



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติ และเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับมนุษย์ มนุษย์ต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคตลอดมา ดังจะเห็นได้จากการตั้งถิ่นฐานเดิมของ มนุษย์ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ตามลุ่มน้ำ และตั้งบ้านเรือนอยู่ริมน้ำ<sup>1</sup> น้ำที่มนุษย์ใช้ส่วนใหญ่ในการอุปโภคบริโภค คือ น้ำจืด ซึ่งมีวงจรมาจากฝนและหิมะ<sup>2</sup> สำหรับประเทศไทยนั้น แหล่งการเกิดทรัพยากรน้ำมาจากฝนที่ตกลงมาเป็นหลัก ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยทั้งประเทศประมาณ ปีละ 1,700 มิลลิเมตร ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 513,115 ตารางกิโลเมตร จึงมีปริมาณน้ำฝนทั้งประเทศราวปีละ 800,000<sup>4</sup> ล้านลูกบาศก์เมตร น้ำฝนที่ตกลงมาบางส่วนซึมลงสู่พื้นดิน บางส่วนระเหยกลับไปสู่อากาศ ที่เหลือจะไหลไปตามพื้นดินลงตามลำธาร หรือที่เรียกว่า น้ำท่า ประมาณว่าจะมีปริมาณน้ำท่าปีละ 196,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ภาคที่มีฝนตกมากที่สุด คือ ภาคใต้ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ และภาคกลางกับภาคเหนือ ความอุดมสมบูรณ์ของน้ำท่ามีได้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนเพียงอย่างเดียว หากแต่พิจารณาจากสภาพภูมิประเทศของแต่ละพื้นที่<sup>5</sup> เช่น ภาคกลางมีปริมาณน้ำ

<sup>1</sup> สุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัย, กฎหมายสิ่งแวดล้อม หน่วยที่ 1-7 (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533), หน้า 246. และ โลกสีเขียว มูลนิธิ, น้ำ (กรุงเทพมหานคร : บริษัท อมรินทร์ พรินติ้ง กรุ๊ป จำกัด, 2535), หน้า 12-13.

<sup>2</sup> สุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัย, กฎหมายสิ่งแวดล้อม หน่วยที่ 1-7, หน้า 246-247 และ โลกสีเขียว มูลนิธิ, น้ำ, หน้า 9.

<sup>3</sup> อภิชาติ อนุกุลอ่ำไพ, "ปัญหาขาดแคลนน้ำและแนวทางแก้ไข," เอกสารประกอบการเสวนาอาศรมนโยบายสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บรรยาย ณ สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 10 มีนาคม 2536 (อัดสำเนา)

<sup>4</sup> โลกสีเขียว มูลนิธิ, น้ำ, หน้า 18.

ฝนน้อยแต่อุดมสมบูรณ์เพราะมีน้ำท่าไหลมาจากภาคเหนือ จากสถิติการวัดค่าปริมาณน้ำฝนและน้ำท่าตามลุ่มน้ำต่าง ๆ ของประเทศ (ตารางที่ 1) <sup>6</sup> ภาคใต้มีปริมาณน้ำท่ามากที่สุด ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีพื้นที่มากที่สุดแต่จะมีปริมาณน้ำท่าปานกลาง

ปริมาณน้ำท่าทั้งหมดของประเทศจะมีปริมาณประมาณ 196,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี หรือประมาณร้อยละ 24.5 ของน้ำฝนที่ตกลงมา ซึ่งสามารถเก็บกักน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจการต่าง ๆ ได้ไม่เกินร้อยละ 60 คิดเป็นจำนวน 117,600 ล้านลูกบาศก์เมตร <sup>7</sup> ส่วนที่เหลือไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้ทันกาล เมื่อเปรียบเทียบแล้วปริมาณน้ำท่าที่เก็บกักไว้ใช้คิดเป็นร้อยละ 14.7 ของปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาเท่านั้น

การใช้น้ำในประเทศไทย มีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมหลายประเภท โดยหลักใหญ่ คือ เกษตรกรรม ชุมชนและอุตสาหกรรม ปัจจุบันมีการใช้น้ำกันมากขึ้นทุก ๆ ปี จากรายงานการศึกษาของ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย (Thailand Development Research Institute Foundation (TDRI))<sup>8</sup> (พ.ศ. 2534) ปริมาณความต้องการใช้น้ำในอนาคตทวีมากขึ้น (ตารางที่ 2) ในปี พ.ศ.2553 ความต้องการน้ำของกิจกรรมในภาพรวม ๆ เพิ่มขึ้นประมาณ 3.8 เท่า โดยที่ความต้องการน้ำเพื่อใช้ของชุมชนและอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นถึง

<sup>5</sup> โลกสี่เขียว มุลนิธิ, น้ำ, หน้า 18 - 19.

<sup>6</sup> ประเสริฐ มิลินทรานุกร, "การใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ," รวมบทความการสัมมนาทางวิชาการเพื่อจัดทำกฎหมายแม่บทเกี่ยวกับการใช้น้ำ (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ) ณ ห้องประชุมคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2535 (อัคราเนา)

<sup>7</sup> เรื่องเดียวกัน

<sup>8</sup> Sacha Sethaputra, Theodore Panayotou and Vute Wangwacharakul, Water Shortage : Managing Demand to Expand Supply, (Bangkok: The Thailand Development Research Institute Foundation, 1990), p.6.

ร้อยละ 800 และการใช้น้ำในเกษตรกรรมจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 400 จากปริมาณการใช้น้ำในปัจจุบัน แต่ในขณะที่ปริมาณในแหล่งน้ำที่ไหลเวียนในระบบยังคงมีปริมาณเท่าเดิม

การใช้น้ำในประเทศ มีการนำน้ำมาใช้ในกิจกรรมหลายประเภท สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ คือ<sup>9</sup>

(1) เกษตรกรรม

เกษตรกรรมในทันทีหมายความรวมถึงการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืช เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของผลผลิตทางเกษตรไม่ว่าในพืช ผัก ผลไม้ ตลอดจนนํ้านมและไข่<sup>10</sup> การประกอบกิจการเกษตรกรรมจึงมีการใช้น้ำเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในเกษตรกรรม จึงทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตต่อปีมากขึ้น บางแห่งสามารถปลูกข้าวได้ปีละ 2-3 ครั้ง ซึ่งการปลูกข้าวในฤดูหนึ่ง ๆ จะใช้น้ำประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อหนึ่งไร่ เป็นปริมาณที่สูงมากเพื่อเทียบกับปริมาณการใช้น้ำของการปลูกพืชอื่น ๆ การปลูกพืชไร่จะใช้น้ำประมาณ 800-1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อหนึ่งไร่<sup>11</sup> ปริมาณน้ำรวมที่ใช้ในเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 93 ของปริมาณน้ำทั้งหมดที่ใช้ในประเทศ คือประมาณ 40,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้ในภาคเกษตรกรรมคือการขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่จะทำนาปรังแถบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ในช่วงมกราคม-มีนาคม 2536 นี้ ไม่มีน้ำใช้เพียงพอต่อการเพาะปลูก นอกจากนี้ปัญหาที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่ง<sup>12</sup> คือน้ำเสียจากการใช้

<sup>9</sup> สุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัย, กฎหมายสิ่งแวดล้อม หน่วยที่ 8-15 หน้า 67 - 69.

<sup>10</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 68.

<sup>11</sup> อภิชาติ อนุกุลอาไพ, "ปัญหาขาดแคลนน้ำและแนวทางแก้ไข," (อัดสำเนา)

<sup>12</sup> ไชยยศ เหมะรัชตะ, "บทบาทของหน่วยงานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการลดมลภาวะจากน้ำเสียในกิจการเกษตรกรรม," วารสารอัยการ 14 ฉบับที่ 165 (พฤศจิกายน 2534), หน้า 3 - 18.

ยาปราบศัตรูพืชและยาฆ่าแมลง ซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่ไม่ละลายน้ำ สะสมในแหล่งน้ำต่าง ๆ เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์น้ำ และพืชน้ำ และน้ำเสียจากการเลี้ยงสัตว์ เช่น สุกร หรือ การทำนาแก้ง

### (2) อุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมเกือบทุกชนิดต้องใช้น้ำในการผลิต ใช้น้ำในการหล่อเป็นเครื่องจักร การทำความสะอาด ปัจจุบันอุตสาหกรรมของไทยมีการนำน้ำมาใช้ในกิจการอุตสาหกรรมเพียงร้อยละ 2.4 ของปริมาณน้ำทั้งหมด หรือประมาณ 1 พันล้านลูกบาศก์เมตร แต่คาดว่าจะความต้องการน้ำในทางอุตสาหกรรมจะทวีมากขึ้น ในปี พ.ศ.2553 ปริมาณการใช้น้ำในกิจการด้านนี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 8,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี (ตารางที่ 2) สำหรับปัญหาของการใช้น้ำในอุตสาหกรรมจะได้กล่าวต่อไป

### (3) ชุมชน

การใช้น้ำชุมชนเป็นการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค การใช้น้ำประเภทนี้ใช้ไม่มากนักเมื่อเทียบกับการใช้น้ำประเภทเกษตรกรรม ปริมาณน้ำที่ใช้ร้อยละ 4.6 หรือประมาณ 2,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี แต่น้ำที่ใช้นั้นต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพพอสมควร เช่น น้ำประปา หรือน้ำใต้ดิน\* แหล่งน้ำดิบของน้ำประปาจะมาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ น้ำจากแม่น้ำลำคลองหรือน้ำใต้ดิน ในพื้นที่ที่น้ำประปาบริการไม่ถึงจะมีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ หรือน้ำใต้ดิน อัตราการใช้น้ำของคนในเมืองมีประมาณเฉลี่ย 200 ลิตรต่อคนต่อวัน ซึ่งสูงเป็น 4 เท่าของอัตราการใช้น้ำของคนในชนบทที่มีค่าเฉลี่ย 50 ลิตรต่อคนต่อวัน<sup>13</sup> ปัญหาของการใช้น้ำ

---

\* น้ำบาดาล ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 มาตรา 4 หมายความว่า น้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นดิน กรวด หิน หรือหิน ซึ่งอยู่ลึกจากผิวดินลงไปเกินกว่า 15 เมตร (ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 1) พ.ศ.2521) เรื่องกำหนดเขตน้ำบาดาลและความลึกของน้ำบาดาล ประกาศ ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2521) ดังนั้นน้ำใต้ดินจึงมีความหมายรวมถึงน้ำบาดาล

<sup>13</sup> โลกสีเขียว มุลนิธิ, น้ำ, หน้า 15.

ประเภทนี้ คือ การขาดแคลนน้ำที่จะนำมาผลิตเป็นน้ำประปา และปัญหามลพิษของน้ำซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ได้



#### (4) ผลิตไฟฟ้า

การใช้น้ำประเภทนี้ เป็นการระบายน้ำผ่านกังหันน้ำเพื่อหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำนั้นไม่ได้ทำให้ปริมาณน้ำสูญเสียไป น้ำที่ใช้ในการปั่นกระแสไฟฟ้าแล้วจะไหลลงสู่แม่น้ำต่อไปเพื่อใช้กิจกรรมต่าง ๆ ที่อยู่ท้ายน้ำ การระบายน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้านั้นมิได้ระบายน้ำ (ผลิตกระแสไฟฟ้า) ตลอด 24 ชั่วโมง หากแต่จะระบายน้ำเฉพาะช่วงเวลาที่มีความต้องการไฟฟ้าสูง เช่น เวลาหัวค่ำประมาณ 18.00-20.00 น. จึงมีผลทำให้ปริมาณน้ำที่ระบายออกจากเขื่อนเพื่อผลิตไฟฟ้าบางครั้งไม่สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำด้านท้ายน้ำอื่น ๆ <sup>14</sup> จึงเกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิต กับผู้ใช้น้ำในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น เกษตรกรรม นอกจากนี้ปัญหาใหญ่ของการผลิตไฟฟ้า คือ ความขัดแย้งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตที่เป็นผู้สร้างเขื่อนกับประชาชนผู้ใช้น้ำ ในการสร้างเขื่อนมีผู้คัดค้านว่าจะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติต้องสูญเสียไปอย่างมาก เช่น ป่าไม้ สัตว์น้ำ และทำให้เจ้าของพื้นที่เดิมต้องโยกย้ายออกไปจากบริเวณพื้นที่ที่สร้างเขื่อน ตัวอย่างเช่น การสร้างเขื่อนปากมูล

(5) คมนาคม น้ำที่ต้องการใช้ในการคมนาคมนั้น เป็นเพียงความต้องการที่รักษาความลึกของลำน้ำเพื่อให้เรือแล่นผ่านได้ การใช้น้ำเพื่อกิจการดังกล่าวต้องการเป็นครั้งคราว เฉพาะช่วงเวลาในระดับน้ำในแม่น้ำต่ำเท่านั้น ซึ่งโดยมากจะอยู่ในช่วงฤดูแล้ง ตัวอย่างเช่น การระบายน้ำจากเขื่อนเก็บกักน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา <sup>15</sup> จะต้องระบายน้ำในอัตรา 300 ลูกบาศก์

<sup>14</sup> อภิชาติ อนุกุลอำไพ, "ปัญหาขาดแคลนน้ำและแนวทางแก้ไข," (อட்சาเนา)

<sup>15</sup> บุญยก วรชนะภักดิ์, "การใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ," รวมบทความการสัมมนาทางวิชาการ เพื่อจัดทำกฎหมายแม่บทเกี่ยวกับการใช้อนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ) ณ ห้องประชุมคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 2 พฤษภาคม 2535 (อட்சาเนา)

เมตรต่อวินาที (จากเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์) และในอัตรา 80 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (จากเขื่อนเจ้าพระยา) เพื่อต้องการรักษาความลึกที่ 1.70 เมตร ซึ่งมีระยะทางเดินเรือประมาณ 1,150 กิโลเมตร การใช้น้ำเพื่อการคมนาคมไม่ต้องการน้ำที่มีคุณภาพ

#### (6) การประมง

น้ำเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและพืชน้ำที่สำคัญ ถ้าหากไม่มีน้ำสัตว์น้ำและพืชน้ำจะไม่สามารถมีชีวิตได้ การประมงจึงต้องการน้ำในการให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและพืชน้ำ ถ้าหากขาดแคลนน้ำจะมีผลทำให้สัตว์น้ำและพืชน้ำลดลง และยังมีผลกระทบต่อสัตว์บางชนิด เช่น นกน้ำ ตัวอย่างที่เกิดขึ้น คือ กรณีบึงบอระเพ็ดที่มีการระบายน้ำออกตั้งแต่สิงหาคม 2534 เพื่อซ่อมแซมฝาย ประตูน้ำ จนทำให้พื้นที่ประมาณ 50,000 ไร่แห้ง<sup>16</sup> นอกจากนี้ ปัญหาของการใช้น้ำในกิจการประมง คือ คุณภาพน้ำ ด้วยเหตุที่น้ำเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและพืชน้ำ คุณภาพน้ำจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างมาก กรณีที่เกิดในน้ำเสียในลำน้ำพอง ชี มูล เมื่อเดือนมีนาคม-เมษายน 2535 ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพันธุ์ปลาและพันธุ์พืชน้ำดังกล่าว<sup>17</sup>

#### (7) การสันตนาการ

การใช้น้ำนอกจากใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ แล้ว แหล่งน้ำก็ยังเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และแหล่งท่องเที่ยว การใช้น้ำประเภทนี้มีปริมาณการใช้น้อยมากและน้ำจะไม่สูญหายไปเท่าใดนัก ปัญหาที่เกิดขึ้นคือคุณภาพของน้ำ ซึ่งแหล่งน้ำสำหรับการพักผ่อนและการท่องเที่ยวต้องการใช้น้ำที่สะอาดพอสมควร แต่ไม่ถึงขั้นที่จะใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค นอกจากนี้ปัญหาการขาดแคลนน้ำจะเป็นปัญหาหนึ่งของการพักผ่อนและท่องเที่ยว เพราะสภาพของความแห้งแล้ง ฝนไม่ตกตามฤดูกาลและการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้น้ำตามภูเขา มีน้อย ซึ่งส่งผลให้แหล่งท่องเที่ยวไม่มีน้ำ เช่น น้ำตก ปัญหาเรื่องน้ำเสียในแหล่งท่องเที่ยว มีผลทำให้ประเทศชาติขาดรายได้ในธุรกิจท่องเที่ยวอย่างมาก

<sup>16</sup> ข่าวน้ำจาก ข่าวสด (14 และ 16 พฤษภาคม 2535), หน้า 8.

<sup>17</sup> "โศกนาฏกรรมแห่งลำน้ำอีสาน : อุบัติเหตุสิ่งแวดล้อม ?," นิตยสารโลกสีเขียว 2 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - มิถุนายน 2535) : 46 - 50.

นอกจากการใช้น้ำตามกิจการประเภทที่กล่าวมานี้ ก็ยังมีการใช้น้ำในลักษณะอื่น ๆ เช่น การระบายน้ำเพื่อควบคุมน้ำเค็มบริเวณปากแม่น้ำ ความเค็มของน้ำบริเวณปากแม่น้ำจะมีค่าสูงขึ้นในฤดูแล้ง เพราะปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงสู่ทะเลมีน้อย จึงจำเป็นต้องมีการระบายน้ำบางส่วนเพื่อผลักดันความเค็มของน้ำให้อยู่ในมาตรฐาน โดยปกติจะมีการใช้น้ำเพื่อระบายน้ำในปริมาณปีละ 1,600 ล้านลูกบาศก์เมตร หากปล่อยให้ น้ำเค็มเข้าไปในแหล่งน้ำจืดจะส่งผลกระทบต่อ การเกษตร การประมง และการผลิตน้ำประปา ความต้องการใช้น้ำนี้เป็นครั้งคราว ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้งที่ระดับน้ำทะเลขึ้นสูง

### แหล่งน้ำในประเทศไทย

เมื่อพิจารณากิจกรรมของการใช้น้ำ จะเห็นได้ว่าการใช้น้ำของประเทศไทยมีหลายลักษณะ แต่การใช้น้ำที่มีปริมาณมากที่สุด คือ เกษตรกรรม รองลงไปคือใช้ในชุมชน และอุตสาหกรรมเป็นอันดับสาม น้ำที่ใช้ในกิจกรรมเหล่านี้มาจากแหล่งน้ำต่าง ๆ แยกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ดังนี้

#### 1. แม่น้ำ

ประเทศไทยมีแม่น้ำใหญ่น้อยประมาณ 66 สาย รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 15,262 กิโลเมตร มีลุ่มน้ำใหญ่ 3 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่กลอง และลุ่มน้ำมูล - ชี นอกจากนี้ ยังมีลุ่มน้ำที่อื่น ๆ ที่สำคัญ<sup>18</sup> เช่น ในภาคเหนือมีลุ่มน้ำกก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลุ่มน้ำบาง-ประกง และภาคใต้มีลุ่มน้ำตาปี (ตารางที่ 3) ลุ่มน้ำทางภาคใต้มีความอุดมสมบูรณ์ของน้ำท่ามากที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ฯลฯ แต่เนื่องจากการแหล่งอุตสาหกรรมของประเทศไทยจะอยู่หนาแน่นบริเวณ 3 ลุ่มน้ำคือ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่กลอง และลุ่มน้ำมูล-ชี จึงมีการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมกันมาก ในที่นี้จะได้ทำการศึกษาลักษณะภูมิประเทศ การใช้น้ำ และปัญหาของการใช้น้ำใน 3 ลุ่มน้ำดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาปัญหาของการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมต่อไป<sup>19</sup>

<sup>18</sup> โลกสีเขียว มุลนิธิ, น้ำ, หน้า 24.

<sup>19</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 25 - 27.

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นลุ่มน้ำที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากที่สุดทั้งการขยายตัวทางด้านการเกษตรประเภทปลูกข้าว อุตสาหกรรม และชุมชน เป็นลุ่มน้ำที่มีการใช้น้ำมากที่สุดในประเทศ ลุ่มน้ำเจ้าพระยาได้น้ำมาจากแม่น้ำใหญ่หลายสาย เช่น แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน ป่าสัก และสะแกกรัง ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำมีพื้นที่ 20,125 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่กว่า 20 จังหวัดมีปริมาณน้ำท่าประมาณ 4,925 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.3 ของปริมาณน้ำท่าทั้งหมด ลุ่มน้ำนี้ประกอบด้วยเขื่อนใหญ่ที่ควบคุมการเก็บกักน้ำ คือ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ และเขื่อนเจ้าพระยา มีโครงการไฟฟ้าพลังน้ำหลายโครงการสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าหลายหมื่นล้านกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง และส่งน้ำเพื่อการชลประทานหลายแสนล้านลูกบาศก์เมตร

เนื่องจากพื้นที่ในลุ่มน้ำนี้เป็นแหล่งเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจนานาชนิด เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรม การพาณิชย์และการคมนาคม จึงเป็นแหล่งที่มีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด แต่มีปริมาณน้ำท่าประมาณ 4,925 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.3 ของปริมาณน้ำท่าทั้งหมด จึงเกิดความไม่สมดุลย์ของปริมาณน้ำที่มีอยู่กับความต้องการในการใช้น้ำ ปัญหาเรื่องการใช้น้ำในลุ่มน้ำคือการขาดแคลนน้ำ และมลพิษทางน้ำซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างมาก <sup>20</sup>

ลุ่มน้ำแม่กลอง มีพื้นที่ 30,837 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 5 จังหวัด มีปริมาณน้ำท่าประมาณ 12,943 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราน้ำท่าต่อพื้นที่จะมีมากกว่าลุ่มน้ำเจ้าพระยาถึง 3 เท่า เป็นลุ่มน้ำที่มีน้ำท่าอุดมสมบูรณ์ พื้นที่ลุ่มน้ำนี้มีแม่น้ำสายหลักคือ แม่น้ำแม่กลอง ประชากรส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการเกษตรประเภทพืชไร่ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง และอุตสาหกรรม ซึ่งอุตสาหกรรมโดยมากเป็นโรงงานทำน้ำตาล ลุ่มน้ำนี้มีเขื่อนสำคัญ 3 เขื่อนคือ เขื่อนวชิราลงกรณ์ เขื่อนศรีนครินทร์ และเขื่อนเขาแหลม ซึ่งสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อย

---

<sup>20</sup> "สรุปการเคลื่อนไหว การแก้ปัญหา : วิกฤตการณ์ภัยแล้ง" นิตยสารโลกสีเขียว 2 ฉบับที่ 7 (มีนาคม - เมษายน 2536) : 57 - 67. และ คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงาน, รายงานการวิจัยเรื่องกลยุทธ์ในการลดและควบคุมมลพิษเพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สิงหาคม 2534), หน้า 46 - 47.



ปัญหาที่ประสบการใช้น้ำในลุ่มนี้ คือ มลพิษทางน้ำ 21

ลุ่มน้ำมูล-ชี ลุ่มน้ำ 2 ลุ่มน้ำนี้ประกอบด้วยแม่น้ำใหญ่สองสาย คือ แม่น้ำมูล และแม่น้ำชี มีพื้นที่ 119,147 ตารางกิโลเมตร ลุ่มน้ำนี้ครอบคลุมจังหวัด 12 จังหวัด มีปริมาณน้ำท่ารวมประมาณ 29,802 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็นร้อยละ 13.91ของปริมาณน้ำท่าทั้งหมด ปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำมูลและชีค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ แต่เนื่องจากสภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินทราย และการกระจายฝนไม่แน่นอน จึงทำให้หลายพื้นที่เกิดการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ประชากรส่วนใหญ่ใช้น้ำในกิจกรรมทางเกษตร คือ ทำนาเป็นหลัก ปลูกพืชไร่ มันสำปะหลัง เลี้ยงสัตว์รองลงมา นอกจากนี้ อาชีพหลักที่สำคัญ คือ การประมง ส่วนการทำอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนหรือขนาดเล็ก เช่น โรงสีข้าว โรงงานแป้ง จะมีโรงงานขนาดใหญ่อยู่บ้างตามริมฝั่งของลำน้ำ เช่น โรงงานทำกระดาษ โรงงานผลิตน้ำตาล ในลุ่มน้ำนี้มีเขื่อนมากมาย เขื่อนที่สำคัญคือ เขื่อนสิรินธร เขื่อนลำนะทอง เขื่อนลำพระเพลิง และเขื่อนอุบลรัตน์ ปัญหาการใช้น้ำที่เกิดในลุ่มน้ำนี้ คือ การขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง และมลพิษทางน้ำ 22

นอกจากลุ่มน้ำหลัก 3 ลุ่มน้ำที่กล่าวมานี้ก็ยังมีลุ่มน้ำอื่น ๆ อีก ในปัจจุบันเริ่มมีปัญหาการใช้น้ำทั้งทางด้านปริมาณและมลพิษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหามลพิษทางน้ำเกิดขึ้นในลุ่มน้ำเกือบทุกลุ่มน้ำ เช่น ลุ่มน้ำแม่น้ำป่าสัก แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเพชรบุรี แม่น้ำปิง 23

## 2. ทะเล

ทะเลเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญมากในการใช้น้ำประเภทการประมง การทำนาเกลือ การคมนาคม-

21 คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงาน, รายงานการวิจัยเรื่องกลยุทธ์ในการลดและควบคุมมลพิษเพื่อใช้ประกอบการ, หน้า 49.

22 "โศกนาฏกรรมแห่งลำน้ำอีสาน : อุบัติเหตุสิ่งแวดล้อม ?," นิตยสารโลกสีเขียว : 46 - 50.

23 คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงาน, รายงานการวิจัยเรื่องกลยุทธ์ในการลดและควบคุมมลพิษเพื่อใช้ประกอบการ, หน้า 49 - 53.

อย่างมาก \* น้ำเสียในอ่าวไทยส่วนหนึ่งมาจากน้ำเสียจากแม่น้ำเจ้าพระยา บางปะกง แม่งลอง  
คม และการพักผ่อน ประเทศไทยมีฝั่งทะเลที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติมาก แต่  
ปัจจุบันนี้ปัญหาที่เกิดขึ้น คือการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ถูกต้อง การจับปลามากเกินไป การทำลายแหล่ง  
ที่อยู่ของสัตว์น้ำซึ่งมีผลกระทบต่อการประมงมาก การทำนาเกลือก็เป็นปัญหาที่สำคัญทำให้เกิดน้ำเสีย  
ทำกิน เพชรบุรี และปราณบุรี ทะเลในประเทศไทยนอกจากทะเลชายฝั่งทางทะเลจีนใต้และทะเล  
ชายฝั่งอันดามันแล้ว ยังมีทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญทางภาคใต้ ซึ่งมีทั้งน้ำเค็ม น้ำกร่อย  
และน้ำจืด ทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งอุดมพืชพันธุ์ นก และสัตว์น้ำหลายชนิด ปัญหาที่เกิดขึ้น  
คือ การตื้นเขินของแหล่งน้ำ ทำให้น้ำมีปริมาณน้อยลง และความเน่าเสียของน้ำที่ปล่อยออกมาจาก  
โรงงานอุตสาหกรรม โรงแรม และชุมชนขนาดใหญ่คือตัวเมืองสงขลา และการทำนาเกลือบริเวณ  
รอบ ๆ ทะเลสาบ น้ำเสียจากแหล่งเหล่านี้จะไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลาโดยไม่มีกระบวนการบำบัดน้ำเสีย  
สภาพมลพิษของทะเลสาบสงขลาในปัจจุบันมีความใกล้เคียงกับมลพิษในแม่น้ำเจ้าพระยา 24

### 3. น้ำใต้ดิน

น้ำใต้ดิน เป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นใหม่ได้ (Renewable Resources) และสามารถจะ  
นำมาใช้ประโยชน์ได้ตลอด ถ้าหากมีการควบคุมและจัดการการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาลอย่างถูก  
ต้องตามวิชาการ น้ำใต้ดินของไทยมีอยู่ทั่วประเทศ แต่ปริมาณและคุณภาพจะแตกต่างกันไปในแต่ละ  
พื้นที่ ประเทศไทยเริ่มมีการขุดเจาะและสูบน้ำใต้ดินไปใช้เมื่อปี พ.ศ. 2457 25 ปัจจุบันมีบ่อน้ำ  
บาดาล (น้ำบาดาลตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.2520.) สำคัญ ๆ ทั่วประเทศประมาณ  
40,000 บ่อ ปริมาณน้ำที่สูบน้ำขึ้นมาใช้ทั้งหมดประมาณ 880-900 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณ

\* น้ำเสียที่เกิดจากการทำนาเกลือจะมีส่วนผสมของซัลเฟตและแอมโมเนีย และเศษอาหาร  
ที่เป็นสารอินทรีย์ นอกจากนี้ ยังมีการซึมของน้ำเค็มออกมาจากบ่อเลี้ยงกุ้งส่งผลให้พื้นที่เกษตร  
ข้างเคียงได้รับผลกระทบ

24 โลกสีเขียว มุลนิธิ, น้ำ, หน้า 48 - 49.

25 เรื่องเดียวกัน, หน้า 19 - 23, 32 - 33. และ "น้ำบาดาลกับการพัฒนา  
ประเทศ," ใน 100 ปีกรมทรัพยากรธรณี, (กรุงเทพมหานคร : กรมทรัพยากรธรณี, 2534),  
หน้า 285 - 287.

500 ล้านลูกบาศก์เมตรจะนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

ในภาคเหนือมีน้ำใต้ดินอยู่มากบริเวณที่ราบลุ่มตอนเหนือในบริเวณจังหวัด ลำปาง เชียงใหม่ ลำพูน ชั้นของน้ำจะอยู่ไม่ลึกประมาณ 20 เมตรจากผิวดิน มีปริมาณน้ำเฉลี่ย 30-200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำใต้ดินจะอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถบริโภคและทำการเกษตรได้ ส่วนน้ำใต้ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมากกว่าภาคอื่น ในบริเวณที่ราบสูงโคราชตอนเหนือมีน้ำใต้ดินมีคุณภาพดีสามารถบริโภคได้ มีระดับความลึกประมาณ 30-60 เมตร มีปริมาณน้ำเฉลี่ย 100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ส่วนบริเวณที่ราบสูงโคราชตอนใต้มีน้ำบาดาลคุณภาพไม่ดี มีรสกร่อย ในภาคนี้มีการใช้น้ำใต้ดินกันมากเพื่อการอุปโภค บริโภคและเกษตรกรรม บริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีน้ำใต้ดินไม่ดีมีศักยภาพต่ำสุด ไม่เหมาะแก่การอุปโภคเนื่องจากชั้นดินไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ ระดับความลึกประมาณ 100 เมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ย 5-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในภาคนี้จึงไม่ค่อยมีการสูบน้ำใต้ดินมาใช้กัน ส่วนภาคตะวันตกไม่ค่อยมีแหล่งน้ำใต้ดินเท่าไรนัก มีปริมาณน้ำน้อยมาก อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย 5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำค่อนข้างดีและมีรสจืด และบริเวณด้านใต้ของจังหวัดราชบุรีมีรสเค็ม สำหรับภาคใต้ แหล่งน้ำใต้ดินจะอยู่บริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ระดับความลึกประมาณ 100 เมตร ปริมาณน้ำบางแห่งมากกว่า 200 บางแห่งไม่เกิน 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง มีคุณภาพและปริมาณดีพอสมควร แต่ไม่ค่อยมีการใช้น้ำใต้ดินมากนัก แหล่งที่มีการใช้น้ำใต้ดินมากที่สุดคือ ภาคกลาง ซึ่งมีน้ำใต้ดินอยู่ทั่วไป มีคุณภาพดีและมีปริมาณมากพอสมควร ระดับความลึก 25-120 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยตั้งแต่ 100-300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในภาคนี้บริเวณที่มีการสูบน้ำใต้ดิน หรือน้ำบาดาลมากที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียงเนื่องจากมีการสูบน้ำใต้ดินกันมาก มีปริมาณเกือบ 2 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ก่อให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดินในกรุงเทพมหานครการสูบน้ำใต้ดินในภาคนี้ส่วนมากเป็นการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในแหล่งที่น้ำประปายังบริการไม่ถึง และอุตสาหกรรม

#### วิกฤตการณ์ขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่าบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ จึงมีการใช้น้ำในบริเวณดังกล่าวเป็นจำนวนมาก ในขณะที่บริเวณนี้ได้ประสบปัญหาการขาด

แคลนน้ำเป็นอย่างมาก ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก รวมทั้งกิจกรรมประเภทอื่น อันจะมีผลกระทบต่อไปยังกิจกรรมประเภทอุตสาหกรรมด้วย ในที่นี้จะได้ทำการศึกษาสภาพการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา จะมีผลอย่างไรต่อการใช้ในเพื่อการอุตสาหกรรม

จากตารางที่ 2 ปริมาณน้ำท่าที่ประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 199 พันล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ในปี พ.ศ. 2533 มีการนำน้ำมาใช้ประมาณ 43 พันล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี มีน้ำเหลือประมาณ 156 พันล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี จากการศึกษาของ TDRl ประมาณการว่าแนวโน้มการใช้น้ำ 20 ปีข้างหน้า ในปี พ.ศ. 2553 ปริมาณน้ำท่าธรรมชาติยังคงมีปริมาณเท่าเดิม คือ 199 พันล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี แต่ปริมาณน้ำที่ใช้ในกิจการต่าง ๆ ประมาณ 167 พันล้านลูกบาศก์เมตร จะเหลือน้ำพอใช้ประโยชน์อีกประมาณ 32 พันล้านลูกบาศก์เมตร แต่ผลปรากฏว่าในปี ช่วงปี พ.ศ.2529 ถึง 2535<sup>26</sup> เกิดภัยแล้งฝนทิ้งช่วงทำให้ปริมาณน้ำท่าที่สะสมอยู่ต้องใช้ออกไปในการช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมเกษตรกรรม แหล่งน้ำที่ถูกไปใช้มากที่สุดเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรรมคือ ลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา จึงก่อให้เกิดการสะสมของการขาดแคลนน้ำมาเรื่อย ๆ จนในที่สุด ปี พ.ศ. 2535 เกิดวิกฤตการณ์ขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง น้ำที่เก็บสะสมอยู่ในเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์มีปริมาณน้อยลงมาก จากการวัดปริมาณน้ำเหนือเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ เมื่อเดือนธันวาคม 2535 มีน้ำเหลือเขื่อนประมาณ 5,400 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่จะต้องนำมาใช้ด้านต่าง ๆ ดังนี้ ปริมาณน้ำ 1,000 ล้านลูกบาศก์เมตรสำหรับส่งให้เกษตรกร ปริมาณน้ำ 2,400 ล้านลูกบาศก์เมตรสำหรับการอุปโภคบริโภค (ซึ่งจำนวน 600 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับคนกรุงเทพมหานครโดยเฉพาะ และอีก 1,800 ล้านลูกบาศก์เมตรสำหรับคนในจังหวัดอื่น ๆ อีก 21 จังหวัด) สำหรับไว้ผลักดันน้ำเค็มอีกประมาณ 600 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่เหลือจะต้องใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าจึง

<sup>26</sup> "นาทุ่งเจ้าพระยาวิกฤต," หนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจ (27-30 กันยายน 2535) : 1 และ 17. และ ข่าวจาก มติชนรายวัน (29 พฤศจิกายน 2535) : 8. และ "ภัยแล้งปัญหาเฉพาะหน้าที่ซ้ำแล้วซ้ำอีกทุกปี," นิตยสารโลกสีเขียว 1 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2535) : 53-56. และ "ภาวะวิกฤตของระดับน้ำเหนือเขื่อนภูมิพล-สิริกิติ์," นิตยสารโลกสีเขียว 1 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2535) : 55. และ "สรุปการเคลื่อนไหว การแก้ปัญหา : วิกฤตการณ์ภัยแล้ง" นิตยสารโลกสีเขียว 2 ฉบับที่ 7 (มีนาคม - เมษายน 2536) : 57 - 67.

ต้องเก็บไว้ในเขื่อนประมาณ 1,400 ล้านลูกบาศก์เมตร

ปัญหาการขาดแคลนน้ำส่งผลกระทบต่อเกษตรเป็นจำนวนมาก<sup>27</sup> โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ชลประทาน 21 จังหวัด กรมชลประทานไม่สามารถปล่อยน้ำให้แก่เกษตรกรทำนาปรังได้ และพืชชนิดอื่นที่ปลูกแทนข้าวแต่ใช้น้ำน้อยเป็นระยะเวลา ตั้งแต่ตุลาคม 2535 ถึงกลางปี 2536 เพราะต้องสงวนไว้กิจกรรมอย่างอื่น รวมทั้งการทำนาปีด้วย ส่งผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำโดยมีเรือสินค้าเป็นจำนวนมากที่ติดค้างไม่สามารถเดินเรือได้ในแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำท่าจีน และการระบายผลก้นน้ำเค็มของน้ำบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้สวนผลไม้ในเขตธนบุรี นนทบุรี ได้รับความเสียหายเพราะน้ำเค็มซึมเข้าไป นอกจากนี้ยังเกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง และการประปาส่วนภูมิภาคในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และยังมีผลทำให้น้ำเน่าเสียมากขึ้น เนื่องจากลำน้ำต่าง ๆ มีน้ำน้อยแลไม่มีน้ำคุณภาพดีมาเสริมหรือเจือจางน้ำเสีย ทำให้น้ำเสียมีมากขึ้น และที่สำคัญที่สุดเนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดในประเทศจึงมีการใช้น้ำกันมาก เมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำในบริเวณนี้ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมไม่สามารถนำน้ำจากแม่น้ำมาใช้ได้เพียงพอับความต้องการ การขาดแคลนแหล่งน้ำดิบของการประปานครหลวง และการประปาส่วนภูมิภาคส่งผลให้การบริภาน้ำประปาให้แก่อุตสาหกรรมไม่เพียงพอและต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลทำให้กระบวนการผลิตที่ใช้น้ำต้องประสบปัญหาในการดำเนินการผลิต นอกจากนี้การใช้น้ำใต้ดินของอุตสาหกรรมก็ได้รับผลกระทบเนื่องจากน้ำใต้ดินเหลือน้อย อุตสาหกรรมต้องสูบน้ำใต้ดินซึ่งอาจมีคุณภาพที่ไม่ดีเท่าน้ำใต้ดินเดิมมีส่วนผสมของดินทรายปะปน ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดส่วนผสมที่ไม่ต้องการออกเสียก่อนหรือจะต้องขยายกำลังเพื่อสูบน้ำใต้ดินลึกลงไปอีก

ปัญหาการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา สามารถสรุปสาเหตุที่สำคัญได้ดังนี้คือ<sup>28</sup> ประการที่หนึ่งความต้องการการใช้น้ำในบริเวณดังกล่าวมีมากขึ้น มากกว่าปริมาณน้ำต้นทุนที่มีใน

<sup>27</sup> กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา (กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรกฎาคม 2535), หน้า 33.

<sup>28</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 6 - 7.

เขตลุ่มน้ำ จึงไม่สามารถจัดสรรแบ่งปันน้ำให้ใช้กันได้อย่างทั่วถึง ประการที่สองการใช้น้ำยังขาดแผนงานหลักในการจัดสรรน้ำที่ใช้น้ำกิจกรรมแต่ละประเภทตามปริมาณการใช้น้ำ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ หน่วยงานที่ควบคุมการใช้น้ำแต่ละหน่วยงานต่างฝ่ายต่างทำหน้าที่ของตนโดยไม่มี การประสานงานกับหน่วยงานอื่น นอกจากนี้การใช้น้ำในบางกิจกรรมเมื่อเกิดความจำเป็นต้องการใช้น้ำมากขึ้น ก็จะแบ่งหรือแบ่งปันน้ำจากส่วนอื่นที่ใช้น้ำอยู่ก่อนแล้ว จนเกิดปัญหาให้กับผู้ได้รับประโยชน์เดิม เช่น อุตสาหกรรมซึ่งเกิดขึ้นมากในระยะเวลาหลังในกรณีการตั้งนิคมอุตสาหกรรม ประการที่สามน้ำเสียที่มีมากขึ้นในปัจจุบันนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำ ทำให้ผู้ที่ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลองไม่สามารถใช้น้ำดังกล่าวได้เหมือนเดิม ประการสุดท้ายความร่วมมือระหว่างผู้ใช้น้ำเกี่ยวกับการจัดการน้ำ และดูแลรักษาไม่ได้รับความสนใจและให้ความร่วมมือในการจัดการและดูแล

ปัญหาการใช้น้ำในเรื่องของการขาดแคลนนํ้า รัฐได้พยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการดำเนินการวางแผนโครงการต่าง ๆ <sup>29</sup> เช่น โครงการทำฝันหลวง โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเสริมให้กับลุ่มน้ำเจ้าพระยา เช่น พัฒนาแหล่งน้ำใต้ดิน โครงการขุดลอกหนองคลองบึง โครงการสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ที่ลำน้ำสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยา เช่น เขื่อนแก่งเสือเต้น เขื่อนแม่น้ำป่าสัก และเขื่อนแม่น้ำแควน้อย และโครงการผันน้ำจากลุ่มน้ำใกล้เคียงมาสู่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา เช่น ผันน้ำจากแม่น้ำต่าง ๆ ในภาคเหนือ และผันน้ำจากแม่น้ำนานาชาติลงมาข้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั้งสองโครงการที่รัฐได้วางแผนไว้ อาทิ โครงการผันน้ำจากแม่น้ำกก อิง ขม น่าน มาสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ลงเหนือสิริกิติ์ หรือโครงการขุดคลองผันน้ำจากแม่น้ำแม่กลองเพื่อทำการประปา <sup>30</sup> โครงการผันน้ำจากแม่น้ำสายสาขาของแม่น้ำสาละวินลงสู่แม่น้ำปิง เพื่อให้ลงสู่อ่างเก็บน้ำในเขื่อนภูมิพล โครงการผันน้ำจากแม่น้ำริต โครงการผันน้ำจากแม่ละเมา โครงการสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำสาละวิน ลงสู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล <sup>31</sup> ซึ่งใช้งบประมาณเป็นหลายหมื่นล้านบาท และใช้ระยะ

29 เรื่องเดียวกัน, หน้า 9 - 32.

30 "อัด 3 หมื่นล้านผันน้ำลงเจ้าพระยา," กรุงเทพธุรกิจ (5 กุมภาพันธ์ 2536): 1, 19.

31 "สรุปการเคลื่อนไหว การแก้ปัญหา : วิฤตการณ์ภัยแล้ง" นิตยสารโลกสีเขียว

เวลานาน เช่น โครงการน้ำดิบ ขุดคลองจากแม่น้ำท่าจีนถึงคลองมหาสวัสดิ์ของการประปานครหลวง จะใช้เวลาเสร็จสิ้นประมาณปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป<sup>32</sup> แต่จากการศึกษาของความเป็นไปได้ของโครงการผันน้ำต่าง ๆ เช่น โครงการผันน้ำจากกก อิง ยม น่าน มีโอกาสที่จะสำเร็จค่อนข้างยากเนื่องจากจะต้องลงทุนสูง และสภาพของภูมิประเทศ ที่มีความสูงชันต้องลงทุนเป็นจำนวนมาก และใช้ระยะเวลาหลายปี<sup>33</sup> และโครงการผันน้ำจากแม่น้ำนานาชาติ เป็นไปได้ยากเนื่องมาจากมีกฎหมายระหว่างประเทศว่าด้วยแม่น้ำนานาชาติ กำหนดให้ทุกประเทศเป็นเจ้าของน้ำร่วมกัน หากน้ำจากแม่น้ำนานาชาติมาใช้อย่างเกิดปัญหาทางด้านกฎหมายระหว่างประเทศอย่างแน่นอน<sup>34</sup>

ไม่เพียงสภาพการขาดแคลนน้ำจะมีเฉพาะในภาคกลางที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาเท่านั้น ยังมีพื้นที่อีกหลายแห่งที่อยู่ในสภาพวิกฤตเช่นเดียวกัน<sup>35</sup> จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย ตาก พิจิตร ซึ่งต้องอาศัยน้ำจากแม่น้ำวัง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน และแม่น้ำป่าสัก น้ำในแม่น้ำเกือบจะไม่มีน้ำไหล แม่น้ำปิงก็เช่นกันน้ำที่ไหลมีไม่มากนัก จังหวัดเพชรบูรณ์พบว่าน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินแห้งไปเกือบ

<sup>32</sup> Metropolitan Waterworks Authority, "Master Plan for Water Supply and Distribution," (Bangkok : Metropolitan waterworks authority, Thai PCI Co., Ltd, Southeast Asia Technology Co., Ltd, Team Consulting Engineers Co., Ltd and Sapege Consulting Engineers, October 1990), p. 3.

<sup>33</sup> ข่าวกจาก สยามรัฐ (1 มกราคม 2536) : 5.

<sup>34</sup> พรชัย คำณวิวัฒน์, "การควบคุมการใช้น้ำในประเทศ," รวมบทความการสัมมนาทางวิชาการเพื่อจัดทำกฎหมายแม่บทเกี่ยวกับการใช้น้ำทรัพยากรน้ำ (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ) ณ ห้องประชุมคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2535 (อัดสำเนา)

<sup>35</sup> ชำรง เปรมปรีดี, "น้ำแล้งและทางออกของเกษตรกรไทย," จุลสารสภาวะแวดล้อม 12 ฉบับที่ 1 (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2536) : 4 - 14.

หมดแล้ว สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา น้ำที่สำหรับจัดหาน้ำประปาปริมาณน้อยลงมาก ปริมาณน้ำในเขื่อนลำตะคองเหลือน้อยมาก และเมื่อพิจารณาจากปริมาณน้ำในเขื่อน 36 ในปี 2535 มีน้ำเหลือเพียง 45 ล้านลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ปี 2534 มีปริมาณน้ำเหลือ 188 ล้านลูกบาศก์เมตร เขื่อนอุบลรัตน์มีปริมาณน้ำเหลือ 500 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาที่มีน้ำอยู่ในเขื่อนถึง 1,340 ล้านลูกบาศก์เมตร แม่น้ำแม่กลองเช่นกันที่ขณะนี้ มีน้ำเพียง 4,000 ล้านลูกบาศก์เมตร และในขณะเดียวกันปีก่อนมีปริมาณน้ำอยู่ในระดับ 8,000 ล้านลูกบาศก์เมตร

แต่โครงการต่าง ๆ ที่รัฐได้เข้ามาแก้ไขหรือพัฒนาแหล่งน้ำนั้น บางครั้งผลของการดำเนินการก็มิได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากขาดการศึกษาข้อมูลหรือการวางแผนอย่างรัดกุมรวมทั้งงบประมาณในการพัฒนา ตัวอย่างเช่น โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเสียว ซึ่งกำลังดำเนินการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในเกษตรกรรม แต่น้ำในเขตลุ่มน้ำเสียวยังคงเหมือนเดิม (เพราะดินในแถบนั้นมีเกลืออยู่มาก และมีโรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปประกอบอุตสาหกรรมเกลือ แล้วปล่อยน้ำลงในหนองน้ำ น้ำที่อยู่บนผิวดินก็ไหลซึมลงไปละลายเอาเกลือใต้ดินขึ้นมา) ถ้าหากรัฐยังไม่มีการแก้ไขโครงการโครงการศึกษาข้อมูลให้ดี เมื่อโครงการสร้างเสร็จปี 2538 ผลของการดำเนินการอาจจะไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ 37

ปัญหาการขาดแคลนน้ำในขณะนี้ปรากฏทั่วไปในประเทศไทย ซึ่งสามารถสรุปสาเหตุของการเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในภาพทั่วไปได้ ดังนี้ 38

(1) ความต้องการน้ำมีมากขึ้น เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว จึงเกิดความต้องการน้ำทางภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ในขณะเดียวกัน

36 ข่าวกจาก ประชาชาติธุรกิจ (2 มกราคม 2536), หน้า 11.

37 ปัญญา เจริญวงศ์, "คุณภาพสังคม," ไทยรัฐ (27 กรกฎาคม 2535), หน้า 5.

38 คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงาน, แผนการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและแนวทางการพัฒนาทรัพยากรน้ำ, (อัสสาเนา)



การขยายตัวของเมืองและการเพิ่มประชากร ทำให้ความต้องการน้ำในการอุปโภคบริโภคมากขึ้น แต่เนื่องจากรัฐมิได้จัดเตรียมแผนเตรียมน้ำไว้อย่างเพียงพอ จึงเกิดการใช้น้ำมากขึ้น

(2) การผันแปรของสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพสิ่งแวดล้อมของโลก ส่งผลให้อุณหภูมิสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อสภาพอุทกนิยมิวิทยา ประเทศไทย มีการทำลายป่ามากขึ้น ทำให้แหล่งรักษาดินน้ำลำธารถูกทำลายลงไปจึงไม่มีสถานที่รับน้ำไว้เมื่อเวลาฝนตก เมื่อฝนตกน้ำจะไหลลงภาคพื้นดินโดยเร็ว บางครั้งทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน นอกจากนี้ ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมาปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยมีเกณฑ์ต่ำกว่าปีก่อน ๆ ทำให้น้ำที่เคยมีอยู่มากนั้นได้ลดลงอย่างรวดเร็ว

(3) แหล่งเก็บกักน้ำไม่เพียงพอและขาดระบบกระจายน้ำที่ดีพอ ในปัจจุบันนี้แม้ประเทศไทยจะมีเขื่อนมากมาย แต่ปริมาณน้ำที่เก็บกักน้ำไว้ในเขื่อนก็ยังไม่เพียงพอต่อการที่จะเก็บกักน้ำไว้ใช้เมื่อเทียบกับปริมาณความต้องการในการใช้น้ำ และโดยที่การสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำจะต้องหาภูมิประเทศที่เหมาะสม คือเป็นบริเวณที่สูงเพื่อกักเก็บน้ำก่อนจะไหลลงสู่พื้นราบ ภูมิประเทศดังกล่าวค่อนข้างหายาก และปัญหาที่เกิดจากการสร้างเขื่อน คือ การเสียภูมิประเทศป่าไม้เป็นจำนวนมาก จากสถิติการสำรวจพื้นที่ป่าไม้ของกรมป่าไม้ ในปี พ.ศ. 2504-2534 พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุกประมาณ 86 ล้านไร่ ส่วนที่ใช่เป็นพื้นที่เก็บกักน้ำที่อยู่เหนือเขื่อนต่าง ๆ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2.10 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 2.545 ของพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุก<sup>39</sup> ทำให้ขาดแหล่งรักษาดินน้ำลำธารตามที่กล่าวใน (2) และยังมีผลกระทบอื่น ๆ ที่ตามมาต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นโครงการการสร้างเขื่อน รัฐจะต้องพิจารณาให้รอบคอบ ในปัจจุบันจึงมีการสร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บกักน้ำขนาดเล็กมากขึ้น แต่ประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำเขื่อนขนาดเล็กจะมีประมาณ 1 ใน 5 ของเขื่อนขนาดใหญ่<sup>40</sup> เท่านั้น แหล่งเก็บกักน้ำก็ยังไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับความต้องการใช้น้ำมากขึ้นในแต่ละกิจกรรม

<sup>39</sup> บุญยก วรชนะภุติ, "การแก้ไขปัญหาน้ำขาดแคลน" อุลสารสภาวะแวดล้อม 12 ฉบับที่ 1 (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2536) : 23 - 30.

<sup>40</sup> อภิชาติ อนุกุลอ่ำไพ, "ปัญหาขาดแคลนน้ำและแนวทางแก้ไข," (อัสสาเนา)

(4) ขาดองค์กรหลักในการบริหารและจัดการน้ำ หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำมีมากมาย บางหน่วยงานหน้าที่รับผิดชอบตามกฎหมายที่ตราขึ้นมาเฉพาะ ทำให้มีการปฏิบัติดำเนินงานซ้ำซ้อนกัน แม้ว่าปัจจุบันจะมีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ แต่ก็ยังเป็นเพียงหน่วยงานที่วางนโยบายและประสานแผนงาน แต่มิได้มีหน้าที่ลงในภาคปฏิบัติ และหน่วยงานดังกล่าวขาดการยอมรับจากหน่วยงานอื่นเท่าที่ควรและยังขาดอัตรากำลัง เจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน

(5) ปัญหาน้ำเสียในแหล่งน้ำธรรมชาติ น้ำเสียเป็นปัญหาหนึ่งในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ เพราะเหตุว่าเมื่อน้ำเสียมีมากขึ้น ประชาชนก็ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ได้ ทำให้ขาดแหล่งน้ำที่จะใช้ประโยชน์ได้วิธีแก้ไข คือ การบำบัดน้ำเสีย แต่จะต้องใช้ค่าใช้จ่ายมากขึ้น

(6) ปัญหาทางกฎหมาย ในประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายหลักที่บัญญัติเพื่อการอนุรักษ์น้ำโดยตรง จะมีอยู่ก็กระจัดกระจายตามกฎหมายต่าง ๆ การนำกฎหมายที่มีอยู่มาใช้จะเป็นการใช้บังคับเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายฉบับนั้น มิได้เป็นการบังคับทั่วไป นอกจากนี้การไม่ปฏิบัติตามกฎหมายของเจ้าหน้าที่ และประชาชนส่งผลให้การบังคับใช้กฎหมายไม่ได้เท่าที่ควร กฎหมายที่เกี่ยวกับการใช้น้ำที่มีอยู่จึงไม่สามารถอนุรักษ์น้ำไว้ได้

จากข้อมูลข้างต้นพอที่จะสันนิษฐานได้ว่า ปัญหาของการใช้น้ำส่วนใหญ่ มาจากการขาดแคลนน้ำเป็นหลัก ทั้งนี้ สาเหตุใหญ่เกิดมาจากไม่มีกฎหมายออกมาควบคุมการใช้น้ำโดยตรง นอกจากนี้ การไม่ปฏิบัติตามกฎหมายของเจ้าหน้าที่และประชาชน ถ้าหากมียังมีการปล่อยปัญหาดังกล่าวไปเรื่อย ๆ ไม่รีบแก้ไข จะทำให้ปัญหาการใช้น้ำมากขึ้น ซึ่งจะมีผลกระทบก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำด้วยกันหรือหน่วยงานของรัฐกันเอง จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์กฎหมายต่าง ๆ ที่มีอยู่ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมเพียงใด ควรจะมีการปรับปรุงกฎหมายเพียงใดเพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้น้ำที่มีอยู่ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม เพราะการขาดแคลนน้ำในกิจกรรมทุกประเภทจะส่งผลให้เกิดผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในประเทศเพราะปัจจุบันอุตสาหกรรมมีผลต่อเศรษฐกิจของประเทศ และนำรายได้เข้าสู่ประเทศปีละ ไม่น้อย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการแก้ไขปัญหาของการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม นอกจากจะแก้ไขโดยการดำเนินการโครงการต่าง ๆ เพื่อให้มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อความต้องการในการใช้ของประชาชนทุกคนเพียงพอต่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ จำเป็นต้องอาศัยกฎหมายเข้าไปวางกฎเกณฑ์ ข้อบังคับในการใช้น้ำของประชาชน แต่เนื่องจากการใช้น้ำบางประเภทไม่มีกฎหมายกำหนดไว้ หรือจะมีกฎหมายแต่กฎหมายดังกล่าวไม่ได้ควบคุมการใช้น้ำ หรือบางครั้งกฎหมายที่มีอยู่ไม่เพียงพอแต่การบังคับใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้น้ำทางด้านอุตสาหกรรมในปัจจุบันแทบจะไม่มีกฎหมายเข้าไปควบคุมผู้ประกอบการอุตสาหกรรม จึงส่งผลกระทบต่อประชาชนทั้งทางด้านปริมาณการใช้น้ำ และมลพิษที่เกิดขึ้น การนำกฎหมายเกี่ยวกับการใช้น้ำมาบังคับใช้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อรักษาคุณภาพของทรัพยากรน้ำให้คงสภาพการใช้ได้ตลอดไป วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะทำการวิจัย ถึงการควบคุมการใช้น้ำ การแก้ไขปัญหาของการใช้น้ำทางด้านอุตสาหกรรม ตลอดจนการบังคับใช้กฎหมาย องค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ในปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทางด้านกฎหมายในการควบคุมการประกอบกิจกรรมประเภทอุตสาหกรรม และให้การใช้น้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุดสมกับที่เป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ

### ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะศึกษาหาปัญหาทางข้อเท็จจริง และทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ปัญหาของความต้องการการใช้น้ำ การขาดแคลนน้ำ องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำทางด้านอุตสาหกรรม มลพิษของน้ำที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรม และการกระจายภาระในการรับผิดชอบของการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม โดยกำหนดขอบเขตของอุตสาหกรรมในงานวิจัยฉบับนี้ หมายถึงโรงงานอุตสาหกรรม

ในการศึกษาจะได้ทำการศึกษาแนวความคิดของระบบกฎหมายไทย การตีความ และการวางแนวบรรทัดฐานเกี่ยวกับการสาธารณสุขสมบัติของแผ่นดิน การมีกรรมสิทธิ์ในน้ำ เพื่อพิจารณาถึงความมีสิทธิของประชาชนในการใช้น้ำ ที่จะ เป็นพื้นฐานต่อไปในการควบคุมการใช้น้ำที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม และในประเด็นสุดท้ายจะได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบองค์กร การดำเนินงาน ในการ

บริหารน้ำทางภาคอุตสาหกรรม ทั้งนี้จะนำแนวความคิด ทฤษฎี และตัวบทกฎหมายต่างประเทศซึ่งกำหนดรูปแบบขององค์กรต่าง ๆ การจัดการ และการจัดโครงสร้างทางบริหารที่เหมาะสมกับประเทศไทย มาเป็นหลักเกณฑ์ในการตรากฎหมายไทยต่อไป เพื่อให้สามารถควบคุมและแก้ไขปัญหาของการใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการค้นคว้า และวิจัยแบบเอกสาร (Documentary Research) เพื่อค้นหาทฤษฎี และแนวความคิดของระบบกฎหมายไทย กฎหมายต่างประเทศ การตีความ และการวางแผนบรรทัดฐานของศาล แล้วนำมาพิจารณาวิเคราะห์หาข้อดีข้อเสีย เปรียบเทียบกับปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาข้อเสนอ เพื่อทำการปรับปรุงกฎหมายให้มีความเหมาะสมกับสภาพสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมายเกี่ยวกับการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมต่อไป

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษา จะทำให้เราได้ทราบถึงปัญหาของการใช้น้ำในอุตสาหกรรมของประเทศ ปัญหาทางกฎหมาย และทราบนโยบาย และหลักการของกฎหมายน้ำของต่างประเทศ เพื่อที่จะได้นำมาเป็นหลักเกณฑ์ในการเสนอกฎหมายไทย ในการกำหนดสิทธิในการใช้น้ำของอุตสาหกรรม เพื่อเสนอรูปแบบกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรน้ำ องค์กรที่มีหน้าที่ควบคุมการใช้น้ำ มาตรการในการแก้ไขปัญหาการใช้น้ำในอุตสาหกรรม แนวนโยบายในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ที่มีความสมบูรณ์เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้น้ำทางภาคอุตสาหกรรมต่อไป