



Sustainable Water Resource Development and Management

Boonchong Chawsithiwong

Associate Professor, School of Social and Environmental Development,
National Institute of Development Administration

Abstract

Water resources are very important for human survival and national development. Sustainable development of water resources is highly necessary. Water resources development in Thailand has emerged since sukothai period. Former water resources development emphasized advantages of agriculture, transportation, trading and national security. Currently, those advantages have been expanded to cover energy and fishery developments. Progress of water resources development during the King Rama IX period is the most prominent in this country. King Rama IX has been personally interested in water resources management since the beginning of his accession to the throne. His skill on water resources development is excellent. This article has presented three essentials for water resources sustainable development which are different from those elsewhere such as

- 1) public and private sectors participation
- 2) continual development of water resources and
- 3) transfer of Thai wisdom and culture on water resources development and management to the successive generations

Without any one of these factors, sustainable water development may not be achievable.



การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

บุญจง ขาวสิทธิวงษ์

รองศาสตราจารย์ คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บทคัดย่อ

น้ำเป็นทรัพยากรหลักที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตและการพัฒนาประเทศ การพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ประเทศไทยมีการพัฒนาทรัพยากรน้ำตามยุคสมัยตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน การพัฒนาแหล่งน้ำในอดีตเน้นประโยชน์ด้านการเกษตร การคมนาคม การค้าขาย และความมั่นคงเป็นสำคัญในยุคปัจจุบัน นอกจากนั้นประโยชน์ดังกล่าวแล้ว ยังเน้นการพัฒนาพลังงานและทรัพยากรประมงด้วย ในสมัยรัชกาลที่ 9 เป็นยุคที่มีการพัฒนาแหล่งน้ำที่ก้าวหน้าที่สุดกว่ายุคใด ๆ ที่ผ่านมา เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงสนพระทัยและทรงพระปรีชาสามารถอย่างสูงเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ บทความนี้ได้เสนอปัจจัยการพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่เขานิยามความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม สำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำจะยั่งยืนได้ต้องประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและเอกชน
2. ต้องมีการพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่อง และ
3. ต้องมีการถ่ายทอดภูมิปัญญาไทยสู่คนรุ่นต่อไป

ขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งจะทำให้การจัดการทรัพยากรน้ำเกิดความยั่งยืนมิได้

1. คำนำ

ทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรหลักที่มีความสำคัญยิ่งต่อสิ่งมีชีวิตและการพัฒนาประเทศ ขาดน้ำชีวิต

อยู่ไม่ได้ ดังนั้น การพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ถ้าจัดการดีก็ได้รับประโยชน์อย่างมหาศาล ถ้าจัดการไม่ดีอาจก่อโทษอย่างมหันต์ได้ น้ำมีประโยชน์หลายประการ เช่น ช่วยในการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต สำหรับมนุษย์ใช้น้ำนอกจากเพื่อการบริโภค - อุปโภคแล้ว ยังใช้ในการพัฒนาประเทศทางด้านต่าง ๆ ทั้งอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พลังงาน การคมนาคม และอื่น ๆ น้ำเป็นตัวทำละลายที่ดีใช้ชำระล้างสิ่งสกปรกได้ น้ำเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์และพืช น้ำช่วยทำให้เกิดความร่มเย็น ช่วยถ่ายเทความร้อนของอากาศ ทำให้สภาวะอากาศบริเวณนั้นเย็นลง แหล่งน้ำธรรมชาติยังใช้ประโยชน์ทางสันตนาการได้ด้วย ตรงข้ามถ้ามีน้ำมากเกินไปอาจก่อให้เกิดอุทกภัยได้ ถ้ามีน้ำน้อยเกินไปทำให้เกิดสภาวะน้ำขาดแคลนเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศ นอกจากนั้น น้ำอาจเป็นพาหนะนำโรค เป็นเหตุให้มนุษย์ สัตว์ เจ็บป่วยและล้มตายได้ และคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมสร้างปัญหามลพิษ เป็นต้น ปัจจุบันมีการพัฒนาประปาที่ก้าวหน้า ทำให้ทุกครัวเรือนในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่อื่นๆ มีน้ำประปาสำหรับบริโภคอุปโภค วิถีชีวิตชาวบ้านเปลี่ยนไปจากอดีตที่ใช้น้ำในแหล่งน้ำต่างๆ สำหรับการบริโภคอุปโภค

น้ำในแหล่งน้ำต่างๆลดความสำคัญลง ชาวบ้านและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายแห่งใช้แหล่งน้ำเป็นที่รองรับน้ำโสโครก เมื่อประชากรเพิ่มใช้น้ำจำนวนมากขึ้น น้ำที่ใช้แล้วกลายเป็นน้ำเสีย และถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำมากขึ้นจนเกินศักยภาพของแหล่งน้ำที่จะสามารถฟอกตัวเองให้กลับคืนดีได้ จึงเกิดปัญหามลพิษทางน้ำให้เห็นได้ทั่วไปโดยเฉพาะแหล่งน้ำของเมืองใหญ่ทั่วไป เช่น ลำคลองทั่วไปในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ไหลผ่านกรุงเทพมหานครไปตลอดจนถึงปากแม่น้ำที่จังหวัดสมุทรปราการ เป็นต้น วันลอยกระทงซึ่งตรงกับวันเพ็ญขึ้นสิบห้าค่ำเดือนสิบสอง ชาวไทยจำนวนมากยังทำการลอยกระทงตามประเพณีโบราณนานมา การลอยกระทงมีจุดประสงค์หลายประการ เช่น เพื่อถวายเป็นบูชาแก่องค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้าซึ่งเคยบำเพ็ญเพียรอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ หรือเพื่อลอยความทุกข์ความโศกของตนไปกับสายน้ำ หรือ เพื่อกราบขมาต่อพระแม่คงคา แต่ละบุคคลที่ทำการลอยกระทงอาจมีวัตถุประสงค์แตกต่างกันไป บางคนลอยกระทงเพื่อวัตถุประสงค์ทุกประการดังกล่าวก็มี ยิ่งกว่านั้นมีหนุ่มสาวบางคนใช้วันประเพณีลอยกระทงเป็นโอกาสทำการอธิษฐานในเรื่องความรักก็มี ที่น่าสังเกตได้แก่ ผู้คนที่ขอขมาต่อพระแม่คงคาในวันลอยกระทง แต่หลังจากนั้นก็ระบายน้ำเสียหรือทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำอีก วันลอยกระทงปีหนึ่งก็มากราบขอขมาเจ้าแม่คงคาอีก เป็นสิ่งที่ดูพิลึกมาก คนอย่างนี้ก็มี และมีมากเสียด้วยในสังคมไทย

ปัจจุบันยังมีผู้คนจำนวนมากตั้งบ้านเรือนอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลองและแหล่งน้ำต่างๆ ตามวิถีชีวิตดั้งเดิมแต่อดีต ผู้คนเหล่านั้นให้ความสำคัญแก่ลำน้ำน้อยกว่าผู้คนรุ่นบรรพบุรุษ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมและวิถีชีวิต คุณคลองบางสายถูกให้ความสำคัญเป็นเพียงทางระบายน้ำเสียและน้ำฝน หรือการเดินเรือเท่านั้น

สมเด็จพระเทพรัตนสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระประสงค์ฟื้นฟูความสำคัญของแม่น้ำ คุณคลอง และเคยเสด็จประพาสทางชลมารคเพื่อทอดพระเนตรสภาพคลองแสนแสบเมื่อ 20 กันยายน 2537 โดยคำกราบบังคมทูลเชิญของชมรมรวมใจภักดิ์รักต้นไม้ แม่น้ำ ลำคลองและสิ่งแวดล้อม ยังความปลาบปลื้มแก่พสกนิกรตลอดเส้นทางสองฝั่งคลองอย่างถ้วนหน้า คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้พิจารณาเห็นควรให้มีการดำเนินการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมของแม่น้ำ คุณคลองในทิศทางที่เหมาะสมและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเสนอคณะรัฐมนตรีกำหนดให้ วันที่ 20 กันยายน ของทุกปีเป็น วันอนุรักษ์และพัฒนาแม่น้ำ คุณคลองแห่งชาติ (กรมควบคุมมลพิษ 2551 : website)

การพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน เป็นการจัดการทรัพยากรน้ำให้มีเพียงพอแก่การใช้ประโยชน์ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ ครอบคลุมการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและอนาคต โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนปัจจุบันและคนรุ่นต่อไป

ปัจจัยสำคัญสำหรับการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนได้แก่ 1) ต้องมีการพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่องทั้งด้านคุณภาพ และปริมาณ สามารถสนองประโยชน์ของทั้งคนรุ่นปัจจุบัน และคนรุ่นต่อไปอย่างเพียงพอ 2) ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำ และ 3) คนรุ่นต่อไปรับสืบทอดความรู้และวัฒนธรรมการจัดการทรัพยากรน้ำต่อจากคนรุ่นบรรพบุรุษ ดังนั้นการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำที่ครบปัจจัยทั้งสามประการดังกล่าวจะยั่งยืนสืบไป

ความยั่งยืน (Sustainable) เป็นความใฝ่ฝันของโลกฆราวาส ที่คู่คล้ายจะขัดกันกับโลกแห่งธรรม หรือโลกุตรธรรมที่เชื่อว่าทุกอย่างมีเกิดมีดับเป็นธรรมดา ทุกอย่างล้วนเป็นอนิจจัง ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงเป็นธรรมดา ความยั่งยืนในความหมายของฆราวาสจึงเป็นความยั่งยืนภายใต้ข้อจำกัดของเวลาที่ไม้อาจทราบระยะเวลาที่แน่นอนได้ แต่พยายามให้ยาวนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ อีกทั้งเมื่อกล่าวถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืน หลายคนมักนึกถึงการพัฒนาที่เน้นความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม แต่ในการพัฒนาทรัพยากรน้ำในบทความนี้ได้เน้นปัจจัยสำคัญที่แตกต่างออกไปโดยไม่ปฏิเสธความสำคัญเกี่ยวกับความสมดุลของปัจจัยสำคัญด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการสมบัติสาธารณะ รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย การมีส่วนร่วมของประชาชน ทำให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร และมีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นการค้นหาปัญหาและสาเหตุ ร่วมตัดสินใจ ร่วมวางแผน ดำเนินการ และมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลโครงการหรือกิจกรรม ร่วมรับผลประโยชน์ทั้งทางด้านมหภาค และจุลภาครวมถึงปัจเจกบุคคล

การมีส่วนร่วมของประชาชนทำให้ประชาชนทราบและเข้าใจโครงการ ทำให้เกิดความหวงแหน และยินดีสืบทอด ต่อเพื่อประโยชน์ที่ยั่งยืนของประชาชน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, มปป97)

การสืบทอดของคนรุ่นต่อไปมีความสำคัญอย่างยิ่ง แม้โครงการที่ประสบความสำเร็จในปัจจุบัน หากรุ่นลูกหลานไม่ดำเนินการต่อ ความยั่งยืนจะมีข้อจำกัดด้านเวลาเพียงชั่วคนยุคปัจจุบันเท่านั้น แต่หากจะยืดเวลา ความยั่งยืนออกไป รุ่นลูกหลานจะต้องดำเนินการสืบทอด จึงจะเป็นการต่อความยั่งยืนให้ยืนยาวต่อไป เฉกเช่น พระพุทธศาสนาซึ่งสืบทอดกันมาหลายชั่วคน ทำให้พระพุทธศาสนายั่งยืนมาจนปัจจุบันนี้กว่า 2595 ปีมาแล้ว หลายกิจกรรมหรือโครงการที่บรรพบุรุษดำเนินการไว้ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจ หรือการเมืองก็ตาม ที่ได้หมัก ความยั่งยืนไป เนื่องจากรุ่นลูกหลานไม่ประสงค์จะดำเนินการสืบทอด ในการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำก็ ทำนองเดียวกัน ตัวอย่างเช่น การจัดการปัญหาน้ำท่วมในสมัยอยุธยาและสมัยรัตนโกสินทร์ โดยพระราช ประเพณีพินน้ำ ซึ่งต่อมา กษัตริย์รุ่นลูกหลานไม่สืบทอดประเพณีดังกล่าว ทำให้พระราชประเพณีดังกล่าวหายไป จากประเทศไทย เป็นต้น

2. การพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่องของไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำมานานนับแต่สมัยสุโขทัยเป็นต้นมา ได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม และการบริโภค - อุปโภค มาตั้งแต่สมัยพ่อขุนเม็งรายแห่ง ราชอาณาจักรล้านนาไทย ชาวนาได้ร่วมมือกันสร้างเหมืองฝายทำจากไม้ไผ่ หรือไม้สักเพื่อทดน้ำในลำธารให้มี ระดับสูงขึ้น แล้วขุดเหมืองหรือคลองเพื่อรับน้ำส่งเข้ามาโดยให้น้ำไหลไปตามแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งได้ผลดี ในสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ได้มีการสร้างเขื่อนดินเพื่อเก็บกักน้ำไว้ในลำธารช่วงฤดูฝน และในฤดูแล้งก็มี การระบายน้ำจากเขื่อนเพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำในพื้นที่เพาะปลูกโดยรอบ

สมัยกรุงศรีอยุธยาและต้นสมัยรัตนโกสินทร์ มีการชลประทานแบบคลอง ซึ่งต้องอาศัยลักษณะภูมิ ประเทศตามธรรมชาติของบริเวณทุ่งราบลุ่มน้ำเจ้าพระยาโดยเฉพาะในพื้นที่ภาคกลางเขตลุ่มน้ำเก่า ได้มีการสร้าง ทำนบกักน้ำฝนหรือน้ำท่าไว้ และมีการขุดคลองเล็กๆเพื่อทดน้ำเข้ามา ครอบคลุมที่ราบจังหวัดชัยนาท อยุธยา สุพรรณบุรี เป็นคลองขนาดเล็กเชื่อมกับห้วย หนอง คลอง บึงในที่ลุ่ม ส่วนในที่ราบภาคกลางเขตลุ่มน้ำใหม่ ตั้งแต่จังหวัดอยุธยาถึงอ่าวไทย มักเป็นการขุดคลองเพื่อส่งน้ำเข้าพื้นที่เพาะปลูกและใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม การค้าขายและการปกครองด้วย(สุรศักดิ์ เมืองมัน 2551 : 4 อ้างใน มิ่งสรรพ ขาวสะอาด 2544)

ยุคต้นรัตนโกสินทร์ ในรัชสมัยของรัชกาลที่ 1 ทรงโปรดให้ขุดคลองหลอด และในรัชสมัยของ รัชกาลที่ 2 ทรงโปรดให้ขุดคลองบางพูนและคลองโอ่งอ่าง (กรุงเทพมหานคร. 2551 : website)

ในรัชสมัยของรัชกาลที่ 3 ทรงโปรดเกล้าให้ขุดคลองแสนแสบ พระยาศรีพิพัฒน์เป็นผู้รับสนอง ราชโองการ เริ่มทำการขุดเมื่อ พ.ศ. 2380 โดยใช้แรงงานชาวจีนและแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2383 ใช้งบประมาณ ไม่ถึงหนึ่งแสนบาท คลองแสนแสบเป็นคลองที่เชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำบางปะกง มีวัตถุประสงค์

เพื่อเป็นเส้นทางคมนาคม และเป็นเส้นทางยุทธศาสตร์ในการทำสงครามกับเขมรและญวน คลองแสนแสบมีระยะทาง 53.3 กิโลเมตร กว้าง 12 เมตร และลึก 2 เมตร (พรสรวง มวกมณี, 2550 : 63 อ้างจาก วิชัย รูปขำดี และคณะ, 2542)

ในรัชสมัยของรัชกาลที่ 4 ทรงโปรดเกล้าให้ขุดคลองเพิ่มเติมเชื่อมระหว่างแม่น้ำหลายสาย เช่น คลองผดุงกรุงเกษม คลองหัวลำโพง คลองมหาสวัสดิ์ คลองภาษีเจริญ และคลองดำเนินสะดวก เป็นต้น (กรมชลประทาน, 2545 : 37)

ในรัชสมัยของรัชกาลที่ 5 ทรงสนพระทัยเรื่องการจัดกรน้ำเป็นอย่างยิ่ง (กรมชลประทาน, 2545 : 38 – 43) ทรงมีพระราชดำริหลายประการ ได้แก่

1. ทรงโปรดเกล้าให้ขุดคลองเพิ่มขึ้นทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา เช่น คลองนครเนื่องเขต คลองประเวศบุรีรมย์ คลองนิคมยาตรา คลองเปรม คลองทวีวัฒนา และคลองนราภิรมย์ เป็นต้น
2. ทรงพระราชทานพระราชานุญาตให้บริษัทขุดคลองและคูนาสยามซึ่งเป็น บริษัทเอกชน ทำการขุดคลองรังสิตประยูรศักดิ์ คลองทุ่งคองลคร (ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกง)
3. ทรงพระราชทานราชานุญาตให้เอกชนรายอื่น ขุดคลองเพิ่มเติม เช่น คลองพระพิมลและคลองพระยาบรรลือ
4. ทรงพระราชทานพระบรมราชโองการให้ลอกคลองที่มีอยู่เดิมหลายสาย เช่น คลองสุนัขหอน คลองแสนแสบ คลองมหาสวัสดิ์ คลองดำเนินสะดวก คลองภาษีเจริญ คลองลำโรง คลองบางเกลือ คลองบางเหี้ย และคลองบางกะปิ เป็นต้น

5. ทรงให้ประกาศใช้พระราชบัญญัติรักษาคลอง รศ. 121

6. ทรงพระราชทานพระราชดำริผลิตน้ำประปา ที่โรงประปาสามเสน

7. ทรงโปรดเกล้าให้ตั้ง “กรมคลอง” เมื่อ รศ. 122 และพัฒนามาเป็นกรมชลประทานในปัจจุบัน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 ทรงเห็นความสำคัญของน้ำเป็นอย่างมาก ทรงให้จัดตั้งกรมทน้ำขึ้นแทนกรมคลอง เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2457 และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าให้ นายอาร์ ซี อาร์ วิลสัน (RCR Wilson) เป็นเจ้ากรมทน้ำ ในสมัยรัชกาลนี้ได้มีการจัดทำโครงการชลประทานขนาดใหญ่เป็นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2458 คือ โครงการชลประทานป่าสักใต้ ซึ่งเป็นโครงการย่อยของโครงการชลประทาน “เจ้าพระยาใหญ่” และมีการสร้างเขื่อนทน้ำขนาดใหญ่ คือ “เขื่อนพระราม 6” ขึ้นกั้นแม่น้ำป่าสัก ที่ตำบลท่าหลวง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขื่อนพระราม 6 จึงเป็นเขื่อนระบายน้ำแห่งแรกที่ก่อสร้างขึ้นในประเทศไทย โดยใช้หลักวิชาการที่ทันสมัย (สมาคมสื่อวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม, 2550 : 211)

ในรัชสมัยของรัชกาลที่ 7 บ้านเมืองประสบปัญหาการเมือง และเศรษฐกิจ มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองแผ่นดินจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ มาเป็นระบอบการปกครองที่พระมหากษัตริย์อยู่ภายใต้รัฐธรรมนูญ และพัฒนามาเป็นระบอบการปกครองที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ด้านเศรษฐกิจประสบปัญหาข้าวยากหมากแพง งบประมาณไม่เพียงพอแก่การบริหารประเทศ ต้องให้ข้าราชการออกจำนวนมากเพื่อประหยัด

งบประมาณ สภาพของบ้านเมืองระส่ำระสาย ในรัชสมัยของรัชกาลนี้จึงขาดโอกาสพัฒนาแหล่งน้ำ นอกจากเปลี่ยนชื่อกรมทคน้ำมาเป็นกรมชลประทานในปัจจุบันและมีการสร้างฝายแม่แฝก เป็นฝายแห่งแรกขนาดใหญ่ ในจังหวัดเชียงใหม่ ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็นฝายสินธุกิจปรีชา และฝายหลวงสบอาง จังหวัดลำปาง (กรมชลประทาน, 2545 : 52)

ในรัชสมัยรัชกาลที่ 8 ได้เปลี่ยนชื่อประเทศสยาม มาเป็นประเทศไทย เมื่อ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2482 และเปลี่ยนวันขึ้นปีใหม่จาก 1 เมษายน เป็น 1 มกราคม ในปีเดียวกัน ในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำมีการพัฒนาบุคลากรด้านชลประทาน มีการจัดตั้งโรงเรียนช่างชลประทานขึ้น แต่แผ่นดินในสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 8 มีระยะเวลาดสั้นมาก จึงทรงมีเวลาบริหารประเทศน้อยมาก และเป็นยุคสงครามโลกครั้งที่ 2 การพัฒนาแหล่งน้ำจึงไม่มีอะไรก้าวหน้ามากนัก และในรัชสมัยของรัชกาลนี้เกิดปัญหาน้ำท่วมใหญ่กรุงเทพฯ เมื่อ พ.ศ. 2485 (กรมชลประทาน, 2545 : 61) แม้จะมีคลองมากมายที่ขุดไว้ในอดีตจนได้สมญานามว่าเมืองเวนิสตะวันออกก็ระบายน้ำไม่ทัน ทั้งนี้เนื่องจากแก้มลิงที่พระเจ้าอยู่หัวรัชการที่ 6 ทรงขุดไว้ถูกบุกรุกทำลายไปมาก

ในรัชสมัยของรัชกาลที่ 9 หรือยุคปัจจุบัน เป็นช่วงเวลาที่มีการพัฒนาแหล่งน้ำที่ก้าวหน้าที่สุดกว่ายุคสมัยใด ๆ ที่ผ่านมา เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงสนพระทัยและทรงพระปรีชาสามารถอย่างสูงเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ทรงพระราชทานพระราชดำริมากมายเกี่ยวกับการจัดการน้ำท่วม น้ำแล้ง และน้ำเสีย เช่น โครงการแก้มลิง โครงการฝนหลวง ฝายแม่แฝก กังหันน้ำชัยพัฒนา ฝายชะลอ น้ำ ฯลฯ โครงการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีขึ้นมากมายหลายแห่งทั่วประเทศ รวมทั้งแหล่งเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กอีกมากมาย จนเป็นที่ประจักษ์แก่ทั่วโลกว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระองค์นี้ ทรงพระอัจฉริยะเป็นยอดในด้านการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ (บุญจง ขาวสิทธิวิทย์, 2542)

3. การมีส่วนร่วมของประชาชนสู่การพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

การประชุมสัมมนาสิ่งแวดล้อม 48 ได้มีการนำเสนอประเด็น “ร่วมมือร่วมใจจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยวิถีไทย” สารสำคัญก็คือ การเสนอให้จัดการสิ่งแวดล้อมด้วยภูมิปัญญาไทย โดยชุมชนและเพื่อประชาชน (สันสนีย์ กิริติวิริยาภรณ์, 2548 : 13) แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนขององค์การสหประชาชาติซึ่งระบุไว้ชัดเจนทั้งในแผนปฏิบัติการ 21 และปฏิญญาริโอ ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา หลักการสำคัญของแนวทางพัฒนาตามข้อกำหนดในแผนปฏิบัติการ และปฏิญญาริโอ ได้แก่ การพัฒนาประเทศโดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยรัฐต้องส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้ประชาชนได้ 1) รับรู้ข้อมูลข่าวสาร 2) มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และ 3) เข้าถึงกระบวนการยุติธรรม โดยคาดหวังว่าการให้ประชาชนมีส่วนร่วมจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2543)

รัฐธรรมนูญไทยและกฎหมายสิ่งแวดล้อมเกือบทุกฉบับ รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายและแผนสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ยังมีผลบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน ล้วนแต่สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยยังคงประสบปัญหาอยู่ มิ่งสรรพ ขาวสะอาด (2549:5) อาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แสดงความเห็นไว้ว่า ประเทศไทยมีปัญหาใหญ่ในการจัดการทรัพยากรน้ำ 5 ประการที่ภาครัฐควรนำไปพิจารณาหาทางแก้ไข มิฉะนั้นจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทรัพยากรน้ำของชาติ ปัญหาดังกล่าวได้แก่

1. ขาดความมีเอกภาพในการบริหารจัดการน้ำ การจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยกระจายอยู่ใน 40 หน่วยงาน ใน 9 กระทรวง ทำให้เกิดการซ้ำซ้อนทับกันของพื้นที่ อำนาจหน้าที่ และการปฏิบัติงาน
 2. ถึงแม้จะมีหน่วยงานดูแลจำนวนมาก ทรัพยากรน้ำก็ยังคงอยู่ในระบบที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้โดยเสรีและปราศจากกีดกันในการจัดสรรน้ำ
 3. หน่วยงานหลักของรัฐเน้นหนักในการจัดหา จึงขาดการจัดการด้านอุปสงค์
 4. ขาดการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ ทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาที่แท้จริงและบรรเทาความขัดแย้งที่สอดคล้องกับปัญหาในท้องถิ่นได้อย่างทันทั่วถึง
 5. ขาดความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศลุ่มน้ำ และข้อมูลเศรษฐกิจสังคม
- การพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยโดยภาครัฐและภาคประชาชนแตกต่างกันอย่างชัดเจน ภาคประชาชนเห็นว่าน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ใช่ฝ่ายรัฐที่จะเข้ามาเป็นเจ้าของเพียงฝ่ายเดียว จึงควรเปิดทางให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมพัฒนาและจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำ ทั้ง 25 ลุ่มน้ำที่สำคัญ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2547: website) เป็นการจัดกลุ่มตามภูมิภาคเพื่อความสะดวกในการจัดการพัฒนาและใช้ประโยชน์เท่านั้น ทำให้ขาดการพิจารณาในเรื่องเกี่ยวกับวัฒนธรรม ภูมิประเทศ และชุมชนที่ดำรงอยู่ในแต่ละลุ่มน้ำ

ข้อเรียกร้องการมีส่วนร่วมของประชาชนคล้ายถูกเมินจากภาครัฐ เป็นผลจากการที่ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. จัดทำโดยสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ไม่ได้รับความเห็นชอบจากรัฐบาล กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงต้องดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ซึ่งประกาศใช้ในสมัยรัฐบาลนายพลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ แทน (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2550 : 1-8) จนกว่าจะมีพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำออกบังคับใช้ซึ่งไม่สามารถกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนได้ว่าเมื่อไรตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีดังกล่าว เน้นการจัดการทรัพยากรน้ำ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน กฎหมายให้มีคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กพช.) โดยมีนายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานกรรมการ และอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ เป็นกรรมการและเลขานุการ และประชาชนผู้ใช้น้ำในแต่ละลุ่มน้ำไม่เกิน 35 คน สามารถรวมตัวกันเป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำ เมื่อได้รับการแต่งตั้งจาก กพช. แล้ว มีอำนาจหน้าที่ปฏิบัติการในแต่ละลุ่มน้ำ คณะกรรมการลุ่มน้ำแต่ละคณะมีผู้อำนวยการ

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคที่ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำที่รับผิดชอบ เป็นกรรมการและเลขานุการ นอกจากนี้
ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฉบับดังกล่าวนี้ ยังให้มีการจัดทำทะเบียนแหล่งน้ำขนาดเล็กทั่วประเทศด้วย โดยให้
กระทรวงมหาดไทยประสานงานไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีแหล่งน้ำขนาดเล็กอยู่ในเขตพื้นที่เพื่อจัดทำ
ทะเบียนแหล่งน้ำขนาดเล็กส่งไปยังจังหวัดและคณะกรรมการลุ่มน้ำอันเป็นที่ตั้งของแหล่งน้ำนั้นปีละหนึ่งครั้ง และ
ให้แต่ละจังหวัดจัดตั้งศูนย์ข้อมูลแหล่งน้ำขนาดเล็กของจังหวัด ที่น่าสังเกตได้แก่ข้อจำกัดในการบังคับใช้กฎหมาย
เนื่องจากระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีบังคับใช้กับองค์กรภาครัฐเท่านั้น จึงอาจเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการมีส่วนร่วม
และการใช้สิทธิต่างๆของประชาชนในการพัฒนาและใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำในพื้นที่ของตน
มิ่งสรรพ ขาวสะอาด (2549 : 65) แสดงความเห็นว่ ความพยายามจะบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตาม
ระบบลุ่มน้ำ ภายได้โครงสร้างการบริหารเดิมที่ย่อส่วนลงมา และยังไม่มึนวัตกรรมใหม่ด้านการจัดการที่จะให้เห็
ลู่ทางในการแก้ปัญหา และมักมองว่าปัญหาการจัดการเกิดจากขาดการประสานงาน ทางออกของการแก้ปัญหาจึง
วนเวียนอยู่กับการจัดองค์กรในรูปของคณะกรรมการระดับต่าง ๆ ซึ่งแก้ปัญหาไม่ได้

ทวิวงศ์ ศรีบุรี อาจารย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แสดงความเห็นว่ การจัดการน้ำในอนาคต ควรลด
บทบาทของภาครัฐและเพิ่มการมีส่วนร่วมของการจัดการโดยภาคเอกชนและประชาชนในการตัดสินใจเกี่ยวกับการ
จัดการน้ำต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น เพื่อลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ที่จะตามมา ขณะที่นายวินิจ กิตติธงชัยกุล
ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี กล่าวถึงประสบการณ์การจัดการแหล่งน้ำขนาดเล็กที่ท้องถิ่น
สามารถจัดการได้เองอย่างมีประสิทธิภาพด้วยระบบฝายน้ำล้นกั้นลำห้วยขนาดเล็กต่าง ๆ ในตำบลปากแพรกซึ่งมีลำ
ห้วยความยาวประมาณ 2 กิโลเมตร เดิมชาวบ้านประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งและน้ำท่วมในฤดูฝน เป็น
เช่นนี้มาตลอดในอดีต เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวชุมชนได้ร่วมกันคิดหาทางแก้ไข โดยได้ตกลงกันทำการขุดลอก
ลำห้วยและทำฝายกั้นน้ำ 2 ช่วง เพื่อขยายพื้นที่เก็บกักน้ำและชะลอความเร็วของกระแสน้ำ โดยใช้งบประมาณจาก
สำนักงานประมาณไป 1.6 ล้านบาท จากรายจ่ายจริง 1.9 ล้านบาท รายจ่ายส่วนเกินชาวบ้านช่วยกัน ผลที่เกิดขึ้น
หลังจากทำฝายกั้นน้ำ ปรากฏว่า ชาวบ้านมีน้ำอุปโภค- บริโภค ไม่ประสบปัญหาน้ำขาดแคลนและน้ำไม่ท่วม
ติดต่อกันมานับแต่นั้น หากทุกพื้นที่ในชนบททั่วประเทศมีระบบการพัฒนาและจัดการน้ำโดยภาคประชาชนมีส่วน
ร่วมเช่นนี้ ประเทศไทยจะสามารถลดปัญหาการขาดแคลนน้ำและปัญหาน้ำท่วมได้มากทีเดียว (บรรณาธิการ
หนังสือพิมพ์แนวหน้า, 2551: website)

ผู้เรียบเรียงบทความนี้เห็นว่าการพัฒนาทรัพยากรน้ำในระดับไร่นาตามทฤษฎีใหม่ขั้นแรก เป็น
แนวทางพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนอีกแนวทางหนึ่งที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนได้ หากเจ้าของ
หรือผู้ครอบครองที่ดินปฏิบัติตามทฤษฎีใหม่ ปัญหขาดแคลนน้ำไม่น่าจะเกิดขึ้น ทั้งนี้ภาครัฐควรอนุเคราะห์
ประชาชนตามความเหมาะสมด้วย เช่น ให้ความช่วยเหลือในการขุดบ่อน้ำของประชาชน อนุเคราะห์จัดหาพันธุ์พืช
และสัตว์เลี้ยงแก่ชาวบ้าน และให้คำแนะนำต่างๆที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชน เป็นต้น

4. การสืบทอดสู่คนรุ่นต่อไปเพื่อความยั่งยืน

กิจกรรมใดที่คนรุ่นปัจจุบันทำอยู่ หากไม่มีการสืบทอดโดยคนรุ่นต่อไปโอกาสยั่งยืนมิได้ยาก หลายองค์กรเห็นความสำคัญของการสืบทอดเพื่อความยั่งยืน ได้ดำเนินการใน 2 แนวทางคือ 1) ขยายเครือข่าย และ 2) เน้นการถ่ายทอดสู่เยาวชน ตัวอย่างที่ดี ได้แก่ โครงการประชารวมใจ ถิ่นความสดใสให้คลองแสนแสบ ซึ่งสามารถขยายเครือข่ายความร่วมมือไปยังองค์กรต่าง ๆ อย่างกว้างขวางกว่า 200 แห่ง ประกอบด้วย 159 โรงเรียน 9 โรงแรม 8 ตลาดสด 24 อาคารชุด 7 บริษัท/ห้างสรรพสินค้า 6 หน่วยงานราชการ กระจายอยู่ตามเขตต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับน้ำในคลองแสนแสบรวม 20 เขต (แดงอ่อน มั่นใจตน, 2551: 137) อีกองค์กรหนึ่งที่จะลืมกล่าวถึงมิได้ ได้แก่ โครงการนักสืบสายน้ำ ของมูลนิธิโลกสีเขียว ที่ดำเนินงานฝึกเยาวชนให้รู้จักอนุรักษ์น้ำ โครงการฯ ได้เข้าไปช่วยให้การศึกษาแก่ครูและนักเรียนตามลุ่มน้ำต่าง ๆ ให้รู้จักตรวจสอบ และประเมินคุณค่าของลำนํ้า ร่วมกันสำรวจสภาพลำนํ้าของท้องถิ่น รวมทั้งเรียนรู้ความเป็นมาของสายน้ำจากคนในชุมชน (สุกรานต์ โรจนไพรวงศ์, 254444)

การสัมมนาแนวทางบริหารจัดการลุ่มน้ำของประเทศ โดยกรมทรัพยากรน้ำเมื่อปลายเดือนมีนาคม 2551 ได้มีการสัมมนากลุ่มย่อยเรื่อง การบริหารจัดการน้ำโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้มีตัวแทนระดับผู้นำในท้องถิ่นหลายคนนำเสนอการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น กำนันไพเราะ ผู้หญิงเก่งและแกร่งของโครงการพัฒนาหนองสีนาค บ้านกอนนาง ต. กอนนาง อ.ท่าบ่อ จ.หนองคาย นางนารีรัตน์ จิ่งหนองโพ ตัวแทนกลุ่มเผ่าละว้าและเดือนภัย น้ำท่วม ต.หนองไผ่ อ.ด่านมะขามเตี้ย จ.กาญจนบุรี นายชวลิต ไกรจิตต์ นักสู้ไม่ถอยผู้นำกลุ่ม คนรักบางตะบูน นำเสนอโครงการโพงพางคักขะ ต.บางตะบูน อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี นายชุมพร เรืองศรีและตัวแทนเครือข่ายองค์กรชุมชนเพื่อการอนุรักษ์น้ำฟื้นฟู ลุ่มน้ำห้วยเสนง บ้านแสงตะวัน ต.คอโค อ.เมือง จ.สุรินทร์ และนายอารมย์ สุนทรประเสริฐ ตัวแทนชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บ้านแสง ต.บ้านแสง อ.เมือง จ.ระยอง ซึ่งตัวแทนกลุ่มอนุรักษ์น้ำทุกกลุ่มเห็นสอดคล้องกันว่า การสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นแก่เยาวชนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความยั่งยืน (กรมทรัพยากรน้ำ, 2552)

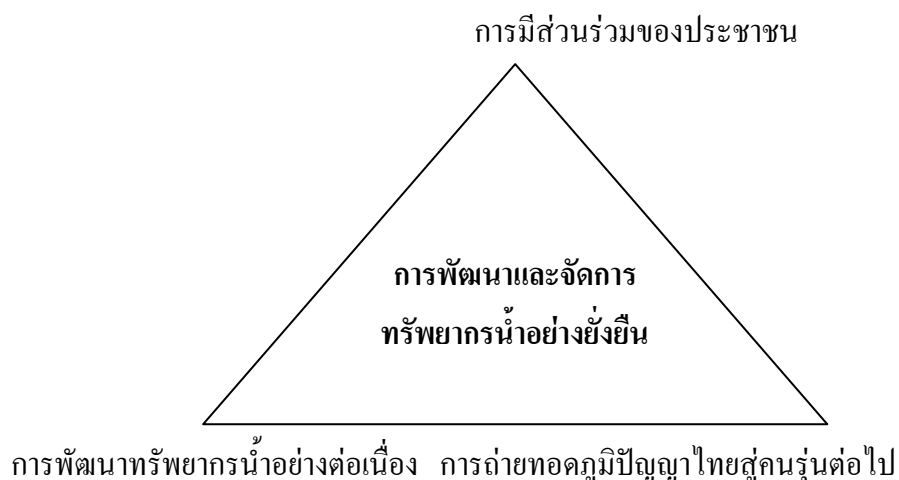
ธนาคารโลกได้ให้ความสำคัญแก่คนรุ่นต่อไปเช่นกัน โดยให้ความเห็นว่า นโยบายเยาวชนที่ดีและสอดคล้องกับสถานการณ์สังคมจะช่วยสรรค์สร้างเยาวชนที่มีคุณภาพ (The World Bank in Thailand, 2008 : 1) เยาวชนที่มีคุณภาพเหล่านี้จะเป็นกำลังสำคัญของชาติในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำให้ยั่งยืนสืบไป

5. สรุปและเสนอแนะ

5.1 สรุป

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามหาศาล ก่อให้เกิดความสมบูรณ์นานาประการมีความสำคัญต่อชีวิตทุกชีวิต และนำมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจการต่างๆ ทั้งการเกษตร การบริโภค – อุปโภค การคมนาคม การผลิตไฟฟ้า และการอุตสาหกรรม เป็นต้น น้ำจึงมีความผูกพันกับวิถีชีวิตของประชาชนและชุมชนอย่างลึกซึ้ง ทั้งในฐานะเป็นปัจจัยหล่อเลี้ยงชีวิตและปัจจัยสำคัญในการผลิต

ปัจจุบันเรากำลังประสบปัญหาน้ำท่วม การขาดแคลนน้ำ และ น้ำเสีย อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามไปด้วย การจะให้เรามีน้ำไว้ใช้ประโยชน์ต่อชีวิตและการพัฒนาต่อไป เราจำเป็นต้องร่วมมือกันจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน อาศัยภูมิปัญญาและวัฒนธรรมประเพณีไทย โดยต้องมีการพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่อง ภายใต้อาณัติของประชาชนทุกหมู่เหล่า และมีการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอนุรักษ์น้ำสู่เยาวชนรุ่นต่อ ๆ ไป ดังที่ได้แสดงสรุปไว้ในรูปสามเหลี่ยมแห่งความยั่งยืนในการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ



รูปสามเหลี่ยมแห่งการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

5.2 เสนอแนะ

การพัฒนาทรัพยากรน้ำจะยั่งยืนได้ต้องมีการพัฒนาแบบบูรณาการ โดยจัดการปัจจัยสำคัญทั้งสาม ประการไปพร้อมๆ กันภายใต้บริบทการพัฒนาประเทศไทย เชื่อว่าถ้าการพัฒนาปัจจัยสำคัญต่างๆ พร้อม บริบูรณ์แล้ว ผลของการดำเนินการจะเกิดตามมาเอง อย่าไปเครียดกับการตั้งใจที่จะให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายที่กำหนดและไม่ยึดรูปแบบการพัฒนาของชาติอื่น ควรเป็นตัวของตัวเอง รวมทั้ง การพัฒนาต้องไม่ ใจร้อน ต้องปล่อยให้ค่อยเป็นค่อยไปตามเหตุและปัจจัย คนส่วนมากมักจะใจร้อน หวังผลจะให้เป็นไปตามที่ใจปรารถนาภายในระยะเวลาที่กำหนดทำให้เกิดความเครียดและเสียสุขภาพจิต ในที่สุดอาจทำให้การพัฒนา ล้มเหลวหรือการพัฒนาดำเนินการต่อไปไม่ได้

ประชาชนและผู้ประกอบกิจการ โรงงานควรมีจิตสำนึกที่ดี ไม่ระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดหรือทิ้ง ขยะลงสู่แหล่งน้ำ น้ำเสียจากครัวเรือนทุกหลังคาเรือนควรผ่านถังดักไขมันก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำหรือท่อน้ำ เสียสาธารณะ ทราบว่าเทศบาลเมืองแกลงมีระเบียบปฏิบัติที่ดีในการอนุญาตให้สร้างบ้านที่เน้นการอนุรักษ์แหล่ง น้ำ แบบแปลนสร้างบ้านที่ไม่มีถังดักไขมันจะไม่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง เป็นต้น โรงงานทุกโรงงานไม่ว่า ขนาดใดไม่ควรระบายน้ำเสียทุกชนิดลงสู่แหล่งน้ำ น้ำเสียที่บำบัดแล้วควรนำไปใช้ประโยชน์อื่นหรือรีไซเคิลให้ หมด ไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 ที่มีจุดประสงค์ในการอนุรักษ์ คุ คลองและแหล่งน้ำที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่จังหวัดนครสวรรค์ลงมาจนถึงปากแม่น้ำเจ้าพระยา การ บังคับใช้กฎหมายควรดำเนินการอย่างมีธรรมาภิบาลและเป็นที่ยอมรับแก่ผู้ประกอบกิจการ โรงงานด้วย เพื่อให้ การพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและการพัฒนาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ ไปด้วยกันได้

สำหรับภาครัฐ ควรจัดให้มีผู้รับผิดชอบการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมแม่น้ำ คุ คลองโดยตรง จัดทำยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมและจัดงบประมาณให้อย่างเพียงพอในการดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ

บรรณานุกรม

กรุงเทพมหานคร. 2551. คลองหลอด. (www.dds.bma.go.th – 6/6/51).

กรมควบคุมมลพิษ. 2551. โครงการคลองสวย-น้ำใส. (www.pcd.go.th-6/11/2551).

กรมชลประทาน. 2545. 100 ปีกรมชลประทาน. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรุงเทพมหานคร

กรมทรัพยากรน้ำ. 2551. การสัมมนาแนวทางการบริหารจัดการลุ่มน้ำของประเทศ. เอกสารประกอบการประชุม ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี. จังหวัดนนทบุรี เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2551.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. ม.ป.ป. คู่มือ ทสม เล่ม 1 และ 2. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรุงเทพมหานคร.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2547. คื่นชรรษชาติ 25 ลุ่มน้ำไม่ง่าย รัฐบาลเร่งแผนงาน - เป็นการมีส่วน.

(www.environnet.in.th – 26/7/47)

แดงอ่อน มั่นใจคน. 2551. การใช้น้ำศักดิ์สิทธิ์ของโรงเรียน และหน่วยงานต่าง ๆ. คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

บรรณาธิการหนังสือพิมพ์แนวหน้า. 2551. บทบาทผู้นำท้องถิ่นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม : การจัดการน้ำ.

(www.dmr.go.th – 15/3/2551)

บุญจง ขาวสิทธิวงษ์. 2549. ในหลวงกับการจัดการสิ่งแวดล้อม. คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

พรสรวง มากมณี. 2550. ประสิทธิภาพการบำบัดตัวอย่างน้ำเสียคลองแสนแสบโดยสารร่วมกลุ่มตะกอน และสารช่วยรวมกลุ่มตะกอน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

มิ่งสรรพ ขาวสะอาด. 2544. การวิจัยแนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร.

มิ่งสรรพ ขาวสะอาด. 2549. รายงานการศึกษาแนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร.

สันสนีย์ กิรติวิทยากรณ์. 2548. “วิถีไทย วิถีทางในการจัดการสิ่งแวดล้อม” ในเอกสารแจกในงานสัมมนาสิ่งแวดล้อม’ 48 เรื่อง ร่วมมือ ร่วมใจจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยวิถีไทย. ณ กรมประชาสัมพันธ์ กรุงเทพมหานคร

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2545. “บทเรียนของกระบวนการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมในการจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย. เอกสารแจกในการสัมมนาวิชาการ เรื่อง
แนวทางใหม่ของการจัดการสิ่งแวดล้อม ณ อิมแพค เมืองทองธานี. ปทุมธานี.

สมาคมสื่อวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม. 2550. บันทึกกรุงรัตนโกสินทร์. ชุดนิมิตการพิมพ์, นนทบุรี.

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. 2550. “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
พ.ศ. 2550” ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 843 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2550.

สุกรานต์ โรจนไพรวงศ์. 2544. “นักสืบสายน้ำ” วารสารโลกสีเขียว. 10 (4) กันยายน – ตุลาคม 2544.

สุรศักดิ์ เมืองมั่น. 2551. การจัดการแจกจ่ายประโยชน์สาธารณะ. คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัย
รามคำแหง กรุงเทพมหานคร.