

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและ การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณด้านชายแดนประเทศไทย

วรรณรา ชื่นวัฒนา ศษ.ด.*

ชูชีพ เบียดนอก ศษ.ด.**

เนตรดาว สงวนสิน ส.ม.*

จาตุก เบียดนอก วศ.ม.**

* สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

** นักวิชาการอิสระ

วันรับ: 21 พ.ย. 2562

วันแก้ไข: 28 ต.ค. 2564

วันตอบรับ: 7 พ.ย. 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ และความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณด้านชายแดนประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา ด้านด่านคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว และด้านชายแดนเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ปัญหาความเสี่ยงทั้งสองด้านดังกล่าว โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ และการเก็บตัวอย่างน้ำมาตรวจสอบในห้องปฏิบัติการ ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณด้านชายแดนประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา ด้านด่านคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้วจัดอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คือสามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อใช้ในการเกษตร แต่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ แสดงถึงความไม่สะอาดของแหล่งน้ำ ส่วนค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) พบว่า สูงกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินทั้งหมด แสดงถึงความสกปรกในรูปสารอินทรีย์สูง ส่วนคุณภาพน้ำบริเวณด้านชายแดนเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย อยู่ในเกณฑ์ปกติ ความเสี่ยงด้านสุขภาพพบว่า ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านโรคติดต่อ อุบัติเหตุ โจรกรรม ความขัดแย้งในชุมชน ยาเสพติด และการค้ามนุษย์ ความเสี่ยงด้านสุขภาพพบว่า ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านขยะ ฝุ่นละออง ควันพิษ และน้ำเสีย สำหรับข้อเสนอแนะประกอบด้วย การออกแบบด้านชายแดนด้านคนกับด้านขนส่งสินค้าควรแยกจากกัน หน่วยงานระดับกระทรวงหรือกรมที่เกี่ยวข้องต้องเข้าไปช่วยเหลือการแก้ไขปัญหาเรื่องขยะและน้ำเสียอย่างเร่งด่วน เนื่องจากศักยภาพของท้องถิ่นมีไม่เพียงพอ การบังคับใช้กฎหมายต้องเข้มงวดกว่าพื้นที่ปกติอื่นๆ การประสานความร่วมมือกับเมืองหรือประเทศตรงข้ามด้านเพื่อความร่วมมือลดปัญหาอาชญากรรม โจรกรรม ยาเสพติด และการค้ามนุษย์ มีกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้ ปลูกฝังค่านิยมแก่ประชาชนด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง จัดแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชนต่างชาติให้เหมาะสมเพื่อการรักษานามัยและสิ่งแวดล้อม ออกแบบพื้นที่ตลาด/ ทำธุรกิจใหม่ ให้มีทัศนียภาพที่ดี เพื่อรักษาอนามัยและสิ่งแวดล้อมได้ง่าย

คำสำคัญ: การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ; การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม; ด้านชายแดนไทย

บทนำ

ราชอาณาจักรไทยมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านกล่าวคือ ทิศเหนือ มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศพม่า และประเทศลาว ทิศตะวันออกมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศกัมพูชา ทิศใต้มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันตก มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศพม่า จากกระแสโลกาภิวัตน์ การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ นโยบายการค้าเสรี นโยบายส่งเสริมการค้าบริเวณชายแดน การพัฒนาแนวพื้นที่แนวเศรษฐกิจ ตลอดจนนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว ส่งผลให้การคมนาคม การขนส่ง และการติดต่อสื่อสารมีความสะดวกรวดเร็วเสมือนโลกไร้พรมแดน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้การเคลื่อนย้ายของประชากรเพิ่มขึ้น และเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นในประเทศใดประเทศหนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อประเทศต่างๆ โดยเฉพาะประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกัน⁽¹⁾

สถานการณ์และสภาพปัญหาสุขภาพบริเวณชายแดนที่สำคัญได้แก่ โรคติดต่อ อนามัยเจริญพันธุ์และอนามัยแม่และเด็ก ข้อจำกัดของระบบการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการรักษาระหว่างประเทศ การลักลอบนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์สุขภาพ รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประชาชนบริเวณชายแดน⁽²⁾ จึงควรมีการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากรตามแนวชายแดนของประเทศต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม บริเวณชายแดนคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว และด่านชายแดนเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และเสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายแดนทั้งสองแห่งของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

ก. การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม บริเวณชายแดน

ประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (health risk assessment) และการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม (environmental risk assessment)⁽³⁾ ทั้งระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ บริเวณชายแดนประเทศไทยด้านอำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว และด่านชายแดนเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

ใช้วิธีการวิเคราะห์น้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างน้ำ และน้ำนำที่เก็บส่งวิเคราะห์ที่ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) coliform bacteria, faecal coliform bacteria⁽⁴⁾ จากนั้นนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน⁽⁵⁾

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

2.1 การสังเกต และสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยการสังเกตการดำเนินชีวิตในพื้นที่บริเวณชายแดน การจัดการขยะ การจัดการน้ำเสีย การคมนาคมในพื้นที่ รวมถึงการก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

2.2 การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เป็นการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายกเทศมนตรีเทศบาลและนายก อบต. หรือตัวแทน เจ้าหน้าที่ด่านชายแดน ประชาชนที่อาศัย/ประกอบอาชีพอยู่บริเวณชายแดน เพื่อได้ข้อมูลความเป็นมา สภาพปัญหาที่เคยเกิดขึ้นจากอดีตถึงปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ข. การเสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายแดนทั้งสองแห่งของประเทศไทย

ใช้การสังเคราะห์ (synthesis) และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ของข้อมูลที่ค้นพบ

ผลการศึกษา

ด่านชายแดนคลองลึก

1. สภาพทั่วไป

จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลบริเวณด่านชายแดนไทย-กัมพูชา ด้านคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว พบว่ามีภารกิจขยะมูลฝอยไม่เป็นที่และมีปริมาณขยะมูลฝอยเป็นจำนวนมาก จากการที่มีประชาชนและพ่อค้าแม่ค้าจำนวนมากที่เดินทางมายังด่านชายแดนอรัญประเทศโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อซื้อสินค้าทั้งเพื่อใช้ส่วนตัวและเพื่อนำกลับไปขายต่อ และผู้คนที่ข้ามด่านชายแดนไปยังประเทศกัมพูชาเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น ท่องเที่ยว เจริญธุรกิจ ทำงาน ฯลฯ นอกจากนี้ถึงขยะที่มีการใช้งาน ไม่มีฝาปิดทำให้ขยะที่เมื่อมีการทิ้งขึ้นมาจนเต็มแล้วสามารถหกหล่นหรือถูกลมปลิวพัดกระจัดกระจายไปยังบริเวณอื่น และยังทำให้เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น แมลงวันได้ นอกจากนี้เมื่อฝนตกก็จะทำให้น้ำขังอยู่ในถังขยะเกิดเป็นน้ำเน่าส่งกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค นอกจากนี้จากการสำรวจบริเวณโดยรอบยังพบขยะมูลฝอยกองทิ้งตามสถานที่สาธารณะซึ่งไม่ใช่บริเวณที่วางถังขยะ หรือจุดรวบรวมขยะ โดยไม่มีการเก็บหรือทำความสะอาด เมื่อฝนตกอาจทำให้เกิดน้ำชะขยะปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และหมักหมมเน่าเสียจนส่งกลิ่นเหม็นตลอดจนสามารถเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้ และปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นส่วนหนึ่งเกิดจากการที่นำสินค้าต่างๆ เข้ามาขาย เช่น รองเท้ามือสอง เสื้อผ้ามือสอง ซึ่งจะถูกนำมาคัดแยกในตลาดโรงเกลือ แล้วส่วนที่ใช้ไม่ได้จะถูกคัดทิ้งจะกลายเป็นส่วนที่เพิ่มปริมาณขยะของชุมชน

ผลการวิเคราะห์น้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างน้ำ คลองพรหมโหด อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว จากศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2 ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าเท่ากับ 9 มก./ล. coliform bacteria มีค่าเท่ากับ 9,200 MPN/100 มล. faecal coliform bacteria มีค่าเท่ากับ 1,600 MPN/100 มล.

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่ามี การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) และการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) จัดอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 คือสามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อใช้ในการเกษตร แต่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ ตามเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้ แสดงถึงความไม่สะอาดของแหล่งน้ำเนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม เป็นแบคทีเรียบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่างๆ ในแหล่งน้ำ เช่น จากการชะล้างของเสียหรือสิ่งปฏิกูลเมื่อเกิดฝนตก จากการระบายของเสียจากชุมชนลงสู่แหล่งน้ำ หรือการขับถ่ายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง เนื่องจากแบคทีเรียเหล่านี้ปกติจะอาศัยอยู่ในทางเดินอาหารของมนุษย์และสัตว์ นอกจากนี้แบคทีเรียเหล่านี้ยังเป็นสาเหตุสำคัญของโรคติดต่อ โดยเฉพาะโรคติดต่อระบบทางเดินอาหาร ส่วนค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) พบว่า ตรวจวัดได้ 9.0 มก./ล. ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินทั้งหมด แสดงถึงความสกปรกในรูปสารอินทรีย์สูง จากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การทิ้งเศษอาหาร เศษพืชผักผลไม้ การทิ้งน้ำเสียจากการซักล้าง รวมถึงการชะล้างสารอินทรีย์ที่ปนเปื้อนจากหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำเมื่อเกิดฝนตก ส่วนค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.2 จัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. ความเสี่ยงด้านสุขภาพ

2.1 โรคติดต่อ

โรคติดต่อจากสัตว์ เกิดจากการค้าหรือธุรกิจระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ทำให้เกิดโรคติดต่อระหว่างสัตว์กับสัตว์ และโรคติดต่อที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค เช่น โรคปาก-เท้าเปื่อย ของสัตว์กีบอย่างวัว ควาย

โรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้นจากสัตว์สู่สัตว์ หรือสัตว์สู่คน ได้ เช่น โรคพิษสุนัขบ้า อาจเกิดขึ้นได้โดยง่าย เนื่องจาก สัตว์เลี้ยงในชุมชนมีชุกชุมและขาดการจัดการที่ดี นอกจากนี้ สัตว์ดังกล่าวยังก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

นอกจากนี้โรคติดต่อที่เกิดจากสัตว์สู่คน หรือคนสู่คน เกิดขึ้นได้ง่าย เนื่องจากพื้นที่ชายแดนมีเด็กเขมรเดินทาง เข้า-ออก เพื่อการศึกษาค่อนข้างมากและมีการเคลื่อนย้ายทุกวัน เช่น โรคมือเท้าปาก ไข้เลือดออก ไข้หวัด ท้อง-เสีย หรืออหิวาต์หัดโรค

นอกจากโรคที่เกิดขึ้นจากสัตว์หรือคนแล้ว พื้นที่ชายแดนยังมีความเสี่ยงในโรคติดต่อที่มีสาเหตุจากสภาพแวดล้อมได้อีกอย่างหลากหลาย เนื่องจากสิ่งแวดล้อมชายแดนมีปัญหาหลากหลายซึ่งจะไดกล่าวถึงต่อไป โดยโรคที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่น โรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง รวมถึงโรคไม่ติดต่อสำคัญๆ เช่น โรคมะเร็ง เป็นต้น

2.2 อุบัติเหตุ

สภาพถนนที่ค่อนข้างแคบและไม่มีไหล่ทาง รวมถึงความแออัดของการจราจร ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายและเกิดขึ้นบ่อยครั้ง แต่มักเป็นอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรง จะมีอุบัติเหตุรุนแรงมักเกิดจากรถบรรทุกดิน หิน ปูน ที่ขับประมาทและเสพยา

นอกจากสภาพถนนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอุบัติเหตุแล้ว กระบวนการตรวจสอบรถบรรทุกสินค้าที่จะข้ามด่านชายแดนเข้าไปยังประเทศกัมพูชา ทำให้รถบรรทุกเหล่านั้นต้องต่อแถวยาวระยะทางราว 1 กิโลเมตร ซึ่งกีดขวางการจราจร ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

2.3 โจรกรรม

การโจรกรรมเกิดขึ้นบ่อยครั้งมาก เนื่องจากแนวชายแดนด้านนี้ไม่มีเขตแดนทางธรรมชาติ สามารถเดินข้ามแดนได้อย่างสะดวก ดังนั้นการโจรกรรมทรัพย์สินแล้วหลบหนีข้ามแดนเป็นไปได้ง่าย ทั้งการโจรกรรมทรัพย์สินติดตัวเช่นเงิน ทองฯลฯ และโจรกรรมพาหนะเช่นรถจักรยานยนต์ หรือรถยนต์

2.4 ความขัดแย้งในชุมชน

ชุมชนมีความเปราะบางในความร่วมมือระหว่างคนไทยกับคนเขมร ความขัดแย้งของคนในชุมชนที่เกิดขึ้นมีทั้งเกิดขึ้นระหว่างคนไทยกับคนเขมร (รวมถึงนักท่องเที่ยว) และคนเขมรที่เข้ามาประกอบอาชีพด้วยตนเอง ซึ่งประการหลังเกิดขึ้นบ่อยครั้งกว่า แต่ก็สร้างความรำคาญให้กับชุมชน สาเหตุมาจากสภาพการดำรงชีวิตในวัฒนธรรมที่ต่างกัน การเสพสุราหรือยาเสพติด รวมถึงการขัดแย้งในผลประโยชน์

2.5 ยาเสพติดและการค้ามนุษย์

ปัญหายาเสพติดและการค้าประเวณี มีความชุกชุม ปัญหาดังกล่าวเชื่อมโยงมาจากบ่อนกาสิโนที่ตั้งอยู่ที่ปากทางเข้าด่านด้านประเทศกัมพูชา มีการค้ายาเสพติดเพื่อนำเงินไปเล่นการพนัน การค้าประเวณีของคนไทยที่เสียเงินไปกับการพนันจนหมดตัว รวมถึงหญิงชาวเขมรที่ตั้งใจประกอบอาชีพโสเภณีเพื่อขายบริการให้กับนักท่องเที่ยวในฝั่งประเทศไทย และนักการพนันในบ่อนกาสิโนฝั่งประเทศกัมพูชา

นอกจากการค้ามนุษย์ในลักษณะการค้าประเวณีแล้วยังมีการค้ามนุษย์เพื่อใช้แรงงานซึ่งเกิดขึ้นได้ง่ายมาก เพราะมีเครือข่ายเชื่อมโยงทั้งจากฝั่งประเทศกัมพูชา เครือข่ายในพื้นที่ และเครือข่ายในประเทศไทยที่อยู่ในพื้นที่ลึกเข้าไปถึงเมืองอุตสาหกรรมต่างๆ

3. ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 ขยะมูลฝอย

ระบบการจัดเก็บขยะใช้วิธีขายแสดมปีซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณขยะ ในหลักการใครสร้างขยะจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ระบบดังกล่าวไม่ได้ช่วยลดปริมาณขยะ แต่กลับเป็นส่วนที่ช่วยทำให้เกิดการทิ้งขยะเรี่ยราดเพื่อหลีกเลี่ยงค่าใช้จ่ายในการซื้อแสดมปีดวงละ 10 บาท

ระบบการกำจัดขยะ ใช้การกองทิ้งให้ย่อยสลายตามธรรมชาติ โดยพื้นที่ที่ใช้กองทิ้งนั้นอยู่ติดชุมชน ห่างจากด่านชายแดนประมาณไม่ถึง 2 กิโลเมตร เป็นการกองทิ้งข้างถนนที่ผู้คนในชุมชนใช้สัญจรไป-มาประจำ บางครั้งประชาชนใกล้เคียงจะนำขยะไปทิ้งเองในบริเวณกองขยะ

แต่ไม่นำเข้าไปถึงถึงกองขยะ เพียงแต่วางทิ้งเรียกราดริมถนนข้างกองขยะ เนื่องจากไม่ต้องการเข้าไปสูดกลิ่นเหม็นและฝุ้งแมลงวัน

แหล่งกำเนิดขยะ นอกจากขยะที่เกิดขึ้นจากการอุปโภค บริโภคในครัวเรือนของคนในชุมชนแล้ว ยังมีขยะที่เกิดขึ้นจากนักท่องเที่ยว และขยะที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่หมดสภาพของร้านค้าในบริเวณด้านชายแดน ทั้งนี้เนื่องจากมีสินค้ามือสอง เช่น รองเท้า ซึ่งจะมีสินค้าชำรุดที่ไม่สามารถซ่อมได้ จำเป็นต้องทิ้ง โดยนำไปทิ้งริมถนนทั้งด้านองค์การบริหารส่วนตำบลเฝ้าไร่ และเขตเทศบาลอรัญประเทศ

ขยะที่เกิดจากการอุปโภค บริโภคในครัวเรือน นอกจากการหลีกเลี่ยงที่จะต้องซื้อแอสแตมปีดิงกล่าวแล้ว ยังเกิดจากวัฒนธรรมการดำรงชีวิตของชาวเขมรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ฝั่งไทย ไม่เก็บขยะในที่จัดเก็บให้เป็นที่เป็นทาง ถึงแม้จะมีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์อย่างไรก็ไม่ดีขึ้น เจ้าหน้าที่ของไทยต้องเข้าไปเก็บกวาดให้

3.2 ควันพิษ

ผลกระทบที่เกิดจากการกำจัดขยะที่ไม่เป็นระบบ โดยการกำจัดแบบกองสุมไม่มีการฝังกลบ ในช่วงฤดูร้อน ขยะแห้งจะถูกจุดไฟเผาเพื่อทำลายขยะ ควันจากการเผาขยะลอยเข้าสู่ชุมชนเป็นเวลานาน เนื่องจากขยะทับถมกันมานาน การเผาไหม้จึงมีความครุกรุ่นอยู่เป็นระยะเวลา

3.3 ฝุ่นละออง

การขาดการรักษาความสะอาดที่ติดต่อในพื้นที่ตลาดโรงเกลือ รวมถึงชุมชนในเขตเทศบาลชั้นใน ก่อให้เกิดฝุ่นละออง โดยเฉพาะในฤดูร้อนที่ไม่มีฝนชะล้าง นอกจากนี้ฝุ่นละอองยังเกิดจากการขนส่งดินลูกรัง ที่บรรทุกจนล้นพูนขอบกระบะบรรทุก และไม่มีการคลุมผ้าให้มิดชิด การร่วนหล่นของดินเกิดขึ้นได้ง่าย ก่อให้เกิดฝุ่นดินฟุ้งกระจายหากรถวิ่งบนถนนด้วยความเร็วสูง นอกจากนี้ฝุ่นละอองยังเกิดจากการเผาไร่อ้อยเพื่อตัดอ้อยส่งโรงงาน แอ้วของใบอ้อยที่ถูกเผาลอยไปได้ทั่วถึงในชุมชน

3.4 น้ำเสีย

ระบบกำจัดน้ำเสียใช้วิธีการปล่อยทิ้งลงคลอง โดยมี

น้ำเสียที่เกิดจากครัวเรือน การล้างตลาด การชะล้างขยะตามธรรมชาติทั้งขยะในชุมชน และขยะที่กองขยะ

4. แนวทางการป้องกันแก้ไข

4.1 ปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพ

4.1.1 ปัญหาโรคติดต่อ

จากข้อมูลในอดีตเคยมีโรคพิษสุนัขบ้าระบาด ดังนั้นท้องถิ่นต้องจัดการระบบสัตว์เลี้ยงที่ปล่อยเลี้ยงในชุมชน ทั้งที่มีเจ้าของและไม่มีเจ้าของให้เป็นระบบ และมีขอบเขตที่พอดี เหมาะสม เพื่อแก้ไขปัญหาความเสี่ยงจากโรคติดต่อ และนอกจากนี้ยังเกี่ยวพันไปถึงความเสี่ยงด้านอื่นๆ อีกด้วย

โรคติดต่อที่เกิดจากระบบการติดต่อสื่อสารและธุรกิจการค้าบริเวณด้านชายแดน ในส่วนของโรคติดต่อที่เกิดจากสัตว์สู่สัตว์ หรือสัตว์สู่คน เช่น เกิดจากการค้าขายปศุสัตว์ ควรมีระบบการตรวจสอบสัตว์ เช่น ด้านกักสัตว์ให้เข้มงวดเพื่อป้องกันการระบาด

4.1.2 ปัญหาโจรกรรม

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของชายแดนที่ไม่มีแนวเขตทางธรรมชาติขวางกั้น ทำให้การเข้า-ออกระหว่างประเทศไม่จำเป็นต้องผ่านด่านที่เป็นทางการ ปัญหาการโจรกรรมจึงเกิดขึ้นได้ง่าย และยากต่อการติดตามจับกุม การเฝ้าระวังในชุมชนโดยอาสาสมัครประชาชนกลุ่มคนไทยในพื้นที่จะช่วยลดปัญหาลงได้ นอกจากนี้การตรวจตราของเจ้าหน้าที่อย่างเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายคนเข้าเมือง เพื่อลดจำนวนคนเข้าเมืองอย่างผิดกฎหมาย จะช่วยบังคับบุคคลที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงและป้องกันปัญหาได้

4.1.3 ปัญหาอุบัติเหตุ

รถชนดิน รถชนสินค้าข้ามแดน และการใช้รถใช้ถนนของประชาชนในชุมชนก่อให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เนื่องจากสภาพถนนคับแคบ มีประชากรแฝงเข้ามาในพื้นที่มากทั้งนักท่องเที่ยวจากต่างถิ่น และแรงงานต่างด้าว การจัดการเบื้องต้นคือการตรวจตราบังคับใช้กฎหมายการขนส่งให้เข้มงวด การปรับปรุงถนนและเครื่องหมายจราจรให้สะดวก มีความชัดเจน เพื่อนักท่องเที่ยวต่างถิ่นปฏิบัติตามได้ รวมถึงป้ายจราจรที่เป็นภาษาเขมรหรืออังกฤษ ใน

ระยะยาวควรแยกพื้นที่ช่องทางผ่านเข้า-ออกของคน และรถขนส่งสินค้าออกจากกัน

4.1.4 ปัญหายาเสพติดและการค้ำมนุษย์

ยาเสพติดและการค้ำมนุษย์เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในหลาย ๆ พื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว หรือพื้นที่ธุรกิจ ดังนั้นปัญหานี้ไม่มีความเฉพาะในพื้นที่ การแก้ไขปัญหาจึงต้องใช้แนวทางในระดับมหภาคโดยความร่วมมือระหว่างรัฐ กับประชาชนในพื้นที่ และความร่วมมือระหว่างประเทศ

4.2 ปัญหาความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมมีความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดปัญหาสำคัญอยู่ 3 ประการ ซึ่งส่งผลต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพของคนในชุมชนคือ ปัญหาขยะ ปัญหาน้ำเสีย และปัญหาฝุ่นละออง

4.2.1 ปัญหาขยะและน้ำเสีย

ขยะเป็นต้นตอของปัญหาอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย โดยก่อให้เกิดน้ำเสีย และบรรยากาศเป็นพิษ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพต่างๆ ตามมา ดังนั้นต้องให้ความสำคัญกับปัญหานี้เป็นลำดับแรก การจัดการขยะในพื้นที่ด้านชายแดนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่เป็นระบบ มีความพยายามแก้ไขปัญหาทั้งการจัดการขยะ และการณรงค์เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคคล แต่การดำเนินการต่างๆ ล้มเหลว เนื่องจากระบบการบริหารพื้นที่มีความซับซ้อน ศักยภาพของหน่วยงานระดับพื้นที่มีไม่เพียงพอที่จะทำให้ภารกิจบรรลุ หน่วยงานระดับประเทศที่เกี่ยวข้องเช่น กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมควรเข้ามาสนับสนุน ช่วยเหลือจัดการทางกฎหมายและวิชาการ เพื่อให้การจัดการขยะเป็นไปอย่างเป็นระบบและการแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างถูกต้อง นอกจากนี้การณรงค์เพื่อปลูกฝังนิสัยให้แก่ประชาชนนักท่องเที่ยว และแรงงานต่างด้าวควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม รวมถึงการออกระเบียบที่เหมาะสมเพื่อจัดการปัญหานี้

4.2.2 ปัญหาฝุ่นละอองในอากาศ

ฝุ่นละอองในอากาศส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการจราจร

การจัดการจราจรที่ดีเพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุจะเชื่อมโยงมาสู่การแก้ไขปัญหาอื่น นอกจากนี้ การเก็บกวาดเศษดิน ฉีดล้างพื้นผิวจราจรอย่างสม่ำเสมอจะช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้

4.3 ปัญหาในภาพรวม

4.3.1 สร้างความร่วมมือในชุมชนและระหว่างประเทศ

ความเข้มแข็งของชุมชนเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างหลากหลาย ชุมชนต้องตระหนักในปัญหาที่เกิดขึ้น และมีเป้าหมายชัดเจนในการแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยชุมชนเอง เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่มีไม่เพียงพอ นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยสอดส่องติดตาม เฝ้าระวัง ก็จะช่วยผ่อนคลายเป็นระดับหนึ่ง ส่วนการประสานความร่วมมือระหว่างประเทศต้องเริ่มต้นที่การสร้างมิตรภาพในปัญหาว่าเป็นปัญหาร่วมกันเช่น เรื่องแรงงานต่างด้าว การแก้ไขปัญหาจึงจะเกิดความร่วมมือได้และจัดทำระบบการประสานความร่วมมือที่มีความต่อเนื่อง มีทิศทางหรือเป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อให้ความร่วมมือมีความต่อเนื่องและยั่งยืน

4.3.2 การจัดการแรงงานต่างด้าวที่ถูกกฎหมาย

การจัดแหล่งพักอาศัยของแรงงานต่างด้าวอย่างเป็นระเบียบ มีพื้นที่เฉพาะชัดเจน มีระบบการตรวจสอบได้ง่าย รวมถึงหลักฐานการแสดงตัวตนที่ตรวจสอบได้ง่าย จะช่วยให้คุณภาพชีวิตแรงงานต่างด้าวดีขึ้น มีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎระเบียบของประเทศไทย

4.3.3 แรงงานต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย

ในพื้นที่ด้านชายแดนซึ่งเป็นช่องทางเข้า-ออก ของแรงงานต่างด้าวที่ไร้แนวเขตทางธรรมชาติ และแนวเขตในลักษณะกำแพงกัน ทำให้การข้ามไป-มาของแรงงานต่างด้าวเป็นไปได้ง่าย อันนำไปสู่การเข้ามาอาศัยเป็นแรงงานที่ผิดกฎหมายในพื้นที่ใกล้ชายแดนมีมากกว่าปกติ กำลังเจ้าหน้าที่ที่จะตรวจตราไม่เพียงพอ ปัญหาที่ตามมาจากกลุ่มคนกลุ่มนี้คืออาชญากรรมและยาเสพติด รวมถึงปัญหาด้านสุขภาพ หากการก่อสร้างแนวรั้วชายแดน

อย่างถาวรยังเป็นไปไม่ได้ แนวทางการบังคับใช้กฎหมายกับคนไทยผู้จ้างแรงงานต่างด้าวที่ผิดกฎหมายเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้การแก้ไขปัญหาได้ดีขึ้น แต่ควรมีการแยกกลุ่มกิจการที่ใช้แรงงานเหล่านี้ให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้กระทบกับประชาชนระดับล่างในพื้นที่ เช่นผ่อนผันการเข้ามาใช้แรงงานในภาคเกษตรกรรมตามฤดูกาลของการเกษตรกรรม

4.3.4 การจัดการระบบการค้า/ ธุรกิจชายแดน

การออกแบบระบบการค้าชายหรือทำธุรกิจในพื้นที่ด้านชายแดนให้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเพื่อแก้ไขปัญหาผู้ทรงอิทธิพล และธุรกิจสีเทาหรือดำพึงรับกระทำ อันจะช่วยลดปัญหาอื่น ๆ ได้ด้วยระบบการค้า/ธุรกิจในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษที่กำลังจะเกิดขึ้นกำลังเป็นที่สนใจของประชาชนในพื้นที่ว่าจะมีผลกระทบต่อตนเองมากน้อยเพียงใด และจะช่วยบรรเทาปัญหาที่มีอยู่หรือจะเพิ่มปัญหามากขึ้น

ด้านชายแดนเชียงของ

1. สภาพทั่วไป

จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลบริเวณด้านชายแดนไทย-ลาว ด้านเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย พบว่า พื้นที่ใกล้เคียงส่วนใหญ่บริเวณสองฝั่งแม่น้ำเป็นพื้นที่ทำเกษตรกรรมซึ่งมีการใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช ทำให้เมื่อเกิดฝนตกเกิดการชะล้างสารเคมีลงสู่แม่น้ำโขง ซึ่งยาฆ่าแมลงเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำบริเวณริมตลิ่ง ในด้านของมลพิษทางอากาศประเทศลาวมักจะมีการเผาไร่ เผาป่า ภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม ของทุกปี เนื่องจากยังไม่มีมาตรการควบคุมอย่างจริงจัง ทำให้บางที่ควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผาป่า ปลิวมายังชุมชนที่อยู่ฝั่งไทย เกิดเป็นปัญหามลพิษทางอากาศ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชนและเกิดความเดือดร้อนรำคาญจากขี้เถ้าที่ปลิวมาด้วย

ท้องถิ่นมีการส่งเสริมและให้ความรู้คนในชุมชนเรื่องการคัดแยกขยะ โดยการแยกเป็นขยะทั่วไปและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีการจัดการการรวบรวมขยะ

ที่ดี และถึงรองรับขยะมูลฝอยมีจำนวนเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น ไม่พบขยะมูลฝอยกองทิ้งตามสถานที่สาธารณะ ซึ่งไม่ใช่บริเวณที่วางถังขยะหรือจุดรวบรวมขยะ ไม่พบเห็นการตกหล่นของขยะมูลฝอยและน้ำชะมูลฝอยตามพื้นถนน แต่พบว่าสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะและอยู่ใกล้ชุมชน โดยเป็นการกองทิ้งไว้ในสถานที่เปิดโล่ง ทำให้ชุมชนมีโอกาสได้รับผลกระทบค่อนข้างสูง ขยะมูลฝอยสามารถปลิวกระจายออกนอกพื้นที่ได้ก่อให้เกิดความรำคาญแก่เจ้าของพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียง และก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู นอกจากนี้ยังสามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารอันตรายต่าง ๆ สู่สิ่งแวดล้อมได้หากมีสารอันตรายปะปนอยู่ในกองขยะ เนื่องจากไม่มีระบบรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและระบบป้องกันน้ำชะขยะมูลฝอยออกนอกพื้นที่ และยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน เนื่องจากพบแมลงวันจำนวนมากอยู่บริเวณสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยนี้ และอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแหล่งอาหาร ของสัตว์และแมลงนำโรคอื่น ๆ ได้อีกด้วย นอกจากนี้บางครั้งเมื่อกองขยะติดไฟจากการทิ้งก้นบุหรี่หรือการลามาติดจากการเผาหญ้า จะทำให้เกิดควันเป็นจำนวนมาก และทำให้แมลงวันและสัตว์ที่หากินอยู่บริเวณกองขยะหลีกเลี่ยงจากไฟและควันไฟมายังชุมชนใกล้เคียง ทำให้ช่วงเวลาดังกล่าวจะมีแมลงวันในหมู่บ้านมากเพิ่มขึ้น ซึ่งหากกองขยะติดไฟแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 5-7 วัน ไฟจึงจะดับ

จากการที่ชุมชนอยู่ในทำเลติดแม่น้ำโขง ทำให้เกิดเป็นโรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหารจำนวนมากเพื่อรองรับการท่องเที่ยวบริเวณด้านชายแดนและผู้ที่พักค้างแรมเพื่อรอข้ามด้านชายแดน ทำให้มีการปล่อยน้ำทิ้งจากกิจการเหล่านี้รวมถึงชุมชนเองลงสู่แม่น้ำโขง จากสาเหตุดังกล่าว จึงได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำโขงเพื่อประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นในจุดที่หลังจากผ่านการรองรับมลสารต่าง ๆ จากชุมชนมาแล้ว

การตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทำการสำรวจเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำในแม่น้ำโขง บริเวณหน้าวัดหาดไคร้ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็น

จุดที่ได้รับผลกระทบจากการปล่อยน้ำเสียของโรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร และชุมชนที่อยู่ติดกับชายฝั่งแม่น้ำ ผลการวิเคราะห์น้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างน้ำ แม่น้ำโขงบริเวณหน้าวัดหาดไคร้ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย จากศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.7 ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าเท่ากับ <math>< 1</math> มก./ล. coliform bacteria มีค่าเท่ากับ 1,700 MPN/100 มล. fecal coliform bacteria มีค่าเท่ากับ 170 MPN/100 มล.

จากผลการวิเคราะห์น้ำไม่พบผลกระทบจากการปล่อยสารมลพิษจากโรงแรม รีสอร์ท และชุมชนลงสู่แม่น้ำอย่างมีนัยสำคัญ คุณภาพน้ำจัดอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1 คือแหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติ สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และการอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ เนื่องจากปริมาณการปนเปื้อนจากมลพิษต่างๆ มีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้เกิดการหมุนเวียน และแหล่งน้ำธรรมชาติสามารถปรับความสมดุลและฟื้นฟูตัวเองได้ทัน

2. ความเสี่ยงด้านสุขภาพ

2.1 โรคติดต่อ

ปัญหาโรคติดต่อไม่เกิดขึ้น อาจจะมีอยู่บ้างตรงที่ชาวลาวยินยืมข้ามมารักษาในสถานพยาบาลของไทย การคัดกรองโรคที่ด้านชายแดนไม่เข้มงวดนัก ดังนั้นปัญหาอาจจะเกิดขึ้นได้ แต่ที่ผ่านมาไม่เคยมีปัญหา

2.2 อุบัติเหตุ

อุบัติเหตุรุนแรงทางบกในเมืองไม่เกิด เนื่องจากเป็นเมืองเล็กถนนแคบ ผู้คนค่อยสัญจร และทางน้ำก็ไม่เกิดขึ้น

2.3 โจรกรรม

เกิดขึ้นในแนวทางข้ามแดนทางธรรมชาติ เคยมีการลักขโมยรถข้ามแดนไปฝั่งลาว ถึงแม้ข้ามไปตามเจอก็ไม่สามารถนำกลับคืนมาได้ ซึ่งยังมีความเสี่ยงอยู่บ้างเล็กน้อย

น้อย เนื่องจากต้องข้ามฝั่งแม่น้ำที่กว้างไกล

2.4 ความขัดแย้งในชุมชน

ปัจจุบันคนลาวข้ามมาใช้แรงงานในฝั่งไทยมีน้อย เนื่องจากเศรษฐกิจทางฝั่งลาวค่อนข้างดี และมีการจ้างแรงงานชาวลาวโดยคนจีนที่เข้ามาทำธุรกิจในลาว การทะเลาะเบาะแว้งในชุมชนจึงไม่มี ในส่วนของคนลาวที่ข้ามฝั่งมาก็เพื่อซื้อของใช้แล้วก็กลับไป

2.5 ยาเสพติดและการค้ามนุษย์

ความเสี่ยงเรื่องยาเสพติดมีค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เกิดขึ้นบริเวณด่านอื่นในจังหวัดเชียงรายซึ่งสะดวกกว่าที่ด่านนี้ ที่มีอยู่บ้างเรื่องการค้ามนุษย์โดยนำข้ามมาขายตัวทางช่องทางธรรมชาติไม่ผ่านด่านตรวจ และเป็นการค้าประเวณีชั่วคราว

3. ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 ชยะมูลฝอย

ชาวลาวที่เข้ามาฝั่งไทยไม่ได้สร้างปัญหาขยะมูลฝอย แต่ขยะที่เกิดขึ้นเป็นขยะของคนไทยที่สร้างขึ้น และระบบกำจัดเป็นการกองฝังและเผา กองขยะตั้งอยู่ติดกับชุมชน ทำให้มีปัญหาแก๊สชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

3.2 ควันพิษ

มีอยู่บ้างที่ควันจากการเผาป่าเผาหญ้าจากฝั่งลาวพัดเข้ามาฝั่งไทย แต่เป็นจำนวนน้อย และป้องกันหรือแก้ไขยาก

3.3 ฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองในพื้นที่มีน้อยมาก เนื่องจากการคมนาคมไม่แออัด

3.4 น้ำเสีย

ยังไม่มีผลกระทบที่เกิดจากน้ำเสีย การระบายน้ำลงแม่น้ำโขงบริเวณที่น้ำไหลลงไม่มีปัญหาเชิงนิเวศน์เนื่องจากการกระจายตัวได้ดี

3.5 สารเคมี

ความเสี่ยงจากสารเคมีที่เกิดจากฝั่งลาวอาจจะมีบ้างแต่ยังไม่เกิดผลกระทบ ทั้งไทยและลาวต่างใช้สารเคมีไม่แตกต่างกัน

4. แนวทางการป้องกันแก้ไข

4.1 ปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ทั้งความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในบริเวณด่านชายแดน นอกจากเรื่องการค้าประเวณีและโจรกรรมรถซึ่งมีอยู่บ้างนั้นอาจจะเกิดความเสี่ยงในเรื่องโรคติดต่อทางเพศ และรถหาย ซึ่งก็มีไม่มากนัก ส่วนความเสี่ยงด้านอื่น ๆ มีน้อยหรือไม่มีเลย ดังนั้นจึงเป็นเพียงใช้มาตรการเฝ้าระวัง

4.2 ปัญหาในภาพรวม

ในภาพรวมด้านเชิงของมีสองด้าน คือด้านเรือบัคซึ่งเป็นด่านเก่า สำหรับคนท้องถิ่นใช้ติดต่อแลกเปลี่ยนเป็นปกติ ไม่มีปัญหาที่สำคัญ แต่ที่ด่านสะพานมิตรภาพซึ่งเริ่มเปิดใช้ได้ไม่นาน ในอนาคตพึงเฝ้าระวังเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขึ้น

วิจารณ์

จากผลการวิจัยที่พบว่า พื้นที่ด่านชายแดนมีความเสี่ยงที่มีต้นเหตุของความเสี่ยงมาจากปัญหาขยะ รวมถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เนื่องจากเป็นด่านชายแดนที่มีการติดต่อ เข้า-ออก พื้นที่ดังกล่าวได้ง่าย การจัดการของหน่วยงานที่รับผิดชอบไม่สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของนโยบาย แผนงาน หรือโครงการที่เกี่ยวข้อง สถานการณ์ดังกล่าวอธิบายได้ดังนี้

การนำนโยบายไปปฏิบัติทุกนโยบาย จะมีผู้เกี่ยวข้องสำคัญ ๆ มากมาย ทั้งฝ่ายนิติบัญญัติ บริหาร ตุลาการ การเกี่ยวข้องอาจเกี่ยวข้องในระยะเวลาต่างกัน อาทิเช่น ในการนำนโยบายไปปฏิบัติเป็นเรื่องของฝ่ายบริหารและต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของฝ่ายนิติบัญญัติ บางครั้งการปฏิบัตินโยบายอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ซึ่งตุลาการต้องเข้ามาตัดสิน คนที่เกี่ยวข้องแต่ละคนแต่ละกลุ่มแล้วแต่มีวัตถุประสงค์ในการคาดหวังจากนโยบายแตกต่างกันไป จึงเป็นปัญหาต่อนโยบายในการตอบสนองความคาดหวังที่หลากหลายเหล่านี้⁽⁶⁾ บ่อยครั้งที่ความคาดหวังสวนทางกันเองกลุ่มหนึ่งได้ประโยชน์กลุ่มหนึ่งเสียประโยชน์ เป็นปัญหาที่ยากต่อนโยบายอย่าง

มาก นโยบายที่ปฏิบัติต่อเนื่องยาวนานจะยิ่งใหญ่โตขึ้นทุกวัน ภาระหน้าที่ของนโยบายจะมากขึ้นตามเวลาที่ผ่านไป การตอบสนองของนโยบายไม่มีวันจบสิ้น เมื่อประชาชนได้รับการตอบสนองในเรื่องหนึ่งแล้วจะคาดหวังในเรื่องอื่นต่อไปอีก ทำให้นโยบายตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างยากลำบาก การนำนโยบายไปปฏิบัติทุกนโยบายต้องอาศัยหลายหน่วยงาน หลายสังกัด หลายระดับ มีหน่วยงานมาเกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน เพราะแต่ละหน่วยมีความชำนาญแตกต่างกันแต่ นโยบายต้องการคนที่มีความรู้หลาย ๆ ด้าน ในการนำนโยบายไปปฏิบัติแม้จะเตรียมการไว้ละเอียดรอบคอบปานใดก็ยังมีปัญหาอยู่ดี เพราะมีหลายปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้ปฏิบัติอย่างแท้จริง

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นนั้น จะทำให้ทราบได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวนี้อาจเป็นสิ่งที่ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติต้องใช้เป็นข้อพิจารณา และด้วยความที่การนำนโยบายสาธารณะไปปฏิบัติ เป็นเรื่องที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งครอบคลุมถึงองค์การและผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ องค์การและผู้เกี่ยวข้องเหล่านั้นล้วนแต่มีความคาดหวังและเป้าหมายที่แตกต่างกันไป แต่จำเป็นต้องเข้ามาปฏิบัติงานร่วมกัน ผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายจะต้องดำเนินงานตามบทบาทที่เหมาะสม⁽⁵⁾ ซึ่งประกอบด้วย ฝ่ายการเมือง (politics) ระบบราชการ (bureaucracy) ข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ (bureaucrats) ผู้ได้รับผลจากนโยบาย

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำนโยบายไปปฏิบัติจะประกอบไปด้วย 4 กลุ่มหลัก ๆ ดังกล่าวนั้น แต่ละกลุ่มจะมีบทบาทปฏิสัมพันธ์ (interaction) ซึ่งกันและกันในแง่มุมที่แตกต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายการเมือง ระบบราชการ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ข้าราชการในแต่ละระดับรวมทั้งผู้รับบริการหรือผู้รับผลประโยชน์จากนโยบายนั้น ๆ เพราะถ้าทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการนำนโยบายไปปฏิบัติเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตน ตลอดจนมีความจริงใจและจริงจังในการปฏิบัติตามนโยบาย โดยเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง นโยบายนั้น ๆ ก็ย่อมบรรลุผลสำเร็จได้

Van Meter DS และ Van Horn CE⁽⁷⁾ ได้กล่าวเสนอไว้ว่า ความสำเร็จหรือล้มเหลวในการนำนโยบายไปปฏิบัติเกิดจากปัจจัยสำคัญดังต่อไปนี้

1. ทัศนคติของประชาชนพิจารณาจากผลประโยชน์สัมพัทธ์ของนโยบาย เมื่อนำนโยบายไปปฏิบัติจะต้องมีทั้งคนที่ได้ประโยชน์และเสียประโยชน์ ผลประโยชน์สัมพัทธ์คือดูว่ามีคนที่ได้ประโยชน์มากกว่าหรือไม่ ถ้าคนได้ประโยชน์มากกว่าก็ทำงานง่าย แต่ถ้าคนที่เสียประโยชน์มีมากกว่าและเป็นคนมีพลังเสียงดังงานนี้ก็ยาก หลักการคือนโยบายที่ดีต้องจัดสรรผลประโยชน์ให้กับคนที่ควรได้ประโยชน์จากนโยบาย และไม่ควรให้ประโยชน์กับผู้ที่ไม่ควรได้ประโยชน์จากนโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติจึงต้องแยกให้ได้ว่าใครควรได้ประโยชน์ใครไม่ควรได้ประโยชน์จากนโยบาย ถ้าทำได้การนำนโยบายไปปฏิบัติย่อมได้รับการสนับสนุน ประเด็นต่อมา คือ ความสอดคล้องระหว่างแนวทางของนโยบายกับค่านิยมในสังคม ถ้าสอดคล้องกันสังคมจะยอมรับนโยบายได้ง่าย แต่ถ้าขัดแย้งประชาชนจะไม่ให้ความร่วมมือกับนโยบายนั้น ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติควรทดลองปฏิบัติก่อนจะได้ทราบถึงข้อดีข้อเสีย ปัญหาอุปสรรคแล้วนำไปปรับปรุงจะช่วยให้มีโอกาสประสบความสำเร็จมากกว่านโยบายที่ไม่มีโอกาสทดลอง

2. วัตถุประสงค์ของนโยบาย พิจารณาจากความชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจตรงกัน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มีหลายข้อแต่ละข้อไปในทิศทางเดียวกัน ไม่ขัดแย้งกัน ความยากหรือง่ายในการรับรู้วัตถุประสงค์ ถ้ารับรู้ยากโอกาสที่นโยบายจะปฏิบัติให้สำเร็จย่อมมีน้อย แต่ถ้ารับรู้ง่าย อ่านแล้วเข้าใจว่า นโยบายต้องการอะไร อย่างนี้ก็ปฏิบัติได้ง่าย โอกาสที่จะประสบความสำเร็จมีสูง ในขณะที่เดียวกัน ถ้ามีดัชนีชี้วัดเป็นรูปธรรม ผู้ปฏิบัติรับรู้ได้ว่า สิ่งที่ทำนั้นถูกหรือผิดโอกาสที่จะทำให้ประสบความสำเร็จย่อมมีมาก อีกทั้งถ้าข้อมูลข่าวสารที่ Feedback กลับมาเที่ยงตรงเชื่อถือได้ คนทำงานก็จะรู้ว่า ตนทำงานได้ดีหรือยัง

3) ความเป็นไปได้ทางการเมือง พิจารณาจากกลุ่มผู้มีอิทธิพลหรือผู้นำในสังคม อาทิเช่น ผู้นำทางการเมือง

ผู้นำทางเศรษฐกิจ ผู้นำทางสังคม อิทธิพลของกลุ่มสื่อมวลชน ต้องยอมรับว่า นโยบายใดที่สื่อเชียร์ มีโอกาสประสบความสำเร็จสูง กลุ่มผู้มีสิทธิออกเสียงเลือกตั้ง เช่น พรรคการเมือง เป็นต้น

4) ความเป็นไปได้ทางเทคนิค/ทฤษฎี พิจารณาจากการร่างนโยบายผ่านกระบวนการที่ถูกต้องตามที่สังคมวางระเบียบไว้หรือไม่ เช่น นโยบายที่ต้องทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือทำประชาพิจารณ์เสียก่อนก็ต้องทำตามนั้น ถ้าไปทำแบบลัดชั้นตอนก็ไปก่อเหตุในภายหลัง รวมไปถึงแนวทางในการนำนโยบายไปปฏิบัติ นโยบายใดที่ไม่เรียกร้องให้ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากจนเกินไป นโยบายนั้นมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จได้ ในการนำนโยบายไปปฏิบัติต้องขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่มาใช้ต้องเหมาะสม ไม่ล้าสมัยเกินไปหรือล้าสมัยจนคนตามไม่ทัน

5) ความพอเพียงของทรัพยากร พิจารณาจากการสนับสนุนด้านการเงิน นโยบายนั้นต้องได้รับการสนับสนุนด้านการเงินอย่างมั่นคงแน่นอน ทำสัญญากันอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรหรือมีแผนงบประมาณที่ชัดเจน นอกจากเงิน ก็คือ คุณภาพของกำลังคน ทั้งในแง่ของความรู้และเจตคติ คนที่มีความรู้ค้นหาไม่ยากแต่คนที่ตั้งใจทำงานอย่างจริงจังหายากกว่า คนไม่มีความรู้ส่งไปเรียนไม่กี่ปีก็ทำงานได้ แต่คนที่ขาดความตั้งใจจริงในการทำงานนั้นจะใช้ไม่ได้เลย และสุดท้ายคือ สิ่งอำนวยความสะดวกให้สามารถทำงานได้

6) ลักษณะของหน่วยที่นำนโยบายไปปฏิบัติ พิจารณาจากประเภทของหน่วย โครงสร้าง ภารกิจเหมาะสมกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ โครงสร้างองค์การแบบแบนราบมีลำดับชั้นน้อยจะดีกว่าโครงสร้างองค์การแบบแนวตั้งลำดับชั้นมาก ทั้งนี้ ต้องขึ้นกับงานแต่ละงาน ถ้างานที่ต้องการความละเอียดแม่นยำสูง ถ้าวิธีการผลิตผลลัพธ์ก็ผิด จึงควรจัดโครงสร้างองค์การแบบแนวตั้งที่แต่ละชั้นมีสมาชิกไม่กี่คน หัวหน้าสามารถควบคุมงานได้อย่างใกล้ชิดทั่วถึง โครงสร้างองค์การแบบแบนราบนั้น มีลำดับชั้นน้อยแต่ละชั้นมีสมาชิกมาก เหมาะกับงานที่ต้องการการ

ปรึกษาหารือกัน ไม่มีผลลัพธ์โดยเจาะจง สามารถปฏิบัติได้หลาย ๆ แนวทางไม่ว่าจะใช้แนวทางใดผลก็ไม่แตกต่างกัน โดยทั่วไปงานนโยบายจะเหมาะสมกับแนวระนาบส่วนงาน Routine เหมาะกับโครงสร้างองค์การแนวดิ่ง อีกประการหนึ่งความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยปฏิบัติกับหน่วยกำหนดนโยบายมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันหรือไม่ การสื่อสารติดต่อสัมพันธ์กันเป็นอย่างไร สัมผัสคึกกมลเกลียวหรือขัดแย้งกัน สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จทั้งสิ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

จัดถังขยะให้เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นหรือกำหนดความถี่ในการเก็บขนที่เหมาะสม เพื่อลดการสะสมของขยะลดโอกาสการเกิดน้ำชะขยะลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติเมื่อเวลาฝนตก กำกับดูแลและส่งเสริมแรงจูงใจให้ความรู้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวในเรื่องของการรักษาความสะอาดของพื้นที่โดยการทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง และเก็บรวบรวมขยะทิ้งตามจุดรวบรวมขยะที่ได้กำหนดไว้ จัดหาถังขยะแบบมีฝาปิดที่ถูกต้องลักษณะ มีการกำหนดมาตรการ โครงการหรือกิจกรรมเป็นระยะในการทำความสะอาดพื้นที่บริเวณโดยรอบตลาดและด้านชายแดน โดยอาจให้ชุมชนมีส่วนร่วม เพื่อลดการสะสมของขยะในบริเวณจุดที่ไม่ใช่บริเวณที่เป็นจุดรวบรวมขยะ ช่วยลดปัญหาการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ แมลงวัน หนู หรือแมลงต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นพาหะนำโรคมานุษย์ รวมถึงลดปัญหาการก่อกลิ้นเหม็น ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนในบริเวณโดยรอบ และลดปัญหาน้ำเสียที่ปนเปื้อนไปยังสิ่งแวดล้อมที่มาจากน้ำชะขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งไม่เป็นที่ทางและไม่ถูกสุขลักษณะ นอกจากนี้ควรมีการรณรงค์ส่งเสริมให้ประชาชนร่วมมือในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ โดยไม่ทิ้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลหรือสารเคมีลงแหล่งน้ำ มีการบำบัดน้ำเสียในบ้านเรือนเบื้องต้นโดยใช้อุปกรณ์บำบัดสำเร็จรูปในแต่ละครัวเรือน รวมถึงการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนและตลาดต่อไปใน

อนาคต

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 2.1 ด้านคนกับด้านขนส่งสินค้าควรแยกจากกัน
- 2.2 หน่วยงานระดับกระทรวงหรือกรมที่เกี่ยวข้องต้องเข้าไปช่วยเหลือการแก้ไขปัญหาเรื่องขยะและน้ำเสียเนื่องจากศักยภาพของท้องถิ่นมีไม่เพียงพอ
- 2.3 การบังคับใช้กฎหมายต้องเข้มงวดกว่าพื้นที่อื่น ๆ
- 2.4 การประสานความร่วมมือกับเมืองหรือประเทศตรงข้ามด้านเพื่อความร่วมมือลดปัญหาอาชญากรรม โจรกรรม ยาเสพติด การค้ามนุษย์เป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยแก้ปัญหาได้ระดับหนึ่ง
- 2.5 การรณรงค์ ให้ความรู้ ปลูกฝังค่านิยมแก่ประชาชนด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
- 2.6 จัดแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชนต่างชาติให้เหมาะสมเพื่อการรักษาอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- 2.7 ออกแบบพื้นที่ตลาด/ทำธุรกิจใหม่ ให้มีทัศนียภาพที่ดี เพื่อความสะอาดตา รักษาอนามัยและสิ่งแวดล้อมได้ง่าย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและพัฒนาระดับชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2555-2559). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและพัฒนาระดับชาติ; 2554.
2. ธารทิพย์ ธรรมสอน, สมเกียรติ ชัยพิบูลย์. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองการค้าชายแดนแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก. วารสาร-สักทอง 2553;16(1): 30-43.
3. คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ต.ค. 2558]. แหล่งข้อมูล: http://www.econ.tu.ac.th/oldweb/doc/course/EC56/EC476/slides/EC476_risk.pdf

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณด่านชายแดนประเทศไทย

4. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการสุ่มเก็บ การบรรจุ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง เพื่อการตรวจวิเคราะห์และทดสอบในห้องปฏิบัติการ. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2555.
5. คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111, ตอนที่ 16 ง (ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537).
6. วรเดช จันทรส. ทฤษฎีการนำนโยบายไปปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: สหายบล็อกและการพิมพ์; 2548.
7. Van Meter DS, Van Horn CE. The policy implementation process: a conceptual framework. *Administration & Society* 1975;6(4):463.

Abstract: Health Risk Assessment and Environmental Risk Assessment in Thailand Border Checkpoint Area

Wannara Chuenwattana, Ed.D.*; Chucheeb Beadnok, Ed.D.; Netdao Sanguansin, M.P.H.*; Jaruk Beadnok, M.Eng.****

**Faculty of Public Health Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Thailand; **Independent Scholar Journal of Health Science 2021;30(6):1028-39.*

This research aimed to assess health risk and environmental risk in the areas along the border at Klongluek Checkpoint, Aranyaprathet District Srakaew Province and Chiang Khong Check-point, Chiang Khong District, Chiangrai Province; with an intention to provides recommendations on the prevention and resolution of such risks. In the study process, a qualitative research methodology was applied and water samples were collected for laboratory investigation. The research found that the water quality in Klongluek area was classified as surface water source type 3, which could be used in the consumption through normal sterilized process and through the improvement of water quality to be used in agriculture. However, it could not be used to conserve aquatic animals, fisheries, swimming and water sports or activities which indicated unclean source of water. The organic matter, biochemical oxygen demand (BOD) content was higher than the standard of the total surface of water which showed highly polluted organic matter. For the Chiang Khong area, the normal quality of water was observed. However, there were health risks associated with communicable diseases, theft, community conflict, narcotics and human trafficking. Environmental risks included waste, dust, toxic fumes and wastewater. For recommendations included the separation of border checkpoints for people and goods; the urgent central-level management of waste and wastewater due to limited potential of the local authorities; and stronger law enforcement than non-border areas. Collaborate with bordering country should be promoted in order to reduce crime, robbery, narcotics and human trafficking. A campaign to educate people to cultivate values for health and the environment should be held regularly. In addition, arrangement of appropriate housing for foreigners to maintain hygiene and environment as well as to design a new market/business space to maintain a healthy and environment friendly should be organized.

Keywords: health risk assessment; environmental risk assessment; Thailand border checkpoint area