาณ 4-5 ปกติมีสีน้ำตาลจนถึงสีน้ำตาลปนดำ ชุ่นขุ่นสกปรก ไม่เหมาะสำหรับใช้บริโภคในครัวเรือน

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นเกี่ยวกับป่าพรุ พอที่จะสรุปได้ว่าป่าพรุเป็นป่าไม้ไม่ผลัดใบชนิดหนึ่งที่มีลักษณะโครงสร้างและความหลากหลายทางชีวภาพที่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์

เฉพาะของตนเองที่แตกต่างจากสังคมพืชป่าไม้ประเภทอื่น ๆ ด้วยลักษณะดังกล่าวป่าพรุจึงเป็นแหล่งพึ่งพิงทรัพยากรที่สำคัญของชาวบ้านในบริเวณใกล้เคียง และเป็นแหล่งรวมผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของกลุ่มนายทุนและผู้มีอำนาจในกลุ่ม จากการที่ป่าพรุเป็นป่าไม้ที่มีประโยชน์ต่อชาวบ้านและคนกลุ่มต่าง ๆ นี้เอง ปัญหาต่าง ๆ จึงเกิดขึ้นมากมาย โดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าพรุในแต่ละพื้นที่ ซึ่งปรากฏให้เห็นมากมายในปัจจุบัน และนับวันปัญหาดังกล่าวจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น และยังคงเป็นปัญหาที่รอการแก้ไขจากทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ดิน หมายถึง เทหวัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติรวมกันขึ้นเป็นชั้นจากส่วนผสมของแร่ธาตุต่าง ๆ ที่สลายตัวเป็นชั้นเล็กชั้นน้อยกับอินทรีย์วัตถุที่เปื่อยผุพังอยู่รวมกันเป็นชั้นห่อหุ้มผิวโลก และเมื่อมีอากาศและน้ำเป็นปริมาณที่เหมาะสมแล้วจะช่วยค้ำจุนพร้อมทั้งช่วยในการยังชีพและการเจริญเติบโตของพืช (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, 2548)

ที่ดิน (land) หมายถึง ที่ดินที่มีอยู่ตามธรรมชาติอันอาจใช้ประโยชน์สนองความต้องการของมนุษย์โดยคำนึงถึงผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นเป็นสำคัญ (เฉลียว, 2530) คนส่วนใหญ่จะมีความสับสนระหว่างที่ดินและดิน เราสามารถให้คำจำกัดที่แตกต่างระหว่างที่ดินและดินคือ ที่ดินเป็นอสังหาริมทรัพย์อย่างหนึ่งหรือเป็นพื้นที่บริเวณหนึ่งบนผิวโลกซึ่งมีการแบ่งอาณาเขตตามที่มนุษย์กำหนดไว้ โดยที่ดินมีลักษณะเป็น 2 มิติคือ กว้างกับยาว ส่วนดินเป็นวัตถุธรรมชาติอย่างหนึ่งประกอบกันขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของที่ดิน มีลักษณะ 3 มิติคือ กว้าง ยาว และลึก ที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ.2497 มาตรา 1 หมายถึงพื้นที่ดินทั่ว ๆ ไปและให้หมายรวมถึง ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะและชายทะเลด้วย นับตั้งแต่อดีตเป็นต้นมาที่ดินได้กลายเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญมากที่สุดอย่างหนึ่งต่อการดำรงชีพของมนุษย์โดยที่เป็นแหล่งผลิตอาหาร สร้างที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่มและยารักษาโรค (กรมพัฒนาที่ดิน ,2536)

ไพบูลย์ ประพฤติธรรม (2543) กล่าวถึงความสำคัญของทรัพยากรดินและที่ดินไว้ดังนี้ ทรัพยากรดินและที่ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามหาศาลต่อมนุษยชาติ เพราะมีความสำคัญต่อมนุษย์ 3 มิติหลักคือ เป็นที่เกิดของทรัพยากรป่าไม้ เป็นที่ตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ และเป็นแหล่งผลิตอาหารเลี้ยงมนุษย์

การใช้ประโยชน์ที่ดินหรือการใช้ที่ดิน (land use) หมายถึง การนำที่ดินมาใช้สนองความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรม พาณิชยกรรม อุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย เป็นต้น การใช้ที่ดินแต่ละแบบจะมีผลต่อสมรรถนะในการให้ผลผลิตของที่ดินและการเกิดการเสื่อมโทรมของที่ดิน เพราะว่าที่ดินแต่ละบริเวณมีศักยภาพในการให้ผลผลิตที่ต่างกัน

เนื่องจากมีคุณสมบัติและองค์ประกอบแตกต่างกันออกไป ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของที่ดินเหล่านี้เป็นตัวกำหนดศักยภาพในการให้ผลผลิตและความเหมาะสมของการใช้ที่ดินนั้นๆ การใช้ที่ดินเพื่อให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุดนั้นต้องใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับสมรรถนะที่ดินและจำนวนประชากรที่ความสามารถของที่ดินจะรองรับได้เพราะการใช้ที่ดินไม่ถูกต้องนั้นจะเป็นการทำลายคุณภาพของที่ดิน(สมเจตน์, 2524) การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละแบบหรือแต่ละชนิดให้เกิดประโยชน์มากที่สุดบางครั้งต้องใช้วิชาการเข้ามาช่วยอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสมัยใหม่รวมทั้งการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินมิให้เกิดปัญหามลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นด้วย (Fabos, 1985) การจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นการจำแนกเพื่อประโยชน์ในการศึกษาสภาพการใช้ที่ดินของพื้นที่และนำมาซึ่งการจัดการพื้นที่เพื่อให้การใช้ที่ดินดำเนินไปอย่างถูกต้องตามศักยภาพของพื้นที่ โดยสถิต วัชรกิตติ (2521) ได้จำแนกประเภทการใช้ที่ดินของประเทศไทยออกเป็น 5 ประเภท คือ

- (1) เมืองและสิ่งก่อสร้าง (urban and built up land) ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ย่านการค้า ย่านอุตสาหกรรม คมนาคมและสถานที่ราชการอื่นๆ
- (2) พื้นที่เกษตรกรรม (agricultural land) ได้แก่ พื้นที่ที่ปลูกพืชล้มลุกและพืชถาวร เช่น สวนผัก สวนผลไม้ พืชไร่ นาข้าว ทุ่งปศุสัตว์และไร่เลื่อนลอย
- (3) ป่าไม้ (forest land) ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ทั่วไปและจัดแยกย่อยไปตามประเภทของป่าไม้ เช่น ป่าเต็งรัง ป่าเต็งรังผสมสน ป่าเบญจพรรณ ป่าเบญจพรรณผสมสัก ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา ป่าชายเลน ป่าไผ่ ทุ่งหญ้าธรรมชาติและสวนป่า เป็นต้น
- (4) แหล่งน้ำ (water bodies) ได้แก่ พื้นที่ที่เป็นแม่น้ำ ลำธาร หนอง คลอง บึง ทะเลสาบ และแหล่งกักเก็บน้ำที่สร้างขึ้น
- (5) พื้นที่ว่างเปล่า (idle land) ได้แก่ พื้นที่ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมและรวมไปถึงไร่ร้าง

ปัญหาและผลกระทบจากการใช้ที่ดิน

ปัญหาที่ดินในประเทศไทยนั้นมีขอบเขตกว้างขวางและซับซ้อน เกิดขึ้นทั้งทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม การจัดการ ตลอดจนการบริหาร ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นมีส่วนสัมพันธ์ซึ่งกันและกันหากจะรวมปัญหาต่าง ๆ เข้าด้วยกันแล้วสามารถแยกประเด็นของปัญหาการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาได้โดย กรรณิสา สฤญศิริ (2548) ได้จำแนกประเด็นในการพัฒนาสามารถจำแนกเป็น 2 ประเด็นใหญ่ ๆ คือ

- (1) ปัญหาด้านการใช้ที่ดิน ปัญหาด้านนี้รวมทั้งปัญหาด้านกายภาพ การใช้ที่ดินและการจัดการไม่เหมาะสม ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำโดยธรรมชาติ ดินที่มีปัญหาพิเศษคือดินเค็มและดินด่าง ดินเปรี้ยว ดินทรายจัด ดินที่มีชั้นดาน ดินที่มีการยึดหดตัวสูง ดินพรุ ดินตื้นหรือ

ดินปนกรวด ลักษณะภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวย การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดิน การใช้ที่ดินโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ขาดเทคโนโลยีในการใช้ที่ดินที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(2) ปัญหาด้านกรรมสิทธิ์ที่ดิน ได้แก่ การไร้ที่ดินทำกิน การไร้กรรมสิทธิ์ การเช่าที่ดิน จากปัญหาการใช้ที่ดินส่งผลทำให้ระบบนิเวศหรือทรัพยากรมีสภาพเสื่อมโทรม เช่น ป่าชายเลน ถูกทำลายเพื่อนำไปใช้ในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จนมีผลทำให้พื้นที่ป่าชายเลนลดลง รวมทั้งชายหาด หาดหิน หาดทรายและหาดเลนถูกนำไปพัฒนาเป็นท่าเทียบเรือ สถานที่ท่องเที่ยว และที่ตั้งชุมชน นอกจากนี้ยังมีการใช้ที่ดินในพื้นที่ทะเลเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการถมทะเลหรือการสร้างแนวป้องกันคลื่นลมกีดขวางทางน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเล โดยสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

ผลกระทบต่อร่างกายภาพ ความเสื่อมโทรมของดินเกิดจากการจัดการที่ดินไม่เหมาะสม ขาดการป้องกันที่ถูกต้อง ทำให้มีการชะล้างพังทลายของหน้าดินที่เป็นส่วนที่มีความอุดมสมบูรณ์หมดไป หน้าดินที่ถูกชะล้างจะตกลงไปเป็นตะกอนตามแหล่งน้ำต่าง ๆ ก่อให้เกิดการตื้นเขินของแหล่งน้ำทำให้รัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขุดลอกตะกอนตามแหล่งน้ำเป็นจำนวนมาก และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ด้านเศรษฐกิจ ความเสื่อมโทรมของดินส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร และกระทบต่อเกษตรกรซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศจะได้รับผลผลิตต่ำเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรมีรายได้น้อย

ด้านสังคม การที่เกษตรกรมีรายได้น้อย มีทางเลือกในการหารายได้น้อย การบุกรุก พื้นที่ป่าไม้ขยายพื้นที่ทำกินเพื่อให้มีรายได้เพียงพอหรืออพยพเข้าเมืองทิ้งถิ่นฐาน มาหางานทำในเมือง ซึ่งทั้ง 2 ทางเลือกนี้ก่อให้เกิดปัญหาต่อประเทศชาติทั้งสิ้นจากปัญหาการใช้ที่ดินและผลกระทบ

จากการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้องตามศักยภาพของพื้นที่สามารถกล่าวได้ว่า ปัจจุบันการใช้ที่ดินในประเทศไทยกำลังมีปัญหาเพราะขาดการวางแผนการใช้ที่ดินมาตั้งแต่ในอดีต กล่าวคือ ในพื้นที่ที่ควรเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ป่าไม้ หรือแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติก็ถูกแปรสภาพมาเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรทำให้ศักยภาพของที่ดินนั้นค่อย ๆ เสื่อมลง

การใช้ที่ดินโดยปราศจากหลักวิชาการล้วนเป็นบ่อเกิดของปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่มากนัก น้อยรัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงได้กำหนดการวางแผนการใช้ที่ดินก่อนว่าจะใช้ที่ดินนั้น ๆ เพื่อวัตถุประสงค์ในด้านใดบ้าง ดังนั้นจึงต้องมีการจำแนกที่ดินออกเป็นหลายประเภทหลายลักษณะทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้และประเมินศักยภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการจัดการและวางแผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดิน (สามัคคี .2532)

ปัจจัยสำคัญในการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ดรธรณี เอมพันธ์ (2531) กล่าวว่า ประเภทและรูปแบบของการใช้ที่ดินถูกกำหนดขึ้นภายใต้อิทธิพลของปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ ปัจจัยด้านกายภาพของที่ดิน ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ โดยปัจจัยแต่ละตัวจะเป็นตัวแปรด้านขีดจำกัดในการใช้ที่ดิน ซึ่งปัจจัยสำคัญในการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินมีดังนี้

3.1 ปัจจัยด้านกายภาพของที่ดิน (Physical land characteristics) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ความลาดชันของพื้นที่ สมบัติของดิน น้ำ และลมฟ้าอากาศ ลักษณะดังกล่าวนี้จะมีอิทธิพลต่อสมรรถนะในการรองรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยอาศัยขีดจำกัด (Limitations) ของลักษณะทางกายภาพเป็นตัวบ่งชี้ระดับของที่ดินในการรองรับการใช้ที่ดิน ถ้าลักษณะทางกายภาพของที่ดินมีขีดจำกัดน้อย สมรรถนะของที่ดินในการรองรับการใช้ประโยชน์จะสูง ซึ่งหมายความว่า ที่ดินนั้นสามารถรองรับการใช้ประโยชน์ได้หลายประเภทโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบร้ายแรงต่อสภาพแวดล้อม แต่ถ้าที่ดินนั้นมีขีดจำกัดมากขึ้นสมรรถนะในการใช้จะต่ำลง คือ จะสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินผืนนั้นได้น้อยลงหรือ จำเป็นต้องจำกัดประเภทของการใช้ที่ดิน รวมทั้งต้องมีมาตรการในการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งปัจจัยด้านกายภาพของที่ดินที่ใช้ในการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินมีรายละเอียดดังนี้

1) สภาพภูมิประเทศและลักษณะทางธรณี ในพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบ หรือเป็นลอนคลื่นเพียงเล็กน้อย จะมีขีดจำกัดในการใช้ที่ดินทางการเกษตรน้อยมาก ขีดจำกัดที่อาจเกิดขึ้นคือ บริเวณที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมได้ง่าย (Flood-plane area) ซึ่งจะจำกัดชนิดพืชที่จะขึ้นได้ในบริเวณนั้นขีดจำกัดด้านสภาพภูมิประเทศจะมีมากขึ้นในพื้นที่สูงชันโดยเฉพาะบริเวณที่มีฝนตกชุก และดินตื้น จะมีโอกาสเกิดการพังทลายของดินสูง การใช้ประโยชน์พื้นที่ลักษณะเช่นนี้จะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

2) แหล่งน้ำ เป็นขีดจำกัดที่สำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง การเกษตร เมือง ชุมชน หรือโรงงานอุตสาหกรรม ข้อจำกัดของน้ำในการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ปริมาณน้ำ (Water quantity) คุณภาพน้ำ (Water quality) และช่วงระยะเวลาการไหลของน้ำ (Water timing) การขาดน้ำในการใช้ประโยชน์ที่ดินบางรูปแบบ เช่น ภาคอุตสาหกรรม และการเกษตรจะมีผลในด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะรุนแรงเท่าใดนั้นขึ้นกับความต้องการในการใช้น้ำและช่วงเวลาที่ขาดน้ำ

3) ดิน ข้อจำกัดที่สำคัญของดินที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรและป่าไม้ คือ การขาดแคลนความชื้นในดิน ดินมีการระบายน้ำดีเกินไปหรือเลวเกินไป ดินเป็นกรดสูง ดินตื้น ดินเค็ม ดินเป็นทรายจัด และดินมีหินโผล่เป็นจำนวนมาก ปัจจัยเหล่านี้จำกัดชนิดพืชที่สามารถเจริญเติบโตในพื้นที่นั้น ในเรื่องของเปอร์เซ็นต์การรอดตาย อัตราการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของพืชที่ได้รับ ปัจจัยจำกัดของดินในการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบอื่น ๆ

เช่น เมือง หรือที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่ คือ โครงสร้างของดิน เนื้อดิน ความลึก และการระบายน้ำของดิน

4) สภาพภูมิอากาศ ปริมาณฝน ความหนักเบาของฝน ช่วงระยะเวลาการกระจายของฝนในรอบปี ฤดูกาลและอุณหภูมิต่ำสุด - สูงสุด ปัจจัยเหล่านี้เป็นข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรและป่าไม้ โดยเฉพาะในการเลือกชนิดพืชที่จะปลูก สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศที่เป็นข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ คือ ความชื้นในอากาศและอุณหภูมิที่สูงหรือต่ำเกินกว่าที่มนุษย์จะทนได้ สำหรับประเทศไทยปัจจัยจำกัดของการใช้ที่ดินทางเกษตรมีผลต่อการใช้ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัยด้วย เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตร ที่อยู่อาศัยและที่ดินทำการเกษตรมักอยู่ใกล้เคียงกัน

3.2. ปัจจัยด้านสังคม (Social aspect) มนุษย์เป็นผู้ใช้ที่ดินเพื่อบำบัดความต้องการในด้านต่าง ๆ ดังนั้น พฤติกรรมของมนุษย์และความเป็นไปของระบบสังคม ทั้งการเจริญขึ้นหรือเสื่อมลงมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งด้านการเลือกที่จะใช้ที่ดินทำประโยชน์อะไร วิธีการในการจัดการที่ดิน คุณภาพในการใช้ที่ดิน ตลอดจนสัดส่วนของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทซึ่งปัจจัยทางด้านสังคมที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินมีดังนี้

1) ปัจจัยด้านประชากร จำนวนประชากรมีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องกับจำนวนประชากรได้แก่ อัตราการเกิด อัตราการตาย การเจริญพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่น จำนวนประชากรไม่เพียงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเท่านั้น ยังมีผลด้านการขยายพื้นที่เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นก็ได้ เช่น ปัญหาประชากรในชนบทซึ่งมีที่ดินไร่นาทำกินไม่เพียงพอต่อประชากรที่เพิ่มขึ้น จึงทำให้มีการขยายที่ดินทำกินเข้าไปในพื้นที่ป่าและเข้าไปตั้งหลักแหล่งทำมาหากินในที่ดินป่าจึงเกิดปัญหาป่าเสื่อมโทรม การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมและอื่น ๆ ตามมา

2) รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน การตั้งหลักแหล่งมี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การตั้งหลักแหล่งแบบไม่มีแบบแผน เช่น ลักษณะการตั้งบ้านเรือนรวมกัน (Cluster) การตั้งบ้านเรือนกระจัดกระจายกัน (Scatter) การตั้งบ้านเรือนเป็นแนว (Line) และการตั้งบ้านเรือนแบบผสม อีกรูปแบบหนึ่งของการตั้งหลักแหล่ง คือ การตั้งบ้านเรือนแบบมีการวางแผน เป็นลักษณะการตั้งถิ่นฐานที่พบในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่พัฒนาปานกลาง

3) เทคโนโลยีการศึกษา และวิทยาการในการใช้ที่ดิน สิ่งเหล่านี้มีผลต่อระบบการจัดการที่ดิน เช่น ระบบเกษตรกรรมต่าง ๆ การศึกษามีส่วนส่งเสริมให้คนทั้งที่ดินทำกินในการเกษตรเพื่อดำเนินอาชีพอื่น ๆ ส่วนเทคโนโลยีมีส่วนในการพัฒนาระบบการจัดการที่ดินและระบบเกษตรกรรม เช่น การทำไร่นาโดยใช้เครื่องจักรกล การชลประทานเพื่อช่วยให้ปลูกพืชได้ปีละมากกว่า 1 ครั้ง เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่า เมื่อมนุษย์มีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและวิทยาการมากขึ้น แนวโน้มในการใช้ประโยชน์ที่ดินจะเข้มข้นขึ้น มีการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในขณะที่เดียวกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีอาจเกิดขึ้น เช่น สารพิษตกค้างจากการใช้ยาฆ่าแมลงและปุ๋ยในการทำการเกษตร เป็นต้น

4) ความซับซ้อนขององค์ประกอบทางสังคม และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน เช่น สหกรณ์การเกษตร หมู่บ้านป่าไม้ นิคมสร้างตนเอง สถาบันการปกครอง มีผลต่อคุณภาพของการใช้ที่ดิน เช่น การชักชวนให้ประชาชนรวมตัวกันพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกจากนั้น ช่วงชั้นทางสังคมยังมีผลในเรื่องกรรมสิทธิ์ในที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินอีกด้วย

5) ทศคติและการรับรู้ (Perception) ของประชากรกลุ่มต่าง ๆ เช่น กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มเจ้าหน้าที่ข้าราชการต่าง ๆ และกลุ่มชาวบ้านทั้งในเมืองและในชนบทในเรื่องเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำและดิน การจัดการที่ดิน อันตรายจากผลกระทบสิ่งแวดล้อม การเห็นคุณค่าในเรื่องดังกล่าวของกลุ่มผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้ออกกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การใช้ที่ดินของชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้รับผลตอบแทนทั้งในด้านการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนและด้านเศรษฐกิจ และการรักษาป้องกันสิ่งแวดล้อมทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนั้น การตอบสนองต่อนโยบายที่กำหนดขึ้นของกลุ่มเจ้าหน้าที่และชาวบ้าน โดยปฏิบัติตามหน้าที่และไม่กระทำผิดกฎหมายยังมีผลต่อการบรรเทาปัญหาการใช้ที่ดินต่าง ๆ เช่น การใช้ที่ดินผิดประเภท การเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ การขัดแย้งในการใช้ที่ดิน ฯลฯ

จะเห็นได้ว่า ปัจจัยด้านสังคมมีอิทธิพลสำคัญประการหนึ่งในการกำหนดการใช้ที่ดินทั้งในด้านรูปแบบการใช้ที่ดิน การจัดการที่ดิน คุณภาพของที่ดินและการใช้ที่ดิน รวมทั้งปัญหาการใช้ที่ดิน การวางแผนการใช้ที่ดินให้ได้ผลจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยทางสังคมด้านต่าง ๆ อย่างถ่องแท้เสียก่อนเพื่อให้แผนการใช้ที่ดินนั้น สามารถปรับใช้ได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรม

3.3 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ การใช้ที่ดินเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ด้านการดำรงชีพ ซึ่งในปัจจุบันนี้ไม่เพียงแต่เพื่อให้ได้อาหารเท่านั้น รวมถึงสิ่งจำเป็นอื่น ๆ ในชีวิต ซึ่งได้มาโดยการซื้อขายแลกเปลี่ยน การใช้ที่ดินปัจจุบันจึงต้องคำนึงถึงผลได้ผลเสียในรูปตัวเงินอีกด้วย ทำให้ปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการใช้ที่ดิน โดยมีการนำแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เข้ามาใช้ในการจัดการที่ดิน ปัจจัยสำคัญด้านเศรษฐกิจซึ่งนำมาใช้พิจารณาในเรื่องของการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ต้นทุนการผลิต ซึ่งรวมทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร และรายได้จากการผลิต ตลาดและแรงงาน ทั้งนี้ยังมีปัจจัยย่อย ๆ อีกหลายประการซึ่งมีผลต่อปัจจัยเหล่านี้ เช่น แหล่งวัตถุดิบ อัตราดอกเบี้ย ความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ การคมนาคมขนส่งและชนิดของผลผลิตที่ผลิตได้ ฯลฯ ปัจจัยทางเศรษฐกิจสามารถคาดการณ์และประเมินคุณค่าได้สำหรับการนำไปใช้ในการวางแผนใช้ที่ดิน เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุดจากพื้นที่ในที่ดินบางแห่งแม้จะมีสมบัติทางกายภาพดีเยี่ยมแต่อาจไม่เหมาะสมในเชิงเศรษฐกิจถ้ามีการใช้ที่ดินดังกล่าวอาจทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับโดยเฉพาะในรูปตัวเงินอาจไม่ดีเท่าที่ควร

2.3 การมีส่วนร่วมของชุมชน

แนวคิดการมีส่วนร่วมโดยเฉพาะจุดยืนของประชาชนเป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นมานานแล้ว โดยเริ่มจากองค์กรพัฒนาเอกชนและขยาย/ผสมผสานแนวคิดออกไปเป็นแนวคิดเรื่องวัฒนธรรมชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวคิดนี้มีพื้นฐานมาจากปัญหาความล้มเหลวของนโยบายการพัฒนาประเทศภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เปลี่ยนวิธีการผลิตของผู้คนจากยังชีพ เป็นเพื่อการส่งออก และวิธีการดำเนินงานที่รวมศูนย์อำนาจการวางแผนและสั่งการจากส่วนกลาง (top-down) ซึ่งเน้นและให้ความสำคัญกับบทบาทของคนภายนอกชุมชน (outsider) ละเลยศักยภาพและความสามารถของคนในชุมชน อันนำมาซึ่งความไม่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของคนในชุมชน และนอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำไม่เท่าเทียมกันอีกด้วย ดังนั้นจึงได้มีการเคลื่อนไหวและหันมาทบทวนถึงประสบการณ์การพัฒนาที่ผ่านมาทำให้ได้ข้อสรุปว่าประชาชนน่าจะได้เป็นผู้เข้าไปมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา และแสวงหาทางออกด้วยตัวของเขาเอง รวมทั้งการตัดสินใจและประเมินผลด้วยตนเองว่าดีหรือไม่ดีอย่างไร

แนวคิดนี้ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในฐานะผู้กำหนดหรือเป็นเจ้าของกระบวนการในการพัฒนาหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยเฉพาะการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน ในภาพรวมแล้วกระแสดังกล่าวได้เกิดขึ้นอย่างจริงจังและได้แพร่หลาย แต่ยังมีทัศนคติการมองระดับและมิติ การตีความที่แตกต่างออกไปบ้าง เช่น เสน่ห์ จามริกและคณะ (2523: 20) ได้ให้คำจำกัดความของการมีส่วนร่วมของชาวชนบทว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ซึ่งกันและกันของทุกฝ่าย และยังเป็นการปูพื้นฐานความมั่นคงสำหรับวิวัฒนาการไปสู่การปกครองตนเองของท้องถิ่นได้ในอันปลายและได้กล่าวถึงจุดเริ่มต้นของการมีส่วนร่วมของประชาชนว่า เริ่มต้นจากการเข้าร่วมกิจกรรมของแต่ละคนมีประโยชน์เกี่ยวข้องและสนใจเป็นเรื่อง ๆ ไป ข้อสำคัญกิจกรรมเหล่านั้นต้องสัมพันธ์กับความต้องการและปัญหาของชาวบ้าน

โครงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ภายใต้ความช่วยเหลือของ DANCED (The Emsong Project) ได้นิยามคำว่า “การมีส่วนร่วม (participation)” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในโครงการทั้งหมดไว้ว่า “กระบวนการที่ให้ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) เข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจและควบคุมการพัฒนาโครงการ/กิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นในเรื่องที่มีผลกระทบต่อพวกเขา” มีขั้นตอนคือ ระบุกลุ่มสาธารณะ กำหนดยุทธศาสตร์ในการมีส่วนร่วม ให้เวลาสาธารณะต่อการตัดสินใจมีการสื่อสารเพื่อเกิดความเข้าใจและแก้ปัญหา มีการปรึกษาหารือกับชุมชน

ohen and Uphoff (1980 : 222) ได้แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ริเริ่มตัดสินใจ ดำเนินการตัดสินใจ และตัดสินใจปฏิบัติการ

2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ (Implementation) ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านทรัพยากร การบริหาร และการประสานขอความร่วมมือ

3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Benefits) ไม่ว่าจะเป็นผลประโยชน์ทางด้านวัตถุ ผลประโยชน์ทางสังคม หรือประโยชน์ส่วนบุคคล

4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation)

นอกจากนี้ อคิน รพีพัฒน์ (2527:163) แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนแนวทางแก้ไข
- 2) การตัดสินใจเลือกแนวทางและวางแผนพัฒนาแก้ไขปัญหา
- 3) การปฏิบัติงานในกิจกรรมการพัฒนาดำเนินการ
- 4) การประเมินผลงานกิจกรรมพัฒนา

การจัดการทรัพยากรโดยชุมชน

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการดำเนินการต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการสงวนเพื่อให้สิ่งที่ดีที่มีการดำเนินการนั้นสามารถให้ผลผลิตที่ยั่งยืน เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถเอื้ออำนวยให้มวลมนุษยชาติใช้ตลอดไปโดยไม่ขาดแคลน

แนวคิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชน จึงให้ความสำคัญต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนเป็นลำดับแรก เนื่องจากวิถีชีวิตของชาวบ้านมีความผูกพันกับทรัพยากรธรรมชาติอย่างแนบแน่นมาหลายชั่วอายุคน จนเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมคนและชุมชน เกิดการสังสรรค์ สืบทอด ผลิตซ้ำและผลิตใหม่ในรูปของภูมิปัญญาท้องถิ่นอันเกี่ยวเนื่องกับทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วในสองทศวรรษที่ผ่านมา ได้ทำให้การทำลายทรัพยากรธรรมชาติและเกิดผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรเหล่านั้นในการทำมาหากิน และก่อให้เกิดความขัดแย้งรุนแรงเรื่อยมา แนวคิดในการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรส่วนรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่อง ดิน น้ำ ป่า ชายฝั่ง ทะเล ได้รับการหยิบยกขึ้นมาเป็นทางเลือกในการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืนและเป็นธรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดดังกล่าวมีอยู่อย่างหลากหลาย ที่น่าสนใจ คือ ผลงานของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ได้สนับสนุนให้นักวิชาการกลุ่มหนึ่ง ร่วมกันศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับชุมชนกับการจัดการทรัพยากรในประเทศไทย ในชื่อเรื่อง พลวัตของชุมชนในการจัดการทรัพยากร ทั้งในด้านกระบวนการทัศน์และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับแบบ

แผนการจัดการทรัพยากรและสถานการณ์ในประเทศไทยในระดับภูมิภาค ข้อมูลส่วนใหญ่นำมาประมวลไปสู่การสร้างความสำเร็จเบื้องต้นของมุมมองทางวิชาการต่อเรื่องบทบาทและสิทธิของชุมชนในการจัดการทรัพยากร สภาพปัญหาความขัดแย้งในการจัดการทรัพยากร เงื่อนไขของความขัดแย้งและการเปลี่ยนแปลงบริบทต่าง ๆ และศักยภาพของท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร นอกจากนี้ยังนำเสนอให้เห็นว่า แต่ละภูมิภาคในประเทศไทยมีรูปแบบการจัดการทรัพยากรทั้งดิน น้ำ ป่า ชายฝั่งทะเล ที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างในด้านทรัพยากร แนวคิด รวมไปถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรแต่ละชุมชนที่มีลักษณะเฉพาะ และเหมาะสมกับบริบทของท้องถิ่นนั้น ๆ

แนวคิดการจัดการทรัพยากรโดยชุมชน สามารถแยกตามประเภทของทรัพยากร ได้แก่ ชุมชนกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้ งานศึกษาเกี่ยวกับประเด็นนี้มักจะพบการศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ โดยศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในรูปของป่าชุมชน ที่มุ่งกลับไปหาความเข้มแข็งของระบบการจัดการป่าไม้แบบพื้นบ้าน ความรู้ทางนิเวศวิทยาพื้นบ้าน และขบวนการภูมิปัญญาท้องถิ่น ในยุคปัจจุบันมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรป่าไม้มากขึ้น ซึ่งการแย่งชิงทรัพยากรป่าไม้มีความสลับซับซ้อนขึ้น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทรัพยากรป่าไม้ต่างก็แสวงหาวิธีการที่จะช่วงชิงการนำในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ขบวนการเคลื่อนไหวทางการเมืองแบบใหม่เปิดโอกาสให้ชุมชนได้เบียดแทรกขึ้นมา บทบาทการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนไม่เพียงเป็นทางเลือกที่สองหรือสามารถจากรัฐและระบบตลาด แต่ชุมชนมองตัวเองในฐานะตัวผู้มียุทธศาสตร์ที่สำคัญที่จะช่วงชิงการนำในการจัดการทรัพยากร เช่น งานของฉลาดชาย รมิตานนท์, อานันท์ กาญจนพันธุ์ และสันธิตา กาญจนพันธุ์ ได้อาศัยบทเรียนจากการศึกษาชุมชนภาคเหนือกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้ เพื่อเสนอแนวคิดในการศึกษาป่าชุมชนว่า จะต้องคำนึงถึงมิติต่าง ๆ โดยเฉพาะมิติทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของการศึกษาป่าชุมชนโดยมีลักษณะสำคัญ 6 ประการ คือ (1) การมองความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ของชีวิตและธรรมชาติอย่างเป็นองค์รวม (holistic approach) โดยไม่จำกัดอยู่ที่ด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว เช่น มองความสัมพันธ์ระหว่างคนกับป่าในฐานะเป็นวิถีชีวิตในระบบนิเวศเดียวกัน ที่ไม่อาจแบ่งแยกออกพิจารณาได้เด็ดขาดจากกัน เพราะความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นทั้งชีวิตทางวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ของสังคม (2) การเน้นที่วิถีคิดหรือระบบคิด ว่ามีความหลากหลายและซับซ้อน เป็นลักษณะสำคัญของการมองแบบองค์รวม ดังนั้นความคิดที่ว่าคนกับป่าอยู่ด้วยกันได้ หรือสิทธิของชุมชนจึงไม่ใช่คำนิยาม แต่เป็นวิถีคิดและทางเลือกที่วางอยู่บนเงื่อนไขของการยังชีพและความสัมพันธ์กับธรรมชาติแบบยั่งยืน (3) การศึกษาจากมุมมองของผู้ถูกศึกษา ในที่นี้หมายถึงวิถีคิดหรือมุมมองของชาวบ้าน ซึ่งจะ เป็นช่องทางสำคัญเบื้องต้นในการทำความเข้าใจต่อปัญหา เพราะวิถีคิดของชาวบ้านนั้นถือว่าเป็นการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ได้ผ่านการตรวจสอบและผ่านการพิสูจน์ในสภาพความเป็นจริงมาเป็นเวลานาน จึงสามารถเป็นพื้นฐานหนึ่งของการศึกษาได้ (4) การให้ความสำคัญกับ

เรื่องของอุดมการณ์อำนาจ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการจัดความสัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสังคมและมนุษย์กับธรรมชาติ เช่น ความเชื่อเรื่องการนับถือผีหรือข้อห้ามและความเชื่อเรื่องความอุดมสมบูรณ์และการยังชีพ (5) การมองในแง่ของการผลิตซ้ำทางอุดมการณ์ (ideological reproduction) หมายถึงการปรับเปลี่ยนแปลงไป เช่น การใช้ชีวิตคิดว่าด้วยเขตอภัยทาน เป็นพลังในการต่อต้านการทำลายป่าในปัจจุบัน (6) การเห็นว่ามนุษย์มีศักดิ์ศรี และมีสิทธิตามธรรมชาติที่จะใช้แรงงานเพื่อการดำรงชีพของตน ด้วยการแสดงออกทางวัฒนธรรมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ความเป็นชุมชนในการรวมตัวกันเพื่อรักษาป่า

จากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550 ได้กล่าวถึงสิทธิชุมชนไว้ว่า “บุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชน ชุมชนท้องถิ่นหรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน” (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย, 2550)

สำหรับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ในส่วนที่กล่าวถึงยุทธศาสตร์การสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมให้เป็นรากฐานที่มั่นคงของประเทศ มุ่งเน้นให้มีการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน สร้างความมั่นคงของเศรษฐกิจชุมชนและเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนในการอยู่ร่วมกันกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสันติสุขและเกื้อกูล

และอีกประเด็นหนึ่งคือ การพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เน้นการรักษาฐานทรัพยากรและความสมดุลของระบบนิเวศ สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2550 : 203)

นอกจากนี้ นโยบายการวิจัยของชาติระหว่าง พ.ศ.2551-2553 เน้นการบูรณาการด้านการวิจัยที่สอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ โดยการวิจัยจะต้องตอบสนองความต้องการของชุมชนและปัญหาที่สำคัญเร่งด่วน เพื่อการพัฒนาประเทศ และให้ทุกภาคส่วนตลอดจนในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมกันเสนอแนะ ปฏิบัติ และติดตามผลเพื่อให้เกิดการพัฒนางานวิจัยในทุกภาคส่วนและทุกระดับของประเทศ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ สังคมและสาธารณสุขในระดับชุมชนและประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2550)

ฉะนั้นการวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพรุควนเคร็ง จึงสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรวิไล ไทรโพธิ์ทอง (2538) ได้ศึกษาเพื่อประเมินความเหมาะสมของที่ดิน อำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้หลักการประเมินคุณภาพที่ดินของ FAO และใช้แบบจำลองของโปรแกรม ALES พร้อมทั้งสร้างเกณฑ์ การประเมิน เพื่อประเมินความเหมาะสมของประเภทการใช้ที่ดิน 6 ประเภท คือ ข้าว ข้าวโพด ถั่วลิสง ถั่วเหลืองในพื้นที่น้ำฝน และข้าว-ถั่วเหลืองในพื้นที่ชลประทาน ความเหมาะสมของที่ดินประเมินได้จากความต้องการจำเพาะของแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและคุณภาพของที่ดินซึ่งวิเคราะห์ได้จากข้อมูลคุณสมบัติของที่ดิน การสร้างเกณฑ์การประเมินสามารถทำได้ง่าย ใช้การประเมินที่ดินได้ทั้งทางกายภาพและเศรษฐกิจ และสามารถแสดงผลในรูปแบบข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ โดยเชื่อมข้อมูลกับโปรแกรม IDRISI ซึ่งเป็นโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประเภท Raster สามารถแสดงผลในรูปแบบแผนที่และใช้วิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลเชิงพื้นที่อื่น ๆ ได้

อดิศักดิ์ เพชรจรัส (2544) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองกุ่ม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยพิจารณาข้อมูลชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เขตป่าสงวนแห่งชาติและลักษณะดิน การกำหนดความเหมาะสมของดินของการปลูกพืชเศรษฐกิจหลัก การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในรอบ 10 ปี เพื่อเป็นแนวทางการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไป

ชรินทร์ สมาริ (2534:267) เรื่อง การพัฒนาป่าพรุในจังหวัดนราธิวาส ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่ป่าพรุในจังหวัดนราธิวาสถูกแบ่งเขตการใช้ที่ดินออกเป็น 3 เขต คือ เขตสงวน เขตอนุรักษ์ และเขตพัฒนา เขตสงวนเป็นบริเวณป่าพรุที่ยังคงสภาพเป็นป่าธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ ยังไม่ถูกรบกวนจากมนุษย์ เขตอนุรักษ์เป็นบริเวณป่าพรุที่พืชพรรณธรรมชาติถูกทำลายไปแล้วเป็นส่วนใหญ่ และยังไม่มีการพัฒนาเข้าไปดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เขตพัฒนาเป็นบริเวณป่าพรุที่ได้มีการระบายน้ำออกไป พืชพรรณธรรมชาติดั้งเดิมถูกแผ้วถางจนหมดสภาพป่าแล้วพื้นที่ใช้ทำการเกษตรและมีโครงการพัฒนาต่าง ๆ เข้าไปดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันป่าพรุในเขตสงวนได้ดำเนินการรักษาป่าให้คงอยู่ตามสภาพธรรมชาติอย่างเข้มงวด เพื่อให้สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด ในเขตอนุรักษ์ได้ดำเนินการฟื้นฟูป่าที่มีสภาพเสื่อมโทรมให้กลับสภาพเป็นป่าอุดมสมบูรณ์ดั้งเดิม โดยการปลูกป่าทดแทนและใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่ป่าพรุ และมีผลกระทบต่อระบบนิเวศน้อยที่สุด สำหรับเขตพัฒนาได้ดำเนินการพัฒนาแบบครบวงจรให้สอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานของราษฎรในท้องถิ่น เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของราษฎรให้ดีขึ้น ซึ่งการพัฒนาจะต้องได้รับ

ความร่วมมือจากทุกหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง จึงจะทำให้การดำเนินงานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

ปิติวงษ์ ดันติโชดก และคณะ (2547) เรื่อง การศึกษาลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการของประชาชนเพื่อการวิจัยและพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง กลุ่มป่าพรุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเสียในพื้นที่กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าพรุ ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาที่สำคัญในพื้นที่ป่าพรุ ได้แก่ การไม่มีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินทำกิน ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของป่าพรุลดลง ปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภค และน้ำเพื่อการเกษตร ปัญหาน้ำเสีย และปัญหาเนื่องจากโครงการปลูกป่าของรัฐบาลที่ปลูกเฉพาะไม้เสม็ดซึ่งไม่ใช่พันธุ์ไม้ดั้งเดิมของพื้นที่ ทำให้ป่าพรุขาดความหลากหลาย

มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทยในพระบรมราชินูปถัมภ์ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนปฏิบัติการการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่วิกฤตพรุคันธุลี อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นรายงานการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนท้องถิ่นกับการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ ที่ดำเนินการในช่วง พ.ศ. 2539 -2540 ในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำพรุคันธุลี ซึ่งมีความหลากหลายเพื่อกงความเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นแนวทางที่จะประยุกต์ใช้กับพื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยแห่งอื่นต่อไป ผลจากการศึกษาพบว่า "ป่าพรุคันธุลี" เดิมเป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีขนาดใหญ่ ปัจจุบันมีเนื้อที่ประมาณ 875 ไร่ น้ำในพรุมีสภาพเป็นกรด มีคุณสมบัติเป็นน้ำอ่อน ซึ่ง Phytoplankton เจริญเติบโตได้ดี ขณะเดียวกันพบปริมาณสารเคมีหลายชนิดปนเปื้อนในแหล่งน้ำสูงเกินค่ามาตรฐาน เนื่องจากการใช้ยาปราบศัตรูพืชในพื้นที่การเกษตรรอบป่าพรุ และยังพบว่าชุมชนรอบพรุใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพโดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและเป็นรายได้หลัก อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบนิเวศของป่าพรุและชุมชน คือ การถือครองที่ดินทั้งที่เป็นกรรมสิทธิ์เอกชน และการเป็นพื้นที่สาธารณประโยชน์ และพบว่าให้ป่าพรุคันธุลีได้รับการฟื้นฟูมีการจัดการและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนควรมีการดำเนินการดังนี้ คือ ดำเนินการจัดระบบกรรมสิทธิ์ใหม่ ประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองโดยมีกฎเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินที่สอดคล้องกับระบบนิเวศป่าพรุและดำเนินการให้ป่าพรุคันธุลีเป็นแหล่งศึกษาด้านธรรมชาติวิทยา ตลอดจนดำเนินการให้มีกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับคนท้องถิ่นและผู้สนใจ

สมคิด ทองสง และคณะ (2546) เรื่อง ประวัติศาสตร์ชุมชนบริเวณป่าพรุควนเค็งในเขตรอยต่อจังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบว่า ชาวเค็งขาดความมั่นใจในการผลิตบนพื้นฐานที่ปราศจากกรรมสิทธิ์ที่แน่นอน จึงทำให้ชาวเค็งอ่อนไหวต่ออุปสรรคใน

การทำมาหากินได้ง่าย เมื่อผนวกกับการที่ช่องทางทำมาหากินน้อยลง เช่น เกิดน้ำท่วม และไฟไหม้พรุ เป็นต้น ทำให้ผลผลิตจากพрудน้อยลง ชาวเคริงจึงสามารถอพยพละทิ้งชุมชนออกไปโดยไม่หวั่นหน้าพะวงหลังมากนัก และแนวโน้มของประชาชนในเคริงจะลดลงเรื่อย ๆ

สุนันทา นิลเพชร ในวิทยานิพนธ์ชื่อ ปัจจัยที่มีผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดกระบี่และตรัง การศึกษาให้ความสนใจต่อปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรของชาวประมง ได้แก่ ความตระหนักต่อปัญหาที่เกิดขึ้น กระบวนการเรียนรู้ ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมจากการอนุรักษ์ แกนนำเข้มแข็งและมีคุณธรรมและการสนับสนุนจากภายนอก อย่างไรก็ตามอุปสรรคและปัญหาในการทำงานอนุรักษ์ของชาวประมงก็ยังมีปรากฏอยู่ เช่น กลุ่มคนอนุรักษ์เป็นเพียงคนกลุ่มน้อย ชาวประมงหมู่บ้านใกล้เคียงยังใช้เครื่องมือทำลายและลักลอบเข้ามาทำประมงในเขตอนุรักษ์ ทำให้เกิดปัญหาขัดแย้งและบาดหมางกัน

ปาริฉัตร วงศ์พานิช (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน : กรณีศึกษาป่าชุมชนเขาหัวช้าง ตำบลตะโหนด อำเภอตะโหนด จังหวัดพัทลุง ผลการศึกษาพบว่า วิธีการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติในป่าชุมชนเขาหัวช้างนั้น มีแนวทางการจัดทำที่สอดคล้องกับการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่อนุรักษ์ โดยคณะกรรมการป่าชุมชนได้มีส่วนร่วมในการประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางร่วมกัน และได้ดำเนินการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติและมีการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการป่าชุมชนฝ่ายบริหาร ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สถานานวัดตะโหนดและกลุ่มพัฒนาเขาหลักไก่อ แต่ละกลุ่มมีระดับการมีส่วนร่วมที่แตกต่างกันตามบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ ส่วนเงื่อนไขที่ส่งผลต่อการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนประกอบด้วย (1) เงื่อนไขภายใน ได้แก่ การมีผู้นำธรรมชาติที่เป็นศูนย์รวมความศรัทธาและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับสมาชิกป่าชุมชน ความเป็นสังคมเครือญาติและการมีกลไกที่เอื้อให้สมาชิกในชุมชนได้มีการปฏิสัมพันธ์กันอยู่เสมอ นับเป็นเงื่อนไขที่ส่งผลต่อการเข้ามามีส่วนร่วมและสมาชิกในชุมชนต่างมีความรู้สึกว่ป่าชุมชนเขาหัวช้างเป็นสาธารณสมบัติที่ต้องช่วยกันดูแลรักษา (2) เงื่อนไขภายนอก ประกอบด้วย การได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานภายนอก ได้แก่ กรมป่าไม้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ เช่น กลุ่มดิน กลุ่มป่า กลุ่มน้ำและการเข้ามาศึกษาวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ ยังส่งผลต่อการมีส่วนร่วมด้วยเช่นกัน

จำนง ไพโรจน์ (2533) เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการสันตินิคมในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ประชาชนที่มีความแตกต่างกันในด้านระดับการศึกษา การรับข่าวสารและการติดต่อกับชุมชนภายนอก การได้รับการฝึกอบรม การเข้าร่วมประชุม การเป็นผู้นำและไม่เป็นผู้นำกลุ่ม การเป็นสมาชิกกลุ่มและไม่เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม การได้ประโยชน์จากโครงการว่ามีความแตกต่างกันในเรื่องการมีส่วนร่วมต่อโครงการสันตินิคมมีระดับการมีส่วนร่วมต่อโครงการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

อาแว มะแส และคณะ (2546) ศึกษาเรื่อง บทบาทหญิงชายต่อการพัฒนาอาชีพที่เชื่อมโยงกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพรุควนเคร็ง พบว่า 1) โครงสร้างรายได้ทางตะวันตกของพรุควนเคร็ง เกษตรกรในอำเภอควนขนุน และอำเภอชะอวดมีรายได้ส่วนใหญ่มาจากการทำนอภาคเกษตร โดยมีรายได้จากฟาร์มและจากการจักสานในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน สำหรับทางภาคตะวันออกของพรุควนเคร็ง เกษตรกรของอำเภอ และอำเภอระโนดมีรายได้ส่วนใหญ่มาจากการเกษตร รองลงมาคือรายได้จากนอภาคการเกษตร และมีรายได้จากการจักสานน้อยมาก 2) การมีส่วนร่วมของหญิงและชายต่อกิจกรรมในครัวเรือน มีเพียงประเด็นเดียวที่หญิงและชายมีบทบาทเท่าเทียมกันคือ หารายได้มาใช้จ่ายในครัวเรือน สำหรับการประกอบอาชีพนั้น หญิงกับชายมีบทบาทเท่าเทียมกัน ทั้งบทบาทในการทำงานในภาคการเกษตรและนอภาคเกษตรและนอภาคเกษตร 3) บทบาทการตัดสินใจของหญิงและชายในระดับครัวเรือนและการประกอบอาชีพ ผู้หญิงมีบทบาทการตัดสินใจมากกว่าชายแทบทุกเรื่องในระดับครัวเรือน ยกเว้นการเลือกคู่ครองของบุตรและการเลือกอาชีพใหม่ ๆ หญิงกับชายมีบทบาทเท่าเทียมกัน สำหรับด้านการประกอบอาชีพของผู้หญิงจะมีบทบาทในการตัดสินใจน้อยกว่าชายใน 2 กิจกรรม คือ การทำประมงและการเลี้ยงสัตว์ แต่กลับมีบทบาทมากกว่าชายในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลา การเก็บกระจุต การสานกระจุต สำหรับการเลี้ยงปลาและการทำนาหญิงและชายมีบทบาทในการตัดสินใจเท่าเทียมกัน 4) ทศนคติของประชาชนที่มีต่อการยอมรับบทบาทผู้หญิงในระดับต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบ 10 ปี ก่อนหน้ากับปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่างให้การยอมรับบทบาทผู้หญิงทั้งในระดับครัวเรือน ระดับกลุ่ม และระดับชุมชนดีขึ้นเป็นลำดับ ผู้หญิงนอกจากจะได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่างว่ามีบทบาทมากขึ้นในแทบทุกประเด็นของระดับครัวเรือน แล้วยังได้รับการยอมรับมากขึ้นจากกลุ่มตัวอย่างในการแสดงบทบาทนำในการพัฒนาชุมชนรวมทั้งการพัฒนาชุมชนอีกด้วย 5) การรับรู้ของประชาชนที่มีต่อการจัดการทรัพยากร ชื่อน่าสังเกตที่น่าสนใจคือ กลุ่มตัวอย่าง 4 ใน 5 ที่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากจากผู้นำในพื้นที่ เจ้าหน้าที่รัฐ นักวิชาการ และโทรทัศน์ตามลำดับ โดยคะแนนการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับการประกอบอาชีพระหว่าง 10 ปีก่อนหน้ากับปัจจุบัน พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกประเด็น 6) สำหรับ

ประเด็นการจัดการทรัพยากรร่วมกันในพหุคูณเครื่อง เพื่อความมั่นคงในอาชีพของพื้นที่นั้น ผลจากการประชุมกลุ่มย่อยและการประชุมเชิงปฏิบัติการในระดับพื้นที่สรุปได้ว่า แนวทางการจัดการทรัพยากรร่วมกันในพหุคูณเครื่องโดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นองค์กรแกนนำ โครงการตัวอย่างของการจัดการทรัพยากรร่วมกันที่เกิดขึ้นจากการประชุมเชิงปฏิบัติการดังกล่าวมี 4 โครงการ คือ ส่งเสริมการปลูกกระเจต โครงการสร้างความเข้าใจร่วมกันของชุมชนเครื่องและชุมชนข้างเคียงในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการอัดฟอเนฟาง ข้าวเพื่อเลี้ยงเพื่อการเลี้ยงวัวพื้นเมือง โครงการอบรมพัฒนาอาชีพประชากรในเขตพหุคูณเครื่อง