

บทที่ 5

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษา เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคนี้ของชุมชน : กรณีศึกษาชุมชน อบต. สบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมุ่งสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลบริบทชุมชน สัมภาษณ์แบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย เก็บตัวอย่างน้ำและปัสสาวะส่งตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ นำผลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และจัดทำหนังสือคู่มือฉบับเพื่อประชาชนใช้เป็นแนวปฏิบัติตนเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้ ผลการศึกษาค้นคว้าวิจัย สรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปผลการศึกษาริบทชุมชน

การศึกษาริบทชุมชน โดยใช้แบบสอบถามและประชุมสัมมนาแบบมุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายและจากข้อมูลของ อบต. สบเปิง [44] สรุปได้ว่า อบต. สบเปิง ประกอบด้วย 13 หมู่บ้าน รวม 2,573 ครัวเรือน จากการสุ่มตัวอย่างกลุ่มประชากรกลุ่มเป้าหมายที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้จำนวน 1,500 ครัวเรือน ตอบกลับมา 1,437 ครัวเรือน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัว (54.3 %) และแม่บ้าน (31.2 %) มีอายุเฉลี่ย 51 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ปี มีอาชีพรับจ้าง (46.1 %) เกษตรกร (22.1 %) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,366 บาท ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (65.1 %) ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (45 %) และดื่มบ้างเป็นบางครั้ง (40.6 %) แหล่งน้ำที่ใช้บริโภค ส่วนใหญ่เป็นน้ำบ่อขุดต่อมาเปลี่ยนเป็นน้ำดื่มบรรจุขวด (45.2 %) และไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนบริโภค (33.9 %) ถ้าปรับปรุงคุณภาพน้ำจะใช้วิธีการต้ม (24.6 %) และกรองผ่านผ้า (21/6 %) อาหารที่ชอบรับประทานเป็นอาหารพื้นเมือง (95.4 %) ทำอาหารรับประทานเองในครัวเรือน (95.7 %) พฤติกรรมการบริโภคผักจะรับประทานผักทุกชนิดที่มีตามฤดูกาลที่รับประทานกันมากที่สุดคือยอดผักต่างๆ (86.4 %) หน่อไม้ (70.5 %) ผักเชียงดา (62.3 %) ผักกระถิน (57.1 %) ถั่วงอก (56.4 %) และอื่นๆ วิธีทำอาหารคือ แกลง (60.8 %) ต้ม (52.5 %) ผัด (50%) รับประทานสด (44.4 %) การบริโภคสัตว์ปีกนานๆ ครั้ง (76.5 %) เกี่ยวกับการอื่นหรือกลิ่นปัสสาวะนานๆ ครั้ง (63.0 %) ปัสสาวะมีสีเหลืองธรรมชาติ (80.2 %) เวลาถ่ายปัสสาวะไม่มี

อาการแสบ ปวด ขัด (73.1 %) ไม่เคยป่วยเป็นโรคนี้ (87.9 %) ปัจจุบันไม่ทราบว่าเป็นโรคนี้หรือไม่ (59.2 %) และไม่เคยมีความรู้เกี่ยวกับโรคนี้

5.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากข้อมูลที่ได้จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพของแหล่งน้ำซึ่งชุมชน อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างใช้ในการชีวิตประจำวัน รวม 24 คริวเรือน (24 ตัวอย่าง) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่ม มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค [16] และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภคของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) [15] แล้วพบว่าคุณภาพของแหล่งน้ำตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ของแหล่งน้ำตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นกลางมีค่าสูงสุด 7.7 และมีค่าต่ำสุด 6.2 ซึ่งเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคกำหนดค่าที่เหมาะสมอยู่ในช่วง pH 7.0 - 8.5 เกณฑ์อนุโลมสูงสุด 6.5 - 9.2 [16] และมาตรฐานน้ำประปាកำหนดพิกัดน้ำธรรมชาติไว้ที่ pH 6 - 8.5 [25] ส่วนความขุ่นของน้ำตัวอย่างในช่วงเดือนกรกฎาคม (ฤดูร้อน) ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (5 - 20 NTU; [16]) ยกเว้นบางแหล่งน้ำที่เป็นน้ำเหมืองมีความขุ่นสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และจากข้อมูลที่พบว่าช่วงเดือนกันยายนเป็นฤดูฝนมีฝนตกชุก ส่งผลให้การวิเคราะห์ความขุ่นมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานและสำหรับค่า TDS ค่า TS ของแหล่งน้ำตัวอย่างทั้ง 24 ตัวอย่าง มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของน้ำประปา (ไม่เกิน 500 mg/L ; [25]) และมาตรฐานน้ำดื่มกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดค่า TS ไว้ไม่เกิน 500 mg/L เช่นกัน ส่วนค่าฟอสเฟตของแหล่งน้ำตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (0.2 mg/L ; [25]) ยกเว้นฤดูฝนพบว่าค่าฟอสเฟตเพิ่มสูงขึ้นซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะล้างจากการทำเกษตรกรรม (ปุ๋ย) ไหลลงแหล่งน้ำ ส่งผลให้การตรวจหาฟอสเฟตจากแหล่งน้ำตัวอย่างครั้งที่ 2 ช่วงเดือนกันยายนมีค่าสูงขึ้น ส่วนความกระด้างของแหล่งน้ำตัวอย่างพบว่ามีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคกำหนดไว้ไม่เกิน 300 mg/L [16] มีเพียงตัวอย่างเดียวคือ Mt 6/2 (U) มีค่าความกระด้างเกินเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อยคือ 353.66 mg/L และคุณภาพน้ำตัวอย่างด้านโลหะพบว่า Mg, Sr, Fe และ Mn มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค [16] และมาตรฐานน้ำดื่ม (drinking water quality standard) สำหรับปริมาณของ Ca ของแหล่งน้ำตัวอย่าง 24 ตัวอย่าง ตรวจพบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค และไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ซึ่งกำหนดค่าเหมาะสมไว้ที่ 75 mg/L และค่าอนุโลมสูงสุดไม่เกิน 200 mg/L มีเพียง 3 ตัวอย่างคือ Mt4/2 (U), Mt 6/2 (u) และ Mt 9/2 (U) ตรวจพบ Ca สูงเกินเกณฑ์เหมาะสมเพียงเล็กน้อย สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีวภาพของแหล่งน้ำตัวอย่างทั้ง 24 ตัวอย่าง พบว่าตรวจไม่พบ *E. coli* ส่วนค่า Total coliform bacteria พบว่า 23 ตัวอย่าง

มีค่า T – coliform bact. สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานมาก (ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคและเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค กำหนดไว้ว่าต้องมีน้อยกว่า 2.2 MPN/100 ml [16]) แสดงว่าแหล่งน้ำตัวอย่างทั้ง 23 ตัวอย่างถูกปนเปื้อนจากน้ำโสโครกจากอาคารบ้านเรือน ทั้งนี้เพราะโคลิฟอร์มแบคทีเรียพวกนี้จะอยู่ในลำไส้ของสัตว์เลื้อยคุดทุกชนิด ถึง 95% มีอยู่ในดินเพียง 5% ในอุจจาระคนปกติ 1 กรัมจะมีโคลิฟอร์มแบคทีเรียประมาณ 100,000 ถึง 1,000,000,000 ตัว แบคทีเรียพวกนี้ไม่ก่อให้เกิดโรค แต่เมื่อถ่ายออกมากับอุจจาระลงไปปนเปื้อนในแหล่งน้ำมันจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ในน้ำได้นาน การตรวจพบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในแหล่งน้ำ จึงเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าน้ำนั้นมีความสกปรก มากน้อยเพียงใด มีการปนเปื้อนจากอุจจาระของคนหรือสัตว์อยู่แน่นอน และอาจจะมีเชื้อโรคของระบบทางเดินอาหารปนอยู่ด้วย ทั้งนี้เพราะโรคที่อาศัยน้ำเป็นสื่ออันส่วนใหญ่ เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วจะปะปนออกมาพร้อมกับอุจจาระเสมอ [9] การบริโภคน้ำที่มีการปนเปื้อนดังกล่าว จึงมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคในระบบทางเดินอาหาร เช่น บิด ไทฟอยด์ เป็นต้น และมีเพียงตัวอย่างเดียวที่มีค่า MPN ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน คือ ตัวอย่าง Mt 10/1 (N) ซึ่งมีค่า T – coliform bact. น้อยกว่า 2.0 MPN/100 ml ซึ่งแหล่งน้ำ Mt 10/1 (N) เป็นประปาภูเขาซึ่งใช้ท่อต่อน้ำมาจากแหล่งน้ำธรรมชาติบนภูเขามาใช้ในครัวเรือน

เมื่อพิจารณาสภาพรวมของแหล่งน้ำตัวอย่างทั้ง 24 ตัวอย่าง พบว่าแหล่งน้ำที่เป็นประปาภูเขา คือ Mt 8/1 (N), Mt 10/1 (N), Mt 2/2 (U), Mt 6/2 (U) และ Mt 8/2 (U) พบว่าเกือบทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้อ้างอิง

5.1.3 สรุปผลการตรวจปีศาจอะสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง

ผลการตรวจปีศาจอะสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 ซึ่งโครงการวิจัยจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดให้บริโภคเป็นเวลา 2 เดือน 15 วัน (8 มิถุนายน – 23 สิงหาคม 2552) เปรียบเทียบผลการตรวจปีศาจอะสาทั้ง 2 ครั้ง ของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 แต่ละคน พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยในเรื่องสีของปีศาจอะสาและค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของปีศาจอะสา ส่วนข้อมูลอื่นๆ พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่าชนิดของน้ำดื่มไม่น่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคนีว ในทำนองเดียวกันการเปรียบเทียบผลการตรวจปีศาจอะสาทั้ง 2 ครั้ง ของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ก็ไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่เป็นนัยสำคัญ

5.1.4 สรุปผลการประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย (focus group)

ผลการประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย พบว่าผู้ถูกสัมภาษณ์เกือบทั้งหมดใช้น้ำบ่อขุดและใส่งท้อ ใช้น้ำดื่มที่ขุดขึ้นมาใช้อุปโภคบริโภค โดยไม่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ไม่ได้ผ่านเครื่องกรองน้ำ การบริโภคน้ำเป็นประจำวันคือ ยอดผักต่างๆ ผักตามฤดูกาล หน่อไม้ และไม่ทราบว่ามีวิธีรับประทานผักแล้วต้องดื่มน้ำตามเพื่อเจือจางสารออกซาเลตที่มีอยู่ในยอดผัก และผักรสขมต่างๆ ผู้ถูกสัมภาษณ์เกือบทั้งหมดมีอาชีพทำนา ทำสวน รับจ้างทั่วไป เก็บหน่อไม้ขาย แต่ละวันจะดื่มน้ำน้อยเพราะไม่อยากปัสสาวะบ่อย และมีการอื่นหรือกลั่นปัสสาวะในระหว่างทำงานหรือเดินทาง อาชีพที่ทำจะเสียเหงื่อมาก และพบว่าชุมชนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคนี้ว่า เมื่อเป็นแล้วไม่ทราบจะปฏิบัติตนอย่างไรจึงจะไม่เป็นนี้ซ้ำอีก ชาวบ้านสนใจใคร่รู้และต้องการให้ผู้บริหารระดับตำบลทราบเพื่อหาวิธีป้องกันและส่งเสริมให้ชุมชนมีสุขภาพสุขภาพที่ดีของชุมชน

5.2 อภิปรายผลการทดลอง

5.2.1 การทดลองให้อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละหมู่บ้านทั้งเพศชาย เพศหญิง ดื่มน้ำจากน้ำดื่มบรรจุขวดซึ่งโครงการวิจัยจัดหาให้ เป็นเวลา 2 เดือน 15 วัน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของน้ำบริโภคกับความเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้ และเก็บปัสสาวะ 2 ครั้งคือก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัยและหลังครบกำหนดการเข้าร่วมโครงการวิจัยเก็บปัสสาวะส่งตรวจในห้องปฏิบัติการด้านเทคนิคการแพทย์ของโรงพยาบาลแม่แตงเปรียบเทียบผลการตรวจปัสสาวะทั้งก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัยและหลังครบกำหนดการเข้าร่วมโครงการวิจัย พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์เชิงลึกของปัสสาวะไม่มีความแตกต่างที่เป็นนัยสำคัญ แสดงว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ของชุมชนน่าจะมีปัจจัยอื่นที่สำคัญมากกว่าชนิดของน้ำดื่มที่ใช้ดื่ม อย่างไรก็ตามการดื่มน้ำที่มีความกระด้าง มีตะกอน แร่ธาตุละลายอยู่ ถ้าดื่มในปริมาณมากก็อาจมีผลต่อการเกิดโรคนี้ได้ [25]

5.2.2 พฤติกรรมการรับประทานยอดผักและผักที่มีรสขมต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่มีสารออกซาเลตสูง ถ้ารับประทานแล้วไม่ดื่มน้ำตาม และการดื่มน้ำน้อย ก็จะมีผลต่อการก่อตัวของก้อนนิ่ว โดยเฉพาะการดื่มน้ำกระด้างซึ่งมีแคลเซียมสูง มีโอกาสที่จะรวมกับออกซาเลตก่อตัวเป็นก้อนนิ่วประเภทผลึกแคลเซียมออกซาเลต นอกจากนี้การ ดื่มน้ำต่อวันน้อยทำให้ปัสสาวะมีความเข้มข้นสูง จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้สูงด้วย

5.2.3 จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาบริบทชุมชนและสัมภาษณ์แบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย อาชีพของชุมชน อบต. สบเปิง ส่วนใหญ่เป็นชาวนา ชาวสวน กรรมกร รับจ้าง ต้องทำงานกลางแจ้ง เสียเหงื่อมาก ดื่มน้ำน้อย จึงเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคนิวสูง ชาวบ้านบางคนต้องแต่งตัว มิดชิด สวมรองเท้าบู๊ต ออกบ้านตั้งแต่ตี 3 ตี 4 เพื่อไปเก็บหน่อไม้มาขาย การแต่งตัวมิดชิดเพื่อ ป้องกันตัวทากดูดเลือด และดื่มน้ำน้อยเพราะไม่ต้องการให้ปวดปัสสาวะ นอกจากนี้การ รับประทานหน่อไม้และยอดผักต่างๆ เป็นประจำโดยไม่ได้ดื่มน้ำตาม ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็น ปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคนิว ดังนั้นถ้าต้องการลดความเสี่ยงของการเกิดโรคนิว ก็ต้องปรับเปลี่ยน พฤติกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 5.1 แสดงลักษณะการแต่งกายที่มิดชิดของชาวบ้านเพื่อออกไปเก็บหน่อไม้

5.2.4 จากผลการวิเคราะห์คุณภาพของแหล่งน้ำที่ชุมชนใช้ในการบริโภค พบว่าส่วนใหญ่เป็นน้ำใต้ดิน (บ่อขุด) น้ำมีลักษณะใสเนื่องจากผ่านชั้นกรองตามธรรมชาติ ผลการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานซึ่งยอมรับได้ [16] แต่คุณภาพน้ำด้านชีวภาพตรวจพบ ฟีคอลลีไล ฟอรั่มแบคทีเรียสูงเกินกว่ามาตรฐาน ซึ่งน่าจะมีการปนเปื้อนของน้ำโสโครกจากอาคารบ้านเรือน จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร ซึ่งผู้บริหารระดับตำบลควรได้ติดตาม ปรับปรุง แก้ไข เป็นการป้องกันไว้เพื่อให้ถูกสุขลักษณะทางด้านสุขาภิบาล

5.2.5 สรุปผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยพบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษาใช้บริโภค แต่ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ของชุมชนน่าจะเกิดจากพฤติกรรม การดำรงชีวิต อันเนื่องมาจากอาชีพ ซึ่งชุมชนส่วนใหญ่มีอาชีพ ทำนา ทำสวน ไร่จ้าง ต้องทำงานกลางแจ้ง เสียเหงื่อมาก นอกจากนี้พฤติกรรม การกลั่นปัสสาวะ การดื่มน้ำน้อย และการบริโภคยอดผัก ตามฤดูกาลเป็นประจำ โดยเฉพาะหน่อไม้ซึ่งมีกรดยูริกสูง ดังนั้นการลดความเสี่ยงของการเกิดโรคนี้ของชุมชน กรณีศึกษาชุมชนอบต.สบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จึงควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำรงชีวิตดังกล่าวให้อยู่ในลักษณะที่เหมาะสมไม่ซ้ำ ๆ จำเจ นอกจากนี้การให้ความรู้แก่ชุมชน เกี่ยวกับโรคนี้และการป้องกันหลีกเลี่ยงก็เป็นสิ่งจำเป็น และควรติดตามผลอย่างต่อเนื่องเป็นรูปธรรม การทำหนังสือ คู่มือนี้ในไต (ฉบับเพื่อประชาชน) ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคนี้ของชุมชนได้

5.3 แนวทางการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

5.3.1 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารของอบต. สบเปิง ในการนำไปประกอบการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาสุขภาพชุมชนด้านน้ำดื่ม น้ำใช้ให้ถูกสุขลักษณะเพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ของชุมชน

5.3.2 ควรมีการให้ความรู้กับชุมชนโดยผ่านทาง อสม. ในการปฏิบัติตนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคน้ำ อาหาร พฤติกรรม การอั้นหรือกลั่นปัสสาวะและติดตามผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นรูปธรรมทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ของชุมชน

5.3.3 ควรจัดโครงการตรวจปัสสาวะให้กับประชาชนฟรีทุกๆ 6 เดือน เพื่อตรวจดูแนวโน้มของความเสียหายต่อการเกิดโรคนี้ของชุมชนและหาวิธีป้องกันแก้ไข ควรมอบให้สถานีอนามัยประจำตำบลเป็นผู้ประสานดำเนินงานติดตามและรายงานผล

5.3.4 ควรปรับปรุงคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคของชุมชนให้ได้มาตรฐาน น้ำดื่มเท่าเทียมกันทั้ง 13 หมู่บ้าน และมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทุกๆ ปีโดยบริษัทหรือหน่วยงานที่มีมาตรฐาน การตรวจวิเคราะห์เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไข หากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

5.3.5 ควรได้ศึกษาวิจัยต่อเนื่องเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ใช้เป็นแนวปฏิบัติในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้ของชุมชนอย่างยั่งยืนตลอดไป