

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์นิเวศวิทยาคลองท่าแพ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Land Use for Conservation Ecology of Tapae Canal, Thong Song District, Nakhon Si Thammarat Province

วัฒนา ณ นคร* และ สุรศักดิ์ ชูทอง

Wattana Na Nakorn* and Surasak Choothong

บทคัดย่อ

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์นิเวศวิทยาคลองท่าแพอำเภอทุ่งสงจังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นการวิจัยเชิงสำรวจลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณริมคลองท่าแพ มีระยะความยาวตลอดริมคลอง 16.6 กิโลเมตร ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2554-กุมภาพันธ์ 2555 เพื่อนำข้อมูลจากการสำรวจมาเป็นแนวทางการอนุรักษ์บริเวณริมคลองท่าแพ วิธีการศึกษาโดยการสำรวจการใช้ที่ดินบริเวณริมคลองท่าแพ การสอบถามประชากรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ถึงทัศนคติของการใช้ประโยชน์ที่ดินริมคลองท่าแพ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

ผลการวิจัยพบว่าลักษณะทางภูมิประเทศที่เป็นทำนน้ำของคลองท่าแพ จำนวน 33 ตำแหน่งสามารถแบ่งพื้นที่เป็น 2 ลักษณะได้แก่ลักษณะที่ 1 ทำนน้ำที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ หรือสัมผัสกับคลองได้โดยตรงเป็นตำแหน่งพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวเป็นอย่างยิ่งสำหรับนิเวศวิทยา และมีโอกาสเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาและลักษณะที่ 2 ทำนน้ำที่ไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้หรือได้น้อยตำแหน่งบริเวณดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์ของทำนน้ำน้อย ผลการสำรวจการใช้ที่ดินเพื่อปลูกสร้างบ้านเรือนที่อยู่ชัริมคลองตามระยะถอยร่นของอาคาร จากระยะถอยร่น 5 ระยะ พบว่า 1) ระยะถอยร่นระหว่าง 0-25 เมตร มีบ้านเรือนจำนวน 11 หลัง 2) ระยะถอยร่นระหว่าง 26-50 เมตร มีบ้านเรือน จำนวน 70 หลัง 3) ระยะถอยร่นระหว่าง 50-75 เมตร มีบ้านเรือน จำนวน 100 หลัง 4) ระยะถอยร่นระหว่าง 76-100 เมตร มีบ้านเรือน จำนวน 51 หลัง 5) ระยะถอยร่นมากกว่า 100 เมตร ขึ้นไปมีบ้านเรือนจำนวน 87 หลัง ระยะการถอยร่น 0-25 เมตร มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยามากที่สุดเนื่องจากเป็นระยะที่มีความใกล้ชิดกับริมคลองมากที่สุด ต้องมีการระมัดระวังในการเข้าไปใช้พื้นที่บริเวณนี้ผลการสำรวจการใช้ที่ดินบริเวณริมคลองท่าแพ ตลอดระยะ

สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช อำเภอทุ่งสง
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110

Department of Landscape Technology, Faculty of Agriculture, Rajamangala University of Technology Srivijaya,
Nakhon Si Thammarat Campus, Thong Song, Nakhon Si Thammarat 80110, Thailand.

* ผู้รับผิดชอบประสานงาน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Corresponding author, e-mail): wattana.nn@hotmail.com

ความยาว 16.6 กิโลเมตร พบว่ามีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม มีการใช้ที่ดิน จำนวน 8 ตำแหน่งใหญ่ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกยางพาราและไม่ผลมีผลต่อสภาพแวดล้อมและนิเวศวิทยาน้อยทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมทางการเกษตรเป็นการใช้ที่ดินโดยไม่ใช้สารเคมีมีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชหรือการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น

คำสำคัญ: การสำรวจ, การใช้ประโยชน์ที่ดิน, การอนุรักษ์, นิเวศวิทยา, คลองท่าแพ

ABSTRACT

The land surveying use for ecology conservation of Tapae canal, Thong Song district, Nakhon Si Thammarat was conducted through surveying research. The objectives of this study were as follows: 1) to study the topography of Tapae canal, 2) to study the for housing and the feature of housing of Tapae waterside and 3) to survey the land use of Tapae canal. The distance of Tapae canal used in this study was 16.6 kilometers. The result of this study was used for the improving of ecology conservation of Tapae canal. The process of the study was used the surveying of Tapae waterside, the questionnaire method was use to gather and study the data of the population and classification of land along the Tapae canal. Statistic analysis was used to extract the percentage and result of the survey research. The study was conducted from February, 2011 to, February, 2012.

The result shown that the number of topographies of Tapae waterside is 33 points and was separated to two models; model 1 refers to the waterside that can be used, this area is sensitive that may destroy ecology. However, the peoples can be instructed on how to use the waterside since the area has a chance to impact the ecology. Model 2 refers to the waterside that is unusable, or less usable. The result of the survey of land for housing near the Tapae canal at 5 distances are as follows: 11 houses from the distance 0-25 meters, 70 houses from the distance 26-50 meters, 100 houses from the distance 51-75 meters, 51 houses from the distance 76-100 meters, and 87 houses from the distance more than 100 meters, The most important distance which has a greater impact to ecological system is at 0-25 meters since it is very near to the canal and the people is advised to be more careful in this area. The result of the land survey along the Tapae canal with the distance of 16.5 kilometers shows 8 main points of the land which is use for agricultural purposes. It has a minor impact on the ecological system, since the majority of agricultural process used organic, and chemical by up to 5 percent only.

Key words: surveying, land use, conservation, ecology, Tapae canal

บทนำ

คลองทำแพเป็นลำน้ำที่ถือกำเนิดเป็นต้นน้ำของแม่น้ำตรัง (จันทิรา และ คณะ, 2559) เป็นลำน้ำที่หล่อเลี้ยงคนทุ่งสงที่นำมาใช้ผลิตน้ำประปาเพื่อการอุปโภคและบริโภค ของเมืองทุ่งสงและนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช ต้นน้ำของคลองทำแพเริ่มต้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกโยง เทือกเขานครศรีธรรมราช ไหลผ่านเขตเทศบาลตำบลฉ่ำใหญ่ เขตเทศบาลเมืองทุ่งสง และเขตเทศบาลตำบลชะมาย อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 16.6 กิโลเมตร โดยมีระยะทางที่ไหลผ่านเขตเทศบาลตำบลฉ่ำใหญ่ประมาณ 6.5 กิโลเมตร เขตเทศบาลเมืองทุ่งสงประมาณ 6.1 กิโลเมตร และเขตเทศบาลตำบลชะมาย ประมาณ 4 กิโลเมตร(เทศบาลเมืองทุ่งสง, 2557) ในแต่ละพื้นที่ที่คลองทำแพไหลผ่านจะมีลักษณะการใช้ที่ดินโดยรวมแตกต่างกัน เช่น ในเขตเทศบาลตำบลฉ่ำใหญ่ ใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนมากเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสงการใช้ประโยชน์ที่ดินมีการปลูกสร้างบ้านเรือนและเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะการตั้งบ้านเรือนมีชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณริมคลองค่อนข้างหนาแน่นและเป็นระยะทางที่ยาวที่สุด ส่วนในเขตเทศบาลตำบลชะมาย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการเกษตร และปลูกสร้างบ้านเรือนโดยรวมของ ลักษณะการใช้ที่ดินริมคลองที่มีระยะทาง 16.6 กิโลเมตร มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการเกษตร และปลูกสร้างบ้านเรือน ในระยะถอยร่นสองข้างคลองที่แตกต่างกัน เช่น บางตำแหน่งมีการปลูกสร้างบ้านเรือนมีการตั้งอยู่ของชุมชนที่หนาแน่น (เทศบาลเมืองทุ่งสง, 2558) บางตำแหน่งเป็นที่ตั้งบ้านเรือนที่เป็นชุมชนหนาแน่นน้อย ดังนั้นเพื่อทราบข้อมูลลักษณะภูมิประเทศ

ของคลองทำแพ จำนวน และลักษณะบ้านเรือนบริเวณริมคลองทำแพ และลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณริมคลองทำแพเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในครั้งนี้มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาคลองทำแพ ที่ไหลผ่านพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์คลองทำแพ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาลักษณะภูมิประเทศของคลองทำแพ 2) เพื่อศึกษาจำนวนและลักษณะบ้านเรือนบริเวณริมคลองทำแพและ 3) เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณริมคลองทำแพและเสนอแนะการพัฒนา

วิธีดำเนินการวิจัย

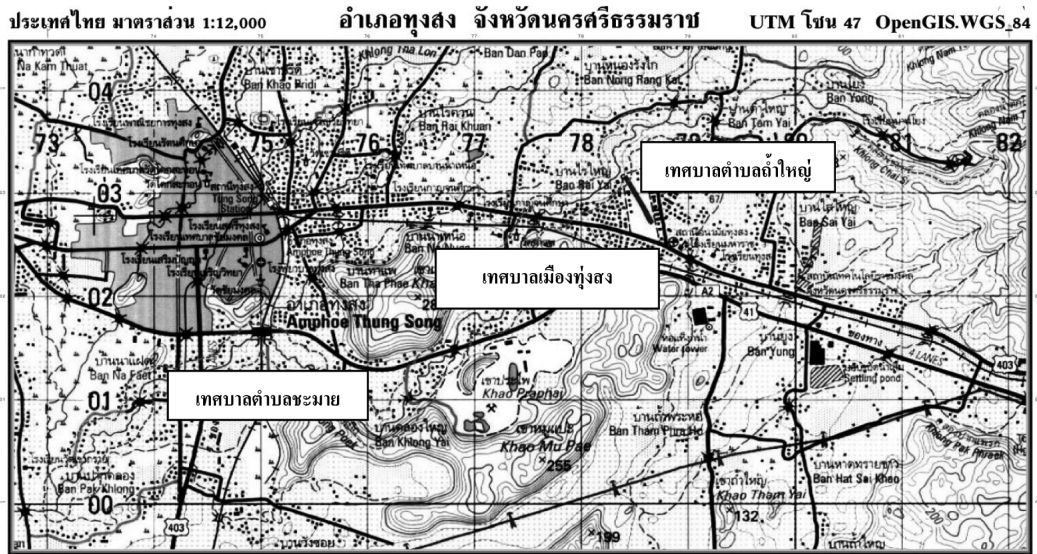
โครงการนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาลักษณะภูมิประเทศ จำนวนและลักษณะบ้านเรือน และลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณริมคลองทำแพระยะความยาว 16.6 กิโลเมตร

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2554-กุมภาพันธ์ 2555 โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

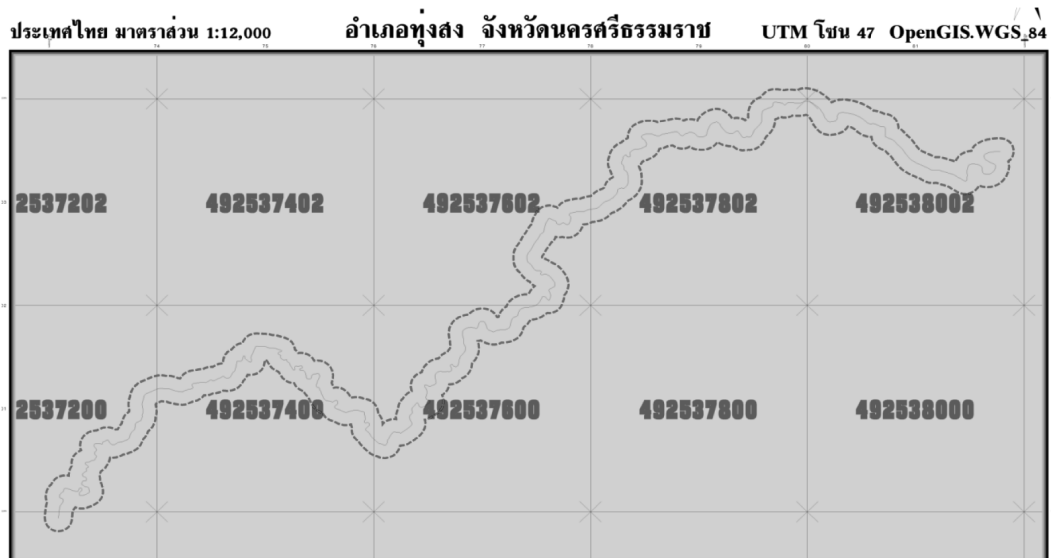
1. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาดังนี้ คือ ต้นน้ำของคลองทำแพเริ่มต้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกโยง ผ่านเขตเทศบาลตำบลฉ่ำใหญ่ ผ่านเขตเทศบาลเมืองทุ่งสง และผ่านเขตเทศบาลตำบลชะมาย อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช รวมระยะทางทั้งสิ้น 16.6 กิโลเมตร โดยพื้นที่ศึกษาผ่านเขตเทศบาลตำบลฉ่ำใหญ่ ประมาณ 6.5 กิโลเมตร ผ่านเขตเทศบาลเมืองทุ่งสงประมาณ 6.1 กิโลเมตร และผ่านเขตเทศบาลตำบลชะมายประมาณ 4 กิโลเมตร (ภาพที่ 1)

โดยพื้นที่ที่ทำการศึกษาขึ้นผ่านระวาง
ที่ดินในแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50000
ระวางที่ 492537602, 492537802, 492538002,
492537200, 492537400 และระวาง 492537600
(ภาพที่ 2)

2. เก็บข้อมูลทางด้านกายภาพได้แก่
ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะบ้านเรือนและ
สถาปัตยกรรมแปลงที่ดิน พืชพรรณธรรมชาติ
และลักษณะการระบายน้ำ



ภาพที่ 1 ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา การวิจัยสำรวจและการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์นิเวศวิทยา คลองท่าแพ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช



ภาพที่ 2 สารบัญระวางที่ดินมาตรฐาน 1:50000 ในพื้นที่ศึกษา

3. ออกแบบสอบถามประชากรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ถึงทัศนคติของการใช้ประโยชน์ที่ดินริมคลองทำแพแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติเป็นร้อยละ

4. นำข้อมูลที่สำรวจมาวิเคราะห์ผลด้านเนื้อหาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณริมคลองทำแพ

ผลการวิจัย

1. ลักษณะภูมิประเทศของคลองทำแพ จากการสำรวจสภาพภูมิประเทศทั่วไปของพื้นที่ริมคลอง ระยะความยาว 16.6 กิโลเมตร พบว่าบริเวณที่เป็นทำน้ำมี จำนวน 33 ตำแหน่งตำแหน่งการสำรวจทำน้ำสามารถบอกถึงบริเวณที่มีความลาดชัน 2 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะที่ 1 ทำน้ำที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ และลักษณะที่ 2 ทำน้ำที่ไม่มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ จากการสำรวจพบลักษณะภูมิประเทศดังนี้

1.1 บริเวณภายในเขตเทศบาลตำบลฉ่ำใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช พบบริเวณที่เป็นทำน้ำจำนวน 8 ตำแหน่งตั้งแต่ตำแหน่งที่ 1 ถึงตำแหน่งที่ 8 และพบว่าทำน้ำลักษณะที่ 1 มีทำน้ำที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ จำนวน 7 ตำแหน่ง (ภาพที่ 3) ดังนี้

ตำแหน่งที่ 1 บริเวณใกล้ร้านส้มตำกอไผ่

ตำแหน่งที่ 2 บริเวณ ทางเข้าสวนผ่านถนนข้ามลำน้ำตกโยง

ตำแหน่งที่ 3 บริเวณเขื่อนข้างน้ำตก

ตำแหน่งที่ 4 บริเวณใกล้กล้วยสะพาน

ตำแหน่งที่ 5 บริเวณตำแหน่งน้ำเปลี่ยนทิศทางบริเวณเป็กบ้านลุงโชติฉิมฉาย

ตำแหน่งที่ 6 บริเวณตำแหน่งตัดลำน้ำระหว่างคลองโยง

ตำแหน่งที่ 7 บริเวณทำน้ำตรงทางเข้าซอยตาอุด

ตำแหน่งที่ 8 บริเวณทำน้ำหลังบ้านนายสมคิด บุญสุดทอง

การเข้าไปใช้ทำน้ำในคลองเป็นไปในลักษณะการเข้าถึงพื้นที่คลองกิจกรรมที่เข้าไปใช้มีรายละเอียดต่างกันในแต่ละทำน้ำ ทำน้ำที่มีการใช้มากจะเป็นตำแหน่งที่เป็นบ้านเรือน ได้แก่ ตำแหน่งที่ 5 ตำแหน่งที่ 7 และตำแหน่งที่ 8 โดยกิจกรรมการใช้ทำน้ำในคลอง เป็นการใช้เพื่อการซักล้าง เป็นส่วนน้อย และการนำน้ำในคลองไปใช้เพื่อรดน้ำต้นไม้ และทำการเกษตร สำหรับใช้ทำน้ำเพื่อการอุปโภคหลักของครอบครัวจะใช้ทำน้ำประปาหมู่บ้าน ทั้งนี้ลักษณะของการเข้าใช้ทำน้ำแบบที่ 1 ในเขตเทศบาลตำบลฉ่ำใหญ่มีผลต่อนิเวศวิทยาของน้ำน้อยมาก โดยในบริเวณนี้พบลักษณะทำน้ำลักษณะที่ 2 บริเวณทำน้ำที่ไม่ได้มีการเข้าไปใช้มีจำนวน 1 ตำแหน่ง คือ ตำแหน่งที่ 3 บริเวณเขื่อนข้างน้ำตก บริเวณดังกล่าวไม่มีการเข้าไปใช้ทำน้ำแต่อย่างใด แต่มีการใช้กำแพงกันดินเอาไว้ ลักษณะเช่นนี้จะไม่มีการเข้าไปสัมผัสในคลอง ทำให้โอกาสในการเกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาของคลองลดลงด้วย



ตำแหน่งที่ 1 บริเวณใกล้ร้านส้มตำกอไผ่



ตำแหน่งที่ 2 บริเวณ ทางเข้าสวนผ่านถนนข้ามลำน้ำตกโยง



ตำแหน่งที่ 3 บริเวณเขื่อนข้างน้ำตก



ตำแหน่งที่ 4 บริเวณใกล้กลับสะพาน



ตำแหน่งที่ 5 บริเวณตำแหน่งน้ำเปลี่ยนทิศทางบริเวณเปิดบ้านลุงโชติ



ตำแหน่งที่ 6 บริเวณตำแหน่งตัดลำน้ำระหว่างคลองโยงมณีฉาย



ตำแหน่งที่ 7 บริเวณทำน้ำตรงทางเข้าซอยตาอูด 1



ตำแหน่งที่ 8 บริเวณทำน้ำหลังบ้านนายสมคิด บุญสุตทอง

ภาพที่ 3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณภายในเขตเทศบาลตำบลถ้ำใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช

1.2 บริเวณภายในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสง พบบริเวณที่เป็นทำน้ำจำนวน 14 ตำแหน่งตั้งแต่ตำแหน่งที่ 9-22 พบว่าทำน้ำลักษณะที่ 1 ทำน้ำที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้จำนวน 11 ตำแหน่ง (ภาพที่ 4) ดังนี้

ตำแหน่งที่ 10 บริเวณทำน้ำบริเวณบ้าน นายนิวัฒน์ เพ็งจันทร์

ตำแหน่งที่ 11 บริเวณทำน้ำบริเวณหลังร้านส้มตำไดโนเสาร์

ตำแหน่งที่ 12 บริเวณทำน้ำบริเวณหลังร้านส้มตำไดโนเสาร์

ตำแหน่งที่ 13 บริเวณทำน้ำบริเวณหัวสะพานท่าแพใต้

ตำแหน่งที่ 14 บริเวณทำน้ำบริเวณหัวสะพานท่าแพใต้

ตำแหน่งที่ 15 บริเวณทำน้ำบริเวณหน้าบ้านคุณยุพา

ตำแหน่งที่ 16 บริเวณทำน้ำบริเวณบ้านนายปลอบ แก้วทองดี

ตำแหน่งที่ 18 บริเวณถนนประปาสวนในหวัง

ตำแหน่งที่ 19 บริเวณทำน้ำบริเวณสวนในหวัง

ตำแหน่งที่ 20 บริเวณทำน้ำวัดทอหูก

ตำแหน่งที่ 21 บริเวณทำน้ำบริเวณหน้าบ้านนางทัศนีย์ เอื้อพั

การเข้าไปใช้ทำน้ำในคลองเป็นไปในลักษณะการเข้าถึงพื้นที่คลอง โดยกิจกรรมที่เข้าไปใช้มีรายละเอียดต่างกันในแต่ละทำน้ำ ซึ่งทำน้ำที่มีการใช้มากจะเป็นตำแหน่งที่เป็นบ้านเรือน มีทำน้ำที่ใช้สำหรับการอุปโภคโดยตรง (หมายถึงเข้าไปใช้น้ำในคลองเท่าที่สำรวจพบมี 3 ตำแหน่ง) กิจกรรมการใช้น้ำในคลองเป็นการใช้เพื่อการซักล้าง การรดต้นไม้และการนำไปใช้เพื่อ

การเกษตรกรรมในขณะที่การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคหลักใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค นอกจากนั้นยังมีการสูบน้ำจากคลองขึ้นไปใช้ในการรดต้นไม้และการซักล้าง โดยใช้เครื่องปั้มน้ำสูบน้ำจากคลอง นอกจากนี้พบว่าลักษณะทางกายภาพของน้ำในลำคลองในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสงยังมีความใส สะอาด ที่พอจะบอกได้ว่าลักษณะของการทำลายนิเวศวิทยาของคลองอันเกิดจากปัจจัยในด้านการเข้าไปใช้น้ำอุปโภคโดยการเข้าไปใช้ลำคลองมีค่อนข้างน้อย ในบริเวณนี้พบลักษณะทำน้ำลักษณะที่ บริเวณทำน้ำที่ไม่ได้มีการเข้าไปใช้มีจำนวน 3 ตำแหน่ง บริเวณดังกล่าวนี้ไม่มีการเข้าไปใช้ทำน้ำแต่อย่างใด แต่มีการใช้กำแพงกันดินเอาไว้ ลักษณะเช่นนี้จะไม่มีการเข้าไปสัมผัสในคลอง ทำให้โอกาสในการเกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาของคลองลดลงด้วย (ภาพที่ 4) ดังนี้

ตำแหน่งที่ 9 บริเวณทำน้ำหมู่บ้านโคมทอง

ตำแหน่งที่ 17 บริเวณทำน้ำบริเวณสวนสาธารณะบ้านในหวัง

ตำแหน่งที่ 22 บริเวณตำแหน่งตัดลำน้ำระหว่างคลองท่าเลาและคลองท่าแพ

นอกจากนั้นจากการสำรวจลักษณะภูมิประเทศพบว่าตำแหน่งที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของตลิ่งตามธรรมชาติโดยสภาพของพื้นที่เป็นตำแหน่งที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายเป็นอย่างยิ่ง โครงสร้างของดินเป็นดินร่วนปนทราย ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการพังทลายของตลิ่ง ลักษณะเช่นนี้จะทำให้ดินพังทลายลงสู่คลอง และตำแหน่งดังกล่าวอาจทำให้ลำคลองตื้นเขินได้ (ภาพที่ 4)



ตำแหน่งที่ 9 บริเวณทำนบน้ำหมู่บ้านโดมทอง



ตำแหน่งที่ 10 บริเวณทำนบน้ำบริเวณบ้านนายนิวัฒน์ เพ็งจันทร์



ตำแหน่งที่ 11 บริเวณทำนบน้ำบริเวณหลังร้านส้มตำไดโนเสาร์



ตำแหน่งที่ 12 บริเวณทำนบน้ำบริเวณหลังร้านส้มตำไดโนเสาร์



ตำแหน่งที่ 13 บริเวณทำนบน้ำบริเวณหัวสะพานท่าแพใต้



ตำแหน่งที่ 14 บริเวณทำนบน้ำบริเวณหัวสะพานท่าแพใต้



ตำแหน่งที่ 15 บริเวณทำนบน้ำบริเวณหน้าบ้านคุณยุพา



ตำแหน่งที่ 16 บริเวณทำนบน้ำบริเวณบ้านนายปลอบ แก้วทองดี

ภาพที่ 4 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณภายในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสง อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช



ตำแหน่งที่ 17 บริเวณทำนน้ำบริเวณสวนสาธารณะบ้านในหวัง



ตำแหน่งที่ 18 บริเวณถนนประปาสวนในหวัง



ตำแหน่งที่ 19 บริเวณทำนน้ำบริเวณสวนในหวัง



ตำแหน่งที่ 20 บริเวณทำนน้ำวัดทอหูก



ตำแหน่งที่ 21 บริเวณทำนน้ำบริเวณหน้าบ้านนางทัศนีย์ เอื้อพั้ว



ตำแหน่งที่ 22 บริเวณตำแหน่งตัดลำน้ำระหว่างคลองท่าเสา และคลองท่าแพ



ตำแหน่งที่ 23 บริเวณทำนน้ำบริเวณทุ่งสงบ้านพัก



ตำแหน่งที่ 24 บริเวณตำแหน่งตัดลำน้ำ

ภาพที่ 4 (ต่อ)



ตำแหน่งที่ 25 บริเวณตำแหน่งก่อสร้างทำน้ำไกลโรงงานไทยภาคใต้



ตำแหน่งที่ 26 บริเวณทำน้ำบริเวณบ้านนายสมทรง เสียงดี



ตำแหน่งที่ 27 บริเวณหน้าบ้านนายเดช ชนระวุฒิ



ตำแหน่งที่ 28 บริเวณหน้าบ้านนายโสกร อักษรกุล



ตำแหน่งที่ 29 ทำน้ำบริเวณบ้านนายบุญส่ง รัตนบุรี



ตำแหน่งที่ 30 ทำน้ำบริเวณบ้านนายอสิริ จันทร์เมืองไทย



ตำแหน่งที่ 31 ทำน้ำบริเวณบ้านนางประเสริฐ



ตำแหน่งที่ 32 ทำน้ำบริเวณบ้านนายพน



ตำแหน่งที่ 33 บริเวณพลบ้ำเรอ ได้เขียนปากคลองพรหมสิทธิ์

2. จำนวนและลักษณะบ้านเรือนบริเวณริมคลอง

ผลจากการสำรวจบ้านเรือนในระยะถอยร่นจากบ้านเรือนสู่คลอง ระบบการกำจัดขยะในบ้านเรือนรวมถึงการใช้พื้นที่รอบบ้านเรือนโดยแบ่งระยะถอยร่นของอาคารบ้านเรือนออกเป็น 5 ระยะ คือ ระยะ 0-25 เมตร 26-50 เมตร 51-75 เมตร 76-100 เมตร และมากกว่าระยะ 100 เมตร ผลการสำรวจสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ระยะถอยร่นระหว่าง 0-25 เมตร มีความสำคัญต่อนิเวศวิทยาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่มีความใกล้ชิดกับริมคลองเป็นอย่างยิ่ง ต้องความมีการระมัดระวังเป็นพิเศษในการเข้าไปใช้พื้นที่น้ำและริมน้ำ เนื่องจากระยะนี้มีผลเป็นอย่างยิ่งต่อระบบนิเวศวิทยาในน้ำพบตำแหน่งต่างๆ ดังนี้

2.1 ภายในเขตเทศบาลตำบลลำใหญ่ ตำแหน่งที่ 1 บริเวณเหนือสะพานทางขึ้นน้ำตกโยง มีบ้านเรือนที่อยู่ชิดกับริมคลองประมาณ 7 หลังบริเวณก่อนถึงทางขึ้นน้ำตกโยงเป็นตำแหน่งที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ จำนวน 8 หลัง มีการตั้งบ้านเรือนอยู่ชิดกับลำคลอง การลงไปใช้น้ำในคลองส่วนมากจะใช้น้ำที่ขึ้นมาในน้ำขึ้นบ้านเรือน การใช้พื้นที่ริมคลองมีบ้างแต่ไม่มากนักลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณนี้จะมีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาของคลองได้แก่ การรักษาความสะอาดของบริเวณบ้านเรือน เนื่องจากในเวลาฝนตกจะมีการชะล้างเอาขยะ และสิ่งสกปรกที่มีอยู่ในบริเวณรอบๆ บ้านลงสู่คลอง ในตำแหน่งบริเวณนี้ควรมีการระมัดระวังเป็นพิเศษในเรื่องการรักษาความสะอาดบริเวณบ้าน เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ต้นน้ำ ตำแหน่งที่ 2 บริเวณคอสสะพานทางขึ้นน้ำตกโยง มีบ้านเรือนที่อยู่ชิดกับริมคลองประมาณมีกลุ่มบ้านเรือนอยู่จำนวน 7 หลัง การใช้ลำคลองเช่นเดียวกับ

ตำแหน่งที่ 1 และมีการเข้าไปใช้น้ำในคลองด้วยการเข้าไปอาบ และซักล้างลงในคลองการเข้าไปสัมผัสโดยตรงในลำคลอง ตำแหน่งที่ 3 บริเวณบ้านในเป็กในระยะถอยร่น ไม่เกิน 25 เมตรพบว่าเป็นเขตเทศบาลตำบลลำใหญ่มีการใช้ลำคลองทำแพ เพื่อการอุปโภค ไม่มากนักการใช้พื้นที่คลองยังคงความเป็นธรรมชาติค่อนข้างสูง

2.2 ภายในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสง ตำแหน่งที่ 4 บริเวณหมู่บ้านโดมทอง และร้านอาหารครัวทำแพ (ไม้ทอง) การใช้ลำคลองในระยะนี้จะไม่ได้อาศัยสัมผัสคลองโดยตรงการใช้น้ำจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคทุ่งสง ไม่มีการเข้าไปใช้คลองเพื่อการอุปโภคในบริเวณตำแหน่งนี้ ตำแหน่งที่ 5 บริเวณร้านส้มตำไดโนเสาร์ และชุมชนทำแพได้ การใช้คลองของพื้นที่บริเวณตำแหน่งร้านส้มตำไดโนเสาร์ เป็นการใช้ประโยชน์ริมน้ำเพื่อบรรยากาศไม่มีการเข้าไปสัมผัสกับคลองโดยตรง ไม่มีการไปใช้น้ำเพื่อการอุปโภคแต่อย่างใดแต่ควรมีการรักษาความสะอาดในบริเวณบ้านเรือนอย่าให้มีเศษขยะและสิ่งสกปรกในบริเวณบ้านพักอาศัยลงไปลำคลอง ส่วนชุมชนทำแพได้มีบ้านเรือนที่อยู่ในระยะถอยร่นไม่เกิน 25 เมตรมีการเข้าไปใช้น้ำคลองเพื่อการอุปโภค และมีการเข้าไปสัมผัสกับคลองโดยตรงมีคนลงเล่นน้ำในคลอง ตำแหน่งที่ 6 บริเวณใต้สะพานของทางหลวงหมายเลข 4 (บิมน้ำมันผาทอง) และด้านตรงข้าม (ทุ่งสงเจริญทัวร์) ลักษณะของบ้านเรือนไม่มีการเข้าไปใช้น้ำคลองโดยการสัมผัสกับคลองโดยตรง แต่เป็นการใช้น้ำในลักษณะการบิมน้ำมันผาทอง ตำแหน่งที่ 7 บริเวณฝั่งตรงข้ามบิมน้ำมันผาทอง และหลังโรงงานน้ำดื่มเคยหอม บ้านเรือนที่อยู่ในระยะถอยร่น ไม่เกิน 25 เมตรก่อนถึงหลัง โรงงานมีตำแหน่งที่มีการใช้

น้ำคลองโดยการเข้าไปสัมผัสกับคลองโดยตรง รวมทั้งมีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค ก่อนถึงหลังโรงงานลักษณะทางกายภาพของน้ำในคลองยังใสสะอาดและสามารถใช้สำหรับการอุปโภคได้ แต่สำหรับตั้งแต่ด้านหลังโรงงานมีการปล่อยน้ำเหลือใช้จากบ้านเรือนลงสู่คลองทำให้น้ำมีกลิ่นเหม็นคาว เป็นตำแหน่งที่สมควรมีการระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งสำหรับการใช้ที่ดินกับนิเวศวิทยาของคลอง และเป็นตำแหน่งที่มีลักษณะทางกายภาพของน้ำทั้งสี และกลิ่นที่ไม่ดี ดังนั้นตำแหน่งดังกล่าวจึงเป็นตำแหน่งที่ต้องมีการตรวจสอบการระบายน้ำใช้ลงในคลอง และมีการระมัดระวังการรักษาความสะอาดของบริเวณบ้านเรือนที่พักอาศัยด้วยส่วนบริเวณที่อยู่ด้านล่างโรงงานลงไปเป็นตำแหน่งที่มีขยะริมคลอง การใช้ที่ดินบริเวณนี้ต้องมีการรักษาความสะอาดบริเวณบ้านเป็นอย่างดี ตำแหน่งที่ 8 บริเวณสวนธรรมถ้ำทอหูก บริเวณนี้มีการใช้น้ำในลำคลองโดยการเข้าไปใช้น้ำในลำคลองเพื่อการอุปโภค และการสูบน้ำขึ้นไปใช้ในครัวเรือนด้วย ตำแหน่งที่ 9 บริเวณบ้านพักทุ่งสงตำแหน่งที่ 10 ชุมชนเขากลาย

นอกจากระยะถอยร่นไม่เกิน 25 เมตรแล้วยังพบบ้านเรือน ที่ระยะการถอยร่นอื่น ดังนี้

- 1) ระยะถอยร่นระหว่าง 26-50 เมตร มีบ้านเรือน จำนวน 70 หลัง
- 2) ระยะถอยร่นระหว่าง 51-75 เมตร มีบ้านเรือน จำนวน 100 หลัง
- 3) ระยะถอยร่นระหว่าง 76-100 เมตร มีบ้านเรือน จำนวน 51 หลัง
- 4) ระยะถอยร่นมากกว่า 100 เมตรขึ้นไป มีบ้านเรือนจำนวน 87 หลัง

ระยะถอยร่นที่มีจำนวนบ้านเรือนมากที่สุดคือระยะ 51-75 เมตร จำนวน 100 หลัง ในระยะถอยร่น

มากกว่า 100 เมตร จำนวน 87 หลัง ตามลำดับการตั้งบ้านเรือนในระยะถอยร่นในลำดับถัดมาจาก 0-25 เมตรถือว่ามีความเกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยาของคลองมากที่สุด โดยกระทบในเรื่องการระบายน้ำจากบ้านเรือนและชุมชน ดังนั้นในการจัดระบบการระบายน้ำจากบ้านเรือนของชุมชนโดยภาพรวมนั้นต้องมีการจัดระบบให้มีประสิทธิภาพและไม่กระทบต่อคลองหรือการไหลลงสู่คลอง ซึ่งมีส่วนรับรู้และรับผิดชอบระหว่างคนในชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่น ที่ต้องทำร่วมกัน

3. การใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตร

จากการสำรวจการใช้ที่ดินริมคลองท่าแพเพื่อทำการเกษตร พบว่า ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปเพื่อการทำสวนผลไม้ สวนยางพารา กระจายอยู่ตามริมคลอง โดยเขตเทศบาลตำบลลำใหญ่มีการใช้ที่ดินประเภทนี้มากที่สุด ส่วนในเขตเทศบาลเมืองทุ่งสงการใช้ที่ดินประเภทนี้มีกระจายตามริมคลอง โดยเฉพาะเขตชุมชนท่าแพใต้ ทั้งสองฝั่งคลองเรื่อยมาจนถึงสะพานข้ามถนนสายเอเชีย และด้านล่างสวนสาธารณะในหวังกับสวนธรรมถ้ำทอหูก จะกระจายเป็นแนวยาวผสมผสานไปกับบ้านเรือน ลักษณะของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรสองริมคลองมีสวนยางพารา สวนผลไม้ มีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองเพื่อนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และพบว่าการใช้สารเคมีในการทำการเกษตร มีการใช้กันเพียงร้อยละ 5 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินริมคลองท่าแพเพื่อทำการเกษตรนั้นมีการกระจายอยู่ทั่วไปเกือบตลอดแนวลำคลอง โดยตำแหน่งที่มีการใช้ที่ดินประเภทนี้ที่เด่นชัดได้แก่

ตำแหน่งที่ 1 บริเวณด้านล่างสะพานทางเข้าน้ำตกโยง พื้นที่ส่วนมากเป็นสวนยางพารา

ตำแหน่งที่ 2 บริเวณก่อนถึงสะพานหมู่บ้าน
โคมทองตั้งแต่ชุมชนในเป็กเป็นต้นมา

ตำแหน่งที่ 3 บริเวณใกล้วัดท่าแพ

ตำแหน่งที่ 4 บริเวณใต้สะพานท่าแพได้
ก่อนถึงสะพานพาดถนนสาย 4

ตำแหน่งที่ 5 บริเวณใต้สะพานพาด
ทางหลวงหมายเลข 4

ตำแหน่งที่ 6 ก่อนถึงสวนสาธารณะในห้วง

ตำแหน่งที่ 7 ด้านล่างสวนสาธารณะในห้วง
ก่อนถึงสวนธรรมถ้ำทอหูก

ตำแหน่งที่ 8 ด้านล่างสวนธรรมถ้ำทอหูก

ผลและการวิจารณ์ผล

จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาในเขตคลอง
ท่าแพ พบลักษณะทางภูมิประเทศทำน้ำของคลอง
ท่าแพ ทำน้ำมี 2 ลักษณะได้แก่

ลักษณะที่ 1 ทำน้ำที่สามารถเข้าไปใช้
ประโยชน์ได้ ลักษณะของทำน้ำแบบนี้มีกิจกรรม
แตกต่างกันไปในแต่ละกิจกรรมของการเข้าไปใช้
ประโยชน์ แต่ส่วนมากจะนำน้ำในคลองขึ้นไปใช้
ในบ้านเรือน หรือเป็นการตักขึ้นไปใช้ในครัว
เรือนมากกว่าการเข้าไปใช้ในทำน้ำ การชักล้างลง
ในคลองมีน้อย อย่างไรก็ตามถือว่าเป็นตำแหน่ง
พื้นที่ที่มีความอ่อนไหวเป็นอย่างยิ่งสำหรับ
นิเวศวิทยาเพราะถือได้ว่าเป็นสถานที่คนสามารถ
เข้าไปใช้หรือสัมผัสกับคลองได้โดยตรง และมี
โอกาสความเป็นไปได้สูงที่จะมีการเข้าไปใช้และ
มีผลต่อระบบนิเวศวิทยา ดังนั้น พื้นที่ที่เป็นทำน้ำ
ลักษณะที่ 1 มีข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา
ดังนี้ 1) ควรมีการพัฒนาความเข้าใจและปลูกจิต
สำนึกการรักษาน้ำการเข้าไปใช้น้ำอย่าให้มีการนำ
เอาสิ่งที่เป็นมลพิษหรือปนเปื้อนแก่น้ำโดยเน้น
บ้านที่เป็นทำน้ำเป็นหลัก และปลูกจิตสำนึกให้

ความรักและเข้าใจคุณค่าของน้ำเป็นอย่างยิ่งว่า
ผลกระทบจะเป็นคนในริมสองข้างคลองนั่นเอง
2) การพัฒนาความเข้าใจและการสร้างจิตร่วมกัน
หลายภาคส่วน ได้แก่ ชุมชนต้องมีการร่วมมือกับ
องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น เขตเทศบาล
ตำบลผู้ใหญ่ ได้แก่ ชุมชนในเป็ก เทศบาลเมือง
ทุ่งสง ได้แก่ ชุมชนบ้านท่าแพ ชุมชนบ้านในห้วง
และเขตเทศบาลตำบลชะมาย ได้แก่ ชุมชนเขา
กลายซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้ใน
ระดับชุมชน 3) ชุมชนต้องได้รับการถ่ายทอด และ
เรียนรู้เกี่ยวกับพิษของของใช้สารเคมี และสิ่งสกปรก
ที่ปล่อยลงในน้ำต้องมีความระมัดระวังในการใช้
การเก็บขยะ แยกขยะ การจัดกลุ่มชุมชนรักษา
คลองและกลุ่มรักษาน้ำ 4) ควรปลูกฝังและการ
สร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้นแก่เยาวชนในโรงเรียนที่
เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงเรียนมหาราช โรงเรียนท่าแพ
โรงเรียนบ้านนาเหนือ และโรงเรียนเขากลายและ
5) ตัวบุคคลที่มีบ้านเรือนริมคลองควรได้รับการ
แนะนำหรือได้รับความรู้เรื่องการเข้าไปใช้และ
สัมผัสกับคลองในเรื่องอันตรายของมลพิษที่จะ
เกิดกับน้ำ ที่เกิดจากการใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น
มลพิษอันเกิดจากการชักล้าง (ผงซักฟอก น้ำยาล้าง
จาน น้ำสบู่ การใช้สารเคมีในการกำจัดแมลง)
โดยกลุ่มนี้ถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง อย่างไร
ก็ตามการใช้พื้นที่ของคนกับคลองกลุ่มนี้โดยส่วน
มากจะมีความสำคัญในการรักษคลองอยู่แล้ว
ดังนั้นการให้ความรู้ในเรื่องการใช้ชีวิตประจำวัน
ที่จะลดมลพิษได้ จึงมีความจำเป็นต้องชี้ให้เห็น
และให้ความรู้

ลักษณะที่ 2 ทำน้ำที่ไม่สามารถเข้าไปใช้
ประโยชน์ได้หรือได้น้อย ตำแหน่งบริเวณดังกล่าว
มีการใช้ประโยชน์ของทำน้ำไม่ได้จากการสำรวจ
ลักษณะภูมิประเทศ พบเป็นตำแหน่งที่มีความ

เสี่ยงต่อการพังทลายของตลิ่งตามธรรมชาติดังนี้ ตำแหน่งด้านล่างสะพานท่าแพใต้ ตำแหน่งบริเวณสวนสาธารณะในห้วง โดยสภาพของพื้นที่เป็นตำแหน่งที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายเป็นอย่างยิ่ง โครงสร้างของดินเป็นดินร่วนปนทราย ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการพังทลายของตลิ่งลักษณะของพื้นที่ดังกล่าวต้องมีการใช้พื้นที่อย่างระมัดระวัง และหากมีการพัฒนาควรนำแนวการพัฒนาที่เป็นการปลูกพืชกันดินได้แก่

- 1) ต้นไม้ที่มีรากยาวเพื่อป้องกันตลิ่งพัง เช่น ไม้และแฝก
- 2) การปลูกหญ้าคลุมดินที่มีอยู่ใต้ตามริมน้ำ
- 3) การปลูกไม้ประดับและไม้คลุมดิน เช่น กระดุมทองเหลืองและถั่วบราซิล
- 4) การปลูกหญ้าพื้นเมืองริมคลอง เช่น หญ้าปากควายหรือหญ้าม้าลาย
- 5) การปล่อยให้พืชพรรณขึ้นตามธรรมชาติ แต่มีการดูแลรักษาและควบคุมให้สะอาดและเป็นระเบียบและ
- 6) การทำกำแพงกันดิน

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่ามีภารกิจขยะและระบายน้ำเสียลงแม่น้ำ มีการรुक้ำพื้นที่ริมแม่น้ำการสูญเสียพื้นที่ตลิ่งจากการกัดเซาะ เช่นเดียวกับการศึกษาของสุริย์ และ คณะ (2552) ซึ่งศึกษาการบริหารจัดการชุมชนริมแม่น้ำ : กรณีศึกษาชุมชนแม่ปิงตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของชุมชนกับแม่น้ำปิง พบว่าปัจจุบันประชาชนเกือบไม่มีการพึ่งพาและใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงทำให้แม่น้ำปิงขาดการบำรุงรักษาทั้งยังถูกทำลายด้วยวิธีต่างๆ จนเกิดปัญหาหลายด้านเช่น คุณภาพน้ำลดต่ำลง ท้องแม่น้ำตื้นเขิน สภาพภูมิทัศน์ริมน้ำถูกทำลายมี

การทิ้งขยะและมีการระบายน้ำเสียลงแม่น้ำ มีการรुक้ำพื้นที่ริมแม่น้ำการสูญเสียพื้นที่ตลิ่งจากการกัดเซาะของแม่น้ำปิง ซึ่งผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเรือนและประชาชนต่างเห็นตรงกันว่า ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาภูมิทัศน์ริมแม่น้ำปิงเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาคุณภาพน้ำและการทำลายสภาพแวดล้อมริมแม่น้ำปิง และจากรายงานของกรมทรัพยากรน้ำ (2551) ผลการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนตำบลบ้านเล่าและชุมชนตำบลนาฝายอำเภอเมืองจังหวัดชัยภูมิพบว่ากลไกของชุมชนที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และจัดการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำสำหรับชุมชนโดยประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของชุมชนและสามารถอธิบายชุดของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดขึ้นได้ 2 มิติคือมิติด้านการพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรกรรมและมิติด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในการบริหารจัดการกลุ่มเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน

วิเชียร (2554) ศึกษาเรื่องเปลี่ยนแปลงสภาพอุตุ-อุทกวิทยาของกลุ่มน้ำโขงพบว่า แม่น้ำโขงมีความหลากหลายทางชีวภาพมากแห่งหนึ่งของโลก แม่น้ำโขงมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา โดยการเปลี่ยนแปลงนั้นมาจาก 2 สาเหตุหลักที่สำคัญคือการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำ แสดงให้เห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีผลกระทบต่อสภาพธรรมชาติของแม่น้ำโขง

ผลการศึกษาในครั้งนี้กล่าวโดยสรุปได้ว่า บ้านเรือนที่อยู่ชักริมคลองระยะถอยร่นของอาคาร ระยะถอยร่นระหว่าง 0-25 เมตรจำนวน 11 ตำแหน่ง ในระยะการถอยร่นในระยะนี้มีความสำคัญต่อนิเวศวิทยาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่มีความใกล้ชิดกับริมคลองต้องมีการระมัดระวังเป็นพิเศษในการเข้าไปใช้พื้นที่น้ำและริมน้ำจะเกี่ยวเนื่องกับสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยาของพื้นที่ศึกษา การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้ริมน้ำมีผลกระทบโดยตรงกับการใช้พื้นที่ระยะถอยร่นในระยะนี้ทำให้มีการเข้าไปใช้ลำคลองอย่างใกล้ชิด ตำแหน่งที่มีการใช้น้ำในคลองเป็นตำแหน่งที่ต้องการให้ความรู้เรื่องการใช้คลองอย่างไรไม่ให้เกิดมลพิษ ระยะถอยร่นในระยะนี้มีการระบายน้ำทิ้งจากบ้านเรือนลงสู่คลองที่สำคัญ 1 ตำแหน่ง ซึ่งต้องมีการสร้างความเข้าใจ การหาวิธีการกำจัดน้ำจากครัวเรือนด้วยระบบระบายน้ำเสียจากบ้านเรือน และในอนาคตควรมีการกำหนดระยะถอยร่นการใช้ที่ดินให้มีความชัดเจนบริเวณริมคลองดังนี้

1) กรณีที่จะมีการปลูกสร้างบ้านเรือนใหม่ในระยะริมคลอง 100 เมตรไม่ควรอนุญาตให้มีการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใดๆ โดยเฉพาะในบริเวณต้นน้ำ เขตเทศบาลตำบลฉ่ำใหญ่ และเทศบาลเมืองทุ่งสง โดยการออกเป็นกฎหมายท้องถิ่นและให้มีการทำประชาพิจารณ์ก่อนมีการบังคับใช้ โดยต้องมีขั้นตอนในการจัดทำ อย่างเป็นขั้นตอน จากการประกาศให้เขตคลองเป็นเขตปลอดจากสิ่งปลูกสร้างในระยะ 100 เมตร มีการแจ้งทราบและ ห้ามปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างทั้งสิ่งก่อสร้างชั่วคราว และสิ่งก่อสร้างถาวร ก่อนมีการร่างเป็นข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

2) ในกรณีที่บ้านเรือนมีการปลูกสร้างไปแล้วก่อนกฎหมายออกมาใช้ ให้ยังคงอยู่ แต่ควรมีการระมัดระวังเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมการทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง

3) กรณีที่มีบ้านเรือนมีการปลูกสร้างไปแล้วก่อนหน้ากฎหมายออกมาใช้ ให้มีการสร้างจิตสำนึกการรักษาคลองให้คนอยู่กับคลองโดยอาศัยประโยชน์ของน้ำและให้มองเห็นคุณค่าของน้ำ

ข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินริมคลองท่าแพสามารถสรุปได้ดังนี้

1) การใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรมริมคลองท่าแพนับว่าเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมและนิเวศวิทยาน้อย เนื่องจากกิจกรรมทางการเกษตรนั้นเป็นการใช้ที่ดินที่เกี่ยวกับธรรมชาติ ส่วนใหญ่เป็นการปลูกพืช ที่ไม่ได้สร้างหรือมีของเหลือที่ทำให้เกิดผลกับสิ่งแวดล้อมแต่อย่างไร ยกเว้นหากมีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช หรือการใช้ปุ๋ยเคมี เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามจากรายงานการวิจัยของประกอบ และ คณะ (2555) ศึกษาระบบนิเวศวิทยาของคลองท่าแพพบว่ายังไม่พบสารเคมีที่ปนเปื้อนในน้ำในคลองและยังไม่ได้มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

2) การใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรมริมคลองท่าแพ เป็นพื้นที่ที่ควรอนุรักษ์ให้มีการทำการเกษตรเป็นอย่างยิ่ง เพราะการใช้ที่ดินประเภทนี้จะทำให้คลองท่าแพมีสภาพทางธรรมชาติที่ยั่งยืนมากกว่าการใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย หรืออุตสาหกรรม หรืออื่นๆ โดยในการรักษาพื้นที่เกษตรกรรมสามารถทำได้โดยการควบคุมการใช้ที่ดินให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมต่อไป กำหนดไม่ให้มีการใช้ที่ดินประเภทอื่น เกิดขึ้นในระยะถอยร่นในเขตคลอง ยกเว้นกรณีที่ดิน

สำหรับแปลงที่ดินที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมในเขตคลองท่าแพ

3) การใช้ที่ดินเพื่อที่พักอาศัยและการปลูกสร้างบ้านเรือนการใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยเนื่องจากการใช้ที่ดินที่มีความสำคัญกับนิเวศวิทยาของคลองท่าแพจึงมีความจำเป็นต้องมีการควบคุมการใช้ที่ดินประเภทนี้ดังนี้

1) กรณีที่มีบ้านเรือนอยู่แล้วให้เป็นตำแหน่งที่ต้องระมัดระวังในด้านนิเวศวิทยาและการปล่อยน้ำเสียลงในแม่น้ำลำคลอง

2) หากมีการปลูกสร้างบ้านเรือนใหม่ต้องมีการกำหนดระยะถอยร่นห่างจากคลองอย่างน้อย 25-50 เมตร และต้องเป็นพื้นที่ที่มีการจัดระบบการระบายน้ำไม่ให้มีการระบายน้ำเสียลงสู่คลอง

สำหรับ การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) กรณีที่มีโรงงานตั้งอยู่แล้ว ต้องมีการบำบัดน้ำเสีย และควบคุมไม่ให้มีการปล่อยลงคลอง

2) กรณีมีการขออนุญาตตั้งใหม่ไม่ควรอนุญาตให้มีการตั้งริมคลอง ไม่ว่าในกรณีใดๆ

จากการศึกษาของสุริย์และคณะ (2552) ซึ่งศึกษาการบริหารจัดการชุมชนริมน้ำ : กรณีศึกษาชุมชนแม่ปิงตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูนพบว่าชุมชนที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำตลอดแนวลำน้ำปิงในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเรือนพื้นที่ส่วนใหญ่ของชุมชนเป็นสวนลำไย รองลงมา เป็นพื้นที่ทิ้งร้างและที่อยู่อาศัย

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการสำรวจการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์คลองท่าแพ พบว่าลักษณะทางภูมิประเทศที่มีลักษณะเป็นทำน้ำ 2 ลักษณะ จำนวน 33 ตำแหน่ง ได้แก่ลักษณะที่ 1 ทำน้ำที่สามารถเข้าไป

ใช้ประโยชน์ได้ ลักษณะของทำน้ำแบบนี้มีกิจกรรมแตกต่างกันไปในแต่ละกิจกรรมการเข้าไปใช้ประโยชน์ แต่ส่วนมากจะนำน้ำในคลองขึ้นไปใช้ในบ้านเรือน หรือเป็นการตักน้ำขึ้นไปใช้ในครัวเรือนมากกว่าการเข้าไปใช้ในทำน้ำ การซัดล้างลงในคลองมีน้อย อย่างไรก็ตามถือว่าเป็นตำแหน่งพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวเป็นอย่างยิ่งสำหรับนิเวศวิทยาเพราะถือได้ว่าเป็นตำแหน่งที่คนสามารถเข้าไปใช้หรือสัมผัสกับคลองได้โดยตรงและมีโอกาสความเป็นไปได้สูงที่จะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา ลักษณะที่ 2 ทำน้ำที่ไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้หรือน้อย ตำแหน่งบริเวณดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์ของทำน้ำไม่ได้ จากการสำรวจลักษณะภูมิประเทศ พบตำแหน่งที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของตลิ่งตามธรรมชาติดังนี้ ตำแหน่งด้านล่างสะพานท่าแพใต้ บริเวณสวนสาธารณะในห้วง โดยสภาพของพื้นที่เป็นตำแหน่งที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลาย โครงสร้างของดินเป็นดินร่วนปนทราย ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการพังทลายของตลิ่งเป็นอย่างยิ่ง ลักษณะของพื้นที่ดังกล่าวต้องมีการใช้พื้นที่อย่างระมัดระวัง

ผลการสำรวจการใช้ที่ดินบ้านเรือนที่อยู่ชดริมคลองระยะถอยร่นของอาคารระยะถอยร่นระหว่าง 0-25 เมตรมีบ้านเรือนจำนวน 11 หลัง ระยะถอยร่นระหว่าง 26-50 เมตร มีบ้านเรือนจำนวน 70 หลัง ระยะถอยร่นระหว่าง 51-75 เมตร มีบ้านเรือน จำนวน 100 หลัง ระยะถอยร่นระหว่าง 76-100 เมตร มีบ้านเรือน จำนวน 51 หลัง ระยะถอยร่นมากกว่า 100 เมตร ขึ้นไปมีบ้านเรือนจำนวน 87 หลัง ระยะถอยร่นที่มีจำนวนบ้านเรือนมากที่สุดคือระยะ 51-75 เมตร จำนวน 100 หลัง ในระยะถอยร่นมากกว่า 100 เมตร จำนวน 87 หลัง ตามลำดับในระยะการถอยร่นที่มีความสำคัญต่อ

นิเวศวิทยามากที่สุด คือ 0-25 เมตร เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่มีความใกล้ชิดกับริมคลองเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องระมัดระวังเป็นพิเศษในการเข้าไปใช้พื้นที่บริเวณนี้ การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้ริมน้ำ จะมีผลกระทบโดยตรงกับการใช้พื้นที่ที่มีการเข้าไปใช้คลองอย่างใกล้ชิด ตำแหน่งที่มีการใช้น้ำในคลองเป็นตำแหน่งที่ต้องการให้ความรู้เรื่องการใช้คลองอย่างไรไม่เกิดมลพิษ พบระยะถอยร่นในระยะนี้มีการระบายน้ำทั้งจากบ้านเรือนลงสู่คลอง จำนวน 1 ตำแหน่ง ซึ่งต้องมีการสร้างความเข้าใจการหาวิธีการกำจัดน้ำจากครัวเรือนด้วยระบบระบายน้ำเสียจากบ้านเรือน

ผลการสำรวจการใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรมริมคลองท่าแพ พบว่าการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมตลอดริมคลอง ระยะทาง 16.6 กิโลเมตร มีการใช้ที่ดิน จำนวน 8 ตำแหน่งลักษณะการใช้ที่ดินมีผลต่อสภาพแวดล้อมและนิเวศวิทยาน้อย เนื่องจากกิจกรรมทางการเกษตรเป็นการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ส่วนใหญ่เป็นการปลูกพืช เช่น ไม้ผล ขางพารา กระจายตลอดแนวริมคลอง มีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช หรือการใช้ปุ๋ยเคมีจำนวนร้อยละ 5

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเทศบาลเมืองทุ่งสง อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช เป็นอย่างสูงที่ได้สนับสนุนทุนการวิจัยปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 เพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพยากรน้ำ. 2551. รายงานการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษากลุ่มแม่ น้ำชี. กรมทรัพยากรน้ำ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

จันทร์ภา ภูมา, ปราโมทย์ ส่องเจริญกุล, พูลทรัพย์ อินทร์สังข์, สุภาพร ไชยรัตน์, กัลยาณี ทองเหลี่ยม และ อรพรรณ จันทร์อินทร์. 2559. รายงานการวิจัยการวิจัยและพัฒนาอาหารพื้นบ้านตามสายน้ำคลองท่าแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อให้เกิดมูลค่าตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

เทศบาลเมืองทุ่งสง. 2557. การบริหารจัดการลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำตรัง. แหล่งที่มา: http://www.tungsong.com/river_trang/21072557/document/book.pdf, 16 กุมภาพันธ์ 2560.

เทศบาลเมืองทุ่งสง. 2558. บทที่ 2 สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของเทศบาลเมืองทุ่งสง. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา (ปี พ.ศ. 2559-2563). แหล่งที่มา: http://www.tungsong.com/tsg_muni/plan_y/y59_63/content2.pdf, 16 กุมภาพันธ์ 2560.

ประกอบ ศรีจันทร์, อมรพันธ์ แก้วศรีนวล, รัตติยา สารศิษฐ์, เปรมจิต รวงสวัสดิ์ และดวงเดือน อาจไทสง. 2555. รายงานการวิจัยการศึกษานิเวศวิทยาคลองท่า. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

วิเชียร ปลื้มกมล. 2554. การเปลี่ยนแปลงสภาพอุตุ-อุทกวิทยาของกลุ่มน้ำโขง. วารสารมหาวิทยาลัยขอนแก่น 1(3): 148-174

สุริย์ บุญญานพวงศ์, ไบชา วงศ์ดุษฎี และ ฉัยฐพงษ์ วรรณวิจิตร. 2552. รายงานการวิจัยการบริหารจัดการชุมชนริมน้ำ: กรณีศึกษาชุมชนแม่น้ำปิง ตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน. สถาบันวิจัยสังคม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.