

## สรุปผลการศึกษา

การศึกษาความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ จำนวนประชากรทั้งหมดในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักปีพ.ศ. 2546 มีทั้งหมด 1,785,420 คน มีความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 130,335,660 ลูกบาศก์เมตรต่อปี สำหรับความต้องการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม นั้น พื้นที่เกษตรกรรมในลุ่มน้ำป่าสักประกอบด้วยนาข้าว พืชไร่และอ้อยเป็นส่วนใหญ่ โดยใน เขตจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่เป็นพืชไร่ นาข้าว สวนผลไม้ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวฟ่าง ถั่วเขียว และถั่วเหลือง เป็นพืชหลัก ในเขตจังหวัดลพบุรีส่วนใหญ่เป็นไร่อ้อย นาข้าวและข้าวโพด เป็น พืชหลัก ในเขตจังหวัดสระบุรีส่วนใหญ่เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยและไม้ผล ซึ่งในลุ่มน้ำป่าสัก ช่วงฤดูฝนเกษตรกรจะปลูกข้าวพันธุ์ กข. และปลูกพืชไร่ในช่วงฤดูแล้ง จึงประเมินความต้องการ ใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมได้ดังนี้คือ ข้าวพันธุ์ กข. มีความต้องการใช้น้ำตลอดอายุขั้นต่ำ 5,147,657,725 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และขั้นสูง 5,550,930,450 ลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยประมาณ พืชไร่ (ซึ่งพืชไร่ในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักส่วนใหญ่เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์) มีความต้องการใช้น้ำตลอด อายุขั้นต่ำ 648,891,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และขั้นสูง 714,981,750 ลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยประมาณ ไม้ผลมีความต้องการใช้น้ำตลอดอายุขั้นต่ำ 61,738,200 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และขั้น สูง 68,204,205 ลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยประมาณ ดังนั้นลุ่มน้ำป่าสักมีความต้องการใช้น้ำเพื่อ เกษตรกรรมโดยประมาณ 5,858,286,925 ถึง 6,334,116,405 ลูกบาศก์เมตรต่อปี สำหรับความ ต้องการใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรมจากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ กำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่ออกมาจากกระบวนการผลิตคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำที่ใช้ใน การผลิต จากข้อมูลกรมโรงงานอุตสาหกรรมปีพ.ศ. 2546 ลุ่มน้ำป่าสักมีโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งหมด 125 โรงงาน โดยอยู่ในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ 18 โรงงาน มีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด 3,477,537 ลูกบาศก์เมตรต่อปี อยู่ในเขตจังหวัดลพบุรี 46 โรงงาน มีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด 13,136,350 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และอยู่ในเขตจังหวัดสระบุรี 61 โรงงาน มีความต้องการใช้น้ำ ทั้งหมด 20,156,057.63 ลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ทั้งหมด 36,769,963.13 ลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยแหล่งน้ำผิวดินที่สามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการ เกษตรกรรมคือแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำผิวดินที่สามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการ อุปโภค-บริโภคคือแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4 และแหล่งน้ำผิวดินที่สามารถใช้เป็นประโยชน์ เพื่อการอุตสาหกรรมคือแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

จากผลการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าในกลุ่มน้ำป่าสักมีความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม การอุปโภค-บริโภคและอุตสาหกรรม ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลจากกรมชลประทานนั้น กลุ่มน้ำป่าสักมีปริมาณน้ำท่าตามธรรมชาติรายปีเฉลี่ย 2,897.3 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยเป็นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยในช่วงฤดูฝน 2,519.1 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี (ร้อยละ 86.94 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย) และเป็นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยในช่วงฤดูแล้ง 378.2 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี (ร้อยละ 13.06 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย) เมื่อพิจารณาจากความต้องการใช้น้ำจริงๆ ในกลุ่มน้ำแล้ว ปรากฏว่าปริมาณน้ำไม่เพียงพอแก่ความต้องการ และจากการประเมินสถานภาพด้านปริมาณน้ำพบว่า ปริมาณน้ำจัดอยู่ในสถานภาพวิกฤต

สำหรับการศึกษาด้านคุณภาพน้ำสรุปได้ว่า จากการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อเป็นตัวแทนสำหรับช่วงแล้งจำนวน 3 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน 2548 ถึง เดือนมกราคม 2549) พบว่า โดยภาพรวมคุณภาพน้ำด้านกายภาพมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามแหล่งน้ำธรรมชาติ คุณภาพน้ำด้านเคมีจัดอยู่ในระดับพอใช้ถึงดี โดยดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และ 3 ยกเว้นค่าบีโอดีในสถานี Mu2 และ Mu4 ซึ่งเป็นสถานีตัวแทนพื้นที่ชุมชน คุณภาพอยู่ในระดับต่ำถึงต่ำมาก และคุณภาพน้ำด้านชีวภาพจัดอยู่ในระดับพอใช้ โดยดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้นค่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในสถานี Mu2 และ Mu4 ซึ่งเป็นสถานีตัวแทนพื้นที่ชุมชน คุณภาพอยู่ในระดับต่ำ และจากการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อเป็นตัวแทนสำหรับช่วงหลากจำนวน 3 ครั้ง (เดือนพฤษภาคม 2548 ถึง เดือนกรกฎาคม 2548) พบว่า โดยภาพรวมคุณภาพน้ำด้านกายภาพมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามแหล่งน้ำธรรมชาติ แต่แหล่งน้ำมีความขุ่นมากกว่าในช่วงแล้ง คุณภาพน้ำด้านเคมีจัดอยู่ในระดับพอใช้ถึงดี โดยดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และ 3 ยกเว้นค่าบีโอดีซึ่งมีคุณภาพอยู่ในระดับต่ำมาก และคุณภาพน้ำด้านชีวภาพ ทั้งแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย คุณภาพจัดอยู่ในระดับต่ำถึงต่ำมาก โดยแม่น้ำป่าสักนั้นเมื่อพิจารณาตลอดสายนั้น พบว่า โดยภาพรวมแล้วคุณภาพน้ำจัดอยู่ในสถานภาพเตือนภัย มีศักยภาพปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาจำแนกตามสถานีเก็บตัวอย่างและแต่ละดัชนีคุณภาพน้ำ พบว่า ทั้งในช่วงแล้งและช่วงหลาก คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 และ 5 ซึ่งจัดว่าเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม และเพื่อการคมนาคม ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้มีการควบคุมและลดปัญหามลพิษทางน้ำโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในบริเวณลุ่มน้ำเอง โดยปริมาณน้ำท่าที่คำนวณในแต่ละสถานีเก็บตัวอย่างทั้งในช่วงหลาก (วันที่ 23-24 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2548) และช่วงแล้ง (วันที่ 22-23 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549) พบว่า มีปริมาณน้ำที่จัดอยู่

ในคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 และประเภทที่ 5 คิดเป็นปริมาณ 132.88 ล้านลูกบาศก์เมตรและ 45.3 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

การประเมินสถานภาพของทรัพยากรน้ำโดยรวม โดยให้ระดับความสำคัญด้านปริมาณน้ำ และด้านคุณภาพน้ำมีค่าน้ำหนักเท่าๆกัน เนื่องจากกลุ่มน้ำป่าสักมีปัญหาทั้งทางด้านปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอและคุณภาพน้ำก็เสื่อมโทรม พบว่า ด้านปริมาณน้ำนั้นมีปริมาณน้ำทำไม่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ผลการประเมินสถานภาพ จึงจัดอยู่ในสถานภาพวิกฤต การประเมินสถานภาพด้านคุณภาพน้ำตลอดทั้งปี ทำการประเมินโดย นำค่าเฉลี่ยสถานภาพจากการประเมินสถานภาพน้ำในช่วงแล้งและช่วงหลาก กำหนดให้มีระดับความสำคัญเท่ากัน จึงมีค่าน้ำหนักเท่ากัน ผลการประเมินสถานภาพ จัดอยู่ในสถานภาพเตือนภัย ดังนั้นสถานภาพของทรัพยากรน้ำจึงจัดอยู่ในสถานภาพเสี่ยงภัย จึงมีศักยภาพต่ำ ดังนั้นจึงควรมีการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้มีความเหมาะสมให้มาก

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาถึงปริมาณและแหล่งน้ำบาดาลด้วย เพราะมีบางหมู่บ้านและบางโรงงาน อุตสาหกรรมมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ ซึ่งในการศึกษาด้านปริมาณน้ำทำของการศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาได้พิจารณาจากแหล่งน้ำผิวดินเท่านั้น
2. จากการศึกษา พบว่า ปริมาณน้ำอยู่ในภาวะวิกฤต ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ดังนั้น ควรมีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก ให้กระจายไปทั่วบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน เพื่อช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำในช่วงหลากและเก็บกักน้ำไว้ใช้ในช่วงแล้ง
3. คุณภาพน้ำแม่น้ำป่าสักส่วนใหญ่แล้วอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าบีโอดีอยู่ในภาวะวิกฤตถึงเสี่ยงภัย ทั้งนี้เป็นผลมาจากปัจจัยของชุมชนเป็นหลัก ดังนั้น สมควรให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด เพื่อลดการระมลพิษในแม่น้ำป่าสัก โดยเฉพาะหล่มสัก เพชรบูรณ์ วิเชียรบุรี แก่งคอย สระบุรี เป็นต้น