

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน
3. เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร (The Poppulation) นักเรียนของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 17 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง (Purpoive Sampling) ครูโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 2 โรงเรียน จำนวน 22 คน ได้แก่

- นักเรียนของศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านดอยแสง ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

- นักเรียนของศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนพลเอกอรชุน พิบูลย์นครินทร์ บ้านหลุกข้าวหลาม ตำบลสบป่อง อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

2.2 แบบทดสอบ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ดำเนินการขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน ไปยังกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 33 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินโครงการการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชา ของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และกำหนดการดำเนินโครงการ

3.2 ดำเนินการส่งหนังสือไปยังกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 33 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่เพื่อขอความอนุเคราะห์ลงพื้นที่โครงการการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ณ ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านดอยแสง ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และ ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนพลเอกอรชุน พิบูลนครินทร์ บ้านหลุกข้าวหลามตำบลปางมะผ้า อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3.3 โครงการการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ณ ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านดอยแสง ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และ ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนพลเอกอรชุน พิบูลนครินทร์ บ้านหลุกข้าวหลามตำบลปางมะผ้า อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3.4 ดำเนินการทดสอบหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก หลังจากจัดหลังจากจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชา

3.5 ดำเนินการสอบถามแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อนำไปวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

4.1.1 หาความสอดคล้องของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก เพื่อตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence: IOC)

4.2 วิเคราะห์แบบทดสอบ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก จากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ดังนี้

4.2.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก จากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruency: IOC)

4.2.2 วิเคราะห์ความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก จากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนก่อนและหลังการพัฒนา

4.2.3 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก จากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนก่อนและหลังการพัฒนา โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder – Richardson (คูเดอร์- ริชาร์ดสัน)

4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน มาหาค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percent) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ของกลุ่มที่ศึกษา จากนั้นแปลผลค่าเฉลี่ยจำนวนนักเรียนที่มีมติเห็นต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ใช้เกณฑ์ดังนี้ Punpinij, 1990; อ้างถึง ใน สิน พันธุ์พินิจ. 2553: 155

4.51 - 5.00 มีส่วนร่วมระดับดีมาก

3.51 - 4.50 มีส่วนร่วมระดับดี

2.51 - 3.50 มีส่วนร่วมระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 มีส่วนร่วมระดับน้อย

1.00 - 1.50 มีส่วนร่วมระดับน้อยมาก

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย สรุปตามขั้นตอนของการวิจัยได้ดังนี้

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชา สำหรับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก ประกอบด้วย 10 แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อ่านคิดพินิจพอเพียง สร้างสรรค์พันธุ์พืช พอเพียงด้วยพันธุ์พืช รักษ์พันธุ์พืช รักษ์สวนพฤกษ สร้างสรรค์สวนพฤกษ คุณหมอน้อยกำจัดศัตรูพืช สมุนไพรในสวนพฤกษ และยุวพฤกษในชายแดนเมืองสามหมอก

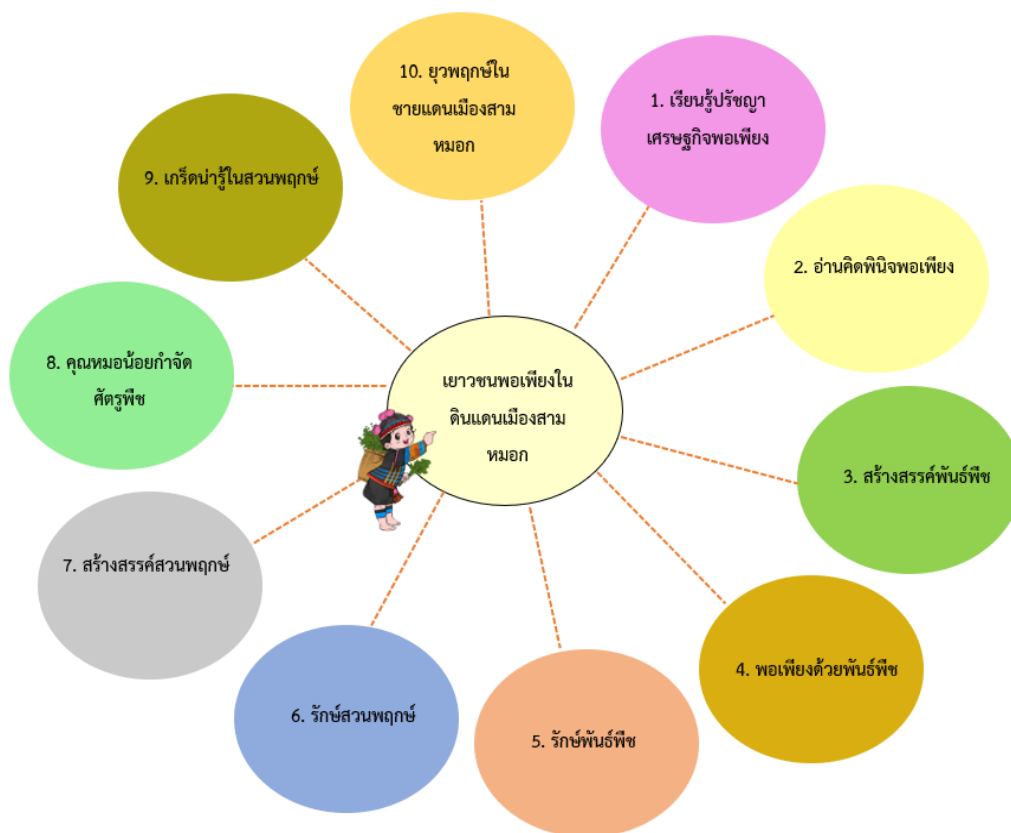
2. ผลการหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก จากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.29, S.D.=0.66)

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 แผนการจัดเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชา สำหรับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านดอยแสง อำเภอมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านหลุกข้าวหลาม ตำบลปางมะผ้า อำเภอบางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอนจากนั้นประชุมผู้บริหาคณะครู และผู้ปกครอง ในการวางแผนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) แล้วสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก ประกอบด้วย 10 แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อ่านคิดพินิจพอเพียง สร้างสรรค์พันธุ์พืชพอเพียงด้วยพันธุ์พืช รักษ์พันธุ์ รักษ์สวนพฤษฯ สร้างสรรค์สวนพฤษฯ คุณหมอน้อยกำจัดศัตรูพืช เกร็ดน่ารู้ในสวนพฤษฯ และยุวพฤษฯในชายแดนเมืองสามหมอก เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยนำเอาศาสตร์พระราชามาสู่การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ดังรูปภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แผนผังมโนทัศน์การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราช
ของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยการเรียนรู้
เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก

1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 สาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้ตามหลักเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นพระราชดำรัส พระบรมราโชวาท พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตรที่ พระราชทานแก่ปวงชนชาวไทย เป็นองค์ความรู้และภูมิปัญญาด้วยความมุ่งหมายพัฒนาอย่างยั่งยืน

2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง อ่านคิดพินิจพอเพียง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้ให้นักเรียนได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3 ท่วง พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ด้วยความรู้ คู่คุณธรรม มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

3) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สร้างสรรค์พันธพิช เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมโดยการมีส่วนร่วมในการปลูก

ต้นไม้ในสวนพฤกษศาสตร์ และบริเวณศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

4) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พืชเพียงด้วยพันธุ์พืช เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากพืชที่ปลูกโดยนำมาประกอบอาหาร เช่น ส้มตำ นำมาทำเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ เช่น น้ำกระชาย มะนาวน้ำผึ้ง น้ำมะนาว จากผลิตผลในสวนพฤกษศาสตร์ ทำให้นักเรียนประหยัดเงินและใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง รักษ์พันธุ์พืช เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาพันธุ์ หรือต้นไม้ ที่ร่วมกันปลูกในเรียนรู้ในสวนพฤกษศาสตร์และบริเวณศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

6) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง รักษ์สวนพฤกษ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสวนพฤกษศาสตร์ของศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

7) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สร้างสรรค์สวนพฤกษ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สวนพฤกษศาสตร์ของศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน เช่น การติดป้ายชื่อพันธุ์ การติดป้ายข้อตกลงในการเข้าสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

8) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง คุณหมอน้อยกำจัดศัตรูพืช เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ กำจัดศัตรูพืชในสวนพฤกษศาสตร์ของศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

9) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมุนไพรในสวนพฤกษ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้ประโยชน์ของพืชที่ปลูก นอกจากใช้เป็นอาหาร ทำเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพแล้ว สามารถนำพืชสมุนไพรมาเป็นยารักษาโรคได้ เช่น การใช้ว่านหางจระเข้ทาผิวที่ได้รับความร้อน

10) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ยุวพฤกษในชายแดนเมืองสามหมอก เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการรณรงค์

การปลูกต้นไม้ การรักษาพันธุ์พืช การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก ประกอบด้วย 10 แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อ่านคิดพินิจพอเพียง สร้างสรรค์พันธุ์พืช พอเพียงด้วยพันธุ์พืช รักษ์พันธุ์ รักษ์สวนพฤกษ สร้างสรรค์สวนพฤกษ คุณหมอน้อยกำจัดศัตรูพืช สมุนไพรในสวนพฤกษ และยุวพฤกษในชายแดนเมืองสามหมอก เพื่อให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน จะเป็นการน้อมนำเอาศาสตร์พระราชา “หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ได้ พระราชทาน พระราชดำริและพระบรมราโชบายในการชี้แนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยในส่วนของ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ศาสตร์พระราชา (2564: ออนไลน์) ทรงมีพระราชทาน พระราชดำริ ว่าได้มีจัดกิจกรรมแบบบูรณาการปรัชญาในการสอนสาระการเรียนรู้กลุ่มต่าง ๆ ของหลักสูตร โดยการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีแนวทางสำคัญคือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำปรัชญา ไปใช้ในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ เช่น การปลูกผัก การถนอมอาหาร การทำขนม การประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุเหลือใช้ การทำบัญชีครัวเรือน การออม และการนำไปใช้ในชีวิตจริง โดยมีแนวทางสำคัญคือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำปรัชญาไปใช้ในการคิดและการกระทำต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การกิน การทำงาน การเล่น การเรียน การปฏิสัมพันธ์ การใช้จ่าย การใช้ทรัพยากร การใช้น้ำใช้ไฟ วัสดุอุปกรณ์การเรียน การใช้อาคารสถานที่ ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แคมมณี (2558 : 23-31) ว่า การน้อมนำเอาศาสตร์พระราชา “หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นต้นแบบในการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากนี้ การจัดการศึกษาในระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐานนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องประยุกต์เอาศาสตร์พระราชาไปใช้ในการจัดการศึกษา ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่งและเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน การจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ระบุจุดหมายที่จะพัฒนาเด็ก เยาวชน และพลเมือง ของประเทศให้เป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง (ทิศนา แคมมณี 2558: 15) เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติในทุกระดับได้อย่างมี ประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล เกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างต่อเนื่อง ศาสตร์พระราชาไปบูรณาการการสอนหรือ ทำกิจกรรม ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ ผู้เรียนมีเหตุผล ไม่ประมาท มีการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและนำไป ดำเนินชีวิตได้ (ชุตินา วัฒนาศิริ, 2561: ออนไลน์)

2. ผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีดังนี้

ผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก นักเรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง จากแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 10 แผน ซึ่งแต่ละแผนมีความสอดคล้องกับ มาตรฐาน/ตัวชี้วัดการเรียนรู้และจุดประสงค์ โดยแผนการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 สาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้ตามหลักเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นพระราชดำรัส พระบรมราโชวาท พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ที่พระราชทานแก่ปวงชนชาวไทย เป็นองค์ความรู้ และภูมิปัญญา ด้วยความมุ่งหมายพัฒนาอย่างยั่งยืน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อ่านคิดพินิจพอเพียง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้ให้นักเรียนได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3 วง พอประมาณมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ด้วยความรู้คู่คุณธรรม มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สร้างสรรค์พันธุ์ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม โดยการมีส่วนร่วมในการปลูกต้นไม้ในสวนพฤกษศาสตร์และบริเวณศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พอเพียงด้วยพันธุ์พืช เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากพืชที่ปลูกโดยนำมาประกอบอาหาร เช่น ส้มตำ นำมาทำเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ เช่น น้ำกระชาย มะนาวน้ำผึ้ง น้ำมะนาว จากผลิตผลในสวนพฤกษ ทำให้นักเรียนประหยัดเงินและใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง รักษาพันธุ์พืช เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาพันธุ์ หรือต้นไม้ที่ร่วมกันปลูกในเรียนรู้ในสวนพฤกษศาสตร์ และบริเวณศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง รักษาสวนพฤกษ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสวนพฤกษศาสตร์ของศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง สร้างสรรค์สวนพฤกษ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สวนพฤกษศาสตร์ของ

ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน เช่น การติดป้ายชื่อพันธุ์ การติดป้าย ข้อตกลงในการเข้าสวนพฤกษศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง คุณหมอน้อยกำจัดศัตรูพืช เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจาก 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้กำจัดศัตรูพืชในสวนพฤกษศาสตร์ของศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน จังหวัดแม่ฮ่องสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 สมุนไพรในสวนพฤกษ นักเรียนเรียนรู้ประโยชน์ ของพืชที่ปลูกนอกจากใช้เป็นอาหาร ทำเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพแล้วสามารถนำพืชสมุนไพรมาเป็น ยารักษาโรคได้ เช่น การใช้ว่านหางจระเข้ทาผิวที่ได้รับความร้อน และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ยวพฤกษในชายแดนเมืองสามหมอก นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการณรงค์การปลูกต้นไม้ การรักษาพันธุ์พืช

นอกจากนี้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก ทั้ง 10 แผน การจัดการเรียนรู้ ได้แก่ เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อ่านคิดพินิจพอเพียง สร้างสรรค์พันธุ์พืช พอเพียงด้วยพันธุ์พืช รักษ์พันธุ์ รักษ์สวนพฤกษ สร้างสรรค์สวนพฤกษ คุณหมอน้อยกำจัดศัตรูพืช สมุนไพรในสวนพฤกษ และยวพฤกษในชายแดนเมืองสามหมอก นักเรียนเรียนรู้การลงมือปฏิบัติจริง ได้รับประสบการณ์ที่หลากหลายจากทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรูปแบบการบูรณาการ ทั้งกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สุขและพลศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ ลัดดา ธนะภูมิชัย และ สมบัติ ตัญญูรัตน์ (2564 : 110) คุณค่า ของหน่วยบูรณาการ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นนวัตกรรมหน่วยการเรียนรู้ประเภทหลักสูตร บูรณาการและมีการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ตอบสนองความสามารถ ในหลาย ๆ ด้านของผู้เรียน ช่วยสร้างความรู้ทักษะ เจตคติผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการศึกษาสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวน ชายแดนบ้านดอยแสง อำเภอมือ จังหวัดแม่ฮ่องสอน และศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน บ้านหลุกข้าวหลาม ตำบลปางมะผ้า อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายโดยมีการจัดการประชุมผู้บริหาร คณะครู และผู้ปกครองในการวางแผนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชา ของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งทุกแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ บังอร ดวงอัน และลัดดา ศิลาน้อย (2554: 50) และวชิรวิธ บานพรหม (2551: ค) การจัดการเรียนรู้แบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณา การจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้รับประสบการณ์จริงที่หลากหลาย และสามารถนำความรู้ที่ได้

ไปใช้ในชีวิตประจำวันตอบสนองความสามารถในหลาย ๆ ด้านของผู้เรียน ช่วยสร้างความรู้ทักษะ เจตคติ ผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความคิดเห็นนักเรียนต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.29$, S.D.=0.66) สามารถอธิบายได้ดังนี้

ทั้งนี้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาชของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก นักเรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง โดยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นักเรียนได้เรียนรู้ตามหลักเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นพระราชดำรัส พระบรมราโชวาท พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตร ที่พระราชทานแก่ปวงชนชาวไทย เป็นองค์ความรู้ และภูมิปัญญา ด้วยความมุ่งหมายพัฒนาอย่างยั่งยืน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อ่านคิดพินิจพอเพียง นักเรียนเรียนรู้ให้นักเรียนได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ด้วยความรู้ คู่คุณธรรม มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สร้างสรรค์พันธุ์ นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมโดยการมีส่วนร่วมในการปลูกต้นไม้ในสวนพฤกษศาสตร์ และบริเวณศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พอเพียงด้วยพันธุ์พืช นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากพืชที่ปลูกโดยนำมาประกอบอาหาร เช่น ส้มตำ นำมาทำเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ เช่น น้ำกระชาย มะนาวน้ำผึ้ง น้ำมะนาว จากผลิตผลในสวนพฤกษศาสตร์ทำให้นักเรียนประหยัดเงินและใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง รักษาพันธุ์พืช นักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาพันธุ์ พืชหรือต้นไม้ที่ร่วมกันปลูกในเรียนรู้ในสวนพฤกษศาสตร์และบริเวณศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง รักษาสวนพฤกษ นักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสวนพฤกษศาสตร์ของศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง สร้างสรรค์สวนพฤกษ นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สวนพฤกษศาสตร์ของศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน เช่น การติดป้ายชื่อพันธุ์ การติดป้ายข้อตกลงในการเข้าสวนพฤกษศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง คุณหมอน้อยกำจัดศัตรูพืช นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้กำจัดศัตรูพืชในสวนพฤกษศาสตร์ของศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง เกร็ดน่ารู้ในสวนพฤกษ นักเรียนเรียนรู้ประโยชน์ของพืชที่ปลูก นอกจากใช้เป็นอาหาร ทำเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพแล้ว สามารถนำพืชสมุนไพร

มาเป็นยารักษาโรคได้ เช่น การใช้ว่านหางจระเข้ทาผิวที่ได้รับความร้อน และแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ยุวพลุักษ์ในชายแดนเมืองสามหมอก นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการณรงค์การปลูกต้นไม้ การรักษาพันธุ์พืช การอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของ ชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เยาวชนพอเพียงในชายแดนเมืองสามหมอก นักเรียนได้เรียนรู้ ได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีส่วนร่วมตลอดทุกกิจกรรม ส่งผลให้นักเรียนของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนของชายแดนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งสอดคล้องกับ บังอร ดวงอัน และ ลัดดา ศิลาน้อย (2554: 50), สัณญา จารุจินดา (2551: ค) และ สมศักดิ์ ลาดี (2545: ค) การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ ได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีส่วนร่วมตลอดทุกกิจกรรม จะส่งผลให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในสมเด็จพระกนิษฐาเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการพัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีให้แก่ เด็กและเยาวชนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมีตำรวจตระเวนชายแดนทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ให้กับเด็ก และเยาวชนของจังหวัดแม่ฮ่องสอน ให้ได้รับความรู้ มีทักษะ ประสบการณ์ที่ดี และมีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นองค์หนึ่งของภาครัฐที่ทำหน้าที่จัดการศึกษาและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับ ชุมชนซึ่งสถานศึกษาแต่ละแห่งนั้นผู้บริหารสถานศึกษาและครูถือได้ว่าเป็นผู้มีบทบาทในการ นำนโยบายด้านการศึกษามาสู่สถานศึกษา การมีส่วนร่วมในการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษาจึงถือเป็นภารกิจที่ทุกฝ่ายต้องปฏิบัติร่วมกัน (กานต์ชนิด ต๊ะนัย 2551: 3)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชานี้ครูผู้สอนควรเลือกช่วงเวลา ที่เป็นฤดูฝนเพราะเหมาะกับกิจกรรมปลูกพืชและการจัดกิจกรรมในสวนพฤกษศาสตร์

1.2 โรงเรียนที่จะจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชานี้ควรมีอุปกรณ์ที่รองรับการใช้สื่อมัลติมีเดีย เนื่องจากบางแผนการจัดการเรียนรู้มีสื่อมัลติมีเดียในขั้นตอนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในเรื่องอื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

2.2 ควรมีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามศาสตร์พระราชาสำหรับโรงเรียนอื่น ๆ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนหรือในจังหวัดอื่น ๆ

2.3 ควรมีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบอื่น

