การบริหารจัดการลำน้ำจางกรณีศึกษา ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

A CASE STUDY OF NAM JANG RIVER MANAGEMENT NAM JO SUBDISTRICT, MAE THA DISTRICT, LAMPANG PROVINCE

ศยามล อินทิยศ
ศิลาวัฒน์ ชัยวงค์, สุทธิพร สายทอง
Sayamon Inthiyod
Silawat Chaiwong, Suthipron Saithong
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง
Mahachulalongkornrajavidyalaya University in Lampang province
Email: poyesean@hotmail.com

บทคัดย่อ

รายงานการวิจัยเรื่องการบริหารจัดการลำน้ำจางกรณีศึกษา ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ 1. ศึกษาสภาพการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการน้ำ ตำบลน้ำโจ้อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง 2. เพื่อศึกษาการส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำ ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะจังหวัดลำปาง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) และทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการวิเคราะห์แบบอุปนัย(Analytic induction) ใช้วิธีตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น จากการศึกษาด้านสภาพการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการน้ำ ลำน้ำจางเขต ตำบลน้ำโจ้อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันพบว่าการบริหารจัดการน้ำจากลำน้ำจางถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภคบริโภคและด้านการเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเฉพาะด้านเกษตรกรรมนั้น การปลูกข้าว ปลูกถั่วลิสง ปลูกถั่วฝักยาว รวมถึงการปลูกมะเขือเทศ ถือได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจหลัก ที่สร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในเขตตำบลน้ำโจ้ ศักยภาพการบริหารจัดการน้ำในอดีตที่ผ่านมา มีการบริหารจัดการน้ำอย่างไม่เป็นระบบทำให้เกิดปัญหาซ้ำซาก อาทิ ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการ อุปโภคบริโภคและการเกษตรกรรม อันเนื่องจากการกักเก็บน้ำในช่วงหน้าแล้ง ปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก เป็นต้น ก่อนที่จะมีการสร้างอ่างเก็บน้ำ, ฝายทดน้ำ, และขุดเจาะน้ำบาดาลเพื่อผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน รวมถึงพัฒนาให้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ลำน้ำจาง ในเวลาต่อมา ด้านการส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำของชุมชนในตำบลน้ำโจ้ ผลจากการศึกษาพบว่าประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ส่วนใหญ่มีความตระหนักรู้ในหน้าที่ของตนเองในการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำรักษาสภาพแวดล้อมในลำน้ำการร่วมกับหน่วยงานราชการกำจัดวัชพืช การไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงในลำน้ำ เป็นต้น เคารพกฎกติกาในใช้ทรัพยากรร่วมกัน รวมถึงการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของลำน้ำให้มีสภาพที่สมบูรณ์ มีพิธีการบวงสรวงลำน้ำเพื่อเป็นการสร้างความเชื่อความศรัทธาต่อสิ่งศักดิ์ที่ดูแลรักษาแหล่งน้ำโดยสืบทอดกันมา

เป็นประเพณีและวัฒนธรรมของท้องถิ่น รวมถึงการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการในชุมชนเพื่อสร้างความกินดีอยู่ดีของคนในชุมชนให้มีความยั่งยืนสืบไป

Abstract

Research Report on River Jang Management: Case Study of Nam Jo Subdistrict, Mae Tha District Lampang has the following objectives: 1. To study the situation and potential of water management in Nam Jo Sub-district, Mae Ta District, Lampang Province 2. To study participation in water management in Nam Jo Subdistrict, Mae Tha District, Lampang Province, as a qualitative research) By using Structure Interview and Content Analysis by analyzing inductive method, interpreting method, making conclusions from concrete or visible phenomena. From the past to present study of the situation and potential of Lam Nam Jang water management, Nam Jo Sub-district, Mae Ta District, Lampang Province, it was found that water management from Chang River Was utilized in the consumer area And mainly in agriculture, especially agriculture, rice, peanuts, long beans. Including the cultivation of tomatoes Can be considered as the main crop That generates income for people in the Nam Jo district. Potential for water management in the past There is a systematic water management system that has resulted in repeated problems such as water shortage for use in Consumption and agriculture Due to the retention of water during the dry season Problems of flooding in the flood season, etc. Before the construction of reservoirs, irrigated dams, and groundwater drilling to produce water supply to the village. Including developing into an ecotourism attraction, Lam Nam Chang at a later time. Participation in water management of the community in Nam Jo Subdistrict The results of the study showed that most of the people in Nam Jo Sub-District, Mae Ta District, Lampang Province were aware of their duties in participating in water management, preserving the river environment, working with the government agencies to eliminate weeds. Not littering into the river, etc. Respect the rules of resource sharing. Including the conservation of the environment of the river to be in perfect condition There is a river sacrifice ritual to build faith and faith in the sacred things that maintain water sources inherited as local traditions and cultures. Including the application of the philosophy of sufficiency economy in the management of the community in order to create the well-being of the people in the community to be sustainable.

บทนำ

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญต่อวัฏจักรทั้งหมดในการดำเนินชีวิต คือ น้ำ แต่การพึ่งพาอาศัยประโยชน์ของมนุษย์ต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินกิจกรรมในชีวิตนั้น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติได้รับผลกระทบเสื่อมโทรมลงเป็นอันมาก แต่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือน้ำ ซึ่งเกิดจากที่มนุษย์ตัดไม้ทำลายป่า ป่าต้นน้ำถูกทำลาย ทำไร่เลื่อนลอย ขยายพื้นที่อยู่อาศัย การใช้น้ำในโรงอุตสาหกรรม ฯลฯ ทำให้ทรัพยากรน้ำ มีปัญหาพอถึงหน้าฝนก็เกิดอุทกภัย น้ำป่าไหลหลากทั่วพื้นที่อยู่อาศัยประชาชน ถึงฤดูแล้งน้ำก็ขาดแคลนมีไม่เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค การใช้น้ำทำการเกษตรของประชาชน จึงจำเป็นที่ต้องบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เพียงต่อประชากรที่เพิ่มขึ้นด้วย (ศศินา ภารา,2550: 40)

ประเทศไทยได้มีการจัดการน้ำเพื่อเพียงพอต่อการดำรงชีวิตของประชาชนชาวไทย จึงมีแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำของประเทศ (ปี พ.ศ.2558-2569) ดำเนินตาม 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ซึ่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคนี้เป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์ คือ เพื่อจัดหาน้ำอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชน ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน ชุมชนเมือง รวมทั้งพื้นที่เศรษฐกิจและแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ โดยมีเป้าหมายพัฒนาประปาหมู่บ้าน 7,490 หมู่บ้าน ปรับปรุงประปาหมู่บ้าน 9,093 หมู่บ้าน ชุมชนเมืองมีระบบประปาเพิ่มขึ้น 255 เมือง และขยายเขตประปา 688 แห่ง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมนั้นจึงมีความสำคัญ ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์ คือ เพื่อจัดหาน้ำต้นทุนสร้างความมั่นคงในภาคการผลิตเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยมีเป้าหมายพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำได้ไม่น้อยกว่า 9,500 ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มพื้นที่ชลประทานไม่น้อยกว่า 8.7 ล้านไร่ จัดหาแหล่งน้ำให้พื้นที่เกษตรน้ำฝน 2,700 ล้านลูกบาศก์เมตร ขุดสระน้ำในไร่นา 270,000 บ่อ พัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร 1.04 ล้านไร่

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย มีเป้าประสงค์คือ เพื่อลดความเสียหายจากอุทกภัยของชุมชนเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ บรรเทาความเสียหาย น้ำท่วมฉับพลัน โดยมีเป้าหมาย ปรับปรุงเพิ่มอัตราการไหลมากกว่าร้อยละ 10 ในลำน้ำสายหลัก 870 กิโลเมตร ลดความเสียหายจากน้ำล้นตลิ่งในลุ่มน้ำวิกฤต 10 ลุ่มน้ำ และพัฒนาพื้นที่รับน้ำนองในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ มีเป้าประสงค์คือ เพื่อให้แหล่งน้ำมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป โดยมีเป้าหมายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย 201 แห่ง เพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย 47 แห่ง

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน พื้นที่ป่าต้นน้ำ เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการเก็บรักษาความชุ่มชื้น การดูดซับน้ำ การชะลอการไหลของน้ำ อีกทั้งยังเป็นแหล่งระบบนิเวศที่สำคัญของพื้นที่ต้นน้ำ ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์คือ เพื่อปรับสมดุลระบบนิเวศ โดยมีเป้าหมายฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำ 4.77 ล้านไร่

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการ ด้วยปัญหาทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเกิดจากการบริหารที่ไม่มีเอกภาพ ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์คือ สร้างการบริหารที่มี

เอกภาพโดยผลักดันให้มีองค์กร กฎหมาย และนโยบายขับเคลื่อน มีระบบข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผน มีแผนประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน และมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงา (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2558: 68)

ส่วนในจังหวัดลำปางมีพื้นที่ 7,833,726 ไร่ แบ่งออกเป็น 13 อำเภอ มีพื้นที่การเกษตรประมาณ 1,690,953 ไร่ มีลุ่มน้ำสำคัญได้แก่ ลุ่มแม่น้ำวัง ลุ่มแม่น้ำยม มีแม่น้ำวังเป็นแม่น้ำสายหลัก ปัญหาอุกภัยและภัยแล้งจังหวัดลำปางเกิดจากสภาพกายภาพ ป่าต้นน้ำถูกทำลาย ขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน รวมถึงความเสื่อมโทรมของแม่น้ำลำธาร ในช่วงหน้าแล้งน้ำในลำน้ำสาขามีปริมาณน้อย จึงมีกเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นประจำทุกปี (จอมเลเซฟเวอร์, 2563)

อำเภอแม่ทะเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดลำปางที่มีลำน้ำธรรมชาติ คือ ลำน้ำจาง มีความสำคัญต่อ วิถีชีวิตประชาชนในอำเภอแม่ทะ จำนวนทั้งสิ้น รวม 62,859 คน ประกอบด้วย 13 ตำบล 93 หมู่บ้าน โดยอาชีพหลักคือการทำการเกษตร ลำน้ำจึงจางมีความสำคัญดังคำขวัญของอำเภอแม่ทะที่ว่า “ลำน้ำจางหล่อเลี้ยงเศรษฐกิจ พุทธรูปศักดิ์สิทธิ์พระไม้แก่นจันทน์ สินแร่สำคัญถ่านหินดินขาว อาชีพยืนยาวไม้แกะสลัก แหล่งประจักษ์ธรรมถ้ำพระสบาย” จะเห็นได้ว่าลำน้ำจางมีความสำคัญต่อประชาชนในอำเภอแม่ทะเป็นอย่างมาก (ปราโมตท์ ธรรมรงค์, 2559)

ตำบลน้ำโจ้เป็นหนึ่งหมู่บ้านที่มีวิถีชีวิตดำเนินกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากลำน้ำจางมาเป็นเวลานาน จากภาพอดีตถึงปัจจุบัน ลำน้ำจางมีสภาพเสื่อมโทรมลงไปมาจากแต่ก่อน น้ำแห้งขอดลงไปมาก โดยลำน้ำจางจากที่เคยไหลตลอดปีมีแห้งขอด ทั้งในปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีปริมาณน้อย วัชพืชจำนวนมากกีดขว้างทางน้ำ และมีตะกอนสะสมมาก ส่งผลที่เกิดความแห้งแลงในพื้นที่การเกษตร ผลที่เกิดจากน้ำลำจางแห้งขอดเป็นผลให้เกษตรมีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต สภาพเศรษฐกิจและวิถีชีวิตในชุมชนไม่เป็นเหมือนแต่ก่อน (อนุชา ศรีวรรณ, 2560)

จากสภาพปัญหาและความจำเป็นในการแก้ไข คณะผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาสภาพการและศักยภาพบริหารจัดการน้ำและศึกษาการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนถึงการบูรณาการมีส่วนรวมของหน่วยงาน ประชาชน ในตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ทั้งนี้เพื่อให้การศึกษาวิจัยเกิดประโยชน์ต่อคนในพื้นที่ ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง (ชลธร ทิพย์สุวรรณ, 2557:6)

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการและศักยภาพการบริหารจัดการน้ำ ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัด
2. ลำปางเพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำ ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ขอบเขตของโครงการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Quantitative research) มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้ 1.เพื่อศึกษาสภาพการและศักยภาพการบริหารจัดการน้ำ ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เพื่อศึกษาการส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำ ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ขอบเขตการวิจัยมี ดังนี้ 1) ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเอกสารทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับศึกษาศักยภาพการจัดการบริหารน้ำและการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการน้ำ ในพื้นที่ชุมชน

2) ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตในด้านประชากร/กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาที่เป็น แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

(1) อดีตข้าราชการ จำนวน 1 คน

(2) ผู้นำชุมชน จำนวน 3 คน

(3) เกษตรกร จำนวน 5 คน

(4) ประชาชนทั่วไป จำนวน 15 คน

3) ขอบเขตในด้านพื้นที่

การเลือกพื้นที่ในการวิจัย ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกประชาชนในหมู่บ้านน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เนื่องจากเป็นพื้นที่การวิจัยในครั้งนี้

4) ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยเริ่มตั้งแต่ วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2563 – 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ใช้ระยะเวลาในการทาวิจัยทั้งสิ้น 3 เดือน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดการการมีส่วนร่วมในการบริหารน้ำลำน้ำจาง ตำบลน้ำโจ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่ง สถานการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการลำน้ำจางซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือ ด้านการอุปโภคและบริโภค ด้านการขาดแคลนน้ำ และด้านการหาประโยชน์จากแห่งน้ำ ส่วนที่สองคือการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ โดยมีหน่วยราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชนช่วยกันแก้ไขปัญหาลำนำจาง มีการสร้างฝายชะลอน้ำและสร้างคลองชลประทาน สร้างแหล่งอนุรักษ์น้ำ และการควบคุมคุณภาพน้ำ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการบริหารจัดการลำน้ำจาง กรณีศึกษา ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการน้ำ ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และเพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการน้ำของประชาชนในพื้นที่ โดยมีเนื้อหาสาระของการศึกษาเน้นในเรื่องศักยภาพการมีส่วนร่วมรวมถึงวิธีการในการจัดการลำน้ำของประชาชนมาประกอบในการวิเคราะห์ ได้แก่ การจัดการลำน้ำด้านอุปโภคบริโภค ด้านการจัดการลำน้ำเพื่อการเกษตร ด้านการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุลักษณ์ รวมถึงการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมตลอดลำน้ำซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

รูปแบบการวิจัย การวิจัยชิ้นนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ในบทนี้ผู้วิจัยนาเสนอการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก การเลือกพื้นที่ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เครื่องมือการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งมี

รายละเอียดดังต่อไปนี้ พื้นที่ในการวิจัย ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกหมู่บ้านหนองพัฒนา บ้านหนอง บ้านต๋อแก้วพัฒนา และบ้านต๋อ ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เนื่องจากเป็นแหล่งให้ข้อมูลและพื้นที่ในการวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ อดีตข้าราชการ จำนวน 2 คน ผู้นำชุมชนจำนวน 3 คน เกษตรกรจำนวน 5 คน ประชาชนทั่วไปจำนวน 15 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบไปด้วย แบบสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) กล้องบันทึกภาพ และเครื่องบันทึกเสียง การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) และได้ใช้วิธีการสังเกต และการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยจะสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก และกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่กาลังศึกษาและบันทึกข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) เป็นเครื่องมือที่เก็บข้อมูลโดยตรงจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ใช้วิธีการกำหนดหัวข้อสำหรับสัมภาษณ์พูดคุยกันกับผู้ให้ข้อมูลและสามารถสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ได้ทันทีเมื่อพบข้อมูลที่น่าสนใจและตรงประเด็นที่กำลังศึกษา โดยมีแนวคำถามให้ผู้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นด้วย และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้ศึกษาจะใช้วิธีการจัดกลุ่มสนทนาเพื่อประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการลำน้ำจาง ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (StructuredInterview) ที่ได้มาดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์และทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic induction) ใช้วิธีตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น เช่น อุปโภคบริโภคน้ำจากลำน้ำจางและวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยแยกเป็นประเด็นที่ค้นพบออกเป็นส่วนต่าง ๆ ซึ่งจะดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการลำน้ำจาง

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการลำนำจางกรณีศึกษา ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการน้ำ ลำน้ำจางเขต ตำบลน้ำโจ้อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางตลอดจนการศึกษาการมีส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางโดยมีผู้ให้ข้อมูลหลักอาทิอดีตข้าราชการผู้นำท้องถิ่นเกษตรกรและประชาชนในชุมชนโดยมีเครื่องมือในการศึกษาอาทิแบบสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้นำชุมชนเป็นต้นทั้งนี้สามารถสรุปผลการศึกษาได้โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นดังต่อไปนี้

1.ศึกษาสภาพการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการน้ำลำน้ำจาง ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ลำน้ำจางเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำวังซึ่งไหลผ่านหลายอำเภอในจังหวัดลำปางได้สร้างประโยชน์แก่ชุมชนที่ลำน้ำไหลผ่านอย่างสูงสุด โดยมีต้นน้ำที่เริ่มต้นจาก อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปางและไหลไปบรรจบกับแม่น้ำวังที่บ้านสบจางอำเภอเกาะคาจังหวัดลำปางคณะผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงสภาพการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการลำน้ำจางนี้เป็นกรณีศึกษาโดยกำหนดพื้นที่ในการศึกษาวิจัยบริเวณที่ลำน้ำไหลผ่านเขตตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งถือได้ว่า ช่วงที่ลำน้ำจางไหลผ่านบริเวณตำบลน้ำโจ้นี้เป็นช่วงปลาย

ลำน้ำสภาพการณ์และการบริหารจัดการน้ำในช่วงนี้ จึงมีปัญหาและมีความหลากหลายในการบริหารจัดการที่น่าสนในศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ปัจจุบันมีหมู่บ้านทั้งหมด 10 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรรวมกันทั้งหมด 13,523 คน และหมู่บ้านที่ลำน้ำจางไหลผ่านนั้นมีเพียง 4 หมู่บ้านได้แก่บ้านหนองพัฒนาหมู่ที่ 9, บ้านหนองหมู่ที่ 4, บ้านต๋อแก้วพัฒนาหมู่ที่ 10, และบ้านต๋อหมู่ที่ 3 โดยอีก 2 หมู่บ้านที่ได้ใช้ประโยชน์จากลำน้ำจางแต่มิได้มีการไหลผ่านของลำน้ำคือบ้านน้ำโจ้หมู่ที่ 5, บ้านป่าจ้ำหมู่ที่ 2,และพื้นที่อีก 4 หมู่บ้านคือบ้านฮ้องฮ้าหมู่ที่ 1, บ้านแม่ปุงหมู่ที่ 7, บ้านป่าม่วงหมู่ที่ 8 และบ้านม่อนแสนศรีหมู่ที่ 6 มีการส่งน้ำจากคลองชลประทานเพื่อนำน้ำไปใช้ประโยชน์ดำเนินการโดยกรมชลประทานมีแหล่งต้นน้ำจากเขื่อนกิ่วคอหมาพื้นที่ทั้ง 6 หมู่บ้านที่ใช้ประโยชน์จากลำน้ำจาก

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันพบว่าการบริหารจัดการน้ำจากลำน้ำจางถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภคบริโภคและด้านการเกษตรกรรมเป็นหลักโดยเฉพาะด้านเกษตรกรรมนั้นการปลูกข้าว ปลูกถั่วลิสง ปลูกถั่วฝักยาว รวมถึงการปลูกมะเขือเทศ ถือได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในเขตตำบลน้ำโจ้ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน

จากการศึกษาถึงสภาพการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการน้ำในอดีตที่ผ่านมาพบว่ามีการบริหารจัดการน้ำที่ยังไม่เป็นระบบเกิดปัญหาซ้ำซาก อาทิ ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคและการเกษตรกรรม อันเนื่องจากการกักเก็บน้ำในช่วงหน้าแล้งรวมถึงปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลากจนชาวบ้านบางหมู่บ้านขาดแคลนน้ำในการใช้ อุปโภคบริโภคในหน้าแล้งรวมถึงน้ำท่วมไร่นาทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายในช่วงหน้าฝน ถึงขนาดต้องออกไปขอแบ่งข้าวแบ่งน้ำจากหมู่บ้านอื่นกินจนถูกเรียกว่า “หมู่บ้านขอข้าวขอน้ำ” เช่น บ้านหนองพัฒนา หมู่ที่ 9 และบ้านหนอง หมู่ที่ 4 เป็นต้น ก่อนที่จะมีการสร้างอ่างเก็บน้ำ, ฝายทดน้ำ, และขุดเจาะน้ำบาดาลเพื่อผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน ในเวลาต่อมา

การบริหารจัดการน้ำในอดีตที่ผ่านมาประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปางจึงมีการบริหารจัดการน้ำโดยวิธีการบริหารจัดการตามวิถีของแต่ละชุมชนเองโดยได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำที่เรียกว่า“นายเหมือง”เพื่อเป็นตัวแทนของหมู่บ้านหมู่บ้านละ 2 คนนายเหมืองมีหน้าที่ในการจัดสรร จัดคิว ในการส่งน้ำให้แก่ประชาชนในพื้นที่รวมถึงการตกลงเจรจากับหมู่บ้านในเขตต้นน้ำและกลางน้ำในการปล่อยน้ำให้กับพื้นที่ปลายน้ำแต่ปัญหาการบริหารจัดการน้ำกลับมีความไม่ยุติธรรมเกิดขึ้นซึ่งปัญหาเกิดจากตัวนายเหมือนเองที่ให้ประโยชน์แก่ญาติและพวกพ้องของตนเองก่อนจนทำให้เกิดปัญหาในการแย่งใช้น้ำจากผู้ต้องการใช้น้ำกับคณะกรรมการจัดการน้ำหรือนายเหมืองรวมถึงปัญหาวัชพืชปกคลุมน้ำทำให้ลำน้ำมีการไหลที่ไม่สะดวกเกิดปัญหาน้ำล้นตลิ่งในหน้าฝนและน้ำแห้งในหน้าแล้งการเข้ามาช่วยเหลือประชาชนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องก็กระทำได้อย่างล่าช้าเนื่องจากกระบวนการทางราชการที่ยุ่งยากหลายขั้นตนทำให้ไม่ตอบสนองความต้องการของประชานได้อย่างทันท่วงที รวมถึงปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรทั้งนอกเขตพื้นที่และในเขตพื้นที่เองทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ปัญหาทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ทำให้สภาพการณ์และศักยภาพของการบริหารจัดการน้ำ ลำน้ำจางตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ในขณะนั้นเกิดขึ้นซ้ำซ้อนทุก ๆ ปี

จากสภาพการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการน้ำ ลำน้ำจาง ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ที่เกิดขึ้นในอดีตนั้น ปัจจุบันได้รับการแก้ไขอย่างมีระบบมากขึ้นจากการเข้ามาดูแลของหน่วยงานของรัฐและองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นอาทิกรมเจ้าท่าและเทศบาลตำบลน้ำโจ้เป็นต้นโดยกรมเจ้าท่าได้มีการขุดลอกกำจัดวัชพืช, ขยะมูลฝอยในลำน้ำเทคอนกรีตเสริมเหล็กเต็มตลิ่งลดการเซาะพังเทศบาลตำบลน้ำโจ้ มีการจัดสรรงบประมาณสร้างอ่างเก็บน้ำ, ฝายทดน้ำจัดซื้อและติดตั้งสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าในการสูบน้ำเข้าพื้นที่การเกษตร โดยมีการเก็บค่าไฟคิดเป็นไรละ 150 บาทในการทำนาและไร่ละ 100 บาทสำหรับเกษตรกรที่ทำสวนมีขยายคันคลองส่งน้ำทำให้การส่งน้ำไปถึงพื้นที่ทางการเกษตรของ 2 หมู่บ้านที่ห่างจากลำน้ำมีความสะดวกรวดเร็วขึ้นและลดต้นทุนการผลิตด้านการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคได้มีการขุดเจาะน้ำบาดาลโดยใช้งบประมาณจากกองทุนหมู่บ้านหมู่บ้านละ 2 แสนบาทในการแก้ไขปัญหานี้ทำให้มีน้ำกินน้ำใช้ตลอดปีรวมถึงการนำไปใช้ในการเกษตรในบางปีที่ฝนแล้งหนักอีกด้วยมีการจัดตั้งคณะกรรมการน้ำขึ้นมาใหม่โดยเป็นคณะกรรมการร่วมของตำบลน้ำโจ้ มี 2 ชุดด้วยกัน คือ 1 คณะกรรมการประปาหมู่บ้าน, 2 คณะกรรมการพลังงานไฟฟ้าเพื่อการเกษตรมีกฎระเบียบ ข้อบังคับ และบทลงโทษที่ชัดเจนทำให้ปัญหาความไม่ยุติธรรมจากคณะกรรมการน้ำหรือนายเมืองที่เคยมีมานั้นมีความโปร่งใสและยุติธรรมมากขึ้นรวมถึงมีการส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติริมน้ำจางสร้างรายได้ให้กับชุมชนรายได้ที่เกิดจากจากการท่องเที่ยวทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้นและรายได้จากการขายผลิตผลทางการเกษตรโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง

ทั้งนี้ ยังพบว่าการเข้าไปศึกษาสภาพการณ์ของลำน้ำจางในเขตพื้นที่ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะจังหวัดลำปาง ครั้งนี้ได้มีการนำหลักของการบริหารธรรมาภิบาล 8 เข้ามาใช้จัดการในระบบขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชนรวมทั้งการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่ทรงพระราชทานไว้ให้ประชาชนชาวไทยทุกหมู่เหล่านำมาปฏิบัติใช้ในชีวิตจึงทำให้สภาพการณ์และศักยภาพการบริหารจัดการน้ำโดยรวมของลำน้ำจางเขตตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะจังหวัดลำปาง มีความสมบูรณ์ขึ้นเป็นลำดับแต่ปัญหาที่ยังพบและยังต้องได้รับการแก้ไขอยู่ในระยะยาวคือปัญหาความต้องการใช้น้ำของประชาชนที่เพิ่มมากขึ้นปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำจากสารเคมีการเกษตรรวมถึงปัญหาภัยแล้งจากสภาวะโลกร้อน ที่ยังจะต้องได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องและเป็นระบบต่อไป

2 การศึกษาการมีส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำ ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จ า ก การศึกษาสภาพการณีและศักยภาพการบริหารจัดการน้ำลำจาง เขตตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พบว่าปัจจุบันการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำของหน่วยงานทางราชการองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นผู้นำชุมชนเกษตรกรรวมถึงประชาชนผู้ใช้น้ำได้มีแนวทางและศักยภาพในการแก้ไขปัญหาจากในอดีตที่ผ่านมาได้อย่างเป็นรูปธรรมทำให้สภาพการณ์โดยรวมของลำน้ำจางในเขตพื้นที่ ตำบลแม่โจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีสภาพที่สมบูรณ์ขึ้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการลำน้ำจางของประชาชนในเขตพื้นที่ที่ลำน้ำไหลผ่านมีการบูรณาการอย่างเป็นขั้นตอนเป็นตอนมีการวางระเบียบแบบแผนกฎกติกาและบทลงโทษอย่างชัดเจน จะเห็นได้ว่าประชาชนมีความตระหนักถึงปัญหาที่กระทบกับการใช้น้ำของประชาชนเองโดยตรงการบริหารจัดการที่สมบูรณ์แบบจะเกิดขึ้นไม่ได้หากประชาชนไม่เคารพกฎกติกาที่ได้วางไว้ร่วมกันสอดคล้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วม

สรุปและอภิปรายผล

ด้านกฎหมายและสิทธิเกี่ยวกับน้ำระบบการบริหารราชการที่กระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นการวางแผนการจัดการลุ่มน้ำและการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระบบคือระบบข้อมูลลุ่มน้ำและระบบข้อมูลพื้นฐานหมู่บ้านและศูนย์สนเทศการเกษตรและสหกรณ์ (2536) ซึ่งได้ระบุว่าควรมีการกำหนดมาตรการเพื่อให้มีการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่น ๆ เช่น ป่าไม้ที่ดินเพื่อช่วยสนับสนุนให้การพัฒนาทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างได้ผลและควรออกกฎหมายและกฎเกณฑ์เพื่อควบคุมและการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและวสันต์จอมภักดี (2550) ที่กล่าวว่าการบริหารจัดการลุ่มน้ำในระดับท้องถิ่นจำเป็นต้องเริ่มต้นตั้งแต่การจัดระบบระดับท้องถิ่นให้ได้มาตรฐานก่อนรวมทั้งมีการผสมผสานการบริหารจัดการที่ใช้ภูมิปัญญาของชุมชนในท้องถิ่นด้วยเช่นระบบเหมืองฝายเป็นต้นและต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอย่างชัดเจนเพื่อให้เข้ามามีส่วนรับผิดชอบและสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและทรัพยากรอื่นๆอย่างเต็มศักยภาพอีกทั้งต้องมีการประมวลกฎหมายต่างๆรวมทั้งกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบและบรรทัดฐานในการปฏิบัติงานร่วมกันในทำนองเดียวกับประสิทธิ์ประคองศรี (2551) ได้ระบุว่าการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการควรพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องคือการส่งเสริมให้ผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการบริหารจัดการทรัพยากรของตนเองโดยยึดหลักเกณฑ์สำคัญได้แก่ การมีประสิทธิภาพความโปร่งใสเป็นธรรมความยั่งยืนถาวรอย่างมีเอกภาพแบบบูรณาการ ด้วยการจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยมีรูปแบบองค์กรทุกระดับมีลักษณะเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนประกอบด้วยผู้แทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสัดส่วนที่เหมาะสมมีระบบข้อมูลการวางแผนที่ดีสามารถปฏิบัติอย่างได้ผลตามเป้าหมายมีกฎระเบียบข้อบังคับที่ยอมรับและเป็นธรรมกับบุคลากรทุกฝ่ายการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกระดับและทุกขั้นตอนโดยบูรณาการจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องเช่นทรัพยากรดินน้ำ ทุกองค์กรพัฒนาและมีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนและศูนย์วิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2550) ที่ได้เสนอว่าการพัฒนาและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในอนาคตต้องดำเนินการแบบบูรณาการโดยคำนึงถึงคุณภาพชีวิตส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลักและให้มีการมีส่วนร่วมกำหนดแนวทางอย่างเป็นองค์รวมโดยการบูรณาการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่น ๆ การบูรณาการทรัพยากรการบริหารจัดการการบูรณาการองค์กรและหน่วยงานการบูรณาการด้านปัญหาแผนงานและโครงการรวมทั้งปัจจัยทางวิชาการโดยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมภูมิปัญญาท้องถิ่นระบบฐานข้อมูลการบูรณาการขั้นตอนในกระบวนการบริหารจัดการลุ่มน้ำโดยการจัดการแบบผสมผสานการดำเนินงานทุกกิจกรรมและทุกหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกระดับของการบริหารจัดการการกระจายอำนาจการบริหารจัดการไปสู่ระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่นโดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ, 2545 : 45)

ข้อเสนอแนะ

1 ผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลำน้ำจางควรนำปัจจัยที่ค้นพบไปพัฒนากระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลำดับต่อไป

2 หน่วยงานภาครัฐควรให้ความสำคัญและสนับสนุนงบประมาณรวมถึงทรัพยากรการบริหารจัดการที่จำเป็นเพื่อส่งเสริมให้สามารถนำปัจจัยที่ได้ไปพัฒนาเป็นกระบวนการบริหารจัดการที่ได้สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลำน้ำจางอย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

จอมเลเซฟเวอร์. (2563). **ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปจังหวัดลำปาง**. แก้ไขครั้งล่าสุด 2561. องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน. http://www.lp-pao.go.th

ชลธร ทิพย์สุวรรณ. (2557). **การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขาแม่ริม**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปราโมตท์ ธรรมรงค์. (2563). **ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปจังหวัดลำปาง.** แก้ไขครั้งล่าสุด 2559, สำนักงานการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลำปาง, สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายนhttp://www.korsorlampang.net.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. (2545). **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพมหานคร: วิสิทธ์พัฒนา.

ศศินา ภารา. (2550). **ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: เอ็กซเปอร์เน็ท.

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2558). **ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำของประเทศ (ปี พ.ศ.2558-2569)**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ.

สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม, กระทรวง. (2548). แผนการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่ริมปีพ.ศ.2549-2553. กรุงเทพมหานคร: สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). **ความพอเพียง**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

อนุชา ศรีวรรณ. (2563). **ขุดลอกและกำจัดวัชพืช**. แก้ไขครั้งล่าสุด 2560. กรมเจ้าท่า. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน. https://www.md.go.th/.