

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาครูโดยใช้รูปแบบรูปแบบสวิปาเพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าแดงของโรงเรียนป่าแดงวิทยา อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

1.2 การสร้างความเข้าใจกับครูโดยใช้วิธีการจัดการสนทนากลุ่ม

1.3 การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ผู้วิจัย และคณะครูสำรวจชุมชน

1.4 กำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าแดงของโรงเรียนป่าแดงวิทยา

1.5 การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ ขอความร่วมมือจากนักวิชาการ

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

2.1 การสร้างองค์ความรู้ท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าแดง

2.2 การพัฒนาหลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าแดงของโรงเรียนป่าแดงวิทยา

2.3 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าแดง ของโรงเรียนป่าแดงวิทยา

3. การทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าแดง

3.1 ผู้วิจัยและผู้วิจัยร่วมนำ (ร่าง) หลักสูตรมาทดลองใช้

3.2 ผู้วิจัยและผู้วิจัยร่วม นำหลักสูตรมาปรับปรุงเพื่อให้ได้หลักสูตรที่สมบูรณ์

ขั้นเตรียมการ

1. การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาจึงกำหนดพื้นที่เป้าหมาย ได้แก่ ตำบลป่าแดง และโรงเรียนป่าแดงวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 2 อำเภอแก่งกระจาน

จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ผู้วิจัยปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้บริหารสถานศึกษา โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของประชากรและกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนป่าเต็งวิทยา อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 453 คน ปีการศึกษา 2551
2. กลุ่มที่ใช้ในการทดลองหลักสูตร ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนป่าเต็งวิทยานักเรียนที่ศึกษาในช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 20 คน โดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง
3. กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ได้แก่ ครูโรงเรียนป่าเต็งวิทยา จำนวน 20 คน

2. การสร้างความเข้าใจกับครูโดยใช้วิธีการจัดการสนทนากลุ่ม

การสร้างความเข้าใจกับครู ผู้สอนในโรงเรียนป่าเต็งวิทยา จำนวน 20 คน โดยใช้วิธีการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อกำหนดความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2550 ณ ห้องโสตทัศนศึกษา โรงเรียนป่าเต็งวิทยา โดยกำหนดหัวข้อของการสนทนากลุ่มดังนี้

ประเด็นการสนทนากลุ่ม	ผลการสนทนากลุ่ม
1. พรบ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542ฯ มาตรา 7 ในกระบวนการเรียนรู้ ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาคและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภูมิใจในความเป็นไทย รู้รักษาประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้ง ส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ	1.ครูส่วนใหญ่ไม่ได้ศึกษารายละเอียดของ พรบ. การศึกษาแห่งชาติฯ และโรงเรียนยังไม่ได้ดำเนินการรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อม ครูมีความตระหนักถึงความสำคัญแต่ไม่ทราบว่าจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นได้อย่างไร เคยแต่มีส่วนร่วมในการจัดค่ายสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และยังไม่มีแหล่งเรียนรู้
2.มาตรา 27 ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ตลอดจนการศึกษาต่อ	2.เมื่อผู้วิจัยนำเสนอมาตรา 27 ครูแสดงความคิดเห็นว่า โรงเรียนยังไม่ได้ดำเนินการในส่วนนี้ โดยหลักสูตรสาระเพิ่มเติมที่ใช้อยู่ในขณะนี้บางส่วนเป็นหลักสูตรที่คัดแปลงมาจากหลักสูตรพุทธศักราช 2535 ฯ

ให้สถานศึกษาชั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ 3. หลักสูตรสถานศึกษาประกอบด้วยหลักสูตรแกนกลางและสาระเพิ่ม (หลักสูตรท้องถิ่น) ในอัตราส่วนประมาณ 70 : 30	3.ครูแสดงความคิดเห็นว่า บางกลุ่มสาระยังไม่มีสาระเพิ่มและบางกลุ่มสาระก็ใช้เอกสาร/หนังสือที่มีจำหน่ายในตลาดแต่ไม่มีองค์ความรู้ที่รู้เฉพาะของท้องถิ่น โดยเฉพาะตำบลป่าเต็ง
--	---

จากการสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า

1. โรงเรียนป่าเต็งวิทยายังไม่ได้ดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 7 และ 27 คือยังไม่ได้ดำเนินการนำปัญหาชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการเรียนการสอน

2. ครูยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

จากผลการสนทนากลุ่ม ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัย (ในฐานะผู้บริหารโรงเรียน) และคณะครูเห็นว่าควรพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น โดยเรียนรู้และปฏิบัติร่วมกันในทุกๆ ขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545

3. ครูไม่ได้พัฒนาหลักสูตรมาใช้ตามที่คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดไว้ ในส่วนของสาระเพิ่มจึงใช้เอกสาร หนังสือที่มีจำหน่ายในตลาดและส่วนหนึ่งนำหลักสูตรพุทธศักราช 2535 มาใช้

จากผลการสนทนากลุ่มประเด็น ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัย (ผู้บริหารสถานศึกษา) และคณะครูเห็นว่าควรพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น โดยเรียนรู้และปฏิบัติร่วมกันในทุกๆ ขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร เพื่อนำหลักสูตรมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545

3. การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน

ผู้วิจัยและคณะครูทำการสำรวจชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธภาพกับชาวบ้านในตำบลป่าเต็ง โดยการพูดคุยซักถาม พร้อมแนะนำชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสำรวจ ในวันที่ 20-30 พฤษภาคม 2550 ดังนี้

1. สันทนาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนตำบลป่าเต็ง ได้แก่ นายเกษม ยืนสุข นายอาวุธ เป็รื่องบุญ ซึ่งเป็นประชาชนที่ได้เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตำบลป่าเต็งประมาณ พ.ศ.2523 ตามโครงการ

พระราชดำริหมู่บ้านสหกรณ์โคนมไทยเดนมาร์กป่าเต็ง - ห้วยสัตว์ใหญ่ คณะกรรมการสถานศึกษา
โรงเรียนป่าเต็งวิทยา และชนเผ่ากระเหรี่ยง นายเจ๊ะบูเต๊ะและครอบครัว

2. ออกสำรวจชุมชนในเขตพื้นที่ตำบลป่าเต็ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำโคนมรุ่น 4, 5 อ่างเก็บ
น้ำตะเมาะน้อย ถ้ำพรพู (ถ้ำประกายเพชร) หมู่ที่ 10 ตำบลป่าเต็ง คณะผู้ออกสำรวจประกอบด้วย

1. นายณัฐภาสก์ พัฒนพิเชียร ผู้วิจัย (ผู้บริหารสถานศึกษา)
2. นายเทียนชัย สุขดี ครูโรงเรียนป่าเต็งวิทยา
3. นางณัฏฐิกา มุลตองคะ ครูโรงเรียนป่าเต็งวิทยา
4. นางจันทร์พร เจริญผล ครูโรงเรียนป่าเต็งวิทยา
5. นายพิเชษฐ์ หนูนเกื้อกุล ครูโรงเรียนป่าเต็งวิทยา
6. นางสาวนาวรัตน์ ดวงทิพย์ ครูโรงเรียนป่าเต็งวิทยา
7. นายเกษม ยืนสุข คณะกรรมการสถานศึกษา
8. นายอาวุธ เป็รื่องบุญ คณะกรรมการสถานศึกษา

จากการออกสำรวจพื้นที่ดังกล่าวพบความหลากหลายทางธรรมชาติของพืช สัตว์และความ
อุดมสมบูรณ์ของตำบลป่าเต็ง เช่น บริเวณบ้านของนายเจ๊ะบูเต๊ะ มีการปลูกพืชไร่ ข้าวไร่ และห่างจาก
บ้านนี้ไปทางแถบเทือกเขาประมาณ 2 กิโลเมตรเป็นแหล่งต้นกำเนิดน้ำที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำหมู่ที่ 4
(โคนมรุ่น 5) พบปูเจ็ดสี ซึ่งเป็นปูที่อาศัยในแหล่งน้ำธรรมชาติที่สะอาดบริสุทธิ์ บริเวณอ่างเก็บน้ำมี
ผีเสื้อและแมลงต่างๆ จำนวนมาก นกหลากหลายสายพันธุ์ บริเวณเส้นทางไปยังถ้ำพรพู (ประกาย
เพชร) ยังมีต้นไม้ขนาดใหญ่เช่น ต้นมะค่า ต้นผึ้ง สะเดายักษ์ ต้นจันทน์จำนวนมากต้นบรื้อยต้น ต้นไม้บางต้น
มีร่องรอยเท้าหมี เป็นต้น

4. กำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง ผีเสื้อในตำบล
ป่าเต็งของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา

จากการออกสำรวจข้อมูลชุมชน คณะผู้สำรวจได้ประชุมพิจารณาข้อมูล ในวันที่ 5
มิถุนายน 2550 คณะครูและผู้ที่เกี่ยวข้องออกสำรวจมีความสนใจในผีเสื้อที่พบเห็นบินว่อนจำนวนมาก
สวยงาม แปลกตา น่าสนใจมากกว่าสัตว์ชนิดอื่นๆ เมื่อสอบถามครูทั้งหมดแล้ว ก็ไม่มีครูคนใดรู้จัก
และไม่สามารถบอกชนิดผีเสื้อที่พบจากการออกไปสำรวจได้ ผู้วิจัยและคณะครูและผู้รู้ในชุมชนได้
ประชุมระดมความคิดเห็นและลงความเห็นว่าการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบล
ป่าเต็ง เพื่อรวบรวมเป็นองค์ความรู้ของชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียน และเสนอแนะว่าใน
การศึกษาดังกล่าวควรขอความร่วมมือจากอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่นักวิชาการ
ปฏิบัติงานในเรื่องการสำรวจพืชและสัตว์ ในอุทยานแห่งชาติ และหลังจากได้ประเด็นการศึกษา
ดังกล่าวแล้ว ส่วนความหลากหลายทางชีวภาพอื่นๆ นั้นควรมีการศึกษาวิจัยควบคู่กันไป เช่น ปูเจ็ดสี

(ปทุมวันใหม่ทอง) แมลง นกและสมุนไพร ควรมีการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลและพัฒนาเป็นหลักสูตรท้องถิ่นเช่นเดียวกัน

5. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ โดยการขอความร่วมมือกับนักวิชาการ ที่มีความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ

เมื่อกำหนดหัวข้อในการศึกษา ความหลากหลายทางชีวภาพเรื่องผีเสื้อในตำบลป่าเต็ง ผู้วิจัยและผู้วิจัยร่วมคือ ครูในโรงเรียนป่าเต็งวิทยาได้เลือกศึกษาวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ในการนำไปเป็นสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา ในวันที่ 12 มิถุนายน 2550 ผู้วิจัยได้เดินทางไปอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เพื่อพบกับหัวหน้าอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ซึ่งได้เคยร่วมมือกับโรงเรียนป่าเต็งวิทยาในการจัดค่ายสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนโรงเรียนป่าเต็งวิทยา เมื่อปีการศึกษา 2549 ที่น้ำตกป่าละอูและชี้แจงวัตถุประสงค์ใน 2 ประเด็น คือ

1. การรวบรวมองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง ผีเสื้อในตำบลป่าเต็ง
2. การนำองค์ความรู้ที่ได้รวบรวมมาจัดทำเป็นหลักสูตรท้องถิ่น

เมื่อชี้แจงประเด็นดังกล่าวแล้ว หัวหน้าอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานได้แนะนำให้รู้จักและมอบหมายให้นายธรรมบุญ เต็มไชย นักวิชาการอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานเป็นผู้รับผิดชอบในการกิจดังกล่าวร่วม ในวันดังกล่าว นายธรรมบุญ เต็มไชยได้ชี้แจงและให้ความร่วมมือกับผู้วิจัย ดังนี้

1. อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานยินดีให้ความช่วยเหลือในด้านวิชาการ ได้แก่ การเก็บตัวอย่าง การอบ การน็อค การจำแนกชนิดพันธุ์ผีเสื้อ และยินดีให้การสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือ เช่น สวิงจับผีเสื้อ ขวดน็อคผีเสื้อ ตู้อบผีเสื้อ ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นของที่มีอยู่แล้ว
2. อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานให้ความสนับสนุนโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย โดยให้เจ้าหน้าที่เดินทางไปร่วมปฏิบัติงานที่โรงเรียนป่าเต็งวิทยา ทุกๆ วันศุกร์ภาคบ่าย (คาบกิจกรรม) ตลอดปีการศึกษา 2550 เพื่อร่วมกับคณะครูและนักเรียนเก็บตัวอย่างผีเสื้อ อบผีเสื้อ จำแนกชนิดพันธุ์ผีเสื้อ และเป็นการถ่ายทอดความรู้ในการเก็บรวบรวมตัวอย่างผีเสื้อให้แก่คณะครูและนักเรียน นอกจากนี้ นายธรรมบุญ เต็มไชยได้แนะนำให้รู้จักเจ้าหน้าที่ที่ช่วยในการเก็บรวบรวมผีเสื้อ แมลง พืช ในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน โดยแจ้งว่าขณะนี้อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานเก็บรวบรวม จำแนกผีเสื้อได้ 248 ชนิดพันธุ์ และนอกจากนี้ยังมีแมลงตัวอย่างที่อุทยานเก็บรวบรวมแสดงไว้ เช่น ค้างคาวสามเขา ค้างคาวดิน ปีกแข็ง ซึ่งเป็นแมลงอนุรักษ์ตามอนุสนธิไซเตส อีกด้วย

ขั้นตอนการวิจัย

1. การสร้างองค์ความรู้ท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าเต็ง

ในการดำเนินการเพื่อสร้างองค์ความรู้ท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพเรื่อง ผีเสื้อในตำบลป่าเต็งแบ่งออกเป็นสองระยะ คือ

1.1 ขั้นการถ่ายทอดความองค์ความรู้ ซึ่งในขั้นตอนนี้ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานจะมาดำเนินการถ่ายทอดความรู้ในการเก็บรวบรวมตัวอย่างผีเสื้อ การน็อค การเซต การอบ การจำแนกผีเสื้อให้แก่คณะครูและนักเรียนที่โรงเรียนป่าเต็งวิทยา ทุกๆ ป้ายวันศุกร์ในคาบกิจกรรมชุมนุม ซึ่งอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ ดังนี้

1. นายธรรมบุญ เต็มไชย ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชและหัวหน้าศูนย์วิจัยอุทยานแห่งชาติ ที่ 1 อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

2. นายสุทัศน์ ทรัพย์ภู ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

3. นายรุ่งเรือง ท้วมทรัพย์ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (ด้านพรรณไม้)

4. นางสาวนันทนา บัวศิริ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (ด้านพรรณไม้)

5. นางสาวสิริภัทร เอี่ยมสำอางค์ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (ด้านแมลง)

6. นายสุริยา แดงน้ำ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน (ด้านผีเสื้อ)

7. นางสาวหรรษา ภมรพล เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

โดยอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานได้มอบอุปกรณ์สำหรับใช้ในการศึกษาผีเสื้อดังนี้

1. ขวดน็อคแมลง-ผีเสื้อ จำนวน 3 ขวด

2. สวิตช์แมลง-ผีเสื้อ จำนวน 3 อัน

3. อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเซตแมลง-ผีเสื้อ เช่น เข็มหมุด แผ่นโฟมเซตแมลง กระดาษว่าว กล่องพลาสติกเก็บแมลง - ผีเสื้อ

4. ตู้อบแมลง-ผีเสื้อ 1 ตู้ (ตู้โครงเหล็กกรุด้วยสังกะสี ใช้หลอดไฟฟ้า 100 วัตต์

5. เอกสาร หนังสือคู่มือการจำแนกชนิดผีเสื้อ และแผ่นพับผีเสื้อในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

วันที่ 13 มิถุนายน 2550 เวลา 13.00-15.00 น. อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานได้ส่งเจ้าหน้าที่ ดังรายชื่อที่กล่าวมาแล้วประชุมเพื่อวางแผนการสร้างองค์ความรู้ท้องถิ่นเรื่อง ผีเสื้อในตำบลป่าเต็ง เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ร่วมกับคณะครู โรงเรียนป่าเต็งวิทยา ณ ห้องโสตทัศนศึกษา จากการประชุมสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. ผู้วิจัยแนะนำบุคลากรของโรงเรียน และแนะนำบุคลากรเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ทั้ง 7 ท่าน

2. แนะนำโครงการนี้เป็นผลสืบเนื่องจากการอบรมการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เมื่อ 24–25 พฤษภาคม 2550 นอกจากนั้น ซึ่งคณะครูทุกคนได้เข้ารับการอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจและความสำคัญของหลักสูตรท้องถิ่นมาแล้ว นอกจากนั้นยังได้รวมกลุ่มคิดเค้าโครงของหลักสูตรไว้แล้ว คือ หลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพ 5 หลักสูตร โดยใช้หลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพเรื่องผีเสื้อในตำบลป่าเต็งของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา เป็นหลักสูตรนำร่อง ขณะเดียวกันอีก 4 หลักสูตร จะเป็นหลักสูตรคู่ขนานที่จะดำเนินการไปพร้อมๆ กัน โดยหลักสูตรนี้เป็นงานวิจัยของผู้บริหารในภาคการศึกษามหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยในโครงการความร่วมมือระหว่าง มรภ.- สกว. ภายใต้โครงการ “โครงการวิจัยร่วมกับการเรียนการสอนบูรณาการศาสตร์เพื่อการเรียนรู้การพัฒนาพื้นที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีและปริญญาโท (Area Based collaborative Research For Master Students (ABC PUS/MAG)) ประจำปีการศึกษา 2551” ซึ่งการเข้าร่วมดำเนินการดังกล่าวจะมีผลดีต่อโรงเรียนป่าเต็งวิทยาหลายประการ คือ

2.1 ครูได้ฝึกปฏิบัติจริงในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งเป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา ซึ่งถือว่าเป็นโอกาสที่ดีของครูในการพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพของตนอีกด้วย

2.2 โรงเรียนได้หลักสูตรท้องถิ่นที่มีคุณภาพ โดยการมีส่วนร่วมของหลายภาคส่วน คือ ชุมชนหรือผู้รู้ในชุมชน ครู นักเรียนและในระหว่างการทำงานนั้นจะมีผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ มาเป็นที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะและร่วมปฏิบัติ เช่น คณาจารย์ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เป็นที่ปรึกษาด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหาวิชาจากเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ซึ่งเป็นนักวิชาการที่ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น ด้านพืชพรรณ ด้านผีเสื้อ ด้านแมลง ด้านนกและปูเจ็ดสี เป็นต้น

2.3 นักเรียนได้ใช้ทรัพยากรอันมีคุณค่าทางธรรมชาติ ซึ่งมีในท้องถิ่นเป็นแหล่งเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในการรวบรวมองค์ความรู้ท้องถิ่น ซึ่งเป็นการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพและความสมดุลในห่วงโซ่อาหาร ซึ่งจะได้ช่วยกันดูแลสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืนตลอดไป

2.4 ชุมชนจะได้มีองค์ความรู้ท้องถิ่น ซึ่งสามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว การพัฒนาอาชีพและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนของชุมชนของตนต่อไป

3. เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานได้นำเสนอข้อมูลต่างๆ ที่ควรให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย เช่น

3.1 ปลาเพราะเพชรบุรีเป็นแหล่งต้นกำเนิดแม่น้ำสองสายคือ แม่น้ำเพชรบุรีและแม่น้ำปรางบุรีซึ่งแม่น้ำปรางบุรีก็ไหลผ่านตำบลป่าเต็งที่มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งปลาเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์และบ่งบอกถึงคุณภาพน้ำ

3.2 สมุนไพรและพรรณพืชหายากในแก่งกระจาน ซึ่งในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานมีสมุนไพรที่หลากหลายจำนวนมากที่ยังไม่ได้รวบรวมไว้ หากโรงเรียนรวบรวมในส่วนของที่ซึ่งตำบลป่าเต็งก็จะเกิดประโยชน์ของท้องถิ่นและของอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน นอกจากนั้นยังมีพรรณไม้สำคัญๆ ที่ไม่พบที่อื่นๆ เช่น จำปีเพชร จำปีดอย ต้นมหาพรหม (พบแห่งเดียวที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานและต้นมะเกลือหนาม (พืชที่พบใหม่) เป็นต้น ซึ่งสมุนไพรควรมีการสำรวจเก็บรวบรวม การนำไปใช้ประโยชน์ และชนิดหายากควรเพาะแล้วนำคืนสู่ธรรมชาติ

3.3 นัก เนื่องจากนกเป็นสัตว์ที่แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่า ซึ่งอุทยานแห่งชาติ แก่งกระจานเป็นแหล่งศึกษาที่สำคัญของประเทศไทย ตำบลป่าเต็งยังมีนกที่น่าสนใจ เช่น นกเงือก เป็นต้น ซึ่งโรงเรียนอาจจัดทำเป็นหลักสูตรในเชิงการสำรวจชนิดพันธุ์ของนก จำนวนแหล่งที่อยู่อาศัย ฤดูกาลที่พบนกแต่ละชนิด เพื่อจัดทำเป็นสถิติ ซึ่งจะบอกแนวโน้มและความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมของตำบลป่าเต็ง หรือพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ ซึ่งคุณสุทัศน์ ทรัพย์ภู เป็นผู้ที่นักเขียนและนักดูนกจากต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ติดต่อขอให้เป็นมัคคุเทศก์นำทางในการดูนกอยู่บ่อยๆ นอกจากนั้นยังช่วยนักเขียนอาชีพทำการสำรวจและถ่ายภาพผีเสื้อเพื่อจัดพิมพ์เป็นหนังสือจำหน่าย

3.4 แมลง ในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานพบแมลงหลายชนิดที่มีอยู่อย่างหลากหลายแมลงบางชนิดเป็นแมลงที่อนุรักษ์ตามอนุสนธิสัญญาไซเตส เช่น ค้างคาวปีกแผ่น เป็นต้น ซึ่งในตำบล ป่าเต็งน่าจะได้รับการรวบรวมเป็นองค์ความรู้ ซึ่งอาจค้นพบแมลงชนิดที่ยังไม่พบในแหล่งอื่นๆ ของประเทศ หรือส่วนอื่นๆ ของโลก

3.5 กล้วยไม้ป่า ซึ่งมีอยู่อย่างอยู่อย่างหลากหลาย ซึ่งอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานรวบรวมไว้เกือบ 200 ชนิด ซึ่งตำบลป่าเต็ง ยังไม่มีผู้รวบรวม

3.6 ผีเสื้อ ในการจัดทำหลักสูตรนั้นควรแยกให้ชัดเจน คือ ผีเสื้อกลางวัน (Butterfly) ซึ่งอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานเก็บรวบรวมไว้ประมาณ 200 ชนิด ซึ่งผีเสื้อกลางวันเป็นผีเสื้อที่มีความสวยงามขนาดลำตัวเล็กอาศัยเกลือแร่ น้ำหวานจากเกสรดอกไม้เป็นอาหาร ส่วนผีเสื้อกลางคืน (Moth) รูปร่างสีส้มไม่สวยงามลำตัวอ้วนอ้วน ปากแข็งแรงอาศัยลำต้นของพืชเป็นอาหาร ในที่ประชุมสรุปเป็นการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นผีเสื้อกลางวัน (Butterfly)

3.7 แยกประชุมกลุ่มย่อย ตามข้อ 1.3 และ 1.4 เพื่อวางแผนในการดำเนินงานของแต่ละกลุ่มหลักสูตร

3.8 ในกลุ่มหลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าเต็ง ได้แบ่งงานการดำเนินการเป็นสองส่วนคือกลุ่มครูทำหน้าที่ในการจัดทำหลักสูตร เช่น การกำหนดวิสัยทัศน์ของหลักสูตร พันธกิจของสถานศึกษา เป้าหมายของสถานศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ การเขียนคำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดการสอน การจัดทำแผนการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลและร่วมออกภาคสนามเพื่อร่วมเก็บตัวอย่าง การเซต การอบและการจำแนกชนิดของผีเสื้อ

3.8.1 กลุ่มนักเรียนและเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ร่วมกันวางแผนออกเก็บตัวอย่างผีเสื้อ เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องเช่น สภาพแวดล้อม ฝึกหัดนักเรียนในการเซต การอบผีเสื้อ การจำแนกชนิดพันธุ์ และการแสดงตัวอย่างของผีเสื้อที่พบ

3.8.2 ผู้อำนวยการโรงเรียนในฐานะผู้วิจัยทำหน้าที่อำนวยความสะดวก เช่น การนัดประชุม การจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ การติดต่อประสานงาน การจัดยานพาหนะที่ใช้ในการออกสำรวจ งบประมาณ เป็นต้น

จากแผนงานดังกล่าว เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ได้เดินทางมาในวันศุกร์ทุกๆ สัปดาห์ นำนักเรียนและคณะครูออกเก็บตัวอย่าง ฝึกหัดการน็อค การเซต การอบ และการจำแนกชนิดพันธุ์ และแสดงตัวอย่างผีเสื้อ (รวมทั้งหลักสูตรอื่นๆ เป็นไปตามลักษณะเฉพาะของหลักสูตรนั้นๆ) จากการดำเนินการดังกล่าวทำให้คณะครูและนักเรียนรู้ร่วมกันและได้รับการถ่ายทอดความรู้เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพของผีเสื้อในตำบลป่าเต็ง

การเก็บตัวอย่างผีเสื้อในตำบลป่าเต็งภาคสนาม

หลังจากที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าเต็งแล้ว คณะครู นักเรียน และผู้รู้ในชุมชนได้ออกเก็บตัวอย่างผีเสื้อในภาคสนามเพิ่มเติมอีกโดยใช้เวลาในวันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ โดยออกเก็บตัวอย่างในสถานที่ที่เป็นเป้าหมายที่สำรวจข้อมูลเบื้องต้นและพบว่าผีเสื้อจำนวนมาก คือ

1. บริเวณรอบอ่างเก็บน้ำห่มที่ 4 (โคนมรุ้ง 5) ซึ่งสภาพบริเวณดังกล่าวมีความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ มีป่าละเมาะและป่าสมบูรณ์ มีดอกบัว ดอกไม้ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติและมีไม้ยืนต้นที่ปลูกขึ้น เช่น ต้นหางนกยูง นอกจากนั้นยังมีคอกปศุสัตว์(วัวนม) ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของผีเสื้อกลางวันที่อาศัยน้ำหวานจากดอกไม้และเกลือแร่จากมูลสัตว์เป็นอาหาร ซึ่งบริเวณนี้เป็นบริเวณที่พบผีเสื้อในจำนวนมากที่สุด

2. บริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำหมู่ที่ 3 (โคนมรุ้ง 4) มีลักษณะสภาพแวดล้อมคล้ายกับบริเวณอ่างเก็บน้ำโคนมรุ้งที่ 4 (โคนมรุ้ง 5) แต่สภาพป่ารกทึบกว่า ป่าละเมาะมีน้อยกว่าเพราะอ่างน้ำติดกับเชิงเขา มีคอกปศุสัตว์เช่นเดียวกัน เป็นบริเวณที่พบผีเสื้อหนาแน่นรองลงมาจากบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำโคนมรุ้ง 4

3. บริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำตะเมาะน้อย หมู่ที่ 3 สภาพเป็นป่ารกทึบ ป่าไผ่ (ที่ปลูกไว้เป็นอาหารช้างป่า) มีสภาพแห้งแล้งกว่าทั้งสองแหล่งที่กล่าวมาแล้ว พบผีเสื้อจำนวนน้อยกว่าทั้งสองแหล่งที่กล่าวมาแล้ว

4. บริเวณหมู่ที่ 6 (ป่าปะเกอยอ) บริเวณต้นแม่น้ำปราณบุรี เก็บได้บริเวณชายฝั่ง ไม่มากนักเนื่องจากสภาพยังเป็นป่ารกทึบยากแก่การเก็บตัวอย่าง และหากข้ามฝั่งแม่น้ำไปก็ไม่สามารถเก็บได้ เนื่องจากเป็นเขตอุทยานแห่งชาติที่ห้ามเก็บพันธุ์พืชและสัตว์ แต่พบว่ามีผีเสื้อและแมลงปอที่สวยงามจำนวนมาก

จากการได้รับการถ่ายทอดความรู้มีผลทำให้คณะครูและนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันสามารถพัฒนาองค์ความรู้ท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง ผีเสื้อในตำบลป่าเต็ง ของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา เพื่อพัฒนาเป็นหลักสูตรท้องถิ่น ต่อไป และจากการออกเก็บตัวอย่างผีเสื้อในตำบลป่าเต็งทั้งก่อนและขณะพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นสามารถรวบรวมผีเสื้อในตำบลป่าเต็งได้ 38 ชนิด

2. การพัฒนาหลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าเต็งของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา

โรงเรียนป่าเต็งวิทยา ขอความร่วมมือจากคณะครูศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่ออบรมครูให้มีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อให้ครูทั้งหมดของโรงเรียนป่าเต็งวิทยาและผู้บริหาร (Whole School) ได้มีความรู้และมีความพร้อมในการปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นร่วมกัน โดยจัดอบรมที่คณะครูศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ในวันที่ 24 – 25 พฤษภาคม 2550 โดยมี รศ.นิภา เพชรสม และ ผศ.กาญจนา บุญส่ง (ตำแหน่งในขณะนั้น) เป็นวิทยากรให้การอบรม โดยใช้เอกสารชุดฝึกอบรมการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น (ศูนย์เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ศูนย์เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์) โดยมีตารางการอบรม ดังนี้

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

โดย ศูนย์เครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

วันที่ 24 พฤษภาคม 2550

- 08.00 น. – 08.30 น. ลงทะเบียนรับเอกสาร
- 08.30 น. – 09.00 น. พิธีเปิดและทดสอบก่อนอบรม
- 09.00 น. – 10.30 น. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล
- 10.30 น. – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.45 น. – 12.00 น. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 12.00 น. – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 น. – 14.30 น. การปฏิบัติการ “จัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น”
- 14.30 น. - 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 14.45 น. – 16.00 น. การปฏิบัติการ “จัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น” (ต่อ)

วันที่ 25 พฤษภาคม 2550

- 09.00 น. – 10.30 น. การปฏิบัติการ “จัดทำโครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่น”
- 10.30 น. – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.45 น. – 12.00 น. การปฏิบัติการ “จัดทำโครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่น” (ต่อ)
- 12.00 น. – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 น. – 14.30 น. การปฏิบัติการ “จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้”
- 14.30 น. - 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 14.45 น. – 16.00 น. การปฏิบัติการ “จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้” (ต่อ)

จากการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ตามกระบวนการแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมเห็นว่าควรดำเนินการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ ที่มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของตำบลป่าเต็ง โดยได้กำหนดร่วมกันพัฒนา 5 หลักสูตร เพื่อพัฒนาครูทั้งโรงเรียนและในการพัฒนาครูผู้วิจัยเห็นว่าควรใช้รูปแบบ SWPPA ในการพัฒนาครู ดังนี้

1. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง ฝั่เลื้อยในตำบลป่าเต็ง ของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา ประกอบด้วยคณะครูดังต่อไปนี้

- | | | |
|------------------|-------------|--|
| 1. นายณัฐภักย์ | พัฒนพิเชียร | ผู้อำนวยการโรงเรียนป่าเต็งวิทยา ซึ่งเป็นผู้วิจัย |
| 2. นางสาวสิริพร | บุญทวี | ครู คศ.1 |
| 3. นางสาวเย็น | กะวิเศษ | ครูผู้ช่วย |
| 4. นางสาวสุกัญญา | สีปุ่น | ครู (พนักงานราชการ) |
| 5. นางสาวนวรรณ์ | ดวงทิพย์ | ครู (อัตราจ้าง) |

2. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง นกในตำบลป่าเต็ง ของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา ประกอบด้วยคณะครู ดังต่อไปนี้

- | | | |
|---------------|--------------|---------------------|
| 1. นายพิเชษฐ์ | หนูนเกื้อกุล | ครู (อัตราจ้าง) |
| 2. นายชาญชัย | ปานคุ่น | ครู (พนักงานราชการ) |
| 3. นายนคร | จงนุรักษ์ | ครู คศ.2 |

3. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง ปูเจ็ดสี (ปูม่วงไหมทอง) ของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา ประกอบด้วยคณะครู ดังนี้

- | | | |
|----------------|--------|----------|
| 1. นายเทียนชัย | ขดี | ครู คศ.2 |
| 2. นางณัฐธิกา | ลตองกะ | ครู คศ.2 |

4. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง พืชสมุนไพรในตำบลป่าเต็ง ของโรงเรียนป่าเต็งวิทยา ประกอบด้วยคณะครู ดังต่อไปนี้

- | | | |
|------------------|-------------|-----------------|
| 1. นายสมบัติ | ศิลประเสริฐ | ครู คศ.2 |
| 2. นางสาวประไพ | ไม้แก้ว | ครู คศ.3 |
| 3. นางสาวสมบัติ | คำหงส์ | ครู คศ.2 |
| 4. นางปราณี | หอมจันทร์ | ครู คศ.2 |
| 5. นางสาวจิรภัทร | จันทร์ช่วง | ครู (อัตราจ้าง) |

5. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง แมลงในตำบลป่าแดง ของโรงเรียนป่าแดงวิทยา ประกอบด้วยคณะครู ดังต่อไปนี้

1. นายนพ วิจิตรโยธการ ครู คศ.2
2. นางอุ้นเรือน จันทร์ดี ครู คศ.2
3. นางกาหลง ทิพย์ชัย ครู คศ.2
4. นางสาวขวัญกมล ขวัญเมือง ครู คศ.2
5. นางสาวพัทยา เสริมศรี ครู (อัตราจ้าง)

ในการสร้างองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพตามหลักสูตรต่าง ๆ นั้น ในการประชุม เมื่อ 13 มิถุนายน 2550 ได้จัดกลุ่มครูดังที่ได้กล่าวมาแล้ว และให้นักเรียนหลักสูตรละ 20 คนพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานเข้าร่วมปฏิบัติงาน ดังนี้

1. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง ผีเสื้อในตำบลป่าแดงของโรงเรียนป่าแดงวิทยา ประกอบด้วย

1. นายธรรมนุญ เต็มไชย ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชและหัวหน้าศูนย์ศึกษา และวิจัย อุทยานแห่งชาติที่ 1 สำนักงานอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

2. นายสุริยา แดงจำ เจ้าหน้าที่ยุทยานแห่งชาติแก่งกระจานด้านผีเสื้อและแมลง

2. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง นกในตำบลป่าแดงของโรงเรียนป่าแดงวิทยา ประกอบด้วย

1. นายธรรมนุญ เต็มไชย ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชและหัวหน้าศูนย์ศึกษาและวิจัย อุทยานแห่งชาติที่ 1 สำนักงานอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

2. นายสุทัศน์ ทรัพย์ภู ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่าอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

3. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง ปูเจ็ดสี (ปูม่วงไหมทอง) ของโรงเรียนป่าแดงวิทยา ประกอบด้วย

1. นายสุทัศน์ ทรัพย์ภู ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่าอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

2. นายรุ่งเรือง ท้วมทรัพย์ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

4. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง พืชสมุนไพรในตำบลป่าแดงของโรงเรียนป่าแดงวิทยา ประกอบด้วย

1. นายธรรมนุญ เต็มไชย ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชและหัวหน้าศูนย์ศึกษาและวิจัย อุทยานแห่งชาติที่ 1 สำนักงานอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

2. นางสาวนันทนา บัวศิริ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

3. นายรุ่งเรือง ทรัพย์ท้วมเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

5. หลักสูตรท้องถิ่นความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่อง แมลงในตำบลป่าแดงของโรงเรียนป่าแดงวิทยา ประกอบด้วย

1. นายธรรมบุญ เต็มไชย หัวหน้าศูนย์ศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติที่ 1 สำนักงานอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

2. นางสาวสิริภัทร เอี่ยมสำอางค์ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

3. นายรุ่งเรือง ท้วมทรัพย์เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน

การจัดให้คณะครู นักเรียนและเจ้าหน้าที่จากอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานแบ่งออกเป็นกลุ่มๆ เพื่อให้แต่ละกลุ่มเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูและนักเรียน (Self Learning) ให้ผู้มีส่วนร่วมทุกภาคส่วนคือ ครู นักเรียน ชุมชน (Whole School) มีปฏิสัมพันธ์ในทุกๆขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร (Interaction) ให้คณะครู นักเรียน ชุมชนมีส่วนร่วมในการทำงานตามบทบาทหน้าที่ของตน (Participation) ครู นักเรียน ชุมชนเรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องจากเริ่มต้นจนเสร็จงานพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น (Process) และครู นักเรียนสามารถประยุกต์ (Application) การพัฒนาหลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องผีเสื้อในตำบลป่าแดง ไปพัฒนาหลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพอื่นๆ ได้