

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ระบบนิเวศลุ่มน้ำงาว

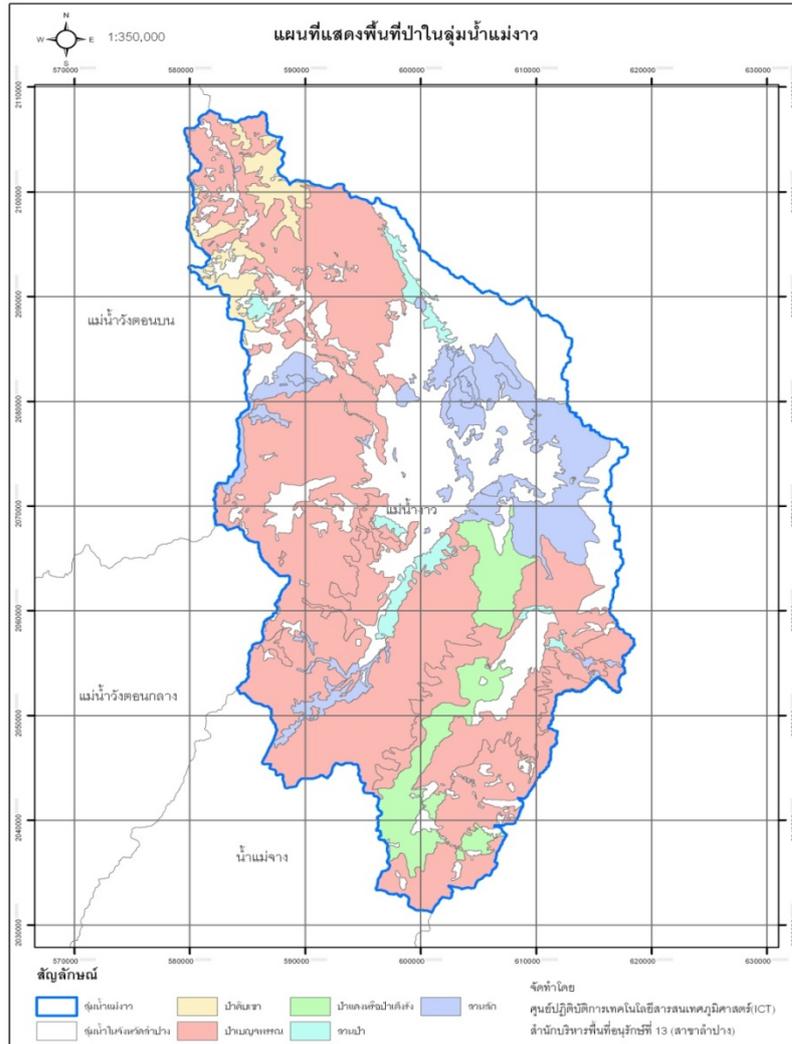
จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถเล่าเรื่องเกี่ยวกับระบบนิเวศลุ่มน้ำงาวได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกคดียุทธศาสตร์ที่ได้จากการเรียนรู้และลงพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศลุ่มน้ำงาวได้

สาระการเรียนรู้

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามหาศาล นับว่าเป็นหัวใจของสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ดิน ต้นไม้ หรือพืชพรรณ สัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตจำนวนมาก ส่วนสำคัญคือเป็นแหล่งรับน้ำ ป่าจะอำนวยความสะดวกแก่มนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่เมื่อมนุษย์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว การใช้ประโยชน์จากป่าก็จะเพิ่มประโยชน์มากขึ้นจนเกินกำลังผลิตของป่า และมีการแผ้วถางทำลายป่าเพื่อเหตุผลต่างๆ จนก่อให้เกิดความแปรปรวนของธรรมชาติ ฝนไม่ตกตามฤดูกาล เกิดความแห้งแล้ง ขาดน้ำกินน้ำใช้ เพราะขาดพื้นที่ป่าสำหรับกักเก็บน้ำ ทำให้น้ำไหลลงสู่ทะเลโดยเปล่าประโยชน์ (ราตรี ภาธา, 2538, หน้า 76)

จากการศึกษาข้อมูลป่าไม้ลุ่มแม่น้ำงาว โดยการสัมภาษณ์ผู้รู้ในชุมชนและศูนย์ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (ICT) สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13(สาขาลำปาง) ป่าไม้ลุ่มแม่น้ำงาว จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าของท้องถิ่นอำเภองาว มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชุมชนงาวตั้งแต่สมัยโบราณกาล ซึ่งปัจจุบันป่าไม้ลุ่มแม่น้ำงาวมีพื้นที่ประมาณ 796,748 ไร่ ครอบคลุม 10 ตำบล 85 หมู่บ้าน เป็นผืนป่าที่ให้ชีวิตแก่คนชุมชนงาว เป็นทั้งคลังอาหารคลังยา ชูเปอร์มาเก็ต ผลิตอาหารธรรมชาติ อาทิ เห็ด มัน หน่อไม้ ผักป่า ผลไม้ป่า แมลงสมุนไพร ไม้ใช้สอย เป็นต้น ตลอดทุกฤดูกาลผืนป่ายังเป็นแหล่งอาหารเลี้ยงวัว ควาย ป่าไม้ลุ่มแม่น้ำงาวยังเป็นจุดกำเนิดของต้นน้ำที่มีชื่อว่า ขุนน้ำแม่งาว อยู่ในป่าทางทิศเหนือของหมู่บ้านบ่อสี่เหลี่ยม ตำบลปงเตา อันถือเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำงาว ที่ไหลผ่านอำเภองาว โดยไหลไปรวมกับแม่น้ำยมในเขตอำเภอสองจังหวัดแพร่ หรือบริเวณอุทยานแห่งชาติแม่ยม ป่าไม้ลุ่มแม่น้ำงาวประกอบด้วยพื้นที่ป่าลักษณะดังนี้ ป่าเบญจพรรณ จำนวน 560,543 ไร่ ป่าดิบเขา จำนวน 31,693 ไร่ ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง จำนวน 64,843 ไร่ สวนป่า จำนวน 21,846 ไร่ สวนสัก จำนวน 117,823 ไร่ โดยจัดแบ่งป่าไม้ได้ดังนี้



1. ป่าแม่โป่ง บริเวณตำบลบ้านโป่ง ตำบลบ้านอ้อน ตำบลนาแก ตำบลบ้านร้อง
 ทิศเหนือ จดป่าสงวนแม่จางฝั่งซ้าย, ขวา
 ทิศใต้ จดป่าสงวนแม่จางฝั่งขวา
 ทิศตะวันออก จดป่าสงวนแม่จางฝั่งซ้าย
 ทิศตะวันตก จดป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่แจ้ฟ้า อำเภอแจ้ห่ม

2. ป่าแม่จางฝั่งขวา บริเวณตำบลแม่แหง ตำบลบ้านหวด ตำบลแม่ติบ และตำบลบ้านโป่ง
 บางส่วน

- ทิศเหนือ จดป่าสงวนป่าแม่โป่ง
- ทิศใต้ จดป่าแม่จาง
- ทิศตะวันตก จดป่าแม่ปาย อำเภอแจ้ห่ม
- ทิศตะวันออก จดป่าสงวนแม่จางฝั่งซ้าย และจังหวัดแพร่

3. ป่าแม่จาวฝั่งซ้าย บริเวณตำบลบ้านร้องบางส่วน ตำบลแม่ติบ ตำบลนาแก ตำบล
ปงเตา

ทิศเหนือ จดจังหวัดพะเยา

ทิศใต้ จดป่าสงวนป่าแม่จาวฝั่งขวา

ทิศตะวันตก จดป่าสงวนป่าแม่โป่งทิศตะวันออก จดจังหวัดแพร่ จังหวัดพะเยา

ปัจจุบันได้มีการจัดตั้งหน่วยศึกษาการพัฒนาการอนุรักษ์ต้นน้ำขุนนาง อำเภองาว จังหวัด
ลำปางจัดตั้งขึ้น เมื่อปี 2523 ชื่อ “หน่วยพัฒนาต้นน้ำที่ 34 (ขุนนาง)” ต่อมาเปลี่ยนเป็นหน่วย
จัดการต้นน้ำ ขุนนาง เมื่อปี 2536 และปี 2546 เปลี่ยนชื่อเป็น “หน่วยศึกษาการพัฒนาการอนุรักษ์
ต้นน้ำ ขุนนาง” สาเหตุสำคัญที่ได้จัดตั้งหน่วยงานในบริเวณนี้ เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้ดั้งเดิมส่วนใหญ่
เป็นป่า ที่มีสภาพสมบูรณ์ แต่สภาพป่าถูกทำลายโดยชาวเขาเผ่าเย้า เผ่ากะเหรี่ยง เผ่าอาข่า และ
ชาวไทยพื้นเมือง เพื่อทำไร่เลื่อนลอย โดยไม่มีขอบเขตจำกัด ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไปและ
เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นเขตต้นน้ำของกลุ่มน้ำแม่จาวซึ่งเป็นกลุ่มน้ำสาขาของกลุ่มน้ำยม อันเป็น
หนึ่งในสี่กลุ่มน้ำสำคัญทางภาคเหนือของประเทศไทย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง
ปรับปรุงสภาพป่าเพื่อให้ระบบนิเวศกลับคืนสู่สภาพเดิมมากที่สุด www.yomwatershed.com

จากการสัมภาษณ์ของ นายไพรัช ปิยะพันธ์ ชาวบ้านดอนไชย ได้เล่าเกี่ยวกับสภาพป่าไม้
กลุ่มแม่จาวในอดีตว่า ป่าไม้มีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณ เป็นป่าโปร่งไม่รกทึบและมีต้นไม้ที่มีลำ
ต้นใหญ่จนถึงขนาดกลาง ไม้มีค่า เช่น ไม้สัก และไม้อื่นๆ ได้แก่ ไม้แดง ไม้มะค่า ไม้ประดู่ ไม้
ตะแบก ไม้ชิงชัน ป่าไม้มีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ของคนเมืองงาวมาก เพราะต้องอาศัยการ
พึ่งพิงป่าชุมชนของหมู่บ้านหลายๆด้าน เช่น ไม้ใช้สอย พืชผักอาหาร ยาสมุนไพร ซึ่งนอกจากจะ
ใช้บริโภคในครัวเรือนแล้ว ยังนำไปขายสร้างรายได้เสริมให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่ง แต่ปัจจุบัน
ป่าจะมีไฟไหม้ทุกปี ทำให้ต้นไม้เล็ก กระแสรน และไม้ถูกตัดไปสร้างบ้านเรือน ทำ
เฟอร์นิเจอร์ ทำฟืน และเผาถ่านขาย ป่าได้ถูกบุกรุกเพื่อทำไร่ปลูกข้าวโพด ฝ้าย โดยถือว่ามีใคร
ยาว สาวได้สาวเอา ใครบุกรุกได้ทำไร่อะไรก็จะมีที่ดินเพิ่มขึ้นเท่านั้น ป่าจึงไม่ได้รับการดูแล
รักษา ไม่มีแนวเขต ไม่มีใครเห็นความสำคัญและประโยชน์ สภาพป่าจึงเสื่อมโทรมอย่างหนักสืบ
มา นอกจากนั้น การใช้ประโยชน์จากการหาของป่าของคนในพื้นที่มีจำนวนมากขึ้น ซึ่งทำให้เห็ด
บางชนิดลดปริมาณอย่างรวดเร็ว มีการเก็บหาหน่อไม้ไปขาย จุดต้นผักหวานจากป่าไปปลูกที่
บ้าน ใช้ยาฉีดพ่นรังมดแดงเพื่อเก็บไข่ไปขาย ซึ่งเป็นการทำลายระบบนิเวศป่าไม้อย่างรุนแรง

ปัจจุบันได้มีการจัดตั้งป่าสาธิตงาวป่าต้นแบบในการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน เดิมเรียกกัน
ว่า "ป่าแม่จาว" เป็นป่าโครงการไม้สักหน่วยที่ ซึ่งเป็นป่าโครงการชั่วคราวและผ่านการทำไม้ในรูปแบบ
ป่าสัมปทานมาแล้ว ผู้รับสัมปทานครั้งหลังสุดคือ บริษัทเองไกล-ไทย ของอังกฤษซึ่งได้รับ
สัมปทานทำไม้สักป่านี้เป็นเวลา 15 ปี มีอายุสัมปทานทำไม้ในป่านี้สิ้นสุดลงแล้ว กรมป่าไม้มี

ความประสงค์ที่จะวางโครงการป่าไม้แห่งนี้ให้เป็นป่าโครงการถาวรตามหลักวิชาการ เพื่อใช้เป็นแบบอย่างของการวางโครงการทำไม้ในประเทศไทยต่อไปขอให้ FAC ส่ง Sir Harry Champion ผู้เชี่ยวชาญชาวอังกฤษขอให้ FAO ส่ง Sir Harry Champion ผู้เชี่ยวชาญชาวอังกฤษผู้มีชื่อเสียงโด่งดังทางด้านจัดการป่าไม้ และมีประสบการณ์สูงเกี่ยวกับการจัดการป่าไม้ในประเทศพม่าและอินเดีย รวมทั้งเป็นอาจารย์สอนวิชาวนศาสตร์ในมหาวิทยาลัยที่ประเทศอังกฤษมาแล้วด้วย มาช่วยวางแผนการจัดการป่าไม้ "ป่าแม่จาว" Sir Harry Champion เข้ามาในประเทศไทยในฐานะผู้เชี่ยวชาญของ FAO เมื่อปี พ.ศ. 2503 และใช้เวลาเกือบ 1 ปี ในการสำรวจป่าและหาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับป่าแม่จาว และได้จัดทำรายงาน "โครงการป่าแม่จาว" ระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2504-2514) กรมป่าไม้ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) และคณะวนศาสตร์ ได้ร่วมกันแก้ไขปรับปรุงโครงการป่าแม่จาวให้เหมาะสมกับภาวะการณ์ในขณะนั้น (พ.ศ. 2506) แล้วจึงนำเสนอกระทรวงเกษตร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในปัจจุบัน) ซึ่งได้รับอนุมัติให้โครงการป่าแม่จาวเป็นป่าสาธิต เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2507 ป่าสาธิตจาวแบ่งพื้นที่ดำเนินการออกเป็น 4 เขตเตอร์ คือ แม่จาว แม่แหง แม่หวด และแม่ต๊อบ โดยได้เริ่มดำเนินการในเขตเตอร์แม่หวด ซึ่งเป็นป่าสัมปทานภาคปิดของสัมปทานป่าแม่จาวเดิม โดยการจ้างให้ ออป. เป็นผู้ทำไม้ออกมามอบให้กรมป่าไม้ แล้วขายคืนให้ ออป. อีกทีหนึ่งนอกจากนี้ยังดำเนินการอื่น ๆ อีก เช่น การปลูกสร้างสวนป่า การปลูกเสริมป่า การตัดไม้บำรุงป่า และการศึกษาวิจัย พ.ศ. 2510 กรมป่าไม้ได้ปรับปรุงโครงการป่าสาธิตแม่จาวโดยจัดเป็นโครงการไม้สักและไม้กระยาเลยอยู่ในโครงการเดียวกัน ทั้ง 4 เขตเตอร์ และต่อมาก็ได้มีการปรับปรุงวิธีการทำไม้อีกหลายครั้ง จนถึงปี พ.ศ. 2532 รัฐบาลได้ออกพระราชกำหนดยกเลิกสัมปทานป่าไม้ (ป่าบก) ทั่วประเทศ จึงเป็นการสิ้นสุดการอนุญาตทำไม้ในป่าสาธิตเช่นเดียวกัน

การบริหารจัดการป่าสาธิตจาวในระยะเริ่มต้นอยู่ภายใต้กองจัดการป่าไม้ ซึ่งเป็นหน่วยงานส่วนกลาง ต่อมาได้โอนไปอยู่กับสำนักงานป่าไม้เขตลำปาง แล้วโอนกลับมาอยู่ในสังกัดกองจัดการป่าไม้ จนมีการแบ่งส่วนราชการกรมป่าไม้ใหม่ในปี พ.ศ. 2536 จึงเป็นหน่วยงานในสังกัดส่วนวิจัยเศรษฐกิจและพัฒนากิจการจัดการป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้

ป่าไม้ที่พบในเส้นทางศึกษาธรรมชาติของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ป่าไม้ลุ่มแม่น้ำจาว ทั้งที่ป่าแม่แหง อ่างห้วยส้ม อ่างแม่เมือง และอุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท ชนิดของป่าไม้สามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. ป่าดิบแล้ง พบกระจายเป็นหย่อมๆ ในพื้นที่ที่มีระดับความสูง 400 – 1,000 เมตร ตามบริเวณหุบเขา ต้นน้ำลำธาร หรืออาจพบปะปนอยู่ในส่วนที่ชื้น และสภาพแวดล้อมอื่นๆ มีพรรณไม้ประเภทผลัดใบชื้นปะปนอยู่ เป็นป่าที่มีลักษณะทางโครงสร้างสูงใหญ่และแน่นทึบ ประกอบด้วยไม้วงศ์ยาง ไม้วงศ์ก่อและพรรณไม้อื่นเช่น มะไฟป่า หว่า จำปีป่า มณฑาหลวง เป็น

ต้น ส่วนพรรณไม้พื้นล่างจะเป็นพรรณไม้ที่ชอบความชุ่มชื้นสูง ขึ้นอยู่อย่างแน่นทึบ เช่น กล้วยป่า ตองสาต ข่าลิง กูด เฟิร์น ปาล์ม และหวาย

2. ป่าเต็งรัง พบกระจายอยู่ทั่วไปตามเนินเขาหรือสันเขาที่แห้งแล้ง ที่ระดับความสูงระหว่าง 330- 850 เมตร ตอนพื้นล่างของป่าจะมีพืชเล็กๆและหญ้าขึ้นโดยทั่วไปแล้วป่าชนิดนี้จะถูกไฟไหม้ในช่วงฤดูแล้งอยู่เสมอ ป่าชนิดนี้ดำรงสภาพอยู่ได้โดยมีไฟป่ากำหนด พืชพรรณส่วนใหญ่ประกอบด้วย ไม้เต็ง ไม้รัง เหียง พลวง พะยอม มะขามป้อม เป็นต้น สภาพดินเป็นดินปนกรวดและลูกรัง หรือเป็นดินร่วนปนทราย ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และสังคมพืช

3. ป่าเบญจพรรณ พบอยู่ทั่วไปของป่าไม้ในเขตอำเภอแกว มีพรรณไม้หลายชนิดขึ้นปะปนกันอยู่ จะมีทั้งไม้ผลัดใบและไม้ผลัดใบหลายชนิดขึ้นปะปนกันอยู่ พรรณไม้ที่สำคัญได้แก่ ไม้สักแดง ตะแบก มะกอก มะค่าโมง ประดู่ และต้นไผ่ ป่าเบญจพรรณเป็นป่าที่มีความสำคัญกับชาวบ้านมากที่สุดเนื่องจากเป็นแหล่งอาหารและเก็บของป่า

จากการสำรวจสภาพพื้นดินในป่าไม้ลุ่มแม่น้ำงาว พบว่า ดินมีความอุดมสมบูรณ์มีซากพืช ล่วงหล่นลงมาสะสมอยู่เป็นจำนวนมาก ซากเหล่านี้จึงเป็นคลังสะสมอาหารสำหรับสัตว์กินซาก นานาชนิด สังคมของสัตว์กินซากในภาพรวมต่างช่วยกันเก็บกวาดใบไม้ กิ่งไม้ ดอกผล และต้นพืชที่หักโค่นล้มตายลง พื้นป่าได้ซากพืชมีรากพืชหลากหลายชนิดรวมมีอกันฝังตัวยึดดินอย่างหนาแน่น บ้างอยู่ใต้ดินบ้างโผล่เหนือดินสานกันเป็นร่างแหเกิดเป็นฝายธรรมชาติขนาดเล็ก กระจายทั่วบริเวณ ทั้งป่าโดยเฉพาะบริเวณที่ลาดชันรากพืชจะขยายขนาดแผ่เป็นแผ่นแบนในแนวตั้ง และจัดเรียงตัว สลับซ้อนกันไปมาเป็นชั้นแน่นเพื่อช่วยชะลอการไหลของน้ำไม่ให้ น้ำที่มีปริมาณมากนั้นไหลบ่าอย่างรวดเร็วซึ่งอาจนำไปสู่การพังทลายของชั้นดิน

ป่าไม้ลุ่มแม่น้ำงาว เป็นแหล่งทรัพยากรสำคัญที่ทำให้ชาวอำเภอแกว สามารถดำรงชีพอยู่ได้ และมีโอกาสในการพัฒนาภูมิปัญญาอันเกิดจากปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างคนกับป่า ป่าไม้มีความสำคัญหลายด้าน เช่น ด้านพืชป่าและผลผลิตจากพืช ไม้ใช้สอยสำหรับทำฟืนและสิ่งก่อสร้าง ไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์และสิ่งประดิษฐ์ สัตว์ป่าและผลผลิตจากสัตว์ ดิน หิน หรือแร่ธาตุมีราคา ได้ความสวยงามของภูมิประเทศ ป่าไม้มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตคนเมืองงาว ได้แก่

1. เป็นแหล่งอาหารชาวบ้านสามารถเก็บหาได้ง่าย เช่น เห็ด ไข่มดแดง ผักหวาน หน่อไม้ แผลง ผลไม้ น้ำผึ้ง เนื้อสัตว์ป่า และใบไม้ เป็นต้น
2. เป็นแหล่งสมุนไพรของชาวบ้าน ได้ใช้ต้นไม้น้อย ไม้ล้มลุก หัวของพืช ยางไม้ ผลไม้และใบไม้ รวมทั้งส่วนต่างๆของต้นไม้และสัตว์ มาทำเป็นยารักษาโรค เช่น ผลมะเกลือ นำมาใช้เป็นยาถ่ายพยาธิและสีย้อมผ้า ใบและผลสะเดาใช้เป็นยากำจัดศัตรูพืชแทนสารเคมี เป็นต้น
3. เป็นแหล่งไม้ใช้สอย เพื่อใช้ในการสร้างบ้าน ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ในครัวเรือน ไม้ฟืนเพื่อใช้หุงต้ม ไม้ไฟใช้ในการจักรสานภาชนะ เป็นต้น

4. เป็นแหล่งอาหารของสัตว์เลี้ยง เช่น ให้อาหารไก่ ไบโม่ เปลือกไม้ ที่สัตว์ใช้เป็นอาหาร สัตว์เลี้ยงที่นิยมเลี้ยงได้แก่ วัว ควาย เป็นต้น ลักษณะการเลี้ยงสัตว์มักปล่อยสัตว์เข้าป่าเพื่อหากินเอง

5. เป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ และแหล่งเรียนรู้ เช่น อุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท ป่าชุมชน น้ำตกแม่แก้ว เป็นต้น

6. เป็นแหล่งเกษตรกรรม เช่น การปลูกข้าว ข้าวโพด หน่อไม้ ผักต่างๆ

7. เป็นแหล่งประกอบพิธีกรรมเกี่ยวกับป่า เช่น การบวชป่าของชาวบ้านแม่แหง โดยประกอบพิธีกรรมที่อ่างแม่เมือง การสืบชะตาป่าของชาวบ้านตำบลบ้านโป่ง และตำบลปงเตา

8. เป็นแหล่งสร้างงานและรายได้ เช่น การทำไม้ เก็บหาของป่า เป็นต้น

สภาพปัญหาป่าไม้ลุ่มแม่น้ำงาว มีดังนี้

1. การลักลอบตัดไม้เพื่อสร้างบ้าน และแปรรูปจำหน่าย เนื่องจากชาวบ้านมีอาชีพหลักคือ ปลูกข้าว อาชีพเสริม คือการทำไม้จากป่า

2. การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ เผา ถาง เพื่อทำการเกษตรและสร้างที่อยู่อาศัย เช่น บ้านบ่อสี่เหลี่ยม นิยมปลูกข้าวโพด เป็นต้น

3. การเกิดไฟไหม้ป่า ส่วนใหญ่เกิดจากการจุดไฟขณะเข้าไปหาของป่า ขยายพื้นที่หรือเผาไร่แล้วไม่สามารถควบคุมไฟได้ หรือการเผาขยะของหมู่บ้าน

4. ความเชื่อที่ผิดของชาวบ้าน เช่น การเผาป่าเพื่อให้ผักหวานป่าแตกยอดใหม่ การเผาไร่อ้อยของชาวบ้านเพื่อให้เกิดปุ๋ย ดินมีความอุดมสมบูรณ์

5. การนำไม้ไปเผาถ่านเพื่อเป็นเชื้อเพลิง และจำหน่ายสร้างรายได้

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อการสอน

ใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงวิจัย และกิจกรรมตามชุดโครงการยูวีวิจัยประวัติศาสตร์ท้องถิ่นที่ให้ครูและนักเรียน ศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น โดยเข้าไปในพื้นที่ที่จะศึกษา

เกณฑ์การประเมินผลการเรียนการสอน

ประเมินผลโดยตรวจจากผลงานการเล่าเรื่อง และคดีข้อคิดที่นักเรียนได้