

ระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิตปิปัจจยตา เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี

Integrated Local Curriculum Development System with the Principle of Dependent Origination (Idappaccayata) for the Environmental Conservation of Huai Kha Khaeng Tigers of Educational Institutions in Uthai Thani Province

พระครูอุทิตปริยัติสุนทร¹ พระมหาธีรติ ธมมโสภณ² และพระชัยวัฒน์ จินดาพาณิช³
Phrakhru Uthit Pariyat Sunthon, Phra Maha Theerati Dhammasobhano and
Phra Chaiwat Jindapanit

Received: January 11, 2025

Revised: April 10, 2025

Accepted: April 13, 2025

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาองค์ความรู้ 2. พัฒนาระบบ 3. ทดลองระบบ การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และ 4. ประเมินและรับรองประสิทธิภาพระบบ วิธีดำเนินการวิจัย เป็นแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) แบบผสมผสานวิธี ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 1) (Documentary Research) (R₁) การศึกษาองค์ความรู้ 2) (System Development) (D₁) การ พัฒนาระบบ 3) (Experimental Research) (R₂) การทดลองระบบ 4) (System Evaluation and Development) (D₂) การประเมินและรับรองประสิทธิภาพระบบ ประชากร 8,500 คน จำนวน กลุ่มตัวอย่าง ด้วยสูตรทาร์โรว์ ยามาเน่ ได้จำนวน 382 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง และ กลุ่มทดลองจำนวน 34 คน เป็นนักเรียนชั้น ม. 5 โรงเรียนลานสักวิทยา สังกัด สพม. อุทัยธานี ชัยนาท เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม ร่างหลักสูตร ท้องถิ่นฯ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ หาคุณภาพเครื่องมือ

¹⁻³ วิทยาลัยสงฆ์อุทัยธานี; Uthai Thani Buddhist College

ด้านการวิเคราะห์ทางสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบและแบบวัดความพึงพอใจ และค่าประสิทธิภาพกระบวนการและผลลัพธ์ของหลักสูตร ผลการวิจัย พบว่า 1) การอนุรักษ์เสือโคร่งต้องการความร่วมมือจากชุมชน โดยใช้สื่อการเรียนรู้และกิจกรรมที่สร้างแรงจูงใจและความตระหนักถึงสำคัญของสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมเครือข่ายชุมชนเพื่อความสมดุลของระบบนิเวศในระยะยาว 2) การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอหิทัปปัจจยตาเพื่ออนุรักษ์เสือโคร่ง ผลการประเมินโครงสร้างหลักสูตรโดยใช้ CIPP Model พบว่า อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 1.05) 3) การทดลองหลักสูตรแบบกึ่งทดลองพบว่า หลักสูตรช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเสริมสร้างความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งได้ดี และ 4) การเรียนรู้ผ่านหลักสูตรนี้ช่วยพัฒนาทักษะ ความรู้ และความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ สามารถสรุปได้ว่า การบูรณาการหลักสูตรท้องถิ่นและหลักอหิทัปปัจจยตา เพื่อส่งเสริมความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างยั่งยืน มีประสิทธิภาพ เกิดเป็นประสิทธิผลอย่างแท้จริง

คำสำคัญ: หลักสูตรท้องถิ่น, การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม, เสือโคร่งป่าห้วยขาแข้ง, หลักอหิทัปปัจจยตา

Abstract

The purposes of this research article were 1. to study training knowledge; 2. to develop system; 3. to test a local curriculum development system; and 4. evaluate and certify the system's efficiency. The research methodology was a research and development (R&D) approach, comprising four phases: 1) (Documentary Research) (R_1) Knowledge Study, 2) (System Development) (D_1) System Development, 3) (Experimental Research) (R_2) System Experimentation, and 4) (System Evaluation and Development) (D_2) System Evaluation and Certification. The population sample was 8,500. The sample size was calculated using the Taro Yamane formula, yielding 382 participants. Purposive sampling was used, and the experimental group consisted of 34 Mathayom Suksa 5 students at Lansak Witthaya School under the Uthai Thani and Chainat Secondary Educational Service Area Office. The research instruments included interviews, questionnaires, focus group

discussions, a draft local curriculum, an achievement test, and a satisfaction questionnaire. The quality of the instruments was assessed using statistical analysis, including mean and standard deviations, Index of Item Objective Congruence (IOC), difficulty index, discrimination index, reliability of the test and satisfaction scale, and process efficiency values and outcomes of the curriculum. The research results found that 1) tiger conservation required community cooperation, using learning media and activities that motivated and raised awareness of the environmental importance, and fostered community networks for long-term ecological balance; 2) developing an integrated local curriculum combined with Idappacayata (Principle of Dependent Origination) for tiger conservation. The evaluation results of the curriculum structure using the CIPP Model found a high level ($\bar{X}$ = 4.09, S.D. = 1.05); 3) a quasi-experimental curriculum study found that the curriculum significantly increased academic achievement and fostered understanding of tiger conservation; and 4) learning through this curriculum significantly improved skills, knowledge, and cooperation in environmental conservation. It can be concluded that integrating the local curriculum and Idappacayata (Principle of Dependent Origination) to promote understanding and responsibility for sustainable community environmental conservation was effective and truly effective.

Keywords: local curriculum, environmental conservation, Huai Kha Khaeng wild tigers, Idappacayata (Principle of Dependent Origination)

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 สังคมไทยมีการพัฒนาในทุกด้าน ทั้งการศึกษา เทคโนโลยี และการสื่อสาร ทำให้เกิดความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการศึกษา 4 เสาหลักของยูเนสโก (เรียนรู้ที่จะรู้, ทำ, อยู่ร่วมกัน และเป็น) และแผนการศึกษาแห่งชาติที่เน้น 3R8C เพื่อสร้างทักษะชีวิตและความรู้แก่ผู้เรียน อย่างไรก็ตาม การจัดการศึกษาในท้องถิ่นยังคงมีปัญหาในด้านการเชื่อมโยงบริบทชุมชนกับหลักสูตรแกนกลาง ทำให้เกิดช่องว่างในการบูรณาการความรู้และการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ

จากเหตุผลข้างต้นจะขอยกตัวอย่าง หลักสูตรท้องถิ่นเสือโคร่งศึกษา เพื่อการอนุรักษ์ ผืนป่ามรดกโลกห้วยขาแข้ง จัดการเรียนการสอนในรายวิชาเพิ่มเติมสาระวิทยาศาสตร์ “รักเสือโคร่ง รักป่าห้วยขาแข้ง” (ศักดิ์สิทธิ์ ชัมเจริญ และคณะ, 2550) สำหรับจัดการเรียนการสอนมีเป้าหมาย เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการตระหนักถึงการอนุรักษ์เสือโคร่ง และป่าห้วยขาแข้ง แต่ต้องประสบกับปัญหาในหลายด้านที่สำคัญ คือ ครูขาดความพร้อมในด้านความรู้และทรัพยากร บริบทพื้นที่ รวมถึงชุมชนไม่เข้ามามีส่วนร่วม งบประมาณ และอื่น ๆ จึงทำให้ในปัจจุบันเหลือสถานศึกษา น้อยกว่า 20% ที่ยังคงจัดการเรียนการสอนหลักสูตรนี้ ปัญหาเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการ พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและชุมชน งานวิจัยนี้จึง นำแนวคิด “อิตัปปัจจยตา” ซึ่งหมายถึงการเชื่อมโยงเหตุและผลมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรแบบ บูรณาการ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจบริบทของชุมชนตนเอง รู้คุณค่า และมีส่วนร่วมในการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงพัฒนา (R&D) ร่วมกับวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี โดยมุ่งเน้น จัดการเรียนร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งมีเป้าหมายในการ สร้างความรู้คู่คุณธรรม เสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และรับมือกับวิกฤตโลกร้อนที่กำลังเป็น ปัญหาระดับโลก ผู้วิจัยคาดหวังว่าผลลัพธ์จะนำไปสู่ระบบการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สร้างสำนึก รับผิดชอบต่อสังคม และส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในชุมชนอย่างยั่งยืนและมีความสุข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับ หลักอิตัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัด อุทัยธานี
2. เพื่อพัฒนาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิตัปปัจจยตาเพื่อ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี
3. เพื่อทดลองการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิตัปปัจจยตาเพื่อ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี
4. เพื่อประเมินและรับรองประสิทธิภาพการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการ ร่วมกับหลักอิตัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาใน จังหวัดอุทัยธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยแบ่งวิธีการดำเนินการวิจัย ออกเป็น 4 ระยะตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ความรู้ (Documentary Research) (R_1) ศึกษาข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอภิปัจจยตา เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งในป่าห้วยขาแข้งในบริบทของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี ประกอบด้วย 1.1 การวิจัยเชิงเอกสาร ด้วยการศึกษเอกสาร งานวิจัย และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและหลักอภิปัจจยตา 1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) สำหรับเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่มีบทบาทสำคัญในชุมชน จำนวน 10 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงในพื้นที่พัฒนาระบบ 1.3 การวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยการแจกแบบสอบถามเพื่อการวิจัย (Questionnaire for Research) ที่ได้จากการคำนวณด้วยสูตรทาโร่ ยามาเน่ จากกลุ่มประชากร 8,500 คน โดยมุ่งเน้นพื้นที่อาศัยหรือที่ทำงานตั้งอยู่โดยรอบหรือใกล้เคียงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ในเขตอำเภอลานสัก ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ความรู้และความเข้าใจ ส่วนที่ 2 ทศนคติ ส่วนที่ 3 ความคิดเห็น และส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างแนวคิดและกรอบแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนและสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบ (System Development) (D_1) ศึกษาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดทำร่างหลักสูตรท้องถิ่นฯ (ฉบับร่าง) นำไปสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับผู้ทรงคุณวุฒิ ในพื้นที่การพัฒนาระบบฯ จำนวน 11 รูป/คน โดยมีคุณสมบัติ เป็นพระสงฆ์/นักวิชาการด้านพระพุทธศาสนา เป็นนักวิชาการด้านศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ เป็นนักอนุรักษ์และนักวิชาการด้านทรัพยากรธรรมชาติ นำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่นฯ นำไปทดลองใช้ในสถานศึกษา เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรท้องถิ่น ได้แก่ความสอดคล้องกับ 1) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 2) บริบทของท้องถิ่น 3) ความเหมาะสมกับวัย และระดับพัฒนาการของผู้เรียน นำโครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่นฯ มาประเมินความเหมาะสม และแบบประเมินความสอดคล้องโครงสร้างฯ โดยใช้รูปแบบ CIPP Model ประเมินหลักสูตรตาม 1) บริบท (Context) 2) ปัจจัยนำเข้า (Input) 3) กระบวนการ (Process) 4) ผลลัพธ์ (Product) นำคำถามแบบประเมินทั้ง 2 ชุด ไปวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ข้อคำถาม แบบตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) เป็นรายข้อเพื่อตรวจสอบ

คุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน โดยใช้เกณฑ์ของข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้ ที่ 0.05 ขึ้นไป พบว่า ข้อคำถามทุกข้อของแบบประเมินทั้ง 2 ชุด ผ่านเกณฑ์ระหว่าง 0.67–1.00 นำแบบประเมินไปจัดพิมพ์นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน ประเมินโครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่นฯ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

ระยะที่ 3 การทดลองระบบ (Experimental Research) (R₂) ผู้ศึกษาวิจัยได้นำหลักสูตรท้องถิ่นฯ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 34 คน เป็นนักเรียนชั้น ม. 5 โรงเรียนลานสัทธิวิทยา สังกัด สพม. อุทัยธานี ชัยนาท โดยการเลือกแบบเจาะจงจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ชั่วโมง โดยบูรณาการร่วมกับรายวิชาพระพุทธศาสนา ที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง ในภาคเรียนที่ 1/2567 แบบแผนกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Design) ด้วยการทดลองแบบกลุ่มเดียว โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบวัดก่อนเรียน และหลังเรียน มีกระบวนการจัดทำเครื่องมือ ดังนี้ วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อหาค่าน้ำหนักในการกำหนดจำนวนข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และตัวชี้วัด สร้างเป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อ นำไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน นำผลและข้อชี้แนะมาปรับปรุงข้อสอบ คัดเหลือ จำนวน 60 ข้อ นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองเพื่อคำนวณหาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) รายข้อโดยใช้สูตร B - index ของ Brennan คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในกลุ่ม ระหว่าง 0.40-1.00 นำมาคัดให้มีอำนาจจำแนกใกล้เคียงกัน จำนวน 40 ข้อ โดยเฉลี่ยหน่วยฯ ละ 10 ข้อ นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนมาหาค่า โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการทดสอบ (P(T<=t Two-Tail)

ระยะที่ 4 การประเมินและรับรองประสิทธิภาพ (System Evaluation and Development) (D₂) ผู้ศึกษาวิจัยได้ประเมินผลและรับรองประสิทธิภาพของระบบการพัฒนาหลักสูตร แบบ CIPP Model โดยแบ่งผู้เข้าร่วมประกอบด้วยผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 34 คน โดยใช้เครื่องเป็นแบบวัดความพึงพอใจ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ระหว่าง 0.67-1.00 จึงจะนำไปใช้ได้ โดยใช้การวัดระดับ 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) อยู่ที่ 0.85 โดยมีวัตถุประสงค์การประเมินและรับรองประสิทธิภาพระบบ คือ สร้างหลักสูตรท้องถิ่นฯ พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้หลักสูตรในอนาคต และขยายผลระบบการพัฒนาหลักสูตรเพื่อการใช้งานที่ยั่งยืน งานวิจัยนี้เหมาะสมกับบริบทของชุมชนและส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและ

ยั่งยืน การวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนชั้น ม. 5 จึงต้องมีการขอใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย กับคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้รับหมายเลขใบรับรอง ว.352/2567 วันที่ให้การรับรอง 28 มิถุนายน 2567

สรุปผลการวิจัย

ผู้ศึกษาวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ เพื่อชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของการบูรณาการหลักสูตรท้องถิ่นฯ กับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการปลูกฝังจิตสำนึกและความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน เพื่อสามารถเป็นต้นแบบที่นำไปปรับใช้ในระบบอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการศึกษาที่เชื่อมโยงกับสังคมและระบบนิเวศได้อย่างแท้จริง ได้ดังนี้

1. องค์ความรู้เกี่ยวกับระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอหิทัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี พบว่า 1.1 ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก 1) หลักอหิทัปปัจจยตาสามารถบูรณาการในหลักสูตรเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) การอนุรักษ์ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากชุมชนท้องถิ่น 3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกสถานที่ช่วยเพิ่มความเข้าใจในการอนุรักษ์ คิดเป็น 100%, 90% และ 85% ของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 1.2 ผลจากแบบสอบถามเพื่อการวิจัย 1) การบูรณาการหลักอหิทัปปัจจยตาช่วยสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) หลักสูตรท้องถิ่นที่พัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการปกป้องสิ่งแวดล้อม 3) การมีส่วนร่วมของชุมชนช่วยให้การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน 4) กิจกรรมการเรียนรู้นอกสถานที่ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง คิดเป็น 94.1%, 88.5%, 82.3% และ 76.8% ของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยทั้งหมด สรุปว่า การบูรณาการหลักสูตรท้องถิ่นร่วมกับหลักอหิทัปปัจจยตาส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้และจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกัน การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้กระบวนการอนุรักษ์เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนและมีผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

2. ผลการพัฒนาระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอหิทัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี พบว่า

2.1 หลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอหิทัปปัจจยตา

1) องค์ประกอบหลักสูตร 1.1) หลักการ มุ่งเสริมสร้างความเข้าใจเชิงเหตุและผลในระบบนิเวศผ่านหลักอหิทัปปัจจยตาและการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยผสมผสานกับการเรียนรู้ใน

ศตวรรษที่ 21 1.2) การเรียนรู้แบบผสมผสาน ใช้ทั้งการเรียนรู้ออนไลน์และออฟไลน์ พร้อมแนะแนว โดยครู 1.3) เนื้อหาและผลลัพธ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 หน่วย ได้แก่ ป่าห้วยขาแข้ง มรดกโลกทางธรรมชาติ, ความสำคัญของเสือโคร่งต่อระบบนิเวศ, อิทธิพลภัยพิบัติกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

2) การประเมินผลหลักสูตร 2.1) ใช้ CIPP Model พบว่า ผลการประเมิน 2.1.1) ผลการประเมินความเหมาะสมโครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่นจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D.= 0.27) เมื่อพิจารณาความเหมาะสมร่างหลักสูตรท้องถิ่นเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนที่ 1 ประเมินหลักสูตรตามบริบท (Context) ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D.= 0.05) ส่วนที่ 2 ประเมินหลักสูตรตามปัจจัยนำเข้า (Input) ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D.= 0.70) ส่วนที่ 3 ประเมินหลักสูตรตามกระบวนการ (Process) ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D.= 0.37) และส่วนที่ 4 ประเมินหลักสูตรตามผลลัพธ์ (Product) ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D.= 0.50) 2.1.2) ผลการประเมินความสอดคล้องโครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่นจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$, S.D.= 0.03) เมื่อพิจารณาความเหมาะสมโครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่นเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนที่ 1 บทนำ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$, S.D.= 0.22) ส่วนที่ 2 เป้าหมาย/จุดเน้นหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$, S.D.= 0.17) ส่วนที่ 3 กรอบสาระการเรียนรู้ หลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D.= 0.28) ส่วนที่ 4 การประเมินคุณภาพผู้เรียน หลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D.= 0.23) และส่วนที่ 5 การนำกรอบหลักสูตรท้องถิ่นไปใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$, S.D.= 0.03)

2.2 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) 1) ความสำคัญของเสือโคร่งในระบบนิเวศ 1.1) เสือโคร่งช่วยควบคุมประชากรสัตว์และรักษาสมดุลระบบนิเวศ 1.2) การอนุรักษ์ส่งผลดีต่อความหลากหลายทางชีวภาพและเศรษฐกิจชุมชน 2) การมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนี้ ชุมชนมีบทบาทสำคัญในพัฒนาหลักสูตรและการอนุรักษ์ธรรมชาติ 3) ความท้าทายและข้อเสนอแนะ 3.1) ผู้สอนขาดความรู้เฉพาะทาง สามารถแก้ด้วยการอบรมและสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ 3.2) ต้องสื่อสารที่ชัดเจนระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงาน 3) การเชื่อมโยงกับหลักสูตร ดังนี้ หลักสูตรช่วยเสริมสร้างความเข้าใจเชิงเหตุและผลในธรรมชาติ และปลูกฝังจิตสำนึกการอนุรักษ์

สรุปว่า การพัฒนาระบบหลักสูตรเน้นบูรณาการความรู้ร่วมกับหลักอิทธิพลภัยพิบัติและการมีส่วนร่วมของชุมชน ช่วยให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อระบบนิเวศและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

3. ผลการทดลองระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิทัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี พบว่า จากการดำเนินการวิจัยและทดลองการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) กับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนลานสักวิทยา จังหวัดอุทัยธานี โดยใช้แบบแผนกึ่งทดลอง และผู้วิจัยสามารถสรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้ 1) การออกแบบและนำเสนอหลักสูตรหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิทัปปัจจยตาถูกนำเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติและได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยให้ลงพื้นที่ทำการวิจัยในโรงเรียนลานสักวิทยา จังหวัดอุทัยธานี กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 34 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 2) การทดลองการสอน การสอนแบบผสมผสานตามกิจกรรมการเรียนรู้ PSLDC Model 5 ชั้น ถูกทดลองในระยะเวลา 10 ชั่วโมง ควบคู่กับรายวิชาพระพุทธศาสนา 1 หน่วยกิต ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โดยใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง ซึ่งหลังการปรับปรุงได้นำมาใช้ในกระบวนการวิจัยต่อไป 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน ผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการทดลองแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าที (T-test) เท่ากับ 18.77 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นหลังจากการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิทัปปัจจยตา มีความรู้และความเข้าใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามเป้าหมายของหลักสูตร การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการนำหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิทัปปัจจยตาเข้ามาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มพูนความรู้แก่ผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองอีกด้วย การพัฒนาหลักสูตรในลักษณะนี้เป็นตัวอย่างที่ดีของการศึกษาที่เน้นความเป็นองค์รวม และเชื่อมโยงกับบริบททางสังคม และธรรมชาติที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่แข็งแกร่งในการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนในชุมชนและสังคม

4. ผลการประเมินและรับรองประสิทธิภาพระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิทัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี พบว่า 1) ในการตรวจสอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งใช้ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรท้องถิ่น ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยข้อคำถามทั้งหมดผ่านเกณฑ์และสามารถนำไปใช้ได้จริง 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของ

กลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมของนักเรียนต่อการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ PSLDC Model 5 ชั้น พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.11) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.12) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.24) ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.03)

สรุปว่า ระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิตัปปัจจยตา สำหรับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้รับการประเมินว่ามีประสิทธิภาพสูงและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้อย่างดี การประเมินผลการเรียนรู้ในครั้งนี้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้หลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการในการพัฒนาความรู้และทักษะในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ซึ่งเป็นแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมายและยั่งยืนในอนาคต

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพภูมินิเวศของป่าห้วยขาแข้งและบทบาทของเสือโคร่งในระบบนิเวศเป็นปัจจัยสำคัญที่เชื่อมโยงกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประพัฒน์ ธีระธาดา (2564) ที่พบว่า การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์เสือโคร่งและระบบนิเวศในพื้นที่นั้นต้องอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมจากหน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนท้องถิ่น การบูรณาการองค์ความรู้ด้านนิเวศวิทยาเข้ากับหลักการพุทธธรรม เช่น อิตัปปัจจยตา ช่วยส่งเสริมให้เกิดการตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในหลักสูตรท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ งานวิจัยของเยาว์ลักษณ์ กุลพานิช และพระศรีวินยาภรณ์ (2566) ยังแสดงให้เห็นว่า หลักอิตัปปัจจยตาสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างคุณลักษณะในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในยุคที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การบูรณาการหลักอิตัปปัจจยตาในหลักสูตรจึงเป็นการเสริมสร้างความเข้าใจในระบบนิเวศที่ซับซ้อน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและสร้างความตระหนักในผลกระทบจากการกระทำของตนเองต่อสิ่งแวดล้อม ผลจากการวิจัยในระยะนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้วิธีการวิจัยที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกและการใช้แบบสอบถาม ซึ่งงานวิจัยของพระมหาจงรักษ์ อาทิตตเมธี (2566) ได้เน้นถึงความสำคัญของการใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมในการรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอน งานวิจัยนี้สนับสนุนให้การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นมีการใช้ข้อมูลที่ครอบคลุมจากทั้งนักเรียน ครู และชุมชนในพื้นที่เพื่อให้ได้ระบบที่ตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นได้อย่างแท้จริง

สรุปว่า การศึกษาในระยะที่ 1 พบว่า การบูรณาการหลักอิทัปปัจจยตาเข้ากับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์เสือโคร่งและป่าห้วยขาแข้งนั้นเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการศึกษาสภาพภูมินิเวศ การมีส่วนร่วมของชุมชน และการนำหลักธรรมมาเชื่อมโยงกับกระบวนการอนุรักษ์ สามารถช่วยให้ผู้เรียนและชุมชนมีความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2. การพัฒนาระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิทัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งและป่าห้วยขาแข้ง โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ของข้อคำถามที่ใช้ในแบบประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรท้องถิ่น โดยการวัดคุณภาพและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการตรวจสอบพบว่า ข้อคำถามทั้งหมดผ่านเกณฑ์ความเที่ยงตรงที่กำหนดไว้ (0.05 ขึ้นไป) ซึ่งบ่งชี้ว่าแบบประเมินมีคุณภาพสูงในการตรวจสอบเนื้อหาและความเหมาะสมของหลักสูตรที่พัฒนา การประเมินร่างหลักสูตรท้องถิ่นในระยะนี้ แบ่งการประเมิน ได้แก่ 1) บริบท (Context) ซึ่งประเมินจากบทนำและเป้าหมาย/จุดเน้นของหลักสูตรท้องถิ่น 2) ปัจจัยนำเข้า (Input) ที่มุ่งเน้นการนำกรอบหลักสูตรไปปรับใช้ในสถานศึกษา 3) กระบวนการ (Process) ซึ่งประเมินสาระการเรียนรู้ในหลักสูตร 4) การประเมินคุณภาพของผู้เรียน และ 5) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ข้อคำถามในแต่ละส่วนผ่านเกณฑ์ความสอดคล้องเชิงเนื้อหาที่ 0.5-1.0 ทุกข้อ หลังจากการปรับปรุงข้อบกพร่องตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ร่างหลักสูตรท้องถิ่นนี้ได้ถูกประเมินอีกครั้ง พบว่าแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมและประสิทธิภาพของหลักสูตรในการใช้งานจริง โดยสอดคล้องกับแนวคิดของพระมหานฤชา อริยเมธี (2566) ที่ได้กล่าวถึงการพัฒนากระบวนการสอนสังคมศึกษาอิงหลักพุทธธรรม ซึ่งเน้นให้การสอนมีการวิเคราะห์และปรับปรุงตามผลตอบรับจากการปฏิบัติจริง การวิจัยของท่านพบว่า การพัฒนาระบบการสอนต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียนและบริบททางสังคม โดยการประเมินคุณภาพจะช่วยเสริมสร้างการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยในระยะที่ 2 นี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของปานภมร สุนทรศรี และนภดล จันโหนง (2561) ที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์ เนื่องจากทั้งสองส่วนต่างให้ความสำคัญกับการรักษาสমดุลของระบบนิเวศ การตระหนักรู้ต่อบทบาทของมนุษย์ในการปกป้องสัตว์ป่า และการใช้แนวคิดเชิงบูรณาการมาผนวกกับความรู้ด้านกฎหมาย วัฒนธรรม และหลักศีลธรรม เพื่อวางแผนปฏิบัติที่เอื้อต่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม สรุปว่า การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการในระยะที่ 2 นี้ประสบความสำเร็จในด้านการวิเคราะห์และประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างและเนื้อหาพบว่าเครื่องมือและข้อคำถามมี

คุณภาพสูงและสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำความคิดเห็นและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงหลักสูตรส่งผลให้หลักสูตรมีความเหมาะสมกับบริบทท้องถิ่นและสามารถนำไปใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งและป่าห้วยขาแข้งได้อย่างยั่งยืน

3. ผลของการประเมินการทดลองระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอหิทัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้ง โดยทำการศึกษา กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนลานสักรวิทยา จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 34 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความแตกต่าง โดยการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนผ่านการทดสอบค่าที (T-test) ซึ่งพบว่าค่าทีที่คำนวณได้คือ 18.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ และผลการทดสอบ $P(T \leq t)$ Two-Tail ได้ค่า 7.80 แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังจากที่ได้เรียนรู้ผ่านหลักสูตรนี้ โดยเฉพาะการเรียนรู้และการบูรณาการหลักอหิทัปปัจจยตาเข้าใน กระบวนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงความสอดคล้องกับงานวิจัยของ เยาวลักษณ์ กุลพานิช และพระศรีวินยาภรณ์ (2566) ที่ได้ศึกษาเรื่องการบูรณาการหลักอหิทัปปัจจยตาเพื่อเสริมสร้างดุลยภาพชีวิตในยุคการปรับเปลี่ยนฉับพลัน งานวิจัยของท่านพบว่า หลักอหิทัปปัจจยตา ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ของเหตุและผล มีบทบาทสำคัญในการสร้างสมดุลให้กับชีวิต โดยเฉพาะในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การนำหลักอหิทัปปัจจยตามาประยุกต์ใช้ช่วยให้ เกิดการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญา แนวคิดนี้สามารถ นำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ การใช้ชีวิตอย่างมีความสมดุล การวิจัยครั้งนี้ยังเชื่อมโยงกับระบบการสอนตามแบบจำลองไผ่ดำ ที่ พระมหาจรัลรักษ์ อาทิตตเมธี (2566) ศึกษาและพัฒนาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมในจังหวัด สิงห์บุรี ระบบการสอนที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริงและการประเมินผลผ่านกระบวนการตรวจสอบ อย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับการทดลองระบบการพัฒนา หลักสูตรท้องถิ่นที่บูรณาการกับหลักอหิทัปปัจจยตาในครั้งนี้ โดยเน้นที่การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง และการปรับใช้กับบริบทของนักเรียน สรุปว่า จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังการเรียนผ่านหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการ พบว่า หลักสูตรนี้มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้าง ความรู้และความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้หลักอหิทัปปัจจยตาในการเสริมสร้าง สมดุลในชีวิตและการเรียนรู้

4. การประเมินและรับรองประสิทธิภาพระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิตัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี พบว่า ผลจากการประเมินและรับรองประสิทธิภาพของระบบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอิตัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่ง ป่าห้วยขาแข้ง ที่ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนลานสักวิทยา จังหวัดอุทัยธานี แสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจของนักเรียนที่อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.72) จากการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ PSLDC Model ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน โดยให้ความสำคัญกับการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล และการสร้างสรรค์ผลงานของผู้เรียน ผลจากการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวสามารถตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินความพึงพอใจแสดงให้เห็นว่ามี 6 ข้อที่ได้รับการจัดอันดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และอีก 4 ข้ออยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการสอนและรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาความรู้ในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับแนวคิดจากงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของพระมหาจรัญ อภิตตเมธี (2566) ที่ได้พัฒนาระบบการสอนตามไตรยางค์การศึกษาอิงแบบจำลองไผ่ดำ โดยพบว่าการใช้แบบจำลองที่เน้นการปฏิบัติจริงจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่เน้นการลงมือทำ การคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่ช่วยเสริมสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพนอกจากนี้ การศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของเยาว์ลักษณ์ กุลพานิช และพระศรีวินยาภรณ์ (2566) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเสริมสร้างดุลยภาพชีวิตในยุคการเปลี่ยนแปลงฉับพลัน โดยการใช้หลักอิตัปปัจจยตาในการเสริมสร้างสมดุลทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ผลการศึกษาพบว่า การนำหลักอิตัปปัจจยตาเข้ามามีบูรณาการกับกระบวนการเรียนรู้สามารถช่วยให้ผู้เรียนปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สรุปว่า การประเมินและรับรองประสิทธิภาพของระบบการพัฒนาหลักสูตรนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้หลักอิตัปปัจจยตาและการเรียนรู้แบบบูรณาการผ่านโมเดล PSLDC สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลจากการวิจัยยังนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้ในบริบทการศึกษาอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

องค์ความรู้ใหม่

ผู้วิจัยขอสรุปองค์ความรู้ใหม่ ดังนี้



ภาพที่ 1 Knowledge for Development Model

ผู้ศึกษาวิจัยจึงนำหัวข้อธรรมในหลักหลักอทิปปัจจยตาหรือปฏิจจสมุปบาท ดังนี้

- 1) อวิชชา หมายถึง ความไม่รู้จัก ไม่รู้ความจริง หรือไม่รู้ตามเป็นจริง
- 2) สังขาร หมายถึง ความคิดปรุงแต่ง เจตนา และทุกสิ่งที่เกิดได้สะสมไว้
- 3) วิญญาน หมายถึง ความรู้ต่อสิ่งที่ถูกรับรู้ คือ การเห็น – ได้ยิน
- 4) นามรูป หมายถึง นามธรรมและรูปธรรม ชีวิตทั้งกายและใจ
- 5) ชราและมรณะ หมายถึง ความแก่ ความตาย มาตั้งเป็นประเด็น ๆ โดยหัวข้อที่นำมาจะพิจารณาจากความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันหรือมีความสอดคล้องกันกับ PSLDC Model ดังนี้

1) วงกลมที่ 1 Ignorance (อวิชชา) และ P: Plan (วางแผน) 2) วงกลมที่ 2 Formations (สังขาร) และ S: Structure (โครงสร้าง) 3) วงกลมที่ 3 Consciousness (วิญญาน) และ L: Link (เชื่อมโยง) 4) วงกลมที่ 4 Name-and-Form (นามรูป) และ D: Design (ออกแบบ) 5) วงกลมที่ 5 (Old Age and Death) ชราและมรณะ และ C: Conclusion สรุปผล ที่ผู้วิจัยเป็นผู้ออกแบบ โดยให้ชื่อว่า 5 Steps Knowledge for Development Model แปลได้ว่า 5 ขั้นตอนขององค์ความรู้สู่การพัฒนา มีความหมายว่าการปฏิบัติตนในการดำเนินชีวิตนั้น ทุกสรรพสิ่งล้วนเกิดขึ้นและดับไป ไม่มีอะไรคงทนถาวร ทุกสิ่ง

ทุกอย่างล้วนมีเหตุปัจจัยมาเกื้อหนุนให้เกิด ทุกสรรพสิ่งล้วนมีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามเหตุปัจจัย ชีวิตเราจึงมีการหมุนเวียนเป็นลักษณะวงกลมไม่มีจุดสิ้นสุดหลักอทิทัปปัจจยตาหรือปฏิจจสมุปบาทจึงเป็นหลักธรรมที่สามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ และความเกี่ยวเนื่องกันของสิ่งทั้งหลาย ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุและผลของการเกิดทุกข์ ช่วยให้เข้าใจถึงธรรมชาติของชีวิตและช่วยให้หลุดพ้นจากความทุกข์ได้ เช่น เมื่อเราเข้าใจว่าทุกข์เกิดขึ้นเพราะมีปัจจัยเกื้อหนุนกัน เราก็จะสามารถตัดวงจรการเกิดขึ้นของทุกข์ได้ เมื่อเราเข้าใจว่าทุกข์เกิดจากความยึดมั่น เราก็จะสามารถปล่อยวางความยึดมั่นได้ เมื่อเราเข้าใจว่าทุกข์เกิดจากความคิดปรุงแต่ง เราก็จะสามารถฝึกฝนจิตให้สงบ ไม่ปรุงแต่งได้

ดังนั้น สามารถสรุปองค์ความรู้ที่ได้ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ 1) พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอทิทัปปัจจยตาอย่างต่อเนื่อง สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เสือโคร่ง และระบบนิเวศป่าห้วยขาแข้งในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น 2) ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ เช่น การปลูกป่า ทำความสะอาดแหล่งน้ำ ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเสือโคร่ง 3) จัดอบรมให้ความรู้แก่ครู บุคลากรทางการศึกษา และนักเรียน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเสือโคร่ง 4) วรรณคดีให้ความรู้แก่ชุมชน ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เสือโคร่ง และระบบนิเวศป่าห้วยขาแข้ง 5) สนับสนุนให้สถานศึกษามีเครือข่ายการทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ และร่วมกันพัฒนาหลักสูตร กิจกรรม และโครงการต่าง ๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติตามหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอทิทัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี 1) นักเรียน และคนในชุมชน มีทักษะชีวิต ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการตัดสินใจ 2) นักเรียน และคนในชุมชน มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่าของป่าไม้ สัตว์ป่า โดยเฉพาะเสือโคร่ง 3) นักเรียน และคนในชุมชน มีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เสือโคร่ง และระบบนิเวศป่าห้วยขาแข้ง 4) สิ่งแวดล้อม เสือโคร่ง และระบบนิเวศป่าห้วยขาแข้งได้รับการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน

3. ข้อดีของหลักสูตรท้องถิ่นแบบบูรณาการร่วมกับหลักอทิทัปปัจจยตาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเสือโคร่งป่าห้วยขาแข้งของสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี ที่ออกแบบเป็นการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ จากเทคนิค PSLOC Model 1) การเข้าถึงการศึกษาที่ยืดหยุ่น นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ในแบบของตัวเองเหมาะกับนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน 2) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น กระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ ทำงานร่วมกัน และฝึกทักษะการสื่อสาร 3) การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง นักเรียนสามารถลงพื้นที่เพื่อศึกษา และเรียนรู้จากธรรมชาติ ฝึกทักษะการสังเกต การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา 4) พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี นักเรียนคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยี เครื่องมือออนไลน์ และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพในอนาคต 5) ปลุกฝังความตระหนักรู้และค่านิยม นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เสือโคร่ง และป่าห้วยขาแข้ง พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา 6) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน นักเรียนสามารถนำความรู้ไปแบ่งปันกับครอบครัว ชุมชน และนักท่องเที่ยว ช่วยสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์เสือโคร่งและสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. กระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กำหนดนโยบายระดับชาติเพื่อบูรณาการเนื้อหาการอนุรักษ์เสือโคร่งและระบบนิเวศป่าห้วยขาแข้งไว้ในหลักสูตรพื้นฐานและหลักสูตรท้องถิ่น จัดทำคู่มือและจัดอบรมครูด้านหลักกิตติปัจจัยตา และการจัดการเรียนรู้แบบ Blended Learning ปรับปรุงหรือจัดทำแนวทาง (Guidelines) สำหรับออกแบบ/ปรับหลักสูตรในระดับประเทศ กลุ่มเป้าหมาย คือ โรงเรียนทั่วประเทศ โดยเฉพาะโรงเรียนที่มีพื้นที่เชื่อมโยงกับป่าอนุรักษ์หรือระบบนิเวศที่หลากหลาย

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกำกับติดตามและสนับสนุนโรงเรียนในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานภายนอก เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ และออกแบบมาตรการสนับสนุน (เช่น จัดอบรมครู, ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่น) ในการขยายผลสู่โรงเรียนในสังกัด กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และเจ้าหน้าที่ด้านการศึกษาในระดับจังหวัด

3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการอนุรักษ์และโครงการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ประสานกับโรงเรียนและชุมชน เพื่อบริหารกิจสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ในระดับพื้นที่ และใช้เป็นข้อมูลในการจัดสรรงบประมาณ หรือทรัพยากรสนับสนุนโครงการอนุรักษ์เสือโคร่งและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น การ

ส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน การทำกิจกรรมชุมชน กลุ่มเป้าหมาย คือ ชุมชนท้องถิ่น นักเรียน กลุ่มเยาวชน อสม. และบุคลากรในพื้นที่

4. สถานศึกษาในพื้นที่บูรณาการหลักสูตรท้องถิ่นเข้ากับหลักทฤษฎีปจจัยตา และมีการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงเนื้อหา กิจกรรม และวิธีการสอนให้เกิดประสิทธิผล กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนและครูผู้สอนที่ต้องการเพิ่มทักษะการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และจิตสำนึกในการอนุรักษ์

5. เครือข่ายองค์กรอนุรักษ์และหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาทางวิชาการ สนับสนุนข้อมูลและวัสดุการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ จัดกิจกรรมภาคสนามและโครงการความร่วมมือกับสถานศึกษา เพื่อกระตุ้นให้เยาวชนและชุมชนร่วมอนุรักษ์อย่างเป็นรูปธรรม เช่น ค่ายอนุรักษ์ธรรมชาติ กิจกรรมปลูกป่า หรือโครงการวิจัยชุมชน กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียน ครู ชุมชน และกลุ่มอาสาสมัครในโครงการอนุรักษ์

6. ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา ประยุกต์ใช้โมเดล PSLDC ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ รวมถึงการออกแบบสื่อหรือโครงการที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนพื้นที่ป่าหรือพื้นที่อนุรักษ์ ตลอดจนครูในกลุ่มสาระต่าง ๆ ที่ต้องการบูรณาการบทเรียน

7. สถาบันอุดมศึกษาและหน่วยวิจัยทางการศึกษา นำองค์ความรู้หรือข้อค้นพบจากงานวิจัย ไปต่อยอดเป็นงานวิจัยเชิงลึก (Applied Research) หรือหลักสูตรอบรมครูในระดับปริญญาหรือหลักสูตรระยะสั้น กลุ่มเป้าหมาย คือ นักวิจัย นิสิต และครูในระบบพัฒนาวิชาชีพ

8. ชุมชนและผู้ปกครอง ใช้ข้อมูลจากงานวิจัยในการส่งเสริมกิจกรรมครอบครัว และชุมชนที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์ เช่น การจัดวันสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม หรือการบรรยายเผยแพร่ความรู้ในชุมชน กลุ่มเป้าหมาย คือ ลูกหลาน สมาชิกชุมชนทุกเพศทุกวัย

เอกสารอ้างอิง

- ปานภมร สุนทรศรี และนภดล จันโหนง. (2561). บทบาทของหลักสวัสดิภาพสัตว์และอนุสัญญาไซเตสต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. *วารสารนิติพัฒน์* นิต้า, 7(1), 64-81.
- พระมหาจรัญ อภิตตเมธี (ภุพิช). (2566). *ระบบการสอนตามไตรยางค์การศึกษาอิงแบบจำลองไผ่ดำสำหรับนักเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดไผ่ดำ แผนกสามัญศึกษา จังหวัดสิงห์บุรี*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

พระมหานฤชา อริยมณี (ทรัพย์ชูตระกูล). (2566). ระบบการสอนสังคมศึกษาอิงหลักพุทธธรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายภาคเหนือตอนบน: กรณีศึกษาโรงเรียนพิริยาลัยจังหวัดแพร่. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

เยาว์ลักษณ์ กุลพานิช และพระศรีวินยาภรณ์. (2566). อิทัปปัจจยตาเชิงบูรณาการ: การเสริมสร้างดุลยภาพชีวิตในยุคการปรับเปลี่ยนนับพัน. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, 7(2), 96–110.

ศักดิ์สิทธิ์ ชัมเจริญ และคณะ. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างเลือดดาวกับปัจจัยแวดล้อมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี. วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย, 14(1), 65-79.