

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการศึกษากระบวนการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านนิเวศวิทยาของชาวกะเหรี่ยงในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เป็นพื้นฐานประกอบการอธิบายปรากฏการณ์ที่พบ จากการศึกษาโดยนำเสนอตามลำดับดังนี้

- 2.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.2 การถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านนิเวศวิทยา
- 2.3 การขัดเกลาทางสังคม
- 2.4 นิเวศวิทยา
- 2.5 แนวคิดเรื่องการยอมรับเทคโนโลยี
- 2.6 หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2.7 การสื่อสารแบบมีส่วนร่วม
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือปัญญาชาวบ้าน

ภูมิปัญญา (Wisdom) หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน (Popular Wisdom) หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) หมายถึงแก่นหลักของการมองชีวิต การใช้ชีวิตอย่างมีความสุข ซึ่งมีความหมายทั้งในแง่ของปัจเจกบุคคล และในแง่ของสังคมหมู่บ้าน (วิชิต นันทสุวรรณ, 2528) ไม่ใช่กลับไปหาอดีต แต่หมายถึงการแสวงหามิติที่ก้าวหน้า โดยศึกษาประสบการณ์จากประวัติศาสตร์ด้วยคำว่า "ภูมิปัญญาไทย" (เสน่ห์ จามริก, 2529) บางท่านให้ความหมายไว้ว่า หมายถึงพื้นเพรากฐานของความรู้ของชาวบ้าน (เสรี พงศ์พิศ, 2529) หรือที่เกิดจากการสะสมการเรียนรู้มาเป็นระยะเวลายาวนาน มีลักษณะเชื่อมโยงกันไปหมดในทุกสาขาวิชา (ประเวศ วัชสี, 2530) อีกนัยหนึ่งคือภูมิปัญญาชาวบ้าน ต่างจากองค์ความรู้ตรงที่เรามีหนังสือทฤษฎี ความรู้มากมายอ้างอิงได้ และภูมิปัญญาชาวบ้านผ่าน ขั้นตอน 3 อย่างคือ ปรัชญา ปฏิบัติ และปฏิเวธ

นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานและนักศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านไว้ต่างกันดังนี้

สามารถ จันทร์สุวรรณ์ (2523) ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดได้เอง ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นสติปัญญา เป็นองค์ความรู้ทั้งหมดของชาวบ้าน ทั้งแนวกว้าง แนวลึก ที่ชาวบ้านสามารถคิดเอง ทำเอง โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่แก้ปัญหาการดำเนินชีวิตได้ในท้องถิ่นอย่างสมสมัย

อังกูล สมคะเนย์ (2534) ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึงมรดกความรู้และมรดกประสบการณ์ของชาวบ้านที่ใช้ในการดำเนินชีวิตให้เป็นสุข โดยได้รับการถ่ายทอดสั่งสมกันมา ผ่านกระบวนการพัฒนาให้สอดคล้องกับกาลสมัย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537) ภูมิปัญญาชาวบ้านหมายถึงความรู้และประสบการณ์ทั้งหลายของชาวบ้านในท้องถิ่นที่ใช้แก้ปัญหาหรือการดำเนินชีวิต โดยได้รับการถ่ายทอดและกลั่นกรองกันยาวนาน

สรุปได้ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ความรู้และประสบการณ์ของชาวบ้านที่ใช้ในการดำเนินชีวิตให้เป็นสุข โดยได้รับการถ่ายทอดสั่งสมกันมา ผ่านกระบวนการพัฒนาให้สอดคล้องกับกาลสมัย

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้สมัยใหม่ ที่จะช่วยให้เรียนรู้ในการแก้ปัญหา การจัดการ การปรับตัวในการดำเนินชีวิตได้เหมาะสม เป็นความรู้ที่มีอยู่ทั่วไปในสังคม ในท้องถิ่นในชาวบ้าน ในชุมชน เมื่อมีการศึกษาเรียนรู้ให้เป็นที่รู้จัก จะเกิดการยอมรับและนำไปถ่ายทอดพัฒนาภูมิปัญญาชาวบ้านในท้องถิ่น ไปสู่คนรุ่นใหม่ตามยุคตามสมัยได้ (ศิริกร ไชยมา, 2544)

เรื่องภูมิปัญญาเพิ่งได้รับความสนใจอย่างจริงจังเมื่อ 15 ปีที่ผ่านมา อันเนื่องมาจากผลของการพัฒนาประเทศในยุคการล่าอาณานิคม ทำให้คนไทยรับเอาวัฒนธรรมและความรู้สมัยใหม่จากโลกตะวันตกมาใช้ โดยไม่คำนึงถึงพื้นฐานรากเหง้าของวัฒนธรรมไทย อีกประการหนึ่ง การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา กระแสการพัฒนาผลักดันให้ชาวชนบทต้องปรับตัวเข้าสู่เศรษฐกิจทุนนิยม อันมีกลไกซับซ้อน จากวิธีการผลิตเพื่อยังชีพโดยอิสระ กลายมาเป็นผลิตเพื่อขาย มุ่งเน้นการผลิตเชิงปริมาณโดยไม่คำนึงสมดุลของธรรมชาติและผลกระทบที่จะตามมา ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นปัญหาและวิกฤตการณ์แห่งการขาดความสามารถที่จะอยู่ร่วมกันอย่างได้ดุลยภาพทั้งระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ นักคิดนักวิชาการ ได้ระดมและได้พบความจริงชัดเจนขึ้นว่า นโยบายและแผนพัฒนาประเทศที่ใช้ต่อเนื่องกันมาหลายทศวรรษนั้นมีข้อผิดพลาด ขาดความเหมาะสมสอดคล้องกับพื้นฐานของสังคมไทย และพบว่าโดยเนื้อแท้ ยังมีภูมิปัญญาอันมีค่าอยู่ในทุกแห่งทุกมุมชีวิตและวัฒนธรรมไทย ความสำนึกและความตื่นตัวนี้ นำไปสู่การแสวงหา คิดค้น ตรวจสอบและตีค่าอย่างกว้างขวางขึ้นเป็นลำดับ

และยิ่งไปกว่านั้นจากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว กว่าสิบปีที่ผ่านมาว่า **“ประชาชนนั้นแหละเขามีความรู้ เขาทำงานมาหลายชั่วคนแล้ว เขาก็ทำกันอย่างดี เขามีความเฉลียวฉลาด เขารู้ว่าตรงไหนควรทำกิจกรรม เขารู้ว่าที่ไหนควรเก็บรักษา...”**

จากพระราชดำรัสนี้ แม้มิได้ใช้คำว่า “ภูมิปัญญาชาวบ้าน” แต่โดยสาระสำคัญก็บ่งบอกชัดเจนพระราชดำรัสนี้เป็นการปลุกไทยทั้งชาติให้ตื่นตัวว่า ชาวบ้านไทยมีปัญญา มีความรู้ที่ควรค่า

แก่การยอมรับและยกย่อง อย่างไรก็ตามพระราชดำรินี้เป็นก้าวสำคัญยิ่งของการยอมรับนับถือ ภูมิปัญญาของชาวบ้าน และเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญในการสืบค้น แสวงหาภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อนำมาพิจารณาตัดสินปัญหาต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของประชาชนสืบไป พระราชดำรัสข้างต้นถือว่าเป็น "ทางแพร่ง" สำคัญที่ยกระดับคุณค่าของภูมิปัญญาชาวบ้าน อันควรแก่การจารึกไว้ เพราะเป็นการกำหนดยุทธศาสตร์ใหม่ เปลี่ยนแนวทางการพัฒนาจาก ภายนอกมาเป็นการ "ระเบิดจากภายใน" อันเป็นพระราชวินิจฉัย สำคัญยิ่งเช่นกัน

ในช่วงเวลาเดียวกันระดับนานาชาติ ก็ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาตามกระแสหลักเช่นกัน หลาย ๆ กรณีไม่อาจปรับตัวหรือแก้ปัญหาได้ด้วยวิทยาการสมัยใหม่แต่กลับพบว่า ความคิดดั้งเดิม ของชนเผ่าต่าง ๆ ทำให้ชนเผ่าเหล่านั้น ๆ สามารถจัดระบบความสัมพันธ์ระหว่างคนใน วัฒนธรรมเดียวกัน และระหว่างคนกับทรัพยากรแวดล้อมได้ลงตัวว่าการแก้ปัญหาด้วยวิทยาการ สมัยใหม่ ไม่ว่าจะ เป็น การทำมาหากิน สุขภาพอนามัย หัตถกรรม การละเล่นและโดยเฉพาะอย่างยิ่งการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ในสภาพวิกฤตที่เผชิญอยู่ จึงเกิดกระแสความนิยมขึ้นใหม่ที่จะนำเอาประเด็นปัญหา กับระบบภูมิปัญญาดั้งเดิมมาปรับใช้ในปัจจุบัน ดังปรากฏข่าวในหนังสือพิมพ์สยามโพสต์ 11 ธันวาคม 2535 ว่า ในการประชุมนานาชาติ *มหกรรมสู่ประชาชนสู่ศตวรรษที่ 21* ที่เชียงใหม่ มีผู้ทรงคุณวุฒิและชาวบ้านจาก 43 ประเทศมาประชุมร่วมกันและในหัวข้อการสัมมนาเรื่อง *"การ ควบคุมและการจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติ"* ได้มีการเรียกร้องให้มีการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งไม่ได้พึ่งพาเทคโนโลยี แต่พึ่งพาสติปัญญามนุษยชาติและรักษาธรรมชาติแวดล้อมของผู้เป็นเจ้าของ ในต่างแดนและในระดับนานาชาติ ความรู้ความเข้าใจและการเคลื่อนไหวเรื่องภูมิปัญญา ได้รับความสนใจและการยอมรับอย่างกว้างขวางขึ้นทุกขณะ ในองค์การนานาชาติและองค์การ ชำนาญพิเศษเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้มีผู้รู้และผู้สนับสนุนทัศนคติในหลายสาขาวิชา มีความเห็นสอดคล้อง กันว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การรักษาคุณภาพในระบบนิเวศ การรักษาความหลากหลาย ทางชีวภาพในธรรมชาติและการดำรงชีวิตที่สมดุลของคน สัตว์และพืช แล้วได้อาศัยภูมิปัญญา ความรู้และความเชื่อของชนเผ่าต่าง ๆ ที่โลกสมัยใหม่มองว่าล้าหลัง โดยเฉพาะในอาณาบริเวณ ป่าเขาเอเชียอาคเนย์และอเมริกาใต้ มาปรับใช้ในการรักษาธรรมชาติแวดล้อมได้ดีกว่า และได้ผล กว่า การใช้ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นอันมาก (เอกวิทย์ ณ ถลาง, 2544)

ภูมิปัญญาชาวบ้านในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม (อ้างถึงใน อังกุล สมคะเนย์, 2534) ดังนี้  
กลุ่มที่ 1 เป็นเรื่องเกี่ยวกับ คติ ความคิด ความเชื่อ และหลักการที่เป็นพื้นฐานขององค์ ความรู้ที่เกิดจากการสั่งสมถ่ายทอดกันมา

กลุ่มที่ 2 เป็นเรื่องของศิลปะ วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี

กลุ่มที่ 3 เป็นเรื่องของการประกอบอาชีพ ในแต่ละท้องถิ่นที่ได้รับการพัฒนา ให้เหมาะสม กับสมัย

กลุ่มที่ 4 เป็นเรื่องของแนวความคิด หลักปฏิบัติและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ชาวบ้านนำมาใช้ในชุมชน ซึ่งเป็นอิทธิพลของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภูมิปัญญาชาวบ้านทั้ง 4 กลุ่มนี้ ปรากฏให้เห็นในเรื่องของการประกอบอาชีพ ศิลปะวัฒนธรรม และประเพณีต่าง ๆ และทางด้านการอบรมสั่งสอน ซึ่งถ่ายทอดให้ชนรุ่นหลัง ๆ ที่ยังปรากฏอยู่จนทุกวันนี้

เสรี พงศ์พิศ (2529) ได้แบ่งภูมิปัญญา 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะที่เป็นนามธรรม เป็นโลกทัศน์ ชีวทัศน์ เป็นปรัชญาในการดำเนินชีวิตเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเกิด แก่ เจ็บ ตาย คุณค่าและความหมายของทุกสิ่งในชีวิตประจำวัน

ลักษณะที่เป็นรูปธรรมเป็นเรื่องเกี่ยวกับเฉพาะด้านต่าง ๆ เช่น การทำมาหากิน การเกษตร ทัศนคติ คติประเพณี และอื่น ๆ

ภูมิปัญญาเหล่านี้สะท้อนออกมาใน 3 ลักษณะ ที่สัมพันธ์ใกล้ชิดกัน คือ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับโลก สิ่งแวดล้อม สัตว์ พืช ธรรมชาติ
2. ความสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ที่รวมกันในสังคมหรือในชุมชน
3. ความสัมพันธ์กับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ สิ่งเหนือธรรมชาติ สิ่งที่ไม่สามารถสัมผัสได้สะท้อน

ออกมาทั้งภูมิปัญญา ในการดำเนินชีวิตอย่างมีเอกภาพเหมือนสามมุมของรูปสามเหลี่ยม ภูมิปัญญาจึงเป็นรากฐานใน การดำเนินชีวิตของชาวบ้าน

ประเวศ วะสี, 2532 ได้สรุปลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ 4 ลักษณะดังนี้

1. มีวัฒนธรรมเป็นฐาน ไม่ใช่วิทยาศาสตร์
2. มีการบูรณาการสูง ทั้งในเรื่องของกาย ใจ สังคมและสิ่งแวดล้อม
3. มีความเชื่อมโยงไปสู่นามธรรมที่ลึกซึ้งสูงส่ง
4. เน้นความสำคัญของจริยธรรมมากกว่าวัตถุธรรม

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2534) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาไว้ดังนี้

1. ภูมิปัญญา เป็นความรู้ เป็นข้อมูล เป็นเนื้อหาสาระ เช่น ความรู้เกี่ยวกับครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับผู้หญิง ผู้ชาย ประเภทครอบครัว ฯลฯ

2. ภูมิปัญญา เป็นความเชื่อของสังคม โดยอาจยังไม่มีข้อพิสูจน์ยืนยันว่าถูกต้อง เช่น เรื่องนรก สวรรค์ ตายแล้วไปไหน

3. ภูมิปัญญา คือความสามารถหรือแนวทางในการแก้ปัญหา หรือป้องกันปัญหา เช่น ความสามารถในการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นในครอบครัว

4. ภูมิปัญญาทางวัตถุ เช่น เรือนชานบ้านช่อง เครื่องใช้ไม้สอยต่าง ๆ ในครอบครัว เพื่อให้ครอบครัวมีความสะดวกสบายตามสภาพ เป็นต้น

## 2.2 การถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน

รัตนะ บัวสนธิ์ (2533) ได้กล่าวถึง การถ่ายทอดภูมิปัญญาในรูปของการจัดการเรียนการสอน ซึ่งได้แบ่งเป็น 2 วิธีการใหญ่ ดังนี้

1. ครูเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นไปตามลักษณะกิจกรรมที่ได้จากการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น นั่นคือ ครูเป็นตัวแทนของปราชญ์ท้องถิ่นทำหน้าที่ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งได้รับการกำหนดเป็นหลักสูตรแล้ว

2. ปราชญ์ท้องถิ่นเป็นผู้สอนดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแทน รวมทั้งให้ทำหน้าที่ประเมินผลการเรียนของนักเรียนด้วย

ดังนั้นการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านในโรงเรียน มีหลายวิธี ได้แก่

1. ถ่ายทอดความรู้โดยตรงต่อครูผู้สอน
2. ถ่ายทอดความรู้โดยตรงให้กับนักเรียน
3. ให้คำปรึกษา หรือ แนะนำให้กับครูผู้สอน
4. ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนร่วมกับครูผู้สอน

นอกจากนี้ Marten (1985) ได้กล่าวถึงความรู้ในเวศวิทยาพื้นบ้าน โดยแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ ลักษณะแรก เป็นความรู้ซึ่งส่งผ่านจากคนรุ่นหนึ่งสู่คนอีกรุ่นหนึ่งในสังคม ซึ่งถูกใช้ร่วมกันในกลุ่มวัฒนธรรม ผ่านคติความเชื่อพื้นบ้าน บริบททางพิธีกรรมและประเพณีต่าง ๆ

ลักษณะที่สองความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ส่วนบุคคล ซึ่งเกิดขึ้นบนพื้นฐานของการรับรู้และการฝึกฝนที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ความรู้ในลักษณะนี้จึงมีความผันแปรไปตามอายุ เพศ สถานภาพของคนในสังคมนั้น ๆ (Marten : 1985 อ้างในปิ่นแก้ว เหลืองอร่ามศรี, 2534) การศึกษาภูมิปัญญาด้านนิเวศวิทยาพื้นบ้านของชาวกะเหรี่ยงเป็นการศึกษาที่มีเป้าหมายทางสังคมด้วยแนวคิดที่ว่า ชนพื้นเมือง ดำรงชีพในธรรมชาติมายาวนาน ได้มีชุดความคิดในการนิยามโลกและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่แตกต่างไปจากแนวคิดตะวันตก และเป็นความรู้ที่ทำให้พวกเขาสามารถอยู่กับธรรมชาติได้อย่างสอดคล้องและกลมกลืน สามารถรักษาคุณภาพระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมไว้ได้

## 2.3 การขัดเกลากายทางสังคม

ประวิตร โพธิอาศน์ (2541) ได้กล่าวถึงการถ่ายทอดภูมิปัญญาของชาวกะเหรี่ยงว่า ความรู้ที่ถ่ายทอดจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน โดยกระบวนการอบรมสั่งสอนทางสังคมที่เรียกกันว่า Socialization

สุพิศรา สุภาพ (2544) กล่าวถึง Socialization หรือการขัดเกลากายทางสังคมว่า การขัดเกลากายทางสังคมเป็นการเรียนรู้ทางตรงหรือทางอ้อมก็ได้

"ทางตรง" เป็นการสอนหรือบอกกันโดยตรง เช่น พ่อแม่สอนลูก ครูสอนนักเรียน เพื่อนบอกเพื่อน  
 "ทางอ้อม" เป็นการเรียนรู้โดยอาศัยการสังเกตเลียนแบบ เช่น แม่พูดคำหยาบ ลูกก็จะพูดคำหยาบ ทั้ง ๆ ที่แม่ไม่ได้สอนลูกให้พูด เป็นต้น

สรุปแล้วการขัดเกลาทางสังคม เป็นกระบวนการทั้งทางตรงและทางอ้อมของมนุษย์ในสังคมหนึ่ง ๆ เพื่อที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมและเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพของตนเองด้วยความมุ่งหมายของการขัดเกลา

ความมุ่งหมายของการขัดเกลาอาจจะแบ่งได้เป็น 4 ประการ คือ

#### 1. ปลูกฝังระเบียบวินัย (Basic Discipline)

ระเบียบวินัยเป็นพื้นฐานของมนุษย์ในการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่กลุ่มได้กำหนดไว้ เป็นการฝึกให้มีความอดกลั้นที่จะทำตามความพอใจของตนเอง เพื่อประโยชน์ในวันข้างหน้า เช่น เด็กไม่น้อยไม่ชอบเรียนหนังสือ แต่ต้องพยายามเรียนเพราะพ่อแม่บังคับหรือเรียนเพราะอยากได้ความรู้ หรือเป็นทหารต้องฝึกอย่างหนักจะได้เป็นทหารที่มีสมรรถภาพ สามารถป้องกันประเทศได้ดี เป็นต้น

ระเบียบวินัยจึงมีผลต่อบุคลิกลักษณะ และความประพฤติของบุคคลโดยบุคคลจะเกิดความเคยชิน และจะทำได้โดยไม่รู้ตัว เช่น เคยตื่นแต่เช้า พอถึงเวลาจะตื่นขึ้นไม่ว่าอยากตื่นหรือไม่ก็ตาม หรือคนที่ เคยรับประทานอาหารเช้าให้ช้อนกลาง จะเกิดความเคยชินและหาไม่มีช้อนกลางจะรับประทานไม่ค่อยลง เป็นต้น

#### 2. ปลูกฝังความมุ่งหวัง (Aspiration)

ความมุ่งหวังช่วยให้บุคคลมีกำลังใจทำตามระเบียบวินัยต่าง ๆ เช่น อยากได้ปริญญาก็ต้องเรียนหนังสือ อยากได้เลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งก็ต้องขยันทำงาน ส่วนมากมักจะมุ่งหวังในสิ่งที่สังคมยกย่องหรือถือว่าดีว่างาม จึงเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้คนเรามีกำลังใจ หรือบังคับตัวเองให้ปฏิบัติตามระเบียบวินัยไม่ว่าจะพอใจหรือไม่ก็ตาม เพื่อจะได้ในสิ่งที่ตนหวังไว้

#### 3. สอนให้รู้จักบทบาทและทัศนคติต่าง ๆ (Social Roles and Supporting Attitudes)

เป็นการรู้จักแสดงบทบาทอย่างเหมาะสมตามวาระและโอกาสต่าง ๆ ที่เป็นเช่นนี้ เพราะบทบาทของแต่ละคนมีไม่เหมือนกัน จึงควรที่จะเรียนรู้และทำตามบทบาทของตนให้ดีที่สุด เช่น นายกับลูกจ้าง นักเรียนกับครู ต่างมีบทบาทต่างกัน มีกฎเกณฑ์ทำที่ บุคลิกภาพลักษณะต่างกันไป เช่น ครูต้องมีเมตตาอดทนต่อการดื้อรั้นของเด็ก เป็นนักเรียนต้องตั้งใจเรียน ไม่เกียจคร้าน เป็นพ่อต้องเลี้ยงลูก เป็นลูกต้องเชื่อฟังพ่อแม่ อบรมสั่งสอนด้วยการทำตัวให้ดีที่สุด เป็นพนักงานขับรถต้องรู้จัก จรรยาบรรณนายต้องเฉลียวฉลาด รู้จักสั่งงาน เป็นต้น

#### 4. สอนให้มีทักษะ (Skills)

เป็นการเตรียมบุคคลให้มีความชำนาญเฉพาะอย่าง เช่น การประกอบอาหาร การเขียนจดหมาย การใช้โทรศัพท์ การเป็นวิศวกร การเป็นแพทย์ การมีส่วนร่วมทางการเมือง การสั่ง

อาหาร เป็นต้น เพื่อสังคมจะได้รับประโยชน์จากสมาชิกในหลายๆ ด้าน เรื่องทักษะนี้เป็นสิ่งที่มีภาระหนักและชัดเจนในทุกๆ ระดับ ไม่ว่าจะเป็นสังคมที่เจริญแล้วหรือล้าหลังก็ตาม โดยในสังคมที่ล้าหลังจะเรียนรู้ด้วยการลอกเลียนแบบหรือสัมผัสกับชีวิตจริง เช่น ล่าสัตว์ ทอผ้า ทำนา เป็นต้น ส่วนในสังคมที่เจริญแล้วจะสอนอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ด้วยการเรียนจากสถาบันต่างๆ เช่น แพทย์ วิศวกร พยาบาล จิตวิทยา ช่างกล ช่างไม้ เป็นต้น ทำให้บุคคลมีความถนัดเฉพาะอย่างในการที่จะประกอบอาชีพหรือช่วยเหลือกันต่อไป เช่น เจ็บป่วยก็ไปหาหมอ รถเสียก็ต้องหาช่างแก้อายากสร้างบ้านก็ต้องหาสถาปนิก เป็นต้น หรือสอนกันเองในครอบครัว เช่น แม่สอนลูกให้ทำกับข้าว เย็บเสื้อผ้า พ่อสอนให้ซ่อมเครื่องใช้ ทำนา ทำไร่ เป็นต้น

### วัยที่จำเป็นต่อการขัดเกลา

#### 1. การขัดเกลาในวัยที่ยังเป็นเด็ก

ช่วงนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กมากที่สุด โดยพ่อแม่ผู้ปกครองจะเป็นสถาบันแรกที่ตอบสนองเด็กในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นในด้านร่างกาย หรือจิตใจซึ่งเป็นไปตามขั้นตอนของการเจริญเติบโต โดยตอนเป็นทารกเด็กจะต้องการอาหาร ความรักความอบอุ่น พอโตขึ้นเด็กจะเริ่มแสดงออกในด้านอารมณ์ ไม่ว่าจะเป็นความรักหรือความเกลียด ความพอใจหรือไม่พอใจ พ่อแม่ผู้ปกครองจึงต้องปรับจากการสนองตอบความต้องการทางร่างกายมาเป็นการให้การขัดเกลาให้รู้จักควบคุมอารมณ์ ช่วยตัวเอง เป็นต้น ในวัยนี้ พ่อแม่จึงเป็นสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิดที่อาจจะช่วยปลูกฝังคุณธรรม เจตคติ หรือแนวทางที่เด็กจะยึดถือเป็นหลักปฏิบัติหรือเป็นไปในทางตรงข้ามก็ได้

#### 2. การขัดเกลาในวัยรุ่น

เป็นวัยที่พ้นจากความเป็นเด็กและเริ่มเข้าสู่ความเป็นหนุ่มสาว ซึ่งระยะนี้มีภาระเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจ จะเป็นผู้ใหญ่ก็ไม่ใช่ จะเป็นเด็กก็ไม่เชิง รวมทั้งเพื่อความหมายต่อบุคคลในวัยนี้มาก และมักจะเห็นว่าจำเป็นขาดเสียมิได้ ทำอะไรมักจะอาศัยเพื่อน มีอะไรมักจะเล่าให้เพื่อนฟัง หรือขอความเห็นขอคำปรึกษามากกว่าพ่อแม่ เพราะมักจะคิดว่าพ่อแม่ไม่เข้าใจตัวเองพอหรือพูดกันไม่รู้เรื่อง สิ่งสำคัญที่สุด คือ การที่ครอบครัวและสังคมยอมรับว่าเขาได้ผ่านระยะวัยเด็กมาแล้วและกำลังก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ จึงควรจะยอมรับความคิดเห็นของเขากบ้าง ให้เขามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของครอบครัว

การขัดเกลาของพ่อแม่จึงควรออกในรูปแบบเข้าใจความต้องการของเขา ให้ความสนใจต่อปัญหาของเขาไม่ว่าเป็นปัญหาอะไร ยอมให้เขาคบเพื่อนต่างเพศภายในขอบเขต

ยอมให้เขารวมกลุ่มเพื่อนฝูงวัยเดียวกัน หรือสนใจในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และให้การสนับสนุนตามควร รวมทั้งพร้อมเสมอที่จะให้คำแนะนำหรือเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นผู้คอยช่วยเหลือหากเห็นว่าเขาต้องการหรือกำลังประพฤติในทางที่ผิดไปจากข้อตกลงของสังคม

## ตัวแทนของการขัดเกลาทางสังคม

### 1. ครอบครัว

เป็นสถาบันพื้นฐานที่ขัดเกลามนุษย์ให้รู้ว่าสิ่งใดไม่ควรทำ หรืออะไรถูกอะไรผิด เป็นต้น เป็นสถาบันที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพอย่างลึกซึ้งและมีอิทธิพลต่ออารมณ์ ทัศนคติ และความประพฤติของเด็กเป็นอย่างยิ่ง การอบรมของครอบครัวนี้ทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงก็บอกกันตรง ๆ ว่าต้องทำตัวอย่างไรเพื่อจะได้วางตัวได้ถูกต้องเหมาะสม เช่น สอนให้มีวินัย มีสัมมาคารวะ รู้จักไหว้เมื่อ พบผู้ใหญ่ รู้จักกล่าวคำขอบคุณเมื่อมีใครให้ของหรือทำอะไรให้ การบอกกันโดยตรงนี้บางครั้งจะมีทั้ง การให้รางวัลและการลงโทษ เช่น ทำถูก ทำดีก็ชมเชย ทำผิด ก็มีการลงโทษตั้งแต่กล่าวตักเตือน จนถึงเช็ดขี้

ส่วนการอบรมทางอ้อม เป็นการอบรมแบบไม่ได้ทำเป็นทางการ อาจจะเป็นการเลียนแบบหรือรับเข้าไปโดยไม่รู้ตัว เช่น พ่อแม่สกปรก ลูกก็สกปรก พ่อแม่ชอบใช้คำหยาบ ลูกก็ใช้คำหยาบด้วย เป็นต้น

2. กลุ่มเพื่อน เป็นกลุ่มที่มีอายุระดับใกล้เคียงกันโดยอาจจะรวมกันเป็นกลุ่มเพื่อนธรรมดาจนถึง ชมรมสมาคมที่ตนสนใจ เช่น เพื่อนร่วมชั้น ชมรมฟุตบอล เนตบอล สมาคมนักเรียนเก่า ฯลฯ กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลต่อทัศนคติของวัยรุ่นเป็นอย่างยิ่ง เพราะเด็กวัยนี้มีแนวโน้มต้องการอยู่ร่วมกับเพื่อนที่มีรสนิยมใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะในด้านความคิดการแต่งกายหรือแบบของการแสดงออกเพื่อให้เพื่อนยอมรับตนเป็นสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่ม เช่น เพื่อนไว้ผมยาว ก็อยากไว้ยาวตามเพื่อน จะได้ไม่รู้สึกเขย หรือผิดแปลกไปจากกลุ่ม การคบเพื่อนดีจึงมีความหมายแก่วัยนี้ หากคบเพื่อนไม่ดี อาจจะเสียคนได้ง่าย เพื่อนจึงอาจจะสอนเด็กให้ทำตามกฎเกณฑ์ที่สังคมต้องการ หรือในทางตรงข้าม สอนเด็กให้ทำอะไรผิดกฎเกณฑ์ของสังคมเพราะวัยนี้ชอบลองดูว่าผู้ใหญ่จะเอาจริงแค่ไหน ถ้าเอาจริงก็ไม่กล้า ถ้าไม่เอาจริงก็อยากลองดู เช่น ยกพวกตีกันแล้วผู้ใหญ่ไม่ลงโทษ ก็อาจจะตีกันไปเรื่อย ๆ แต่ถ้าผู้ใหญ่มีการกวาดล้างหรือลงโทษอย่างจริงจังก็จะไม่กล้าทำต่อไป

### 3. โรงเรียน

โรงเรียนเสมือนเป็นบ้านที่สองของเด็กในการที่จะได้รับความรู้ความคิดต่าง ๆ และวิชาการต่าง ๆ อย่างเป็นทางการ โดยเฉพาะสังคมปัจจุบันโรงเรียนเป็นสถานที่สำคัญในเรื่องการให้การขัดเกลาแก่เด็ก ตลอดจนทำให้เด็กมีโอกาสพบปะสมาคมกับเพื่อนในวัยเดียวกัน โรงเรียนจึงมีอิทธิพลและมีผลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กเพราะเด็กสมัยใหม่มักจะทำให้ชีวิตอยู่ในโรงเรียนเป็นระยะยาวนาน โดยเฉพาะลูกหลานของชนชั้นกลางและมั่งมีซึ่งนิยมให้ ลูกศึกษาเล่าเรียนในระดับสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ เพื่อความก้าวหน้าของชีวิต โรงเรียนมีโอกาสหลอมหล่อ ทัศนคตินิสัยใจคอของเด็กได้ไม่ยาก เนื่องจากเด็กต้องศึกษาเล่าเรียนหลายปีในแต่ละระดับ ทำให้ เด็กได้รับคุณค่าและ



ความรู้บางอย่างทั้งแบบรู้ตัวและไม่รู้ตัว

ปัญหาที่เกิดจากการขัดเกลาของโรงเรียนอาจจะออกมาในรูปแบบที่

(1) ไม่ตรงกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง เด็กเลยสักคน ไม่ทราบว่าจะใครจะถูกกว่ากัน เช่น แม่ว่าอย่างครูว่าอีกอย่าง ครูว่าผิด แม่ว่าถูก ครูว่าไม่ดี พ่อแม่ว่าดี เป็นต้น

(2) สอนในลักษณะที่เป็นทฤษฎีหรืออุดมคติจนเกินไป อาจจะไม่ตรงกับสิ่งที่ปฏิบัติในชีวิตจริง เช่น ทำดีได้ดี แต่เด็กเห็นคนทำดีได้ชั่ว ทำชั่วได้ดี เด็กอาจจะเสื่อมศรัทธาได้

#### 4. กลุ่มอาชีพ

เป็นกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ในสังคมซึ่งแต่ละกลุ่มอาชีพจะมีคุณค่าหรือระเบียบกฎเกณฑ์ไปตามอาชีพของตน เช่น ครูต้องสอนลูกศิษย์ด้วยความเมตตา นักสังคมสงเคราะห์ไม่เปิดเผยความลับของผู้มารับการสงเคราะห์ แพทย์รักษาคนไข้ด้วยจรรยาบรรณ ไม่เห็นแก่เงิน เป็นต้น แต่ละอาชีพจึงมีบุคลิกภาพแตกต่างกันไป เช่น ตำรวจก็แตกต่างจากแพทย์ นางพยาบาลก็แตกต่างจากพ่อค้า ครูแตกต่างจากวิศวกร การอบรมในวัยนี้จึงเป็นวัยที่ค่อนข้างจะเป็นผู้ใหญ่แล้ว การขัดเกลาจึงอาจจะยากกว่าเด็ก เพราะเมื่อผ่านมาถึงระดับนี้แต่ละคนมีความนึกคิดเป็นแบบฉบับของตนเองอยู่ในใจแล้ว

#### 5. ตัวแทนทางศาสนา

เป็นตัวแทนที่ขัดเกลาคนหรือแนะแนวทางให้คนที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ เพื่อเป็นเป้าหมายในการกระทำโดยเฉพาศาสนาพุทธได้สอนให้คนเราไม่ตั้งอยู่ในความประมาท เพราะหลายสิ่งในโลกไม่มีความแน่นอน จึงต้องยึดมั่นในสิ่งที่ตั้งาม มีศีลธรรม จริยธรรมและความประพฤติในทางที่ถูกที่ควร ศาสนาจึงมีส่วนสร้างเจตคติที่ดี มีจิตใจที่ตั้งาม มีพฤติกรรมที่ประกอบด้วยคุณธรรม ความสุจริต ซึ่งช่วยให้บุคคลเข้าใจความจริงแห่งชีวิตและสามารถระงับความตึงเครียดหรือขจัดความฟุ้งซ่าน หรือทุกข์ได้ ซึ่งตัวแทนทางศาสนาได้แก่ วัดวาอาราม พระ นักบวช ผู้สอนศาสนาหรือผู้เผยแพร่ศาสนาพยายามจะช่วยขัดเกลาให้บุคคลได้เป็นไปตามครรลองที่มุ่งหมายไว้

แนวความคิดของศาสนาจึงเป็นพลังให้บุคคลยอมรับหรือไม่ยอมรับสิ่งต่าง ๆ คุณค่าหรือที่มาจากศาสนา จึงเป็นเสมือนเครื่องกลั่นกรองความรู้สึกของบุคคลโดยเฉพาะวัด มีอิทธิพลต่อบุคคลไม่น้อย ถ้าบุคคลใกล้ชิดวัดมากเท่าไร ก็จะได้รับเจตคติและแนวความคิดมากขึ้นเท่านั้น วัดและพระสงฆ์จึงช่วยขัดเกลาแนวความคิดของบุคคล เช่น การที่บุคคลจะคิดว่าสิ่งใดถูกหรือผิดเกิดจากความเชื่อในศาสนาที่ตนยึดถือ และสิ่งนี้เองเป็นอิทธิพลทางจิตวิทยา ซึ่งได้ช่วยสร้างบุคลิกภาพของบุคคล สำหรับบุคคลที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับศาสนาอย่างใกล้ชิด ศาสนาก็มีอิทธิพลไม่น้อยเพราะหลักศีลธรรมหรือจริยธรรมของโลกมาจากศาสนา หลักจริยธรรมต่าง ๆ เหล่านี้กลายเป็นหลักของกฎหมาย ทั้งทางแพ่งและทางอาญา ทุกคนจึงต้องปฏิบัติตามกฎหมาย เป็นข้อห้ามที่ยับยั้งการกระทำ

ของบุคคล สิ่งเหล่านี้ออกมาในรูปแบบธรรมเนียมประเพณี มรรยาท ฯลฯ ที่ปฏิบัติกันอยู่โดยทั่วไปในปัจจุบัน

#### 6. สื่อมวลชน

สื่อมวลชนเหล่านี้มีหลายประเภท เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์ นวนิยาย วรรณคดี เป็นต้น ซึ่งมีส่วนในการขัดเกลาทางสังคมแก่มนุษย์ในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ความคิด ความเชื่อแบบของความประพฤติ เพราะสื่อมวลชนมีทั้งการให้ความรู้และความเพลิดเพลิน โดยเฉพาะอิทธิพลของสื่อมวลชนที่สำคัญคือการให้ข่าวสาร ข่าวสารนี้มักเป็นลายลักษณ์อักษรและผู้ที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารนั้นไม่ว่าจะเป็นนักเขียน บรรณาธิการ และผู้จัดทำ มีส่วนช่วยครอบครัว โรงเรียนในการขัดเกลา เช่น หนังสือพิมพ์เสนอข่าวเด็กเรียนดี พ่อแม่อาจจะสั่งให้ลูกอ่านเพื่อเป็นการเอาเยี่ยงอย่าง หรือครูปัจจุบันก็สั่งให้นักเรียนตัดข่าวเก็บข่าวมารายงานหน้าชั้นหรือติดที่บอร์ดหน้าห้อง หรือกลุ่มเพื่อนเห็นแฟชั่นแปลก ๆ ใหม่ ๆ อาจจะลอกเลียนแบบไปก็ได้เพื่อให้เข้าสมัยนิยม อิทธิพลของสื่อมวลชนนี้ จะมีการน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับภูมิหลัง ของครอบครัวว่าได้สอนลูกมาให้รู้จักเหตุ และผลหรือเลือกเฟ้นข่าวสารต่าง ๆ ได้แค่ไหนหรือขึ้นอยู่กับ เจตคติของแต่ละบุคคลต่อสิ่งที่ตนได้รับ ข่าวสารที่ได้รับจึงมีทั้งการยอมรับหรือไม่ยอมรับ หรือการวางเฉย ไม่ว่าจะปฏิบัติกริยา แบบใดก็ตาม อย่างน้อยก็เป็นกระบวนการถ่ายทอดวัฒนธรรมของคนบางกลุ่มและต้องการความรู้ ของบุคคล อีกส่วนหนึ่ง โดยเฉพาะวิทยาการในปัจจุบันก้าวหน้ามาก มีเทคนิคใหม่ ๆ ที่เรียกร้องความสนใจ แก่ผู้รับโดยเฉพาะวิทยุ โทรทัศน์ นวนิยาย ฯลฯ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาเล่าเรียนในบางระดับ ตั้งแต่ประถมจนถึงมหาวิทยาลัย เช่น มีการสอนทางวิทยุ โทรทัศน์ หรือแม้แต่นวนิยายก็ใช้เป็นสื่อ การเรียนการสอนแทนบทเรียนวิชาการที่น่าเบื่อหน่ายโดยออกมาในรูปแบบเป็นนวนิยาย มีตัวละครให้เห็นชัด เช่น การมีวินัย เป็นต้น ทำให้เด็กสนใจมากกว่าแบบเรียนที่เน้นหนักวิชาการอย่างเดียว ตัวแทนที่กล่าวมาทั้งหมดนี้มีส่วนสำคัญในการหล่อหลอมหล่อบุคลิกภาพของบุคคลตามที่สังคมต้องการ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมต่อไป (สุพัตรา สุภาพ, 2544)

#### 2.4 นิเวศวิทยา

นิเวศวิทยา (Ecology) เป็นวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่มีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม นักวิชาการด้านนิเวศวิทยาและนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม ได้ให้ความหมายของนิเวศวิทยาเอาไว้หลายท่าน ซึ่งแต่ละท่านมีความเห็นในกรอบความคิดที่คล้าย ๆ กัน เช่น

นิตยา เลาะห์จินดา (2528) ได้ให้ความหมายของนิเวศวิทยาว่า หมายถึงการศึกษาความสัมพันธ์ของสัตว์และพืชที่มีต่อกันและรวมถึงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมด้วย

อู่แก้ว ประกอบไวทยกิจ บีเวอร์ (2531) ได้ให้ความหมายของนิเวศวิทยาว่า หมายถึงวิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สนิท อักษรแก้ว (2532) อธิบายว่านิเวศวิทยาเป็นวิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ที่มีต่อกันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ที่มีต่อกันนี้หมายถึงเป็นการศึกษาอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิตและในขณะเดียวกันก็เป็นการศึกษาว่าสิ่งมีชีวิตมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมใน ขณะนั้นพร้อมกันด้วย

จิรากร คชเสนี (2537) ได้อ้างถึงโอดัม (Odum, 1983) ว่าได้ให้คำจำกัดความของนิเวศวิทยาไว้ว่า หมายถึงการศึกษาสิ่งมีชีวิตในบริเวณที่อยู่อาศัยโดยเน้นการรวมเบ็ดเสร็จหรือรูปแบบของความสัมพัทธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มนัส สุวรรณ (2538) ได้ให้ความหมายของนิเวศวิทยาว่าเป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยจะเน้นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทั้งชีวภาพและกายภาพกับประชากรหรือชุมชนของสิ่งมีชีวิต

เกษม จันทร์แก้ว (2540) ได้ให้ความหมายของนิเวศวิทยาว่า หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมต่อสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งมีชีวิตต่อสิ่งมีชีวิต หรือสิ่งไม่มีชีวิตต่อสิ่งไม่มีชีวิต หรือสิ่งไม่มีชีวิตต่อสิ่งมีชีวิตก็ได้ ดังนั้นหากมองในภาพรวมแล้วจึงเป็นการศึกษา ทั้งหมดหรือรูปแบบของความสัมพัทธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งแวดล้อมต่อสิ่งแวดล้อม

จากคำจำกัดความดังกล่าวข้างต้น จึงพอสรุปในภาพรวมได้ว่า นิเวศวิทยานั้นเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมทั้งเป็นองค์ประกอบที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ซึ่งแต่ละองค์ประกอบนั้นจะมี อิทธิพลต่อกัน

#### 2.4.1 ความสมดุลของระบบนิเวศ

คุณสมบัติที่สำคัญของระบบนิเวศ คือมีกลไกในการปรับสภาพของระบบเอง (Self Regulation) กล่าวคือเป็นความสามารถของสิ่งมีชีวิต แต่ละชนิดนั่นเอง หรือคือองค์ประกอบของระบบนิเวศที่เรียกว่า ผู้ผลิต ผู้บริโภคและผู้ย่อยสลายในการหมุนเวียนของธาตุอาหารผ่านสิ่งมีชีวิตนี้ เมื่อระบบอาหารได้รับพลังงานเพียงพอและไม่มีอุปสรรคขัดขวางวัฏจักรของธาตุอาหารแล้วภาวะสมดุลเกิดขึ้นมาเอง หรือจะพูดว่าในสภาพปกติองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนั้น จะมีการใช้ ผลิต บริโภค อยู่ในระดับพอดีตามสภาพองค์ประกอบนั้น ๆ จำนวนประชากรชนิดใด ๆ ในระบบไม่ควรและไม่สามารเพิ่มจำนวนได้อย่างไม่มีขอบเขต พี่ชถูกจำกัดด้วยพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ในดิน สัตว์ถูกจำกัดด้วยอาหารที่มีในที่นั้น ถ้าผู้บริโภคมีมากผู้ผลิตมีน้อย ผู้บริโภคจะลดจำนวนลงเอง ไม่อาจอยู่รอดหรือเจริญเติบโตต่อไป ระบบนิเวศที่ไม่ซับซ้อนจะมีโอกาสเสียดุลได้ง่ายกว่า เพราะเมื่อส่วนประกอบหนึ่งถูกทำลายหรือถดถอยไป ส่วนอื่น ๆ ก็พลอยอยู่ไม่ได้ด้วย

## 2.5 แนวคิดเรื่องการยอมรับเทคโนโลยี

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2536) กล่าวถึง กระบวนการยอมรับแนวความคิดใหม่ว่าเป็นขั้นตอนในตัวบุคคล ตั้งแต่ขั้นแรก คือ ขั้นเริ่มรู้ไปสู่ความสนใจ-ไตร่ตรอง-ลองทำ และขั้นสุดท้ายคือการยอมรับนำไปปฏิบัติ แม้ว่าขั้นตอนตามกระบวนการจะเกิดขึ้นเป็นลูกโซ่ แต่ในความเป็นจริงแล้วแต่ละขั้นอาจทับซ้อน

ขบวน พลตรี (2537) กล่าวถึง คำจำกัดความของ การเปลี่ยนแปลงว่า การเปลี่ยนแปลงทางสังคม จะเป็นการเปลี่ยนแปลงในด้านความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ เพราะฉะนั้น ลักษณะการเปลี่ยนแปลงในด้านสังคมก็จะเป็นกระบวนการที่ทำสืบเนื่องติดต่อกันต่อไป การเปลี่ยนแปลงในด้านเนื้อหา ของกลุ่มและสถาบันสังคมหมายถึงการเปลี่ยนแปลงในบทบาทในพฤติกรรมของคนในสังคม หรือในด้านความสัมพันธ์ระหว่างกัน

แต่ถ้าจะพูดถึงการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมก็เป็นการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของชาวบ้านหรือจารีต กฎหมาย ศาสนา สิ่งประดิษฐ์ วัตถุอย่างอื่น ๆ โดยเฉพาะจะเน้นเรื่องการเปลี่ยนแปลงเจตคติและพฤติกรรมของคนในสังคมนั้น ๆ เพราะพฤติกรรมของคนที่แสดงออกมาจะเป็นผลมาจากค่านิยมและปทัสถาน

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม เรายากที่จะแยกจากกัน เพราะมีลักษณะคล้ายเชือกที่เรานำมาพันเป็นเกลียว มักจะแยกออกจากกันได้แต่ถ้าเรามองดูให้ได้ภาพที่สมบูรณ์ทั้งหมด เราจะต้องมองดูทั้งหมด ทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรมโดยปกติแล้ว สังคมย่อมมีแรงผลักดันที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในขณะเดียวกันก็มีพลังบางอย่างที่จะต่อต้านการเปลี่ยนแปลง และส่งเสริมให้เกิดความมั่นคงในสังคมนั้น การเปลี่ยนแปลงในสังคมกับการต่อต้านไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคม สังคมนั้นจะเปลี่ยนแปลงหรือไม่ก็จะขึ้นอยู่กับคนในสังคมว่าจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด โดยปกติแล้วสังคมทุกแห่งมักจะมีพลังสองอย่างเช่นนี้อยู่ด้วยกันเสมอ

พลังที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอาจแบ่งได้เป็น 3 ข้อ คือ

1. สังคมมักจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ
2. การรวมกันของค่านิยมไม่สมบูรณ์
3. สถาบันสังคมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

สถาบันสังคมจะเปลี่ยนไปได้ต้องมี 3 ลักษณะด้วยกันคือ

1. สถาบันทางสังคมจะเปลี่ยนไปในเมื่อความต้องการของคนในสังคมเปลี่ยน
2. การรวมกันของค่านิยมไม่สมบูรณ์

### 3. สถาบันสังคมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

สถาบันสังคมจะเปลี่ยนไปได้ต้องมี 3 ลักษณะด้วยกันคือ

1. สถาบันทางสังคมจะเปลี่ยนไปในเมื่อความต้องการของคนในสังคมเปลี่ยน
2. สถาบันทางสังคมจะเปลี่ยนไปถ้าหากว่าไม่สามารถจะตอบสนองความต้องการของสังคมนั้นได้

3. สถาบันทางสังคมจะเปลี่ยนแปลงไปถ้าหากมีวัตถุประสงค์ใหม่ ๆ ในสังคมซึ่งทำให้มีวิธีการตอบสนองต่อความต้องการของคนในสังคมนั้นดีขึ้น

พลังที่จะต่อต้านการเปลี่ยนแปลงมี 2 อย่างคือ

1. กระบวนการการขัดเกลาทางสังคม
2. การควบคุมทางสังคมโดยอาศัยปทัสถานทางสังคม

## 2.6 หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา

นโยบาย มาตรการ และโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา มีหลักการดำเนินงานตามแนวทางดังต่อไปนี้

1. ความเชื่อเบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา การดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้นอยู่กับความเชื่อที่ว่า มนุษย์จำเป็นที่จะต้องอาศัยปัจจัยในการดำรงชีวิตที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อม โดยสิ่งแวดล้อมย่อมมีระบบและกฎเกณฑ์ที่ก่อให้เกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติต่าง ๆ ขึ้น และมนุษย์ก็เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมที่จะต้องดำรงอยู่หรือเปลี่ยนแปลงไปตามกฎเกณฑ์เหล่านั้น ดังนั้นการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจะต้องสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ นอกจากนี้การศึกษาสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม หรือสามารถดำรงรักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ไว้ได้ยาวนานที่สุด

2. ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา สิ่งแวดล้อมศึกษาหมายถึง กระบวนการให้การศึกษ การฝึกอบรม และการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อันเป็นความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิตทั่วไป เป็นความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพในทุกสาขา และเป็นความรู้เพื่อการอยู่ร่วมกันในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก

3. เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา สิ่งแวดล้อมศึกษามีเป้าหมายที่จะให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบ การมีส่วนร่วมนั้นจะต้องอาศัยความรู้สึกตระหนักที่จะรับผิดชอบร่วมกัน การอยู่ร่วมกันด้วยความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ด้วยความรู้ความเข้าใจที่มีต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและชีวิตอันจะนำไปสู่การมีจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม

4. เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมศึกษา เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาจะประกอบด้วยระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เทคโนโลยี กฎหมาย ค่านิยม วัฒนธรรม และคุณภาพชีวิต โดยเนื้อหาเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน มีความหมายต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบันและอนาคต และเป็นองค์ความรู้ทั้งหมดต่อการดำรงชีวิต

5. กระบวนการในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา การเรียนการสอนจะเป็นไปเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่มีต่อคุณภาพชีวิต การเรียนการสอนจึงต้องเน้นที่กระบวนการแก้ปัญหา การใช้เหตุใช้ผล การวินิจฉัยปัญหาอย่างเป็นกระบวนการ การสร้างทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะในการอยู่ร่วมกันในชุมชน สังคม และโลก และการสร้างค่านิยมที่เหมาะสมแก่คุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคต

6. ระดับความรู้และระยะเวลาในการศึกษา สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ชุมชนและคุณภาพชีวิต รวมทั้งการพัฒนาสติปัญญา โดยความรู้และการศึกษาสิ่งแวดล้อมจะต้องเกิดขึ้นตลอดชีวิตของบุคคลทุกวัย ทุกเชื้อชาติ และทุกประเทศในโลก

7. การดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษา การดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาจะต้องดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมุ่งผลที่ได้จากจุดประสงค์อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมและนำไปใช้ได้ในการดำรงชีวิต รูปแบบการศึกษาจะเป็นทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และการสื่อสารทุกรูปแบบ รวมทั้งเน้นการจัดการศึกษาทั้งโดยรัฐและองค์การเอกชน การใช้ชุมชนเป็นต้นแบบของการศึกษา เช่น ความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่น สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และผลการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับชุมชนภายหลังการเรียนอย่างเป็นรูปธรรม

โดยมีคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษาดังนี้คือ

1. เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต (Learning for Life) สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และในปัจจุบันกิจกรรมของมนุษย์เองก็ได้ก่อให้เกิดความเสื่อมทรามแก่สภาพแวดล้อมขึ้น การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงนับเป็นความจำเป็นสำหรับชีวิตเช่นเดียวกับการศึกษาภาคบังคับที่จะให้แก่ประชาชนทั่วไป

2. เป็นการศึกษาตลอดชีพ (Life-Long Education) ประชาชนทุกคนเป็นผู้ที่จะต้องได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง และในปัจจุบันมักมีสถานการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นอยู่เสมอ ประชาชนจึงควรได้รับข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดชีพ

3. เป็นการเรียนรู้เพื่อยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ (Human Learning) ปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมนั้น จะกระทบไปสู่สิ่งแวดล้อมทั้งระบบได้ในที่สุด จึงไม่มีประเทศใดที่จะหลีกเลี่ยงหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้โดยลำพัง การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงต้องเรียนรู้ตั้งแต่ระดับชุมชน ประเทศและโลกไปพร้อมกัน
4. เป็นการเรียนเหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต (Present/Future Oriented) การเรียนสิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องติดตามเหตุการณ์ปัจจุบันอย่างกว้างขวาง และเข้าใจผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและสิ่งแวดล้อมในอนาคต
5. เป็นการสร้างจริยธรรม (Environmental Ethics) การเรียนสิ่งแวดล้อมเป็นการมุ่งสร้างจริยธรรม ความสำนึกจู้จี้กับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม หรือคุณภาพชีวิตของผู้อื่น
6. เป็นการเรียนในเชิงระบบ (System Approach) เนื่องจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในโลกย่อมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือระบบทั้งหลายจะอยู่ได้ก็ด้วยองค์ประกอบย่อยหลาย ๆ ชนิด การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศจะช่วยให้ส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบขึ้นได้
7. เป็นบูรณาการเนื้อหาการเรียน (Interdisciplinary Approach) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันล้วนมาจากทั้งส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ค่านิยม การเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นที่จะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกัน โดยมีนิเวศวิทยาเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญ
8. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน (Active Participation) เนื้อหาในการเรียนมุ่งให้ผู้เรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือปรับปรุงการดำรงชีวิตของตนเอง
9. เป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทศนคติและค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Awareness, Attitude, and Values) การเรียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหาและคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและเพื่อก่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคมในอันที่จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียนและการประเมินผลการเรียนจึงมุ่งที่ความตระหนัก ทศนคติ และค่านิยมมากกว่าการเรียนที่มุ่งความรู้ ความจำ ดังเช่นวิชาอื่น ๆ
10. เป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Oriented) ด้วยความจำเป็นในการเรียนสิ่งแวดล้อม เกิดขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กระบวนการเรียนการสอนจึงต้องเน้นกระบวนการแก้ปัญหา โดยมีเนื้อหาวิชาที่จะนำไปแก้ปัญหา คือเรื่องของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ในสังคมปัจจุบัน

มนัส สุวรรณ (2544) ได้วิเคราะห์กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทยเสนอต่อที่ประชุม The International Co-operative Symposium on Environmental ณ ประเทศญี่ปุ่น โดยกล่าวถึงเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อสนับสนุนให้เกิดความรู้สึกห่วงใย เห็นคุณค่าและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้เกิดทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม ค้นหาสาเหตุ ผลกระทบและแก้ไขปัญหาร่วมกัน

โดยกรอบของสิ่งแวดล้อมศึกษามี 3 ประเด็น คือ

1. ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยมีความเข้าใจเกี่ยวกับนิเวศวิทยาและระบบนิเวศ เข้าใจผลกระทบกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและคิดอย่างเป็นองค์รวม
2. ศึกษาในสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาจากประสบการณ์จริง ฝึกรวบรวมข้อมูลและนำไปปฏิบัติ เห็นคุณค่า ความงามและธรรมชาติที่สะอาด สร้างความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม
3. ศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อมโดยสร้างสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม พัฒนาทักษะการจูงใจ และเต็มใจที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

## 2.7 แนวคิดเรื่องการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

ในส่วนที่เกี่ยวกับการสื่อสารชุมชนนั้น อาจกล่าวได้ว่า การสื่อสารแบบมีส่วนร่วมเป็นรูปแบบหนึ่งที่สำคัญของการสื่อสารชุมชน ในที่นี้เราจึงจะพิจารณาแนวคิดนี้โดยละเอียด ดังนี้

### 1) เป้าหมายของการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

หากกล่าวเฉพาะในระดับของชุมชนแล้ว เป้าหมายของการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม น่าจะมีดังต่อไปนี้

- เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมองเห็นคุณค่าของตนเอง เช่น การนำเอาภูมิปัญญาของชาวบ้านมาเผยแพร่ในวงกว้าง
- เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับชาวบ้านที่เข้ามามีส่วนร่วม และเพื่อให้เห็นคุณค่า ความคิดและความเชื่อของเขา ตัวอย่างเช่น เมื่อมีการนำเอาแนวคิดเรื่อง เศรษฐกิจแบบพอเพียง มาเผยแพร่ในวงกว้าง และคนทั่วไปให้การยอมรับผ่านการแสดงทัศนะผ่านสื่อ (เป็น Feed-back) ก็จะทำให้ชุมชนมีความมั่นใจในคุณค่าของตนเอง
- เพื่อพิสูจน์ความเชื่อของชุมชนที่เคยคิดว่าตนเองไม่สามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ซับซ้อนได้ การเข้ามามีส่วนร่วมฝึกฝนอบรมการผลิตสื่อจะพิสูจน์ให้ชาวบ้านเห็นว่า พวกเขาสามารถจะใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้หากมีโอกาส
- เพื่อสร้างทักษะในการสร้างสื่อให้กับชุมชน เพื่อเป็นช่องทางที่ชุมชนจะส่งข่าวสารออกไปจากจุดยืน มุมมองและทัศนะของตนเอง
- เพื่อให้ชุมชนได้แสดงความรู้สึก ปัญหา วิธีการวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาจากทัศนะของชุมชน



## 2) การมีส่วนร่วมในองค์ประกอบของการสื่อสาร

การมีส่วนร่วมในการสื่อสาร มีระดับต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปของการเข้ามามีส่วนร่วมของการสื่อสาร ปัจจัยที่จะเข้ามามีส่วนกำหนดระดับความมากน้อยของการมีส่วนร่วมนั้นจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของการสื่อสาร ดังนี้

- เป้าหมายของการสื่อสารได้กำหนดให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในระดับใด เช่น ในระดับเข้ามามีส่วนร่วมแสดง ระดับเป็นผู้รับสารที่คอยป้อนปฏิกิริยาตอบสนองกลับ ระดับวางนโยบายฯ

- ลักษณะสองทางและ Interactivity ของการสื่อสาร ยิ่งการสื่อสารที่เอื้ออำนวยให้มีลักษณะตอบโต้กันอยู่ตลอดเวลามากขึ้นเท่าใด โอกาสที่ชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมก็ยิ่งจะมีมากขึ้นเท่านั้น

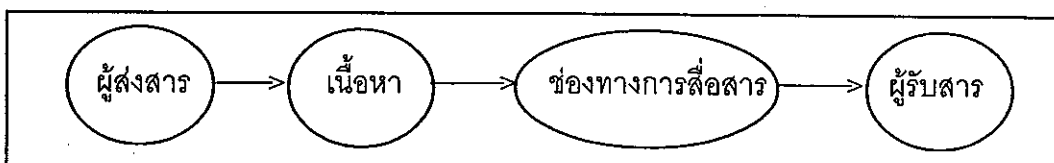
- ใครคือผู้ส่งสาร ในชุมชนเองโอกาสที่คนส่วนใหญ่จะได้เข้ามาเป็นผู้ส่งสารมีมากน้อยและทั่วถึงหรือไม่ หรือเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างนักสื่อสารมวลชนอาชีพ เจ้าหน้าที่รัฐ และ ชาวบ้าน สัดส่วนที่จะได้เป็นผู้ส่งสารเป็นอย่างไรบ้าง

- ประเภทของเนื้อหาสาระ เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพความเป็นจริงของชุมชนเพียงใด โอกาสที่ประเด็นท้องถิ่นจะได้เข้าไปเป็นเนื้อหาในสื่อมวลชนยังมีอยู่น้อย นอกจากนั้นวิธีการนำเสนอเนื้อหาหากมีลักษณะของการสนทนาแลกเปลี่ยนทัศนะซึ่งกันและกัน แสวงหาความร่วมมือจากหลายฝ่าย และก่อให้เกิดการตัดสินใจโดยกลุ่ม ก็จะทำให้การมีส่วนร่วมมีโอกาสมากขึ้น

- ประเภทของช่องทาง/สื่อโดยหลักการทั่วไปแล้วสื่อขนาดเล็ก เช่น สื่อเฉพาะกิจ จะเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมได้มากกว่าสื่อมวลชน สื่อที่ชาวบ้านคุ้นเคย เช่น สื่อประเพณี ก็จะมีเอื้ออำนวยให้ชาวบ้านเข้าร่วมได้ง่ายกว่าสื่อสมัยใหม่ที่แปลกหน้า อย่างไรก็ตามนี้ก็มิได้หมายความว่าถึงการปิดโอกาสโดยสิ้นเชิง สำหรับสื่อสมัยใหม่หรือสื่อที่มีขนาดใหญ่ เช่น สื่อมวลชน มีข้อพึงตระหนักถึงความยากง่ายในการเข้ามีส่วนร่วมของสื่อประเภทต่าง ๆ และการค้นคิดสร้างสรรค์กิจกรรมและช่องทางแบบใหม่ที่จะอำนวยความสะดวกในการเข้ามีส่วนร่วมของประชาชน

ช่องทางการสื่อสารในลักษณะเดิมและใช้กันมาจนถึงปัจจุบัน เป็นการสื่อสารแบบทางเดียวแบบบนลงล่าง (top-down communication) ดังภาพ

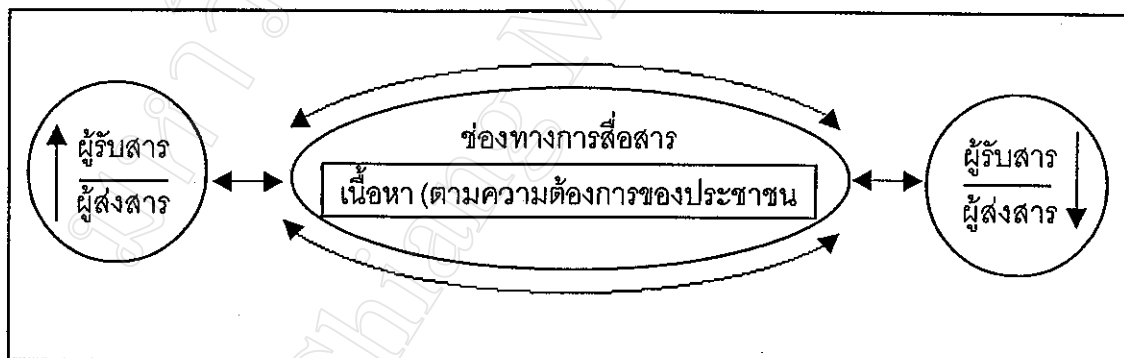
แผนภูมิที่ 1 ทิศทางการสื่อสารแบบทางเดียว



กาญจนา แก้วเทพ (2543) กล่าวว่า จากกรอบแนวความคิดดังกล่าวเบื้องต้น ได้เกิดข้อถกเถียงและคำถามที่ตามมาอย่างมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คำถามที่ว่า การสื่อสารแบบดังกล่าว เป็นการสื่อสารที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาดังกล่าวอย่างแท้จริงหรือไม่ ยิ่งกว่านั้นก็ยังเกิดปรากฏการณ์ว่า "ยิ่งส่งสารยิ่งสื่อสารก็ยิ่งไม่เกิดผล" ตัวอย่างที่เห็นได้เด่นชัด คือ ขณะที่กระทรวงสาธารณสุข และบรรดาผู้เกี่ยวข้องต่างพาให้ความรู้เรื่องโรคเอดส์กับประชาชนผ่านสื่อมากมาย คำกล่าวที่ว่า "กลัวอดดีกลัวเอดส์" และรวมถึงจำนวนผู้ป่วยก็เพิ่มขึ้น

ความพยายามในการแสวงหากระบวนการทัศนวิสัยใหม่ของการสื่อสารเพื่อการพัฒนาที่ล้วนมีเป้าหมายที่ค้นหาคำตอบว่า หน้าตาของการสื่อสารที่จะเป็นเส้นทางนำไปสู่การพัฒนาที่แท้จริงนั้นจะต้องมีคุณลักษณะอย่างไรบ้าง ในขั้นตอนของการปฏิบัติจะมีกลวิธีในการแปรแนวคิดแบบใหม่ออกมาเป็นวิธีการปฏิบัติได้อย่างไร แนวทางการสื่อสารดังกล่าวเริ่มพิจารณาถึงกระบวนการสื่อสารแบบสองทาง (two-way communication) ซึ่งผู้ส่งสารและผู้รับสารสามารถมีปฏิริยาโต้ตอบ (interactive) ทั้งเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการกันอยู่ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้ลักษณะการไหลของข่าวสาร (flow of information) จึงมีทั้งจากบนลงล่าง ล่างขึ้นบน (bottom-up) และแบบแนวนอน (horizontal) ดังภาพ (กาญจนา แก้วเทพ, 2543)

แผนภูมิที่ 2 ทิศทางการสื่อสารแบบ 2 ทาง



- ผู้รับสารและการมีปฏิริยาป้อนกลับ สำหรับการสื่อแบบนี้มีส่วนร่วมนั้นจะมีความเชื่อพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับผู้รับสารที่แตกต่างไปจากการสื่อสารเพื่อการพัฒนากระแสหลักโดยสิ้นเชิง กล่าวคือ กระบวนทัศน์ใหม่นี้จะเชื่อว่า ผู้รับสารนั้นมีผู้ใช้ที่ว่างเปล่าและไม่รู้อะไรเลยเกี่ยวกับเนื้อหาสารที่จะสื่อไป หากแต่ความรู้ที่ผู้รับสารจะมีความรู้เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสารแล้ววิธีการรับสารของประชาชนก็มีได้เป็นอย่าง passive หากทว่าเป็นไปอย่าง active และประชาชนผู้รับสารมักจะมีปฏิริยาป้อนกลับ ทั้งแบบที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ ประจักษ์พยานที่เห็นได้ชัดเจนในกรณีนี้ที่เนื้อหานี้มีความผูกพันใกล้ชิดกับประชาชน เช่น การพูดคุยหลังจากดูละคร

โทรทัศน์แล้ว ดังนั้นไม่ว่าชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมกับการสื่อสารในระดับใดก็ตาม การจัดช่องทางสำหรับปฏิกริยาป้อนกลับก็เป็นปัจจัยที่จำเป็นอย่างขาดไม่ได้ของการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

เนื่องจากการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านนิเวศวิทยาของชาวกะเหรี่ยงเป็นกระบวนการอบรมสั่งสอนทางสังคม (Socialization) ดังนั้นจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องมีความเกี่ยวข้องกับตัวแทนของการขัดเกลาทางสังคม อันได้แก่ ครอบครัว กลุ่มเพื่อน โรงเรียน กลุ่มอาชีพต่างๆ ในสังคม ตัวแทนทางศาสนาและสื่อมวลชน แต่เนื่องจากบริบทของการอบรมสั่งสอนทางสังคมในปัจจุบันแตกต่างจากแบบดั้งเดิม ตัวแทนของการขัดเกลาทางสังคมทุกกลุ่มเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง จึงทำให้เกิดข้อจำกัดปัญหาและอุปสรรคในการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านนิเวศวิทยา การถ่ายทอดภูมิปัญญาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องอาศัยสื่อเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และหลักการต่าง ๆ เช่น หลักการมีส่วนร่วมในการสื่อสาร การยอมรับเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมศึกษา อันเป็นความรู้พื้นฐาน หรือการอยู่ร่วมกันในชุมชนและสังคมทุกระดับ และเนื่องจากคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นเป็นการศึกษาเพื่อชีวิต เรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกัน เข้าใจถึงสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและสิ่งแวดล้อมในอนาคต ดังนั้นแนวทางในการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านนิเวศวิทยาพื้นบ้านของชาวกะเหรี่ยง จึงต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมและการยอมรับของชุมชน และการให้ความรู้ที่ยึดหลักการศึกษาดูตลอดชีวิตเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้

## 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในเรื่องของภูมิปัญญาด้านนิเวศของชาวกะเหรี่ยงนั้น สิ่งที่ทำให้วิถีคิดและพฤติกรรม การอนุรักษ์แตกต่างจากกระแสโลกปัจจุบันคือ การมองเห็นความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เสถียรภาพของการใช้ที่ดิน และความพยายามในการถ่ายทอดองค์ความรู้เหล่านี้สู่คนรุ่นหลัง เพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้อยู่นานเท่านาน ประเด็นเหล่านี้มีงานศึกษาวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องโดยสรุปดังนี้

ปิ่นแก้ว เหลืองอร่ามศรี (2534) ได้วิจัยเรื่อง องค์ความรู้นิเวศวิทยาของชุมชนเกษตรกรรมในเขตป่า ศึกษากรณีชุมชนกะเหรี่ยงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ในการวิจัยพบว่ากะเหรี่ยงมีความรู้ในเรื่องระบบนิเวศวิทยา ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ธรรมชาติเป็นสิ่งที่มิใช่เจ้าของเมื่อมนุษย์ใช้ธรรมชาติ ต้องใช้อย่างประหยัดและเคารพเจ้าของ โดยการขออนุญาต หรือจัดการแสดงความคารวะบูชาในรูปแบบของพิธีกรรมแบบไร่หมุนเวียน และระบบการผลิตดังกล่าวแล้วทำให้รักษาป่าไว้ได้ ตลอดระยะแห่งการจัดตั้งชุมชนประมาณ 200 ปี และยังพบว่า การพัฒนาในสมัยใหม่ตามนโยบายของรัฐบาล ได้ลดคุณค่าทำลายธรรมชาติและความรู้ของคนที่มีต่อธรรมชาติ การพัฒนาสมัยใหม่มุ่งเน้นให้กะเหรี่ยงมีความ

เจริญทางด้านวัตถุ มีเงินเพื่อเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยน เน้นระบบการผลิตเพื่อขาย มากกว่าการยังชีพ การพัฒนาทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสิ้นเปลืองมากขึ้นและมีผลกระทบต่อชุมชน คนกะเหรี่ยงคิดว่า “เมื่อไรที่คนมีศีล มีธรรม ใจสว่าง เมื่อนั้นป่าจึงจะยังอยู่ได้” งานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงนโยบายและการพัฒนาของรัฐเป็นอุปสรรคประการหนึ่งที่ทำให้วิถีชีวิตและระบบการผลิตของชนเผ่าเปลี่ยนไป การถ่ายทอดภูมิปัญญาดั้งเดิมในวิถีการผลิตซึ่งมีความสัมพันธ์กับนิเวศวิทยาพื้นบ้านของชาวกะเหรี่ยงจึงขาดตอนและสูญหาย

ปิ่นแก้ว เหลืองอร่ามศรี (2539) ศึกษาเรื่องไร่หมุนเวียนและเสถียรภาพของการใช้ที่ดินที่หมู่บ้านกลางหุบแม่จัน ทางฝั่งตะวันออกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร พบว่าการหมุนเวียน ใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวมีมานานกว่า 2 ศตวรรษขึ้นไป โดยที่ป่ายังคงสภาพความอุดมสมบูรณ์อยู่ในพื้นที่ป่าบางแห่งหากไม่สังเกตไม้บางต้นที่มีร่องรอยการถูกตัดออกเมื่อหลายสิบปีก่อน ก็แทบจะไม่สามารถบอกได้ว่าพื้นที่เคยผ่านการทำไร่ข้าวมาก่อน ในทางนิเวศวิทยาแล้ว การใช้ที่ดินของกลุ่มชนที่ยังชีพด้วยระบบการทำไร่หมุนเวียนนั้น ได้รับการยืนยันจากงานหลายชิ้นที่ทำการศึกษากับชนเผ่าต่าง ๆ ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และลาติอเมริกาตั้งแต่ 4-5 ศตวรรษที่ผ่านมา เป็นระบบที่มีเสถียรภาพและคงตัวอยู่มาเนิ่นนานนับแต่อดีตแล้ว ในงานของ Conklin ที่ศึกษาระบบการทำไร่ในที่สูง (Shifting Cultivation) ของชนเผ่า Hanunoo ในฟิลิปปินส์ ได้ยืนยันว่าระบบการใช้ที่ดินป่าของชนเผ่านี้มีเสถียรภาพมาไม่น้อยกว่า 1 ศตวรรษ (อ้างจาก Hong : 1969) ขณะที่งานศึกษาชนเผ่ากะเหรี่ยงสะกอ และลัวะในภาคเหนือของไทย Kunstadter, Chapman และ Sanga Sabprasri (1978) ศึกษาเรื่อง Farmers in the Forest : Economic Development and Marginal Agriculture in Northern Thailand. พบว่า ระบบ การผลิตแบบ Shifting cultivation ของเผ่ากะเหรี่ยง และลัวะในภาคเหนือ ในเชิงประสิทธิภาพทาง เศรษฐกิจและในทางนิเวศวิทยา ของระบบเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมดังกล่าว ฐานที่ไม่ถูกต้องอันเนื่องมาจากความเข้าใจที่ผิดพลาดที่มีต่อระบบการทำไร่แบบดั้งเดิมนี้ของนักวิชาการที่ผ่านมา อันมีผลต่อนโยบายที่ไม่ถูกต้องด้วย ซึ่งมีประเด็นสำคัญอย่างน้อย 2 ประการด้วยกัน คือ

ประการแรก การผลิตแบบทำไร่ในรูปแบบดั้งเดิมนั้น ไม่ได้หมายความว่า ผู้ทำการผลิตจะเป็นพวกเร่ร่อนไม่อยู่เป็นที่ เป็นทางเสมอไป (Kunstadter 1978) นัยยะในเรื่องนี้คือ แท้ที่จริงแล้วแบบแผนการผลิตแบบทำไร่ในสูงนั้น เป็นแบบแผนที่มีความหลากหลายของระบบการใช้ที่ดินในหลายลักษณะ ซึ่ง Kunstadter ได้แยกออกเป็น 4 ลักษณะด้วยกันตามเงื่อนไขของระยะเวลาที่ทิ้งให้ป่าฟื้นตัว (Fallow period) ดังนี้คือ

แบบที่ 1 เรียกว่า การทำไร่ในระยะ เวลาอันสั้น และทิ้งให้ป่าฟื้นตัวในเวลาอันสั้น ซึ่งเป็นระบบที่ใช้กันในเวลาอันสั้น (Short cultivation-Short Fallow) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้กัน ในหมู่คนไทยพื้นราบของภาคเหนือ

แบบที่ 2 เรียกว่า การทำไร่ในระยะเวลาสั้น และทิ้งให้ป่าฟื้นตัวในเวลายาวนาน (Short cultivation-Long Fallow) เป็นระบบที่ใช้กันในหมู่ชาวกะเหรี่ยงและลัวะ

แบบที่ 3 เรียกว่า คือ การใช้ที่ดินเพื่อเพาะปลูกในเวลายาวนาน และทิ้งป่าให้ฟื้นตัวในเวลายาวนาน (Long cultivation-Very long fallow of abandonment) ส่วนใหญ่ใช้ในกลุ่มคน ไทยภาคเหนือที่ทำสวนเมี่ยง หรือสวนชาในเขตที่สูง

ระบบการทำไร่ทั้ง 3 ลักษณะ ยกเว้นแบบที่ 3 จึงเป็นแบบที่ผู้ผลิตตั้งถิ่นฐานค่อนข้างถาวร โดยเฉพาะในแบบที่ 2 นั้น เป็นการทำไร่ที่แพร่หลายมากที่สุด และเป็นแบบที่ Kunstadter แสดงความเห็นว่าเป็นระบบที่มีความถาวรและมั่นคงในระยะยาว เนื่องจากลักษณะการใช้ที่ดินเป็นไปในทิศทางของการอนุรักษ์ดิน และป่าไม้ トラบเท่าที่ปัญหาความกดดันทางด้านประชากรยังไม่มาก หรือไม่มีปัจจัยการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกเข้าแทรกแซง ขณะที่การทำไร่ของชาวม้ง ในแบบที่ 3 มีเพียง 10% ของระบบการเกษตรแบบทำไร่บนที่สูงทั้งหมด

**ประการที่สอง** คือ สมมติฐานที่เชื่อว่า ชนกลุ่มน้อยชาวเขาเท่านั้น ที่ทำการผลิตแบบทำไร่แบบตัดฟันและเผา ในงานศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่า มีคนไทยจำนวนมากที่ได้ทำการผลิตด้วยระบบเกษตรเช่นนี้ และอันที่จริงระบบการเกษตรเช่นนี้มีปรากฏในแถบเอเชีย และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มานับแต่ยุคประวัติศาสตร์แล้ว

งานศึกษาเรื่องนี้จึงถือเป็นความพยายามที่จะสร้างความเข้าใจใหม่ที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้นกับระบบการเกษตรในที่สูงแบบดั้งเดิมนี้ โดยชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของความรู้ในการอนุรักษ์ดินและสภาวะแวดล้อมภายใต้ระบบดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่สร้างข้อถกเถียงต่อมา คือ ประเด็นเรื่องปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากรในเขตที่สูงเอง และภาวะดังกล่าว Kunstadter ได้เสนอว่า จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาระบบเกษตรกรรม ให้ความก้าวหน้ามากขึ้นในเชิงประสิทธิภาพทางการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้เพื่อให้ออกกับการดำรงชีพ (Kunstadter 1978 อ้างใน ปิ่นแก้ว เหลืองอร่ามศรี, 2534) และจากการศึกษาของ พรชัย ปรีชาปัญญา (2544) พบว่า ขั้นตอนของการทำไร่หมุนเวียนของชาวกะเหรี่ยง เริ่มขึ้นโดยการเลือกพื้นที่ในฤดูแล้ง แล้วจึงตัดต้นไม้ทิ้งไว้ในแปลงรอนแห้งจึงเผาก่อนเข้าฤดูฝน อธิบายว่าเพื่อประโยชน์ในการปลูกพืชดังนี้คือ กำจัดเศษซากพืชวัชพืชที่ไม่ต้องการ แมลงศัตรูพืช และโรคพืช ทำให้ดินร่วน ง่ายต่อการเพาะปลูก เพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์กับพืช ลดความเป็นกรดของดิน เพิ่มธาตุอาหารจากการเผาเศษซากพืช และเป็นการประหยัดแรงงาน เครื่องมือที่ใช้ในการตัด ต้นไม้ประกอบไปด้วยมีด และขวานเพื่อล้มต้นไม้ หรือลิดกิ่ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ผ่านการทำไร่มาแล้ว ชาวไร่อาจทำแนว กันไฟแล้วเผารอนแห้งแล้วจึงเผา ซ้ำอีกครั้ง เช่น การดำเนินการในป่าแล้งทางตอนเหนือของซิมบับเว ทุงหยู๋ ที่ภูฐาน หลังจากปลูกพืชไประยะหนึ่ง จึงปล่อยให้ทิ้งเพื่อให้ต้นไม้เดิมขึ้นเพื่อปรับปรุงโครงสร้างของดิน

และตรึงธาตุอาหารจากความลึก ของดินในช่วงแรกพื้นที่มักมีสภาพไร่ร้าง บางที่ให้สัตว์เลี้ยงเข้าไปเหยาะเล็ม เป็นที่ล่าสัตว์ป่า หรือ เป็นสถานที่หาของป่า พบว่าเกษตรกรมักมีวิธีการจัดการพื้นที่ไร่ร้างให้มีการฟื้นตัว เช่น ป้องกันไฟ และกำจัดวัชพืช ที่ขัดขวางการเจริญเติบโตของต้นไม้ป่า ระยะการปล่อยให้ป่าฟื้นฟูเป็นระยะเวลาานหลายปีเดียว อาจใช้เวลานานตั้งแต่ 10-30 ปี ถึงกับบางแห่งจำเป็นต้องลดระยะเวลา แม้ว่าที่ดินยังไม่พร้อมเต็มที่ที่จะปลูกพืช ทั้งนี้เนื่องจากมีประชาชนเพิ่มขึ้น อาจลดลงเหลือ 2-4 ปี (พรชัย ปรีชาปัญญา, 2544)

ชูเกียรติ ลิขสุวรรณ (2535) ศึกษาเรื่องระบบการเรียนรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นภาคเหนือ พบว่า การเรียนรู้ในชุมชนชนบทในภาคเหนือเป็นปรากฏการณ์ที่สืบเนื่องจากโครงสร้างทรัพยากร เงื่อนไขและสถานการณ์ในชุมชนแต่ละยุคสมัย โดยระบบการเรียนรู้ในท้องถิ่นมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างกัน การเปลี่ยนแปลงภายในระบบการเรียนรู้ในท้องถิ่นมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา โดยขึ้นอยู่กับปัจจัย สถานการณ์และเงื่อนไขในท้องถิ่นที่เปลี่ยนแปลงไป และระบบการเรียนรู้มาจากภายนอก ระบบ การเรียนรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นภาคเหนือ ที่สำคัญเริ่มถ่ายทอดกันในครอบครัวโดยใช้วิธีการสอนโดยปฏิบัติจริงไปพร้อมกัน การเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนรู้ของประชาชนในท้องถิ่นภาคเหนือ มีตัวกระตุ้นจากเงื่อนไขและสถานการณ์ภายนอกทั้งการพัฒนาประเทศในระดับมหภาค เช่น ความสะดวกในการติดต่อ การขยายตัวของสื่อมวลชนและวิธีการเผยแพร่ความรู้ใหม่ และได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า หากจะพิจารณาการจัดการศึกษาในชุมชนเพื่อให้เป็นประโยชน์แก่ชุมชนที่มีผลยั่งยืน ต่อเนื่องและสอดคล้องกับชีวิตของคนในชุมชนแล้ว ควรตระหนักถึงระบบการเรียนรู้ดั้งเดิม และเคยมีส่วนในการรับใช้ชุมชนในการถ่ายทอดความรู้ค่านิยมและความชำนาญเป็นอย่างดีมาแล้ว ในการกระตุ้นและจัดการศึกษาในชุมชนควรเลือกใช้องค์ประกอบของระบบที่มีอยู่ดั้งเดิม เช่น สื่อ เนื้อหาหรือการรวมกลุ่มซึ่งสัมพันธ์กับวิถีชีวิต จะเป็นส่วนช่วยให้ระบบการเรียนรู้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น ประสพการณ์ในการจัดการศึกษาในชุมชนก็เป็นส่วนสำคัญในการมีบทบาทในการเข้าร่วมกระบวนการตั้งแต่การคิด การตัดสินใจ การดำเนินการและการประเมินผลงาน และควรที่จะได้มีการทำการศึกษาลึกเพื่อทำความเข้าใจองค์ประกอบเฉพาะของระบบการเรียนรู้ดั้งเดิม เช่น การกระตุ้น การถ่ายทอด สื่อ ฯลฯ ต่อไปอีกเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ปัจจุบันได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ในด้านของระบบการเรียนรู้ดั้งเดิม ที่มีส่วนในการรับใช้ชุมชนในการถ่ายทอดความรู้ ค่านิยมและความชำนาญมาแต่อดีตนั้น ได้มีการศึกษาวิจัยของ ปาลา อรุณวรลักษณ และคณะ (2533) ซึ่งได้เสนอผลการศึกษาเกี่ยวกับระบบความเชื่อในการจัดการป่าไม้ของกะเหรี่ยง บ้านขุนแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ว่าชาวกะเหรี่ยงมีการปฏิบัติและใช้ประโยชน์ธรรมชาติอย่างระมัดระวังมีการวางกฎเกณฑ์ มีการสร้างระบบความเชื่อว่ามีเจ้าของและมีการถ่ายทอด

ความรู้เรื่องสิ่งเหนือธรรมชาติจากบรรพบุรุษพร้อมทั้งได้แสดงความเห็นว่าในการที่หน่วยงานพัฒนาใด ๆ จะเข้าไปให้ความรู้ในด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติควรคำนึงถึงความคิดดั้งเดิม กฎเกณฑ์ ประเพณีของชาวเขากลุ่มต่าง ๆ

Udom Kerdpibule, Manat Suwan, and Adri Kater, 1999 ศึกษาเรื่อง Ethnic Handicrafts of Northern Thailand : Continuity and Development Factors ในพื้นที่อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ากระบวนการเรียนรู้วิถีชีวิต ระบบธรรมชาติกับสถานการณ์ของโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่อนาคต ลูกหลานกำลังลืม กำลังดูถูกงานหัตถกรรมอันยิ่งใหญ่ เปรียบเสมือนมีของดีอยู่ทุก ๆ ชุมชนที่มีการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานจากทวดถึงหลานกำลังจะหมดไปในยุคนี้ งานวิจัยดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในกระบวนการถ่ายทอดเป็นปัจจัยภายในคือ ตัวผู้รับการถ่ายทอดเองขาดความสนใจ ขาดความกระตือรือร้นที่จะส่งเสริมให้การถ่ายทอดเป็นไปอย่างต่อเนื่อง กระแสการพัฒนาด้านเศรษฐกิจทำให้คนมุ่งแสวงหาผลกำไรมากกว่าการสร้างสรรสร้างและจรรโลงสิ่งดี ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนสู่ลูกหลาน

เรื่องการรับรู้ข่าวสาร กิตติ จรรย์วัฒน์ (2535) ได้วิจัยเรื่องการรับรู้ข่าวสารข้อมูล และการตัดสินใจ การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ของประชากรส่วนใหญ่ว่าเป็นผลมาจากอาชีพของประชากรในหมู่บ้านซึ่งได้อาศัยป่าไม้หรือผลผลิตจากป่า ตลอดจนการใช้น้ำเพื่อการเกษตร เนื่องจากพึ่งพาอาศัยป่า ไม้เป็นแหล่งทำมาหากินจึงมีความสำนึกรับผิดชอบต่อป่าไม้ โดยมีกระบวนการรับรู้เริ่มตั้งแต่การศึกษา ประสบการณ์ของผู้อาวุโสในหมู่บ้านและการมีผู้นำที่ดีต่อการอนุรักษ์ และปัจจัยที่สำคัญในการรับรู้ข่าวสารคือ การพัฒนาการรับรู้ ข่าวสารข้อมูล ความคิด และกระบวนการในการรวบรวมข่าวสารอย่างเป็นระบบ (กิตติ จรรย์วัฒน์, 2535)

คณิต ธนูธรรมเจริญ (2540) ศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนกับการเปลี่ยนแปลงการจัดการทรัพยากรบนที่สูงที่หมู่บ้านผาหมอน อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ พบว่าในเรื่อง สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยชุมชน เป็นกระบวนการหาความรู้ความคิดที่ทำให้สมาชิกชุมชนเกิดทัศนคติ คำนึงกับสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยชุมชนบ้านผาหมอน มีกระบวนการอยู่ 2 รูปแบบคือ

1. การเรียนรู้ที่เกิดจากภูมิรู้ของชุมชนหรือองค์ความรู้ของชุมชน หรือภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในชุมชนโดยการทำหน้าที่ของสถาบันครอบครัว มีพ่อแม่ ปู่ย่า ตายาย ญาติพี่น้อง ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับระบบการผลิตเกษตรกรรม และแบบแผนในการดำรงชีวิตให้แก่บุตรหลานหรือสมาชิกใหม่ ซึ่งอาจแยกวิธีการเรียนรู้ ออกได้เป็น 2 วิธีการคือ

- 1.1 การเรียนรู้โดยตรง เป็นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ผู้ถ่ายทอดจะคอยกำกับและมอบหมายบทบาทให้ตามขั้นตอนจากระดับง่ายไปจนสามารถปฏิบัติได้เอง ซึ่งในกระบวนการ

ผลิตนาไร่สวนนั้นจะมี ดิน น้ำ ป่าไม้ เป็นองค์ประกอบในปัจจุบันการผลิตที่สำคัญ และบุตรหลานจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะดิน น้ำ ป่าไม้ ที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก

1.2 การเรียนรู้โดยทางอ้อม เป็นการเรียนรู้ป่านทางพิธีกรรมความเชื่อ โดยการสังเกตการณ์ การเข้าร่วมพิธี และการบอกกล่าวแนะนำบุตรหลาน จะเริ่มเรียนรู้ตั้งแต่เด็ก เป็นการเรียนรู้ที่ส่งผลให้รู้คุณค่าดิน น้ำ ป่าไม้ ตามระบบความเชื่ออำนาจเหนือธรรมชาติที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตอย่างผสมกลมกลืนกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปฏิบัติตามความเชื่อ “กินจากป่าต้องรักษาป่า กินจากน้ำต้องรักษาน้ำ”

2. การเรียนรู้ที่เกิดจากแหล่งภูมิรู้จากภายนอกชุมชน เป็นองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเกิดจากการได้ปฏิสัมพันธ์กับภายนอกชุมชน ซึ่งเกิดขึ้นได้เป็น 2 วิธีการ คือ

2.1 การเรียนรู้จากประสบการณ์ของสมาชิกชุมชนที่ออกไปได้รับความรู้มาจากภายนอกชุมชน เช่น การพบเห็น สังเกต สอบถาม การออกไปรับจ้างแรงงานนอกชุมชน ประสบการณ์ที่ได้รับจะถูกนำมาถ่ายทอดโดยการปฏิบัติ บอกกล่าว สอกลเรียนแบบ หรือได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้นำชุมชนที่ไปร่วมประชุมที่อำเภอมาแล้วนำมาถ่ายทอดโดยการประชุม เนื้อหาที่ได้จากการเรียนรู้ เช่น สถานการณ์สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น มาตรการ นโยบายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2.2 การเรียนรู้ที่เกิดจากองค์กร วิทยากร เจ้าหน้าที่จากภายนอกชุมชน จัดให้มีการฝึกอบรม ประชุม การสาธิต ศึกษาดูงาน การเผยแพร่รณรงค์ ผู้ที่เข้ารับการถ่ายทอดส่วนใหญ่จะเป็นตัวแทนหรือกลุ่มเฉพาะ สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงระบบการผลิต และก่อให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มองค์กรชุมชนเพื่อการปฏิบัติกิจกรรม (คณิต ธนุธรรมเจริญ, 2540)

๑. ตูลวัตร พานิชเจริญ (2536) ศึกษาเรื่อง กระบวนการกล่อมเกลாதงสังคมในด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ณ บ้านแม่หาร อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า ระบบความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งสูงสุดเหนือธรรมชาติ ได้ถูกชาวบ้านนำมาช่วยส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยการสร้างข้อห้าม ข้อนิยมในการจัดการทรัพยากรของชุมชนอย่างมีระบบระเบียบ ระบบความเชื่อจึงเปรียบเหมือนมาตรการสำคัญในการจำกัดขอบเขตของการใช้ทรัพยากร ไม่ให้สมาชิกของชุมชนใช้อย่างฟุ่มเฟือยจนระบบนิเวศขาดความสมดุล ซึ่งถ้าหากจะนำเอาการกล่อมเกลาทงสังคมของชุมชนมาเป็นประโยชน์ต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสอดคล้องกับการผลิตและวิถีชีวิตของแต่ละชุมชนแล้ว สิ่งที่น่าจะนำมาพิจารณาและให้ความสำคัญ คือ

1. ทำความเข้าใจในวิถีชีวิตของชุมชนอย่างละเอียดลึกซึ้ง เพื่อที่จะได้หยิบยกเอาศักยภาพของชุมชนในการจัดการและจำแนกแยกแยะการใช้ทรัพยากรของชุมชนมาประกอบการพิจารณาหาแนวทางในการดำเนินงานด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวม



2. ควรตระหนักถึงคุณค่าของระบบความรู้ดั้งเดิมของชุมชน เพื่อที่จะนำมาบูรณาการกับความรู้สมัยใหม่

3. เปิดใจยอมรับสิทธิและอำนาจหน้าที่ของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยชุมชนเอง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการเผยแพร่รณรงค์สู่สาธารณชนในวงกว้างต่อไป ในเนื้อหาของกระบวนการ ถ่ายทอดซึ่งพบว่าบนพื้นฐานของระบบความคิด สาระสำคัญของการเรียนรู้ อยู่ที่การให้ความสำคัญ ต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีผลต่อการดำรงชีวิต กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนจะเกิดจากประสบการณ์ส่วนบุคคล โดยมีวิธีการในการถ่ายทอดคือ การปฏิบัติงาน ร่วมกันในระดับครัวเรือนและในระดับชุมชน โดยเข้าร่วมพิธีกรรมที่สำคัญ สำหรับปัจจัยเงื่อนไข ที่ทำให้คนในชุมชน มีการปรับเปลี่ยนระบบความคิดและผลิตองค์ความรู้ขึ้นมาใหม่ คือ ผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง โดยมีกลไกของรัฐเป็นสำคัญ จากการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็น ถึงปัจจัยภายในและภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง ระบบการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านนิเวศวิทยาของท้องถิ่น

กอบกาญจน์ พจน์ชนะชัย (2542) ศึกษาเรื่อง เครือข่ายการเรียนรู้และการจัดการของ ชุมชน ในชุมชนที่ศึกษามีลักษณะทางสังคมวัฒนธรรมคล้ายคลึงกับสังคมภาคเหนือทั่วไป คือมีความ สัมพันธ์กันอย่างแน่นแฟ้น มีเครือข่ายทางสังคมเป็นกลุ่มเครือญาติ กลุ่มหัววัด กลุ่มเหมืองฝาย กลุ่มหมวดบ้าน กลุ่มการปกครอง กลุ่มทางสังคมเศรษฐกิจ ซึ่งมีการพึ่งพาห้วงกันในกลุ่ม กลุ่ม ต่าง ๆ สามารถที่จะแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะมีการช่วยเหลือพึ่งพากันเมื่อเกิดภาวะการ ขาดน้ำ อันเนื่องมาจากป่าที่เป็นแหล่งน้ำถูกทำลาย ทำให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้และมีการอนุรักษ์ป่า ความรู้ที่ได้แพร่กระจายไปในชุมชน โดยผ่านเครือข่ายทางสังคม กลุ่มต่าง ๆ ทำให้เกิดการยอมรับแนว คิดและได้มีการตั้งคณะกรรมการป่าชุมชน เพื่อออกกฎระเบียบและจัดการให้ป่าชุมชนคงอยู่ องค์กร ชุมชนนี้ยังทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเชื่อในการอนุรักษ์ป่าทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น จัดพิธี กรรมบวงสรวงเจ้าป่า เป็นการถ่ายทอดความเชื่อว่ามีผีเป็นผู้ดูแลรักษา ใครทำลายจะได้รับความ วิบัติต่าง ๆ

องค์กรชาวบ้านในการดูแลป่าได้ดำเนินการเองโดด ๆ แต่มีการเชื่อมโยงกับภายนอก เช่น เจ้าหน้าที่ป่าไม้ในการลงโทษผู้ที่ไม่ยอมรับกฎระเบียบของชุมชน มีการติดต่อกับนักวิชาการในการเชื่อม โยงกับเครือข่ายชุมชนอื่น ๆ รวมถึงการมีเครือข่ายกับชุมชนข้างเคียงทำให้มีการร่วมมือกันดูแลป่าและ ทำให้ป่าเป็นป่าผืนเดียวกัน การขยายเครือข่ายทั้งแนวตั้งและแนวนอนทำให้องค์กรชุมชนเข้มแข็ง นอกจากนี้แล้วชุมชนยังพยายามถ่ายทอดแนวคิดการอนุรักษ์แก่เยาวชน โดยร่วมมือกับโรงเรียน มีการนำนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชุมชน ซึ่งเครือข่ายการเรียนรู้ในการ ถ่ายทอดแนวคิดแนวคิดด้านการดูแลรักษาและจัดการป่าของชุมชนนั้น พบว่าเครือข่ายการเรียนรู้

ของบุคคลเรียนรู้เริ่มต้น จากครอบครัว เครือญาติ การเข้าร่วมพิธีกรรมต่าง ๆ การเรียนรู้จากวัด และการเรียนรู้จากกลุ่มตามลักษณะของการตั้งบ้านเรือน กลุ่มอาชีพ และคณะกรรมการป่าชุมชน เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนได้จากสถาบันทางศาสนา สถาบันการศึกษา และพิธีกรรมที่เข้ามา มีส่วนสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างบุคคลต่าง ๆ มาแลกเปลี่ยนและสนับสนุนให้เกิดการดูแลรักษาป่าขึ้น และเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างชุมชน ซึ่งอาศัยสัมพันธ์ทางเครือญาติ ผ่านพิธีกรรม ซึ่งก่อให้เกิดเครือข่ายตัววัด เครือข่ายกิจกรรมและความเชื่อระหว่างชุมชน การประชุมสภาตำบล ก็เป็นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของผู้นำชุมชนที่เข้าร่วมประชุมสภาตำบล หน่วยงานของรัฐและ หน่วยงาน องค์กรพัฒนาเอกชนเข้ามาสนับสนุนให้เกิดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างหมู่บ้าน ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จึงมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ กระบวนการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ จากการเรียนรู้ จากวิถีชีวิต ความเชื่อ การถ่ายทอดบอกเล่าสืบต่อกันมา และกระบวนการเรียนรู้จากความสัมพันธ์กับ ภายนอกชุมชน (กอบภาณูญ์ พจน์ชนะชัย, 2542)

ยิ่งยง เทาประเสริฐ (2541) ศึกษาเรื่องภูมิปัญญาล้านนาในมิติวัฒนธรรมในพื้นที่ 5 หมู่บ้านหลักในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ พบว่า แม้สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เปลี่ยนไป แต่ชาวบ้านยังคงพยายามนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่มาปรับปรนให้เข้ากับรูปแบบการอนุรักษ์ และสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม เช่น กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูง คือ ชุมชนป่าเกอละญอใน 5 หมู่บ้านหลัก ได้แก่ หนองหล่ม อ่างกาน้อย สบแอบ ผาหมอน และเมืองอาง ทั้งหมดอยู่ในเขตอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ และอยู่ในเขตอุทยานดอยอินทนนท์ แสดงให้เห็นถึง การปรับปรนภูมิปัญญาในท้องถิ่นให้เข้ากับรูปแบบการอนุรักษ์ปัจจุบัน

การรวมกลุ่มของ "กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูง" เริ่มต้นจากการที่แต่ละ หมู่บ้านมาพูดคุยปรึกษาและเริ่มต้นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติดิน น้ำ ป่าอย่างจริงจัง โดยได้ พิจารณาจากรากฐานความเชื่อและแนวปฏิบัติตามกฎจารีตประเพณีเดิมที่มีอยู่แล้วมาปฏิบัติให้ดีขึ้น และสอดคล้องกับแนวคิดและรูปแบบการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของปัจจุบัน กิจกรรมแรกที่ร่วมมือ กันปฏิบัติอย่างได้ผลคือ "การจัดทำแนวกันไฟและการเฝ้าระวังไฟป่า" ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการ ที่ทำหน้าที่สอดส่องดูแลไฟไหม้ป่าช่วงฤดูร้อน และประสานความร่วมมือจากชาวบ้านอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินงานในระดับหมู่บ้านที่เป็นรูปแบบมากขึ้นกว่าในอดีตนี้ ส่งผลให้ในเวลาต่อมา ชาวบ้านได้อาศัยความได้เปรียบในเชิงความสัมพันธ์ทางสังคม เนื่องจากหมู่บ้านหลักทั้ง 5 หมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นเครือญาติกัน ได้ไปมาหาสู่และพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของกันและกัน ทำให้มองเห็นร่วมกันว่าสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ในปัจจุบันการดำเนินงานของแต่ละหมู่บ้านอย่างเอกเทศไม่เพียงพอเสียแล้ว เพราะไม่สามารถ แก้ปัญหาในระดับกว้างออกไปได้ เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นไม่เกิดเฉพาะระดับหมู่บ้านเท่านั้น แต่เชื่อมโยงกันหลายหมู่บ้าน เช่น การเกิดไฟไหม้ป่ามักจะได้รับผลกระทบถึงกันเสมอ

ด้วยเหตุนี้ ชาวบ้านจึงตกลงกันระหว่างหมู่บ้าน ตั้งเป็นกลุ่มอย่างเป็นทางการ โดยได้เลือกตัวแทนจากหมู่บ้านต่าง ๆ มารวมกันและตั้งเป็นคณะกรรมการประสานงาน 1 ชุด จากนั้นความคิดและประสบการณ์การดำเนินงานได้แพร่เข้าไปสู่หมู่บ้านเล็กหมู่บ้านน้อย และหมู่บ้านเหล่านั้นก็ได้สมัครเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และกลายเป็นกลุ่มใหญ่ที่มีเครือข่ายทั่วบริเวณนั้น (ยิ่งยง เทาประเสริฐ, 2541)

ซูลิทธิ ชูชาติ (2538) ศึกษาเรื่องการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าและระบบนิเวศ เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งของประเทศไทย กล่าวถึงประเด็นการอนุรักษ์ป่า โดยสรุปว่า ปัจจุบันเป็นที่ประจักษ์ชัดว่า ชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงและลัวะ อนุรักษ์ป่ามากกว่าเผ่าอื่น ๆ ทั้ง ๆ ที่พื้นฐานความเชื่อในสิ่งเหนือธรรมชาติเป็นแบบเดียวกันและสภาพนิเวศในการตั้งหมู่บ้านก็ไม่แตกต่างกันมากนัก

และในระบบการผลิตเพื่อขาย รัฐบาลมีนโยบายสร้างปัจจัยพื้นฐานในการผลิต เช่น ถนน ไฟฟ้า การสื่อสาร โรงพยาบาล ฯลฯ เข้าสู่หมู่บ้านทั้งปิดและเปิด กระแสวัฒนธรรมการบริโภคของสังคมเมืองก็เข้าสู่หมู่บ้านมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม การทำไร่หมุนเวียนสามารถสร้างผลผลิตตอบสนองต่อวัฒนธรรมการบริโภคของชาวบ้านได้หรือไม่ถ้าตอบสนองไม่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตแบบไร่หมุนเวียนเป็นแบบวนเกษตร ควรหาวิธีการจัดการอย่างไรเพื่อให้กระทบต่อ วัฒนธรรมเดิมของชาวบ้านน้อยที่สุด ความล้มเหลวในการปลูกพืชเศรษฐกิจ ค่าขายพืชไร่ พืชสวนและปลูกพืชชนิดเดียวที่ให้เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดทุนและมีหนี้สิน ประมาณ 12 ปี ที่ชาวบ้านได้นำระบบวนเกษตรและภูมิปัญญาเดิมเข้ามาช่วยในการผลิต ชาวบ้านสามารถปลดหนี้สินมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทำงานน้อยลง และใช้พื้นที่การเกษตรลดลงกว่าเดิม ตัวอย่างระบบวนเกษตรของนายวิบูลย์ เข็มเฉลิม แห่งจังหวัดฉะเชิงเทรา นายจัน สุรามิตร แห่งจังหวัดแม่ฮ่องสอน นายหรรณ หมัดหลีแห่งจังหวัดสงขลาหรือบุคคลอื่น ๆ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2537 และคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ 2537) ย่อมเป็นที่ประจักษ์ชัดว่า การดำรงชีวิตในระบบวนเกษตรดีกว่าการทำสวน ไร่ นา แบบปัจจุบัน เพราะนอกจากลดพื้นที่ ลดต้นทุนมีรายได้สุทธิมากกว่าเดิมแล้วยังลดการทำลายสิ่งแวดล้อม ดังนั้นควรมีการวิจัยเรื่องระบบวนเกษตรในเขตพื้นที่ภูเขา เพื่อนำผลการวิจัยออกไปสู่ภาคปฏิบัติและการจัดการผลิตแบบใหม่ แต่ต้องกระทบต่อภูมิปัญญาเดิมและระบบนิเวศน้อยที่สุด

จากการศึกษาของ ปิ่นแก้ว เหลืองอร่ามศรี (2534, Kunstadter chapman และ Sanga Saprasi และ ซูลิทธิ ชูชาติ ได้พบว่ามีคามมั่นคงของระบบนิเวศและเสถียรภาพของการใช้ที่ดินในระยะเวลาอันยาวนานจากระบบการผลิตแบบไร่หมุนเวียนของชาวกะเหรี่ยงและชนพื้นเมืองเผ่าต่างๆ ของอีกหลายประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และลาตินอเมริกาตั้งแต่ 4-5 ทศวรรษที่ผ่านมา และแม้แต่ทางภาคเหนือของไทย

ในด้านการศึกษาจัดการศึกษาในชุมชน ชูเกียรติ ลีสุวรรณ (2535) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า

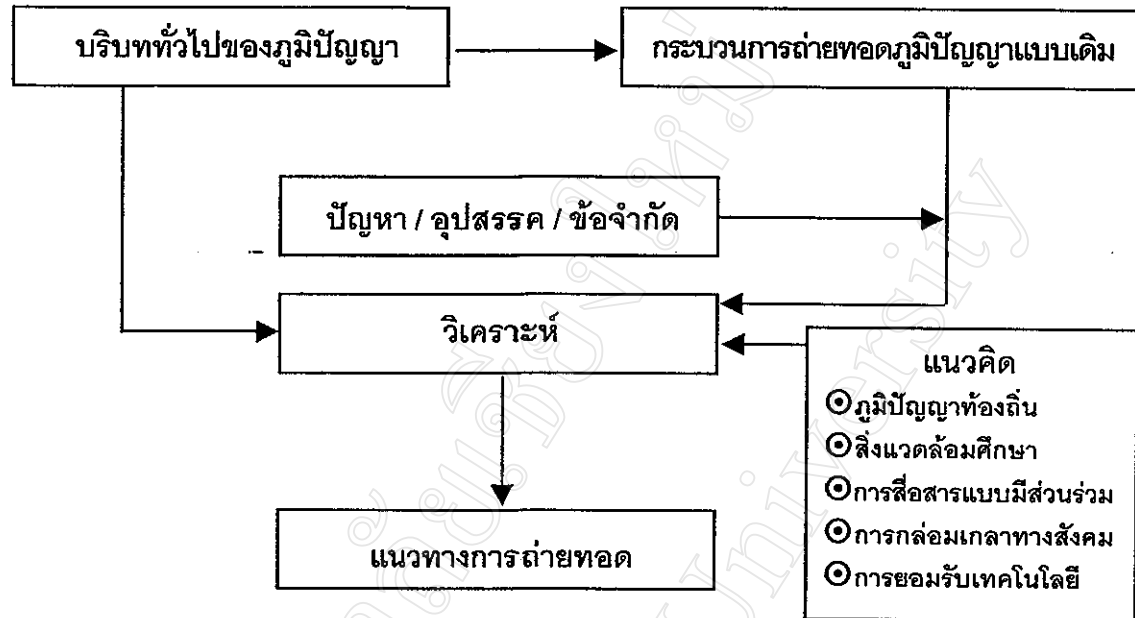
เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนอย่างยั่งยืนต่อเนื่อง และสอดคล้องกับชีวิตของคนในชุมชนแล้ว ควรตระหนักถึงระบบการเรียนรู้ดั้งเดิม และกระตุ้นการจัดการศึกษาในชุมชน โดยเลือกองค์ประกอบของระบบที่มีอยู่ดั้งเดิม เช่น สื่อ เนื้อหา หรือ การรวมกลุ่มซึ่งสัมพันธ์กับวิถีชีวิตจะเป็นส่วนช่วยให้ระบบการเรียนรู้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น

ด้านปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในกระบวนการถ่ายทอดนั้น Udom Keidpibule, Manat Suwan, and Adri Kater ศึกษาพบว่า ตัวผู้รับการถ่ายทอดขาดความสนใจ ขาดความกระตือรือร้นที่จะส่งเสริมให้การถ่ายทอดเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และ กิตติ จรรยาวัฒน์ (2535) พบว่าปัจจัยที่สำคัญในการรับรู้ข่าวสาร คือการพัฒนาการรับรู้ข่าวสารข้อมูล ความคิด และกระบวนการในการรวบรวมข่าวสารอย่างเป็นระบบ และแม้ว่าสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เปลี่ยนไป ยิ่งยง ทาประเสริฐ (2541) พบว่า ชาวบ้านยังคงพยายามนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม

การวิจัยเกี่ยวกับเรื่องระบบนิเวศป่ากับชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้าน ยังมีปัญหาอีกหลายอย่างที่นำศึกษาค้นคว้า เช่น ระบบการศึกษากับการทำลายภูมิปัญญาพื้นบ้าน ช่องว่างทางความคิดระหว่างชาวบ้านกับข้าราชการในการจัดการป่า ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตที่มีต่อระบบวัฒนธรรมและการสูญเสียเอกลักษณ์ของหมู่บ้าน การวิจัยเรื่องระบบนิเวศป่าซึ่งสัมพันธ์กับชาวบ้าน ต้องดำเนินการต่อไปอีกและควรสนับสนุนการศึกษาโดยใช้มิติของวัฒนธรรมให้มากขึ้นกว่าเดิม ทั้งนี้เพื่อนำคุณค่าของมนุษย์ให้อยู่ในระบบวัตถุนิยมเช่นปัจจุบัน

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีงานวิจัยและสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง จึงนำมาประมวลเป็นกรอบความคิดและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการถ่ายทอดภูมิปัญญากับสภาพปัญหาอุปสรรค ดังนี้คือ

## 2.9 กรอบความคิดและขอบเขตในการศึกษา



แผนภูมิที่ 3 กรอบแนวคิดและขอบเขตในการศึกษา