

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ บ้านป่าน้อยคอยักษ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว ผลการวิจัย คือ

ได้หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้บ้านป่าน้อย คอยักษ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว ที่สอดคล้องกับ สภาพปัญหาในชุมชน สังคม และความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งหลักสูตรมีองค์ประกอบที่สำคัญ สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้แก่ ความนำ หลักการ จุดมุ่งหมาย สาระการเรียนรู้ อัตราเวลาเรียน หน่วยการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และเอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานและสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เป็นหลักสูตรที่ใช้ได้และมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งผ่าน กระบวนการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน สามารถสรุปผลการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 ผลการสร้างหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินหลักสูตร

โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

1. ผลการศึกษาสำรวจข้อมูลท้องถิ่น อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว ดังนี้

1.1 ลักษณะที่ตั้ง อำเภอตาพระยา เป็นอำเภอหนึ่งในจำนวน 7 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอของ จังหวัดสระแก้ว อยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดสระแก้ว ที่ว่าการอำเภอตาพระยา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลตาพระยา ห่างจากตัวจังหวัดสระแก้วประมาณ 100 กิโลเมตร อำเภอตาพระยา มี พื้นที่ชายแดนติดต่อกับประเทศกัมพูชาเป็นระยะทางประมาณ 45 กิโลเมตร และเป็นเส้นทางสู่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามทางหลวงหมายเลข 348

1.2 เนื้อที่ อำเภอตาพระยา มีพื้นที่ประมาณ 862.90 ตารางกิโลเมตร

1.3 อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอ โนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์
ทิศใต้	ติดต่อกับกิ่งอำเภอ โลกสูง จังหวัดสระแก้ว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับประเทศกัมพูชา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

1.4 ลักษณะภูมิประเทศ อำเภอตาพระยา แต่เดิมเป็นพื้นที่ป่าอุดมสมบูรณ์ ได้มี

ประชาชนเข้ามาหักร้างถางพง เพื่อประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม เมื่อชุมชนเจริญขึ้น ได้มีประชาชนเข้ามาตั้งบ้านเรือนขึ้น แต่ในขณะนั้นพื้นที่อำเภอตาพระยา ขึ้นการปกครองอยู่กับอำเภอ อรัญประเทศ จังหวัดปราจีนบุรี ต่อมาเมื่อหมู่บ้านขึ้น จึงขอตั้งเป็นกิ่งอำเภอตาพระยา ตามประกาศ กระทรวงมหาดไทย ในพุทธศักราช 2502 โดยมี ร้อยโทมนตรี มณีเลิศ เป็นปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้ากิ่งประจำอำเภอตาพระยา เป็นคนแรก (16 มีนาคม 2502 ถึง 29 ธันวาคม 2503) ยกฐานะเป็นอำเภอตาพระยา เมื่อ พุทธศักราช 2506 โดยมีนายประเทือง เวียรศิลป์ เป็นนายอำเภอคนแรก ของอำเภอตาพระยา (12 ตุลาคม 2506 ถึง 16 พฤษภาคม 2509)

ปัจจุบันสภาพพื้นที่ เป็นที่ราบระหว่างหุบเขาลาดเทไปทิศตะวันออก ไปสู่ประเทศ กัมพูชา มีภูเขาและป่าไม้มาก สภาพดินเป็นดินปนทราย ไม่อุ้มน้ำ ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรกรรม มีลำน้ำที่สำคัญ 4 สาย แต่เป็นลำน้ำสายเล็ก ๆ มีน้ำเฉพาะในฤดูฝนเท่านั้น คือ ลำห้วยสะโตน ลำห้วยคลองตะเคียน ลำห้วยยาง และลำห้วยคลองยาง

มีอ่างเก็บน้ำ 2 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำเขื่อนห้วยยางและอ่างเก็บน้ำคลองตะเคียน

1.5 สภาพภูมิอากาศ ลักษณะทางภูมิอากาศ เป็นแบบมรสุม มี 3 ฤดู คือ

ฤดูร้อน	เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม
ฤดูฝน	เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม
ฤดูหนาว	เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม

ปริมาณน้ำฝน โดยเฉลี่ย 1,100 ลูกบาศก์มิลลิเมตรต่อปี

อุณหภูมิ อยู่ระหว่าง 16 – 38 องศาเซลเซียส

1.6 พื้นที่และการใช้ประโยชน์ ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบระหว่างหุบเขาลาดเท

และเป็นดินปนทราย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ และใช้ประโยชน์เพื่อการเลี้ยงสัตว์ ปลูกมันสำปะหลัง และอ้อย มีการปลูกข้าวบ้างเป็นส่วนน้อย

การถือครองที่ดินอำเภอตาพระยาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์เนื่องจากเป็นเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ การออกเอกสารสิทธิ์ให้แก่ราษฎร มีรายละเอียด ดังนี้

หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส. 3ก)	จำนวน	2,785	แปลง
หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส. 3)	จำนวน	359	แปลง
หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (น.ส.ล.)	จำนวน	4	แปลง

1.7 การปกครอง แบ่งเขตการปกครองตามพระราชบัญญัติลักษณะการปกครองท้องที่ พุทธศักราช 2457 เป็น 5 ตำบล 60 หมู่บ้าน ได้แก่

ตำบลตาพระยา	มี	17	หมู่บ้าน
ตำบลทัพราช	มี	15	หมู่บ้าน
ตำบลทัพเสด็จ	มี	12	หมู่บ้าน
ตำบลทัพไทย	มี	10	หมู่บ้าน
ตำบลโคกลาน	มี	6	หมู่บ้าน

การปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลตำบล 1 แห่ง คือ เทศบาลตำบลตาพระยา
องค์การบริหารส่วนตำบล 5 แห่ง คือ

- องค์การบริหารส่วนตำบลตาพระยา
- องค์การบริหารส่วนตำบลทัพไทย
- องค์การบริหารส่วนตำบลทัพราช
- องค์การบริหารส่วนตำบลทัพเสด็จ
- องค์การบริหารส่วนตำบลโคกลาน

1.8 ประชากร มีประชากรทั้งสิ้น 48,406 คน แยกเป็นชาย 24,949 คน หญิง 23,457 คน
จำนวน 11,155 ครัวเรือน มีความหนาแน่นเฉลี่ยต่อพื้นที่ประมาณ 63 คนต่อตารางกิโลเมตร

1.9 การเกษตรกรรม อำเภอตาพระยา มีพื้นที่การเกษตรทั้งสิ้น 172,278 ไร่
ครอบครัวยุทธการ จำนวน 8,261 ครอบครัวยุทธการ ผลผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญแยกได้ ดังนี้

ตารางที่ 2 สภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจของอำเภอตาพระยา

ลำดับที่	พืชเศรษฐกิจ	พื้นที่ปลูก	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ปี)	จำนวนครัวเรือน
1	ข้าว	146,113	43,838.90	6,564
2	มันสำปะหลัง	14,552	36,380.00	1,238
3	อ้อย	10,205	76,537.50	115

ตารางที่ 3 ข้อมูลจำนวนสัตว์ของอำเภอตาพระยา

สัตว์ที่เลี้ยง	จำนวน (ตัว)	จำนวนครวเรือน
โค	7,418	433
กระบือ	6,154	595
สุกร	2,634	812
เป็ด	6,048	732
ไก่	32,605	3,304

1.10 การอุตสาหกรรม ในปัจจุบันอำเภอตาพระยา ยังไม่มีโรงงานอุตสาหกรรม
ประกอบการ

1.11 การพาณิชย์ มีสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ขนาดกลาง (2 – 4 หัวจ่าย) จำนวน
10 แห่ง และมีธนาคารจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาตาพระยา และ
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาตาพระยา

1.12 การบริการ มีสถานบริการและเรีงรมย์ จำนวน 1 แห่ง และกำลังดำเนินการขอ
2 แห่ง

1.13 การท่องเที่ยว มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยยาง อ่างเก็บน้ำ
คลองตะเคียน อุทยานเขาช่องตะโก เขตอุทยานแห่งชาติตาพระยา ปราสาทเขาโล้น และถ้ำ

1.14 การศึกษา ข้อมูลด้านการศึกษา การศึกษาในระบบ มีสถานศึกษาในสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 2 จำนวน 31 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 11,364 คน
มีจำนวนครู 459 คน ระบบการศึกษานอกโรงเรียน ได้แก่ กลุ่มสนใจ 3 กลุ่ม วิชาพระยาศน์
25 กลุ่ม ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน 14 แห่ง ห้องสมุดประชาชน 1 แห่ง การศึกษาอื่น ๆ ได้แก่
โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกธรรม 2 แห่ง ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ในวัด 1 แห่ง หน่วยอบรม
ประชาชนประจำตำบล 5 แห่ง

1.15 ด้านศาสนาและศิลปวัฒนธรรม การศาสนา ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนา
พุทธ ประมาณร้อยละ 99.5 ศาสนาอื่น ๆ ประมาณร้อยละ .5 มีสถาบันหรือองค์กรทางศาสนา
(วัดหรือที่พักสงฆ์) ทั้งหมด 35 แห่ง

1.16 การสาธารณสุข มีการให้บริการด้านสาธารณสุข โดยมีสถานบริการ ดังนี้
โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สถานีอนามัยประจำตำบล/ หมู่บ้าน สำนักงาน
ส่วนมาลาเรีย ร้านขายยาแผนปัจจุบัน อัครการมีและใช้ส้วมราคน้ำ ร้อยละ 96.58
หอกระจายข่าว ครอบคลุม ร้อยละ 96

1.17 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีสถานีตำรวจภูธรอำเภอ/ ตำบล จำนวน
2 แห่ง คือ สถานีตำรวจภูธรอำเภอตาพระยาและสถานีตำรวจภูธรตำบลทัพไทย

1.18 ระบบบริการพื้นฐาน

1.18.1 การคมนาคม การคมนาคมติดต่อระหว่างอำเภอและจังหวัด รวมทั้ง
การคมนาคมภายในตำบล หมู่บ้าน ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดิน จำนวน 2 สาย หมายเลข 348
สำหรับ เส้นทางเชื่อมต่อระหว่างตำบล และหมู่บ้าน เป็นสภาพลูกรัง จำนวน 57 สาย เป็นระยะทาง
123 กิโลเมตร ถนนลาดยาง 6 สาย เป็นระยะทาง 155 กิโลเมตร

1.18.2 การคมนาคมติดต่อสื่อสาร มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข จำนวน 1 แห่ง
มีหน่วยบริการผู้ใช้ไฟฟ้า สังกัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด จำนวน 1 แห่ง ได้แก่การไฟฟ้า
ส่วนภูมิภาคอำเภออรัญประเทศ สาขาทาพระยา

1.18.3 การสาธารณสุขอุปโภค มีการประปาระดับอำเภอ และตามตำบล หมู่บ้าน ได้แก่
การประปาหมู่บ้าน จำนวน 40 แห่ง แหล่งน้ำกิน - น้ำใช้ ประเภทอื่น บ่อน้ำบาดาล จำนวน 153 บ่อ
บ่อน้ำตื้น จำนวน 187 บ่อ ถึงเก็บน้ำ จำนวน 221 บ่อ โอน้ำขนาดใหญ่ จำนวน 8,887 ใบ

1.19 ทรัพยากรธรรมชาติ

1.19.1 ทรัพยากรดิน สภาพดินโดยทั่วไป เป็นดินปนทราย ไม่อุ้มน้ำ ไม่เหมาะสม
ต่อการเกษตรกรรม

1.19.2 ทรัพยากรน้ำ มีลำน้ำที่สำคัญอยู่ 4 สาย เป็นลำน้ำขนาดเล็ก ๆ มีน้ำเฉพาะ
ในฤดูฝน

1.19.3 ทรัพยากรป่าไม้ ป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติตาพระยา ที่พบ ได้แก่
ป่าเบญจพรรณ กระจายอยู่ในพื้นที่บริเวณทางทิศตะวันออกของอุทยาน ฯ พรรณไม้ที่สำคัญพบ
ทั่วไป คือ ประดู่ แดง ตะแบกใหญ่ ปออีเก้ง ช่อ กว้าว มะค่าโมง ตีนนก สมอภินก ตะคร้ำ และ
ตะเคียนหนู ส่วนพืชชั้นล่าง ประกอบด้วย ใผ่ป่า และหญ้าชนิดต่าง ๆ มีป่าไม้รุ่นสอง/ ไร่ร้าง
ทุ่งหญ้า และทุ่งไม้และไม้ละเมาะ ที่เกิดจากการทดแทนของสังคมพืชของพื้นที่ที่ถูกกรุกแผ้วถาง
แล้วละทิ้งพื้นที่ไป

1.19.4 ทรัพยากรสัตว์ป่า สัตว์ที่พบได้แก่ เลียงผา กวาง เก้ง กระเจง หมูป่า ลิง
ค่าง ชะนี อีเห็น ชะมด เสือไฟ เสือปลา วัวแดง หมาวน แมวป่า หมูหริ่ง บ่าง เม่น พังพอน ค้างคาว

กระต่ายป่า กระรอก กระรอกบิน กระแต นกพญาไฟ นกขุนแผน นกแก้ว นกเขาเขียว นกกางเขนดง นกหัวขวาน นกเหยี่ยว นกฮูก นกปรอท นกแขวก นกเค้าแมว นกคู้เหว้า ไก่ป่า ไก่ฟ้า นกขุนทอง งู ชนิดต่าง ๆ ตะกวด ลิ่น คู้แกป่า กิ้งก่า จิ้งเหลน แย้ ตะขาบ แมลงปอ แมลงป่อง กิ้งกือ เป็นต้น

1.20 ด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาที่พบจากทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า คือมีการบุกรุกพื้นที่ป่า การลักลอบตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า ซึ่งจากภาพถ่ายทางอากาศจากอดีตถึงปัจจุบันพบว่าพื้นที่สีเขียวค่อย ๆ จางลง แสดงว่าป่าไม้เริ่มลดลงนั่นเอง

2. ผลการศึกษาสำรวจข้อมูลโรงเรียน ในอำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว เป็นโรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 2 จำนวน 31 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับก่อนประถมศึกษาถึงระดับประถมศึกษา จำนวน 28 โรงเรียน และเปิดสอนในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน มีวิสัยทัศน์ที่เน้นการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา เพิ่มเติมประสบการณ์ ให้รู้จักแสวงหาความรู้ มีนิสัยรักการทำงาน ใฝ่รู้ ใฝ่ทำทันเหตุการณ์ต่อความเปลี่ยนแปลงของโลก กงงามด้วยจริยวัตรของศาสนธรรม วัฒนธรรม และประเพณีอันดีงามของชาติ เจริญด้วยกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ตามควรแก่วัยและศักยภาพ ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยมีเป้าหมายที่สำคัญคือ การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ มาตรฐานด้านผู้เรียน ด้านการเรียนการสอน และด้านบริหารจัดการ โดยให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกัน เพื่อสามารถประสบความสำเร็จการศึกษาจากสถานศึกษามีทักษะความรู้ความสามารถเต็มตามศักยภาพของตน

3. ผลการศึกษาวិเคราะห์ข้อมูลหลักสูตร ปัจจุบันโรงเรียนใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์มุ่งให้เป็นคนที่พร้อมทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี มีความคิด ทักษะและกระบวนการ บุคลิกภาพ ความเป็นไทย พลเมืองดี มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ถือเป็นหลักสูตรแกนกลางที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในการพัฒนาผู้เรียน นำไปใช้จัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา กำหนดโครงสร้างที่เป็นสาระการเรียนรู้ จำนวนเวลาอย่างกว้าง ๆ มาตรฐานการเรียนรู้ที่แสดงคุณภาพผู้เรียน เมื่อเรียนจบแต่ละช่วงชั้นจนจบ 12 ปี และกำหนดให้สถานศึกษานำโครงสร้างของสาระการเรียนรู้แต่ละกลุ่มไปจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงสภาพปัญหา ความพร้อม เอกลักษณะ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และยังสามารถจัดทำสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเป็นหน่วยการเรียนรู้รายวิชาใหม่ ๆ รายวิชาที่มีความเข้มข้นอย่างหลากหลาย เห็นได้ว่าหลักสูตรเปิดโอกาสให้

สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรที่เกี่ยวกับท้องถิ่นเพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราวในท้องถิ่นของตน
อย่างดี

ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นกลุ่มสาระหนึ่งที่หลักสูตรแกนกลางได้กำหนด
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ด้วย วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด
เป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้
มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลาย ช่วยให้
มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อม
และทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน จากการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระ
การเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ดังนี้

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐานข้อที่ ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทาง
พันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยี
ชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์
สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ป.3 ได้แก่

1. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตหลายชนิดที่เคยมีอยู่และสูญพันธุ์
ไปแล้ว
2. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตบางชนิดดำรงพันธุ์มาจนถึง
ปัจจุบันได้ เนื่องจากมีลักษณะเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ที่ได้ไปใช้

สาระการเรียนรู้ ป.3 ได้แก่

1. การสืบค้นข้อมูล และการอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตที่เคยมีอยู่และสูญพันธุ์ไปแล้ว
2. การสืบค้นข้อมูล และการอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตบางชนิดดำรงพันธุ์มาจนถึง
ปัจจุบันได้ เนื่องจากมีลักษณะเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ที่ได้ไปใช้

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานข้อที่ ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับ
สิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และ
จิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ป.3 ได้แก่

1. สำรวจ สังเกต และอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

2. สำรวจ สังเกต และนำเสนอข้อมูล แสดงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ร่วมกันในสิ่งแวดล้อม

สาระการเรียนรู้ ป.3 ได้แก่

1. การสำรวจและการสังเกตและอภิปรายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ร่วมกันในสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานข้อที่ ว.2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ป.3 ได้แก่

1. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับการใช้และวิเคราะห์ปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

2. อภิปรายและนำเสนอวิธีการต่าง ๆ ในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัด คุ่มค่า

3. ร่วมกันปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด และคุ่มค่า
สาระการเรียนรู้ ป.3 ได้แก่

1. การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นและการวิเคราะห์ปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

2. การอภิปรายและการนำเสนอวิธีการต่าง ๆ ในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดคุ่มค่า และการปฏิบัติจริง เช่น การประหยัดพลังงาน การประหยัดการใช้สิ่งของต่าง ๆ

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐานข้อที่ ว.8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา ระบุว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ป.3 ได้แก่

1. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้หรือตามความสนใจ

2. วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ สืบค้นคว้าโดยใช้ความคิดของตนเองของกลุ่มและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสังเกต สำรวจตรวจสอบ

3. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบและบันทึกข้อมูล

4. จัดกลุ่มข้อมูลเปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล

5. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจ ตรวจสอบ
6. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป็นองค์ความรู้
7. อธิบายผลการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพประกอบ

คำอธิบาย

8. นำเสนอ จัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจา และเขียนแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

4. ผลการศึกษาความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 20 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้นำชุมชน จำนวน 10 คน รวม 50 คน มีความต้องการและความคิดเห็น แยกตามประเด็นที่สอบถาม มีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

4.1.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนในการกำหนดหลักสูตรและเนื้อหาการเรียนการสอนของโรงเรียนในชุมชนของตน มีความคิดเห็นว่าผู้ปกครองและชุมชนควรมีส่วนร่วม คิดเป็น ร้อยละ 98 และมีความคิดเห็นว่าผู้ปกครองและชุมชนไม่ควรมีส่วนร่วม คิดเป็นร้อยละ 2

4.1.2 ความคิดเห็นต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้บ้านป่าน้อยคอยักษ์ นำมาใช้จัดการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น เห็นด้วยกับการพัฒนาหลักสูตรนี้ คิดเป็นร้อยละ 100

4.1.3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะ ว่าปัจจุบันมนุษย์ได้ทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า ทำให้ป่าที่เคยอุดมสมบูรณ์ค่อย ๆ หดไป ทำให้เกิดผลกระทบตามมาและภัยพิบัติต่าง ๆ มากมาย ฉะนั้นจึงอยากให้เด็กมีความรู้เกี่ยวกับป่าไม้ สัตว์ป่าและการอนุรักษ์ อย่างจริงจัง โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการสัมผัสกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจริง ๆ เช่น การเดินป่า คั้งแคมป์ หรือเข้าค่ายอนุรักษ์ธรรมชาติ เพื่อให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องป่าไม้และสัตว์ป่าจากประสบการณ์จริง ฉะนั้นจึงควรพัฒนาหลักสูตรนี้ขึ้น

4.2 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน ที่มีต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในท้องถิ่น ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นที่มีต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในท้องถิ่นในระดับความคิดเห็น สรุปผลได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในท้องถิ่น

ข้อ	ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความคิดเห็น
1	ปัจจุบันทรัพยากรป่าไม้ถูกทำลายไปมาก จนเหลือน้อยลง	4.10	1.27	เห็นด้วย
2	ปัจจุบันสัตว์ป่าถูกล่าอย่างผิดกฎหมาย ทำให้เหลือน้อยและใกล้สูญพันธุ์	4.02	1.33	เห็นด้วย
3	เราไม่ควรตัดไม้จากป่ามาทำพื้นเป็น จำนวนมากโดยไม่มีการปลูกทดแทน	4.10	1.18	เห็นด้วย
4	เราไม่ควรล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ในเขตอุทยานแห่งชาติตาพระยา	4.14	1.13	เห็นด้วย
5	การตัดไม้ทำลายป่ามีผลกระทบต่อ สัตว์ป่าและสิ่งแวดล้อม	4.00	1.26	เห็นด้วย
6	การเผาที่นาหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตทำให้ ดินไม้และสัตว์ตายเป็นจำนวนมาก	3.88	1.14	เห็นด้วย
7	ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่ามีความสำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อมของเรา	4.22	1.04	เห็นด้วย
8	ควรให้ความรู้นักเรียนเรื่องพื้นที่ป่า อนุรักษ์ของชุมชน	4.16	1.00	เห็นด้วย
9	ควรให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องทรัพยากร ป่าไม้ สัตว์ป่าจากแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ	4.24	0.98	เห็นด้วย
10	ควรสร้างความตระหนักในคุณค่าของ ทรัพยากรในท้องถิ่นกับนักเรียน	4.30	1.05	เห็นด้วย
11	ควรปลูกฝังนักเรียนเรื่องการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น	4.14	1.13	เห็นด้วย
12	ผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่น	4.00	1.07	เห็นด้วย

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ระดับ
			มาตรฐาน	ความคิดเห็น
13	คนในชุมชนควรรักษาและหวงแหน			
	ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตน	4.22	1.07	เห็นด้วย
	เฉลี่ย	4.12	1.13	เห็นด้วย

จากตารางที่ 4 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าในท้องถิ่น ผลปรากฏว่า โดยภาพรวมเห็นด้วยกับข้อความ และมีความคิดเห็นว่าการสร้างความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่นกับนักเรียน อยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 4.30$) แสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่ดีต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในท้องถิ่น

4.3 การแสดงความคิดเห็นจากข้อคำถาม ทั้งหมด 8 ข้อคำถามเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในท้องถิ่น สรุปผลแยกแต่ละข้อ ได้ดังนี้

คำถามข้อที่ 1 ท่านคิดว่าในชุมชนของท่านมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร สรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมแห้งแล้ง น้ำมีน้อย ป่าไม้และสัตว์ป่ามีไม่มากเหมือนเมื่อก่อน

คำถามข้อที่ 2 ในเขตพื้นที่ของชุมชนของท่านมีความอุดมสมบูรณ์ในด้านใดบ้าง สรุปได้โดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การทำการเกษตร ป่าไม้ ไม่มีด้านใดที่เห็นว่าสมบูรณ์ พืชพันธุ์ และอื่น ๆ

คำถามข้อที่ 3 ปัจจุบันท่านได้นำต้นไม้ชนิดใดมาใช้ประโยชน์บ้าง ใช้อย่างไร สรุปได้ว่า ต้นไม้ที่นำมาใช้มากที่สุดคือ ต้นประดู่ เต็ง รัง ยูคา ไม้แดง กระถิน ตะแบก ส่วนใหญ่นำมาสร้างที่อยู่อาศัย ของใช้ จักสาน ฟืนหุงข้าว เผาถ่าน นอกจากนี้ยังมีการนำพืชสมุนไพรต่าง ๆ มาใช้ด้วย

คำถามข้อที่ 4 ท่านเคยเห็นสัตว์ป่าชนิดใดบ้างในเขตพื้นที่ป่าในชุมชนของท่าน เมื่อไร สรุปได้ว่า สัตว์ป่าที่เคยเห็นกันมากที่สุด ได้แก่ ประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น งู ตะกวด และประเภทนก นอกจากนี้เห็น หมูป่า กระแต กระรอก เก้ง กระต่าย กระเจง ไก่ป่าและอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่ เพิ่งเห็นในรอบปี 2547 นี้เอง

คำถามข้อที่ 5 ปัจจุบันในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติตาพระยา ท่านคิดว่ามีสัตว์ป่า ชนิดใดอาศัยอยู่บ้างและอยู่ในบริเวณใด สรุปได้ว่า ทุกคนคิดว่าสัตว์ป่าที่เขาเคยเห็นนั่นก็เป็นสัตว์ อาศัยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ จากข้อมูลที่สรุปมา สัตว์ที่คิดว่ายังมีอยู่ในเขตอุทยาน เรียงตามลำดับ ได้แก่ ประเททนก หมูป่า กระรอก เก้ง ประเททง กวาง ไก่ป่า กระแต กระงง กระตัง สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์เล็ก ๆ อื่น ๆ บริเวณที่คิดว่ามีสัตว์ป่าอาศัยอยู่ บริเวณบนเขา ในป่า ตามฤดูกาล และ ส่วนหนึ่งไม่ทราบที่อยู่แน่นอน

คำถามข้อที่ 6 ท่านคิดว่าความรู้เกี่ยวกับป่าไม้และสัตว์ป่าที่อยู่ในอุทยานแห่งชาติ ตาพระยา สามารถนำมาสอนให้กับนักเรียนได้หรือไม่ อย่างไร สรุปได้ว่า ความรู้เหล่านี้สามารถ นำมาสอนให้กับนักเรียนได้ คิดเป็นร้อยละ 90 และคิดว่าจะนำมาสอนไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 10 นอกจากนี้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำมาสอนได้อะไรนั้น สรุปได้ว่า ให้ไปเรียนจากเจ้าหน้าที่ เรียนจากประสบการณ์จริง ความรู้เกี่ยวกับป่าไม้และสัตว์ป่าที่เป็นประโยชน์ เช่น สมุนไพร การ ดำรงชีวิตของสัตว์ป่า และการอนุรักษ์ ทั้งนี้เพื่อให้มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรของท้องถิ่น และเห็นคุณค่าของทรัพยากร เป็นต้น

คำถามข้อที่ 7 ท่านคิดว่านักเรียนจะได้รับประโยชน์อย่างไรบ้าง ถ้าได้เรียนเกี่ยวกับ ป่าไม้และสัตว์ป่าในท้องถิ่นจากแหล่งเรียนรู้จริง สรุปได้ว่า นักเรียนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับป่าไม้ และสัตว์ป่าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น เข้าใจธรรมชาติของป่าไม้และสัตว์ป่า รักและรู้จักดูแลรักษา ธรรมชาติ รักท้องถิ่น มีความตระหนักในการอนุรักษ์ธรรมชาติและนำความรู้ไปปฏิบัติและอธิบาย ถึงผลกระทบของการทำลายทรัพยากรของท้องถิ่นให้ผู้อื่นฟังได้

คำถามข้อที่ 8 ท่านอยากให้นักเรียนมีความคิดและรู้สึกอย่างไรต่อทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่าในท้องถิ่นของเรา สรุปได้ว่าอยากให้นักเรียนรู้ว่าทรัพยากรของท้องถิ่นเป็นของทุกคน ให้ประโยชน์กับทุกคน รู้ถึงผลกระทบในการขาดแคลนทรัพยากรต่าง ๆ ในชุมชน ดังนั้นจึงอยาก ให้นักเรียนมีจิตสำนึก รักและหวงแหนทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในท้องถิ่น ไม่ทำลายทรัพยากร เหล่านี้ และอยากให้นักเรียนได้นำความรู้มาสอนคนในชุมชนของตนได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังศึกษาและเก็บข้อมูลโดยรับฟังความคิดเห็นจากองค์การบริหาร ส่วนตำบล เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติตาพระยา ผู้บริหาร โรงเรียน สรุปได้ว่า ทุกท่านเห็น ความสำคัญของทรัพยากรในท้องถิ่นที่ควรให้นักเรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัว อันจะทำให้เกิด ความรู้ความเข้าใจในท้องถิ่น และรักท้องถิ่นของตน และเห็นด้วยอย่างยิ่งกับการพัฒนาหลักสูตร ในลักษณะนี้

สรุป

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่น ชุมชน โรงเรียน หลักสูตรและจากการสอบถามความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นจากชุมชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ทำอาชีพทำนาปลูกข้าว ซึ่งมีรายได้น้อยและเป็นรายได้ต่อปี ดังนั้นหลังจากระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือระหว่างรอช่วงฤดูการทำนา ก็จะไปรับจ้างทำงานต่างถิ่นเพื่อหารายได้เพิ่มเติมนอกจากนี้ มักจะหารายได้โดยการหาของป่า ลำสัตว์ การตัดไม้มาทำฟืน เป็นต้น โรงเรียนได้พยายามปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมแก่นักเรียนอย่างต่อเนื่อง แต่ยังขาดการพัฒนาจิตสำนึกทางด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน และหลักสูตรที่มุ่งให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นของตนอย่างเต็มที่ เพื่อให้เกิดความรัก ห่วงแหน และภูมิใจในท้องถิ่นของตน ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ที่พยายามปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นของตน จึงได้จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นนี้ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยการนำข้อมูลสาระที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานมาใช้ในหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และได้พัฒนาความคิด แก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล จากกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากวิทยากรท้องถิ่นที่มีความรู้และเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นอย่างใกล้ชิด จะทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงและเกิดการซึมซับการอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่นของตนได้

ขั้นตอนที่ 2 ผลการสร้างหลักสูตร

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ผู้วิจัย กำหนดขั้นตอนย่อย เป็น 3 ขั้นตอน จึงนำเสนอผลการสร้างหลักสูตร ดังนี้

ขั้นตอนย่อยที่ 1 ผลการร่างหลักสูตร

ขั้นตอนย่อยที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพโครงร่างหลักสูตร

ขั้นตอนย่อยที่ 3 ผลการปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร

มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนย่อย ดังนี้

ขั้นตอนย่อยที่ 1 ผลการร่างหลักสูตร

ผู้วิจัยได้นำผลจากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 มาเป็นข้อมูลในการกำหนดโครงร่างหลักสูตร ผลการร่างหลักสูตรใช้ชื่อหลักสูตรว่า หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้บ้านป่าน้อยคอยรักษ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว มีรายละเอียดดังนี้

ความน่าหรือบทบาทของหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสมดุล สามารถพัฒนาตนตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

ทรัพยากรธรรมชาตินับเป็นสิ่งที่สำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมวลมนุษยชน เช่น ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่า ถือเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากในแง่ของการอนุรักษ์ดินและน้ำ และรักษาสมดุลของธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันนี้การทำลายทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ยังคงมีอยู่ แม้ว่าทางหน่วยงานราชการจะมีมาตรการ ในการป้องกันและรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่ก็ตาม ในส่วนของพื้นที่อำเภอตาพระยา ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า มีพื้นที่ติดต่อกับหลายจังหวัด ได้แก่ อุทยานแห่งชาติตาพระยา ยังคงพบปัญหาการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากการขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีต่อส่วนรวมและขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าเป็นอย่างมาก

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ โดยมนุษย์ใช้กระบวนการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เป็นผู้เรียนรู้และค้นพบด้วยตนเองมากที่สุด เพื่อนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต

วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อสามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลาย ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน การศึกษาค้นคว้าและการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ต้องอยู่ภายในขอบเขตคุณธรรม จริยธรรม เป็นที่ยอมรับของสังคม และเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ดังนั้นการจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น ผ่านกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม จะทำให้นักเรียนได้ซึมซับความรู้ลึก และเข้าใจการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่ามากขึ้น ซึ่งการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการไปสู่การสร้างความรู้

ได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนไว้ ได้แก่ เข้าใจเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สมบัติของสารและการเปลี่ยนแปลง แรงและการเคลื่อนที่ พลังงาน โครงสร้างและส่วนประกอบของโลก ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ ดาราศาสตร์และอวกาศ ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ แก้ปัญหา ด้วยการปฏิบัติจริง ค้นคว้า จากแหล่งเรียนรู้หลากหลาย เชื่อมโยงความรู้ความคิดกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นำไปใช้ในการดำรงชีวิต และศึกษาเพิ่มเติม มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ คือ มีความสนใจใฝ่รู้ มุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด มีเหตุผล ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ มีเจตคติ คุณธรรม ค่านิยมที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรท้องถิ่นนี้ได้ขยายสาระที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งเมื่อจบหลักสูตรท้องถิ่นนี้แล้ว นักเรียนควรมีความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ และจิตวิทยาศาสตร์ มีความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่า รู้จักตั้งคำถาม สังเกต สำรวจตรวจสอบและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ ใช้ความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต ศึกษาเพิ่มเติม กระตือรือร้น สนใจ ซาบซึ้งต่อสิ่งแวดล้อม มีเมตตา ทำงานด้วยความมุ่งมั่น รอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

หลักการของหลักสูตร

เพื่อให้การจัดหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ บ้านป่าน้อยคอยักษ์ เป็นไปตามแนวทางของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและสอดคล้องกับมาตรฐานและสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จึงกำหนดหลักการของหลักสูตรท้องถิ่น ไว้ดังนี้

1. เป็นการศึกษาที่มุ่งเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่า มีความสอดคล้องกับชีวิตจริงในระดับท้องถิ่น
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดและจินตนาการ ทักษะในการศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักในความสำคัญ เห็นคุณค่า ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

จุดมุ่งหมาย/ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้บ้านป่าน้อยคอยักษ์ มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ คิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ศึกษา

คุณค่าและคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสอดคล้องกับชีวิตจริงในระดับท้องถิ่น จึงกำหนดจุดมุ่งหมาย ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจลักษณะทั่วไปของทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น
2. เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่นที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักนำความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต
4. เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น
5. เพื่อให้ผู้เรียนมีความตระหนัก ชาบซึ่ง แสดงถึงความมีเมตตาในการรักษาสัตว์เลี้ยงและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
6. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดและจินตนาการ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความมุ่งมั่น ประหยัด ซื่อสัตย์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

สาระการเรียนรู้และอัตราเวลาเรียนของหลักสูตร

สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรและอัตราเวลาเรียนตลอดหลักสูตร จำนวน 16 ชั่วโมง

ดังนี้

สาระการเรียนรู้	อัตราเวลาเรียน
1. ทรัพยากรป่าไม้ในท้องถิ่น	2 ชั่วโมง
2. ความสัมพันธ์ของป่าไม้กับสิ่งแวดล้อม	2 ชั่วโมง
3. ทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น	2 ชั่วโมง
4. ความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับสิ่งแวดล้อม	2 ชั่วโมง
5. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น	2 ชั่วโมง
6. การศึกษา ดำรงทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น	6 ชั่วโมง

การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้บ้านป่าน้อยคอยักษ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เวลา 16 ชั่วโมง ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ย่อยที่ 1 เพื่อนบ้านหลังน้อย เวลา 4 ชั่วโมง

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ในท้องถิ่น เวลา 2 ชั่วโมง

2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น เวลา 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ย่อยที่ 2 ตามรอยนักรักษ์ เวลา 12 ชั่วโมง

1. การศึกษา สำรวจทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่า
ในท้องถิ่น เวลา 6 ชั่วโมง

2. ความสัมพันธ์ของป่าไม้กับสิ่งแวดล้อม เวลา 2 ชั่วโมง

3. ความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับสิ่งแวดล้อม เวลา 2 ชั่วโมง

4. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่า
ในท้องถิ่น เวลา 2 ชั่วโมง

แนวทางการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตร

เพื่อให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรท้องถิ่น ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย

จึงกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. จัดการเรียนรู้ให้ยึดหยุ่นตามเหตุการณ์ และสภาพท้องถิ่นตามความเหมาะสม

2. จัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้สอดคล้องกับธรรมชาติ และสภาพชีวิตจริง

ในท้องถิ่นของผู้เรียน และให้โอกาสเท่าเทียมกันในการพัฒนาตนเองตามความสามารถ

3. จัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิด จินตนาการ คิดแก้ปัญหา
อย่างสร้างสรรค์ และกระบวนการกลุ่ม

4. จัดสภาพแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการปฏิบัติจริงของ
ผู้เรียน

5. จัดการเรียนรู้ให้รู้จักตั้งคำถาม สังเกต สำรวจตรวจสอบและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ ใช้
ความรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต ศึกษาเพิ่มเติม กระตือรือร้น สนใจ ช่างสงสัยต่อ
สิ่งแวดล้อม มีเมตตาต่อสิ่งมีชีวิตอื่น

6. สอดแทรกการอบรมด้านจริยธรรม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ และ
ปลูกฝังค่านิยมพื้นฐานที่พึงประสงค์ เช่น ทำงานด้วยความมุ่งมั่น รอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ อดทน
มีวินัย รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้ของหลักสูตร

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรท้องถิ่น มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น
ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า และเรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยกำหนดสื่อ
และแหล่งเรียนรู้เป็นหลัก ได้แก่

1. ภาพการศึกษา เช่น ภาพป่าไม้ ภูเขา สัตว์ป่า
2. วิดีทัศน์/ ซีดีรอม เกี่ยวกับป่าไม้และชีวิตสัตว์ป่า
3. ห้องสมุดโรงเรียน
4. บริเวณโรงเรียน
5. บริเวณป่าชุมชน
6. อุทยานแห่งชาติตาพระยา
7. เพลงและเกม

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

เพื่อให้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ครอบคลุมด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ผลการประเมินจะได้มาจากแหล่งข้อมูลและวิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สังเกตการแสดงออกเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
2. ตรวจชิ้นงาน ผลงาน รายงาน
3. การสัมภาษณ์
4. บันทึกของผู้เรียน
5. การประชุมปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างผู้เรียนและครู
6. การวัดผลประเมินผลภาคปฏิบัติ
7. การวัดผลประเมินผลด้านความสามารถ
8. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้แฟ้มผลงาน

เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

1. เวลาเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. ผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
3. ผ่านการประเมินด้านผลงาน การปฏิบัติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

ขั้นตอนย่อยที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพโครงร่างหลักสูตร

การตรวจสอบคุณภาพโครงร่างหลักสูตร โดยการประเมินโครงร่างเพื่อศึกษาความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรและข้อควรปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ได้ผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ เหมาะสม
1	ความเหมาะสมของความรู้ในหลักสูตร	3.57	1.13	มาก
2	ความเหมาะสมของหลักการในหลักสูตร	3.86	0.90	มาก
3	ความเหมาะสมของจุดมุ่งหมายใน หลักสูตร	3.71	1.38	มาก
4	ความเหมาะสมของสาระการเรียนรู้ใน หลักสูตร	4.00	1.00	มาก
5	ความถูกต้องของสาระการเรียนรู้ใน หลักสูตร	3.57	0.53	มาก
6	ความเหมาะสมของอัตราเวลาเรียนใน หลักสูตร	3.86	0.38	มาก
7	ความเหมาะสมของการจัดทำหน่วย การเรียนรู้ในหลักสูตร	3.43	1.13	ปานกลาง
8	ความเหมาะสมของแนวทางการจัด การเรียนรู้ในหลักสูตร	3.57	1.40	มาก
9	ความเหมาะสมของสื่อ/ แหล่งการเรียนรู้ในหลักสูตร	3.43	0.98	ปานกลาง
10	ความเหมาะสมของการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้และเกณฑ์การ ประเมินผลการเรียนรู้	3.43	0.98	ปานกลาง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ เหมาะสม
11	ความถูกต้องของการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	3.57	0.79	มาก
12	ความสอดคล้องสัมพันธ์กันของ ส่วนประกอบหลักสูตร ได้แก่ บทนำ หลักการ จุดมุ่งหมาย สาระการเรียนรู้และ อัตรเวลาเรียน หน่วยการเรียนรู้ แนวทาง การจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3.29	0.95	ปานกลาง
	เฉลี่ย	3.61	0.96	มาก

จากตารางที่ 5 การประเมินความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องของ
ส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร ความความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลปรากฏว่า โดยภาพรวม
ส่วนประกอบของ โครงร่างหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ยกเว้น ความ
เหมาะสมของการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตร ความเหมาะสมของสื่อ/ แหล่งการเรียนรู้ใน
หลักสูตร ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้
และความสอดคล้องสัมพันธ์กันของส่วนประกอบหลักสูตร ได้แก่ บทนำ หลักการ จุดมุ่งหมาย
สาระการเรียนรู้และอัตรเวลาเรียน หน่วยการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อ/ แหล่งการ
เรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง แต่ในภาพรวมของ โครงร่างหลักสูตร
ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมาก จึงยอมรับว่า โครงร่างหลักสูตรมีความ
เหมาะสมในขั้นต้น แสดงว่าใช้ได้

การตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตร โดยใช้แบบประเมิน
แผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อศึกษาความสอดคล้องของรายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้ ความ
ถูกต้องของเนื้อหาสาระ ระยะเวลา เหมาะสมเพียงใด และข้อควรปรับปรุงแก้ไข จากผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 7 คน ได้ผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องของรายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ เหมาะสม
1	ความเหมาะสมของจุดประสงค์การ เรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้	3.14	1.21	ปานกลาง
2	ความเหมาะสมของแนวความคิดหลัก /สาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้	3.71	.76	มาก
3	ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการ เรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้	3.43	1.40	ปานกลาง
4	ความเหมาะสมของเวลาเรียนที่กำหนด ในแผนการจัดการเรียนรู้	3.71	.76	มาก
5	ความเหมาะสมของการวัดและ ประเมินผลในแผนการจัดการเรียนรู้	3.71	1.11	มาก
6	ความเหมาะสมของสื่อ/แหล่งการ เรียนรู้และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในแผนการ จัดการเรียนรู้	3.57	.98	มาก
7	ความสอดคล้องสัมพันธ์กันของ ส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ แนว ความคิดหลัก กระบวนการจัดการเรียนรู้ เวลาเรียน วัสดุอุปกรณ์ สื่อ/แหล่งการ เรียนรู้ การวัดและประเมินผล	3.43	.79	ปานกลาง
8	ความเหมาะสมสอดคล้องระหว่าง โครงร่างหลักสูตรและแผนการจัดการ เรียนรู้	3.43	.79	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ระดับความเหมาะสม
			มาตรฐาน	
9	ความเหมาะสมสอดคล้องระหว่าง โครงสร้างหลักสูตรและแผนการจัดการ เรียนรู้กับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รายปีและสาระการเรียนรู้รายปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	3.43	1.13	ปานกลาง
	เฉลี่ย	3.51	1.01	มาก

จากตารางที่ 6 การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ของหลักสูตร ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลปรากฏว่า โดยภาพรวมรายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านความสอดคล้องความถูกต้องเหมาะสม อยู่ในระดับมาก และมีประเด็นที่ต้องปรับปรุงแก้ไขในระดับความคิดเห็นปานกลาง ได้แก่ ความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ความสอดคล้องสัมพันธ์กันของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ แนวความคิดหลัก กระบวนการจัดการเรียนรู้เวลาเรียน วัสดุอุปกรณ์ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ความเหมาะสมสอดคล้องระหว่างโครงสร้างหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ และความเหมาะสมสอดคล้องระหว่างโครงสร้างหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้กับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีและสาระการเรียนรู้รายปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะ จากการประเมินโครงสร้างหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสรุปผล ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการประเมินโครงร่างหลักสูตรและ
แผนการจัดการเรียนรู้

ประเด็นการประเมิน	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
โครงร่างหลักสูตร	
1. ความน่าเชื่อถือของหลักสูตร	1. ควรเพิ่มให้เห็นชัดเจนว่าหลักสูตรท้องถิ่น สร้างขึ้นขยายสาระและมาตรฐานที่กำหนด ไว้แล้วอย่างไรและทำไมต้องพัฒนาหลักสูตร
2. หลักการของหลักสูตร	2. ควรเพิ่มทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์
3. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	3. ควรเพิ่มจุดมุ่งหมายด้านทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. แนวทางการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตร	4. แนวทางข้อ 4 กับข้อ 6 ควรรวมเป็น ข้อเดียวกัน และข้อ 5 บางส่วนซ้ำกับข้อ 4
5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	5. ควรเพิ่มเครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้	
6. กระบวนการจัดการเรียนรู้	6. ควรลงรายละเอียดของกระบวนการให้ ชัดเจนขึ้นในแต่ละขั้น
7. การวัดและประเมินผล	7. ควรมีแบบสังเกตแบบในแผนการจัดการ เรียนรู้ตามที่เขียนไว้ทุกแผน
8. สื่อการเรียนรู้	8. ใบความรู้ควรเพิ่มรูปภาพ และจัดรูปแบบ ให้น่าสนใจมากกว่านี้

ขั้นตอนย่อยที่ 3 ผลการปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร

การปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร ตามที่คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เห็นว่าควร
ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ผลดังนี้

1. ความน่าเชื่อถือของหลักสูตร ผู้วิจัยปรับปรุงให้ชัดเจนเกี่ยวกับเหตุผลในการพัฒนาหลักสูตร
และหลักสูตรขยายสาระและมาตรฐานที่กำหนดไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

2. หลักการของหลักสูตร ผู้วิจัยได้เพิ่มด้านการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ผู้วิจัยได้เพิ่มจุดมุ่งหมายหรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้เห็นชัดเจนขึ้น

4. แนวทางการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตร ผู้วิจัยปรับเปลี่ยนข้อความความที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ ทำให้ข้อความไม่ซ้ำซ้อนกัน

5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยเพิ่มเครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้ ได้แก่ แบบประเมิน แบบสังเกตต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการวัดผลการเรียนรู้มากขึ้น

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ลงรายละเอียดของกระบวนการในกิจกรรมการเรียนการสอนให้ละเอียด เช่น การจัดกลุ่ม และเน้นการทำกิจกรรมของนักเรียน

7. การวัดและประเมินผล ผู้วิจัยได้เพิ่มแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และแบบประเมินสอดคล้องกับวิธีการประเมินที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้

8. สื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงใบความรู้ โดยจัดรูปแบบ และรูปภาพ มีสีสันหลากหลาย น่าสนใจ เคลือบด้วยสติ๊กเกอร์ใสและทำกรอบอย่างดี ทำให้น่าอ่านมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้หลักสูตร

ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรท้องถิ่น ที่เหมาะสมในการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏผล ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรท้องถิ่นก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	SD.	df	t
ก่อนเรียน	30	16.40	6.06	29	-8.46**
หลังเรียน		22.87	5.98		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 8 พบว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียน โดยการวัดความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบสอบถามวัดความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ผลการวัดความตระหนักก่อนและหลังเรียน ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหลักสูตรท้องถิ่นก่อนและหลังเรียน

การวัดความตระหนัก	N	$\bar{X}$	SD.	df	t
ก่อนเรียน	30	55.53	6.38	29	-8.90**
หลังเรียน		64.00	6.79		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 9 พบว่าคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์คะแนนความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของ
นักเรียนก่อนและหลังเรียนเป็นรายข้อ ปรากฏผลดังตารางที่ 10 และ 11

ตารางที่ 10 คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความหมาย ระดับคุณภาพ ของความตระหนัก
ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนก่อนและหลังเรียนเป็นรายข้อ
หลักสูตรท้องถิ่นก่อนเรียน

ข้อที่	ข้อความ	(N = 30)			
		$\bar{X}$	SD.	ความหมาย	ระดับคุณภาพ
1	การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าเป็น สิ่งที่ทุกคนต้องร่วมมือกันปฏิบัติ	3.67	.84	เชิงบวก	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	การตัดไม้ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย แต่อย่างใด	3.10	1.06	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
3	สัตว์ป่าไม่จำเป็นต้องอาศัยอยู่ในป่าก็ได้	2.50	1.17	เชิงลบ	เห็นด้วย
4	การตัดไม้มาทำพื้น เสาถ้ำ เป็นอาชีพ ที่ทำให้มีรายได้ดี	3.00	1.11	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
5	เราชื่นชอบกินอาหารที่ทำจากเนื้อสัตว์ป่า เช่น แก้ง กระด่าป่า	3.03	1.00	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
6	เราไม่ควรยิงนก เพราะจะทำให้เสียสมดุล ทางธรรมชาติ	2.90	1.30	เชิงบวก	เห็นด้วย
7	การตัดไม้ทำลายป่ามีผลกระทบต่อ สัตว์ป่าและสิ่งแวดล้อม	2.53	1.28	เชิงบวก	เห็นด้วย
8	การล่าสัตว์ป่าเป็นความท้าทายที่เรา ต้องลองทำ	3.10	1.03	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	(N = 30)			
		$\bar{X}$	SD.	ความหมาย	ระดับคุณภาพ
9	การถางป่า ช่วยให้มีพื้นที่ทำการเกษตรมากขึ้น	1.97	1.13	เชิงลบ	เห็นด้วย
10	ป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์ป่านานาชนิด เราจึงควรรักษาป่าไม้เอาไว้	3.27	.98	เชิงบวก	เห็นด้วย
11	การที่เราได้มีโอกาส ไปศึกษาธรรมชาติในป่า ไม่มีประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเลย	1.93	1.14	เชิงลบ	เห็นด้วย
12	การบอกให้คนอื่นหยุดตัดไม้ทำลายป่านั้นเป็นเรื่องยากมาก เราจึงปล่อยให้เขาทำต่อไป	2.47	1.22	เชิงลบ	เห็นด้วย
13	เราต้องช่วยกันดูแลรักษาพื้นที่ป่าในชุมชน เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีเอาไว้	3.70	.60	เชิงบวก	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14	ป่าไม้และสัตว์ป่ามีความสำคัญต่อการรักษาสมดุลทางธรรมชาติ	3.23	.90	เชิงบวก	เห็นด้วย
15	ถ้าเราทำลายป่าไม้มาก ๆ จะทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล	2.30	1.34	เชิงบวก	ไม่เห็นด้วย
16	ป่าไม้และสัตว์ป่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดลอมเลย	2.37	1.19	เชิงลบ	เห็นด้วย
17	การปลูกฝังให้เรา รู้จักประโยชน์ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งที่ควรทำ	3.27	1.11	เชิงบวก	เห็นด้วย

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	(N = 30)			
		$\bar{X}$	SD.	ความหมาย	ระดับคุณภาพ
18	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นการรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ่มค่า ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	3.30	.88	เชิงบวก	เห็นด้วย
19	สัตว์ป่าควรอยู่ในสวนสัตว์ให้คนได้ดู มากกว่าอยู่ในป่า	2.33	1.15	เชิงลบ	เห็นด้วย
20	ป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ถึงแม้ไม่มีป่าไม้ คนและสัตว์ก็สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้	1.57	.86	เชิงลบ	เห็นด้วย
	เฉลี่ย	3.13	1.03	เชิงบวก	เห็นด้วย
		2.49	1.10	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย

จากตารางที่ 10 พบว่า ความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนก่อนเรียน โดยภาพรวมข้อความเชิงบวก อยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 3.13$) ข้อความเชิงลบ อยู่ในระดับ ไม่เห็นด้วย ($\bar{X} = 2.49$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนยังขาดความตระหนักในข้อความ เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ยน้อยไปหามาก ได้แก่ (1) ป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ถึงแม้ไม่มีป่าไม้ คนและสัตว์ก็สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ (2) การที่เราได้มีโอกาสไปศึกษาธรรมชาติในป่า ไม่มีประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเลย (3) การถางป่า ช่วยให้มีพื้นที่ทำการเกษตรมากขึ้น (4) ถ้าเราทำลายป่าไม้มาก ๆ จะทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล (5) สัตว์ป่าควรอยู่ในสวนสัตว์ให้คนได้ดูมากกว่าอยู่ในป่า (6) ป่าไม้และสัตว์ป่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเลย (7) การบอกให้คนอื่นหยุดตัดไม้ทำลายป่านั้นเป็นเรื่องยากมาก เราจึงปล่อยให้เขาทำต่อไป (8) สัตว์ป่าไม่จำเป็นต้องอาศัยอยู่ในป่าก็ได้

ตารางที่ 11 คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความหมาย ระดับคุณภาพ ของความตระหนัก
ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนก่อนและหลังเรียนเป็นรายข้อ
หลักสูตรท้องถิ่นหลังเรียน

ข้อที่	ข้อความ	(N = 30)			
		$\bar{X}$	SD.	ความหมาย	ระดับคุณภาพ
1	การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าเป็น สิ่งที่ทุกคนต้องร่วมมือกันปฏิบัติ	3.83	.38	เชิงบวก	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	การตัดไม้ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย แต่อย่างใด	3.70	.53	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3	สัตว์ป่าไม่จำเป็นต้องอาศัยอยู่ในป่าก็ได้	2.83	1.18	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
4	การตัด ไม้มาทำพื้น เสาถ่าน เป็นอาชีพ ที่ทำให้มีรายได้ดี	3.20	.96	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
5	เราชื่นชอบกินอาหารที่ทำจากเนื้อสัตว์ป่า เช่น แก้ง กระต่ายป่า	3.47	.86	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
6	เราไม่ควรยิงนก เพราะจะทำให้เสียสมดุล ทางธรรมชาติ	3.33	1.15	เชิงบวก	เห็นด้วย
7	การตัด ไม้ทำลายป่ามีผลกระทบต่อ สัตว์ป่าและสิ่งแวดล้อม	2.47	1.38	เชิงบวก	ไม่เห็นด้วย
8	การล่าสัตว์ป่าเป็นความท้าทายที่เรา ต้องลองทำ	3.40	.77	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
9	การถางป่า ช่วยให้ไม้พื้นที่ทำการเกษตร มากขึ้น	2.70	1.32	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
10	ป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่ง อาหารที่สำคัญของสัตว์ป่านานาชนิด เราจึงควรรักษาป่าไม้เอาไว้	3.63	.81	เชิงบวก	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	(N = 30)			
		$\bar{X}$	SD.	ความหมาย	ระดับคุณภาพ
11	การที่เราได้มีโอกาสไปศึกษาธรรมชาติ ในป่า ไม่มีประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติเลย	2.67	1.09	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
12	การบอกให้คนอื่นหยุดตัดไม้ทำลายป่า เป็นเรื่องยากมาก เราจึงปล่อยให้เขาทำ ต่อไป	3.57	.94	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
13	เราต้องช่วยกันดูแลรักษาพื้นที่ป่าในชุมชน เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีเอาไว้	3.83	.46	เชิงบวก	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14	ป่าไม้และสัตว์ป่ามีความสำคัญต่อการ รักษาสมดุลทางธรรมชาติ	3.43	.82	เชิงบวก	เห็นด้วย
15	ถ้าเราทำลายป่าไม่มาก ๆ จะทำให้ฝน ไม่ตกตามฤดูกาล	2.30	1.26	เชิงบวก	ไม่เห็นด้วย
16	ป่าไม้และสัตว์ป่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดลอมเลย	3.20	1.13	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
17	การปลูกฝังให้เรารู้จักประ โยชน์ของ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่ง ที่ควรทำ	3.47	.86	เชิงบวก	เห็นด้วย
18	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นการ รู้จักใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ่มค่า ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดลอม	3.23	.90	เชิงบวก	เห็นด้วย
19	สัตว์ป่าควรรอยู่ในสวนสัตว์ให้คนได้ดู มากกว่าอยู่ในป่า	2.83	1.02	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย

ตารางที่ 11 (ต่อ)

		(N = 30)			
ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	SD.	ความหมาย	ระดับคุณภาพ
20	ป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ถึงแม้ไม่มี ป่าไม้ คนและสัตว์ก็สามารถดำรงชีวิต อยู่ได้	2.90	1.21	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย
	เฉลี่ย	3.28	.89	เชิงบวก	เห็นด้วย
		3.13	1.00	เชิงลบ	ไม่เห็นด้วย

จากตารางที่ 11 พบว่า ความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนหลังเรียน โดยภาพรวมข้อความเชิงบวก อยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 3.28$) ข้อความเชิงลบ อยู่ในระดับ ไม่เห็นด้วย ($\bar{X} = 2.13$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนยังขาดความตระหนักในข้อความ เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ยน้อยไปหามาก ได้แก่ (1) ถ้าเราทำลายป่าไม้มาก ๆ จะทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล (2) การตัดไม้ทำลายป่ามีผลกระทบต่อสัตว์ป่าและสิ่งแวดล้อม ทั้ง 2 ข้อความนี้ พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นแตกต่างกันมาก ส่วนข้อความอื่น ๆ พบว่า คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่น

3. จากการทดลองใช้หลักสูตร ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้าน โคกปราสาทและบ้านทัพไทย จำนวน 30 คน แยกเป็นนักเรียนจากโรงเรียนบ้านโคกปราสาท จำนวน 8 คน นักเรียนจากโรงเรียนบ้านทัพไทย จำนวน 22 คน และดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรที่โรงเรียนบ้านทัพไทย ก่อนการทดลองใช้หลักสูตร ผู้วิจัย ได้จัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อละลายพฤติกรรมของนักเรียนให้มีความคุ้นเคยกันมากขึ้น และสามารถร่วมกิจกรรมด้วยกันได้ อันจะทำให้การจัดกิจกรรมเป็นไปด้วยดี ผู้วิจัยจึงนำเสนอเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นข้อค้นพบต่าง ๆ ที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตรในครั้งนี้ ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนและหลังเรียน ดังตารางที่ 12 และ 13

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนเรียน

กลุ่มนักเรียน	N	$\bar{X}$	SD.	df ₁	df ₂	F	df	t
โรงเรียนที่ 1	22	16.09	6.36					
				21	7	1.37	28	-.46
โรงเรียนที่ 2	8	17.25	5.44					

จากตารางที่ 12 พบว่าความแปรปรวนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากัน หมายความว่านักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีการกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกัน แสดงว่านักเรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนเรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่นเท่ากัน

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม หลังเรียน

กลุ่มนักเรียน	N	$\bar{X}$	SD.	df ₁	df ₂	F	df	t
โรงเรียนที่ 1	22	20.91	5.31					
				21	7	1.52	28	-3.55**
โรงเรียนที่ 2	8	28.25	4.30					

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 13 พบว่าความแปรปรวนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากัน หมายความว่านักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีการกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า แตกต่างกัน โดยกลุ่มนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกปราสาทมี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนโรงเรียนบ้านทัพไทย อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบคะแนนความตระหนักรู้ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนและหลังเรียน ดังตารางที่ 14 และ 15

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบคะแนนความตระหนักรู้ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนเรียน

กลุ่มนักเรียน	N	$\bar{X}$	SD.	df ₁	df ₂	F	df	t
โรงเรียนที่ 1	22	55.23	6.55	21	7	1.11	28	-.43
โรงเรียนที่ 2	8	56.38	6.21					

จากตารางที่ 14 พบว่าความแปรปรวนคะแนนความตระหนักรู้ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติก่อนเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากัน หมายความว่านักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีการกระจายของคะแนนความตระหนักรู้ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความตระหนักรู้ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติก่อนเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกัน แสดงว่านักเรียนมีความตระหนักรู้ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติก่อนเรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่นเท่ากัน

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบคะแนนความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม หลังเรียน

กลุ่มนักเรียน	N	$\bar{X}$	SD.	df ₁	df ₂	F	df	t
โรงเรียนที่ 1	22	63.86	6.57	7	21	1.42	28	-.18
โรงเรียนที่ 2	8	64.38	7.82					

จากตารางที่ 15 พบว่าความแปรปรวนคะแนนความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากัน หมายความว่านักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีการกระจายของคะแนนความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกัน แสดงว่านักเรียนมีความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเท่า ๆ กัน

4. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้บ้านป่าน้อยคอยักษ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว สรุปได้ดังนี้

4.1 ผลการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ในท้องถิ่น กิจกรรมในใบงานสำรวจต้นไม้ นักเรียนทำการสำรวจต้นไม้ภายในบริเวณโรงเรียน สามารถอธิบายข้อมูลได้ครบถ้วน ได้แก่ ลักษณะรูปร่างและขนาดของใบ ความสูงโดยประมาณ ความยาวของลำต้น ลักษณะลำต้น เปลือกไม้ ชี้อ่อนไม้ สิ่งที่พบโดยรอบต้นไม้ แต่จำนวนต้นไม้ที่สำรวจ มีบางกลุ่มที่สำรวจได้น้อยกว่าที่กำหนดไว้ การสรุปความรู้ นักเรียนบอกได้ว่าต้นไม้ที่มีมากพบอยู่ในป่าประเภทใด ได้แก่ ต้นอะไรบ้าง มีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม นักเรียนทุกกลุ่มผ่านเกณฑ์การประเมิน ซึ่งแสดงออกถึง การร่วมกันวางแผนการทำงาน ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้พูดและผู้ฟังที่ดี แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ขอมรับข้อสรุปและผลงานของกลุ่ม

การประเมินความรู้ ความประเดิมที่ประเมิน ได้แก่ ข้อมูลที่สำรวจถูกต้อง ข้อมูลที่ได้รับครบถ้วนเพียงพอ สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่สำรวจได้ นำเสนอข้อมูลได้ชัดเจน

อภิปรายข้อมูลอย่างหลากหลาย และลงข้อสรุปข้อมูลอย่างมีเหตุผล โดยภาพรวม นักเรียนได้
คะแนนประเมินความรู้ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 3.11)

4.2 ผลการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ
ทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น จากกิจกรรมการจำแนกสัตว์ป่า นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้เกณฑ์ในการ
จำแนกสัตว์ป่าแตกต่างกัน ได้แก่ การเคลื่อนที่ รูปร่างหรือขนาด ที่อยู่อาศัย การกินอาหาร สามารถ
เขียนชื่อสัตว์ โดยจัดกลุ่มตามเกณฑ์ที่กำหนดได้จำนวนมาก ในการจัดกลุ่มสัตว์ป่านั้น นักเรียนได้
ใช้ประสบการณ์เดิมของแต่ละคนและความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม ทำให้ได้ข้อมูลที่
หลากหลายและกว้างขวางมากขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา สรุปได้ว่า นักเรียนได้รับความรู้
เกี่ยวกับสัตว์ป่าหลายชนิดมากขึ้น การดำเนินชีวิตของสัตว์ป่า ซึ่งความรู้ของแต่ละกลุ่มเป็นไปตาม
เกณฑ์การจำแนกสัตว์ป่าของกลุ่มคน เช่น กลุ่มที่จำแนกตามเกณฑ์ที่อยู่อาศัย ทำให้รู้จักที่อยู่อาศัย
ของสัตว์ป่ามากขึ้น และสัตว์แต่ละประเภทมีที่อยู่อาศัยแตกต่างกัน

การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม นักเรียนทุกกลุ่มแสดงพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน
วางแผนการทำงาน ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้พูดและผู้ฟังที่ดี แสดงความคิดเห็น
อย่างมีเหตุผล ยอมรับข้อสรุปและผลงานของกลุ่ม ผ่านเกณฑ์การประเมิน แต่มีนักเรียนบางคนที่
ต้องคอยกระตุ้นในการให้ความร่วมมือกับเพื่อน ในการทำงาน เนื่องจากการแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น
การแบ่งกลุ่มโดยมีทั้งนักเรียนที่เรียนดี ปานกลาง อ่อน คละกันภายในกลุ่ม ดังนั้นนักเรียนที่เรียน
อ่อนจึงค่อนข้างมีบทบาทน้อย ซึ่งนักเรียนที่เรียนดีจะต้องช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เพื่อให้ทุกคนได้มี
โอกาสได้ทำกิจกรรมและช่วยเหลือกัน

4.3 ผลการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการศึกษาสำรวจทรัพยากร
ป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น จากกิจกรรมการศึกษาตามประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจ
ซึ่งเป็นการศึกษาภาคสนาม ณ อุทยานแห่งชาติตาพระยา นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการศึกษา สรุปข้อมูล
ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ศึกษาเรื่องต้นไม้และใบไม้ สรุปข้อมูลที่ได้รับ คือข้อมูลลักษณะของต้น
มะค่าโมง และต้นตะเคียนหิน ซึ่งเป็นไม้เด่นของป่าดิบแล้งและป่าเบญจพรรณ

กลุ่มที่ 2 ศึกษารอยเท้าของสัตว์ จากการศึกษาพบรอยเท้าของ กระตัง เก้ง กระต่าย
ชะมดแผงหางกว้าง และทำการเก็บรอยเท้าสัตว์ด้วยวิธีการหล่อรอยเท้าด้วยปูนปลาสเตอร์ เพื่อนำมา
ให้เพื่อนนักเรียนได้ศึกษา

กลุ่มที่ 3 ศึกษาอาหารของสัตว์ป่า ว่ามีพืชประเภทใดบ้างที่สัตว์ชอบกินและเป็นกลุ่ม
สัตว์ประเภทใดบ้าง เช่น ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเกตุ สัตว์ที่ชอบกิน คือ กระเจิง เก้ง ชะมดหอม ประเภท
หญ้า เป็นอาหารหลักของ กระตัง วัวแดง เก้ง กระต่าย เป็นต้น

กลุ่มที่ 4 ศึกษาการเสียดสีของสัตว์ป่า พบว่า ร่องรอยการเสียดสีของสัตว์ป่ากับต้นไม้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าผิวเปลือกของต้นไม้จะเปลี่ยนไป และวัดความยาวความกว้างของร่องรอยนั้น ซึ่งจากร่องรอยการเสียดสีจะบ่งบอกถึงรูปร่างของสัตว์ และบริเวณที่อยู่อาศัยด้วย

กลุ่มที่ 5 ศึกษาที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า โดยเดินสำรวจในพื้นที่ ถ้าพบเป้าหมายก็ทำการเก็บข้อมูลเบื้องต้น เช่น ลักษณะ ขนาด เป็นต้น ข้อมูลที่ได้ พบโปงคินที่มีสัตว์ป่ามากิน ลักษณะดินมีรสเค็มคล้ายเกลือ สัตว์ที่มากิน โปงคิน ได้แก่ กระตัง วัวแดง เก้ง กระงะ และพบรอยเท้าในบริเวณนั้น ได้แก่ รอยเท้าของสัตว์ป่ามี 4 นิ้ว กับ 1 อู้ง คาดว่าเป็นรอยเท้าสุนัขจิ้งจอก เดินบนพื้นนุ่ม วัดขนาด ยาว 5 เซนติเมตร กว้าง 4 เซนติเมตร นอกจากนี้ยังพบ ร่องรอยการขุดเหยื่ออาหารของไก่ป่า มูลของสัตว์ป่า คาดว่าเป็นของชะมด ร่องรอยการนอนของสัตว์ใหญ่ สังเกตจากใบไม้ราบเรียบกับพื้น ที่ริมบ่อน้ำมีร่องรอยของหนูป่าอนโคลม ลักษณะเหมือนปาดควายแต่เล็กกว่า สรุปพื้นที่ที่ศึกษาเป็นป่าโปร่งสลับป่าดิบ มีร่องรอยของสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ กระตัง เก้ง สุนัขจิ้งจอก ไก่ป่า ชะมด หนูป่า

กลุ่มที่ 6 ศึกษาร่องรอยการบุกรุกทำลายป่า พบสภาพป่าที่ถูกทำลาย ซึ่งกำลังขึ้นทดแทนโดยพืชชั้นล่าง เช่น ประเภทหญ้าต่าง ๆ และ ไม่มีต้นไม้ยืนต้น ในบริเวณนั้น พบซากดอกไม้ที่ถูกตัดโดยมนุษย์

กิจกรรมการศึกษารธรรมชาติ จุดที่ศึกษา คือ เส้นทางเดินป่า 1.5 กิโลเมตร สิ่งที่พบเห็นระหว่างศึกษา โดยสรุป มีต้นไม้ประเภทต่าง ๆ ตามกล้วยไม้ สมุนไพร เถาวัลย์ กาฝาก เฟิร์น ผักหวาน และต้นไม้เด่นของป่าดิบแล้งและป่าเบญจพรรณ เช่น ต้นตะแบก ปัญหาที่พบได้แก่ การลักลอบเด็ดกล้วยไม้ออกจากป่าโดยนักท่องเที่ยว ทำให้กล้วยไม้ตายไปเป็นจำนวนมาก และการลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ แก้ไขปัญหาโดยต้องปลูกฝังจิตสำนึกให้ประชาชนรักและหวงแหนป่าไม้ และสัตว์ป่าให้มาก ข้อมูลที่น่าสนใจที่เรียนจากการศึกษาได้แก่ ต้นไม้ที่ตายแล้วจะถูกย่อยสลายกลายเป็นแร่ธาตุให้ต้นไม้ที่มีชีวิตอยู่ ต้นไทรนกยูงแห่งป่านักฆ่าแห่งพงไพร เพราะต้นไทรเป็นแหล่งอาหารให้กับสัตว์ ในขณะที่เดียวกันมันก็จะโอบรัดต้นไม้ที่มันอาศัยอยู่จนตาย

การประเมินการรายงานผลการศึกษาประเด็นปัญหา ตามประเด็นที่ประเมินโดยภาพรวม นักเรียนได้รับคะแนนอยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ย 3.64)

การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม นักเรียนทุกกลุ่มแสดงพฤติกรรมการทำงานได้ดีผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

การประเมินผลงานตนเองของนักเรียนในการทำงาน ผลการประเมิน นักเรียนสนุกกับงานที่ทำอย่างมาก และทุกคนยอมรับความคิดเห็นของกันและกัน อยู่ในระดับร้อยละ 80 ขึ้นไป และประเด็นที่นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าควรปรับปรุงได้แก่ การร่วมมือกันในการทำงาน และ

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ นักเรียนได้รับประโยชน์จากการศึกษา คือ ได้รู้จักสัตว์ป่า และต้นไม้มากขึ้น นักเรียนควรปรับปรุงการทำงานให้ประสบความสำเร็จมากกว่าเดิม คือ ช่วยกันทำงานให้มากขึ้น ความกระตือรือร้นและพยายามทำงานให้เร็วขึ้นกว่าเดิม นักเรียนชอบทำกิจกรรมการศึกษานี้มาก เป็นกิจกรรมที่ทุกคนไม่เคยได้ทำมาก่อน และชอบวาดภาพ เพราะการวาดภาพทำให้มีความสุข

4.4 ผลการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องความสัมพันธ์ของป่าไม้กับสิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมการทดลอง เรื่องต้นไม้ช่วยชีวิต สรุปผลการทดลองได้ว่าการใส่ใบไม้ลงไป ทำให้น้ำไหลช้าและมีปริมาณลดลงจากเดิม เมื่อนำใบไม้ออกไป ทำให้น้ำไหลเร็วขึ้น และปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นและมีตะกอนดินตกลงมากับน้ำ ปริมาณมากกว่าเดิม อภิปรายผลการทดลองได้ว่า ใบไม้ช่วยดูดซับน้ำและเก็บกักน้ำเอาไว้ ทำให้น้ำไหลช้าสม่ำเสมอ และใบไม้ช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

การประเมินผลงานการทดลอง ตามประเด็นการประเมิน โดยภาพรวมนักเรียนได้คะแนนอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 3.17)

การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม นักเรียนแสดงพฤติกรรมโดยภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

4.5 ผลการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับสิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมในใบงานอาหารของสัตว์ป่า นักเรียนได้ใช้ประสบการณ์จากการศึกษาภาคสนาม ทำให้นักเรียนรู้จักอาหารของสัตว์ป่ามากขึ้น หลากหลาย ทั้งประเภทกินพืช กินสัตว์ และกินทั้งพืชและสัตว์ โดยให้ข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 100 ความสัมพันธ์เกี่ยวกับการกินอาหารของสัตว์ป่าที่พบ คือ สัตว์ที่กินพืช มักเป็นอาหารของสัตว์ที่กินสัตว์เป็นอาหาร หรือกินกันเป็นทอดๆ สัตว์แต่ละชนิดมีบทบาทเป็นทั้งผู้ล่าและเหยื่อ

การประเมินผลงานการทำแผนผังความคิดความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับสิ่งแวดล้อม ตามประเด็นการประเมิน โดยภาพรวม นักเรียนได้คะแนนอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 3.47)

การสังเกตพฤติกรรม นักเรียนแสดงพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

4.6 ผลการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่าในท้องถิ่น จากกิจกรรมฝึกเขียนบรรยายภาพ ซึ่งเป็นภาพทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกทำลาย นักเรียนสามารถเขียนบรรยายภาพได้ตามความคิดและจินตนาการ ความคิดเห็นต่อภาพสรุปได้ว่า นักเรียนไม่อยากให้ป่าไม้และสัตว์ป่าถูกทำลาย เพราะทำให้สัตว์ป่าไม่มีที่อยู่อาศัย และไม่มีต้นไม้ให้ร่มเงา ทำให้อากาศร้อน อยากให้คนไทยช่วยกันอนุรักษ์ป่าไม้ให้มากขึ้น ช่วยกันรักษาไว้ให้อยู่กับเราไปนาน ๆ

การประเมินผลงาน การจัดทำแผนผังความคิดและแผนผังความรู้ ตามประเด็นการประเมิน นักเรียนได้คะแนนอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 3.33)

การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม นักเรียนทุกกลุ่มแสดงออกถึงพฤติกรรมที่ดี ตามประเด็นที่ประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรท้องถิ่นนี้ ยึดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวการจัดการกิจกรรมของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) กระบวนการแก้ปัญหา รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น 4 MAT และกิจกรรมการสอนถึงแนวคิด ผสมผสานกันภายในแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ซึ่งผลจากการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ทำให้นักเรียนพัฒนาการเรียนรู้ของตน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดและจินตนาการ ทักษะในการศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาทางด้านคุณธรรม จริยธรรมควบคู่กันไป มีความสอดคล้องกับชีวิตจริงในระดับท้องถิ่นได้

ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินหลักสูตร

ในการประเมินหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ บ้านน้อยคอรัลย์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว สามารถสรุปผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรท้องถิ่น ดังนี้

1. ผลการประเมินจากการทดลองใช้หลักสูตร โดยพิจารณาจาก

- 1.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดลองใช้หลักสูตรของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
- 1.2 เปรียบเทียบความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจากการทดลองใช้หลักสูตรของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

จากผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรจากการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้จริง ดังนั้นจึงถือว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้