

การสอบสวนโรคกรณีผู้เสียชีวิตด้วยโรคฉี่หนูด้วยการประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ในเด็กนักเรียน จังหวัดน่าน เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2568

พัชรินทร์ ตันติวารวิทย์¹, ชุสกุล พิริยะ², พาศร ทรงพระ², อธิรญาณ สามภูศรี², พิษณุพร สายคำทอง²

¹กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

*Corresponding author, ✉ thisis_mod@hotmail.com

Received: December 3, 2025 | Revised: February 13, 2026 | Accepted: March 12, 2026

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : เดือนสิงหาคม 2567 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลน่านว่า พบผู้ป่วยเสียชีวิต สงสัยเลปโตสไปโรซิส 1 ราย เป็นเด็กนักเรียนหญิงอายุ 12 ปี ทีมสอบสวนและควบคุมโรคลงพื้นที่สอบสวนควบคุมโรคโดยประยุกต์ใช้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ ถึง 20 มีนาคม 2568 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าใจปัญหาเชิงลึกของเด็กนักเรียน ในพื้นที่และออกแบบการป้องกันและควบคุมโรคที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของกลุ่มเด็กนักเรียน

วิธีศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพโดยประยุกต์ใช้ความคิดเชิงออกแบบเพื่อเข้าใจปัญหาเชิงลึก โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียน ผู้ปกครอง ครู บุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ ระดมสมองออกแบบการแก้ปัญหาให้กลุ่มเด็กนักเรียน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลประเด็น หลักเพื่อระบุปัญหาเชิงลึก ระบุกลุ่มเป้าหมาย ความต้องการตามบริบทของผู้ประสบปัญหาเพื่อออกแบบการป้องกันและควบคุมโรคที่ เหมาะสมกับกลุ่มเด็กนักเรียน

ผลการศึกษา : จากการสัมภาษณ์นักเรียนอายุ 10-14 ปี จำนวน 9 คน ผู้ปกครองของเด็กป่วย 3 คน ผู้ปกครองของเด็กไม่ป่วย 3 คน ครู 4 คน บุคลากรทางการแพทย์และผู้นำชุมชน 5 คน พบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิตเป็นเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี อาศัยอยู่หอพัก กลับบ้าน ระหว่างโรงเรียนปิด เริ่มป่วยวันที่ 1 สิงหาคม 2567 ด้วยอาการไข้ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ไป โรงพยาบาล 2 ครั้ง อาการหนักมากขึ้น จนเสียชีวิตในวันที่ 9 สิงหาคม 2567 ยืนยันติดเชื้อเลปโตสไปโรซิสจาก Leptospira-Ab IgM จากผลการสอบสวนโรคและการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มเด็กนักเรียนมีความรับรู้เรื่องโรคฉี่หนูน้อย ไม่ทราบอาการของโรค ไม่สามารถวิเคราะห์อาการของตนเองได้ กล่าวหาไม่สามารถสื่อสารข้อมูลได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ต้องการเล่นสนุกกับเพื่อน ผู้ปกครอง ส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่กับลูก ส่งลูกไปอยู่หอพัก ไม่ค่อยมีเวลาดูแลลูก มีความรู้เรื่องโรคน้อยและไม่สามารถสอนลูกได้ ครูที่โรงเรียนมีการ ประชาสัมพันธ์การป้องกันควบคุมโรคหลังจากมีผู้เสียชีวิต ยังขาดความรู้ที่ถูกต้องครบถ้วนในการสื่อสาร ไม่มีสื่อการเรียนการสอนเรื่อง โรค บุคลากรทางการแพทย์ตั้งรับผู้ป่วยที่โรงพยาบาลเป็นหลัก ขาดสื่อประชาสัมพันธ์เรื่องโรคในการลงปฏิบัติงานในชุมชน การ ออกแบบมาตรการป้องกันควบคุมโรคสำหรับเด็กนักเรียนต้องมียุทธศาสตร์ประกอบของความสุข ให้เด็กอายุ 10-14 ปี อายามีส่วนร่วมในการ เรียนรู้เรื่องโรค สามารถวิเคราะห์อาการตนเองได้และดูแลป้องกันตนเองได้

สรุปผลการศึกษา : การใช้ความคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้ในการสอบสวนโรคและการเสียชีวิตสามารถทำความเข้าใจ กลุ่มเป้าหมายได้อย่างลึกซึ้ง เข้าใจปัญหาแบบองค์รวม นำไปสู่การออกแบบการแก้ปัญหาอย่างตรงจุด คือ การออกแบบเครื่องมือ การเรียนการสอนเรื่องโรคฉี่หนูที่ทำให้เด็กนักเรียนเรียนรู้เรื่องโรคอย่างสนุก มีส่วนร่วมกับเพื่อน สามารถเข้าใจรู้อาการของตนเอง ร้อง ขอความช่วยเหลือได้อย่างทันเวลา ดูแลตนเองเบื้องต้นได้และป้องกันโรคได้อย่างถูกวิธี

คำสำคัญ : กระบวนการคิดเชิงออกแบบ, การสอบสวนโรค, โรคฉี่หนู, จังหวัดน่าน

Apply design thinking method to approach leptospirosis investigation in a school, Nan Province, February–March 2025

Patcharin Tantiworawit^{1*}, Choosakun Piriya², Pakorn Songpra², Achirayan Samphusri², Pitsanuporn Saicamthon²

¹*Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (TH)*

²*Office of Disease Prevention and Control Region 1, Chiang Mai, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (TH)*

*Corresponding author, ✉ thisis_mod@hotmail.com

Abstract

Introduction: In August 2024, the Office of disease prevention and control 1, Chiang Mai was notified of a fatal suspected leptospirosis case in Mae jarim District, Nan Province. The case was a 12-year-old girl. A design-thinking approach was applied during the investigation to deeply understand the experiences and needs of stakeholders during 26 February to 20 March 2025 to identify appropriate leptospirosis prevention and control measures for the school-aged children.

Methods: A descriptive study, applying design thinking approach was conducted. The in-depth interviews were held with schoolchildren, parents, teachers, healthcare providers and community leaders. Thematic analysis was used to identify: (1) insights and needs of target population, (2) situation and problem contributing to livelihood, and (3) concerns of affected groups. Findings from the empathized process informed brainstorming and design of appropriate prevention and control measures for leptospirosis among schoolchildren.

Results: 24 stakeholders participated: 9 schoolchildren aged 10-14 years, 3 parents of children with leptospirosis infection, 3 parents of healthy children, 4 teachers, 5 healthcare providers and community leaders were included. The fatal suspected leptospirosis case was 12 year-old girl, who lived in a dormitory in Mae Jarim District, Nan Province. She developed fever, headache, dizzy, myalgia and fatigue on 1 August 2024. She visited hospitals for twice, was admitted, and died on 9 August 2024. Schoolchildren demonstrated limited awareness and low general knowledge of leptospirosis, its symptoms and risk factors. Many expressed fears of visiting healthcare providers and lack confidence in communication symptoms. They also prioritize social play and enjoyable group activities. Parents similarly had limited knowledge of the disease and insufficient engagement in children's preventive behaviors. School played a key role in risk communication but lacked appropriate health-education tools. Healthcare providers had strong community networks but also lacked child-friendly education materials. The investigation identified a need for engaging, enjoyable and age-appropriate health-education tools or activities that promote symptom self-assessment, recognition of personal risk and confidence in communicating with healthcare providers.

Conclusion: The design-thinking approach strengthened the outbreak investigation by enabling deep understanding of the target population's perspectives and unmet needs. Its holistic, human-center process supported the development of tailored prevention and control strategies for the schoolchildren, emphasizing engaging educational tools, symptom self-assessment and improve health-communication skills.

Keywords: design thinking, leptospirosis, outbreak investigation, Nan Province

ความเป็นมา

เดือนสิงหาคม 2567 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ได้รับรายงานการเสียชีวิตโรคฉี่หนูจากโรงพยาบาลน่าน 1 ราย ผู้ป่วยเสียชีวิตเป็นเพศหญิงอายุ 12 ปี มารักษาที่โรงพยาบาลแม่จรม เริ่มป่วยวันที่ 1 สิงหาคม 2567 ด้วยอาการไข้ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลแม่จรมตั้งแต่วันที่ 2–5 สิงหาคม 2567 แล้วถูกส่งต่อโรงพยาบาลน่านวันที่ 6 สิงหาคม 2567 อาการหนักมากขึ้น จนเสียชีวิตในวันที่ 9 สิงหาคม 2567 ยืนยันติดเชื้อเลปโตสไปโรซิสจากการตรวจ Leptospira-Ab IgM ให้ผลบวก เพื่อสำรวจทำความเข้าใจปัญหาการระบาดของโรคในพื้นที่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อและเสียชีวิตจากมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดจึงได้ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการสอบสวนโรคระหว่างวันที่ 26 กุมภาพันธ์–20 มีนาคม 2568 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าใจปัญหาเชิงลึกของเด็กนักเรียนในพื้นที่และออกแบบการป้องกันและควบคุมโรคที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของกลุ่มเด็กนักเรียน

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการทบทวนสถานการณ์โรคเลปโตสไปโรซิสของจังหวัดน่านจากฐานข้อมูลระบบดิจิทัลเฝ้าระวังโรค หรือ Digital Disease Surveillance (DDS) การสอบสวนการเสียชีวิตด้วยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเสียชีวิต การสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยการสัมภาษณ์แบบเดี่ยวเชิงลึกโดยการประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบด้วยกระบวนการทำความเข้าใจปัญหาเชิงลึก (Empathy) ในมิติของผู้ประสบปัญหาอย่างรอบด้าน ประสบการณ์ การใช้ชีวิตประจำวันในพื้นที่ เป็นการเก็บข้อมูลด้วยการทำความเข้าใจความคิด ความรู้สึก ความต้องการ การตัดสินใจของผู้ประสบปัญหาและผู้เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมของผู้ประสบปัญหาอย่างลึกซึ้งจากมุมมองและประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้น จนสามารถระบุขอบเขตของปัญหาระบุกลุ่มเป้าหมาย (Define) เพื่อระบุปัญหาที่ควรแก้อย่างแท้จริงจากความเดือดร้อนและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมาย คือ เด็กนักเรียนอายุ 10–14 ปี จากโรงเรียนที่มีการระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิส ผู้ปกครองของเด็กนักเรียน

ครูที่ดูแลประจำชั้น ครูผู้ดูแลหอพัก ครูพยาบาล ครูผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียน บุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน โดยเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ในผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 4–6 คน ต่อกลุ่มตัวอย่างของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของปัญหานี้ ในอำเภอแม่จรม จังหวัดน่าน ในระหว่างวันที่ 26 กุมภาพันธ์–20 มีนาคม 2568 ได้วิเคราะห์ข้อมูลแบบการวิเคราะห์ประเด็นหลัก (Thematic analysis) แยกตามกลุ่มประชากรเพื่อระบุปัญหาเฉพาะและความต้องการ และระดมความคิดออกแบบการแก้ปัญหาป้องกันควบคุมโรคฉี่หนูในกลุ่มเด็กนักเรียน

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเฝ้าระวังโรคตามมาตรฐานการเฝ้าระวังสอบสวนควบคุมโรคและภัยสุขภาพระดับจังหวัด จึงไม่ได้ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อย่างไรก็ตาม การนำเสนอผลการศึกษารั้งนี้จะนำเสนอเป็นภาพรวมเพื่อประโยชน์ในทางวิชาการเท่านั้นและไม่สามารถระบุตัวบุคคลของผู้ป่วยได้

ผลการศึกษา

โรคฉี่หนูเป็นโรคประจำถิ่นของอำเภอแม่จรม จังหวัดน่าน จากรายงานโรคย้อนหลัง 20 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547–2566 พบรายงานโรคเฉลี่ยอัตราป่วย 22.8 ต่อประชากรแสนคน โดยพบความเสี่ยงคือ อยู่ในพื้นที่น้ำท่วม การสัมผัสน้ำ ดินที่ปนเปื้อนกับเชื้อ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–30 สิงหาคม 2567 พบผู้ป่วยทั้งหมด 28 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 174.9 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิตจากโรคฉี่หนู 1 ราย คิดเป็นอัตราตาย 6.3 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายเท่ากับร้อยละ 3.6 ผู้ป่วยเป็นเพศชาย 15 ราย เพศหญิง 13 ราย อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 1 : 1.1 กลุ่มอายุที่พบสูงสุด คือ 10–14 ปี (จำนวน 11 ราย) รองลงมา คือ 55–64 ปี และ 45–54 ปี ตามลำดับ อาชีพที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุด คือ นักเรียน (จำนวนผู้ป่วยเท่ากับ 18 ราย) รองลงมา คือ เกษตรกร และรับจ้าง⁽¹⁻⁵⁾

ผู้ป่วยเสียชีวิตเป็นเพศหญิง อายุ 12 ปี ไม่มีโรคประจำตัว อาศัยอยู่ที่หอพักกับเพื่อน ตำบลหนองแดง อำเภอแม่จรม จังหวัดน่าน เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอแม่จรม ก่อนป่วยได้เดินทางกลับบ้านในวันที่ 20-22 กรกฎาคม 2567 เป็นบ้านไม้ชั้นเดียว พื้นเป็นดินในตำบลน้ำพาง อำเภอแม่จรม ไปช่วยงานที่ไร่โดยไม่ได้สวมรองเท้า โดยช่วงเวลานั้นมีฝนตกชุก กลับหอพักมาในวันที่ 22 กรกฎาคม 2567 ผู้ป่วยเริ่มมีอาการป่วยวันที่ 1 สิงหาคม 2567 ด้วยอาการไข้ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลครั้งแรกได้รับการวินิจฉัยไข้หวัดใหญ่ ได้รับยามากินที่บ้าน ต่อมาอาการไม่ดีขึ้น ครูและเพื่อนได้พาไปโรงพยาบาลอีกครั้ง ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลตั้งแต่วันที่ 2-5 สิงหาคม 2567 แล้วถูกส่งต่อโรงพยาบาลน่านวันที่ 6 สิงหาคม 2567 อาการหนักมากขึ้น จนเสียชีวิตในวันที่ 9 สิงหาคม 2567 แพทย์วินิจฉัย Severe Leptospirosis มีผลเลือดยืนยัน Leptospira Ab IgM

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเชิงลึกทั้งหมด 24 คน เป็นเด็กนักเรียน 9 คน ผู้ปกครองเด็กนักเรียน 6 คน ครู 4 คน บุคลากรทางการแพทย์และผู้นำชุมชน 5 คน ได้ข้อมูลเชิงลึกและความต้องการดังนี้

เด็กนักเรียนมัธยมต้น

เด็กนักเรียนเพศชาย 3 คน และหญิง 3 คน อายุ 10-14 ปี เป็นนักเรียนมัธยมต้น ส่วนใหญ่เป็นชาวชาติพันธุ์ครอบครัวมีพี่น้องหลายคน อาศัยอยู่หอพักใกล้โรงเรียนและไม่ค่อยสนิทกับสมาชิกในครอบครัว ใช้ชีวิตส่วนใหญ่ในโรงเรียนและหอพัก ใกล้ชิดกันในกลุ่มเพื่อนสนิท เด็กนักเรียนรับรู้ข้อมูลสุขภาพจากแม่ สื่อสังคมออนไลน์และครู ความสนใจหลัก คือการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่ม ได้เล่นและแก้ปัญหาด้วยกันเป็นทีม ชอบเล่นเกมทั้งแบบ online และ offline รับรู้ว่ามีโรคฉี่หนูระบาดในพื้นที่แต่ไม่รู้ว่ามีโรคฉี่หนูมีอาการอะไร ต้องปฏิบัติตัวอย่างไร เมื่อตนเองป่วยจะร้องขอความช่วยเหลือจากเพื่อน เมื่อป่วยหนักถึงจะแจ้งครูขอให้ครูพาไป รพ. รู้สึกกลัวการไปโรงพยาบาลอย่างมาก ไม่รู้ว่าแจ้งข้อมูลอะไรให้แก่หมอและพยาบาล ไม่ทราบอาการและความรุนแรงของตน หลังจากได้ประสบการณ์จากการป่วยโรคฉี่หนูและหายป่วยจึงรับรู้เรื่อง

โรคฉี่หนูมากขึ้น รู้ว่าอาการเป็นอย่างไร ติดเชื้อจากไหน ต้องไปพบแพทย์เมื่อไหร่ การป่วยส่งผลกระทบต่อการศึกษาทำให้ผลการเรียนตกลงเพราะทำงานส่งไม่ทันและสุขภาพยังไม่พร้อมต่อการเรียนในโรงเรียน

ผู้ปกครอง

ผู้ปกครองเพศชายและหญิงส่วนใหญ่อยู่ช่วงอายุ 30-40 ปี เป็นชาวชาติพันธุ์ มีบุตรจำนวน 3-5 คน มีอาชีพรับจ้างรายวันหรือรายเดือน รายได้ประมาณ 10,000-20,000 บาทต่อเดือน ไม่ค่อยรับทราบหรือรับรู้เรื่องการระบาดของโรคฉี่หนูในพื้นที่ มีความรู้ข้อมูลสุขภาพอย่างไม่ถูกต้องและครบถ้วน ไม่สามารถค้นหาหรือเข้าถึงแหล่งหาความรู้สุขภาพ สนใจการทำงานเลี้ยงปากท้องเป็นหลัก มีความต้องการให้ลูกมีสุขภาพดี ไม่เจ็บป่วยแต่ไม่ค่อยมีเวลาดูแลลูก

ครูที่โรงเรียน

ครูส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 40-50 ปี ต้องทำงานหลายบทบาท เช่น รับหน้าที่ครูประจำชั้นพร้อมกับครูภูมิ ครูหอครูอนามัยในคนเดียว งานเอกสารของโรงเรียนค่อนข้างมาก ทำให้มีภาระงานค่อนข้างมาก ครูในโรงเรียนมีความใกล้ชิดกับเด็กนักเรียน นักเรียนสามารถเข้าถึงการปรึกษาได้อย่างทั่วถึง ครูไม่ค่อยมีความรู้เชิงลึกเรื่องโรคฉี่หนู หาความรู้เองจากอินเทอร์เน็ต ไม่มั่นใจเวลาต้องให้ความรู้นักเรียนโดยเฉพาะเวลาโรงเรียนมีการระบาดเกิดขึ้น ต้องการให้บุคลากรทางการแพทย์มาช่วยให้ความรู้แก่เด็กนักเรียนในช่วงก่อนการมีการระบาดของโรคต่างๆ

บุคลากรทางการแพทย์

บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 30-40 ปี มีการเปลี่ยนคนทำงานใหม่บ่อยครั้ง ทำงานร่วมกับเครือข่ายอย่างเป็นระบบ มีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกันระหว่างโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น ทำงานร่วมกันอย่างราบรื่น แต่ในพื้นที่มีบุคลากรขาดแคลนทำให้ไม่สามารถปฏิบัติการควบคุมป้องกันโรคในพื้นที่รับผิดชอบอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง ขาดสื่อการให้ความรู้ประชาสัมพันธ์โรคและความรู้สุขภาพต่าง ๆ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด สามารถระบุปัญหาของการระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิส (โรคฉี่หนู) ของกลุ่มเด็กนักเรียน อำเภอแม่จรมิ จังหวัดน่าน ดังนี้

1. การสื่อสารและเข้าถึงการบริการทางการแพทย์ โดยเด็กนักเรียนมีความกลัวการไปพบแพทย์ จะไปพบก็เมื่ออาการค่อนข้างหนักแล้ว ไม่สามารถสื่อสารกับแพทย์ถึงอาการตัวเองได้อย่างถูกต้องครบถ้วนทำให้ได้รับการรักษาล่าช้าไป ไม่ทราบความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยของตน ไม่ทราบการติดต่อขอความช่วยเหลือทางการแพทย์

2. การรับรู้ ความเข้าใจโรคฉี่หนู ไม่ทราบข้อมูลโรคที่เพียงพอต่อการประเมินอาการป่วยของตนเอง ไม่ทราบอาการที่ถูกต้อง ไม่ทราบการป้องกันและการดูแลตนเอง

3. ต้องการความสนุก การทำงานเป็นทีม ขอบกิจกรรมที่ได้ร่วมทำกับเพื่อน สื่อสารในกลุ่มเพื่อน ได้ใช้ความคิดร่วมกันแก้ปัญหาระดมสมองออกความคิดเห็นเพื่อแก้ปัญหาโรคฉี่หนูให้กลุ่มเด็กนักเรียน โดยการออกแบบให้เด็กนักเรียนสามารถเรียนรู้เรื่องโรค การติดต่อของโรค อาการของโรค การดูแลตัวเองเบื้องต้นอย่างถูกต้อง สามารถวิเคราะห์ความรุนแรงของอาการตนเองได้ ทราบช่องทางติดต่อเมื่อต้องการความช่วยเหลือ และสื่อสารอาการของตนเองรวมทั้งปัจจัยเสี่ยงให้บุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ผ่านเครื่องมือหรือกิจกรรมที่มีความสนุก ทำงานร่วมกันได้เป็นทีม พัฒนาทักษะการสื่อสารได้ โดยระดมสมองออกมาเป็นการพัฒนาเกม บอร์ดเกม สื่อการเรียนการสอนหรือกิจกรรมที่ทำร่วมกันในชั้นเรียนเพื่อการเรียนรู้โรคฉี่หนู

อภิปรายผลการศึกษา

การประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking) ที่มุ่งเน้นการเข้าใจผู้ประสบปัญหาอย่างลึกซึ้งซึ่งทั้งในด้านประสบการณ์ชีวิต กระบวนการคิด อารมณ์ความรู้สึกและการแสดงออกทางพฤติกรรม⁽²⁾ ทำให้สามารถเข้าใจปัญหาสาธารณสุขที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น⁽³⁾ สามารถระบุขอบเขตปัญหาของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างตรงกับความเดือดร้อนและความต้องการได้อีกทั้งกระบวนการทำให้สามารถคิดหาทางแก้ไขปัญหาที่ปรับให้เข้ากับกลุ่มเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง มุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์⁽⁴⁾ ซึ่งเป็นจุดแข็งของกระบวนการที่นำมาเข้าใจปัญหากลุ่มเด็ก

นักเรียนที่กำลังเผชิญปัญหาทางสุขภาพ⁽⁵⁾ การติดเชื้อ เป็นโรคและเสียชีวิตจากโรคเลปโตสไปโรซิส ทำให้สามารถระบุปัญหาเชิงลึกของการไม่เข้าหาระบบบริการทางการแพทย์ได้ว่า เป็นความกลัวการไปพบแพทย์และทักษะในการสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งการสอบสวนโรคเชิงพรรณนาอาจจะไม่ได้ข้อมูลเชิงลึกด้านประสบการณ์ชีวิต การใช้ชีวิตประจำวัน ความคิดและความรู้สึกของผู้ป่วย กระบวนการคิดเชิงออกแบบทำให้ค้นหาข้อมูลเชิงลึกนำไปสู่การเข้าใจมนุษย์ในหลายมิติทั้งความเป็นอยู่ ความสนใจ ความต้องการ ข้อจำกัด สิ่งที่ทำให้คุณค่าซึ่งส่งผลต่อความคิด การตัดสินใจและพฤติกรรมทางสุขภาพ อีกทั้งให้ความสำคัญกับผู้เกี่ยวข้องทุกปัญหาทั้งหมด ทั้งผู้ปกครอง ครู บุคลากรทางการแพทย์ ทำให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาในภาพรวมได้

การใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกที่เน้นการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ให้ข้อมูลจากมุมมองของตนเองแบบไม่มีแบบแผนในการตอบ การเล่าประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและประสบการณ์ในระหว่างการประสบปัญหาทำให้สามารถการเข้าใจปัญหาการระบาดของโรคฉี่หนูจากมุมมองของเด็กนักเรียนไม่ใช่มุมมองเชิงองค์ความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคเพียงด้านเดียวกัน เป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพต่อการดำเนินกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

การพัฒนาการแก้ปัญหาการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคเลปโตสไปโรซิสในกลุ่มเด็กนักเรียนโดยมุ่งเน้นข้อมูลจากการเก็บข้อมูลเชิงลึกที่สามารถระบุปัญหาได้อย่างชัดเจนและทราบลักษณะของกลุ่มเป้าหมายได้ จนนำไปสู่การออกความคิดระดมสมองแก้ปัญหา⁽⁵⁾ ทำให้สามารถออกแบบการแก้ไขปัญหาวงจรสุขภาพสุขเป็นไปได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น เช่น การให้ความรู้ด้านสุขภาพ⁽⁶⁾ ที่ให้เด็กนักเรียนเป็นศูนย์กลางและนำไปสู่การนำไปใช้งานได้จริง เช่น การออกแบบบอร์ดเกม⁽⁷⁾ หรือกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้โรคฉี่หนู โดยมีเป้าหมายคือ ให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้การดูแลตนเองผ่านกิจกรรมที่ได้ร่วมทำกับเพื่อน มีความสนุกสนาน น่าสนใจ ดึงดูดใจ เปลี่ยนความรู้เรื่องโรคม่าสู่บอร์ดเกม⁽⁸⁾ หรือกิจกรรมที่เด็กนักเรียนสามารถเข้าใจเรื่องโรค อาการ ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ พฤติกรรมเสี่ยง การป้องกันตนเองและดูแลตนเองเมื่อเป็นโรค⁽⁹⁻¹¹⁾ โดยมุ่งเน้นความรู้สึกที่ทำให้เด็กนักเรียนเข้าหาบุคลากรทางการแพทย์หรือหน่วยบริการทางการแพทย์

ด้วยความรู้สึกปลอดภัย มั่นใจในการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องกับบุคลากรทางการแพทย์อย่างครบถ้วน ถูกต้องและทันเวลา และสามารถวิเคราะห์ความรุนแรงของอาการตนเอง ดูแลตนเองเบื้องต้นก่อนไปพบแพทย์ได้ ซึ่งเป็นผลจากประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการสังเคราะห์ข้อมูลและมีกระบวนการระดมสมองออกไอเดียการแก้ปัญหาอย่างเปิดกว้าง แต่เฉพาะเจาะจงกับปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย

การบูรณาการกระบวนการความคิดเชิงออกแบบในการสอบสวนโรคทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้น⁽¹²⁻¹⁴⁾ เมื่อการสอบสวนโรคทำให้เข้าใจสาเหตุการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิต ค้นหาแหล่งรังโรคระบุขอบเขตการแพร่กระจายของโรคและรูปแบบการแพร่กระจายของโรค และปัจจัยเสี่ยงของการระบาดโรค ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอที่จะเข้าใจมิติด้านประสบการณ์ การตัดสินใจ ความคิด ความรู้สึก แรงจูงใจต่อพฤติกรรมทางสุขภาพ กระบวนการคิดเชิงออกแบบจึงเป็นขั้นตอนที่สามารถเสริมสร้างความเข้าใจต่อประชากรกลุ่มเป้าหมายในระดับที่ลึกมากขึ้น สามารถเข้าใจความรู้สึกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมได้ เช่น ความกลัว ความไม่มั่นใจหรือข้อจำกัดด้านบริบทสังคมและเศรษฐกิจที่มีผลต่อการตัดสินใจด้านสุขภาพ การผสมผสานกระบวนการสอบสวนโรคและกระบวนการคิดเชิงออกแบบจะทำให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งเชิงระบบและเชิงมนุษย์ นำไปสู่มาตรการการป้องกันควบคุมโรคหรือการส่งเสริมสุขภาพ ลดอัตราการป่วยและเสียชีวิตที่สามารถตอบสนองกลุ่มเป้าหมาย มุ่งเน้นความต้องการอย่างเฉพาะเจาะจงจนทำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสู่สภาวะที่ดีขึ้นได้^(9-10,12)

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลจากโรงเรียนในเขตชนบทที่มีนักเรียนเป็นกลุ่มชาติพันธุ์เป็นส่วนใหญ่อาจมีลักษณะทางประชากรที่แตกต่างจากบริบทโดยรวมในประเทศไทยได้ การศึกษารั้งต่อไปควรศึกษาในกลุ่มประชากรที่หลากหลายทั้งในเขตเมืองหรือกึ่งเมืองให้ครอบคลุมประชากรในกลุ่มวัยเรียนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปขยายผลต่อได้อย่างเหมาะสม

สรุปการศึกษา

การประยุกต์นำกระบวนการความคิดเชิงออกแบบมาใช้ในกระบวนการสอบสวนโรคทำให้สามารถได้ข้อมูลเชิงลึก

มิติของมนุษย์ในด้านประสบการณ์ชีวิต ความคิด ความรู้สึกซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจด้านสุขภาพ ทำให้สามารถนำข้อมูลมาประกอบกับการสอบสวนโรคที่มุ่งเน้นด้านประชากร เชื้อโรคและสิ่งแวดล้อม เพื่อระบุปัญหาและกลุ่มเป้าหมายได้อย่างตรงจุดมากขึ้น นำองค์ประกอบด้านความรู้สึกและความคิดเข้ามาในการระบุปัญหา มีกระบวนการระดมความคิดที่เปิดโอกาสให้มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา จนนำไปสู่การออกแบบข้อเสนอแนะ กิจกรรมและเครื่องมือในการป้องกันควบคุมโรคซึ่งมีประสิทธิภาพและเหมาะสมได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบสอดแทรกในการแก้ปัญหาทางสาธารณสุขอย่างเป็นองค์รวม เช่น การให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพ การวิเคราะห์การให้บริการทางสาธารณสุขและออกแบบการแก้ไขปัญหา หรือ การเสริมความเข้มแข็งทางสุขภาพระดับชุมชนที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
2. ต่อยอดการแก้ไขปัญหาระบาดโรคจากข้อมูลปัญหาที่ได้จากผลการศึกษาในครั้งนี้ โดยออกแบบกิจกรรมหรือเครื่องมือต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับเด็กนักเรียน
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหลายภาคส่วน เช่น โรงเรียน หน่วยงานสาธารณสุข เพื่อร่วมออกแบบการแนวทางป้องกันควบคุมโรคให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชน ทำให้มาตรการที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริงและยั่งยืนมากขึ้น
4. ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการสอบสวนโรคหรือการระบาดในเหตุการณ์อื่น ๆ เพื่อให้เข้าใจและสามารถให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาที่ลึกซึ้งและจำเพาะเหมาะสมกับบริบทของผู้เกี่ยวข้องได้ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่จริม และโรงพยาบาลแม่จริมในการสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. Ministry of Public Health [TH], Department of Disease Control, Division of Epidemiology. Digital Disease Surveillance: Leptospirosis situation in Thailand [internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; [cited 2025 Dec 3]. Available from: https://dvis3.ddc.moph.go.th/#/site/DDC_CENTER_DOE/views/DDS2/sheet33
2. Hinjoy S. Epidemiology of Leptospirosis from Thai National Disease Surveillance System, 2003–2012. *Outbreak, Surveillance, Investigation & Response (OSIR) Journal*. 2014;7(2):1–5. doi:10.59096/osir.v7i2.263289
3. Hinjoy S, Kongyu S, Doung-Ngern P, Doungchawee G, Colombe SD, Tsukayama R, et al. Environmental and Behavioral Risk Factors for Severe Leptospirosis in Thailand. *Trop Med Infect Dis*. 2019;4(2):79. doi:10.3390/tropicalmed4020079
4. Phosri A. Effects of rainfall on human leptospirosis in Thailand: evidence of multi-province study using distributed lag non-linear model. *Stoch Environ Res Risk Assess*. 2022;36(12):4119–32. doi:10.1007/s00477-022-02250-x
5. Chadsuthi S, Chalvet-Monfray K, Wiratsudakul A, Modchang C. The effects of flooding and weather conditions on leptospirosis transmission in Thailand. *Sci Rep*. 2021;11(1):1486. doi:10.1038/s41598-020-79546-x
6. Bazzano AN, Martin J, Hicks E, Faughnan M, Murphy L. Human-centred design in global health: A scoping review of applications and contexts. *PLoS One*. 2017;12(11):e0186744. doi: 10.1371/journal.pone.0186744.
7. Roberts JP, Fisher TR, Trowbridge MJ, Bent C. A design thinking framework for healthcare management and innovation. *Healthc (Amst)*. 2016;4(1):11–4. doi: 10.1016/j.hjdsi.2015.12.002.
8. Wang M, Xu J, Zhou X, Li X, Zheng Y. Effectiveness of gamification interventions to improve physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *JMIR Serious Games*. 2025;13:e68151. doi:10.2196/68151.
9. Altman M, Huang TTK, Breland JY. Design Thinking in Health Care. *Prev Chronic Dis*. 2018;15:E117. doi: 10.5888/pcd15.180128.
10. Romero V, Donaldson H. Human-centred design thinking and public health education: A scoping review. *Health Promot J Austr*. 2024;35(3):688–700. doi: 10.1002/hpja.802.
11. Durski KN, Singaravelu S, Naidoo D, Djingarey MH, Fall IS, Yahaya AA, et al. Design thinking during a health emergency: building a national data collection and reporting system. *BMC Public Health*. 2020;20:1896. doi:10.1186/s12889-020-10018-7.
12. Huang TT, Aitken J, Ferris E, Cohen N. Design Thinking to Improve Implementation of Public Health Interventions: An Exploratory Case Study on Enhancing Park Use. *Design Health (Abingdon)*. 2018;2(2):236–52. doi: 10.1080/24735132.2018.1541047.
13. Laochai W, Intarakamhang U, Poonpol P. Development of Health Innovation by Using Design Thinking Process. *J Royal Thai Army Nurses [internet]*. 2023 [cited 2025 Dec 3];24(2):53–60. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/263234>
14. Malaiyam J, Suriya S, Prommongkol J, Wongsuwanporn S, Wongsanuput S. Development of an innovation for analyzing situations of notifiable communicable diseases in Thailand using a design thinking process. *Weekly Epidemiological Surveillance Report*. 2025;56(3): e3571. Available from: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article/view/3571> (in Thai)