

การพัฒนาแบบแผนการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียน พื้นที่หัวสัตว์บวก : กรณีศึกษาดำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น

Development of Rabies Prevention and Control Model in School located in area of positive rabies test from animal head; Mueang Phon sub district, Phon district, Khon Kaen province

สุภาพร ทูยบังฉิม ปร.ด.(สิ่งแวดล้อมศึกษา)

Supaporn Thuybungchim Ph.D. (Environmental Education)

บุญทนการ พรหมภักดี ปร.ด. (การวัดและประเมินผลทางการศึกษา)

Boontanakorn Prompukdee Ph.D. (Educational Measurement and Evaluation)

กิตติศักดิ์ สีสด ปร.บ. (รัฐประศาสนศาสตร์)

Kittisak Sisod B.P.A. (Public Administration)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

The Office of Disease Prevention and Control Region 7 Khon Kaen

Received: August 2, 2021

Revised: October 12, 2021

Accepted: October 14, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบแผนการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บวกในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีขั้นตอนการวิจัย 1) การวิเคราะห์สภาพปัญหาของการดำเนินงานป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียน 2) สังเคราะห์และพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียน 3) ทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า และ 4) ประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า กลุ่มตัวอย่าง 61 คน ประกอบด้วย 1) พัฒนารูปแบบ 30 คน และ 2) ครูและนักเรียน 31 คน และผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกข้อมูลประเด็นการอภิปราย แผนการเรียนการสอนเรื่องการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้า และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และสถิติ Paired t-test และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อจัดหมวดหมู่ แยกแยะประเด็น สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพปัญหาในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มีปัญหาเกี่ยวกับการสร้างความรอบรู้ของนักเรียน
2. การสังเคราะห์และพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บวกในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย หลักสูตรการศึกษา ชั้นพื้นฐานสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา 2) กระบวนการ ประกอบด้วย การพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า และการจัดกระบวนการเรียนรู้ การสอนของครู และ 3) ผลผลิต ประกอบด้วย ผลการใช้รูปแบบ และการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบ
3. ผลจากการใช้รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บวกในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น

3.1 คะแนนค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (\bar{X} = 8.93, S.D. = 2.35) หลังการจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X} = 18.12, S.D. = 2.82) และนักเรียนมีคะแนนระหว่างเรียนตามแผนการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน (\bar{X} = 135.61, S.D. = 13.38)

3.2 ความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยก่อนและหลัง ($\bar{d} = 9.19$, S.D. = 2.37) การเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001)

3.3 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โดยค่า E1 = 90.41 และ E2 = 72.48

4. การประเมินความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บก ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 0.24)

คำสำคัญ: รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียน

Abstract

This research and development aimed to develop a model for prevention and control of rabies in schools located in the areas where positive rabies test from animals head were found in Mueang Phon sub-district, Phon district, Khon Kaen Province. The study process was carried out as follows: 1. Analysis of the operational problem condition of rabies preventive and control in schools 2. Synthesis and development of rabies prevention and control models in schools. 3. Pilot and apply the developed model in schools. 4. Follow up and evaluate the model. The sample in the study were 61 participants consisting of 1. Model development group (30 participants) 2. Pilot study group including of teachers students and experts (30 participants). Research tools were record form, discussion issues, teaching plan on rabies prevention and control rabies, knowledge quiz and satisfaction questionnaire. Data were analyzed by descriptive statistics and paired t- test statistics. The results were as follows:

1. Analysis of operational problems condition found that there were problems in students literacy for rabies prevention and control.

2. Synthesis and model development consisted of 3 components: 1) Input factors consisted of basic education curriculum content and learning standards for health and physical education subject group. 2) The process consisted of the development of teaching management plans on rabies prevention and control and the teaching and learning management process of teachers and 3) Output consisted of the results of using the model and the results of model satisfaction assessment.

3. The results of using the model consisted of:

3.1 The average score before the learning activities of the students was ($\bar{X} = 8.93$, S.D. = 2.35), after the activity was ($\bar{X} = 18.12$, S.D. = 2.82). During the study according to the 6 plans, was ($\bar{X} = 135.61$, S.D. = 13.38).

3.2 The difference in average scores before and after teaching management were 9.19 (2.37). There was a statistically significant difference level 0.05 (p-value < .001).

3.3 The effectiveness of the rabies prevention and control instructional plan was found that E1 / E2 = 90.41 / 72.48

4. The satisfaction assessment was at the highest level ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 0.24).

Keywords: Model of Rabies Prevention and Control in School

บทนำ

โครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัย จากโรคพิษสุนัขบ้า ตามพระปณิธานของศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี เป็นโครงการพระราชดำริที่ใช้แก้ปัญหาโรคพิษสุนัขบ้ากำลังระบาดในหลายพื้นที่ของประเทศ ขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ 8 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การจัดการระบบศูนย์พักพิงสัตว์ ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุม และดูแลรักษาโรคพิษสุนัขบ้าในคน ยุทธศาสตร์ที่ 4 การขับเคลื่อนการดำเนินงานโรคพิษสุนัขบ้าในท้องถิ่น ยุทธศาสตร์ที่ 5 การประชาสัมพันธ์ ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบูรณาการและการบริหารจัดการข้อมูลโรคพิษสุนัขบ้า ยุทธศาสตร์ที่ 7 การติดตามและประเมินผล และยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนานวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยกำหนดเป้าหมายการลดโรค ประกอบด้วย 1) ไม่มีผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้า 2) ร้อยละของผู้สัมผัสที่ตรวจพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคตามแนวทางเวชปฏิบัติ 3) อำเภอเสี่ยงมีแผนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และ 4) อำเภอเสี่ยงมีแผนป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าตามมาตรการเชิงรุกที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด และมีการถ่ายทอดเป้าหมายการลดโรคในระดับเขต/ จังหวัด ประกอบด้วย 1) ไม่มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า 2) มีการควบคุมป้องกันโรคร่วมกับปศุสัตว์และท้องถิ่น 3) ร้อยละของผู้สัมผัสที่ได้รับวัคซีนตามแนวทางเวชปฏิบัติ และ 4) ร้อยละของตำบลที่พบหัวบวก (ปี 2561-2562) ของอำเภอเสี่ยงมีการประเมินการรับรู้ในการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ประกอบกับสถานการณ์ผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย^(1, 2) จากการรายงานฐานข้อมูล 506 (รง.506) กรมควบคุมโรค ระหว่างปี 2558 - 2561 มีผู้เสียชีวิต จำนวน 5, 13, 11 และ 17 ราย ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในกลุ่มนักเรียนอายุ 6-12 ปี พบผู้เสียชีวิต จำนวน 1, 0, 1, และ 0 ราย ตามลำดับ โดยปี 2561 พบผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า พบใน 14 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดที่มีผู้เสียชีวิตจังหวัดละ 2 ราย คือ สุรินทร์ สงขลา และระยอง และจังหวัดมีผู้เสียชีวิตจังหวัดละ 1 ราย คือ สุราษฎร์ธานี ตรัง ประจวบคีรีขันธ์

พัทลุง ตาก นครราชสีมา บุรีรัมย์ หนองคาย ยโสธร กาฬสินธุ์ มุกดาหาร โดยผู้เสียชีวิตถูก/ สัมผัส สัตว์กัด ข่วน เลีย เป็นสุนัข ร้อยละ 94.12 และแมว ร้อยละ 5.88⁽³⁾

ข้อมูลสถานการณ์การระบาดของโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ในปี พ.ศ. 2561 มีการตรวจพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ จำนวน 30 ตัวอย่าง จาก 22 ตำบล กระจายใน 9 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง แวงน้อย แวงใหญ่ บ้านแฮด หนองสองห้อง พล เปือยน้อย บ้านฝาย และชนบท ข้อมูลผู้สัมผัสโรคจากฐานข้อมูล ร.36 พบอำเภอพลมีผู้สัมผัสโรคสูงสุด จำนวน 296 ราย และพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ จำนวน 11 ตัว ได้แก่ ตำบลเมืองพล จำนวน 3 ตัว โนนข่า จำนวน 3 ตัว เก่าจั่ว จำนวน 2 ตัว โคกสง่า จำนวน 1 ตัว โจดหนองแก จำนวน 1 ตัว และหนองแวงโสกพระ จำนวน 1 ตัว เมื่อสอบสวนโรคพบผู้สัมผัสโรคทั้งสิ้น 296 ราย เข้าเกณฑ์สัมผัส ระดับ 1 จำนวน 105 ราย สัมผัส ระดับ 2 จำนวน 160 ราย สัมผัส ระดับ 3 จำนวน 31 รายภาพรวมของการสัมผัส ไม่ได้จำแนกแต่ให้ทราบว่าพื้นที่ตำบลเมืองพลเสี่ยงทุกกลุ่มอายุ) เมื่อวิเคราะห์รายตำบลพบ พื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล มีผู้สัมผัสโรคจำนวนมาก เนื่องจากมีเหตุการณ์ฆ่าแหย่เนื้อควายที่ติดโรคพิษสุนัขบ้าตายมารับประทาน และมีผลตรวจพบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ประชาชนยังคงเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าทั้งจากการรับประทานและการสัมผัส

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคพิษสุนัขบ้าพบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (เพศ อายุ อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา) ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ทักษะคิด เกี่ยวกับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า พฤติกรรมเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า (ชอบเล่นกับสุนัข/ แมวนอกบ้านที่ไม่ทราบประวัติ ปล่อยให้สุนัข/ แมวที่เลี้ยงไปเล่นกับสุนัขนอกบ้าน ให้อาหารสัตว์จรจัด และนำสุนัข/ แมวที่ไม่มีเจ้าของไม่มีประวัติมาเลี้ยงที่บ้าน ฆ่าแหย่/ รับประทานสัตว์ที่ติดโรคพิษสุนัขบ้า) การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า (รับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรค) ผู้ดูแลสุนัข (นำสัตว์เลี้ยงไปฉีดวัคซีน) จำนวนสุนัข (เจ้าของ และไม่มีเจ้าของ) การถูกสุนัขกัด (การฉีดวัคซีน

ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า) ประสบการณ์การถูกสุนัขกัด การได้ยินข่าวสารเรื่องโรคพิษสุนัขบ้าจากสื่อต่าง ๆ การได้ยินข่าวสารเรื่องโรคพิษสุนัขบ้าจากแกนนำ (อสม./ผู้นำ/อาสาสมัคร) การติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าของสุนัข การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า การได้ยินข่าวสารเรื่องโรคพิษสุนัขบ้าจากสื่อต่าง ๆ การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน การบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างภาคีเครือข่าย การประสานงาน และการดำเนินการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง^(4, 5) ส่วนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่โรงเรียนพบว่า เกษร แถวโนนจิว และคณะ⁽⁶⁾ ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และทำการประเมินผลพบว่า มีโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกร้อยละ 81.8 และโรงเรียนต้องการใช้หลักสูตร ร้อยละ 80.3 และการศึกษา Franziska และคณะ⁽⁷⁾ ได้ทดลองให้สุกศึกษากับนักเรียนโดยใช้สื่อการ์ตูนในโรงเรียนพบว่า หลังการทดลองนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นและการติดโรคลดลง นั้นแสดงให้เห็นว่า การป้องกันควบคุมโรคในโรงเรียนเป็นพื้นที่หนึ่งที่น่าสนใจและมีความสำคัญในการป้องกันควบคุมโรคเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะโรคที่กลุ่มนักเรียนมีพฤติกรรมเสี่ยงกับการสัมผัสหรือเล่นกับสัตว์เลี้ยงอย่างเช่น สุนัข หรือแมว เป็นต้น

จากสภาพดังกล่าว ผู้วิจัยจึงทำการพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บก: โดยเฉพาะพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น คาดว่าผลที่ได้จะทำให้ได้รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียน ส่งผลให้นักเรียนปลอดภัยจากการถูกสุนัขกัดนำไปสู่ความรู้ด้านสุขภาพ(Health Literacy) ในการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าของนักเรียน และการเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า(Rabies free area) ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บกตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย

พื้นที่วิจัย

พื้นที่ดำเนินการวิจัยคือ โรงเรียนในพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบ้านชาดและหนองห้าง (เรียนรวม) จำนวน 15 คน และโรงเรียนบ้านทับบา จำนวน 16 คน รวม 31 คน

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจและมี สิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยได้ถ้าต้องการ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและใช้ ข้อมูลเฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอโดยภาพรวมซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกลุ่มตัวอย่างการเข้าร่วมโครงการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D)⁽⁸⁾ โดยเริ่มจาก 1) การวิเคราะห์สภาพปัญหาการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียน 2) ทำการสังเคราะห์และพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียน 3) ทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ และ 4) ประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียน ระหว่างเดือนตุลาคม 2561 ถึง มิถุนายน 2562

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัญหาของการดำเนินงานป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ประกอบด้วย ตัวแทนจากโรงเรียน 6 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองพล 4 คน อบต.เมืองพล 2 คน ผู้นำชุมชน 7 คน และ อสม. 11 คน เครื่องมือวิจัยคือ แบบบันทึกประเด็นการอภิปราย

กลุ่ม (Group discussion) ครอบคลุมประเด็น สภาพปัญหาโรคพิษสุนัขบ้าในมุมมองของการป้องกันในเด็กนักเรียน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis)

ขั้นตอนที่ 2 (ร่าง)พัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียน กลุ่มเป้าหมายจำนวน 20 คน ประกอบด้วยตัวแทนจากโรงเรียนจำนวน 12 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองพลจำนวน 2 คน อสม. จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบบันทึกประเด็นการอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยจัดหมวดหมู่และแยกแยะข้อมูล จนทำให้ได้ (ร่าง) แผนการเรียนการสอนเรื่องการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าที่มีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา⁽⁹⁾

ขั้นตอนที่ 3 การนำ (ร่าง) แผนการเรียนการสอนเรื่องการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในพื้นที่ตำบลเมืองพลมีโรงเรียนทั้งหมดจำนวน 5 แห่ง แต่มีการจัดการเรียนการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบ้านซาด และบ้านหนองห้าง (เรียนรวม) และโรงเรียนบ้านทับบา ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่นจำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการเรียนการสอนเรื่องการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โดยหาคุณภาพของเครื่องมือ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยดัชนีความสอดคล้อง

ระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พบทุกข้อมีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป⁽¹⁰⁾ และความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Coefficient Alpha's Cronbach) เท่ากับ 0.9⁽¹¹⁾ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึกประเด็นจากการอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ที่ได้จากการพูดคุยติดตามการจัดการเรียนการสอนเรื่องการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis) จัดหมวดหมู่และแยกแยะข้อมูลตามประเด็น ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยสถิติพรรณนา แสดงด้วยค่าร้อยละ จำนวน ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านซาดและบ้านหนองห้าง (เรียนรวม) และโรงเรียนบ้านทับบา ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ ความพึงพอใจต่อรูปแบบ และข้อเสนอแนะเชิงพัฒนาต่อการนำแผนการเรียนการสอนไปใช้

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์สภาพปัญหาการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียน

การวิเคราะห์สภาพปัญหาของการดำเนินงานป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียน กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูล 30 คน ประกอบด้วยตัวแทนจากโรงเรียน 6 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองพล 4 คน อบต.เมืองพล 2 คน ผู้นำชุมชน 7 คน และอสม. 11 คน โดยกระบวนการจัดกลุ่มเพื่อร่วมวิเคราะห์ปัญหา โดยได้รูปแบบการพัฒนาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนคือ แผนการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า รายละเอียดดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่
ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น**

สภาพปัญหา	สรุปประเด็นปัญหา
1. พื้นที่ในตำบลเมืองพลอยู่ใกล้เคียงกับบ่อขยะของอำเภอพล ซึ่งมีสุนัขจรจัดเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อปริมาณจำนวนสุนัขจรจัดในโรงเรียนเพิ่มสูงขึ้น และนักเรียนมีโอกาสเสี่ยงต่อการถูกกัดเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน โดยเฉพาะช่วงเวลาที่พักเที่ยงรับประทานอาหารสุนัขก็จะมาที่โรงเรียนอาหารของโรงเรียนค่อนข้างมาก	ควรมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียน โดยจัดทำแผนการเรียนการสอนเรื่องการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า โดยบูรณาการการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา
2. ประชาชนกลุ่มต่างๆ ยังมีพฤติกรรมและความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้าไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะกลุ่มนักเรียนมีการเล่นกับสุนัขและแมว	
3. กิจกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนค่อนข้างน้อยในขณะเดียวกันกลุ่มนักเรียนมีความเสี่ยงต่อการถูกสุนัขกัดทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน	
4. การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งเนื้อหาอาจจะไม่เพียงพอ หากมีการพัฒนาแนวทางให้นักเรียนได้เรียนรู้จะส่งผลให้การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มเสี่ยงได้เช่นกัน	
5. จากเหตุการณ์ของพื้นที่ที่มีการนำเนื้อโค กระบือ ที่ติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้ามารับประทาน ก็จะมีผู้ปกครองของนักเรียนบางคนได้มีการนำเนื้อโค กระบือที่ติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้ามารับประทานเช่นกัน ส่งผลให้กลุ่มนักเรียนถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่เช่นกัน เพราะนักเรียนก็จะรับประทานอาหารตามผู้ปกครองที่จัดหาให้	
6. หากมีการสร้างสุขลักษณะที่ดีให้กับนักเรียนจะทำให้กลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมที่ดี และส่งผลต่อผู้ปกครองด้วยเช่นกัน	
7. ภาระงานประจำของครูในการจัดการเรียนการสอนค่อนข้างมาก ส่งผลให้มีความค่อนข้างน้อยสำหรับการพัฒนางานด้านต่างๆ ร่วมกับชุมชน ประกอบกับชั่วโมงเรียนอาจจะต้องมีการบูรณาการหลายวิชา หากมีการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้และมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น เขตพื้นที่การศึกษา สาธารณสุขที่เป็นผู้ให้เนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญต่างๆ เป็นต้น	
8. กลุ่มนักเรียนถือเป็นกลุ่มที่พัฒนาได้ค่อนข้างง่าย เนื่องจากใช้เวลาอยู่ในโรงเรียนค่อนข้างนาน หากมีกิจกรรมที่เป็นปัญหาของชุมชนก็สามารถบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนได้	
9. หากจะทำการพัฒนาแผนการเรียนการสอนอาจจะต้องคิดเพื่อการสร้างความรู้ของนักเรียนที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของผู้ปกครอง ประชาชน และบริบทชุมชน	
10. จำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นอาจจะไม่เท่ากัน บางชั้นมีนักเรียนน้อย บางชั้นไม่มีนักเรียนเลย หากจะเสริมสร้างความรู้ควรทำการจัดการเรียนการสอนชั้นที่นักเรียนค่อนข้างมาก เช่น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นต้น	

2. การสังเคราะห์รูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียน

จากผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนนำไปสู่การสังเคราะห์และพัฒนาารูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียน ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย การพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอน

เรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มีทั้งสิ้น 6 แผนการเรียนรู้ 7 ชั่วโมง และการจัดกระบวนการเรียนรู้อการสอนของครู โดยยึด 9 ขั้นตอน และ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และผลผลิต ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โรคพิษสุนัขบ้า ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โรคพิษสุนัขบ้า และสภาพปัญหา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์และพัฒนาารูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียนพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น

ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลผลิต
1. ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อหน่วย ชั้นที่สอน และเวลาการสอน - หน่วยการเรียนรู้จัดเป็นแผนการจัดการเรียนรู้อย่อย - สาระการเรียนรู้ คือ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เป็นหัวข้อย่อยที่จะสอน - จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดมาจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - เนื้อหาที่จะสอน - กระบวนการจัดการเรียนรู้ - สื่อและแหล่งการเรียนรู้ - การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ - ความเห็นผู้บริหาร - บันทึกผลหลังสอน 	1. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มีทั้งสิ้น 6 แผนการเรียนรู้ 7 ชั่วโมง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> 1.1 แผนการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า 1 ชั่วโมง 1.2 แผนการเรียนรู้ที่ 2 การปฏิบัติตัวเมื่อสุนัขกัด 1 ชั่วโมง 1.3 แผนการเรียนรู้ที่ 3 การวิเคราะห์สภาพปัญหาและการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ในหมู่บ้าน 2 ชั่วโมง 1.4 แผนการเรียนรู้ที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่เหมาะสม 1 ชั่วโมง 1.5 แผนการเรียนรู้ที่ 5 การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า 1 ชั่วโมง 1.6 แผนการเรียนรู้ที่ 6 การสร้างผลงานในการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า 1 ชั่วโมง 2. การจัดกระบวนการเรียนรู้อการสอนของครู โดยยึด 9 ขั้นตอน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> 2.1 ช้่นนำ ได้แก่ ช้่นนำ ช้่นสอน และช้่นสรุปร 2.2 ช้่นศึกษากลุ่ย่อย ได้แก่ บทบาทหน้าที่ของสมาชิก ร่วมกันทำงาน 2.3 ช้่นประเมินผล ได้แก่ การทดสอบหลังเรียน สังเกตและประเมินพฤติกรรมรายบุคคล การประเมินทักษะการทำกลุ่แต่ละกลุ่ 2.4 สรุปรผล ได้แก่ ยกยอช้่นชม 	1. แผนการจัดการเรียนรู้อการจัดการเรียนรู้อ เรื่อง โรคพิษสุนัขบ้า <ul style="list-style-type: none"> 2. ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน 3. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้อการจัดการเรียนรู้อ เรื่อง โรคพิษสุนัขบ้า 4. สภาพปัญหาจากน้าแผนการจัดการเรียนรู้อการจัดการเรียนรู้อ เรื่อง โรคพิษสุนัขบ้า ไปใช้

3. ผลการใช้พัฒนารูปแบบการดำเนินงาน ป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียน

3.1 ผลการพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน ป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียน

จากผลการสังเคราะห์รูปแบบการดำเนินงาน ป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนนำไปสู่การพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มีทั้งสิ้น 6 แผนการเรียนรู้ 7 ชั่วโมง และการจัดกระบวนการเรียนรู้การสอนของครูโดย

ยึด 9 ขั้นตอน และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน โดยสามารถสรุปข้อเสนอแนะ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประเด็นข้อเสนอแนะการพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียนพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น

แผนการจัดการเรียนการสอน	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ
ภาพรวมแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า 6 แผน การเรียนรู้ระยะเวลา 7 ชั่วโมง	1. ให้ยึดแนวคิดที่ว่า ภาพรวมของแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่องการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า 6 แผนการเรียนรู้ ระยะเวลา 7 ชั่วโมง เมื่ออ่านแผนการเรียนรู้เสร็จแล้ว คนอื่นสามารถสอนแทนครูได้เลย 2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนควรสอดคล้องกับจำนวนนักเรียน สื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ สมรรถนะและความพร้อมของนักเรียน
แผนการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า	ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ได้ข้อเสนอแนะว่า แผนการเรียนรู้ที่ 1 มีความสอดคล้องระหว่างแผนกับการมาตรฐานการเรียนรู้ มาก ให้จำแนกเนื้อหา ได้แก่ สาเหตุ อาการ การป้องกันตนเองภายในบ้าน และการป้องกันตนเองในชุมชน แต่ไปงานยังขาด ชี้แจงให้เด็กทำอะไร แนะนำว่า ให้เพิ่มคำชี้แจง
แผนการเรียนรู้ที่ 2 การปฏิบัติตัวเมื่อสุนัขกัด	แผนการเรียนรู้ที่ 2 มีความสอดคล้องระหว่างแผนกับการมาตรฐานการเรียนรู้ มาก ให้เพิ่มรายละเอียดของกิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติของนักเรียนในใบงาน “ทำอะไรดี...เมื่อถูกสุนัขหรือแมวกัด” (แสดงบทบาทสมมติ)
แผนการเรียนรู้ที่ 3 การวิเคราะห์สภาพปัญหาและการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าในหมู่บ้าน	แผนการเรียนรู้ที่ 3 มีความสอดคล้องระหว่างแผนกับการมาตรฐานการเรียนรู้ ค่อนข้างมาก แต่เนื้อหาการจัดกิจกรรมค่อนข้างยาก โดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เช่น ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง หลักการตั้งสมมติฐาน เป็นต้น โดยการตั้งสมมติฐานเป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียน แต่ควรคงไว้ เพื่อจะได้บูรณาการกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
แผนการเรียนรู้ที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่เหมาะสม	แผนการเรียนรู้ที่ 4 มีความสอดคล้องระหว่างแผนกับการมาตรฐานการเรียนรู้ มาก กิจกรรมในแผนค่อนข้างสื่อกับการที่นักเรียนได้แสดงทักษะที่หลายหลาย เช่น การสำรวจสุนัขและแมวในหมู่บ้านของตนเอง การวาดภาพ และการเขียนเรียงความ เป็นต้น ให้คงกิจกรรมที่สามารถสอดแทรกใบงานที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้แบบสนุกสนาน

ตารางที่ 3 ประเด็นข้อเสนอแนะการพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในกลุ่มนักเรียนพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น (ต่อ)

แผนการจัดการเรียนการสอน	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ
แผนการเรียนรู้ที่ 5 การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า	แผนการเรียนรู้ที่ 5 มีความสอดคล้องระหว่างแผนกับการมาตรฐานการเรียนรู้มาก กิจกรรมในแผนต้องบูรณาการการเรียนการสอนกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองพล ซึ่งจะให้นักเรียนได้เรียนรู้จากบุคลากรทางด้านสาธารณสุข และครูเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ ให้คงกิจกรรมดังกล่าว และวางแผนการจัดการเรียนการสอนระหว่างโรงเรียนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองพล
แผนการเรียนรู้ที่ 6 การสร้างผลงานในการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า	แผนการเรียนรู้ที่ 6 มีความสอดคล้องระหว่างแผนกับการมาตรฐานการเรียนรู้มาก โดยนักเรียนต้องจัดกิจกรรมป้ายนิเทศ และนำเสนออินทราศการ (เชิญผู้ปกครอง) โดยจัดทำเอกสาร แผ่นพับ ป้ายนิเทศ อื่นๆ ตามความเหมาะสมของแต่ละกลุ่ม ให้คงกิจกรรมดังกล่าว และวางแผนการจัดป้ายนิเทศให้สอดคล้องกับกิจกรรมของโรงเรียนที่มีการเชิญผู้ปกครองมา ซึ่งจะทำได้งานหลายงานในครั้งเดียวกัน

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.93 (S.D. = 2.35) หลังการจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ย 18.12 (S.D. = 2.82) โดยนักเรียนมีคะแนนระหว่างเรียนตามแผนการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน เฉลี่ยเท่ากับ 135.61 คะแนน จาก

คะแนนเต็ม 150 คะแนน (S.D. = 13.38) และทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ด้วยสถิติ Paired t-test พบว่า ก่อนการเรียนรู้ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.93 (S.D. = 2.35) หลังการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ย 18.12 (S.D. = 2.82) ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลัง (Mean difference : \bar{d}) เท่ากับ 9.19 (S.D. = 2.37) โดยค่าความแตกต่างดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ด้วยสถิติ Paired t-test

เปรียบเทียบ	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	Mean difference (\bar{d})	S.D.	t	P - value
ก่อนการเรียนรู้	8.93				
หลังการเรียนรู้	18.12	9.19	2.37	21.57	< 0.001

3.3 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนระหว่างเรียนตามแผนการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน เฉลี่ยเท่ากับ 135.61 คะแนน จากคะแนนเต็ม

150 คะแนน (S.D. = 13.38) คิดเป็นร้อยละ 90.41 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เฉลี่ย เท่ากับ 18.12 คะแนน (S.D. = 1.82) จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.48 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โรงเรียนพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น

ประสิทธิภาพของแผน	คะแนนระหว่างเรียนแผนการเรียนที่ 1 - 6			
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
E1	150	135.61	13.38	90.41
E2	25	18.12	2.82	72.48

ประสิทธิภาพของแผน E1 / E2 = 90.41 / 72.48

4. ประเมินความคิดความพึงพอใจรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัดว์บวค ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น

ผลการวิเคราะห์ความคิดความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 44 คน พบว่า ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 0.24) ประเด็นที่มีความพึงพอใจสูงสุด อยู่ระดับมากที่สุด คือ แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สอดคล้องกับวัตถุประสงค์สำหรับการใช้งาน ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.50) รองลงมาคือ แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า เนื้อหาเป็นปัจจุบัน และทันสมัยสำหรับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = 0.51) และแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มีสาระครบถ้วน เหมาะสมสำหรับการใช้สอน

ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = 0.51) แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถนำไปกระตุ้นให้ผู้พัฒนาและผู้เกี่ยวข้อง ได้ค้นคว้า และแสวงหาความรู้จนทำให้รู้สึกได้ว่าเป็น “นวัตกรรมใหม่” ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.61) และแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถนำไปขยายให้ ความรู้ใหม่เข้ามาพัฒนาทั้งต้นแบบและแผนการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยทำให้มีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.56) สำหรับประเด็นที่มีความพึงพอใจต่ำสุด อยู่ในระดับมากที่สุด คือ แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถขยายขอบเขตในเชิงพื้นที่ หรือสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานของหน่วยงานได้ ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.62) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าของโรงเรียนในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (จำนวนคน/ร้อยละ)				ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	แปลผล
	น้อยที่สุด	น้อย	มาก	มากที่สุด			
1. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า เนื้อหาเป็นปัจจุบัน และทันสมัยสำหรับใช้ในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า			17 (48.6)	18 (51.4)	3.51	0.51	มากที่สุด
2. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สอดคล้องกับวัตถุประสงค์สำหรับการใช้งาน			14 (40.0)	21 (60.0)	3.60	0.50	มากที่สุด
3. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มีสาระครบถ้วน เหมาะสมสำหรับการใช้สอนให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า			17 (48.6)	18 (51.4)	3.51	0.51	มากที่สุด
4. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า อ่านเข้าใจง่าย			28 (80.0)	7 (20.0)	3.20	0.41	มาก
5. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ดำเนินการถูกต้องตามหลักวิชาการ		1 (2.9)	26 (74.3)	8 (22.9)	3.20	0.47	มาก
6. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถนำไปใช้ได้สะดวกและใช้ง่าย ขั้นตอนไม่ซับซ้อน			25 (71.4)	10 (28.6)	3.29	0.46	มาก
7. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถนำไปกระตุ้นให้ผู้พัฒนาและผู้เกี่ยวข้อง ได้ค้นคว้า และแสวงหาความรู้ จนทำให้รู้สึกได้ว่าเป็น “นวัตกรรมใหม่”		2 (5.7)	16 (45.7)	17 (48.6)	3.43	0.61	มากที่สุด
8. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถนำไปขยายให้ ความรู้ใหม่เข้ามาพัฒนาทั้งต้นแบบและแผนการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยทำให้มี ประสิทธิภาพ		1 (2.9)	18 (51.4)	16 (45.7)	3.43	0.56	มากที่สุด

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าของโรงเรียนในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (จำนวนคน/ร้อยละ)				ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	แปลผล
	น้อยที่สุด	น้อย	มาก	มากที่สุด			
9. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถแก้ไขปัญหา หรือตอบสนอง ต่อกระบวนการ หรือบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ			22 (62.9)	13 (37.1)	3.37	0.49	มากที่สุด
10. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มี ประโยชน์ต่อการนำไปใช้ได้จริง ทั้ง ต่อบุคคล สังคม เศรษฐกิจ ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			23 (65.7)	12 (34.3)	3.34	0.48	มากที่สุด
11. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถนำไปใช้ในการบอกต่อ หรือ แนะนำให้ผู้อื่นใช้เพื่อการจัดการ ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า			26 (74.3)	9 (25.7)	3.26	0.44	มาก
12. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ลงทุนน้อยแต่ได้ประโยชน์มาก			25 (71.4)	10 (28.6)	3.29	0.46	มาก
13. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถขยายขอบเขตในเชิงพื้นที่ หรือสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการ ทำงานของหน่วยงานได้		4 (11.4)	21 (60.0)	10 (28.6)	3.17	0.62	มาก
14. แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถใช้เป็นแนวทางการกำหนด ข้อเสนอเชิงนโยบายในการป้องกัน ควบคุมโรคได้			21 (60.0)	14 (40.0)	3.40	0.50	มากที่สุด
15. ความพึงพอใจและประโยชน์โดย ภาพรวมของท่านต่อแผนการจัดการ เรียนการสอนเรื่อง การป้องกัน ควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า			22 (62.9)	13 (37.1)	3.37	0.49	มากที่สุด
ภาพรวม					3.35	0.24	มากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บวกในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น พบปัญหาความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคในนักเรียน นำไปสู่การพัฒนาแบบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า การบูรณาการจัดทำแผนการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 6 แผน ด้านกระบวนการเน้นการพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า และการจัดกระบวนการเรียนรู้การสอนของครู และด้านผลผลิตของรูปแบบนักเรียนมีความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โดยคะแนนค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่า คะแนนค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่องป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าค่า E1/E2 = 90.41/ 72.48 และผลการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บวกในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น อยู่ระดับมากที่สุด

การอภิปรายผล

1. รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บวกในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น พบปัญหาความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคในนักเรียน นำไปสู่การพัฒนาแบบ 3 องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันและวัดผลได้ ศิริชัย กาญจนาวาสี⁽¹²⁾ ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า การบูรณาการจัดทำแผนการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 6 แผน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า และ

การจัดกระบวนการเรียนรู้การสอนของครู จำนวน 6 แผน และด้านผลผลิตของรูปแบบ นักเรียนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โดยคะแนนค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่า คะแนนค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มนักเรียนให้พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สอดคล้องกับ Dongxu Wang และคณะ⁽¹³⁾ ได้ศึกษาโรงเรียนดำเนินงานด้านการส่งเสริมสุขภาพโภชนาการอาหารในประเทศจีน โดยพบนักเรียนมีความรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรม การกินอาหารหลังการดำเนินงานดีกว่าก่อนดำเนินการ การศึกษาของเกษร แถวโนนงิ้ว, ศศิธร ตั้งสวัสดิ์ และพงษ์ศักดิ์ ภูภาพขาว⁽⁶⁾ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินผลหลักสูตรโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปี พ.ศ.2559 ใน 4 ด้านคือ บริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ทั้งนี้ด้านบริบท พบว่า โรงเรียนเข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกร้อยละ 81.8 และโรงเรียนต้องการใช้หลักสูตรร้อยละ 80.3 ส่วนปัจจัยนำเข้า พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเคยเข้าร่วมการอบรมเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ร้อยละ 55.2 ส่วนสิ่งสนับสนุนต่อการจัดการเรียนการสอนทั้งในส่วนของบุคคล งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ยังไม่เพียงพอ ปัจจัยด้านกระบวนการพบว่า หลักสูตรผ่านกระบวนการวิเคราะห์ความสอดคล้อง เนื้อหา ความจำเป็นและความต้องการ ส่วนกระบวนการจัดการเรียนการสอน พบว่า มีการวางแผน ร้อยละ 95.3 และมีการดำเนินการร้อยละ 88.9 ส่วนการสรุปผลและนำผลไปพัฒนาต่อมีเพียงร้อยละ 55.6 และ 55.6 ส่วนผลผลิตของหลักสูตรโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีพบว่า โรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนได้ตามที่หลักสูตรกำหนดมีร้อยละ 88.9 นักเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ ร้อยละ 68.2 เช่นเดียวกับการศึกษาของปวีณ นามโคตร, ศิริพร คำสะอาด, มาลีณี เหล่าไพบูลย์, สุพจน์ คำสะอาด และพรณี ปัญชรหัตถกิจ⁽¹⁴⁾ ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของวิธีการทางสุขศึกษา พบว่า กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กับวิธีอื่น ๆ ได้แก่ ด้านสุขภาพและคู่มือเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับ กลุ่มที่ได้รับวิธีการทาง

สุขศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนปฏิบัติตน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับบริการปกติ (Pooled SMD; Random 1.89; 95% CI: 0.08 ถึง 3.69) โดยกลุ่ม นักเรียน กลุ่มที่ได้รับวิธีการทางสุขศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนปฏิบัติตนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับบริการปกติ (Pooled SMD; Random 0.79; 95% CI: 0.54 ถึง 1.04)

2. การประเมินผลความคิดเห็นความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บกในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.35, S.D. = 0.24$) ประเด็นที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ อยู่ระดับมากที่สุด คือ แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์สำหรับการใช้งาน รองลงมาคือ แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า เนื้อหาเป็นปัจจุบัน และทันสมัยสำหรับใช้ในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มีสาระครบถ้วนเหมาะสมสำหรับการใช้สอนให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า แผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถนำไปกระตุ้นให้ผู้พัฒนาและผู้เกี่ยวข้อง ได้ค้นคว้า และแสวงหาความรู้ จนทำให้รู้สึกได้ว่าเป็น “นวัตกรรมใหม่” และแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง การป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สามารถนำไปขยายให้ ความรู้ใหม่เข้ามาพัฒนาทั้งต้นแบบและแผนการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยทำให้มีประสิทธิภาพ หากคิดสัดส่วนความพึงพอใจพบว่าผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจมากกว่าร้อยละ 80.0 สอดคล้องกับการศึกษาของเกษร แถวโนนังว, ศศิธร ตั้งสวัสดิ์ และพงษ์ศักดิ์ ภูกาบขาว⁽⁶⁾ พบร้อยละ 95.8 มีความพึงพอใจของครูและนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนพบมากกว่าร้อยละ 80.0 สอดคล้องกับ Foster GD และคณะ⁽¹⁵⁾ ได้ศึกษาเกี่ยวกับนโยบายของโรงเรียนในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า โรงเรียนที่มีนโยบายเน้นความสำคัญทางโภชนาการสามารถลดความชุกของโรคอ้วนได้เมื่อเทียบโรงเรียนที่ไม่มีนโยบาย ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมีหลากหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้

ดังนั้น การบูรณาการเนื้อหาต้านป้องกันควบคุมโรคโรคติดต่อ เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โรคพิษสุนัขบ้าโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ เป็นต้น มีความสำคัญอย่างมากในการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มนักเรียน ถึงแม้ว่าเนื้อหาดังกล่าวอาจจะยังไม่บรรจุในหลักสูตรการเรียนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการก็ตาม แต่การพัฒนารูปแบบดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งในการบูรณาการเนื้อหาโรคและภัยสุขภาพกับหลักสูตรแกนกลางของกระทรวงศึกษาธิการ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการสร้างร่วมมือในระดับนโยบายระหว่างกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กับกระทรวงศึกษาธิการ ในการร่วมมือกันวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญอย่างเป็นระบบสำหรับการพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนโรคที่มีแนวโน้มเป็นปัญหาสำคัญในอนาคต เช่น โรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การสร้างความร่วมมือกับกระทรวงศึกษาธิการในการบรรจุและหรือบูรณาการการจัดเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางของกระทรวงศึกษาธิการ

2. รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในโรงเรียนพื้นที่หัวสัตว์บกในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น เป็นเพียงรูปแบบนำร่องสำหรับการป้องกันโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (Zoonotic Disease) ควรมีการขยายรูปแบบดังกล่าวสู่โรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศ โดยเฉพาะโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ เช่น โรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง โรคติดเชื้อไวรัสซิกาโรคไข้หวัดใหญ่โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ ครู และนักเรียนของโรงเรียนชุมชนบ้านขาดและหนองห้าง (เรียนรวม) และโรงเรียนบ้านทับบา ที่ให้การสนับสนุนและร่วมพัฒนารูปแบบ ขอขอบคุณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

เมืองพล โรงพยาบาลพล องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพล อาสาสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน แกนนำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลเมืองพล อำเภอพล ที่ให้การสนับสนุนการพัฒนาผลงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์การกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปจากประเทศไทย ภายใน พ.ศ.2563 (ค.ศ. 2020). พิมพ์ครั้งที่ 5. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดี้ดีไซน์; 2556.
2. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โครงการสัตว์ปลอดโรคคนปลอดภัยจากโรคพิษสุนัขบ้า ตามพระปณิธาน ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารีฯ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดี้ดีไซน์; 2560.
3. สำนักโรคติดต่อทั่วไป. ข้อมูลรายงานผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าโปรแกรม ร.36 ข้อมูลสะสม ณ วันที่ 1 ม.ค.-31 ก.ค.2561 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://r36.ddc.moph.go.th/r36/index.php/webboards/category/4>
4. เคโกะ อาโก, จิราพร ชมพิกุล, ชีระวิทย์ รัตนพันธ์. พฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัขในจังหวัดนครปฐม ประเทศไทย. วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา 2558; 13(1): 17-28.
5. หทัยกาญจน์ ยางศรี, สงครามชัย สีทองดี, จมาภรณ์ ไก่กดี. รูปแบบการดำเนินงานและการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในชุมชน เพื่อให้เป็นเขตพื้นที่ปลอดโรคอำเภอเมืองบึงกาฬจังหวัดบึงกาฬ. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา 2560; 12(2): 86-97.

6. เกษร แถวโนนจิว, ศศิธร ตั้งสวัสดิ์, พงษ์ศักดิ์ ภูคาบขาว. การประเมินผลหลักสูตรโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปี 2559. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560; 35(1): 157 - 67.
7. Franziska B, Yue-Sheng Li, Li-Ping Y, Yong-Kang H, Darren G, Gail W. School-Based Health Education Targeting Intestinal Worms Further Support for Integrated Control. PLoS Negl Trop Dis 2014; 8(3): e2621.
8. ทิศนา แชมมณี. การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research). ใน: ทิศนา แชมมณี และสร้อยสน สกลรัตน์, บรรณาธิการ. แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2540.
9. สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงสาธารณสุข. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://academic.obec.go.th/newsdetail.php?id=75>
10. ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2552.
11. ประคอง กรรณสูต. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์; 2542.
12. ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการประเมิน. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2554.
13. Dongxu W, Donald S, Yanfei Y, Chun C. Do health-promoting schools improve nutrition in China? Health Promotion International 2013; 30(2): 359-68.

14. ปวีณา นามโคตร, ศิริพร คำสะอาด, มานินี เหล่าไพบูลย์, สุพจน์ คำสะอาด, พรรณี บัญชรหัตถกิจ. ประสิทธิภาพของวิธีการทางสุขศึกษา ในการป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ: การ ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ เมตต้า. ศรีนครินทร์เวชสาร 2560; 32(4): 379-88.
15. Foster GD, Sherman S, Borradaile DF, Sandy Sherman K, Borradaile M, Grundy S, et al. A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics* 2008; 121(4): e794-e80