

# การสำรวจสภาพแหล่งน้ำพิวดินในพื้นที่โดยรอบที่ต้น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

วัลลภา วิศิษฐ์ธรรมศรี\*  
ดร.ศรีเลิศ โชติพันธรัตน์\*\*



## 1. บทนำ

น้ำเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์มีความต้องการใช้น้ำในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค การเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม การคมนาคม พลังกระแสไฟฟ้า การท่องเที่ยวและนันทนาการ ทั้งยังเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญสำหรับเศรษฐกิจของประเทศด้วย แม้ว่าปริมาณน้ำโดยรวมของโลกจะครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2 ใน 3 ของพื้นที่โลก แต่ในปัจจุบันประชากรกว่า 200 ล้านคนกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำและกำลังทวีความรุนแรงมากขึ้น และเป็นปัญหาสำคัญที่หลายประเทศให้ความสนใจ เนื่องจากปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชน จึงควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

\* นักศึกษา ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่กำลังเผชิญปัญหานี้เนื่องจากตลอดระยะเวลา 20-30 ปีที่ผ่านมา มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลต่อความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีปัญหาขาดแคลนน้ำทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากป่าไม้ที่เป็นแหล่งดูดซับน้ำในธรรมชาติถูกเปลี่ยนแปลงสภาพไปเนื่องจากการขยายตัวของภาคเกษตรกรรมและชุมชนเมือง นอกจากนี้ผลกระทบจากการพัฒนาที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลทำให้เกิดปัญหามลพิษต่าง ๆ จนแหล่งน้ำในปัจจุบันเริ่มเสื่อมโทรม ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ในปัจจุบันปัญหาการขาดแคลนน้ำจึงส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง ดังนั้นหากยังไม่มีแนวทางแก้ไขปัญหาหรือบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ย่อมนำไปสู่ปัญหาที่มีความรุนแรงมากขึ้นจนอาจนำไปสู่การแย่งชิงน้ำในอนาคต

การแก้ไขปัญหาในระยะยาวต้องอาศัยความร่วมมือของประชาชนในพื้นที่เพื่อรักษาสมดุลธรรมชาติ โดยวางแผนการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ร่วมกับการรณรงค์ให้ช่วยกันรักษาสภาพแหล่งน้ำ และอนุรักษ์ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร อย่างไรก็ตามวิธีนี้ใช้ระยะเวลานาน เพราะต้องทำอย่างต่อเนื่องจึงจะประสบผลสำเร็จ ด้วยเหตุนี้รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องหาแนวทางอื่น ได้แก่ การแจกจ่ายน้ำในพื้นที่ประสบปัญหา การทำฝนเทียม การขุดเจาะน้ำบาดาลเพิ่มเติม การสร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ รวมถึงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ทันกับความต้องการของประชาชน ดังนั้นการประเมินสภาพและศักยภาพแหล่งน้ำในพื้นที่จึงมีความสำคัญในการแก้ปัญหาและหาแนวทางในการบริหารจัดการอย่างเหมาะสมได้

## 2. ประเภทของแหล่งน้ำ

แหล่งน้ำแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ แหล่งน้ำที่เกิดจากธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่เกิดจากการสร้างของมนุษย์ แหล่งน้ำตามธรรมชาติมีการจัดแบ่งตามลักษณะของน้ำออกเป็น 3 ประเภท คือ น้ำฝน น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ซึ่งมีปริมาณน้ำในแต่ละประเภทดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

1) น้ำฝน พบกระจายไปตามแหล่งน้ำประเภทต่าง ๆ เมื่อฝนตก น้ำฝนจะซึมลงไปดินหนึ่งส่วน และอีกหนึ่งส่วนจะไหลลงไปตามพื้นดิน น้ำฝนที่ซึมลงไปดินในที่สุดจะเดิมลงสู่ลำน้ำใต้ดิน และมีน้ำในดินบางส่วนที่ระเหยกลับสู่บรรยากาศและไหลใต้พื้นผิวดินกลับไปรวมกับน้ำท่าที่ไหลในลำน้ำต่อไป ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำฝนเป็นส่วนสำคัญต่อปริมาณน้ำท่า และน้ำฝนจัดเป็นน้ำที่สะอาด หากไม่มีการปนเปื้อนจากสารมลพิษในอากาศในขณะที่ฝนตก จากการเก็บกักน้ำฝนในภาชนะที่ไม่สะอาด

2) น้ำผิวดิน แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ แหล่งน้ำผิวดินที่มีใช้น้ำทะเล และน้ำทะเล แหล่งน้ำผิวดินที่เป็นที่รู้จักกันดี ได้แก่ ห้วย หนอง คลอง บึง ลำน้ำ แม่น้ำ กว๊าน ทะเลสาบ และทะเล เป็นต้น แหล่งน้ำชนิดนี้เป็นแหล่งน้ำที่มีการใช้กันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเกษตรและอุตสาหกรรม รวมทั้งเพื่อการอุปโภคและบริโภค ทั้งนี้แหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปาที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันส่วนมากอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพการไหลในลำน้ำ ระยะทางจากแหล่งชุมชนและเขตอุตสาหกรรมกับแหล่งน้ำ เป็นต้น

3) น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำหลักสำหรับประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ที่อยู่ห่างจากบริเวณที่มีแหล่งน้ำผิวดิน หรือเกษตรกรรมที่อยู่นอกเขตชลประทาน โดยน้ำบาดาลจะถูกเก็บกักไว้ในชั้นน้ำซึ่งเป็นชั้นทางธรณีวิทยาที่มีช่องว่างหรือรูพรุนเพื่อเก็บกักน้ำที่เกิดจากการซึมของน้ำฝนหรือแหล่งน้ำผิวดินโดยมีลักษณะเป็นแอ่ง ที่เรียกว่า แอ่งน้ำบาดาล แอ่งน้ำบาดาลมีขนาดแตกต่างกันไป และอยู่ในระดับความลึกต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่นั้น ๆ เมื่อต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำบาดาลขึ้นมาใช้จะต้องมีการขุด หรือเจาะเป็นบ่อ ถ้าหากการขุดหรือเจาะบ่อน้ำบาดาลอยู่ในระดับที่ไม่ลึก โดยทั่วไประหว่าง 5-20 เมตร จะเรียกว่า บ่อนตื้น โดยทั่วไปน้ำบาดาลมักมีคุณลักษณะทางกายภาพและทางชีววิทยาอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากถูกกรองโดยชั้นดิน แต่มักจะมีคุณลักษณะทางเคมีที่แตกต่างกันมาก ขึ้นอยู่กับสภาพทางธรณีวิทยาของชั้นดินและชั้นหินของพื้นที่นั้น ๆ

ตารางที่ 1 การกระจายปริมาณน้ำของแหล่งน้ำต่าง ๆ บนโลก

ประเภทแหล่งน้ำ	ปริมาณน้ำ (x 10 <sup>12</sup> ลบ.ม.)	ร้อยละของน้ำทั้งหมด
<u>แหล่งน้ำฝน</u>	13	0.001
<u>แหล่งน้ำผิวดิน</u>		
ทะเลสาบ	125	0.0089
แม่น้ำ ลำธาร	1	0.0001
ทะเลและมหาสมุทร	1,320,000	97.20
แหล่งน้ำเค็มอื่น ๆ	29,104	2.16
<u>แหล่งน้ำใต้ดิน</u>		
บ่อน้ำตื้น	4,237	0.32
บ่อน้ำบาดาล	4,170	0.31
รวมทั้งสิ้น	1,357,650	100

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ, 2553

### 3. แหล่งน้ำที่เกิดจากการสร้างของมนุษย์

แหล่งน้ำที่เกิดจากการสร้างของมนุษย์ คือการพัฒนาแหล่งน้ำใหม่หรือปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติเดิม เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ประโยชน์ได้ มีหลายประเภท ดังนี้

1) อ่างเก็บน้ำเป็นแหล่งเก็บกักน้ำฝนซึ่งไหลมาบนผิวดิน หรือที่ไหลมาตามร่องน้ำธรรมชาติให้ขังไว้ในแอ่งระหว่างหุบเขา โดยมีส่วนประกอบโครงสร้างของอ่างเก็บน้ำที่สำคัญ เช่น เขื่อนดิน ซึ่งทำหน้าที่ปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติระหว่างหุบเขา เพื่อกักเก็บน้ำไว้เหนืออ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

2) ฝาย เป็นอาคารที่สร้างขึ้นขวางทางน้ำธรรมชาติที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ทดน้ำ เก็บกักน้ำ และระบายน้ำ โดยมีส่วนประกอบโครงสร้างที่สำคัญ เช่น อาคารทดน้ำ ประตูระบาย และอาคารบังคับน้ำ เป็นต้น

3) สระเก็บน้ำ เป็นแหล่งเก็บกักน้ำฝน น้ำท่า หรือน้ำซับใต้ผิวดิน โดยการขุดดินให้เป็นบ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง (กรมทรัพยากรน้ำ, 2553)

พื้นที่โดยรอบที่ดินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เป็นพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ดังนั้นในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสภาพปัญหาของพื้นที่ และศึกษาระบบลำน้ำโดยรอบพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งสามารถนำผลการศึกษาดังกล่าวไปสู่การวางแผนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่

### 4. การประเมินสภาพปัญหาพื้นที่โดยรอบที่ดินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในพื้นที่จังหวัดสระบุรีประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ และภัยแล้ง (สำนักบริหารโครงการและคณะทำงานแผนงาน และโครงการตามกรอบน้ำ 60 ล้านไร่ ระดับจังหวัด ภาคกลาง, 2554) รวมทั้งในพื้นที่บริเวณโดยรอบที่ดินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งประกอบด้วย ตำบลตาลเดี่ยว ตำบลห้วยแห้ง และตำบลชำผักแพว ซึ่งเป็นพื้นที่นาร่องของโครงการการพัฒนาและจัดการแหล่งน้ำอย่างยั่งยืนพื้นที่โดยรอบที่ดินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ทั้งนี้จากการประเมินความต้องการที่แท้จริงของชุมชน ซึ่งดำเนินการโดยคณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าปัญหาการขาดแคลนน้ำเป็นปัญหาที่ประชาชนในชุมชนทั้ง 3 ตำบล

ระบุว่า เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ชุมชนกำลังเผชิญอยู่ และมีความจำเป็นที่จะต้องมีการแก้ไขอย่างเร่งด่วน หากงดเว้นการแก้ไขก็อาจจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อคนในชุมชนเป็นอันมาก (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556)

การศึกษาจึงทำการประเมินปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่ โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ด้านภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และปริมาณน้ำฝน สภาพการไหลของทางน้ำผิวดิน สถานภาพปัจจุบันของแหล่งน้ำผิวดิน และประเมินศักยภาพของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล ได้แก่ กลุ่มน้ำห้วยลี กลุ่มน้ำคลองเพรียว และกลุ่มน้ำห้วยตะเข้

#### 4.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบที่ดินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อ.แก่งคอย จ.สระบุรี รวมถึงพื้นที่ในกลุ่มน้ำห้วยลี กลุ่มน้ำคลองเพรียว และกลุ่มน้ำห้วยตะเข้ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 314.04 ตารางกิโลเมตร

#### 4.2 สภาพภูมิประเทศและสภาพลุ่มน้ำ

พื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งอยู่บริเวณทางหลวงหมายเลข 3222 (เส้นทางแก่งคอย-บ้านนา) มีเนื้อที่ครอบคลุม 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลชำผักแพว ตำบลตาลเดี่ยว และตำบลห้วยแห้ง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของกลุ่มน้ำป่าสักตอนล่าง และบริเวณตอนกลางของกลุ่มน้ำ ยังเป็นที่ตั้งของเขื่อนที่สำคัญ คือ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ ซึ่งเป็นเขื่อนดินที่ยาวที่สุดในประเทศไทย และสามารถกักเก็บน้ำได้มากถึง 756 ล้านลูกบาศก์เมตร มีแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ผ่านบริเวณตอนกลางของอำเภอแก่งคอย คือ แม่น้ำป่าสัก ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของกลุ่มน้ำป่าสัก โดยต้นกำเนิดของแม่น้ำป่าสักมาจากเทือกเขาเพชรบูรณ์ในเขตอำเภอด่านซ้าย ทางตอนใต้ของจังหวัดเลย ซึ่งจะไหลผ่านบริเวณตอนเหนือของจังหวัดสระบุรี ลงมาทางทิศใต้ผ่านอำเภอแก่งคอย และอำเภอมวกเหล็ก ก่อนเปลี่ยนทิศทางการไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ผ่านอำเภอเมือง และอำเภอเสาไห้ ไหลไปบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยา ที่อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมระยะทางที่แม่น้ำป่าสักไหลผ่านจังหวัดสระบุรี ประมาณ 105 กิโลเมตร (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2556)

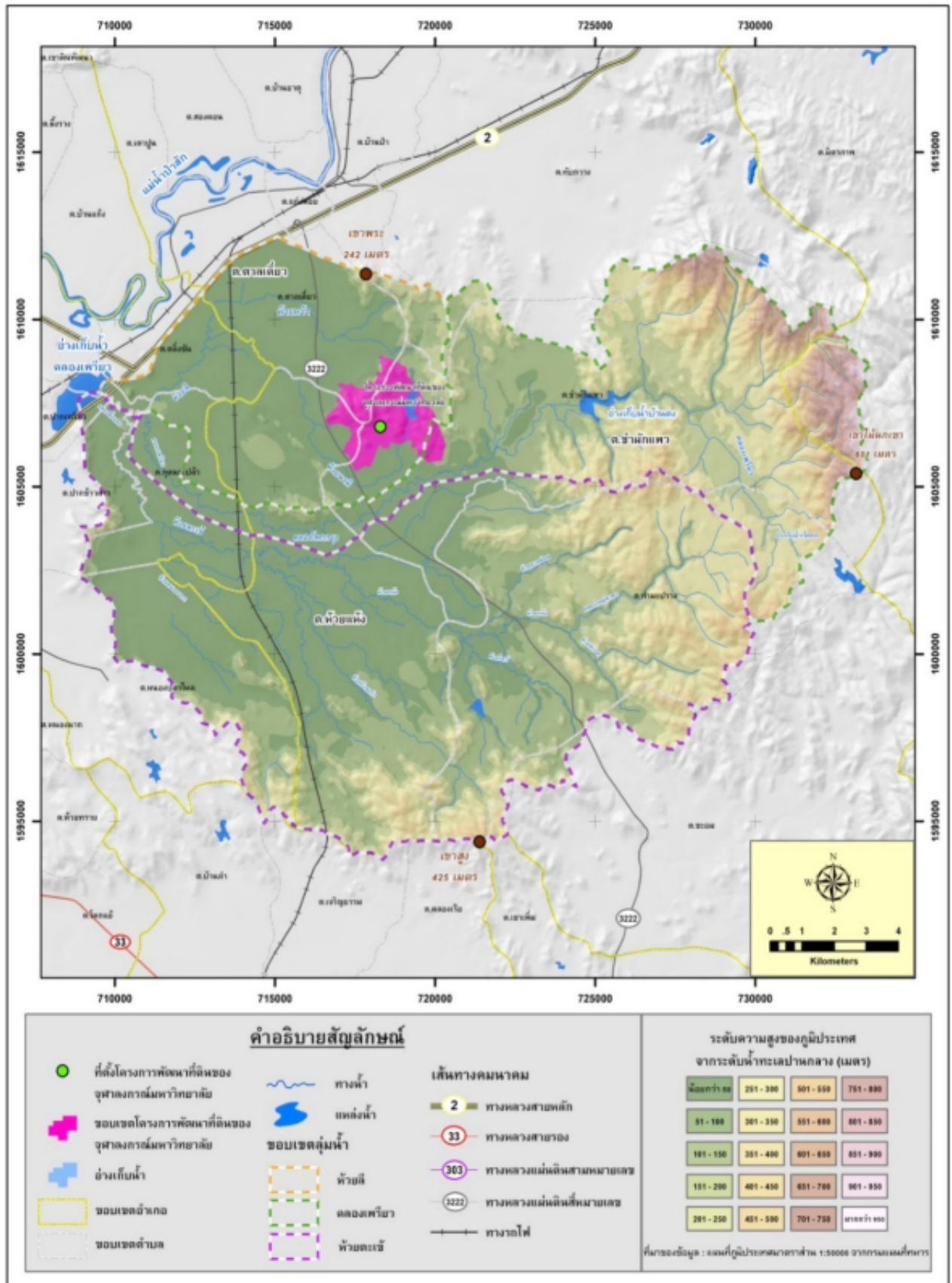
ลักษณะภูมิประเทศของอำเภอแก่งคอยทางด้านตะวันตก และตอนกลางของอำเภอแก่งคอยเป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง ประกอบด้วย ที่ราบตะกอนน้ำพา ที่ราบน้ำท่วมถึง และที่ราบขั้นบันได หรือตะพักกริมน้ำ โดยพบพื้นที่ที่เป็นเนินเขาลูกโดด ซึ่งมีลักษณะเป็นคลื่นลอนสูงต่ำกระจายตัวอยู่บางส่วน และทางด้านทิศเหนือ ใต้ และด้านตะวันออกของพื้นที่เป็นที่ราบสูง มีเทือกเขาวางตัวสลับซับซ้อนในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อพิจารณาลักษณะภูมิประเทศที่ปรากฏตามหลักเกณฑ์ของสันปันน้ำ สามารถแบ่งลักษณะภูมิประเทศของบริเวณพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มน้ำย่อย ลำดับจากเหนือลงใต้ ได้แก่ กลุ่มน้ำห้วยลี กลุ่มน้ำคลองเพรียว และกลุ่มน้ำห้วยตะเข้สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษาแสดงดังรูปที่ 2

1) กลุ่มน้ำย่อยห้วยลีอยู่ทางตอนเหนือของพื้นที่ศึกษา มีพื้นที่รับน้ำขนาด 58.54 ตารางกิโลเมตร หรือ 36,589.89 ไร่ คิดเป็น 19 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลตาลเดี่ยว ตำบลห้วยแห้ง ตำบลทับทิม อำเภอด่านซ้าย อำเภอแก่งคอย และตำบลดงชัน ตำบลตะกุด ตำบลกุดนกกเปล้า อำเภอเมืองสระบุรี ลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำห้วยลี ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีบางส่วนของพื้นที่ที่อยู่ทางทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือของลุ่มน้ำเป็นภูเขา โดยทางด้านทิศตะวันออกของลุ่มน้ำ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของห้วยนาดี และห้วยหว่า ซึ่งจะไหลมาบรรจบกันเป็นห้วยลี ที่บ้านตลาดหนองบัว ตำบลดงชัน อำเภอเมืองสระบุรี

2) กลุ่มน้ำคลองเพรียวอยู่ทางตอนกลางของพื้นที่ศึกษา มีพื้นที่รับน้ำขนาด 91.02 ตารางกิโลเมตร หรือ 56,885.63 ไร่ คิดเป็น 29 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ เป็นกลุ่มน้ำที่สำคัญของตำบลชำผักแพว พื้นที่ต้นน้ำครอบคลุมตำบลชำผักแพวเกือบทั้งหมด ครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลห้วยแห้ง ตำบลชำผักแพว ตำบลทับกวาง ตำบลท่ามะปราง อำเภอแก่งคอย ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และตำบลกุดนงเปล้า อำเภอเมืองสระบุรี ลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำคลองเพรียว ส่วนใหญ่เป็นภูเขาครอบคลุมทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนบริเวณทิศตะวันตกจะเป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งครอบคลุมพื้นที่น้อยกว่า บริเวณพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกของกลุ่มน้ำ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของคลองเพรียว คลองโคกกรุง กลุ่มน้ำนี้มีอ่างเก็บน้ำที่สำคัญซึ่งอยู่บริเวณตอนกลางของกลุ่มน้ำ คือ อ่างเก็บน้ำบ้านดง

3) กลุ่มน้ำห้วยตะเข้อยู่ทางตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา มีพื้นที่รับน้ำขนาด 164.48 ตารางกิโลเมตร หรือ 102,800.7 ไร่ คิดเป็น 52 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ กลุ่มน้ำนี้มีขนาดพื้นที่ใหญ่ที่สุด ประกอบไปด้วยทางน้ำที่สำคัญหลายสาย ครอบคลุมพื้นที่ 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลท่ามะปราง ตำบลห้วยแห้ง ตำบลชำผักแพว ตำบลชะอม อำเภอแก่งคอย และตำบลหนองปลาไหล ตำบลกุดนงเปล้า ตำบลปากข้าวสาร อำเภอเมืองสระบุรี ลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำห้วยตะเข้ เป็นภูเขาทางด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ ซึ่งบริเวณตอนกลาง และด้านทิศตะวันตกของพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ทางทิศตะวันออกของพื้นที่เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของห้วยยายม่อม คลองใหญ่ตาสา ห้วยชะอม และห้วยไคร้ ไหลมาบรรจบกันเป็นลำห้วยแห้งทางด้านทิศใต้ของกลุ่มน้ำห้วยตะเข้เป็นเทือกเขาสูง และเป็นต้นน้ำของห้วยบ้านเก่า ที่ไหลจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันตกเฉียงเหนือ บรรจบกับห้วยแห้งเป็นห้วยตะเข้ที่บ้านสี่แยก ตำบลห้วยแห้ง

ลำน้ำห้วยดี คลองโคกกรุง และห้วยตะเข้ ทั้งสามสาย ได้ไหลมาบรรจบเป็นคลองฝั่งแดง ที่ข้างบริษัทกระเบื้องกระดาษไทย จำกัด โรงงานสระบุรี โดยไหลผ่านทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) โดยคลองฝั่งแดงจะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำคลองเพรียวซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 2 สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษา และขอบเขตของกลุ่มน้ำย่อย

#### 4.3 สภาพภูมิอากาศและปริมาณฝน

สภาพภูมิอากาศของอำเภอแก่งคอยนั้น มีความคล้ายคลึงกับสภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดสระบุรี กล่าวคือ มีทั้งหมด 3 ฤดูกาล ซึ่งลักษณะอากาศที่ปรากฏนี้อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ลักษณะอากาศเป็นแบบหนาวเย็นและแห้ง และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีฝนชุก และอากาศชุ่มชื้น โดยฤดูร้อนอยู่ในช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ฤดูฝนอยู่ในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม และฤดูหนาวอยู่ในช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ และเนื่องจากพื้นที่ของจังหวัดสระบุรีตั้งอยู่เข้ามาในแผ่นดิน ดังนั้นในช่วงฤดูร้อนอากาศจึงค่อนข้างร้อนอบอ้าว และไม่หนาวจัดในช่วงฤดูหนาว จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีอุตุนิยมวิทยา และสถานีตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ตั้งแต่ พ.ศ.2527-2556 พบว่ามีปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ยรายปีของทุกสถานีอยู่ที่ประมาณ 1,257.27 มิลลิเมตร โดยปริมาณน้ำฝนมีค่าเพิ่มขึ้นจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

#### 4.4 ปริมาณน้ำท่า

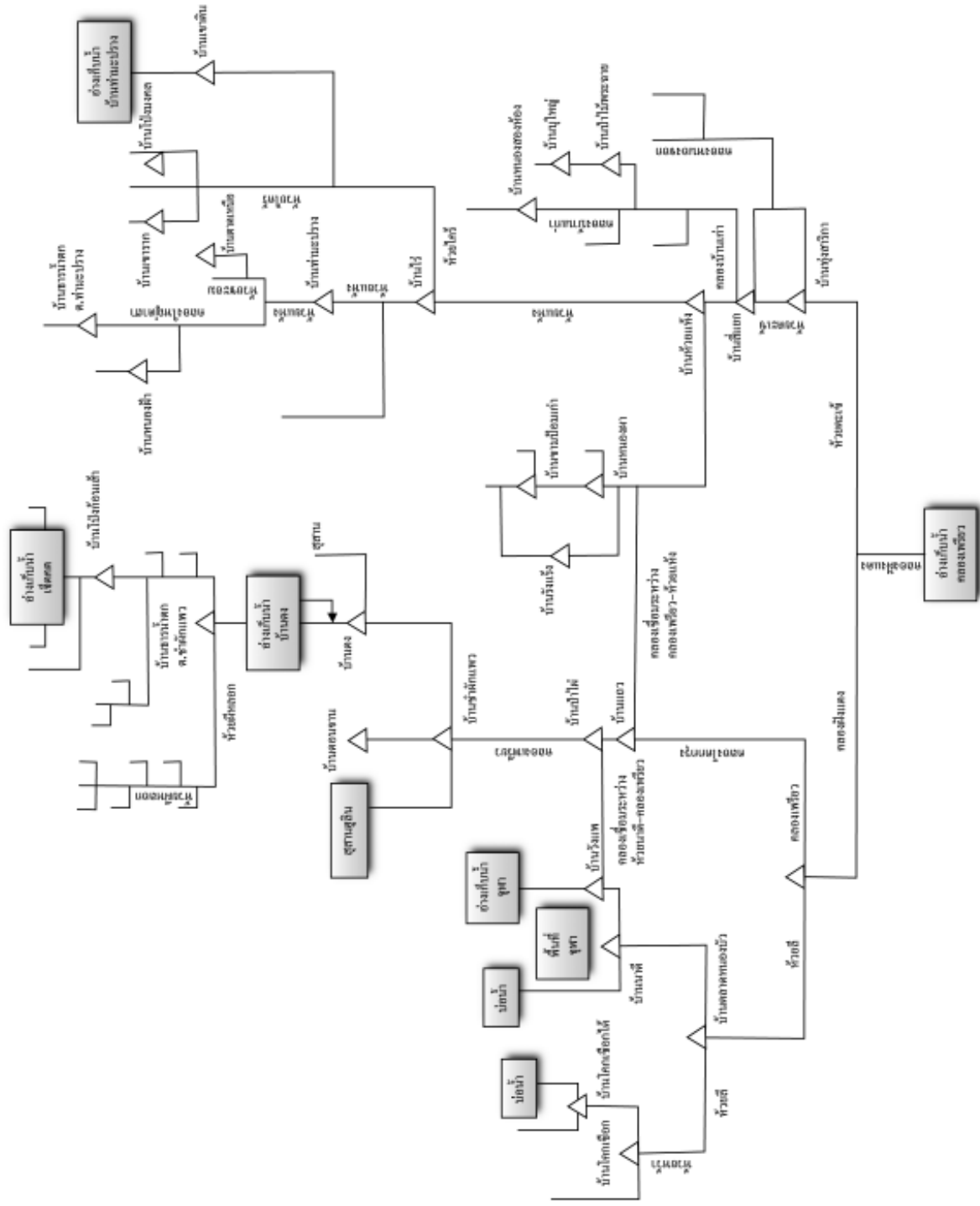
เมื่อศึกษาข้อมูลของสถานีตรวจวัดน้ำท่าของสถานีตรวจวัดน้ำท่า 1 สถานี คือ สถานี S.9 อยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เมื่อคำนวณอัตราการไหลของน้ำเฉลี่ยรายปี อัตราการไหลสูงสุดเฉลี่ยรายปี และอัตราการไหลต่ำสุดเฉลี่ยรายปีในช่วง 35 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2520-2555 พบว่า มีอัตราการไหลของน้ำเฉลี่ยรายปีอยู่ที่ประมาณ 79.17 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที อัตราการไหลสูงสุดเฉลี่ยรายปีอยู่ที่ประมาณ 689 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และอัตราการไหลของน้ำต่ำสุดเฉลี่ยรายปีอยู่ที่ 4.28 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที โดยมีอัตราการไหลของน้ำสูงสุดคือ 3,254 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในปี พ.ศ. 2521 และมีอัตราการไหลของน้ำต่ำสุด 0.30 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในปี พ.ศ. 2542 ทั้งนี้อัตราการไหลของน้ำสูงสุดพบว่าอยู่ในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม และอัตราการไหลของน้ำต่ำสุดพบว่าอยู่ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

#### 4.5 ทิศทางการไหลของลำน้ำในพื้นที่ศึกษา

ผลการศึกษาดำเนินงานของแหล่งน้ำผิวดินที่มีในแต่ละลุ่มน้ำย่อย โดยใช้แผนที่ภูมิประเทศ สามารถอธิบายเส้นทางการไหลของน้ำในแต่ละลุ่มน้ำย่อยได้ตามแผนผังที่ปรากฏในรูปที่ 3 ซึ่งจากการวิเคราะห์แผนผังแสดงทิศทางการไหลของแหล่งน้ำผิวดินในแต่ละลุ่มน้ำย่อยสามารถสรุปได้ว่า

1) ลุ่มน้ำย่อยห้วยลี มีระบบทางน้ำสายหลัก จำนวน 2 ระบบ ระบบแรกคือ ห้วยหว่า มีแหล่งกำเนิดมาจากบ่อน้ำ 2 บ่อ ที่ไหลผ่านบ้านโคกเชือก และบ้านโคกเชือกใต้ ก่อนไหลมาบรรจบกันเป็นห้วยหว่า และอีกหนึ่งระบบคือ ห้วยนาดี มีแหล่งกำเนิดมาจากบ่อน้ำที่อยู่บริเวณบ้านนาดี และอ่างเก็บน้ำในพื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยห้วยนาดีจะไหลผ่านบ้านนาดี บ้านป่าไผ่มาบุญ บ้านกอกนาผาย เพื่อมารวมกับห้วยหว่า และทางน้ำบริเวณบ้านตลาดหนองบัวกลายเป็นห้วยลี จากนั้นทางน้ำจะไหลผ่านบ้านห้วยลีเพื่อรวมกับคลองเพรียวที่บริเวณบ้านตลิ่งชัน ตำบลตลิ่งชัน อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี และลงสู่คลองฝั่งแดง เพื่อไหลไปยังอ่างเก็บน้ำคลองเพรียว

2) ลุ่มน้ำย่อยคลองเพรียวมีระบบทางน้ำสายหลัก จำนวน 1 ระบบ คือ คลองเพรียว มีแหล่งกำเนิดมาจากอ่างเก็บน้ำเจ็ดคตจากนั้นจะไหลมารวมกับทางน้ำบริเวณบ้านโป่งก้อนเส้า เกิดเป็นคลองเพรียว และคลองเพรียวจะไหลมารวมกับทางน้ำที่มาจากบ้านธารน้ำตก ก่อนจะไหลรวมกับห้วยผีหลอกลงสู่อ่างเก็บน้ำบ้านดง และน้ำจากอ่างเก็บน้ำบ้านดงจะไหลผ่านบ้านดงมารวมกับทางน้ำที่มาจากสุสาน บริเวณโรงเรียนวัดบ้านดง และไหลต่อไปรวมกับทางน้ำที่มาจากบ้านดอนจาน และสุสานสุลิน พอไหลผ่านบ้านป่าไผ่ และบ้านแถว แล้วจะกลายเป็นคลองโคกกรุง ซึ่งไหลผ่านไปยังบ้านโนนสภาราม บ้านกุดนกเปล้า กลายเป็นคลองเพรียว เพื่อรวมกับห้วยลีบริเวณบ้านตลิ่งชัน ตำบลตลิ่งชัน อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี ก่อนไหลลงสู่คลองแดง และอ่างเก็บน้ำคลองเพรียว



รูปที่ 8 แผนผังแสดงทิศทางการไหลของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษา



3) ลุ่มน้ำย่อยห้วยตะเข้มีระบบทางน้ำสายหลัก จำนวน 3 ระบบ ระบบแรกคือ ห้วยแห้ง มีแหล่งกำเนิดมาจาก การรวมกันของคลองใหญ่ตาศากับห้วยชะอมกลายเป็นห้วยแห้งบริเวณบ้านโป่งมกคล จากนั้นไหลต่อไปรวมกับห้วย ยายม่อม ห้วยไคร้ และทางน้ำที่มาจากอ่างเก็บน้ำบ้านท่ามะปราง เพื่อไหลไปรวมกับห้วยแห้งที่บ้านไร่ และไหลต่อไป ยังบ้านห้วยแห้ง ระบบทางน้ำที่ 2 คือ ทางน้ำที่มาจากบ้านหนองผา โดยไหลผ่านบ้านท่ามะปราง และบ้านห้วยน้อย มา รวมกับทางน้ำที่ผ่านบ้านรังแร่ บริเวณบ้านวังน้ำขาว จากนั้นไหลไปรวมกับห้วยแห้งบริเวณบ้านห้วยแห้ง และไหลต่อ ไปยังบ้านสี่แยก ระบบทางน้ำที่ 3 คือ ห้วยบ้านเก่า มีแหล่งกำเนิดมาจากต้นน้ำ 3 สาย ซึ่งไหลผ่านบ้านหนองสองห้อง บ้านวังสลอด บ้านบุญใหญ่ จากนั้นจะรวมกับทางน้ำที่ไหลมาจากบ้านโคกกรุง บริเวณบ้านแฉะ เมื่อไหลไปรวมกับห้วย แห้งบริเวณบ้านสี่แยก จะแยกออกเป็นทางน้ำ 2 สาย คือ ห้วยตะเข้ และทางน้ำที่ไหลผ่านบ้านโนนสภาราม โดยทางน้ำ ที่ไหลผ่านบ้านโนนสภารามจะไปรวมกับห้วยหนองจอก บริเวณบ้านทุ่งสาริกา และไหลไปรวมกับห้วยตะเข้อีกครั้งบริเวณ ใกล้กับวัดทุ่งสาริกา สุดท้ายจะไหลต่อไปยังคลองฝั่งแดง เพื่อลงสู่อ่างเก็บน้ำคลองเพรียว

ทั้งนี้ยังพบจุดที่มีการเชื่อมต่อระหว่าง 3 ลุ่มน้ำย่อยจำนวน 2 จุด ได้แก่ คลองเชื่อมระหว่างห้วยนาดี-คลอง เพรียว บริเวณบ้านป่าไผ่ ซึ่งเป็นจุดที่เชื่อมต่อระหว่างลุ่มน้ำย่อยห้วยสี และลุ่มน้ำย่อยคลองเพรียว และมีอีกหนึ่งจุด คือ คลองเชื่อมระหว่างคลองเพรียว-ห้วยแห้งบริเวณบ้านแฉะ ซึ่งเป็นจุดที่เชื่อมต่อระหว่างลุ่มน้ำย่อยคลองเพรียว และ ลุ่มน้ำย่อยห้วยตะเข้

#### 4.6 แหล่งน้ำผิวดิน

อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ไม่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีขนาดใหญ่ มีเพียงโครงการชลประทานขนาดกลาง และขนาดเล็ก โดยโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางที่สำคัญได้แก่ อ่างเก็บน้ำบ้านดงความจุ 3.18 ล้าน ลบ.ม พื้นที่รับ ประโยชน์ 7,000 ไร่ และอ่างเก็บน้ำในพื้นที่จุพาลงกรณ์มหาวิทยาลัยความจุ 0.7 ล้าน ลบ.ม ส่วนโครงการอ่างเก็บน้ำ ขนาดเล็กที่สำคัญได้แก่ อ่างเก็บน้ำบ้านโคกเชือกและในพื้นที่ยังมีอ่างเก็บน้ำที่สำคัญอีก 1 อ่าง ซึ่งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี คือ อ่างเก็บน้ำคลองเพรียว เพราะเป็นอ่างเก็บน้ำที่รับน้ำทั้งหมดที่ไหลผ่านในพื้นที่ศึกษา โดยมีความจุ 4.50 ล้าน ลบ.ม. และมีพื้นที่รับประโยชน์ 91,900 ไร่ รายละเอียดของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในอำเภอแก่งคอยแสดงอยู่ ในตารางที่ 2 (จุพาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548, สำนักบริหารโครงการและคณะทำงานแผนงาน และโครงการตาม กรอบน้ำ 60 ล้านไร่ ระดับจังหวัด ภาคกลาง, 2554, สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2556)

#### 5. การประเมินปริมาณน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษา

สามารถประเมินปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินบริเวณต่าง ๆ ได้เบื้องต้น โดยใช้ข้อมูลจากการออกภาคสนาม ร่วมกับการคำนวณขนาดพื้นที่ในโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทั้งนี้การประเมินปริมาณน้ำจะไม่นำแหล่งน้ำผิวดินประเภท ฝายมาคำนวณร่วมด้วย เนื่องจากแหล่งน้ำผิวดินประเภทนี้มีความสามารถกักเก็บน้ำได้น้อย เมื่อเทียบกับแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทอ่างเก็บน้ำ หรือบ่อน้ำ โดยหมู่บ้านที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำผิวดินบริเวณดังกล่าวนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 21 หมู่บ้าน ซึ่งอยู่ใน 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลตาลเดี่ยว ตำบลชำผักแพว ตำบลห้วยแห้ง ตำบลท่ามะปราง และตำบล หนองปลาไหล โดยในกลุ่มน้ำย่อยห้วยสีมีปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินบริเวณต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 1,793,099.40 ลูกบาศก์ เมตรโดยจำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำในกลุ่มน้ำย่อยห้วยสีมีจำนวนทั้งสิ้น 3,225 ครัวเรือน ลุ่มน้ำย่อยคลองเพรียวมีปริมาณ น้ำทั้งสิ้น 6,833,895.56 ลูกบาศก์เมตร มีจำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำในกลุ่มน้ำนี้จำนวนทั้งสิ้น 612 ครัวเรือน และ ลุ่มน้ำย่อยห้วยตะเข้ มีปริมาณน้ำรวมทั้งสิ้น 1,037,600.42 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำในกลุ่มน้ำนี้จำนวน ทั้งหมด 785 ครัวเรือน โดยรายละเอียดจะแสดงอยู่ในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 โครงการชลประทานในอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ	สถานที่ตั้ง			ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	แผนการก่อสร้าง
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด			
<b>โครงการชลประทานขนาดกลาง</b>							
อ่างเก็บน้ำคลองเพรียว	อ่างเก็บน้ำ	ตะกุด	เมือง	สระบุรี	4.50	91,900	พ.ศ. 2495-2513
อ่างเก็บน้ำบ้านดง	อ่างเก็บน้ำ	ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี	3.18	7,000	พ.ศ. 2543-2546
บ้านหมอ	แก้มลิง	บ้านหมอ	แก่งคอย	สระบุรี	25	-	-
อ่างเก็บน้ำซับตะเคียน	อ่างเก็บน้ำ	ปากเพรียว	แก่งคอย	สระบุรี	0.19	150	พ.ศ. 2502
อ่างเก็บน้ำพื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	อ่างเก็บน้ำ	ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี	0.7	-	พ.ศ. 2549
<b>โครงการชลประทานขนาดเล็ก</b>							
ฝายคลองห้วยเสือ	ฝายทดน้ำ	ชำผักแพว	แก่งคอย	สระบุรี	-	-	พ.ศ. 2552-2553
ฝายคลองห้วยแห้ง	ฝายทดน้ำ	ห้วยแห้ง	แก่งคอย	สระบุรี	-	-	พ.ศ. 2556
ฝายห้วยซอน	ฝายทดน้ำ	หินซ้อ	แก่งคอย	สระบุรี	-	450	พ.ศ. 2556
อ่างเก็บน้ำบ้านโคกเชือก	อ่างเก็บน้ำ	ตาลเดี่ยว	แก่งคอย	สระบุรี	-	-	พ.ศ. 2556

ตารางที่ 3 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษา

ลุ่มน้ำย่อย	แหล่งน้ำผิวดิน	ตำบล	พื้นที่รับประโยชน์	จำนวนครัวเรือน	จำนวนประชากร	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม.)
ลุ่มน้ำย่อยห้วยลี	อ่างเก็บน้ำในพื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ชำผักแพว	บ้านวังแพ และบ้านป่าไผ่	132	481	201,655.36
	บ่อขุดหมู่บ้านวังแพ	ชำผักแพว	บ้านวังแพ บ้านรังแร้ง และบ้านโคกกรุง	340	1,352	15,251.91
	อ่างเก็บน้ำบ้านโคกเชือก	ตาลเดี่ยว	บ้านโคกเชือกหมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 11	203	538	59,610.44
	บึงขอนแก่นเหนือ	ตาลเดี่ยว	บ้านขอนแก่น	338	935	214,679.21
	บึงขอนแก่นใต้	ตาลเดี่ยว	บ้านขอนแก่น บ้านดงยาง และบ้านกุดเงิน	746	2,056	335,902.95
	บึงตาลเดี่ยว	ตาลเดี่ยว	บ้านตาลเดี่ยว บ้านกุดเงิน และบ้านหลุมเลาหมู่ที่ 3	590	1,883	345,559.98
	บ่อขุด บ้านโคกเชือก	ตาลเดี่ยว	บ้านโคกเชือก หมู่ที่ 9	36	128	15,684.75
	บ่อข้างสุสานเชียงแก่ง	ตาลเดี่ยว	บ้านโคกสะอาด และบ้านโคกเชือก หมู่ที่ 9	321	1,282	15,158.92
	บ่อขุด บ้านหนองจิกใต้	ห้วยแห้ง	บ้านหนองจิก	60	231	22,486.30
	บ่อรถไฟ บ้านหนองจิกเหนือ	ห้วยแห้ง	บ้านหนองจิก	60	231	548,842.88
	อ่างเก็บน้ำซับปลาแก้ง	ทับทิม	บ้านโคกเชือกหมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 11 บ้านป่าไผ่ และบ้านดอนจาน	399	1,350	18,266.70

ตารางที่ 3 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ลุ่มน้ำย่อย	แหล่งน้ำผิวดิน	ตำบล	พื้นที่รับประโยชน์	จำนวนครัวเรือน	จำนวนประชากร	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม.)
ลุ่มน้ำย่อยคลองเพรียว	อ่างเก็บน้ำเจ็ดคด	ท่ามะปราง	บ้านธารน้ำตก และ บ้านโป่งก้อนเส้า	436	1,043	346,842.63
	อ่างเก็บน้ำบ้านดง	ชำผักแพว	บ้านดง	176	748	6,487,052.93
ลุ่มน้ำย่อยห้วยตะเข้	อ่างเก็บน้ำบ้านท่ามะปราง	ท่ามะปราง	บ้านไร่ บ้านหนองสองห้อง และ บ้านโป่งมงคล	575	1,924	536,040.61
	บ่อขุด	หนองปลาไหล	หนองปลาไหล	210	1,059	501,559.81
รวม				4,622	15,241	9,664,595.38

## 6. สรุปผลการศึกษา

จากการเก็บสำรวจในภาคสนามพบว่าพื้นที่ศึกษาประสบภัยแล้งในหน้าร้อน พบทางน้ำธรรมชาติต้นเงิน บางบริเวณมีต้นหญ้า ขึ้นขวางทางน้ำ บางบริเวณพบจอก แหน และพืชน้ำอื่น ๆ ลอยอยู่บนผิวน้ำ ทำให้ความสามารถในการกักเก็บน้ำไว้ได้ของคลองลดลง และในบางพื้นที่มีการบุกรุกพื้นที่ลำนํ้าเพื่อทำเกษตร ดังนั้นการเข้าใจสภาพปัญหา ตลอดจนระบบการไหลของน้ำผิวดินในพื้นที่ กีดขวางการระบายน้ำจากต้นน้ำไปยังอ่างเก็บน้ำ จุดรวมน้ำ หรือฝายตลอดจนความสูงต่ำของภูมิประเทศ เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำต่อไป เห็นได้ชัดเจนว่าการประเมินประสิทธิภาพของแหล่งน้ำผิวดินส่วนใหญ่ ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำผิวดินนั้น และปัจจัยสำคัญที่มีผลกับปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ คือ ลักษณะของทางน้ำ โดยจากการศึกษาสภาพห้วย และคลองในพื้นที่ พบว่าส่วนใหญ่มีสภาพต้นเงิน ดังนั้นควรมีการขุด ลอก คลองที่มีน้ำไหลผ่านไปยังแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญในพื้นที่ จึงจำเป็นต้องวางแผนตำแหน่งที่ขุด ลอกคลองเพื่อลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น อาจต้องการการพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มเติม โดยชาวบ้านในพื้นที่สามารถนำน้ำจากแหล่งน้ำนี้ไปใช้สำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้จะรวมแหล่งน้ำที่ชาวบ้านใช้อยู่ในปัจจุบันด้วย แหล่งน้ำผิวดินที่มีปริมาณน้ำต่ำจะต้องได้รับการพัฒนาพื้นที่รอบแหล่งน้ำในอนาคต เพื่อให้มีประสิทธิภาพสำหรับกักเก็บน้ำได้เพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

## 7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาควิชาธรณีวิทยาที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการศึกษาวิจัย และขอขอบคุณกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักบริหารยุทธศาสตร์และการงบประมาณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการสนับสนุนทุนวิจัยในโครงการนี้

## 8. เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรน้ำ. 2553. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับน้ำ. คู่มือการบำรุงรักษาแหล่งน้ำขนาดเล็กและการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมแผนที่ทหาร. 2540. แผนที่ภูมิประเทศจังหวัดสระบุรี ระวัง 5238III,5237IV, 5137I และ 5138II. ลำดับชุด L7018. พิมพ์ครั้งที่ 1-RTSD. กรุงเทพมหานคร.

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2527-2557. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีอุตุนิยมวิทยาในอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, อำเภอเมือง และอำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี, อำเภอเมือง และอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี, อำเภอเมือง อำเภอปากช่อง และอำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรี. 2548. ข้อมูลเกี่ยวกับเขื่อนและอ่างเก็บน้ำของมูลนิธิธินิสิตเก่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรี.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2556. เอกสารประกอบการประชุมระดมสมองเพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยแบบบูรณาการภายใต้โครงการสระบุรีชุมชนเข้มแข็ง วันที่ 23-24 พฤศจิกายน 2556.

ไพฑูริย์ หมายมันสมสุข. 2556. การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียเบื้องต้น. เอกสารเผยแพร่กรมโรงงานอุตสาหกรรม. [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://www2.diw.go.th/research/เอกสารเผยแพร่> [18 มี.ค.2556]

สำนักบริหารโครงการและคณะทำงานแผนงาน และโครงการตามกรอบน้ำ 60 ล้านไร่ ระดับจังหวัด ภาคกลาง. 2554. โครงการจัดทำแผนพัฒนาการชลประทานระดับจังหวัด จังหวัดสระบุรี.

สำนักพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ องค์การมหาชน. 2549-2554. ข้อมูลดาวเทียมRADARASAT-2 สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร. 2556. ลุ่มน้ำป่าสัก [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://www.haii.or.th> [14 ก.ย. 2557]

สำนักส่งเสริมและประมวลชนส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วม. 2553. เกร็ดความรู้ทรัพยากรธรรมชาติ เรื่อง ภาวะขาดแคลนน้ำ: ภัยร้ายที่กำลังมาเยือน [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://division.dwr.go.th> [28 ม.ค. 2558]  
อภิเชก ปันสุวรรณ.2541. นิยามของทรัพยากรน้ำ. เอกสารการสอนวิชาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://www.oraclechem.com> [28 ม.ค.2558]

# ความเป็นไปได้ในการสร้างเครือข่าย การบริหารจัดการแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาพื้นที่โดยรอบที่ตื้นจูล่างกรณีมหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ดร. สุพริรัตน์ กิตติพงษ์วิเศษ\*  
ดร. ปัทมาภรณ์ ตันวัฒนะ\*



## 1. บทนำ

น้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด และยังเป็นเรื่องสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งสำหรับการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ผลจากการขยายตัวของชุมชนและพื้นที่การเกษตรทั้งในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน ก่อให้เกิดปัญหาภัยแล้งและศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำต้นทุนมีอย่างจำกัด ทำให้เกิดสภาวะการขาดแคลนน้ำในหลายพื้นที่ของประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่และวิถีชีวิตของราษฎรในพื้นที่ลุ่มน้ำอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ด้วยเหตุนี้การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแหล่งน้ำร่วมกันแบบบูรณาการและเป็นองค์รวม บทความนี้ได้ศึกษาความเป็นไปได้ถึงแนวทางการสร้างเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาพื้นที่โดยรอบที่ตื้นจูล่างกรณีมหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยระบุถึงปัญหาอุปสรรคและความท้าทายที่มีต่อการบริหารจัดการแหล่งน้ำ ตลอดจนได้เสนอแนะแนวทางการสร้างเครือข่ายบริหารจัดการน้ำในระดับท้องถิ่นโดยยึดชุมชนเป็นตัวขับเคลื่อนหลักสำหรับการดำเนินงานในลักษณะเครือข่ายของแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษานี้ด้วย

\*สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย