

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การประเมินกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโครงการเยาวชนรักษ์ป่าพื้นที่อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ผู้ศึกษาเสนอผลการศึกษาดังต่อไปนี้

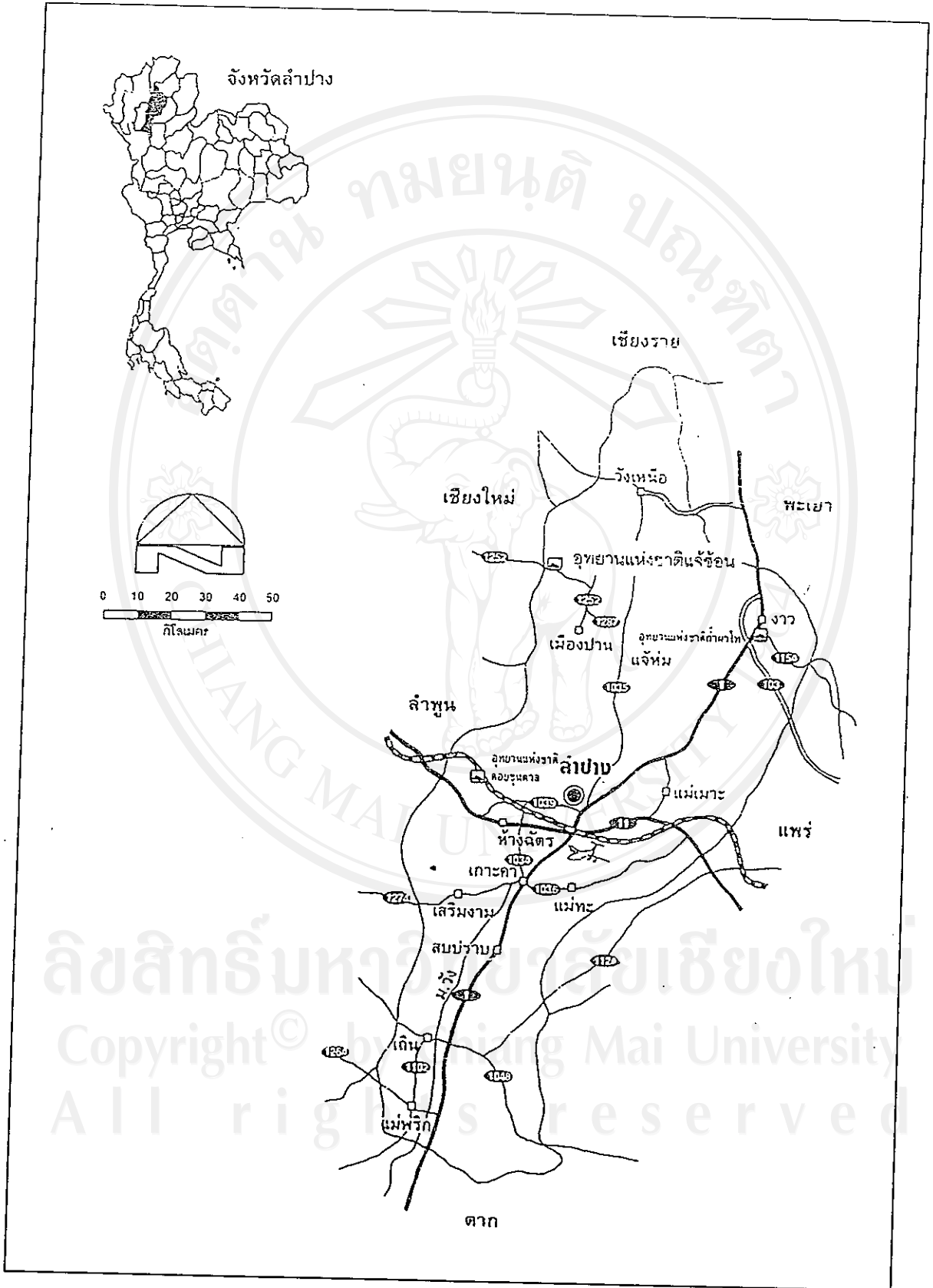
1. บริบทของพื้นที่และโครงการ
2. พฤติกรรมการอนุรักษ์เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ
3. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ
4. ความคิดเห็นของเยาวชนเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ กิจกรรมในโครงการ

4.1 บริบทของพื้นที่และโครงการ

การประเมินกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโครงการเยาวชนรักษ์ป่าพื้นที่อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ผู้ศึกษาขอเสนอบริบทของพื้นที่ คือ พื้นที่อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน รวมทั้งบริบทของชุมชนหัวเมือง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ศึกษา และบริบทของโครงการเยาวชนรักษ์ป่าพื้นที่อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ตามลำดับ ดังนี้

4.1.1 บริบทของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน

อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน มีพื้นที่ครอบคลุมอยู่ในท้องที่อำเภอเมืองปาน อำเภอแจ้ห่ม อำเภอวังเหนือ และอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดลำปาง มีสภาพป่าอันอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร มีสัตว์ป่านานาชนิด และมีเอกลักษณ์ทางธรรมชาติที่สวยงามหลายแห่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มีน้ำตกและน้ำพุร้อนอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ซึ่งถือได้ว่าเป็นความมหัศจรรย์ทางธรรมชาติที่ผสมผสานกันอย่างลงตัว ส่งผลให้อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดลำปาง ได้ประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2531 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 58 ของประเทศไทย มีพื้นที่เมื่อประกาศครั้งแรกประมาณ 592 ตารางกิโลเมตร หรือ 370,000 ไร่ ปัจจุบันได้ประกาศพื้นที่เพิ่มเติมอีก 110,000 ไร่ รวมเป็นพื้นที่ 768 ตารางกิโลเมตร หรือ 480,000 ไร่



ภาพที่ 4.1 ตำแหน่งที่ตั้งของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง

1. ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนทั่วไปเป็นภูเขาสลับซับซ้อน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาที่สำคัญ คือ เทือกเขาผีปันน้ำตะวันตก ซึ่งเป็นภูเขาที่ทอดตัวเป็นแนวยาวจากทิศเหนือสู่ทิศตะวันตกเฉียงใต้เรื่อยลงไปทางทิศใต้จนถึงอำเภอแม่พริก แนวสันเขานี้ใช้เป็นเขตแบ่งการปกครองระหว่างจังหวัดลำปางกับจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน มียอดเขาที่สูงที่สุดคือ คอยลังกา ซึ่งสูง 2,031 เมตร จากระดับน้ำทะเล เนื่องจากสภาพภูมิประเทศที่ประกอบด้วยภูเขาสลับซับซ้อน และสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเทจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ จึงทำให้เกิดลำน้ำสายสำคัญหล่อเลี้ยงชีวิตชาวลำปางหลายสาย และทำให้เกิดทิวทัศน์ที่สวยงามมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเองประกอบด้วย น้ำตกและแอ่งน้ำร้อน พื้นที่ส่วนใหญ่ของอุทยานฯ เป็นพื้นที่ต้นลำธารชั้น I-A ของลุ่มน้ำวัง ซึ่งเป็นแหล่งต้นลำธารที่สำคัญของแม่น้ำวัง ประกอบด้วย ลำน้ำขนาดต่าง ๆ จำนวนมาก ที่สำคัญ ได้แก่ น้ำแม่หมี น้ำแม่ต๋อม น้ำแม่มอน ลำน้ำต่าง ๆ นี้ทำให้เกิดที่ลابلุ่มระหว่างเขาและตามหุบเขาทั่วไป โดยเฉพาะทางตอนเหนือในเขตอำเภอแจ้ห่ม พื้นที่ราบและพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 210 – 300 เมตร นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำที่ผุดขึ้นมาจากใต้ดินเป็นแหล่งน้ำสุร่อนบริเวณกว้างถึง 2,400 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 3 ไร่ มีน้ำสุร่อนผุดจากบ่อเล็กถึง 9 บ่อ เต็มไปด้วยโขดหินน้อยใหญ่ มีอัตราการไหลอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นแหล่งอาบน้ำแร่ซึ่งมีอัตราการไหลประมาณ 15 ลิตร/นาที อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 39 – 47 องศาเซลเซียส แร่ที่พบส่วนใหญ่เป็น quartz และ amorphous silica

2. พืชพรรณ

พืชพรรณของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ สังคมพืชที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ (Natural Plant Community) และสังคมพืชที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ (Man-made Plant Community) ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้เนื่องจากเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนมีหมู่บ้านหลายแห่งที่อยู่ในเขตกันออกและกระจายอยู่ทั่วทางตอนเหนือของอุทยาน และพื้นที่บางแห่งถูกทิ้งไปโดยชาวเขา สามารถจำแนกออกได้เป็น

ก. สังคมพืชที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ (Natural Plant Community) คือ สภาพสังคมของพืชป่า ซึ่งในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนจะเป็นป่าที่บนภูเขาค่อนข้างสูง และมีระดับความสูงแตกต่างกันตั้งแต่ 300 – 2,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลติดต่อกับสันปันน้ำ ซึ่งเป็นแนวเขตแบ่งระหว่างจังหวัดลำปางและจังหวัดเชียงใหม่ เป็นเขตพื้นที่บริเวณต้นน้ำลำธารชั้น 1 สังคมพืชนี้จำแนกพืชออกได้เป็น 5 ประเภท คือ

(1) ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) พบขึ้นอยู่โดยทั่วไปตามสันเขาและตามหุบเขาในระดับความสูง 400 – 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล เป็นป่าชนิดที่ครอบคลุม

พื้นที่โดยทั่วไป ทางด้านทิศใต้ของอุทยานฯ ซึ่งมีส่วนประกอบของพันธุ์ไม้ผันแปรไปตามสภาพพื้นที่ พันธุ์ไม้เด่นที่พบโดยส่วนใหญ่ ประกอบด้วย ลักแดง ประดู่ ตะแบก เป็นต้น และจะพบไม้กระจายอยู่โดยทั่วไปในบริเวณที่เป็นป่าผสม เช่น ไม้ยางนวล ไม้ไร่ เป็นต้น ไม้พื้นล่างที่พบจะมีกระชาย เล็บเหยี่ยว กะลั่งดั่งช้าง และหญ้าชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีไม้จำพวกเกาะอาศัยไม้ใหญ่ เช่น พวกกล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ และไม้ที่เลื้อยพันไม้ใหญ่ เช่น เครือออน

(2) **ป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest)** เป็นป่าที่พบอยู่ตามเชิงเขา ไหล่เขา ทางด้านทิศใต้ของทางอุทยานฯ ในระดับความสูงจากน้ำทะเลประมาณ 700 เมตร ลงมา พื้นที่ป่าโล่งและปกคลุมด้วยพืชคลุมดิน ดินต้นผิวดินทั่วไปปกคลุมด้วยกรวด พื้นที่ป่ามีหญ้าและถูกไม้ชนิดต่าง ๆ ขึ้นปกคลุมอยู่ โครงสร้างทางสังคมพืชป่าเต็งรังภายในอุทยานฯ ผันแปรไปตามส่วนประกอบของสังคมพืช ซึ่งสามารถแบ่งป่าเต็งรังเป็นชนิดย่อยตามชนิดพืชเด่น ตามสังคมพันธุ์ไม้สำคัญที่พบในป่าชนิดนี้ ได้แก่ เต็งรัง เหียง พลวง มะกอกป่า แดง ประดู่ เป็นต้น ไม้พื้นล่างที่พบในป่าชนิดนี้ ได้แก่ หญ้าเพ็ก โจดะ ประดู่ และหญ้าชนิดต่าง ๆ มีไม้จำพวกเกาะอาศัยไม้ใหญ่พวกกล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ

(3) **ป่าดิบเขา (Hill Evergreen Forest)** เป็นป่าที่ปรากฏอยู่บนภูเขาสูงเป็นส่วนใหญ่สามารถพบเห็นตั้งแต่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 800 เมตรขึ้นไป เป็นป่าที่มีการทำลายโดยชาวเขาในสมัยก่อนการประกาศเป็นอุทยานฯ ป่าชนิดนี้มีอยู่เป็นหย่อม ๆ บริเวณคอนเหนือของอุทยานฯ เรือนยอดของป่าดิบเขาประเภทนี้ไม่หนาแน่น มีปริมาณและชนิดของไม้กอในเรือนยอดของไม้ชั้นบนมากกว่าชนิดอื่น พันธุ์ไม้เด่นที่พบ ได้แก่ ไม้ในวงศ์ก่อ บางแห่งจะพบว่ามีไม้สนสามใบ สนสองใบ ขึ้นปะปนอยู่บ้างเล็กน้อย และไม้ไผ่ที่พบเป็นไม้สกุล ไม้พื้นล่างในส่วนที่มีการแผ้วถางจะเป็นพวกโนผี พืชคลุมดินอยู่ในวงศ์พวกขิง ข่า

(4) **ป่าสนเขาผสมก่อ (Pine - Oak Forest)** ป่าประเภทนี้ ขึ้นเป็นหย่อม ๆ บริเวณแนวสันเขา ไหล่เขา ที่มีความสูงมากกว่า 900 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นไปทางด้านทิศเหนือสุดของอุทยานฯ พันธุ์ไม้ชั้นบนจะเป็นสนสามใบ มีเรือนยอดสูงเด่นกว่าไม้ชนิดอื่น ไม้ชั้นรองลงมาประกอบด้วยพันธุ์ไม้ที่พบในป่าเต็งรังส่วนหนึ่ง และพบในป่าดิบเขาส่วนหนึ่ง โดยมีไม้ก่อเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ปริมาณไม้สนสามใบจะผันแปรไปตามลักษณะพื้นที่พันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่พบในป่าชนิดนี้ ได้แก่ จำปีป่า หว้า มะขามป้อมแดง กำลั่งเสื่อโคร่ง ไม้พื้นล่างจะเป็นพวกหญ้า และพืชวงศ์ข่า

(5) **ป่าดงดิบ (Tropical Rain Forest)** ป่าชนิดนี้จะพบอยู่บริเวณหุบเขาตามริมห้วย ลำธารต่าง ๆ บริเวณที่มีความชุ่มชื้นสูงจนพบพันธุ์ไม้เด่นที่มีความสำคัญ ได้แก่ ยางมะหาด มะไฟ เป็นต้น ไม้พื้นล่างที่พบจะเป็นพวกไม้ต่าง ๆ ไม้ในตระกูลปาล์ม เฟิร์น หวาย และไม้ในวงศ์ขิงข่า

ข. สังคมพืชที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ (Man – made Plant Community)

สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท

(1) **พื้นที่ไร่ร้าง (Cultivated Area)** ปรากฏในรูปของทุ่งหญ้าคา พืชผลเกษตรที่ทิ้งอยู่ในพื้นที่ที่ประชาชนทั้งชาวเขาและชาวเมืองเคยอาศัยอยู่ และอพยพออกไปแล้วพื้นที่ถูกทิ้งให้รกร้างจึงเป็นพื้นที่ไม้เบิกนำขึ้นอยู่ พื้นที่ไร่ร้างในเขตอุทยานแห่งชาติเจ้าห้าองค์พบตามบริเวณตอนกลางของพื้นที่ตอนเหนือของอุทยานฯ

(2) **พื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural Area)** เป็นพื้นที่ที่ราษฎรได้อาศัยอยู่และทำการปลูกพืชเกษตรกรรมเพื่อการดำรงชีพ จะเป็นการเกษตรพวกไร่เมี่ยงเป็นส่วนใหญ่ มีสวนกล้วย ไร่ละหุ่ง และนาข้าวปะปนอยู่ จะพบอยู่บริเวณเขตกันออกของอุทยานฯ ของบริเวณบ้านป่าเหมี้ยงเจ้าห้าองค์ บ้านแม่ทา บ้านแม่ปาน บ้านป่าตันผึ่ง บ้านห้วยตะเคียน บ้านป่าเหมี้ยงแม่แจ่มปางใน – นอก บ้านป่าเหมี้ยงแม่ปายปางใน บ้านป่าเหมี้ยงแม่สอยลาปางนอก บ้านยางแม่หมี บ้านยางแม่ต๋อม บ้านห้วยยาง บ้านยาง แม่กะโคง และบริเวณใกล้เคียง

2. สัตว์ป่า

พันธุ์สัตว์ (Fauna) ในเขตพื้นที่อุทยานฯ มีสภาพป่าที่ผสมปะปนกันอยู่หลายชนิด และมีระดับความสูงแตกต่างกันในหลายระดับตั้งแต่ระดับ 300 เมตร จนถึง 2,000 เมตร ทำให้เกิดเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่ามากมายหลายชนิด จากการศึกษาและสำรวจสัตว์ป่า โดยวิธีการสำรวจโดยตรง (direct count) โดยดูจากสัตว์ที่พบตัวหรือสำรวจโดยทางอ้อม (indirect count) ตามร่องรอยที่ปรากฏ เช่น รอยเท้า กองมูล ขน ลักษณะปลักโคลน รัง ภูดิน และโพรงที่สัตว์ใช้ประโยชน์ตามสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าสนเขา ปรากฏว่าสัตว์ป่าในพื้นที่อุทยานฯ มีทั้งหมด 126 ชนิด จำแนกได้เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยคลาน ในจำนวนสัตว์ที่พบทั้งหมด 126 ชนิด พบว่า 69 ชนิด (54.76%) มีระดับความชุกชุมมาก 52 ชนิด (41.27%) มีระดับความชุกชุมปานกลาง และ 7 ชนิด (5.56%) มีระดับความชุกชุมน้อย 1 ชนิด (0.79%) เป็นสัตว์สงวน และ 8.5 ชนิด (67.46%) เป็นสัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ดังนี้

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบมีทั้งหมด 34 ชนิด ประกอบด้วย เลียงผา ซึ่งเป็นสัตว์ที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ตามสมุดปกแดงของ IUCN หมึกควาย เสือควาย สัตว์ทั้งสองชนิดนี้มีสถานภาพน่าเป็นห่วงมาก ซึ่งจำนวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบทั้งหมดคือ 12 วงศ์

2) นกหรือสัตว์ปีก อุทยานแห่งชาติเจ้าห้าองค์เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของนกพื้นเมืองภาคเหนือของประเทศหลายชนิด จากการสำรวจพบมีทั้งหมด 53 ชนิด เช่น นกบั้งรอกใหญ่ นกปรอดเหลืองหัวจุก นกแซวสวรรค์ เป็นต้น

3) สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบทั้งหมดมี 26 ชนิด เช่น งูเหลือม เต่าปูลู แตน เป็นต้น

4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบทั้งหมด 13 ชนิด เช่น อึ่งกรายตาขาว เขียดตะปาด กบห้วยขาปุม เป็นต้น

นอกจากนี้สัตว์ทั้ง 4 ประเภทที่กล่าวมาแล้ว ยังมีปลาซึ่งเป็นสัตว์อีกประเภทหนึ่งที่พบ เนื่องจากอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนมีลำธารที่ลำน้ำไหลตลอดปี และมีหลายสายทำให้พบปลาน้ำจืดที่สำคัญอยู่หลายชนิด ได้แก่ ปลาพลวงหิน (Tor Sor) ชื่อพื้นเมืองว่าปลาปุง เป็นปลาเกล็ดขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่เคยพบมีน้ำหนักมากถึง 2.3 กก. ซึ่งกำลังสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่เนื่องจากชาวบ้านจับรับประทานเป็นอาหารกันมาก นอกจากปลาชนิดต่าง ๆ แล้วยังพบกุ้ง และหอยน้ำจืดอยู่มากมาย นอกจากนี้ ยังพบสัตว์ป่าคุ้มครองประเภทแมลงอีกหลายชนิด เช่น ผีเสื้ออุงทอง ค้างคัมยี่ราฟ ค้างคาวงวงดาว ผีเสื้อกลางคืนหางยาว เป็นต้น รวมทั้งแมลงชนิดต่าง ๆ อีกมากมายที่พบมาก ได้แก่ ผีงหลวง ต่อหัวเสือ ต่อหลุม เป็นต้น ทำให้ประชาชนแถบนี้มีอาชีพในการตีผึ้ง

พันธุ์สัตว์ป่าที่สำรวจพบนี้ตามธรรมชาติแล้ว อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนยังพบว่าได้มีสัตว์เลี้ยงซึ่งชาวบ้านละแวกใกล้เคียงหลายแห่งในเขตพื้นที่ตำบลแจ้ซ้อน ตำบลบ้านขอ ตำบลทุ่งกว้าว ตำบลเมืองปาน กิ่งอำเภอเมืองปาน อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ได้นำมาเลี้ยงในพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ ควาย วัว หมู สุนัข ไก่ และทางทิศเหนือของอุทยานฯ บริเวณบ้านทุ่งยาง และบ้านแม่หมี ยังมีการเลี้ยงช้างเป็นพาหนะในการเดินทางไกลเพื่อท่องเที่ยวในป่า

3. ลักษณะทางธรณีวิทยาและดิน (Geological Features)

อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ตั้งอยู่ในบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดลำปาง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 778 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 480,000 ไร่ มีสภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นภูเขาสลับซับซ้อน และเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาผีปันน้ำตะวันตก ซึ่งเป็นแนวยาวจากทิศเหนือสู่ทิศตะวันตกเฉียงใต้ นอกจากนี้ยังประกอบด้วย ดอยสันผักกิ้ง ดอยชายแดน ดอยแม่กา ดอยตะไคร้ ดอยตั้ง ดอยวังหลวง ดอยห้วยหลอด ผาหลักไก่ ม่อนทางเก่า ดอยแม่บึก ม่อนจวง ดอยแม่มอน และดอยแปเมือง มีสภาพทางธรณีวิทยาทั่วไปเป็น asymmetric and overturned fold ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริเวณส่วนกลางเหนือ (Central North tectonic Province) มีชื่อเฉพาะในส่วนนี้ว่า Sukhothai Fold Belt

สภาพทางธรณีฐานของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ คือ

1) สภาพทางธรณีฐานที่เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ ปัจจุบันเป็นตะกอนจากแม่น้ำลำธารและห้วยที่พัดพามาทับถมไว้ ในปัจจุบันทำให้เกิดสันดินฝั่งแม่น้ำและที่ราบบนลานตะพักลำน้ำกลางเก่ากลางใหม่ ซึ่งจะพบกระจายอยู่เล็กน้อยทางทิศตะวันตกของอุทยานฯ

2) สภาพทางธรณีฐานที่เกิดจากการกักร้อนของภูเขาที่เกิดจากหินแปรต่าง ๆ มีลักษณะพื้นที่เป็นแบบเนินเขาและเทือกเขาสลับกัน จะพบมากบริเวณตอนกลางและตอนเหนือของพื้นที่อุทยานฯ

3) สภาพทางธรณีฐานที่เกิดจากการกักร้อนของภูเขาที่เป็นหินภูเขาไฟ หินที่พบเป็นหินอัคนีมีลักษณะพื้นที่เป็นเทือกเขาสูงสลับซับซ้อนกัน พบมากบริเวณทางด้านเหนือและทิศตะวันตกของพื้นที่อุทยานฯ

จากข้อมูลทางธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า ลักษณะธรณีวิทยาของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ประกอบด้วย หินต่าง ๆ เรียงลำดับชั้นหินดังนี้

- หินยุคไซลูเรียน – ดีโวเนียน (Silurian - Devonian) สามารถพบเห็นหินชนิดนี้ในบริเวณด้านทิศใต้และทิศตะวันออกของพื้นที่ ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินแปรเกรดต่ำ มีหิน quartzite, phyllite, schist, sandstone, shale และ tuff

- หินแกรนิตยุคไตรแอสสิก (Triassic granite) พบอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ หินชนิดนี้ส่วนใหญ่เป็น granite, granodiorte และ diorite นอกจากนี้ในพื้นที่อุทยานฯ ยังเป็นแหล่งแร่พลวงซีไลต์และวุลแฟรมอีกด้วย

จากสภาพธรณีวิทยาในภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งเป็นผลมาจากการเคลื่อนที่เข้าชนกับทวีปอินโดจีนในช่วงอายุ Middle Triassic ทำให้ชั้นหินในพื้นที่นี้ถูกบีบอัดจนเกิดเป็นรอยคดโค้งที่มีแนวการวางตัวอยู่ในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ – ตะวันตกเฉียงใต้ และในขณะเดียวกันบางบริเวณมี อิทธิพลของรอยเลื่อนไปถึงระดับลึกมาก ๆ ทำให้มีการประทุของหินภูเขาไฟตามรอยเลื่อนเหล่านั้น ทำให้บริเวณรอยเลื่อนในเขตอุทยานฯ เป็นแหล่งของน้ำพุร้อน ซึ่งจากการสำรวจพบว่า บริเวณที่มีน้ำพุร้อนปรากฏนี้จะอยู่ในที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขาใกล้กับแม่น้ำมอนคลุมพื้นที่ประมาณ 2,400 ตารางเมตร ลักษณะที่พบจะเป็นแบบ hot pool type และ seep type ประกอบด้วย

- 1) หินยุคไซลูเรียน – ดีโวเนียน
- 2) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัสตอนต้น
- 3) หินแกรนิตยุคไตรแอสสิก

น้ำพุร้อนแจ้ซ้อนนี้เกิดอยู่ที่บริเวณแนวรอยเลื่อน 2 แนวตัดกัน โดยมีรอยเลื่อนในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ – ตะวันตกเฉียงใต้ เป็นรอยเลื่อนขนาดใหญ่ขนานกับแนวรอยเลื่อนอื่น ๆ ที่ควบคุมลักษณะทางธรณีวิทยาของภาคเหนือทั้งหมด รอยเลื่อนนี้มีความยาวมาก ซึ่งผลของการเคลื่อนที่ของรอยเลื่อนนี้ทำให้หินของยุคไซลูเรียน – ดีโวเนียน ที่คดโค้งจะมีลักษณะเป็นโครงสร้างแบบประทุนคว่ำ เนื่องจากการแทรกตัวขึ้นมาของหินแกรนิตและการเคลื่อนที่ของ

เปลือกโลกอยู่ก่อนแล้ว เคลื่อนที่ลงไปอยู่ในระดับบริเวณด้านตะวันออกของพื้นที่ เมื่อเทียบกับหินยุค Lower Carboniferous ที่แตกร้อนเนื่องจากผลการเคลื่อนที่ของรอยเลื่อนทั้งสองรอยเลื่อนดังกล่าวนี้ พบปรากฏอยู่ในหินตะกอน ด้านตะวันออกของพื้นที่ซึ่งน่าจะแสดงอายุที่อ่อน และมีการเคลื่อนไหวจนถึงปัจจุบัน จนเป็นร่องทางที่ดีสำหรับการเคลื่อนที่ของน้ำร้อนเข้าสู่แหล่งกักเก็บในระดับตื้นใกล้ผิวดินที่สามารถพัฒนานำมาใช้ประโยชน์ได้ง่าย

4. จุดเด่นที่น่าสนใจ

- 1) **น้ำตกแจ้ซ้อน** เป็นน้ำตกที่เกิดจากลำน้ำแม่มอญที่ไหลผ่านภูมิประเทศที่มีความสูงต่างระดับกัน ตกลงมาเป็นชั้น ๆ ในแต่ละชั้นจะมีแอ่งน้ำรองรับและมีความสวยงามแตกต่างกันออกไป มีเส้นทางรถยนต์ และทางเดินเท้าเข้าถึง ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตรจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน
- 2) **น้ำตกแม่เปียง** เป็นน้ำตกที่สวยงามอีกแห่งหนึ่งต่อน้ำตกแจ้ซ้อน เข้าถึงโดยใช้เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ลัดเลาะไปตามลำน้ำแม่มอญที่มีน้ำไหลผ่านตลอดปี และมีสภาพป่าอันอุดมสมบูรณ์ น้ำตกแม่เปียงมี 3 ชั้น ความสูงประมาณ 100 เมตร อยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ประมาณ 3 กิโลเมตร
- 3) **น้ำตกแม่มอญ** เป็นน้ำตกที่มีน้ำไหลรุนแรงจากชะง่อนผาสูงลงสู่หุบเขาเบื้องล่าง การตกของน้ำจะตกลงมาเป็นชั้น ๆ สวยงามแปลกตา บ่งบอกถึงความยิ่งใหญ่อลังการของสายน้ำ อยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานฯ ประมาณ 5 กิโลเมตร ทางเข้าน้ำตกเป็นทางลูกรัง เดิมเป็นเส้นทางขนส่งแร่
- 4) **น้ำตกแม่ขุน** อยู่ใกล้กับน้ำตกแม่มอญ มีลักษณะเป็นน้ำตกสายยาวที่ตกจากหน้าผาสูงชันประมาณ 100 เมตร ไหลลงมาบรรจบกับน้ำตกแม่มอญ
- 5) **บ่อน้ำพุร้อน** เป็นแหล่งน้ำพุร้อนที่มีสภาพการเกิดทางธรณีวิทยาที่น่าสนใจ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 3 ไร่ มีบ่อน้ำพุร้อน จำนวน 9 บ่อ ภายในพื้นที่มีโขดหินน้อยใหญ่ กระจายอยู่ทั่วไป อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของน้ำพุร้อนประมาณ 73 องศาเซลเซียส นักท่องเที่ยวนิยมนำไข่ไก่และไข่นกกระทามาแช่ สำหรับไข่ไก่แช่นานประมาณ 17 นาที ไข่แดงจะแข็งมีรสชาติมันอร่อย ไข่ขาวจะเหลวคล้ายไข่เต่า
- 6) **แอ่งน้ำอุ่น** ตั้งอยู่ติดกับบ่อน้ำพุร้อน เป็นแอ่งน้ำที่เกิดจากการไหลมาบรรจบกันของน้ำพุร้อนและน้ำเย็นที่มาจากน้ำตกแจ้ซ้อน ทำให้เกิดเป็นน้ำอุ่นที่มีอุณหภูมิเหมาะแก่การแช่อ่าง
- 7) **ห้องอาบน้ำแร่** อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนได้จัดสร้างห้องอาบน้ำแร่ไว้คอยบริการนักท่องเที่ยว โดยมีการจัดการโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์ที่สวยงามกลมกลืนกับ

ธรรมชาติ มี 3 ลักษณะ คือ ห้องอาบน้ำแร่แบบแช่ส่วนตัว จำนวน 41 ห้อง และห้องแช่รวม 1 ห้อง และสระน้ำแร่กลางแจ้ง 3 บ่อไว้บริการนักท่องเที่ยวทุกวัน อุณหภูมิของน้ำแร่ที่อาบประมาณ 39 – 42 องศาเซลเซียส โดยน้ำแร่ที่ใช้อาบจะต่อท่อตรงมาจากบ่อพักน้ำแร่ลานน้ำพุร้อน ซึ่งสะอาดปลอดภัย การอาบน้ำแร่เป็นการบำบัดความเมื่อยล้าของร่างกาย ทำให้รู้สึกสดชื่น ช่วยให้โลหิตไหลเวียนดีขึ้น และยังช่วยรักษาโรคผิวหนังบางชนิดได้ เช่น กลาก เกื้อน ผื่นคัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีนวดแผนโบราณไว้บริการสำหรับนักท่องเที่ยวที่สนใจอีกด้วย

8) **ถ้าผางาม** อยู่บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ที่ จช.2 (ผางาม) ห่างจากที่ว่าการอำเภอวังเหนือประมาณ 8 กิโลเมตร มีถ้าที่สามารถเข้าไปศึกษาและท่องเที่ยวได้ จำนวนหลายถ้า เช่น ถ้าผางาม (ถ้าหนานซัด) ถ่าน้ำ ถ้ามื้อ ถั่วหลวง ถั่วลูกเกาะ เป็นต้น หน่วยพิทักษ์ที่ จช.2 อยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานฯ ประมาณ 60 กิโลเมตร

9) **เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ** เพื่อช่วยให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด ตลอดจนให้เข้าใจถึงการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ร่วมกันในป่าใหญ่ ทางอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ได้จัดทำเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติขึ้นทั้งหมดรวม 3 เส้นทาง คือ

- 9.1 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติน้ำตกแจ้ซ้อน
- 9.2 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติน้ำตกแม่เป็ยก
- 9.3 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติน้ำตกแม่ขุน – แม่มอญ

ในการศึกษาธรรมชาติในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 เส้นทางนี้ นักท่องเที่ยวสามารถเดินศึกษาได้ด้วยตนเอง หรือติดต่อเจ้าหน้าที่สื่อความหมายของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนได้

5. สิ่งอำนวยความสะดวก

อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนมีจุดบริการต่าง ๆ ที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว ดังนี้

1) **ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว** สำหรับให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอุทยานฯ ตลอดจนให้คำแนะนำ ต่าง ๆ แก่นักท่องเที่ยว

2) **ห้องอาบน้ำแร่** จัดไว้บริการ 3 รูปแบบ ห้องแช่ส่วนตัวจำนวน 41 ห้อง ห้องแช่รวมจำนวน 1 ห้อง และยังได้จัดสระน้ำแร่กลางแจ้ง ทั้ง 3 รูปแบบจัดไว้บริการนักท่องเที่ยวทุกวัน ตั้งแต่เวลา 08.00 – 17.00 น. และในวันหยุดเปิดบริการตั้งแต่ 06.00 – 19.00 น.

3) **บ้านพักนักท่องเที่ยว** ที่จัดสร้างอยู่บนเนินเขา สามารถนำรถยนต์เข้าถึงได้ มีทั้งสิ้นจำนวน 12 หลัง สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ทั้งสิ้น 80 คน

4) **ค่ายพักแรม** สำหรับนักท่องเที่ยวที่มาเป็นคณะใหญ่ ๆ โดยมีค่ายพักจำนวน 2 หลัง สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้จำนวน 80 คน

5) **สถานที่กางเต็นท์** มีเต็นท์และเครื่องนอนไว้คอยบริการสำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการสัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนได้จัดสร้างฐานสำหรับกางเต็นท์ไว้เป็นจุด ๆ มีทางเดินเชื่อมต่อถึงกันในแต่ละฐาน มีปลั๊กไฟ เตาปิกนิก ถังขยะ ที่ล้างจาน และห้องน้ำที่จัดสร้างให้กลมกลืนกับธรรมชาติ

6) **ร้านค้าสวัสดิการของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน** ที่มีอาหารและเครื่องดื่มไว้คอยบริการ โดยจะต้องสั่งจองอาหารล่วงหน้ากับทางอุทยานฯ นอกจากนี้มีร้านค้าเล็ก ๆ อีกประมาณ 30 ร้าน ที่ให้บริการด้านอาหาร ซึ่งทางอุทยานฯ ได้ควบคุมดูแลความสะอาดให้ถูกหลักอนามัย นอกจากนี้ทางอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนยังมีสโมสรไว้สำหรับประชุมสัมมนา หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยสโมสรนี้สามารถจุคนได้ประมาณ 100 คน

6. อัตรากำลังเจ้าหน้าที่และโครงสร้างการบริหารงาน

อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนมีพื้นที่รับผิดชอบอยู่ในท้องที่จังหวัดลำปาง ครอบคลุม 4 อำเภอ มีอำเภอวังเหนือ อำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมืองปาน อำเภอเมือง มีทั้งหมด 12 ตำบล 74 หมู่บ้าน รวมพื้นที่ 768 ตารางกิโลเมตร หรือ 480,000 ไร่ มีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

1) ข้าราชการ	จำนวน	3	คน
2) ลูกจ้างประจำ	จำนวน	12	คน
3) พนักงานราชการ	จำนวน	92	คน
4) ลูกจ้างชั่วคราว	จำนวน	48	คน

และได้จัดแบ่งโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 4 ฝ่าย ดังนี้

1) **ฝ่ายอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้** มีหน้าที่ในการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ และปฏิบัติงานด้านมวลชนสัมพันธ์ รวมทั้งงานคดีของกลางให้เป็นไปตามกฎระเบียบ โดยเคร่งครัด

2) **ฝ่ายวิชาการ** มีหน้าที่ศึกษาวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเผยแพร่ความรู้ และกำหนดแผนงาน/ โครงการวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งประสานงานกับนักวิจัยที่มาดำเนินงานในพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน

3) **ฝ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยว** รับผิดชอบงานบริการนักท่องเที่ยว การรักษาความปลอดภัยและการอำนวยความสะดวกในจุดบริการต่าง ๆ

4) **ฝ่ายบริหาร** จะควบคุมดูแลงานด้านธุรการ การเงิน พัสดุครุภัณฑ์ การติดต่อสื่อสาร และสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ในสังกัด

7. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนมีสภาพพื้นที่ป่าอันอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายของระบบนิเวศน์ ชนิดพันธุ์ไม้และสัตว์ป่า และเป็นพื้นที่ต้นกำเนิดของแม่น้ำหลายสายที่ไหลลงสู่แม่น้ำวัง ซึ่งหล่อเลี้ยงพื้นที่ทางการเกษตรของประชาชนจังหวัดลำปาง รวมทั้งยังเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจที่สวยงามและเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้กับธรรมชาติทั้งป่าไม้ น้ำตก ถ้ำ และน้ำพุร้อน จากความสำคัญดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินงานในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทั้งนี้เพื่อควบคุมดูแลพื้นที่ไม่ให้ถูกบุกรุกทำลายหรือทำให้เสื่อมสภาพป่าไม้ รวมทั้งการลักลอบล่าสัตว์ป่า ดังนั้น งานหนึ่งของอุทยานที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ คือ งานป้องกันซึ่งเป็นการปฏิบัติงานเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์การกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ และมุ่งเน้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมและมีจิตสำนึกที่ดีในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติในส่วนของอนุรักษ์นั้น ชาวบ้านยังมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องและมีทัศนคติในเชิงลบ อุทยานจึงได้จัดทำโครงการมวลชนสัมพันธ์อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนขึ้น โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2543 ทั้งนี้เพื่อสนองนโยบายของทางอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน และยังเป็นการลดปัญหาของทางเจ้าหน้าที่อุทยานฯ กับชุมชน ตลอดจนทำให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการคิด การทำ การแก้ไขปรับปรุง สร้างจิตสำนึกที่ดีต่อชุมชนด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป วัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการมวลชนสัมพันธ์ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน มี 5 ประการ ดังนี้

- 1) เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อสร้างมาตรการขึ้นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีระหว่างเจ้าหน้าที่อุทยานฯ กับชุมชน
- 4) เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อลดการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้

เป้าหมายในการดำเนินงาน คือ หมู่บ้านรอบพื้นที่อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนทั้งหมด 74 หมู่บ้าน มีคุณภาพชีวิตที่ได้มาตรฐาน กินดี อยู่ดี มีงานทำ มีรายได้ ซึ่งจะส่งผลให้อัตราการบุกรุกทำลายป่าลดน้อยลง และชุมชนก็จะเป็นแนวร่วมที่สำคัญ ในการตรวจตราและดูแลผู้กระทำผิดบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้

4.1.2 สภาพพื้นที่ชุมชนหัวเมือง

สภาพพื้นที่ของชุมชนหัวเมือง มีลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้สลับภูเขา อยู่ในเขตพื้นที่อุดมสมบูรณ์ ลาดชันสูง ๆ ต่ำ ๆ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ติดต่อกับเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน มีพื้นที่ 174.9 ตารางกิโลเมตร หรือ 109,313 ไร่

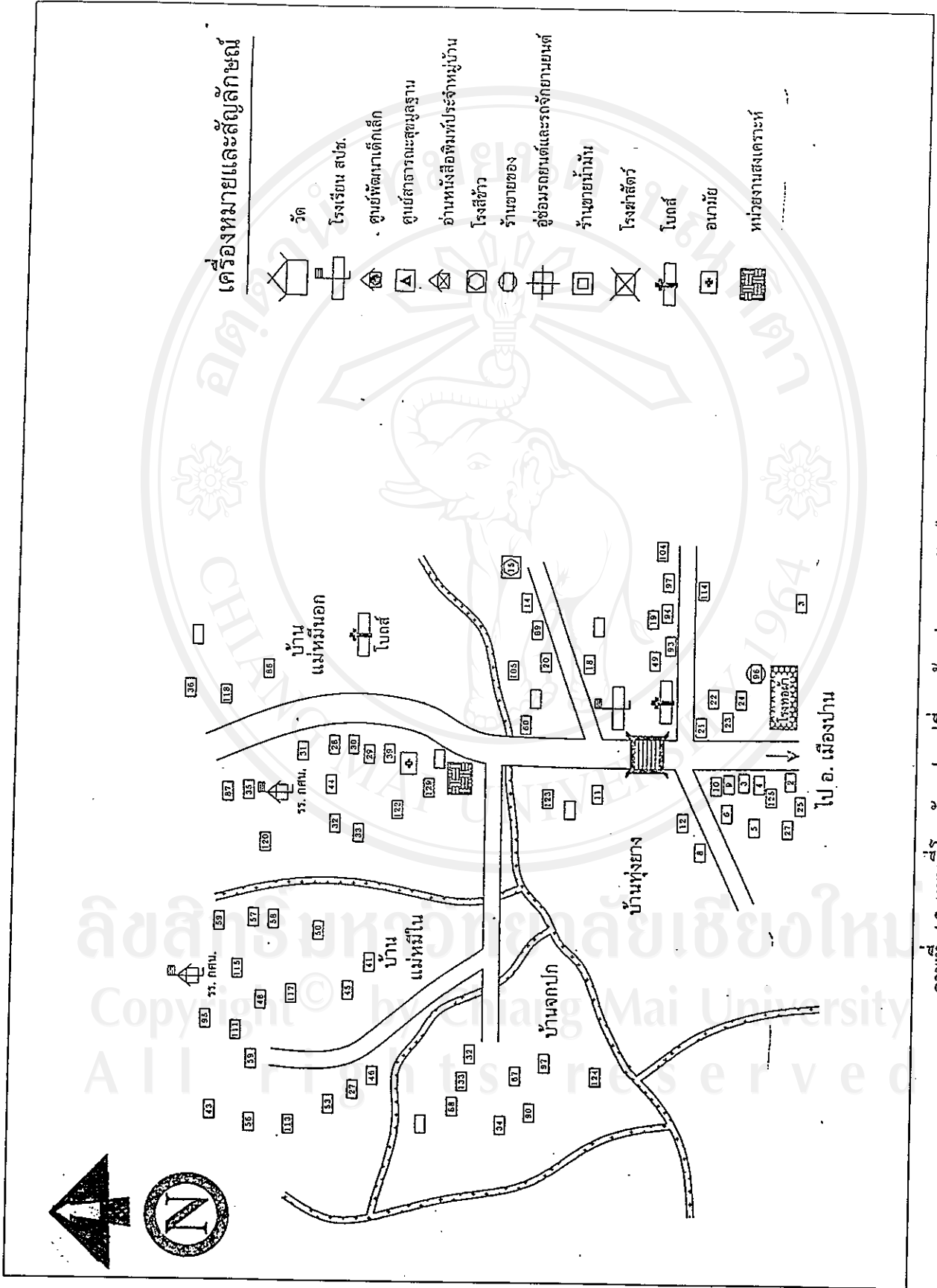
ตำบลหัวเมืองมีอาณาเขต ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลแม่เจดีย์ใหม่ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย และตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลร่องเคาะ อำเภอวังเหนือ และตำบลแม่สุก อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลแม่เจดีย์ใหม่ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย และตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลแม่สุก อำเภอแจ้ห่ม และตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ที่ตั้งของหมู่บ้านส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนภูเขา และเนินสูงบางหมู่บ้านมีบริเวณไกลออกไป เป็นหมู่บ้านเล็ก ๆ ประมาณ 20 – 30 ครัวเรือน ประชากรประกอบด้วยชาวไทยพื้นราบและชาวไทยภูเขาชนเผ่ามูเซอ ปะกาเกยอ

ตำบลหัวเมือง มีการแบ่งเขตการปกครองเป็น 8 หมู่บ้าน

หมู่ที่ 1 บ้านขาม	ประกอบด้วย	บ้านขาม
หมู่ที่ 2 บ้านกล้วย	ประกอบด้วย	บ้านกล้วย บ้านทุ่งปิ้ง บ้านแม่ยาง
หมู่ที่ 3 บ้านต้นจูน	ประกอบด้วย	บ้านต้นจูน บ้านแม่โป่ง
หมู่ที่ 4 บ้านไร่	ประกอบด้วย	บ้านไร่ บ้านมูเซอ
หมู่ที่ 5 บ้านหัวเมือง	ประกอบด้วย	บ้านหัวเมือง
หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งยาง	ประกอบด้วย	บ้านทุ่งยาง บ้านแม่หมี บ้านแม่ต้อม
หมู่ที่ 7 บ้านท่าเคื่อ	ประกอบด้วย	บ้านท่าเคื่อ
หมู่ที่ 8 บ้านแม่ต้อม	ประกอบด้วย	บ้านทุ่งยาง



ภาพที่ 4.3 แผนที่โดยดั่งแนบ หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งยาง ต.หัวเมียง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง

สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนหัวเมือง

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 70 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 15 ค้าขาย ร้อยละ 5 นอกนั้นเป็นอาชีพอื่นๆ ร้อยละ 10 และการทำการเกษตรในพื้นที่ยังเป็นแบบอาศัยธรรมชาติ สามารถดำรงชีวิตอยู่กับภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างกลมกลืน ทรัพยากรในพื้นที่ที่สำคัญ ได้แก่ ป่าไม้ และแหล่งต้นน้ำ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับกับพื้นที่ราบอยู่ในเขตป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ ติดต่อกับเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จึงมีแหล่งต้นน้ำลำธารหลายสายเพียงพอสำหรับการเกษตรตลอดทั้งปี

แหล่งท่องเที่ยวภายในชุมชน

แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติตำบลหัวเมืองอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จึงยังคงสภาพความสมบูรณ์ของป่าไม้ แวดล้อมไปด้วยภูเขาสูง ทำให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงามคือ

- 1) สามต้นสักใหญ่
- 2) น้ำตกวังคำ

ความเชื่อ ประเพณีและวัฒนธรรม

ชาวไทยพื้นราบโดยส่วนนับถือศาสนาพุทธ ด้านประเพณีวัฒนธรรม เช่นเดียวกับชาวพื้นราบทางภาคเหนือ

ประเพณีวัฒนธรรมชาวปะกาเกยอในอดีตดั้งเดิมนั้น ชาวปะกาเกยอที่อาศัยในบ้านทุ่งยางนับถือผี แต่ในช่วงที่ระยะเวลา 8-9 ปีหลังมาศาสนาคริสต์มาเผยแพร่จึงมีการเปลี่ยนแปลงไปนับถือศาสนาคริสต์ ซึ่งมีนิกายคาทอลิกและโปรเตสแตนต์ การดำรงชีวิตของชาวเขาเผ่าปะกาเกยอทั้ง 4 กลุ่มบ้านในตำบลหัวเมืองระยะเวลา 30-40 ปีที่ผ่านมา มีการใช้ชีวิตอย่างเรียบง่าย อยู่ด้วยความอุดมสมบูรณ์กับป่า อาหาร ยา และทุกสิ่งทุกอย่างจะหากินกับป่า ยึดถือประเพณี วัฒนธรรมของชนเผ่า ความเป็นเครือญาติพี่น้องกัน ต่อมามีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นตามกระแสของการพัฒนาเศรษฐกิจ การเมือง การปกครองจำนวนประชากรใน 4 กลุ่มบ้านเพิ่มขึ้น การไปมาหาสู่เมืองมีมากขึ้น การดำเนินชีวิตของชุมชนปะกาเกยอปะกาเกยอปะกาเกยอ 4 กลุ่มบ้านก็มีการปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ แต่วัฒนธรรมของความเป็นชนเผ่า การสืบทอดสิ่งที่ดั้งเดิมของชุมชนยังมีการปฏิบัติสืบทอดกันอยู่ เช่น ผู้นำหมู่บ้านยังมีบทบาทหน้าที่ในชุมชน

กฎข้อห้ามของชาวบ้าน

- 1) ในวันพระแรม 15 ค่ำ ขึ้น 15 ค่ำ ห้ามชกผ้า ห้ามฆ่าสัตว์ป่า
- 2) ห้ามตัดไม้ข้าวหลามและห้ามนำเข้าหมู่บ้าน
- 3) ในวันพระห้ามขึ้นต้นไม้ ทำงาน และค้าขาย
- 4) ห้ามนำดินเต้าเข้าหมู่บ้าน

กฎข้อห้ามในหมู่บ้าน

- 1) ห้ามออกจากบ้านห้ามทะเลาะกันในวันทำประเพณี
- 2) ห้ามออกจากบ้านไปนอนค้างคืนหรือออกไปทำงานและไม่ส่งเสียงดัง ห้ามยิงปืนในวันที่มีคนตายในหมู่บ้าน
- 3) ห้ามเสียดความบริสุทธิ์ก่อนเข้า พิธีแต่งงาน

ข้อมูลอื่นๆ

มวลชนจัดตั้งและกลุ่มเครือข่าย

- กลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำแม่มอญ
- อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน
- ลูกเสือชาวบ้าน
- ชมรม อสม.
- ไทยอาสาป้องกันชาติ
- ชมรมผู้สูงอายุ
- กองหนุนเพื่อความมั่นคงของชาติ
- กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากเอดส์
- ชมรมอาสาพัฒนาสตรี

สภาพปัญหาถึงแวดล้อมที่สำคัญในพื้นที่จากการสำรวจปัญหา

- 1) ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า เพื่อการเกษตรและการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า เพื่อนำไปขายและสร้างบ้าน
- 2) ปัญหาเรื่องน้ำ เนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่า ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณน้ำในลำห้วยแม่หมี แม่ต้อม และแม่สอย ในฤดูแล้งน้ำในลำห้วยจะแห้งขอดไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร และบริโภค แต่ในช่วงฤดูฝนก็ประสบปัญหาน้ำท่วม การไหลบ่าของน้ำอย่างรุนแรง ก่อให้เกิดปัญหาต่อและทรัพย์สินของชุมชน เช่น สะพานขาด นา ไร่ ได้รับความเสียหาย และราษฎรขาดน้ำสะอาดใช้
- 3) ปัญหาแม่น้ำล้นตลิ่งตื้นเขิน เมื่อถึงฤดูฝนทำให้เกิดการชะล้างของหน้าดิน หรือหน้าดินพังทลายทำให้ดินตะกอนมาทับถมบริเวณแหล่งน้ำและหน้าฝายน้ำล้น ทำให้แม่น้ำตื้นเขินและทำให้การไหลของน้ำไม่สะดวก
- 4) ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ เนื่องจากเกิดการใช้น้ำเค็มในปริมาณที่มาก และราษฎรส่วนใหญ่ทำไร่เลื่อนลอย หน้าดินถูกชะล้างได้ง่าย ในช่วงฤดูฝน มีการไหลบ่าของน้ำจาก ภูเขาสูงสู่พื้นราบ
- 5) ปัญหาขยะในชุมชน ราษฎรขาดความรู้วิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้อง จึงทำให้เกิดปัญหาการทิ้งขยะในบ้านเรือนและข้างลำน้ำ
- 6) ปัญหาไฟไหม้ป่า เนื่องจากราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ถึงฤดูแล้งจุดไฟเผาไร่ เพื่อกำจัดวัชพืช รวมทั้งเก็บหาของป่าขายในฤดูแล้งของทุกปี จึงมีไฟป่าเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากทำให้สูญเสียความหลากหลายชนิดพันธุ์พืช และชนิดพันธุ์สัตว์ป่า

4.1.3 โครงการเยาวชนรักษ์ป่า

โครงการเยาวชนรักษ์ป่าเป็นโครงการที่หวังผลด้านจิตสำนึกและพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของเยาวชน ผู้ศึกษาจึงทำการประเมินโดยมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ด้านพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของเยาวชนกลุ่มเป้าหมาย การจัดทำโครงการเยาวชนรักษ์ป่าเกิดจากความตระหนักในสถานการณ์ด้านทรัพยากรป่าไม้ที่เคยอุดมสมบูรณ์ได้ถูกบุกรุกทำลายโดยมนุษย์เป็นจำนวนมาก ทำให้ทรัพยากรป่าไม้ลดลง ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของพื้นที่อนุรักษ์เกือบทุกพื้นที่และก่อให้เกิดผลให้สภาวะแวดล้อมของโลกเปลี่ยนแปลงไป อาทิเช่น การเกิดปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วม ดินเสื่อมคุณภาพขาดความอุดมสมบูรณ์ อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น สัตว์ป่าลดจำนวนลง ฯลฯ ซึ่งสาเหตุของการบุกรุกทำลายป่าก็เนื่องมาจากมนุษย์ขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการนำทรัพยากรมาใช้อย่างไร้ขีดจำกัด อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนเป็นพื้นที่หนึ่งที่กำลังประสบปัญหาการบุกรุกทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เชื่อว่ามาตรการที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างถาวร คือ การให้การศึกษาปลูกฝังทัศนคติ ค่านิยม และวัฒนธรรมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน ซึ่งเด็กและเยาวชนเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญยิ่งที่จะได้รับการพัฒนาให้มีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและร่วมมือกันป้องกันแก้ไขปัญหาให้ได้ผลอย่างจริงจัง อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนจึงได้จัดทำโครงการเยาวชนรักษ์ป่าขึ้นเพื่อเผยแพร่ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เยาวชน ที่จะเป็นกำลังของชาติในอนาคต อีกทั้งเยาวชนยังเป็นแนวร่วมในการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศกับทางอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน และเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มผู้ปกครองและประชาชนทั่วไป เป้าหมายในการพัฒนาของโครงการนี้ คือ กลุ่มเยาวชนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ของโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน และมีระยะเวลาในการดำเนินงานตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 เป็นต้นมา

วัตถุประสงค์ของโครงการ มี 4 ประการ คือ

- 1) เพื่อให้ความรู้ทักษะและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่เยาวชน
- 2) เพื่อปลูกฝังในเยาวชนในพื้นที่เกิดตระหนักและหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน
- 4) เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเยาวชนกับอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ตลอดจนความร่วมมือในการช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

วิธีดำเนินงานในโครงการประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1) ให้ความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ตามโครงการกำหนดให้เป็นหนึ่งในวิชาเรียนที่ต้องเรียนตามหลักสูตรชั้นประถมศึกษาสำหรับนักเรียนในพื้นที่ ในหนึ่งภาคการศึกษา สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการกำหนดกิจกรรมที่ตนเองสนใจ เน้นทักษะกระบวนการกลุ่มพร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และ เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ เช่น กิจกรรมปลูกต้นไม้ กิจกรรมเก็บขยะในโรงเรียนและชุมชน วาดภาพ เขียนเรียงความ แต่งกลอน คำขวัญ และกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ

2) จัดกิจกรรมศึกษาธรรมชาติ เช่น จัดโครงการค่ายเยาวชนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอุทยานแห่งชาติ เดินป่าศึกษาธรรมชาติ เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนได้สัมผัสและเข้าใจธรรมชาติ พร้อมทั้งส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนและชุมชน

3) สรุปและประเมินผลการดำเนินการ

สำหรับเนื้อหาหรือหลักสูตรที่ใช้สอนนักเรียน เป็นความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 10 เรื่อง ดังนี้

- 1) สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา
- 2) ทรัพยากรธรรมชาติ
- 3) ทรัพยากรดิน
- 4) ทรัพยากรน้ำ
- 5) ทรัพยากรสัตว์ป่า
- 6) ทรัพยากรป่าไม้
- 7) ความรู้เกี่ยวกับไฟป่า
- 8) ระบบนิเวศ

9) สภาวะแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน

10) กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหา มีทั้งการเรียนในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยในภาคปฏิบัติมีกิจกรรมดังนี้

1) กิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

2) การแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม เพื่อสอดแทรกกระบวนการและวิธีการคิดในการวิเคราะห์ตนเอง ผู้อื่น ชุมชน โรงเรียนในการเรียนรู้ตามเนื้อหาวิชา

3) กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่น การเดินป่าศึกษาธรรมชาติในระบบนิเวศป่าไม้ และสัตว์ป่า

4) กิจกรรมนันทนาการการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมในภาคปฏิบัติ เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้มุ่งเน้นการคิดวิเคราะห์ทั้งการวิเคราะห์ตนเอง ผู้อื่น ชุมชน และโรงเรียน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การใช้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน จะช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้สึกรักและห่วงแหนในทรัพยากรของท้องถิ่น ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และเป็นกำลังสำคัญในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนและท้องถิ่นได้ในที่สุด

ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

● **กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา**

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการอธิบายความหมายของสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อมได้

กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการทบทวนความหมายของสิ่งแวดล้อม โดยผู้สอนแล้วให้นักเรียนสำรวจสิ่งแวดล้อมในชุมชน และโรงเรียน โดยแยกประเภทสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น แล้วบันทึกในใบความรู้ อภิปรายความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสิ่งมีชีวิต มนุษย์ พืช สัตว์ และการกระทำของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม แล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

● **กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องทรัพยากรธรรมชาติ**

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกความหมาย ยกตัวอย่าง จำแนกประเภททรัพยากรธรรมชาติ
2. เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติต่อการดำรงชีวิต

กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการสนทนา ซักถาม ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน เพื่อทบทวนความหมาย ประเภทของสิ่งแวดล้อม จากนั้นให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่นักเรียนรู้จัก โดยผู้สอนทำหน้าที่บันทึก คำตอบบนกระดาน แล้วแบ่งนักเรียนแต่ละกลุ่มให้ศึกษาใบความรู้ที่ 1 เรื่องความหมายและประเภทของทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์

แล้วตอบคำถามดังนี้ ทรัพยากรธรรมชาติคืออะไร ทรัพยากรธรรมชาติมีกี่ประเภทอะไรบ้าง ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใดสำคัญที่สุด ถ้าทรัพยากรธรรมชาติหมดไปจะเกิดผลอย่างไร เราควรทำอย่างไร แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน แล้วร่วมกันสรุปผลการนำเสนอเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าและความสำคัญของธรรมชาติต่อการดำรงชีวิต

● กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องทรัพยากรดิน

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1. เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกประโยชน์และคุณค่าของดิน
2. เพื่อให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้ดินเสีย
3. เพื่อให้ นักเรียนเกิดความรู้สึกห่วงใยเมื่อสำรวจพบความเสียหายของดิน

กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการสนทนา ชักถาม ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรดิน โดยใช้คำถามว่าดินเกิดจากอะไร ดินมีกี่ชนิดอะไรบ้าง ดินแต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกันอย่างไร มนุษย์ใช้ประโยชน์จากดินทำอะไรบ้าง แบ่งกลุ่มนักเรียนให้แต่ละกลุ่มศึกษาไปความรู้เกี่ยวกับดิน แล้วบันทึกในใบงาน หลังจากนั้นร่วมกันสำรวจความเสียหายของดินภายในโรงเรียน แล้วให้แต่ละกลุ่มวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้ดินเสียหายวิธีแก้ไขและปรับปรุงให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน

● กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องน้ำ

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1. เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของน้ำ
2. เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย
3. เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกผลกระทบที่เกิดจากปัญหาน้ำเน่าเสีย
4. เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากน้ำเน่าเสีย
5. เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกวิเคราะห์ข้อมูล คุณภาพน้ำ ณ จุดสำรวจ
6. เพื่อให้ นักเรียนตระหนักในความสำคัญและเห็นคุณค่าของน้ำ

กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการสนทนา ชักถาม ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับน้ำ แล้วให้นักเรียนศึกษาไปความรู้เรื่อง น้ำเพื่อชีวิต โดยศึกษาเป็นรายบุคคล แล้วตอบคำถามในใบงาน ดังนี้ น้ำมีประโยชน์อย่างไร ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของน้ำมาเป็นข้อ ๆ น้ำเสียในความเข้าใจของนักเรียนหมายความว่าอย่างไร สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียมีอะไรบ้าง น้ำเสียเกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไรบ้าง แนวทางในการป้องกันและแก้ไขน้ำเสียมีอะไรบ้าง จัดกลุ่มนักเรียนแล้วให้สมาชิกในกลุ่มอ่านคำตอบของเพื่อน เพื่อช่วยกันเรียบเรียงเป็นการสรุปเนื้อหาลงในกระดาษที่แจกให้ แล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงาน

หลังจากนั้นให้นักเรียนสนทนาเกี่ยวกับแหล่งน้ำในชุมชน โดยตั้งคำถามว่าในอำเภอเมืองปานของเรามีแม่น้ำอะไรเป็นแม่น้ำสายหลัก นักเรียนรู้อะไรเกี่ยวกับแม่น้ำแม่เต้า ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักในชุมชนบ้าง แล้วสรุปประโยชน์ที่ได้จากลำน้ำ โดยผู้สอนได้ใช้คำถามกระตุ้นและจูงใจให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นก่อนลงมือสำรวจลำน้ำแม่เต้าในลำดับต่อไป ก่อนทำการสำรวจลำน้ำให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ และสนทนาซักถามในเกี่ยวกับความหมายของคุณภาพน้ำ การสำรวจคุณภาพน้ำ 2 ทาง เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสำรวจจริง ในการสำรวจลำน้ำแม่เต้าเริ่มจากผู้สอนแนะนำอุปกรณ์ที่ต้องใช้และวิธีใช้ในการสำรวจลำน้ำแม่เต้า ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน แล้วลงความเห็นร่วมกันว่าสัตว์บ่งชี้ที่พบอยู่ในกลุ่มสัตว์ชนิดใด และชื่ออะไรโดยเปรียบเทียบกับคู่มือ แล้วบันทึกชื่อสัตว์ที่พบลงตารางนำผลของการสำรวจทั้ง 2 วิธี คือ ทางกายภาพและทางชีวภาพ มาวิเคราะห์ร่วมกัน แล้วประเมินคุณภาพว่าคุณภาพลำน้ำแม่เต้า ณ จุดสำรวจพร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการป้องกันและรักษาคุณภาพของลำน้ำแม่เต้าให้ดีตลอดไป หลังจากนั้นส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน

● กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องทรัพยากรสัตว์ป่า

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถ อธิบายความหมายของสัตว์ป่า
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถจำแนกประเภทของสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง สัตว์ป่านอกประเภท
3. เพื่อให้นักเรียนอธิบายความสำคัญของสัตว์ป่าต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม
4. เพื่อให้นักเรียนอธิบายสาเหตุสำคัญที่ทำให้จำนวนสัตว์ป่าลดลงหรือสูญพันธุ์ไป
5. เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของสัตว์ป่า
6. เพื่อให้นักเรียนบอกวิธีอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า

กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการสนทนา ซักถาม ระหว่างผู้สอนกับนักเรียนเกี่ยวกับสถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทย หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ป้อนคำถามกับนักเรียนว่า สัตว์ป่ามีกี่ประเภท นักเรียนรู้จักสัตว์ป่าชนิดไหนประเภทใดบ้าง ทุกวันนี้การที่จะพบเห็นสัตว์ป่าในป่าธรรมชาติเป็นไปได้ยาก นักเรียนมีวิธีการสังเกตอย่างไรที่จะบอกได้ว่า มีสัตว์ป่าชนิดและประเภทใดอยู่ในบริเวณไหน แล้วให้นักเรียนศึกษารอยเท้าสัตว์แต่ละชนิดหลังจากนั้น ผู้สอนนำรอยเท้าสัตว์จำลองไปวางซ่อนในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่กำหนด แล้วให้นักเรียนหารอยเท้าสัตว์ที่ซ่อนอยู่นำมาบันทึก จำแนกลักษณะรอยเท้าที่พบว่าเป็นรอยเท้าสัตว์ชนิดไหนให้ได้มากที่สุด รวมทั้ง

บอกประโยชน์ของสัตว์ป่าที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ และพันธุ์พืช แนวทางในการป้องกันและการอนุรักษ์
ทรัพยากรสัตว์ป่า สรุประเด็น หลังจากนั้นให้นักเรียนนำเสนอผลงาน

● **กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องทรัพยากรป่าไม้**

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายประเภท ความสำคัญ และคุณประโยชน์ของป่าไม้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถอภิปรายและวิเคราะห์ผลดีของการบำรุงรักษาป่าไม้ และผลเสียของการทำลายป่าไม้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่า
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถอภิปรายและกำหนดแนวทางเกี่ยวกับการส่งเสริมอนุรักษ์ป่าไม้และการป้องกันการทำลายป่าไม้
5. เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกแนวทางปฏิบัติ และแนะนำชักชวนผู้อื่นอนุรักษ์ป่าไม้
6. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของต้นไม้และป่าไม้

กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ ผู้สอนนำนักเรียนออกไปศึกษาสำรวจป่าบริเวณหลังโรงเรียนที่มีต้นไม้หนาแน่น และจุดที่ไม่มีต้นไม้ เพื่อให้นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างแล้วบันทึกข้อมูลสิ่งที่พบเห็นลงในใบงาน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องป่าไม้ในหัวข้อประเภทของป่าไม้ ประโยชน์ และคุณค่าป่าไม้ สาเหตุของการทำลายป่า นำเสนอและสรุปผลร่วมกันในหัวข้อประเภท ความสำคัญ และคุณประโยชน์ของป่าไม้ อภิปรายและวิเคราะห์ผลดีของการบำรุงรักษาป่าไม้ และผลเสียของการทำลายป่าไม้ วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่า อภิปราย และกำหนดแนวทางเกี่ยวกับการส่งเสริมอนุรักษ์ป่าไม้ และการป้องกันการทำลายป่าไม้ เลือกแนวทางปฏิบัติ และแนะนำชักชวนผู้อื่นอนุรักษ์ป่าไม้ และตระหนักถึงความสำคัญของต้นไม้และป่าไม้ ร่วมร้องเพลงรำลึกป่า เขียนเรื่องสั้นเกี่ยวกับสิ่งที่พบจากการสำรวจให้กลับบ้านในหัวข้อสาเหตุของการเกิดไฟป่าในชุมชน แล้วให้นักเรียนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องน้ำ กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องทรัพยากรสัตว์ป่า และกิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องทรัพยากรป่าไม้ นอกจากการเรียนรู้จากผู้สอนและการศึกษาใบงานแล้ว ผู้สอนได้เชิญวิทยากรชุมชนมาถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับประเพณีซึ่งเป็นแหล่งน้ำของชุมชน ความอุดมสมบูรณ์ของป่า และสัตว์ป่ามากมาย รวมทั้งเล่าถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการอนุรักษ์น้ำและป่าไม้ที่ชาวบ้านยึดถือปฏิบัติสืบต่อกันมา เช่น พิธีบวชต้นไม้หรือ

บวชป่าของคนเมือง ซึ่งต้นไม้ที่บวชแล้วคนจะไม่กล้าตัด ด้วยความเชื่อที่ว่าถ้าตัดต้นไม้แล้วจะไม่สบายเจ็บไข้ได้ป่วย การใช้ระบบเหมืองฝาย การซ่อมแซมฝายของชาวบ้านการสืบชะตาป่า สืบชะตาแม่น้ำ เป็นการตอบแทนบุญคุณน้ำที่ให้ประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตเป็นต้น โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สนทนาซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ และสนุกสนาน

● กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องไฟฟ้า

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

เพื่อให้ นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย สาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดไฟฟ้า

1. เพื่อให้ นักเรียนสามารถอภิปรายผลกระทบของไฟฟ้าที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
2. เพื่อให้ นักเรียนเรียนรู้เทคนิค และวิธีการดับไฟฟ้าที่ถูกต้อง
3. เพื่อให้ นักเรียนสามารถประชาสัมพันธ์ให้บุคคลใกล้ชิดไม่จุดไฟเผาป่า

กิจกรรมการเรียนรู้เริ่มด้วยกิจกรรมเผาป่าในจินตนาการ โดยให้นักเรียนเขียนจินตนาการว่า อยากให้ป่าเป็นอย่างไรในกระดาศที่ตัดเป็นรูปใบไม้และจากนั้นให้ส่งตัวแทนออกมาอ่านให้เพื่อน ๆ ฟัง จากนั้นให้ทุกคนนำป่าในจินตนาการที่เขียนของตนเองออกมาเผาไฟ เจ้าหน้าที่สอบถามถึงความรู้สึกของนักเรียน พูดคุยแลกเปลี่ยนความสูญเสียป่าในจินตนาการที่นักเรียนเขียนและความเสียหายป่าไม้จากไฟฟ้า ฟังบรรยายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้า ตามหัวข้อความหมายของไฟฟ้า ประเภทและชนิดของไฟฟ้า รูปร่างของไฟฟ้า สาเหตุที่ก่อให้เกิดไฟฟ้า ผลกระทบจากไฟฟ้าที่มีต่อสังคมพืชต่อดิน ป่าไม้ ค่อน้ำ ต่อสัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในป่า ต่อทรัพย์สิน สุขภาพและชีวิตของมนุษย์ ต่อสถานะอากาศของโลก ต่อการนันทนาการ วิธีการใช้เครื่องมือดับไฟฟ้าและเทคนิคในการดับไฟฟ้า แล้วนำนักเรียนออกไปฝึกปฏิบัติจริงโดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยควบคุมไฟฟ้าที่ ลป. 1 (แจ้ซ้อน) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความรู้สึกรักและหวงแหนป่าไม้ ตระหนักถึงภัยของไฟฟ้าทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างน่าเสียดาย

● กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องระบบนิเวศ

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1. เพื่อให้ นักเรียนสามารถอธิบายความหมายองค์ประกอบของระบบนิเวศ
2. เพื่อให้ นักเรียนสามารถ อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่อาศัย
3. เพื่อให้ นักเรียนเห็นคุณค่าของการใช้ระบบนิเวศและการระวังรักษาความสมดุลตามธรรมชาติ
4. เพื่อให้ นักเรียนสามารถระบุสาเหตุการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศที่มีผลกระทบต่อคน
5. เพื่อให้ นักเรียนสามารถเสนอแนะวิธีแก้ไข

เริ่มกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษารูปภาพระบบนิเวศ แล้วบอกสิ่งที่พบเห็น บันทึกในใบงาน ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานและช่วยกันสรุปและสนทนาถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มไปศึกษาพื้นที่ที่กำหนดให้เช่น ทุ่งนา สระน้ำบริเวณใกล้ ๆ หมู่บ้าน นักเรียนแต่ละกลุ่มนำสิ่งที่พบเห็นจากการสังเกตมาจัดหมวดหมู่และบอกถึงความสัมพันธ์ในลักษณะพึ่งพาอาศัยกันอย่างไร บอกสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศที่มีต่อมนุษย์ รวมทั้งบอกวิธีการจัดการทรัพยากรที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงาน

● **กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 9 สภาพแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน**
วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1. เพื่อให้ นักเรียนสามารถจำแนกเหตุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนชุมชน
2. เพื่อให้ นักเรียนได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ที่ได้จากการสำรวจและศึกษาชุมชน
3. เพื่อให้ นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
4. เพื่อให้ นักเรียนให้ความร่วมมือในการสงวนรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

เริ่มกิจกรรมให้นักเรียนสำรวจสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน แล้วบันทึกลงในตาราง นำมาจัดทำแผนผังความคิด (MY MAPPING) สรุปภาพรวมของปัญหา สาเหตุ แนวทางในการแก้ไขปัญหา จากนั้นให้นักเรียนระดมสมองในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา สภาพแวดล้อมที่ควรแก้ไข และเสนอวิธีแก้ไขปัญหา นำเสนอผลงานพร้อมแผนผังความคิด การเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและเข้าใจบทเรียนได้ง่าย โดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่จะสอน

4.2 พฤติกรรมการอนุรักษ์ของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ

ในการประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์ของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการเยาวชนรักษ์ป่า ผู้ศึกษาได้พิจารณาถึงความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และพฤติกรรมการอนุรักษ์ที่เยาวชนได้แสดงออกด้วย การปฏิบัติ ซึ่งแสดงผลตามลำดับ ดังนี้

4.2.1 ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ของเยาวชน

ในการประเมินระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ของเยาวชน ผู้ศึกษาให้เยาวชน ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ก่อนเข้าร่วมโครงการ และทดสอบอีกครั้งหลังการเข้าร่วมโครงการ เพื่อพิจารณาว่าหลังจากได้เข้าร่วมโครงการแล้ว เยาวชนจะมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์เพิ่มขึ้นหรือไม่ นอกจากนี้ ผู้ศึกษาได้จัดระดับความรู้จากผลการทดสอบหลังเข้าร่วมโครงการของเยาวชน เพื่อให้ทราบว่าการเข้าร่วมโครงการแล้ว เยาวชนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ในระดับใด ซึ่งการเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ แสดงในตารางที่ 4.1 และผลการจัดระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์หลังจากเยาวชนได้เข้าร่วมโครงการแสดงในตารางที่ 4.2 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ของเยาวชน ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

การทดสอบ	Mean	S.D.	t-test	p-value
ก่อนเข้าร่วมโครงการ	16.26	4.11	6.187**	.000
หลังเข้าร่วมโครงการ	18.72	4.00		

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ของเยาวชนก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ซึ่งพบว่า ก่อนเข้าร่วมโครงการคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ (Mean) มีค่า 16.26 และหลังเข้าร่วมโครงการคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ (Mean) มีค่า 18.72 เมื่อทำการเปรียบเทียบโดยสถิติ t-test พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเข้าร่วมโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เมื่อจัดระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์หลังจากเยาวชนได้เข้าร่วมโครงการ แสดงในตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ของเยาวชนหลังเข้าร่วมโครงการ

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
น้อย (0- 10 คะแนน)	2	4.70
ปานกลาง (11-20 คะแนน)	27	62.80
มาก (21-30 คะแนน)	14	32.60
รวม	43	100.00

คะแนนต่ำสุด = 9 คะแนน คะแนนสูงสุด = 28 คะแนน คะแนนรวม (43 คน) = 805 คะแนน
 คะแนนเฉลี่ย = 18.72 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.00 คะแนน

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าหลังจากเยาวชนเข้าร่วมโครงการเยาวชนรักษ์ป่าแล้ว เยาวชนส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 62.80 รองลงมา มีระดับความรู้มาก คิดเป็นร้อยละ 32.60 นอกนั้นเพียงร้อยละ 4.70 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์น้อย โดยคะแนนต่ำสุดที่นักเรียนทำได้ คือ 9 คะแนน สูงสุดคือ 28 คะแนน และคะแนนเฉลี่ย คือ 18.72 ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์จึงอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเยาวชนส่วนใหญ่มีทักษะการอ่าน การเขียน ดี เพราะข้อทดสอบภาคความรู้เป็นการคิดด้วยตนเอง ไม่สามารถปรึกษา ช่วยเหลือกันได้ และสรุปได้ว่านักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

เมื่อเข้าร่วมโครงการแล้ว จะเห็นได้ว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ศึกษาในฐานะผู้สอน ได้ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโครงการ ซึ่งมีเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น จำนวน 20 ครั้ง 40 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้ 10 แผน ดังนี้

กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ คือ เพื่อให้ นักเรียนมีความสามารถในการอธิบายความหมายของสิ่งแวดล้อมและจำแนกประเภทของสิ่งแวดล้อมได้ กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการทบทวนความหมายของสิ่งแวดล้อมโดยผู้สอนแล้วให้นักเรียนสำรวจสิ่งแวดล้อมในชุมชน และโรงเรียน โดยแยกประเภทสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น แล้วบันทึกในใบความรู้ อภิปรายความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสิ่งมีชีวิต มนุษย์ พืช สัตว์ และการกระทำของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม แล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องทรัพยากรธรรมชาติ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ คือ เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกความหมาย ยกตัวอย่าง จำแนกประเภท และเห็นคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติต่อการดำรงชีวิต กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการสนทนา ชักถาม ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน เพื่อทบทวนความหมาย ประเภทของสิ่งแวดล้อม จากนั้นให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่นักเรียนรู้จัก โดยผู้สอนทำหน้าที่บันทึกคำตอบบนกระดาน แล้วแบ่งนักเรียนแต่ละกลุ่มให้ศึกษาใบความรู้ที่ 1 เรื่องความหมายและประเภทของทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์ แล้วตอบคำถามดังนี้ ทรัพยากรธรรมชาติคืออะไร ทรัพยากรธรรมชาติมีกี่ประเภทอะไรบ้าง ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใดสำคัญที่สุด ถ้าทรัพยากรธรรมชาติหมดไปจะเกิดผลอย่างไร เราควรทำอย่างไร แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน แล้วร่วมกันสรุปผลการนำเสนอ เพื่อให้ นักเรียนเกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าและความสำคัญของธรรมชาติต่อการดำรงชีวิต

กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องทรัพยากรดิน วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ คือ เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกประโยชน์และคุณค่าของดิน สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้ดินเสีย และเกิดความรู้สึกห่วงใยเมื่อสำรวจพบความเสียหายของดิน กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการสนทนา ชักถาม ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรดิน โดยใช้คำถามว่าดินเกิดจากอะไร ดินมีกี่ชนิด อะไรบ้าง ดินแต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกันอย่างไร มนุษย์ใช้ประโยชน์จากดินทำอะไรบ้าง แบ่งกลุ่มนักเรียนให้แต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้เกี่ยวกับดิน แล้วบันทึกในใบงาน หลังจากนั้นร่วมกันสำรวจความเสียหายของดินภายในโรงเรียน แล้วให้แต่ละกลุ่มวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้ดินเสีย หาวิธีแก้ไขและปรับปรุงให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องน้ำ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ คือ เพื่อให้ นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของน้ำ สาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาน้ำเสีย แนวทางป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากน้ำเน่าเสีย วิเคราะห์ข้อมูล คุณภาพน้ำ ณ จุดสำรวจ และตระหนักในความสำคัญและเห็นคุณค่าของน้ำ กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการสนทนา ชักถาม ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับน้ำ แล้วให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง น้ำเพื่อชีวิต โดยศึกษาเป็นรายบุคคล แล้วตอบคำถามในใบงาน ดังนี้ น้ำมีประโยชน์อย่างไร ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของน้ำมาเป็นข้อ ๆ น้ำเสียในความเข้าใจของนักเรียนหมายความว่าอย่างไร สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียมีอะไรบ้าง น้ำเสียเกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไรบ้าง แนวทางในการป้องกันและแก้ไขน้ำเสียมีอะไรบ้าง จัดกลุ่มนักเรียนแล้วให้สมาชิกในกลุ่มอ่านคำตอบของเพื่อน เพื่อช่วยกันเรียบเรียงเป็นการสรุปเนื้อหาลงในกระดาษที่แจกให้ แล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงาน

หลังจากนั้นให้นักเรียนสนทนาเกี่ยวกับแหล่งน้ำในชุมชน โดยตั้งคำถามว่าในอำเภอเมืองปานของเราแม่น้ำอะไรเป็นแม่น้ำสายหลัก นักเรียนรู้อะไรเกี่ยวกับแม่น้ำแม่เต้าซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักในชุมชนบ้าง แล้วสรุปประโยชน์ที่ได้จากลำน้ำ โดยผู้สอนได้ใช้คำถามกระตุ้นและสนใจให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นก่อนลงมือสำรวจลำน้ำแม่เต้าในลำดับต่อไป ก่อนทำการสำรวจลำน้ำให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ และสนทนาซักถามในเกี่ยวกับความหมายของคุณภาพน้ำ การสำรวจคุณภาพน้ำ 2 ทาง เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสำรวจจริง ในการสำรวจลำน้ำแม่เต้า เริ่มจากผู้สอนแนะนำอุปกรณ์ที่ต้องใช้และวิธีใช้ในการสำรวจลำน้ำแม่เต้า ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนในใบงาน แล้วลงความเห็นร่วมกันว่าสัตว์บ่งชี้ที่พบอยู่ในกลุ่มสัตว์ชนิดใด และชื่ออะไร โดยเปรียบเทียบกับคู่มือ แล้วบันทึกชื่อสัตว์ที่พบลงตารางนำผลของการสำรวจทั้ง 2 วิธี คือทางกายภาพและทางชีวภาพ มาวิเคราะห์ร่วมกัน แล้วประเมินคุณภาพว่าคุณภาพลำน้ำแม่เต้า ณ จุดสำรวจ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการป้องกันและรักษาคุณภาพของลำน้ำแม่เต้าให้ดีตลอดไป หลังจากนั้นส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน

กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องทรัพยากรสัตว์ป่า วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ คือ เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของสัตว์ป่า และสามารถจำแนกประเภทของสัตว์ป่า สวงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง สัตว์ป่านอกประเภท อธิบายความสำคัญของสัตว์ป่าต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม อภิปรายสาเหตุสำคัญที่ทำให้จำนวนสัตว์ป่าลดลงหรือสูญพันธุ์ไป และเห็นคุณค่าและความสำคัญของสัตว์ป่า และบอกวิธีอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ เริ่มจากการสนทนา ซักถาม ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน เกี่ยวกับสถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทย หลังจากนั้น เจ้าหน้าที่ป้อนคำถามกับนักเรียนว่า สัตว์ป่ามีกี่ประเภท นักเรียนรู้จักสัตว์ป่าชนิดไหนประเภทใดบ้าง ทุกวันนี้การที่จะพบเห็นสัตว์ป่าในป่าธรรมชาติเป็นไปได้ยาก นักเรียนมีวิธีการสังเกตอย่างไรที่จะบอกได้ว่ามีสัตว์ป่าชนิดและประเภทใดอยู่ในบริเวณไหน แล้วให้นักเรียนศึกษารอยเท้าสัตว์แต่ละชนิดหลังจากนั้น ผู้สอนนำรอยเท้าสัตว์จำลองไปวางซ่อนในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่กำหนด แล้วให้นักเรียนหารอยเท้าสัตว์ที่ซ่อนอยู่นำมาบันทึก จำแนกลักษณะรอยเท้าที่พบว่าเป็นรอยเท้าสัตว์ชนิดไหนให้ได้มากที่สุด รวมทั้งบอกประโยชน์ของสัตว์ป่าที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ และพันธุ์พืช แนวทางในการป้องกันและการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า สรุปประเด็น หลังจากนั้นให้นักเรียนนำเสนอผลงาน

กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องทรัพยากรป่าไม้ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ คือ เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายประเภท ความสำคัญ และคุณประโยชน์ของป่าไม้ อภิปรายและวิเคราะห์ผลดีของการบำรุงรักษาป่าไม้ และผลเสียของการทำลายป่าไม้ วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่า อภิปรายและกำหนดแนวทางเกี่ยวกับการส่งเสริมอนุรักษ์

ป่าไม้และการป้องกันการทำลายป่าไม้ เลือกลงแนวทางปฏิบัติ และแนะนำชักชวนผู้อื่นอนุรักษ์ป่าไม้ และตระหนักถึงความสำคัญของต้นไม้และป่าไม้ กิจกรรมในแผนการเรียนรู้นี้ ผู้สอนนำนักเรียนออกไปศึกษาสำรวจป่าบริเวณหลังโรงเรียนที่มีต้นไม้หนาแน่น และจุดที่ไม่มีต้นไม้ เพื่อให้นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างแล้วบันทึกข้อมูลสิ่งที่พบเห็นลงในใบงาน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องป่าไม้ในหัวข้อประเภทของป่าไม้ ประโยชน์และคุณค่าป่าไม้ สาเหตุของการทำลายป่านำเสนอและสรุปผลร่วมกันในหัวข้อประเภท ความสำคัญ และคุณค่าประโยชน์ของป่าไม้ อภิปรายและวิเคราะห์ผลดีของการบำรุงรักษาป่าไม้ และผลเสียของการทำลายป่าไม้ วิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่า อภิปรายและกำหนดแนวทางเกี่ยวกับการส่งเสริมอนุรักษ์ป่าไม้และการป้องกันการทำลายป่าไม้ เลือกลงแนวทางปฏิบัติ และแนะนำชักชวนผู้อื่นอนุรักษ์ป่าไม้ และตระหนักถึงความสำคัญของต้นไม้และป่าไม้ ร่วมร้องเพลงรำลึกป่า เขียนเรื่องสั้นเกี่ยวกับสิ่งที่พบจากการสำรวจ ให้การบ้านในหัวข้อสาเหตุของการเกิดไฟป่าในชุมชน แล้วให้นักเรียนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องน้ำ กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องทรัพยากรสัตว์ป่า และกิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องทรัพยากรป่าไม้ นอกจากการเรียนรู้จากผู้สอนและการศึกษาใบงานแล้ว ผู้สอนได้เชิญวิทยากรชุมชนมาถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ เกี่ยวกับประวัติน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำของชุมชน ความอุดมสมบูรณ์ของป่า และสัตว์ป่ามากมาย รวมทั้งเล่าถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการอนุรักษ์น้ำและป่าไม้ที่ชาวบ้านยึดถือปฏิบัติสืบต่อกันมา เช่น พิธีบวชต้นไม้หรือบวชป่าของคนเมือง ซึ่งต้นไม้ที่บวชแล้วคนจะไม่กล้าตัด ด้วยความเชื่อที่ว่าถ้าตัดต้นไม้แล้วจะไม่สบายเจ็บไข้ได้ป่วย การใช้ระบบเหมืองฝาย การซ่อมแซมฝายของชาวบ้านการสืบชะตาป่า สืบชะตาแม่น้ำ เป็นการตอบแทนบุญคุณน้ำที่ให้ประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตเป็นต้น โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สนทนาซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ และสนุกสนาน

กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องไฟป่า วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ คือ เพื่อให้ นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย สาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดไฟป่า อภิปรายผลกระทบของไฟป่าที่ส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สามารถเรียนรู้เทคนิค และวิธีการดับไฟป่าที่ถูกต้อง และประชาสัมพันธ์ให้บุคคลใกล้ชิดไม่จุดไฟเผาป่า เริ่มกิจกรรมเผาป่าในจินตนาการ โดยให้นักเรียนเขียนจินตนาการว่าอยากให้ป่าเป็นอย่างไรในกระดาษที่ตัดเป็นรูปใบไม้ และจากนั้นให้ส่งตัวแทนออกมาอ่านให้เพื่อน ๆ ฟัง จากนั้นให้ทุกคนนำป่าในจินตนาการที่เขียนของตนเองออกมาเผาไฟ เจ้าหน้าที่สอบถามถึงความรู้สึกของนักเรียนพูดคุยแลกเปลี่ยนความสูญเสียป่าในจินตนาการที่นักเรียนเขียนและความเสียหายป่าไม้จากไฟป่า ฟังบรรยายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟป่าตามหัวข้อความหมายของไฟป่า ประเภทและชนิดของไฟป่า รูปร่างของไฟป่า สาเหตุที่ก่อให้เกิด

เกิดไฟฟ้า ผลกระทบจากไฟฟ้าที่มีต่อสังคมพืชต่อดิน ป่าไม้ ต่อน้ำ ต่อสัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในป่า ต่อทรัพย์สิน สุขภาพและชีวิตของมนุษย์ ต่อสถานะอากาศของโลก ต่อการนันทนาการ วิธีการใช้เครื่องมือดับไฟฟ้าและเทคนิคในการดับไฟฟ้า แล้วนำนักเรียนออกไปฝึกปฏิบัติจริง โดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยควบคุมไฟฟ้าที่ ลป. 1 (แจ้ซ้อน) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียน เกิดความรู้สึกรักและหวงแหนป่าไม้ ตระหนักถึงภัยของไฟฟ้าที่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่าง น่าเสียดาย

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องระบบนิเวศ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ คือ เพื่อให้ นักเรียนสามารถอธิบายความหมายขององค์ประกอบของระบบนิเวศ อธิบายความสัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่อาศัย เห็นคุณค่าของการใช้ระบบนิเวศและการระวังรักษาความสมดุลตาม ธรรมชาติ ระบุสาเหตุการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศที่มีผลกระทบต่อคน และเสนอแนะวิธีแก้ไข ให้ นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษารูปภาพระบบนิเวศแล้วบอกสิ่งที่พบเห็นบันทึกในใบงาน ตัวแทนกลุ่ม นำเสนอผลงานและช่วยกันสรุปและสนทนาถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ จากนั้น ให้แต่ละกลุ่มไปศึกษาพื้นที่ที่กำหนดให้เช่น ทุ่งนา สระน้ำบริเวณใกล้ ๆ หมู่บ้าน นักเรียนแต่ละ กลุ่มนำสิ่งที่พบเห็นจากการสังเกตมาจัดหมวดหมู่ และบอกถึงความสัมพันธ์ในลักษณะพึ่งพาอาศัย กันอย่างไร บอกสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศที่มีต่อมนุษย์รวมทั้งบอกวิธีการจัดการ ทรัพยากรที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงาน

กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 9 สภาพแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน วัตถุประสงค์ ของการเรียนรู้ คือ เพื่อให้ นักเรียนสามารถจำแนกเหตุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใน โรงเรียนชุมชน มีการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ที่ได้จากการสำรวจและศึกษาชุมชน สามารถ แก้ไขปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และให้ความร่วมมือในการสงวนรักษาทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ให้ นักเรียนสำรวจสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชนแล้วบันทึกลงในตาราง นำมาจัดทำแผนผังความคิด (MY MAPPING) สรุปภาพรวมของปัญหา สาเหตุ แนวทาง ในการแก้ไขปัญหา จากนั้นให้นักเรียนระดมสมองในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา สภาพ แวดล้อมที่ควรแก้ไข และเสนอวิธีแก้ไขปัญหา นำเสนอผลงานพร้อมแผนผังความคิด การเรียนรู้ และแหล่งการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเป็นการกระตุ้น ให้ นักเรียนเกิดความสนใจและเข้าใจบทเรียนได้ง่ายโดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่จะสอน

4.2.2 พฤติกรรมการอนุรักษ์ของเยาวชน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาให้ผู้ปกครองและครูประจำชั้นของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์ของเยาวชน แสดงผลตามลำดับ ดังนี้

ก) ผลการประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์ของเยาวชนโดยผู้ปกครอง

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ของบุตรหลานหลังเข้าร่วมโครงการ

พฤติกรรมการอนุรักษ์	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. มีการเอาใจใส่ ช่วยดูแลบ้าน (เช่น ช่วยเก็บขยะ กวาดบ้าน จัดบ้าน ปลุกต้นไม้)	4.10	0.96	มาก
2. ได้ลงมือช่วยสังคมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชนในโอกาสต่างๆ	3.80	0.82	มาก
3. ใช้น้ำที่บ้านอย่างประหยัดและแนะนำให้สมาชิกในบ้านปฏิบัติ	3.98	0.86	มาก
4. ใช้ไฟฟ้าที่บ้านอย่างประหยัดและแนะนำให้สมาชิกในบ้านปฏิบัติ	4.20	1.18	มากที่สุด
5. ขณะเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน ไม่ทิ้งขยะลงพื้นถนน	4.25	0.84	มากที่สุด
6. นักเรียนมีความเมตตาสัตว์ ไม่รังแกสัตว์	3.90	1.03	มาก
7. การไม่ทำลายต้นไม้ ใบไม้ที่บ้านและสาธารณะ	4.10	1.06	มาก
8. ช่วยรักษาและไม่ทำลายข้าวของสมบัติสาธารณะ	4.08	1.19	มาก
9. เก็บของเล่น ข้าวของเครื่องใช้ส่วนตัวอย่างเป็นระเบียบ	4.23	1.48	มากที่สุด
10. นำความรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาที่ได้รับจากโครงการเยาวชนรักษ์ป่ามาเล่าให้สมาชิกในครอบครัวฟัง	4.25	1.48	มากที่สุด
รวม	4.09	0.656	มาก

จากตารางที่ 4.3 แสดงความเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ของบุตรหลานซึ่งเป็นเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งพบว่าในภาพรวมผู้ปกครองเห็นด้วยในระดับมาก (Mean = 4.09) เมื่อพิจารณารายประเด็นแล้วพฤติกรรมการอนุรักษ์ของบุตรหลานที่ผู้ปกครองเห็นด้วยในระดับมากที่สุด ได้แก่ ใช้ไฟฟ้าที่บ้านอย่างประหยัดและแนะนำให้สมาชิกในบ้านปฏิบัติ (Mean

= 4.20) ขณะเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน ไม่ทิ้งขยะลงพื้นถนน (Mean = 4.25) เก็บของเล่น
 ข้าวของเครื่องใช้ส่วนตัวอย่างเป็นระเบียบ (Mean = 4.23) และนำความรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาที่ได้รับ
 จากโครงการเยาวชนรักษ์ป่ามาเล่าให้สมาชิกในครอบครัวฟัง (Mean = 4.25) ส่วนพฤติกรรมการ
 อนุรักษ์นอกเหนือจากนี้ ผู้ปกครองเห็นด้วยในระดับมาก (Mean = 3.80-4.10)

ภาพรวมการประเมินโดยผู้ปกครอง พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการอนุรักษ์อยู่ใน
 ระดับมากถึงมากที่สุด อาจเนื่องมาจากนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการทุกคนเกิดและเติบโตในสังคม
 ชนบทที่เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์ ได้แก่ การได้รับการปลูกฝัง และดูแลอย่างจาก
 ผู้ปกครอง หรือผู้ใหญ่ในชุมชน นักเรียนจึงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์ตามสภาพแวดล้อมและ
 พฤติกรรมการอนุรักษ์เป็นหน้าที่ที่นักเรียนต้องปฏิบัติ เช่น เมื่อกลับจากโรงเรียนนักเรียนต้องช่วย
 ผู้ปกครองในการดูแลบ้าน ช่วยเก็บขยะ กวาดบ้าน จัดบ้าน และการเก็บของเล่นข้าวของเครื่องใช้
 อย่างเป็นระเบียบ โดยเฉพาะพฤติกรรมการประหยัดในสภาพสังคมที่ยากจน มักจะให้ความสำคัญ
 ในเรื่องการประหยัดไม่ว่าจะเป็นการประหยัดเงิน ประหยัดน้ำ ประหยัดไฟ นักเรียนจึงปฏิบัติ
 อย่างสม่ำเสมอเมื่ออยู่ที่บ้าน ส่วนพฤติกรรมที่ผู้ปกครองมีความเห็นว่าเหมาะสมมากในการเรียน
 การสอนในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า คือ มีกิจกรรมการเก็บขยะในโรงเรียนและชุมชน โดยเฉพาะ
 ถนนภายในหมู่บ้าน นักเรียนขณะเดินทางไป - กลับจากโรงเรียน จึงไม่ทิ้งขยะลงพื้นถนน และ
 การได้ลงมือช่วยสังคมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน ในวันที่ 6 ของเดือน ชุมชนจะมี
 กิจกรรมการพัฒนาชุมชน ถัดตรงกับวันหยุดของนักเรียน นักเรียนจะมีโอกาสร่วมกิจกรรมพัฒนา
 ชุมชนดังกล่าว ซึ่งกิจกรรมในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า จากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโครงการ
 9 แผนกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว กิจกรรม การเรียนรู้
 ที่ 2 เรื่องทรัพยากรธรรมชาติ กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องทรัพยากรดิน กิจกรรมการเรียนรู้
 ที่ 4 เรื่องน้ำ กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องทรัพยากรป่าไม้ กิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง
 ไฟป่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องระบบนิเวศ และกิจกรรมแผนการเรียนรู้ที่ 9 สภาพแวดล้อม
 ในโรงเรียนและชุมชน โดยในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นทักษะกระบวนการกลุ่ม
 พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ เช่น กิจกรรมปลูกต้นไม้
 กิจกรรมเก็บขยะในโรงเรียนและชุมชน วาดภาพ เขียนเรียงความ แต่งกลอน คำขวัญ และ
 กิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมศึกษาธรรมชาติโดยจัดโครงการค่ายเยาวชน
 อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอุทยานแห่งชาติ เป็นเวลา 2 คืน 3 วัน
 ในโครงการนี้ นักเรียนจะมีโอกาสมีส่วนร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติ
 แจ้ซ้อน เช่น เดินป่าศึกษาธรรมชาติ การอาบน้ำแร่เพื่อสุขภาพ กิจกรรมการดูนก เป็นต้น เพื่อ
 ให้นักเรียนได้สัมผัสและเข้าใจธรรมชาติ พร้อมทั้งส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศใน
 อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนและชุมชน

ข) ผลการประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์ของเยาวชนโดยครูประจำชั้น

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการประเมินพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน (ประเมิน โดยครูประจำชั้น)

พฤติกรรมการอนุรักษ์	Mean	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
1. ร่วมมือทำความสะอาดห้องเรียนและรอบ ๆ บริเวณโรงเรียน	1.84	0.37	มาก
2. ทิ้งขยะลงในที่รองรับ	2.00	0.00	มาก
3. ปิดไฟก่อนออกห้องเรียน	1.19	0.39	ปานกลาง
4. ใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า	1.86	0.35	มาก
5. ร่วมกิจกรรมรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน	2.00	0.00	มาก
รวม	1.78	0.17	มาก

จากตารางที่ 4.4 แสดงผลการประเมินพฤติกรรมนักเรียน โดยครูประจำชั้น ซึ่งในภาพรวมครูประจำชั้นเห็นว่านักเรียนมีการปฏิบัติที่แสดงออกถึงพฤติกรรมการอนุรักษ์ในระดับมาก (Mean = 1.78) เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่านักเรียนยังมีการปิดไฟก่อนออกห้องเรียนในระดับปานกลาง (Mean = 1.19) นอกนั้นครูประจำชั้นเห็นว่านักเรียนมีการปฏิบัติมาก (Mean = 1.84-2.00)

แม้ว่าภาพรวมของพฤติกรรมการอนุรักษ์ของเยาวชน โดยการสังเกตของครูประจำชั้น เยาวชนจะมีการปฏิบัติพฤติกรรมการอนุรักษ์ในระดับมาก แต่เยาวชนบางส่วนยังคงมีการปิดไฟก่อนออกห้องเรียน จึงส่งผลให้พฤติกรรมประเด็นนี้มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ซึ่งอาจเนื่องมาจากหลักสูตรการเรียนการสอนโครงการเยาวชนรักษ์ป่า ไม่มีการบรรจุเนื้อหาวิชาการอนุรักษ์พลังงานในแผนการสอน จึงทำให้นักเรียนไม่เห็นความสำคัญของการประหยัดพลังงาน หรืออาจเกิดจากในโรงเรียนนักเรียนมีเพื่อนร่วมชั้นเรียนจำนวนหลายคนจึงเกิดการเถียงกันทำ

สรุปผลการประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ

จากผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเยาวชนรักษ์ป่า พบว่า นักเรียนเกือบทั้งหมดมีความรู้ในระดับปานกลางถึงมาก โดยรวมกันแล้วคิดเป็นร้อยละ 95.30 นอกจากนี้ยังพบว่า ผลการสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์ของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการเยาวชนรักษ์ป่าจากการประเมินโดยผู้ปกครองและครูประจำชั้น สรุปได้ว่าผู้ปกครองและครูประจำชั้นมีความเห็นไปในลักษณะเดียวกัน โดยเห็นว่านักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีการแสดงออกที่แสดงถึงพฤติกรรมการอนุรักษ์ทั้งที่บ้าน โรงเรียน และชุมชน

4.3 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติแฉ่งฮั่นของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ

จากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม โดยผู้ศึกษาในฐานะเป็นเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติแฉ่งฮั่นในพื้นที่ที่ศึกษา และมีหน้าที่เป็นผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า ให้แก่เยาวชน ทำให้ผู้ศึกษาสามารถรวบรวมข้อมูลได้อย่างต่อเนื่องตลอดปีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยาน และเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ผู้ศึกษาขอนำเสนอรายงานตามลำดับ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของเยาวชนในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า
2. การมีส่วนร่วมของเยาวชนในกิจกรรมการอนุรักษ์ของชุมชน
3. การมีส่วนร่วมของเยาวชนในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

4.3.1 การมีส่วนร่วมของเยาวชนในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า

โครงการเยาวชนรักษ์ป่าเป็นหนึ่งในโครงการของอุทยานแห่งชาติแฉ่งฮั่น โดยอุทยานฯ ได้ดำเนินการให้ความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนในพื้นที่รับผิดชอบ โดยกำหนดให้เป็นวิชาเรียนตามหลักสูตรชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สำหรับนักเรียนในพื้นที่ ในหนึ่งภาคการศึกษาใช้เวลาดำเนินการเรียนการสอน สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการกำหนดกิจกรรมที่ตนเองสนใจ เน้นทักษะกระบวนการกลุ่มพร้อมทั้งส่งเสริม กิจกรรมที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ เช่น กิจกรรมปลูกต้นไม้ กิจกรรมเก็บขยะในโรงเรียนและชุมชน วาดภาพ เขียนเรียงความ แต่งกลอน คำขวัญ และกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เป็นโครงการที่หวังผลด้านจิตสำนึกและพฤติกรรมการอนุรักษ์และการมีส่วนร่วมของเยาวชน

ผู้ศึกษาประเมินจากความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรม โครงการเยาวชนรักษ์ป่า ของนักเรียนจากการบันทึกการเข้าร่วมของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนจำนวน 20 ครั้ง 40 ชั่วโมงตามแผนการสอน ซึ่งพบว่านักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมแทบทุกครั้ง ยกเว้นในกรณีที่ป่วย (มีผู้ที่ป่วย 2 ราย ไม่เข้าร่วมรายละเอียด 1 ครั้ง) นอกจากนี้ นักเรียนได้แสดงความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง โดยสังเกตจากปฏิริยาความกระตือรือร้น ความสนุกสนานในการทำกิจกรรม เนื่องจากโครงการเยาวชนรักษ์ป่า เป็นโครงการที่เน้นการพัฒนาหลักสูตรเข้ากับสภาพท้องถิ่น เช่น การสอนด้วยการสำรวจ สังเกตในบริเวณรอบๆ โรงเรียนและชุมชน ศึกษาสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรสัตว์ป่า ทรัพยากรป่าไม้ ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า ระบบนิเวศและสภาวะแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประกอบการสอน และพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสม

อย่างไรก็ตาม จากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม ยังมีเยาวชนชายกลุ่มหนึ่งที่จับกลุ่มบริเวณหลังห้องจำนวน 5 คน ในช่วงแรกยังไม่สนใจเรียนเท่าที่ควร ผู้ศึกษาในบทบาทของผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษาจึงพยายามนำเยาวชนทุกคนให้มีส่วนร่วมด้วย โดยการให้เยาวชนในแต่ละกลุ่มมีโอกาสร่วมอภิปรายผลและรายงานผลหน้าชั้นเรียนทุกกิจกรรมที่สอน ซึ่งทำให้นักเรียนกลุ่มดังกล่าวมีความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น

4.3.2 การมีส่วนร่วมของเยาวชนในกิจกรรมการอนุรักษ์ของชุมชน

จากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม โดยผู้ศึกษาในฐานะเป็นเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนในพื้นที่ที่ศึกษา และมีหน้าที่เป็นผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาชุมชนมีกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์อย่างต่อเนื่องตลอดปี ทั้งกิจกรรมที่เป็นประเพณี เช่น กิจกรรมสืบชะตาป่า กิจกรรมสืบชะตาลำน้ำ กิจกรรมอนุรักษ์พันธ์ปลาในลำน้ำแม่สอย และกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ กิจกรรมพัฒนาชุมชน และกิจกรรมที่ชุมชนร่วมกับอุทยานจัดขึ้น เช่น การปลูกไม้แม่สี การปลูกไผ่เลี้ยงหนอน โครงการเศรษฐกิจพอเพียง โดยเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการเยาวชนรักษ์ป่ามีบทบาทในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชุมชนและอุทยานจัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ และบทบาทสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การประชาสัมพันธ์ไปยังผู้ปกครองและชุมชนในกิจกรรมต่าง ๆ

แม้จะมีกิจกรรมการอนุรักษ์ในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ แต่จากการสำรวจสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ยังคงพบปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตร และการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ปัญหาเรื่องน้ำ เช่น ปัญหาแม่น้ำลำคลองคั่งเงิน ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ ปัญหาไฟไหม้ป่า และปัญหาขยะ อาจเนื่องมาจากการราษฎรในพื้นที่บางส่วนไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการ

อนุรักษ์ของชุมชน หรือกิจกรรมเหล่านั้นยังไม่สามารถสร้างความตระหนักในด้านการอนุรักษ์ให้แก่กลุ่มคนเหล่านั้นได้ นอกจากนี้ การก่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน อาจเนื่องจากสภาพความจำเป็นทางเศรษฐกิจ และตกเป็นเครื่องมือของนายทุน อย่างไรก็ตาม ราษฎรส่วนใหญ่ในชุมชนยังคงมีวิถีการดำเนินชีวิตที่พึงพิงธรรมชาติ และร่วมกันดูแลรักษาธรรมชาติควบคู่กันไปอย่างเช่นชนเผ่าปะกาเกะยอ

หากพิจารณาโดยรวมแล้ว การมีส่วนร่วมของเยาวชนในกิจกรรมการอนุรักษ์ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ทั้งกิจกรรมที่เป็นประเพณี และกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ กิจกรรมพัฒนาชุมชน และกิจกรรมที่ชุมชนร่วมกับอุทยานจัดขึ้น และการเข้าร่วมเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า น่าจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เยาวชนเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และแสดงพฤติกรรมอนุรักษ์ในที่สุด

4.3.3 การมีส่วนร่วมของเยาวชนในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ในชุมชนบ้านหัวเมืองเป็นชุมชนหนึ่งในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ในชุมชนมีกิจกรรมเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่สำคัญ คือ

- 1) การเดินป่าในเส้นทางชมสามต้นสักใหญ่ และน้ำตกวังคำ
- 2) ชมวัฒนธรรมชนเผ่าปะกาเกะยอ
- 3) กิจกรรมการขี่ช้าง ชมไพร
- 4) การปลูกไม้แม่สี

การมีส่วนร่วมของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการเยาวชนรักษ์ป่าในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เกิดจากการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโครงการที่เน้นทักษะกระบวนการกลุ่ม พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ รวมทั้งการเข้าร่วมโครงการค่ายเยาวชนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอุทยานแห่งชาติ ที่เน้นกิจกรรมศึกษาธรรมชาติ โดยนักเรียนจะมีโอกาสมมีส่วนร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน เช่น เดินป่าศึกษาธรรมชาติ การอาบน้ำแร่เพื่อสุขภาพ กิจกรรมการดูนกเป็นต้น เพื่อให้ให้นักเรียนได้สัมผัสและเข้าใจธรรมชาติ พร้อมทั้งส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนและชุมชน เป็นการปลูกฝังให้นักเรียนเกิดความตระหนักในความสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน และเป็นการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป็นการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแก่เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ

จากการเรียนรู้ในโครงการเยาวชนรักษัป่า ทำให้เยาวชนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชน โดยสามารถเป็นมัลคเทศก์นำนักท่องเที่ยวในการเดินป่าในเส้นทางชมสามต้นสักใหญ่ และน้ำตกวังคำ และสามารถแนะนำข้อปฏิบัติของการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำชมวัฒนธรรมชนเผ่าปะกาเกยได้ เนื่องจากนักเรียนส่วนหนึ่งเป็นชนเผ่าปะกาเกย จากเรียงความที่นักเรียนเขียนได้สะท้อนให้เห็นว่าการที่นักเรียนได้เรียนหนังสือช่วยส่งเสริมความสามารถในการสื่อสารกับนักท่องเที่ยวได้ และการเข้าร่วมโครงการเยาวชนรักษัป่า ยังมีส่วนช่วยปลูกฝังให้นักเรียนมีความรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งมีความภาคภูมิใจในชุมชนของตนเอง ที่ยังคงมีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สมบูรณ์ นอกจากนี้ นักเรียนยังได้ร่วมปลูกไม้แม่สี ซึ่งเป็นไม้ที่ใช้ย้อมผ้า ในสมัยก่อนชาวบ้านต้องใช้ไม้แม่สีจากป่า แต่ในปัจจุบันอุทยานได้ส่งเสริมให้ปลูกในป่าชุมชน ผ้าทอย้อมสีธรรมชาติเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP ของชุมชน ซึ่งมีวางจำหน่ายในที่ทำการอุทยานฯ และแผงขายของที่ระลึกในอุทยานของชาวบ้าน ดังนั้น การปลูกไม้แม่สีจึงเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จากการที่ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการจำหน่ายผ้าทอย้อมสีธรรมชาติเป็นของที่ระลึกจากการท่องเที่ยวในชุมชนและในอุทยานแห่งชาติเข้าชื้อนอีกด้วย

จากการสังเกตของผู้ศึกษาพบว่า เยาวชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากเยาวชนที่อยู่ในโครงการเยาวชนรักษัป่าได้ทราบความเคลื่อนไหวของกิจกรรมในอุทยานจากเจ้าหน้าที่ผู้สอน และในการร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเกือบทุกครั้ง มักได้รับการนำพาไปโดยเจ้าหน้าที่ผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษาหรือครูประจำชั้น นอกจากนี้เยาวชนมีบทบาทในการประชาสัมพันธ์ไปยังผู้ปกครองและชุมชนอีกด้วย แต่ในขณะเดียวกัน ยังมีเยาวชนบางกลุ่มที่ไม่สนใจการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและขาดความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม อาจเนื่องมาจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวของชุมชนทั้งสองแห่งคือ สามต้นสักใหญ่ น้ำตกวังคำ ยังมีจำนวนน้อยมาก และระยะทางจากชุมชนถึงอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อนห่างไกลถึง 30 กิโลเมตร จึงยังไม่ส่งผลให้เป็นอย่างเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนในการสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัว อาจส่งผลให้เยาวชนกลุ่มหนึ่งยังไม่เห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

4.4 ความคิดเห็นของเยาวชนเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ กิจกรรมในโครงการ

การศึกษาคำคิดเห็นของเยาวชนเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ กิจกรรม ในโครงการเยาวชนรักษัป่า แสดงในตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเนื้อหา วิธีการ กิจกรรมใน
โครงการ

รายการ	Mean	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
1. การวางแผนการสอน กิจกรรมของเจ้าหน้าที่	4.18	0.712	มาก
2. การจัดเตรียมสถานที่ บรรยากาศในการศึกษา ของเจ้าหน้าที่	4.18	0.813	มาก
3. กิจกรรมโครงการเยาวชนรักษ์ป่าเหมาะสมกับ การเรียนรู้สิ่งแวดล้อม	4.58	0.747	มากที่สุด
4. เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษาในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า	4.48	0.716	มากที่สุด
5. หลักสูตรที่จัดให้นักเรียนมีความเหมาะสมกับ สภาพท้องถิ่น	3.93	0.829	มาก
6. ความน่าสนใจ ดึงดูดของกิจกรรม	4.15	0.770	มาก
7. นักเรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ	4.13	1.159	มาก
8. นักเรียนมีความร่วมมือกันทำงานในกลุ่ม	4.18	0.874	มาก
9. ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนดีขึ้น	4.20	0.758	มากที่สุด
10. ผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	3.60	0.778	มาก
11. การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาทำให้ค้นพบความ รู้ใหม่	4.38	0.807	มากที่สุด
12. การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาเหมาะสม กับเวลา	4.05	0.749	มาก
รวม	4.13	0.490	มาก

จากตารางที่ 4.5 แสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเนื้อหา วิธีการ กิจกรรมในโครงการ
ซึ่งนักเรียนเห็นว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมมาก (Mean = 4.13) เมื่อพิจารณารายประเด็นแล้ว
พบว่าประเด็นที่เหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ กิจกรรมโครงการเยาวชนรักษ์ป่าเหมาะสมกับการเรียนรู้
สิ่งแวดล้อม (Mean = 4.58) เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาใน
โครงการเยาวชนรักษ์ป่า (Mean = 4.48) ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนดีขึ้น (Mean =

4.20) และการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาทำให้ค้นพบความรู้ใหม่ (Mean = 4.38) นอกจากนี้ นักเรียนเห็นว่ามีความเหมาะสมมาก (Mean = 3.60-4.18)

ภาพรวมการประเมินความคิดของนักเรียนที่มีต่อเนื้อหา วิธีการ กิจกรรมในโครงการ อยู่ในระดับดี หรือมีความเหมาะสมตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากกิจกรรมโครงการเยาวชนรักษ์ป่ามีการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมจากสภาพแวดล้อมในชุมชน เช่น การเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศจากสระน้ำบริเวณทุ่งนาใกล้โรงเรียน การเรียนรู้เรื่องน้ำจากลำน้ำสอย การเรียนรู้เรื่องดิน และการเรียนรู้เรื่องป่าไม้จากป่าชุมชนบริเวณหลังโรงเรียน ฯลฯ และเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ทำให้เยาวชนได้รับประสบการณ์โดยตรง และทำให้ค้นพบความรู้ใหม่ นอกจากนี้ ความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ กิจกรรมในโครงการ อาจเกิดจากการเตรียมความพร้อมของ โรงเรียน ผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายด้วย

นอกจากความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ กิจกรรมในโครงการแล้ว นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการยังได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการ ตามที่แสดงในตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

รายการ	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม	4.38	0.667	มากที่สุด
2. ช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าต้องร่วมกันแก้ปัญหา	4.00	0.816	มาก
3. นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	4.05	0.846	มาก
4. นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน	3.88	0.883	มาก
5. นักเรียนได้ค้นพบความรู้และสิ่งใหม่ๆ จากกิจกรรมโครงการเยาวชนรักษ์ป่า	4.10	0.841	มาก
6. นักเรียนได้ช่วยทำงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมในบ้าน	4.08	0.764	มาก
7. การทิ้งขยะที่ถังขยะทุกครั้ง	4.30	0.823	มากที่สุด
8. นักเรียนได้เอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชนมากขึ้นกว่าปีก่อน	4.28	0.784	มากที่สุด
รวม	4.13	0.490	มาก

จากตารางที่ 4.6 แสดงความคิดเห็นของเยาวชนที่มีต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ ซึ่งในภาพรวมเยาวชนเห็นว่าได้รับประโยชน์ในระดับมาก (Mean = 4.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่าประเด็นที่มีเยาวชนเห็นว่าเป็นมากที่สุด ได้แก่ ประโยชน์ในเรื่องช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม (Mean = 4.38) การทิ้งขยะที่ถังขยะทุกครั้ง (Mean = 4.30) และได้เอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชนมากขึ้นกว่าปีก่อน (Mean = 4.28) นอกนั้นเยาวชนเห็นว่าเป็นประโยชน์มาก (Mean = 3.88-4.10)

การประเมินภาพรวมความคิดเห็นของเยาวชนที่มีต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ มีความเหมาะสมมากเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะเห็นว่าเยาวชนได้แสดงความคิดเห็นอย่างชัดเจนว่า ได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเยาวชนส่วนใหญ่มีความตระหนักต่อความสำคัญในการอนุรักษ์ที่เกิดจากการเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์อย่างสม่ำเสมอ ทั้งที่โรงเรียน ชุมชน และอุทยานแห่งชาติได้ร่วมกันจัดขึ้น เมื่อนักเรียนมีความตระหนักต่อความสำคัญในการอนุรักษ์ จึงส่งผลต่อความตระหนักถึงประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการเยาวชนรักษ์ป่า

นอกจากความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ กิจกรรม และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการแล้ว ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโครงการ ซึ่งแสดงผลในตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า

รายการ	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอน (เช่น การประชุมหรือตอบแบบสอบถามที่ส่งจากอุทยานแห่งชาติมาให้ ฯลฯ)	4.00	1.013	มาก
2. ผู้ปกครองได้ให้คำแนะนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ นักเรียน (โดยการพูด ชี้อ่านหนังสือและแนะนำรายการโทรทัศน์ ฯลฯ)	3.88	0.853	มาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายการ	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
3. ผู้ปกครองได้ปฏิบัติเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม (เช่น การทิ้งขยะลงถัง การประหยัดน้ำ ไฟฟ้า เป็นต้น)	4.70	0.564	มากที่สุด
4. ผู้ปกครองเห็นว่าเจ้าหน้าที่ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการสอนสิ่งแวดล้อม	4.15	0.834	มาก
5. ผู้ปกครองเห็นว่าโรงเรียนและอุทยานแห่งชาติเจ้าห้าองค์จัดสถานที่ อุปกรณ์ สื่อการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา	4.10	0.841	มาก
6. ผู้ปกครองเห็นว่าโครงการเยาวชนรักษ์ป่าเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับท้องถิ่น	4.30	0.723	มากที่สุด
7. ผู้ปกครองเห็นว่านักเรียนมีความชื่นชอบกิจกรรมโครงการเยาวชนรักษ์ป่า	4.28	0.847	มากที่สุด
8. ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของบุตรหลาน	3.93	0.888	มาก
รวม	4.17	0.537	มาก

จากตารางที่ 4.7 แสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า ซึ่งในภาพรวมผู้ปกครองเห็นด้วยในระดับมาก (Mean = 4.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่าประเด็นที่ผู้ปกครองเห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ ผู้ปกครองได้ปฏิบัติเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม (เช่น การทิ้งขยะลงถัง การประหยัดน้ำ ไฟฟ้า เป็นต้น) (Mean = 4.70) โครงการเยาวชนรักษ์ป่าเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับท้องถิ่น (Mean = 4.30) และนักเรียนมีความชื่นชอบกิจกรรมโครงการเยาวชนรักษ์ป่า (Mean = 4.20) ประเด็นนอกเหนือจากนี้ ผู้ปกครองเห็นด้วยในระดับมาก (Mean = 3.88-4.10)

ผลการประเมินตามความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียน แสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองเห็นด้วยมากถึงมากที่สุดกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโครงการเยาวชนรักษ์ป่า โดยผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา และที่น่าสนใจก็คือผู้ปกครองเห็นด้วยอย่างมาก ในเรื่องการได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโครงการเยาวชนรักษ์ป่าของบุตรหลาน แสดงให้เห็นว่านักเรียนกับผู้ปกครองมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์ในเยาวชนและในชุมชน