

ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ จังหวัดพิจิตร : ประเมินมูลค่าและปัจจัยที่กำหนด

WILLINGNESS TO PAY FOR WATER IMPROVEMENT IN BUNG SEE FAI, PHICHIT PROVINCE : CASE IN CONTINGENT VALUATION AND DETERMINING FACTORS

สิทธิพัทธ์ เลิศศรีชัยนนท์* วิชา กังสวัสดิ์

Sittiphath Lerdsrichainon*, Varisa Kansawad

สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการค้าสมัยใหม่ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
Department of Modern Trade Business Management, Faculty of Business Administration,
Panyapiwat Institute of Management.

*Corresponding author, E-mail: sittiphathler@pim.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงมูลค่าและปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคือ บุคคลที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองพิจิตร อาศัยการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Contingent Valuation Method (CVM) เมื่อทำการทดสอบแบบสอบถามแล้ว สามารถกำหนดค่าจำนวนเงินเสนอราคาเริ่มต้นเพื่อเปิดเผยความเต็มใจที่จะจ่าย 4 ค่า คือ 8, 20, 30 และ 50 บาทต่อเดือน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่อยู่อาศัยในเขตอำเภอเมืองพิจิตร จำนวน 602 คน ส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุที่ทำงานอยู่บ้าน อายุ 50 ปีขึ้นไป มีระดับรายได้หลังหักภาษีต่อเดือน เท่ากับ 5,000 - 10,000 บาทต่อเดือน และประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ชาวสวนและประมง ซึ่งหากมีปัญหาน้ำท่วม ไฟไหม้ และดินตื้นเขินในบึงสีไฟผู้อยู่อาศัยยินดีที่จะเข้าร่วมโครงการการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืด ร้อยละ 79.40 มีค่าเฉลี่ยและมีมาตรฐานของความเต็มใจที่จะจ่ายค่าฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ เท่ากับ 26.92 และ 22.31 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ตามลำดับ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ คือ ระดับรายได้ต่อเดือนหลังหักภาษีและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนด วางแผน นโยบายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำ

คำสำคัญ: ความเต็มใจที่จะจ่าย ฟื้นฟูแหล่งน้ำจืด ปัจจัยที่กำหนด

Abstract

This study surveyed the Contingent Valuation and Determining Factors of Willingness to Pay for Water Improvement in the Bung See Fai, Phichit Province. The sample was people living in riverside community in there. The instrument used here was a questionnaire analyzing by Contingent Valuation Method (CVM). When it had been tested, it could be set the first bid to reveal the willingness to pay four values as follows; 8, 20, 30 and 50 baht/month.

The finding revealed that 602 residents were mostly old, more than 50 years old, home-working, disposable income level at 5,000-10,000 baht/month, agriculture and inland fisheries. In case of, flood, fire, and be shallow, the residents were willing to attend the project at 79.40%, the median of willingness to respectively pay at 29.62 and 22.31 baht/month/household. In addition, the factors affected on the willingness to pay for water improvement were the disposable income level and the amount of household's members. According to the study, it would be applied to decide, plan, run a policy to tariff the water improvement fee.

Keywords: Willingness to Pay, Fresh Water Improvement, Determining Factors

บทนำ

ความไม่สมดุลระหว่างต้องการใช้ทรัพยากรกับทรัพยากรที่มี ทำให้เกิดการคุกคามและปัญหาความขาดแคลนทรัพยากรตามมา จะเห็นได้จากปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อนและน้ำท่วมฉับพลัน ปัญหาการจัดการน้ำที่ไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดปัญหาภัยแล้งและเกษตรกรได้รับผลกระทบตามมา เป็นต้น มิ่งสรรพ ชาวสะอาด [1] กล่าวถึงปัญหาการขาดแคลนน้ำว่ารัฐบาลมองปัญหาดังกล่าวเชิงอุปทาน (Supply Problem) และเชิงสถาบัน (Institutional Problem) เป็นปัญหาของที่กักเก็บน้ำและขนาดของท่อไม่เพียงพอ ฯลฯ แต่ในขณะที่ความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลรายงานจากกรมชลประทาน ปี พ.ศ. 2554 [2] แสดงสัดส่วนการใช้น้ำจำแนกตามภาคส่วน โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 มีการใช้น้ำปีละ 152,151 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรสูงถึง 106,169 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 65 ของความต้องการทั้งหมด ในจำนวนนี้อยู่ในเขตที่มีแหล่งน้ำเก็บกักน้ำและระบบชลประทานอยู่แล้ว 45,054 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนที่เหลืออีก 61,116 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรที่อยู่นอกเขตชลประทานโดยอาศัยน้ำฝนเป็นสำคัญ รองลงมาเป็นการใช้น้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศ คิดเป็นร้อยละ 18 ส่วนภาค

ที่ใช้น้ำน้อยที่สุด คือภาคอุตสาหกรรมและปศุสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 2 และ 0.4 ตามลำดับ

ทั้งนี้ ปัญหาหลักของการจัดการน้ำในประเทศไทย มิ่งสรรพ ชาวสะอาด [1] ได้แบ่งออกเป็น 1. การจัดสรรน้ำในฤดูแล้ง 2. การลดลงของน้ำบาดาล 3. คุณภาพน้ำ ซึ่งที่ผ่านมารัฐบาลพยายามแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเฉพาะหน้าหรือเพียงปีใดเท่านั้น แต่ปัญหาการขาดแคลนน้ำเป็นปัญหาต่อเนื่องและระยะยาว ซึ่งรัฐบาลต้องมีการจัดการน้ำอย่างต่อเนื่องและชัดเจน จากข้อมูลข้างต้นภาคเกษตรเป็นภาคที่ใช้น้ำมากที่สุด แต่ปัญหาส่วนหนึ่งมาจากโครงสร้างชลประทานซึ่งหากต้องการให้โครงสร้างชลประทานมีประสิทธิภาพ ควรมีการลงทุนเพิ่มและในปีงบประมาณ 2555 ได้มีการก่อสร้างโครงการชลประทานเสร็จสิ้น 17,014 โครงการ เน้นโครงการชลประทานขนาดเล็ก 13,496 โครงการ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 2,458 โครงการ และโครงการอื่นๆ ในด้านการเกษตรเน้นการส่งเสริมการผลิตพืชไร่ พืชผักที่มีลู่วางการตลาด ซึ่งพื้นที่สำคัญเหมาะสมกับการปลูกพืชเกษตรคงเป็นพื้นที่ภาคกลางและที่ราบลุ่ม ประกอบกับยุทธศาสตร์ระดับกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างกลุ่มที่ 2 (กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร อุทัยธานี) ที่มีวัดตุประสงค์และวิสัยทัศน์คือ ศูนย์ธุรกิจข้าวชั้นน้ำและสินค้าเกษตรของประเทศเป็นสำคัญ ข้อมูลสำนัก

เศรษฐกิจการเกษตรยังคงล่าช้าถึงแหล่งเพาะปลูกข้าวเจ้า ที่สำคัญได้แก่ ภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง และภาคตะวันตก โดยเฉพาะภาคเหนือตอนล่างมีเนื้อที่เพาะปลูกมากกว่า 2 ล้านไร่

พื้นที่แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรที่สำคัญในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง คือ บึงบอระเพ็ด

และบึงสีไฟ โดยทั้งสองเป็นแหล่งน้ำจัดขนาดใหญ่ แต่ปัญหาการพัฒนาแหล่งน้ำจัดค่อนข้างน้อย สามารถพิจารณาจากงบประมาณน้ำเพื่อการเกษตร ของกลุ่มจังหวัด

ตารางที่ 1 งบประมาณน้ำเพื่อการเกษตร จำแนกตามกลุ่มจังหวัด (กำแพงเพชร พิจิตร นครสวรรค์ อุทัยธานี)

	ทรัพยากรที่ดินและน้ำได้ รับการอนุรักษ์และฟื้นฟู (บาท)	ร้อยละ	ชุดลอกและชุด สระน้ำ (บาท)	ร้อยละ	คลองส่งน้ำ/ ชุดลอกคลอง (บาท)	ร้อยละ
กำแพงเพชร	14,215,000	22.70	4,360,000	15.70	9,855,000	28.27
พิจิตร	15,717,000	25.10	4,635,000	16.69	11,082,000	31.79
นครสวรรค์	27,293,500	43.58	13,372,500	48.15	13,921,000	39.94
อุทัยธานี	5,403,000	8.62	5,403,000	19.40	-	-
รวม	62,628,500	100.00	27,770,500	100.00	34,858,000	100.00

ที่มา: สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. (2555). *งบประมาณน้ำเพื่อการเกษตร จำแนกตามกลุ่มจังหวัด*. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2556, จาก www.oae.go.th

จากข้อมูลในตารางที่ 1 งบประมาณการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรจังหวัดนครสวรรค์ได้รับมากที่สุด ส่วนจังหวัดพิจิตร ได้รับเพื่อการฟื้นฟูอนุรักษ์น้ำมีเพียงร้อยละ 25.10 ไม่แตกต่างกับจังหวัดกำแพงเพชรที่มีสัดส่วนร้อยละ 22.70 ในขณะที่พื้นที่บึงสีไฟมีปัญหาพื้นที่ดินเค็มแต่ได้รับงบประมาณชุดลอกเพียงร้อยละ 16.69 ไม่แตกต่างกับจังหวัดกำแพงเพชรที่ได้รับงบประมาณร้อยละ 15.70 ตามลำดับ อีกทั้งงบประมาณจังหวัดนครสวรรค์กับจังหวัดพิจิตรเพื่อแหล่งน้ำจัดที่มีความแตกต่างกันมาก [3]

ทั้งนี้พิจิตรมีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรที่สำคัญคือแหล่งน้ำจัด บึงสีไฟ [4] มีความสำคัญในการปลูกข้าว นอกจากนี้ยังมีคุณค่า 4 ด้าน 1. ด้านชนิดและปริมาณปลา โดยเป็นแหล่งพัฒนาประมงน้ำจืดและเป็นศูนย์วิจัยในการเพาะพันธุ์ปลาใหม่ 2. ด้านพันธุ์ไม้น้ำ ได้มีโครงการสำรวจและ

ศึกษาพันธุ์ไม้น้ำ 47 ชนิด ทั้งพืชลอยน้ำ พืชน้ำและอยู่พื้นน้ำ 3. ด้านอาหารธรรมชาติชนิดแพลนตรอน 4. ด้านที่อยู่อาศัยของนก ซึ่งพื้นที่บึงสีไฟมีความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทำให้มีความหลากหลายของนก แต่เนื่องจากมีการปิดกั้นลำน้ำเพื่อสร้างเขื่อนสิริกิติ์พื้นที่จึงลดลงเหลือ 5,390 ไร่ ทำให้การเก็บน้ำภายในบึงมีขนาดลดน้อยจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ นอกจากปัญหาการเก็บน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรลดลงแล้ว พื้นที่บางส่วนขาดการดูแลและฟื้นฟูทำให้เกิดผลกระทบอย่างยิ่งถือเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ปัจจุบันปัญหาพื้นที่บึงสีไฟมีลักษณะดินเค็มเนื่องจากเต็มไปด้วยวัชพืชนานาชนิดและผักตบชวา ด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่แห่งขอดกระทบต่อระบบนิเวศ อีกทั้งยังเคยประสบปัญหาไฟไหม้หญ้าและวัชพืชในบึงช่วงหน้าแล้งบนพื้นที่พันกว่าไร่ ส่งผลต่อมลพิษ

ทางอากาศและผู้ที่อาศัยรอบบริเวณบึงสีไฟ ประกอบกับงบประมาณการพัฒนาแหล่งน้ำจังหวัด พิจิตรมีจำกัด

งานวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ จังหวัดพิจิตร โดยการประเมินมูลค่าและศึกษาปัจจัยที่กำหนด ซึ่งใช้เครื่องมือในการสำรวจคือ แบบสอบถาม และวิธีการสมมติเหตุการณ์เพื่อประเมินมูลค่า (CVM) เพื่อให้ได้รับมูลค่าที่ผู้อาศัยต้องการให้ฟื้นฟูแหล่งน้ำและบริเวณรอบแหล่งน้ำ อีกทั้งลดปัญหาไฟไหม้หญ้าและวัชพืชในช่วงหน้าแล้ง รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าความเต็มใจจะจ่าย ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของภาครัฐหรือหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง และทำให้เกิดการสร้างรายได้ให้ผู้อาศัยบริเวณแหล่งน้ำสามารถประกอบอาชีพและพัฒนาความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ

ขอบเขตของงานวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยถึงความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำจืดในจังหวัดพิจิตร คือ บึงสีไฟ และเป็นผู้ที่อาศัยในชุมชนริมแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองพิจิตร รวมพื้นที่ 4 ตำบล [5] ได้แก่ ตำบลท่าหลวง ตำบลโรงช้าง ตำบลคลองคะเชนทร์ และตำบลเมืองเก่า โดยทำการเก็บข้อมูลเดือนกรกฎาคม 2556

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ จังหวัดพิจิตร เพื่อจะประเมินมูลค่าและปัจจัยที่กำหนดการจ่าย โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อสัมภาษณ์เกี่ยวกับ

รายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องการประเมินค่าใช้เทคนิควิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method : CVM) โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดแบบเสนอสองราคา (Closed Ended Double Bounded) เป็นเครื่องมือประกอบการวิจัย โดยใช้แบบจำลอง Censored Regression Model อาศัย Maximum Likelihood Estimation ซึ่งเรณู สุขารมณ์ [6] กล่าวถึงการสำรวจภาคสนามด้วยวิธี CVM โดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจภาคสนามซึ่งควรมีรายละเอียดคือ

1. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเพื่อลดความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามควรใช้ตัวอย่างอย่างน้อย 600 ตัวอย่างขึ้นไป

2. การพัฒนาแบบสอบถามเทคนิค CVM เป็นวิธีการสมมติเหตุการณ์เพื่อประเมินค่า ฉะนั้นการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างควรมีรายละเอียดอย่างน้อย 3 ส่วนใหญ่ๆ คือรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องการประเมินค่า คำถามที่ขอให้ผู้ตอบเปิดเผยค่าเต็มใจจะจ่าย และคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมนั่นเอง

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้อาศัยในพื้นที่ ผู้ใช้น้ำทั้งทางตรงและทางอ้อมรอบบึงสีไฟ จำนวน 4 ตำบล คือ ตำบลคลองคะเชนทร์ โรงช้าง ท่าหลวงและเมืองเก่า รวม 600 คน เพื่อลดปัญหาความแปรปรวนของข้อมูล โดยตำบลคลอง คะเชนทร์มีกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 32.26 รองลงมาคือ ตำบลท่าหลวง จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 23.89 ตามลำดับ

งานวิจัยครั้งนี้ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืด ได้อาศัยแบบสอบถามเพื่อทำการทดสอบแบบสอบถาม (Pre-test) คิดเป็นร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่าง อาศัยแบบคำถามปลายเปิด จำนวน 63 ชุด เพื่อทดสอบหาจำนวนเงินเริ่มต้น (Starting Bid) และหาข้อบกพร่องของแบบสอบถาม เพื่อปรับปรุง

แบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์ และมีความชัดเจนยิ่งขึ้น พบว่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืด บึงสีไฟ จังหวัดพิจิตร มีค่าตั้งแต่ปฏิเสธการจ่ายหรือไม่จ่ายเงินค่าธรรมเนียม จนถึงสูงสุด 100 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน โดยค่าฐานนิยม (Mode) เป็นค่ากลางซึ่งจะมาใช้ในกรณีข้อมูลมีการซ้ำกันมากๆ ถือว่าเป็นตัวแทนของข้อมูลที่สามารถอธิบายลักษณะที่เกิดขึ้นได้ของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืด บึงสีไฟ จังหวัดพิจิตร 4 ค่า ซึ่งถือเป็นทดสอบหาจำนวนเงินเริ่มต้น (Starting Bid) ได้เท่ากับ 8, 20, 30 และ 50 บาทต่อเดือน

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์

Cameron [7] มีการเสนอฟังก์ชันการกระจายสะสมไว้ 3 รูปแบบ คือ Lognormal, Logistic

$$\log(\text{Lower}_i, \text{Upper}_i) = X_i / \text{Distribution Function}$$

$$\log(\text{Lower}_i, \text{Upper}_i) = f(x_i) / \text{Distribution Function}$$

Lower_i คือ ค่าขอบเขตล่างของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของตัวอย่างคนที่ i

Upper_i คือ ค่าขอบเขตบนของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของตัวอย่างคนที่ i

f(x_i) คือ ฟังก์ชันของตัวแปรอิสระ x_i ที่กำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของตัวอย่างคนที่ i

X_i คือ เวกเตอร์ตัวแปรอิสระของตัวอย่างคนที่ i Distribution Function คือ ชนิดของฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสมที่ใช้วิเคราะห์ในการประเมินความเต็มใจจะจ่าย

และ Weibull Distribution ในการประมาณค่าในแบบจำลอง เลือกฟังก์ชันการแจกแจงในรูปแบบที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากค่า Log-Likelihood ที่มีค่ามากที่สุด หรือค่าติดลบน้อยที่สุด

ทั้งนี้แบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายและศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายโดยใช้แบบจำลองของ Cameron [7] ในลักษณะคำถามแบบเสนอราคาแบบปิดสองราคา โดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูปจัดกระทำข้อมูลและใช้แบบจำลอง Censored Regression Model [7] อาศัยวิธี Maximum Likelihood Estimation ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีแบบจำลองสมการดังต่อไปนี้คือ

ผลการวิจัย

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งการรับรู้ข้อมูลและทัศนคติเกี่ยวกับการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 602 คน ผู้อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 50-59 ปี และอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 26.24 และ 23.92 ตามลำดับ มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 53.82 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร/ชาวสวน/ประมงและเลี้ยงสัตว์ และเป็นผู้สูงอายุอยู่บ้านเฉยๆ คิดเป็นร้อยละ 37.21 และ 21.43 ตามลำดับ สำหรับสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่มี 5-6 คน คิดเป็นร้อยละ 28.45 และมีรายได้ของครอบครัวประมาณ 5,000-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.85

ผลการรับรู้ข้อมูลและทัศนคติเกี่ยวกับการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ชุดข้อมูลที่ 1 เกี่ยวกับการใช้น้ำประปาและค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำประปา โดยส่วนใหญ่มีการใช้น้ำประปาและน้ำชุมชนมีค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำประปาค่าต่ำกว่าและเท่ากับ 100 บาท จำนวน 305 คน คิดเป็นร้อยละ 51.26

ชุดข้อมูลที่ 2 เกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลหรือข่าวสารเกี่ยวกับการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมบึงสีไฟของผู้อาศัย โดยผู้อาศัยรับรู้ข้อมูลจากการพูดคุยปากต่อปากในชุมชน รองลงมารับรู้จากแผ่นพับและใบปลิว คิดเป็นร้อยละ 68.77 และ 31.23 ตามลำดับ

ชุดข้อมูลที่ 3 เกี่ยวกับการใช้น้ำและผลกระทบจากภูมิทัศน์ในบึงสีไฟ ส่วนใหญ่การใช้น้ำในบึงเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 81.69 และ 12.20 ตามลำดับ และไม่ได้รับผลกระทบจากบึงสีไฟร้อยละ 81.40 ส่วนผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นเรื่องทัศนียภาพ ความสวยงาม และการทำนาและการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 51.79 และ 33.03 ตามลำดับ และเป็นผู้ที่ไม่ได้ใช้น้ำบึงสีไฟโดยตรง

ชุดข้อมูลที่ 4 เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจสภาพแวดล้อมและผลกระทบของบึงสีไฟพบว่า ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ทราบถึงประโยชน์และใช้สถานที่รอบบึงสีไฟเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและทราบถึงความเสื่อมโทรมของพื้นที่รอบบึงสีไฟซึ่งมีจำนวนผู้ตอบคำถามถูก จำนวน 502 คนที่ทราบถึงพื้นที่ของบึงสีไฟ ครอบคลุม 4 ตำบลในอำเภอเมืองพิจิตร คิดเป็นร้อยละ 83.39 เมื่อสอบถามถึงสภาพบึงสีไฟที่ตื่นขึ้นเป็นเหตุให้เกิดน้ำท่วม และนายกรัฐมนตรีย้ายมาดูงานที่บึงสีไฟ ทำให้เกิดการพัฒนาที่รวดเร็ว มีจำนวนผู้ตอบคำถามถูก คิดเป็นร้อยละ 55.32 และ 55.15 ตามลำดับ และในส่วนของความรู้เกี่ยวกับการไม่มียุทธศาสตร์ในการกำหนด

บริหารจัดการน้ำโดยเฉพาะบึงสีไฟ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามผิดสูงถึง 338 คน คิดเป็นร้อยละ 56.15 ทำให้ทราบว่าประชาชนไม่ทราบถึงการวางแผนและกลยุทธ์ที่ชัดเจนที่จังหวัดพิจิตรและรัฐบาลเข้ามาบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาบึงสีไฟ ซึ่งเป็นข้อเดียวและเป็นข้อที่มากชัดเจนที่สุดที่ภาคประชาชนไม่ทราบนั่นเอง

เมื่อมีการกำหนดเหตุการณ์สมมติในแบบสอบถามเกี่ยวกับการปรับปรุงและฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบบึงสีไฟ ตลอดจนความสามารถในการกักเก็บน้ำภายในบึงได้มากขึ้นซึ่งอาศัยความร่วมมือและร่วมทุนจากภาคประชาชน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเต็มใจที่จะจ่ายมี จำนวน 478 คน คิดเป็นร้อยละ 79.40 และเหตุผลที่ไม่มี ความเต็มใจที่จะจ่ายเนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามมองว่าเป็นหน้าที่ของรัฐบาลและจังหวัดพิจิตรที่ต้องเข้ามาบริหารจัดการดูแล ส่วนใหญ่ผู้ที่มีความเต็มใจจะจ่ายเพราะต้องการและให้มีการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมรอบบึงสีไฟโดยมีการตอบสนองราคาเริ่มต้นที่เสนอตั้งตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจำนวนเงินราคาเริ่มต้นที่เสนอและการตอบสนองราคาเสนอครั้งสอง

จำนวนเงินราคาเสนอเริ่มต้น	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามและการตอบสนองราคาเสนอครั้งสอง				
	จำนวนทั้งหมด	Yes, Yes	Yes, No	No, Yes	No, No
8 บาท/ เดือน	152 (100)	68 (44.74)	38 (25.00)	17 (11.18)	29 (19.08)
20 บาท/ เดือน	149 (100)	34 (22.82)	48 (32.21)	23 (15.44)	44 (29.53)
30 บาท/ เดือน	150 (100)	24 (16.00)	44 (29.33)	25 (16.67)	57 (38.00)
50 บาท/ เดือน	151 (100)	17 (11.26)	23 (15.23)	25 (16.56)	86 (56.95)

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเมื่อจำนวนเงินเสนอราคาเริ่มต้นเท่ากับ 8 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างจะยอมรับจำนวนเงินขั้นที่สอง คิดเป็นร้อยละ 44.74 และเมื่อเทียบจำนวนเงินเสนอราคาเริ่มต้นเป็น 20, 30 และ 50 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจะมีการตอบสนองจำนวนเงินขั้นที่สองลดลงเหลือเพียงร้อยละ

22.82 16.00 และ 11.26 ตามลำดับ

การพิจารณามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย โดยต้องหาค่าเฉลี่ย และค่ามัธยฐาน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 602 คนที่อาศัยใน 4 ตำบล อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร โดยนำข้อมูลเข้าไปโปรแกรมสำเร็จรูปและศึกษาดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง

ค่าสถิติ	ผลการคำนวณค่าสถิติกรณีค่าขอบเขตบนเป็นค่าสูงสุด
Intercept	3.1051
Scale	0.6130
Mean WTP	26.92
95% Confidence Interval for Mean WTP	24.93 - 29.17
Median WTP	22.31
95% Confidence Interval for Median WTP	21.14 - 23.55
Pseudo R ²	8.20

ที่มา: จากการคำนวณ

ในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกใช้แบบจำลองค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสมแบบ lognormal แบบที่ 1 จากการประมวลผลในโปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้คำสั่ง Lifereg Procedure ซึ่งจากการประมวลผลจะให้ค่า β คือ ค่า Intercept และ σ คือ ค่า Scale เมื่อแทนค่า β และ σ ในสมการเพื่อหาค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานปรากฏว่า สามารถหาค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายค่าไฟฟ้าแหล่งน้ำจิตบึงสีไฟเท่ากับ 26.92 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน และมีช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 อยู่ระหว่างช่วง 24.93 - 29.17 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน สำหรับค่ามัธยฐานของความเต็มใจที่จะจ่ายค่าไฟฟ้าแหล่งน้ำจิตบึงสีไฟ เท่ากับ 22.31 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

และมีช่วงความเชื่อมั่นของค่ามัธยฐานของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 อยู่ระหว่าง 21.14 - 23.55 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

สำหรับค่า Pseudo R² เมื่อแทนค่าในสมการมีค่าเท่ากับ 8.20 แสดงว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ด้านทัศนคติ และความรู้ความเข้าใจ ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้สามารถอธิบายตัวแปรตามคือ มูลค่าของความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจิตบึงสีไฟ ได้ร้อยละ 8.20 ซึ่งส่วนที่เหลืออาจจะเป็นตัวแปรอิสระอื่นๆ นอกเหนือจากปัจจัยที่ไม่ได้ทำการศึกษา อาจจะมีปัจจัยทางด้านคุณภาพชีวิตที่กลุ่มตัวอย่างมองว่าเกิดมีการพัฒนาแหล่งน้ำส่งผลต่อความเป็นอยู่ทางด้านอาชีพมากขึ้นนี้อาจจะส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ

ค่าสถิติ	Estimated Coefficient	P-Value
Intercept	2.4001	<.0001***
Gender	-0.0517	0.3739
Age	-0.0022	0.3823
Status		
Status1	-0.0659	0.4555
Status2	-0.0368	0.7886
Education		
Edu1	-0.1740	0.0435
Edu2	0.0240	0.8007
Edu3	-0.0564	0.7116
Edu4	-0.1262	0.3583
Edu5	-0.4444	0.1611
Occupation		
Occ1	-0.0916	0.5082
Occ2	-0.0374	0.8584
Occ3	-0.0798	0.2971
Occ4	0.0312	0.8560
Occ5	0.0699	0.4694
Occ6	0.0699	0.5247
Occ7	0.2790	0.1090
Ln income	0.1236	0.0132**
Member	-0.0386	0.0347
Quantity	0.0000	0.7411

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01
 ** ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05
 * ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1

ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟมีดังนี้ คือ ระดับรายได้ต่อเดือนหลังหักภาษี ซึ่งมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับค่าความตั้งใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูในทิศทางตรงข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ดังต่อไปนี้ คือ

ระดับรายได้ต่อเดือนหลังจากหักภาษีอยู่ในรูปของ Ln มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1236

ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ก็คือ ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ต่อเดือนหลังหักภาษีต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายหมายความว่า เมื่อรายได้ต่อเดือนหลังหักภาษีสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1236 และเมื่อพิจารณาค่า P-Value มีค่าเท่ากับ 0.0132 พบว่า รายได้ต่อเดือนหลังหักภาษีมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงถึง ผู้ที่มีรายได้ต่อเดือน

หลังหักภาษีมากย่อมมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดมากกว่าผู้ที่มีระดับรายได้น้อย สาเหตุเนื่องจากผู้ที่รายได้ต่อเดือนหลังหักภาษีสูงย่อมต้องการเห็นรูปธรรมของการพัฒนาบึงสีไฟที่มีความชัดเจนขึ้น มีความเท่าเทียมกันของการจ่ายค่าการฟื้นฟูที่จะให้สภาพแวดล้อมที่ดีกว่าเดิม

สำหรับจำนวนสมาชิกในครอบครัว (Member) มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.0386 ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมาก มีแนวโน้มที่จะจ่ายค่าฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดน้อยกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อย ซึ่งผู้ที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวจำนวนมากอาจจะไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากน้ำในบึงสีไฟ และกลุ่มดังกล่าวอาจจะไม่นำน้ำในบึงสีไฟไปใช้ประโยชน์ และเมื่อพิจารณาค่า P-Value มีค่าเท่ากับ 0.0347 มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนตัวแปรที่ไม่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟู ณ นัยสำคัญที่ 0.01 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ คือ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษาและสมาชิกในครอบครัวผู้ที่มีรายได้

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาจากการประมาณค่าแบบจำลอง Censored Regression Model ด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) โดยลักษณะของการแจกแจงความน่าจะเป็นของความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay: WTP) ที่เหมาะสมที่สุด ในการศึกษารั้งนี้ คือ แบบจำลอง Lognormal โดยใช้ค่าอนันต์ (∞) แทนค่าขอบบน และใช้ค่าศูนย์ (0) แทนค่าขอบล่าง ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายค่าฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ เท่ากับ 26.92 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน และมีช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 อยู่ระหว่าง $24.93 - 29.17$

บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน สำหรับค่ามัธยฐานของความเต็มใจที่จะจ่ายค่าฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ เท่ากับ 22.31 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน และมีช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 อยู่ระหว่าง $21.14 - 23.55$ บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

ตัวแปรที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ มีดังนี้ คือ ระดับรายได้ต่อเดือนหลังหักภาษี ซึ่งมีค่าความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับค่าความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang Hong & Mullahy John [8] ที่ทำการศึกษาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศ ในเมืองหลวงจีน

ค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานมีมูลค่าค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่นที่เคยศึกษามา สาเหตุเนื่องจากค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟ เป็นการประเมินมูลค่าในพื้นที่ต่างจังหวัด คือ จังหวัดพิจิตร ประกอบกับค่าครองชีพต่ำ การทำงานประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร และชาวสวน และเป็นผู้สูงอายุ ทำให้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมีค่าต่ำกว่างานวิจัยที่จัดทำให้กรุงเทพฯและปริมณฑล ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Supphachai [9] ซึ่งได้ทำการศึกษามูลค่าความเต็มใจที่จ่ายเพื่อพัฒนาคลองมหานาคและคลองแสนแสบ ซึ่งค่ามัธยฐานเท่ากับ 360 บาท/คน/ปี หรือ 30 บาทต่อเดือน และสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพร คำแหง และคณะ [10] ที่ได้ศึกษาความเต็มใจจ่ายในการฟื้นฟูคลองสำโรง จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาน้ำมีกลิ่นเหม็นและน้ำดำส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนใน

ชุมชน และความเต็มใจที่จะจ่ายของคนในชุมชน เพื่อการฟื้นฟูคลองสำโรง เท่ากับ 95.40 - 180.80 บาทต่อปีต่อคน หรือ 8 - 15 บาทต่อเดือน เป็นข้อสังเกตว่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการปรับปรุงฟื้นฟูต่างๆ ของคนในต่างจังหวัดไม่มาก

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย/เชิงสถาบัน

การเก็บค่าการฟื้นฟูแหล่งน้ำนี้ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดเรื่องรายได้ต่อเดือนของประชาชนและงานวิจัยได้ศึกษาว่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉพาะชุมชนและกลุ่มครอบครัวบึงสีไฟ จำนวน 4 ตำบล เท่านั้น ส่วนค่าเฉลี่ยเหมาะสำหรับการคำนวณเพื่อทราบถึง

ความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งหมดโดยรวมเฉลี่ยต่อชุมชน ภาครัฐหรือจังหวัดต้องสร้างความตระหนักรู้ของคุณค่าแหล่งน้ำ และดึงภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำและใช้ประโยชน์ บำรุงรักษาแหล่งน้ำจืดบึงสีไฟมากขึ้น บัณฑิตทางการรับรู้ของประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังได้รับข่าวสารจากปากต่อปากการพูดกันระหว่างบุคคล หากมีการให้เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือตัวแทนชุมชนสร้างความเข้าใจและประชาสัมพันธ์ข่าวสารบึงสีไฟมากขึ้น จะทำให้ชุมชนเห็นความสำคัญยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] มิ่งสรรพ ขาวสะอาด. (2538). *ปัจจัยการจัดการและความขัดแย้งเรื่องน้ำการสำรวจพรมแดนแห่งความรู้*. กรุงเทพฯ. ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- [2] กรมชลประทาน. (2554). *รายงานประจำปี 2554*. กรุงเทพฯ. กรมชลประทาน
- [3] สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2555). *งบประมาณน้ำเพื่อการเกษตร จำแนกตามกลุ่มจังหวัด*. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2556, จาก <http://www.oae.go.th/download/journal/AnnualOAE2555.pdf>
- [4] กรมประมง. (2556). *ข้อมูลบึงสีไฟ จังหวัดพิจิตร*. สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2556, จาก <http://www.fisheries.go.th/if-phichit/BUNG1.HTM>
- [5] การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2556). *บึงสีไฟ*. สืบค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2556, จาก <http://thai.tourismthailand.org>
- [6] เรณู สุขารมณ. (2541). *วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด*. วารสารเศรษฐศาสตร์ ธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- [7] Robert Cameron Mitchell. (1998). *The Impact of "No Opinion Response Options on Data Quality in a Contingent Valuation Survey"*. The review of Economics and Statistics
- [8] Wang Hong; & Mullahy, John. (2006). *Willingness to Pay for reducing fatal risk by improving air quality: A contingent valuation study in Chongqing China*. Retrieved March 25, 2013. from <http://www.sciencedirect.com>
- [9] Supphatchai, Wanlaya. (1996). *Valuation of a canal clean-up project : a case study of Mahanag and San Sab canals*. Dissertation Thesis. Thammasat University.
- [10] ณิชพร คำแหง; และคณะ. (2554). *ความเต็มใจในการฟื้นฟูคลองสำโรง จังหวัดสงขลา*. บทความวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ.