

อุทกภัย : พุทธบูรณาการแนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่พึงประสงค์ ในสังคมไทยปัจจุบัน^๑

Flood : Integrating Buddhism in Desirable Approach to Water
Management in Present Thai Society

सानุ มหัทธนาตุลย์ และคณะ
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

บทคัดย่อ

บทความนี้ ผู้เขียนนำเสนอปัญหาและแนวทางในการบริหารจัดการน้ำในสังคมไทยปัจจุบัน รวมถึงหลักการและแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธ ตลอดจนแนวทางในการบูรณาการแก้ไขและจัดการน้ำที่พึงประสงค์ในสังคมไทย จากสถานการณ์ที่มวลน้ำมหาศาลจากเขื่อนเขื่อนบ้านเรือนของประชาชน ส่งผลให้เกิดปัญหา “น้ำท่วมขัง” ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เมื่อปีพ.ศ. ๒๕๕๔ ที่ผ่านมา พระพุทธศาสนามีมุมมองต่อปัญหาดังกล่าว โดยมองว่าปัญหาที่แท้จริงอยู่ที่จิตใจมนุษย์ ถึงกระนั้นก็ได้ละเลยการแก้ไขปัญหาด้านโครงสร้างหรือกายภาพเลย จากการศึกษาพบว่า เมื่อนำฐานแนวคิดทางด้านพระพุทธศาสนาเข้าบูรณาการเข้ากับศาสตร์แขนงอื่น ๆ มีรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์เป็นต้น ในลักษณะของปัจจัยสัมพันธ์แล้ว ทำให้ได้แนวทางในการแก้ไขและบริหารจัดการน้ำที่พึงประสงค์ โดยหลอมรวมหลักการสำคัญ ๆ ๒ ด้านเข้าไว้ด้วยกัน คือ (๑) ด้านการบริหารจัดการน้ำเชิงโครงสร้างหรือกายภาพและ (๒) ด้านการบริหารจัดการน้ำเชิงจิตวิญญาณหรือจิตภาพเข้าไว้ด้วยกัน แนวทางนี้มีชื่อว่า “๓ ยุทธศาสตร์ ๙ แนววิธี ๕ ทฤษฎี ๔ โมเดล” ยุทธศาสตร์ ๓ ขั้นตอนได้แก่ “สร้างพุทธปัญญา พัฒนาโครงสร้าง และวางแผนล่วงหน้า” แนววิธี ๙ ประการได้แก่ (๑) ให้ความรู้ (๒) ให้อำนาจ (๓) ให้อำนาจ (๔) สร้างค่าน้ำและทางน้ำ (๕) สร้างทางเดินน้ำและพื้นที่รับน้ำ (๖) สร้างเทคโนโลยีน้ำ (๗) เยียวยาผู้ประสบภัย (๘) เปลี่ยนอาชีพ และ (๙) ปรับผังเมืองตามลำดับ เป็นวิธีอยู่กับน้ำอย่างมีความสุข

๑. บทนำ

ปัจจุบัน ภาวะโลกร้อนนับเป็นปัญหาที่มนุษยชาติให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เพราะส่งผลกระทบต่อธรรมชาติวิปริตผิดเพี้ยนไปจากแต่ก่อนมาก เมื่อโลกทวีความร้อนมากยิ่งขึ้นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ผิดปกติก็จะถูกกระตุ้นให้ปรากฏออกมาในรูปแบบของความผิดปกติจาก

^๑ สานุ มหัทธนาตุลย์, พรรณชนก อีระกุล, ชันทอง วัฒนประดิษฐ์, และอรชร ไกรจักร, “อุทกภัย : พุทธบูรณาการแนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่พึงประสงค์ในสังคมไทยปัจจุบัน (Flood : Integrating Buddhism in Desirable Approach to Water Management in Present Thai Society)”, วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์, ปีที่ ๘ ฉบับพิเศษ พฤษภาคม ๒๕๕๕ เนื่องในโอกาสเฉลิมฉลองพุทธชยันตี ๒๖๐๐ ปี.

ธรรมชาติที่ผันแปรเปลี่ยนไป ปรากฏการณ์ เอลนีโญ และลานีญา^๒ ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีความถี่มากขึ้น แผ่นดินไหว ซึนามิ ภูเขาไฟระเบิด ภูเขาถล่ม น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมฉับพลัน ฯลฯ^๓ หากกล่าวถึง “ปัญหาเรื่องน้ำ” เป็นปัญหาที่มีความหมายกว้าง หมายรวมถึงปัญหาน้ำเสียที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ อันเนื่องมาจากสังคมโลกที่เน้นหนักไปทางด้านสังคมอุตสาหกรรมมากขึ้น แต่ในที่นี้จะหมายความถึง ปัญหาอุทกภัย (น้ำท่วมขัง) เป็นสำคัญ แท้จริงแล้วมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ที่ผ่านมาหรือไม่ ? หากมนุษย์เป็นสาเหตุหรือมีส่วนทำให้เกิดขึ้น ดังนั้นมนุษย์ควรที่จะตระหนักรู้และมีส่วนรับผิดชอบต่อการกระทำดังกล่าวหรือไม่ ? อย่างไร ? และเราจะมีทางออกกับปัญหานี้อย่างไร ?

อุทกภัยเมื่อปีพ.ศ. ๒๕๕๔ ที่ผ่านมา ได้พัดพาเอามวลน้ำมหาศาลเข้าโจมตีกรุงเทพมหานคร ฯ เมืองหลวงปัจจุบันของประเทศไทย ส่งผลเสียหายแก่ประเทศชาติทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค รัฐบาลต้องอนุมัติเงินงบประมาณเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยหรือปรับปรุงพื้นที่ประสบภัยนับเป็นจำนวนเงินมากมายมหาศาล^๔ งบประมาณเหล่านั้นสมควรต้องเสียไปหากมีการวางแผนรับมือ “ปัญหาน้ำท่วมขัง” ไว้อย่างรัดกุม อย่างไรก็ตาม ปัญหาน้ำท่วมขังที่เกิดขึ้นในสังคมไทย ส่วนหนึ่งมาจาก การขาดความรู้ของภาคประชาชน ต่อธรรมชาติของน้ำ และต่อการบริหารจัดการน้ำที่ชัดเจนจากทางภาครัฐ บทความนี้จะอภิปรายการนำฐานความคิดทางพระพุทธศาสนา มาบูรณาการเข้ากับศาสตร์แขนงต่าง ๆ และนำเสนอแนวทางในการบูรณาการแก้ไขและการจัดการน้ำที่พึงประสงค์ในสังคมไทย โดยมุ่งหาคำตอบให้กับปัญหาดังกล่าว ที่ว่า อะไรเป็นปัญหาที่แท้จริงจากสถานการณ์น้ำท่วมขังกรุงเทพ ฯ เมื่อปีพ.ศ. ๒๕๕๔ ที่ผ่านมา ? พระพุทธศาสนามีทางออกอย่างไร ? เราควรวางท่าทีต่อน้ำเช่นใด ? และ อะไรคือแนวทางในการแก้ไขและการจัดการน้ำที่พึงประสงค์ ?

๒. ปัญหาน้ำท่วมขัง : ภัยพิบัติของโลกปัจจุบัน

ปัญหาน้ำท่วมขัง ล้วนแล้วแต่เกิดเนื่องจากเหตุและปัจจัยหลายประการ ตั้งแต่ระดับน้ำในทะเล ปริมาณการเก็บน้ำในเขื่อน ปริมาณน้ำฝนที่ตก รวมถึงแผนการบริหารจัดการน้ำ อะไรเป็น

^๒ เอลนีโญ/ลานีญา คือ ความผันแปรของระบบอากาศในซีกโลกใต้ (อังกฤษ: El Niño/La Niña-Southern Oscillation) หรือ เอนโซ (ENSO) เอลนีโญ เป็นปรากฏการณ์ที่อุณหภูมิมหาสมุทรอุ่นขึ้นผิดปกติ ประกอบกับความดันบรรยากาศสูงบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกด้านตะวันตก ส่วนลานีญา เป็นปรากฏการณ์ที่อุณหภูมิมหาสมุทรเย็นลงผิดปกติ ประกอบกับความดันบรรยากาศต่ำบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกด้านตะวันตก, In Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller. **Climate Change 2007 : The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.** (Cambridge : Cambridge University Press). : 235-336.

^๓ ดูรายละเอียดใน ดร. คำนาย อภิปรัชญาสกุล, **วิกฤตการณ์น้ำท่วมประเทศไทย ปี ๒๕๕๔ : วิเคราะห์สาเหตุ แนวทางป้องกัน และลดความเสียหายจากน้ำท่วม**, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิง จำกัด, ๒๕๕๔), หน้า คำนำ.

^๔ ขนิษฐา สุตพันธ์, ภัยพิบัติทางน้ำและการช่วยเหลือผู้ประสบภัย, **วารสารสำนักการระบายน้ำ**, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑๑ (มิถุนายน ๒๕๕๐) : ๒๒.

ปัจจัยหลัก ๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหากันแน่ เราจะลองวิเคราะห์โดยแยกปัญหาดังกล่าวออกเป็น ๒ ลักษณะคือ ด้านกายภาพและด้านจิตภาพ ดังนี้

๒.๑ ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเชิงโครงสร้าง (กายภาพ)

มีข้อมูลที่น่าสนใจจากกรมอุตุนิยมหาวิทยาลัยที่มีมาตั้งแต่ปี ๒๕๔๔-๒๕๕๓ รายงานว่า ปริมาณน้ำฝนตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนตุลาคม ๒๕๕๔ พบว่าจังหวัดตั้งแต่ภาคเหนือจนถึงจังหวัด ลุ่มเจ้าพระยา มีปริมาณน้ำฝนรวมในแต่ละภาค รวมถึงแต่ละจังหวัดที่สะสมก็ไม่อยู่ในระดับที่จะเกิด ปัญหาน้ำท่วมใหญ่ในปี ๒๕๕๔ ฉะนั้นน้ำท่วมในครั้งนี้ สาเหตุน่าจะเกิดจากพฤติกรรมกรรมการควบคุมการ ระบายน้ำที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งเกิดวิกฤตจากข้อมูลประกอบการตัดสินใจที่ขาดความสมบูรณ์ การขาด องค์ความรู้ การขาดการตัดสินใจที่ทันเวลา คน และการขาดความร่วมมือกันจากทุกภาคส่วน^๕ ซึ่งเป็น ปัญหาการบริหารจัดการน้ำในเชิงโครงสร้างระบบ (กายภาพ) ซึ่งนำไปสู่คำถามที่ผุดขึ้นมาในใจ ประชาชนว่า “เรามีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ดีเพียงใด ?” หรือ “ระบบการบริหารจัดการน้ำ ที่มีอยู่ดีพอหรือไม่ ?” หรือ “ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำงานกันเต็มที่แล้วหรือยัง ?” หาก ภาครัฐไม่สามารถตอบคำถามเหล่านี้ให้กับประชาชนได้ อาจส่งผลให้ความเชื่อมั่นต่อผู้บริหารประเทศ เสื่อมถอยลง ซึ่งก็จะไปกระทบต่อระบบการปกครอง การเมือง เศรษฐกิจ และสังคมอย่างเป็นลูกโซ่

๒.๒ ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ)

ปัญหาอีกมิติหนึ่งที่จะมองข้ามไปไม่ได้ก็คือ ปัญหาเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ) ซึ่งเป็น ปัญหาที่อยู่ภายในความคิดมนุษย์ในเชิงนามธรรม เป็นเรื่องของจิตใจ แสดงออกมาในรูปแบบของการ ไม่เข้าใจธรรมชาติตามความเป็นจริง ยกตัวอย่างเช่นปัญหาเรื่องความคิดฝังหัวที่ว่า “กรุงเทพ ฯ จะต้องไม่เกิดน้ำท่วม” ซึ่งเป็นสิ่งที่ฝังธรรมชาติและมีความเป็นไปได้ยาก โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาจาก สถิติการเกิดปัญหาน้ำท่วมใหญ่ที่ผ่านมาในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่ปริมณฑลรวม ๖ ครั้ง ด้วยกันคือในปีพุทธศักราช ๒๕๑๘, ๒๕๒๑, ๒๕๒๓, ๒๕๒๖, ๒๕๓๘ และ ๒๕๕๔ สถิติตัวเลขนี้สื่อให้ เราเห็นถึงภัยพิบัติทางน้ำที่ต่อเนื่องมาจากอดีต ถึงแม้ว่าบางช่วงจะกินเวลายาวนานกว่าช่วงอื่นก็ตาม แต่ก็มีได้หมายความว่าจะไม่เกิดอีก กอปรกับชัยภูมิที่ตั้งของกรุงเทพ ฯ ที่เป็นพื้นที่ราบลุ่มด้วย ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า “กรุงเทพ ฯ จะเกิดน้ำท่วมอีกในอนาคต” ไม่ช้าก็เร็ว ดังนั้นความคิดที่ว่า “กรุงเทพ ฯ จะต้องไม่เกิดน้ำท่วม” จึงเป็นความคิดที่ขัดแย้งต่อความเป็นจริง ขัดต่อธรรมชาติ และเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก เมื่อความคิดประเภทนี้ผนวกเข้ากับความไม่เชื่อมั่นในตัวผู้บริหารประเทศดังกล่าวมาแล้ว ปัญหาเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ) จึงทวีความรุนแรงขึ้นอีก ในท้ายที่สุด เราก็ไม่สามารถจับต้นชนปลาย ได้ถูก ไม่สามารถแยกแยะปัญหาเชิงโครงสร้างระบบ (กายภาพ) ออกจากปัญหาเชิงจิตวิญญาณ (จิต ภาพ) เมื่อกำหนดปัญหาผิด จึงนำไปสู่การสืบหาสาเหตุผิด เมื่อสาเหตุผิด การกำหนดเป้าหมายและ วิธีการก็ผิดตลอดทั้งสาย ขัดต่อหลักการแก้ปัญหาตามกรอบแห่งอริยสัจ

^๕ ดูรายละเอียดใน ดร. คำนาย อภิปรัชญาสกุล, วิกฤตการณ์น้ำท่วมประเทศไทย ปี ๒๕๕๔ : วิเคราะห์สาเหตุ แนวทางป้องกัน และลดความเสียหายจากน้ำท่วม, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิง จำกัด, ๒๕๕๔), หน้า ๒๑.

๒.๓ ต่างประเทศเขามีการบริหารจัดการน้ำท่วมอย่างไร ?

ประเทศ เนเธอร์แลนด์ มีการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบที่ถือว่าเป็นแบบจำลอง (model) ของการบริหารจัดการน้ำในเชิงโครงสร้าง (กายภาพ) ที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดแห่งหนึ่ง แต่ถึงกระนั้น ระบบดังกล่าวก็จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาเพื่อปรับโครงสร้างของระบบอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับภัยพิบัติทางน้ำที่ทวีความรุนแรงขึ้นตามสภาวะโลกร้อนดังกล่าวมาแล้ว ยุทธศาสตร์หนึ่งรัฐบาลนำมาใช้ ชื่อว่า “เนเธอร์แลนด์อยู่กับน้ำ” (Nederland left met Water) ซึ่งเป็นการประกาศให้ประชาชนชาวเนเธอร์แลนด์มีความรู้ ว่า พวกเขาอาศัยอยู่กับน้ำ ได้โดยการพึ่งพาอาศัยน้ำ และให้ความสำคัญกับระบบป้องกันโดยเฉพาะ “ระบบตรวจวน้ำ” เป็นสำคัญ^๖

เมื่อมองกลับมายังประเทศฝ่ายตะวันออก เช่นประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่า ชาวจีนประสบกับภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำท่วมขังมาเนิ่นนานเช่นกัน การพาดหัวข่าวเรื่องภัยพิบัติน้ำท่วมขังจากหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นเป็นข่าวที่เกิดขึ้นจริงที่เกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีกกับประชาชนชาวจีนทั่วทุกภูมิภาคตั้งแต่ภาคเหนือตลอดไปจนถึงภาคใต้ของจีน

จากการศึกษา พบว่าประเทศจีนจะมีแผนมาตรการการบริหารจัดการน้ำที่เป็นระบบ ทัดเทียมประเทศ เนเธอร์แลนด์ โดยมีแนวทางสอดคล้องกันถึง ๙ ประการดังนี้คือ (๑) ป้องกันพื้นที่ทางการเกษตร (๒) มีแผนโครงการระยะยาว ๕๐ ปี และ ๑๐๐ ปี (๓) มีคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำ และแบ่งความรับผิดชอบให้แก่พื้นที่ร่วมตัดสินใจ (๔) มีกฎหมายเรื่องน้ำ (๕) มีการบริหารจัดการน้ำเต็มระบบ (Water management system) (๖) ให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (๗) มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสัญญาณเตือนภัยที่ดี (๘) มีคณะทำงานในการต่อสู้ป้องกันน้ำท่วมจากภาครัฐและเอกชน (ทหาร ตำรวจ ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) และ (๙) ใช้เทคโนโลยีเข้าช่วย เช่น ระบบเครื่องสูบน้ำ ระบบป้องกันทะเลหนุน ระบบเขื่อนกันน้ำล้นริมทะเล และระบบ วาล์วเปิดปิดน้ำ^๗

นอกเหนือจากแนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกันแล้ว ประเทศเนเธอร์แลนด์ และประเทศจีน ยังมีคุณลักษณะที่คล้ายกันอยู่อีกหลายประการ เช่น ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจใน “ธรรมชาติของน้ำ” และมีความเชื่อมั่นในตัวผู้นำ (อาศัยพื้นฐานทางด้านวัฒนธรรมและศาสนา) ในเรื่องการบริหารจัดการน้ำของภาครัฐ โดยอาศัยระบบการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพเช่น การสร้างเขื่อน ระบบสูบน้ำ บ่อน้ำ วาล์วคุมน้ำ แบบจำลองความเสียหาย ที่สำคัญที่สุดได้แก่ การมีกฎหมายเรื่องน้ำบังคับใช้เป็นรูปธรรม ที่นับเป็นกลไกสำคัญในการควบคุมให้แผนแม่บทต่าง ๆ จากผู้นำรัฐบาล ดำเนินการต่อไปได้อย่างราบรื่น

^๖ Deltawerken online. The Dutch live with water. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.deltawerken.com/New-water-management-in-the-Netherlands/353.html> [๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

^๗ ดร. คำนาย อภิรัชญาสกุล, วิฤตการณ์น้ำท่วมประเทศไทย ปี ๒๕๕๔ : วิเคราะห์สาเหตุ แนวทางป้องกัน และลดความเสียหายจากน้ำท่วม, หน้า ๒๙๐-๒๙๓.

๓. หลักการและแนวทางในการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธ

พระพุทธศาสนามีทางออกเรื่องการบริหารจัดการน้ำอย่างไร ? และ เราควรวางท่าทีต่อน้ำเช่นใด ? เพื่อที่จะตอบคำถามเหล่านี้ เราคงต้องพิจารณามุมมองจากพระพุทธศาสนาที่มีต่อ “น้ำ” เสียก่อน พระพุทธศาสนามีท่าทีที่เป็นมิตรต่อน้ำ โดยมีได้มองเห็น “น้ำ” ว่าเป็นปัญหาที่ยิ่งใหญ่ หากแต่มองว่าเป็นธรรมนิยามหรือความเป็นไปตามธรรมชาติ เป็นสิ่งที่ปรกติของโลก ด้วยเหตุที่ว่า “โลก” หมายถึงสภาพที่จะต้องแตกสลายไป^๘ ทั้งสัตว์โลก สังขารโลก และโอกาสโลก คือโลกในความหมายของผืนแผ่นดิน^๙ ก็ต้องแตกสลายไปในที่สุดเช่นกัน ดังนั้น พระพุทธองค์และเหล่าสาวกนั้น ดูประหนึ่งว่าจะไม่ค่อยให้ความสำคัญแก่โลกภายนอกมากนัก^{๑๐} จุดประสงค์หลักที่สำคัญนั้นน่าจะวิเคราะห์ได้ว่า เมื่อทุกคนเข้าใจโลกที่ว่าด้วยจิตภาพหรือโลกภายในอย่างถ่องแท้แล้ว ก็ย่อมมองเห็นโลกภายนอกที่เกิดขึ้นรอบกายภาพนั้นตามความเป็นจริง^{๑๑}

๓.๑ พระพุทธศาสนากับแนวคิดเรื่อง “น้ำ”

น้ำเป็นปฐมธาตุของโลก^{๑๒} มหาปฐพีนี้ตั้งอยู่บนน้ำ น้ำตั้งอยู่บนลม ลมตั้งอยู่บนอากาศ เวลาที่ลมพายุพัดแรงย่อมทำให้น้ำกระเพื่อม น้ำที่กระเพื่อมย่อมทำให้แผ่นดินไหวตาม นี่เป็นเหตุปัจจัยประการที่ ๑ ที่ทำให้แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง^{๑๓} น้ำมีอำนาจการทำลายล้างถึงระดับที่สามารถ

ทำให้จักรวาลและโลกถูกทำลายได้^{๑๔} การถูกทำลายด้วยน้ำนั้นเรียกว่าอาโปสังวัฏฏกับ^{๑๕} (กัปที่เสื่อมเพราะน้ำ) ถึงกระนั้น พระพุทธศาสนายังกลับให้ความสำคัญและมีท่าทีที่เป็นมิตรกับ “น้ำ” เพราะถือ

^๘ ส.สพ.อ. (บาลี) ๓/๖๘/๑๖.

^๙ “โลก” มีความหมายหลายมิติ ทั้งโลกภายใน และโลกภายนอก, ดูรายละเอียดใน พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส (นิตฺยนิยุตฺตกร), ผศ.ดร., เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง สัมมนาพระพุทธศาสนากับวิทยาการสมัยใหม่, หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต ๒.๑ และ ๒.๒, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔), หน้า ๓.

^{๑๐} พระมหาสมจินต์ สมมาปณฺเฑ, “นรกสวรรค์ในพระพุทธศาสนาเถรวาท”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพระพุทธศาสนา, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๓), หน้า ๒๒.

^{๑๑} พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส (นิตฺยนิยุตฺตกร), พุทธจักรวาลวิทยา, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๐), หน้า ๕๕.

^{๑๒} ดูรายละเอียดใน อัครัญญสูตร, ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๑๑-๑๔๐/๘๓-๑๐๒.

^{๑๓} อง.อญฺญก. (ไทย) ๒๓/๗๐/๓๗๗.

^{๑๔} สาเหตุที่จักรวาลและโลกถูกทำลาย มีอยู่ ๓ ประการคือ ถูกทำลายด้วยไฟ ถูกทำลายด้วยน้ำ และถูกทำลายด้วยลม, อง.สตตก. (ไทย) ๒๓/๖๖/๑๓๒-๑๓๖.

^{๑๕} คำว่า สังวัฏฏะ แปลว่า ความเสื่อม ความพินาศ และคำว่า กัป แปลว่า กาลกำหนด ช่วงระยะเวลา ยาวนานเหลือเกินที่กำหนดว่าโลกคือ สกलจักรวาลประลัยครั้งหนึ่ง ดังนั้น คำว่า สังวัฏฏกัป หมายถึงระยะเวลาที่โลกเสื่อม มี ๓ อย่าง คือ (๑) อาโปสังวัฏฏกัป หมายถึงกัปที่เสื่อมเพราะน้ำ นับแต่ชั้นสุกัณ्हิพพรหมลงมา (๒)

ว่าน้ำเป็นองค์ประกอบหนึ่งในร่างกาย และมีประโยชน์มหาศาลต่อสัตว์โลก น้ำมีอยู่ทั้งภายในและภายนอกตัวมนุษย์ แทรกซึมอยู่ทุกอนุของชั้นบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อม ฝนที่ตกลงมาก็จะก่อเกิดแก่พืชพันธุ์ธัญญาหารอันเป็นอาหารให้สัตว์ และเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ในระบบนิเวศด้วย

อย่างไรก็ตาม ในพระอภิธรรมปิฎก มีหลักฐานที่กล่าวถึง “อุทกภัย” ว่าเป็นภัยชนิดหนึ่งที่อยู่ใน ภัย ๔ ประการ^{๑๖} ซึ่งแสดงให้เห็นบริบทของภัยในสมัยพุทธกาลว่า “อุทกภัย” ก็เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในวิถีชีวิตประจำวัน ในฐานะเป็นภัยพิบัติของผู้คนและสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่สมัยพุทธกาลแล้ว มิได้เพิ่งเกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นเรื่องปกติธรรมดา ดังนั้น เมื่อภัยธรรมชาติเกิดขึ้น เราจึงควรสำรวจจิตใจและท่าทีของตนก่อนเป็นอันดับแรกว่าเราเห็นปรากฏการณ์นั้นว่าเป็นเพียงความสัมพันธ์ของธรรมชาติที่ดำเนินไปตามหลักปัจจัยสัมพันธ์ อย่างที่เป็นจริงหรือไม่ ?

๓.๒ ท่าทีพระพุทธศาสนา ต่อการบริหารจัดการน้ำเชิงโครงสร้าง^{๑๗} (กายภาพ)

ในพระวินัยปิฎก มีหลักฐานเรื่องน้ำท่วมอยู่หลายแห่งที่สืบเนื่องมาจากพื้นที่เหล่านั้นต่ำ เช่นเรื่องโรงเสด็จ^{๑๘} ที่จิงกรม^{๑๙} เรือนไฟ^{๒๐} ชุ่มเรือนไฟ^{๒๑} ศาลาเรือนไฟและบ่อน้ำ^{๒๒} วิหาร^{๒๓} หอฉัน^{๒๔} และชุ่มประตู^{๒๕} ประเด็นที่น่าสนใจมีอยู่ว่า การแก้ปัญหาหาน้ำท่วมนี้ พระพุทธองค์ทรงแก้ไขโดยการให้ถมพื้นที่ให้สูงขึ้นเท่านั้น ก็จะไม่ถูกน้ำท่วมได้ นับเป็นพุทธวิธีที่ง่ายและไม่มีความซับซ้อน แก้ปัญหาอย่างตรงสาเหตุ (สาเหตุเกิดจากพื้นที่นั้นต่ำ) นอกจากนั้นเมื่อมีปัญหาน้ำท่วมขัง ก็ทรงอนุญาตให้ระบายน้ำเพื่อระบายน้ำที่ท่วมขังออกจากพื้นที่ดังพระผู้มีพระภาครับสั่งว่า “ภิกษุทั้งหลาย เราอนุญาตให้ระบายน้ำ”^{๒๖} พุทธวิธีในการแก้ไขปัญหาเช่นนี้ จะเห็นได้ว่า เป็นการเข้าไปแก้ไขปัญหา

เดโชสังวัฏฏกัป หมายถึงกัปที่ไฟไหม้ นับแต่ขึ้นอาภัสสรพรหมลงมา (๓) วาโยสังวัฏฏกัป หมายถึงกัปที่ลมพัดทำลาย นับตั้งแต่ขึ้นเวฬุผลพรหมลงมา หรือหมายถึงช่วงระยะเวลาที่เปลวไฟดับจนถึงมหาเมฆที่ให้กับพินาศ, อัง.จตุกก.อ. (บาลี) ๒/๑๕๖/๓๘๔, วิสุทฺธิ. (บาลี) ๑/๔๐๔/๗๐๓, อัง.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๑๕๖/๒๑๖.

^{๑๖} ภัย ๔ คือ (๑) ราชภัย หมายถึง ภัยเกิดแต่พระราชา (๒) โจรภัย หมายถึง ภัยเกิดแต่โจร (๓) อัคคีภัย หมายถึง ภัยเกิดแต่ไฟ และ (๔) อุทกภัย หมายถึง ภัยเกิดแต่น้ำท่วม, อภิ.วิ. (ไทย) ๓๔/๔๓๙/๕๔๑.

^{๑๗} พุทธบัญญัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำท่วมขัง ๒ ประการคือ (๑) ให้ถมพื้นที่ให้สูง, วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๕๗/๒๙, วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๖๐/๓๔, วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๖๐/๓๕, วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๖๐/๓๖-๓๗, วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๖๑/๓๘-๓๙, วิ.จู. (ไทย) ๗/๓๐๐/๑๐๓, วิ.จู. (ไทย) ๗/๓๐๑/๑๐๖, วิ.จู. (ไทย) ๗/๓๐๒/๑๐๗-๘ และ (๒) ให้ทำท่อระบายน้ำ, วิ.จู. (ไทย) ๗/๓๐๒/๑๐๘.

^{๑๘} วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๕๗/๒๙.

^{๑๙} วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๖๐/๓๔.

^{๒๐} วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๖๐/๓๕.

^{๒๑} วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๖๐/๓๖-๓๗.

^{๒๒} ดูรายละเอียดใน วิ.จู. (ไทย) ๗/๒๖๑/๓๘-๓๙.

^{๒๓} วิ.จู. (ไทย) ๗/๓๐๐/๑๐๓.

^{๒๔} วิ.จู. (ไทย) ๗/๓๐๑/๑๐๖.

^{๒๕} วิ.จู. (ไทย) ๗/๓๐๒/๑๐๗-๘.

^{๒๖} วิ.จู. (ไทย) ๗/๓๐๒/๑๐๘.

เชิงโครงสร้าง (กายภาพ) โดยอาศัยหลักการทางธรรมชาติเรื่องแรงโน้มถ่วงของโลกที่ทำให้ธรรมชาติของน้ำจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ ดังนั้นเมื่อภูมิประเทศหรือสถานที่อยู่ ตั้งอยู่ในที่ลุ่มต่ำ น้ำก็ย่อมเข้าท่วมขังได้ง่าย กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การอยู่ในภูมิประเทศอันควร (ปฏิรูปประเทศ) ย่อมเป็นสิ่งที่ถูกต้องและเหมาะสมกว่า ดังในคัมภีร์พระวินัยปิฎก มหาวรรค จัมมขันธกะ พระพุทธองค์ทรงกำหนดเขตแดนภูมิประเทศ (ผังเมือง) โดยแบ่งออกเป็น ปัจจันตชนบท และ มัชฌิมชนบทดังนี้

บรรดาชนบทเหล่านั้น ปัจจันตชนบทกำหนดเขตไว้ ดังนี้

ทางทิศตะวันออกมีนิคมกชังคละ เป็นขอบเขต ถัดเข้ามาถึงมหาสาณคร. . . ทางทิศเหนือมีแม่น้ำสัลลวดี เป็นขอบเขต. . . ทางทิศใต้มีนิคมเสถกัณณิกะเป็นขอบเขต. . . ทางทิศตะวันตกมีหมู่บ้านพราหมณ์อุณะเป็นขอบเขต. . . ทางทิศอุดรมีภูเขาอุสิริชะเป็นขอบเขต พื้นที่นั้นออกไปเป็นปัจจันตชนบท ด้านในเป็นมัชฌิมชนบท^{๒๗}

เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนเรื่องการวางผังเมืองสมัยพุทธกาลแบบเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ผู้เขียนนำเสนอ แผนภูมิรูปภาพที่ ๑ : แสดงการวางผังเมืองสมัยพุทธกาล ดังต่อไปนี้



แผนภูมิรูปภาพที่ ๒ : แสดงการวางผังเมืองสมัยพุทธกาล

ในคัมภีร์มังคลัตถปิณี พระสิริมังคลาจารย์ อธิบายว่า มัชฌิมประเทศเป็นปฏิรูปเทศ^{๒๘} แม้ในอรรถกถาเอกนิบาตอังคตตรนิกาย ท่านครั้งแสดงบาลีในอรรถกถาอย่างนั้นเหมือนกันแล้ว กล่าวว่า กัชนบทนี้ มีสัญญาณดังกะโพน (วัด) โดยตรง บางแห่งได้ ๘๐ โยชน์ (๘๐๐ ไมล์) บางแห่งได้ ๑๐๐

^{๒๗} วิ.มหา. (ไทย) ๕/๒๕๙/๓๙.

^{๒๘} คณะกรรมการแผนกตำรา มหามกุฏราชวิทยาลัย, มังคลัตถปิณี แปล เล่ม ๑-๒, พิมพ์ครั้งที่ ๑๑, (กรุงเทพฯ : มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๓๔), หน้า ๑๔๓. คำว่า “ปฏิรูปประเทศ” ภาษาบาลีว่า “ปฏิรูปเทสวาส” หมายถึง การอยู่ในประเทศอันสมควร ก็โอกาสเป็นที่อยู่ของหมู่สัตว์แห่งใดแห่งหนึ่ง มีคาม นคร และชนบท เป็นต้น ชื่อว่า “ประเทศ”, เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๒๗.

โยชน์ (๑,๐๐๐ ไมล์) บางแห่งได้ ๒๐๐ โยชน์ (๒,๐๐๐ ไมล์) แต่ศูนย์ ๓๐๐ โยชน์ (๓,๐๐๐ ไมล์) (วัด) โดยรอบได้ ๙๐๐ โยชน์ (๙,๐๐๐ ไมล์)^{๒๙} นับเป็นผังเมืองอีกรูปแบบหนึ่ง

ในคัมภีร์พระสุตตันตปิฎก สังยุตตนิกาย สคาถวรรค “วนโรปสูตร” พระสูตรว่าด้วยการปลูกป่า พระพุทธองค์กล่าวถึงการปลูกสวนไว้ว่า “ชนเหล่าใดปลูกสวนอันน่ารื่นรมย์ ปลูกป่า สร้างสะพาน ขุดสระน้ำ บ่อน้ำ และให้ที่พักอาศัย บุญย่อมเจริญแก่ชนเหล่านั้นทั้งกลางวันและกลางคืน ตลอดกาลทุกเมื่อ ชนเหล่านั้นดำรงอยู่ในธรรม สมบูรณ์ด้วยศีลแล้ว ย่อมไปสู่สวรรค์อย่างแน่นอน”^{๓๐} สวนอันน่ารื่นรมย์ในความหมายของพระพุทธองค์นี้ พระอรรถกถาจารย์แก้ว่าหมายถึงสวนไม้ดอกไม้ผลอันน่ารื่นรมย์^{๓๑} ดังนั้น พระสูตรนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่า แท้จริงแล้วมีการ “วางผังเมือง” มาตั้งแต่ครั้งพุทธกาลแล้ว

๓.๓ ท่าทีพระพุทธศาสนา ต่อการบริหารจัดการน้ำเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ)

การบริหารจัดการน้ำเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ) หมายถึงการเข้าไปแก้ปัญหาที่สาเหตุที่แท้จริงคือที่จิตใจมนุษย์ หากวิเคราะห์ปัญหาเรื่องน้ำท่วมซึ่งผ่านกรอบแห่งอริยสัจแล้วก็จะพบว่า ปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้นย่อมไม่ใช่ปัญหาเชิงโครงสร้าง (กายภาพ) เพียงอย่างเดียว แต่เกี่ยวเนื่องกับปัญหาเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ) ด้วย^{๓๒} เพื่อการแก้ปัญหาที่ตรงจุด นอกจากแก้ปัญหาเชิงโครงสร้างแล้วก็ควรแก้ไขที่ปัญหาเชิงจิตวิญญาณควบคู่กันไปด้วยการวางท่าทีที่จะรับมือเพื่อให้อยู่กับน้ำได้อย่างมีความสุข แม้พระพุทธองค์เองก็ทรงเป็นตัวอย่างที่ดีของการอยู่ร่วมกับน้ำได้อย่างสันติ ดังปรากฏในวินัยปิฎก มหาวรรค เรื่องฝนตกน้ำท่วม ดังนี้

สมัยนั้น ฝนใหญ่นอกฤดูกาลตกลง เกิดห้วงน้ำใหญ่ สถานที่ที่พระผู้มีพระภาคประทับอยู่ก็ถูกน้ำท่วม. . . ทรงขับน้ำให้ออกไปโดยรอบเสด็จจกรมบนพื้นดินที่มีฝุ่นฟุ้งขึ้นตรงกลาง ลำดับนั้น ชฎิลอุรุเวลกัสสปะกล่าวว่า “พระมหาสมณะอย่าได้ถูกน้ำพัดไปเลย” พร้อมด้วยชฎิลเป็นอันมากลงเรือไปยังสถานที่ที่พระผู้มีพระภาคประทับอยู่ ได้เห็นพระผู้มีพระภาคทรงขับน้ำให้ออกไปโดยรอบ เสด็จจกรมบนพื้นที่มีฝุ่นฟุ้งขึ้นตรงกลางจึงทูลถามว่า “ข้าแต่พระมหาสมณะ พระองค์ยังประทับอยู่ที่นี้หรือ” พระผู้มีพระภาคตรัสตอบว่า “ถูกละ กัสสปะ เรายังอยู่ที่นี้”^{๓๓}

จากเหตุการณ์นี้ แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า พระพุทธองค์ไม่ทรงหนีน้ำไปไหน แต่ทรงอยู่กับน้ำได้อย่างมีความสุข กล่าวคือมิได้ทรงเกิดความปรีวิตกเหมือนอย่างชฎิลอุรุเวลกัสสปะเป็นในทางตรงกันข้าม พระพุทธองค์ทรงเผชิญปัญหาด้วยจิตที่นิ่งสงบโดยแท้จริง นับเป็นภาวะของจิตใจที่

^{๒๙} อก.เอกก.อ. (บาลี) ๑/๕๓๒.

^{๓๐} ส.ส. (ไทย) ๑๕/๔๗/๖๑.

^{๓๑} ส.ส.อ. (บาลี) ๑/๔๗/๘๖.

^{๓๒} ปัญหาเชิงจิตวิญญาณ หรือจิตภาพ คือปัญหาที่เกิดจากจิตใจมนุษย์ เป็นปัญหาที่อยู่ภายในใจมนุษย์ ยกตัวอย่างเช่นกิเลสต่าง ๆ มีโอหัง เป็นต้น ซึ่งแตกต่างกับปัญหาเชิงโครงสร้างระบบ หรือกายภาพ คือปัญหาที่เกิดจากโครงสร้างระบบทางกายภาพ เป็นปัญหาที่อยู่ภายนอกตัวมนุษย์ เช่น ระบบเขื่อน ระบบระบายน้ำ คันกั้นน้ำ รวมถึงการบริหารจัดการของมนุษย์ด้วย.

^{๓๓} วิ.มหา. (ไทย) ๔/๕๐/๖๐.

สบหนึ่ง เต็มไปด้วยสัมมาสติ ดังที่พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส กล่าวถึงเรื่อง “อยู่กับน้ำให้เป็นไม่เห็นความทุกข์” ว่า

เมื่อน้ำหลากมาก็ท่วมเพียงชั่วคราว แต่สิ่งที่ทุกข์กว่าคือน้ำท่วมใจคน มีทั้งน้ำความโลภ ต่างคนก็ต่างตุนน้ำดื่ม อาหารจนขาดตลาด ต่อมาคือน้ำความโกรธ เห็นความเสียหายมากมายก็พาลโมโห นิ่งเครียดนั่งด่ากันในเฟซบุ๊ก สุดท้ายคือน้ำความหลง หลงทางไม่รู้จะจัดการกับชีวิตอย่างไร^{๓๔}

พระพุทธองค์ทรงเปรียบเทียบกิเลสชนิดหนึ่งว่ามีลักษณะคล้ายกับห้วงน้ำที่อันตราย ได้แก่ “โอชะ” (ห้วงน้ำคือกิเลส)^{๓๕} ซึ่งมีความหมายตามอรรถกถาจารย์ว่า หมายถึงกิเลสจุน้ำท่วมพาผู้ตกไปให้พินาศ มี ๔ ประการ คือ (๑) กาโมชะ หมายถึง โอชะคือกาม (๒) ภโวชะ หมายถึง โอชะคือภพ (๓) ภิภูโชะ หมายถึงโอชะคือภิภู และ (๔) อวิชโชชะ หมายถึงโอชะคืออวิชา^{๓๖} การที่พระพุทธองค์ทรงตรัสเรื่องโอชะ เช่นนี้ย่อมสรุปให้เห็นได้อย่างชัดเจนถึงปัญหาในเชิงจิตวิญญาณ หรือจิตภาพว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งยวด ในสังยุตตนิกาย ชนธวรรค อตฺตปิสุตร ว่าด้วยการมีตนเป็นเกาะ พระผู้มีพระภาคตรัสว่า “ภิกษุทั้งหลาย เธอทั้งหลายจงมีตนเป็นเกาะ มีตนเป็นที่พึ่ง อย่ามีสิ่งอื่นเป็นที่พึ่ง จงมีธรรมเป็นเกาะ มีธรรมเป็นที่พึ่ง อย่ามีสิ่งอื่นเป็นที่พึ่งเลย”^{๓๗} พระอรรถกถาจารย์และพระภิกษุอาจารย์ อธิบายแก่ “มีตนเป็นเกาะ” ว่า หมายถึงทำตนให้พ้นจากห้วงน้ำ คือ โอชะ ๔ เหมือนกับเกาะกลางมหาสมุทรที่น้ำท่วมไม่ถึง ฉะนั้น^{๓๘} กล่าวโดยสรุป ในทางพระพุทธศาสนาให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาที่จิตวิญญาณ หรือจิตภาพ มากกว่า แต่ก็มิได้ละเลยปัญหาโครงสร้างซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่เช่นกัน

๔. แนวทางในการบูรณาการแก้ไขและการจัดการน้ำที่พึ่งประสงค์ในสังคมไทย

การเข้าไปแก้ไขปัญหาและบริหารจัดการน้ำที่พึ่งประสงค์นั้น พระพุทธศาสนาจำเป็นต้องบูรณาการ “ฐานคิด” ของพระพุทธศาสนาเข้ากับ “สรรพศาสตร์” เพื่ออธิบายลักษณะความสำคัญที่เป็นเหตุและปัจจัยตามหลัก ปัจจัยสัมพันธ์ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “อิทัปปัจจยตา” ดังที่ปรากฏอยู่ในสังยุตตนิกาย นิทานวรรค ปัจจัยสูตร พระสูตรว่าด้วยปัจจัย พระพุทธองค์ตรัสถึงปัจจุสมุปบาทว่า “ภิกษุทั้งหลาย . . . เพราะชาติเป็นปัจจัย ชราและมรณะจึงมี ฯลฯ . . . ในกระบวนการนี้ ตถตา (ความเป็นอย่างนั้น) อวิตถตา (ความไม่คลาดเคลื่อน) อนัญญตตา (ความไม่เป็นอย่างอื่น) อิทัปปัจจยตา (ความที่มีสิ่งนี้เป็นปัจจัยของสิ่งนี้) ดังพรรณนามาฉะนี้แล นี้เรียกว่าปัจจุสมุปบาท”^{๓๙}

^{๓๔} พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส (นิธิบุญยากร), ผศ. ดร.. EM ใจ : อยู่กับน้ำให้เป็นไม่เห็นทุกข์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/468749?locale=th> [๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

^{๓๕} ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๕๔/๓๗๖.

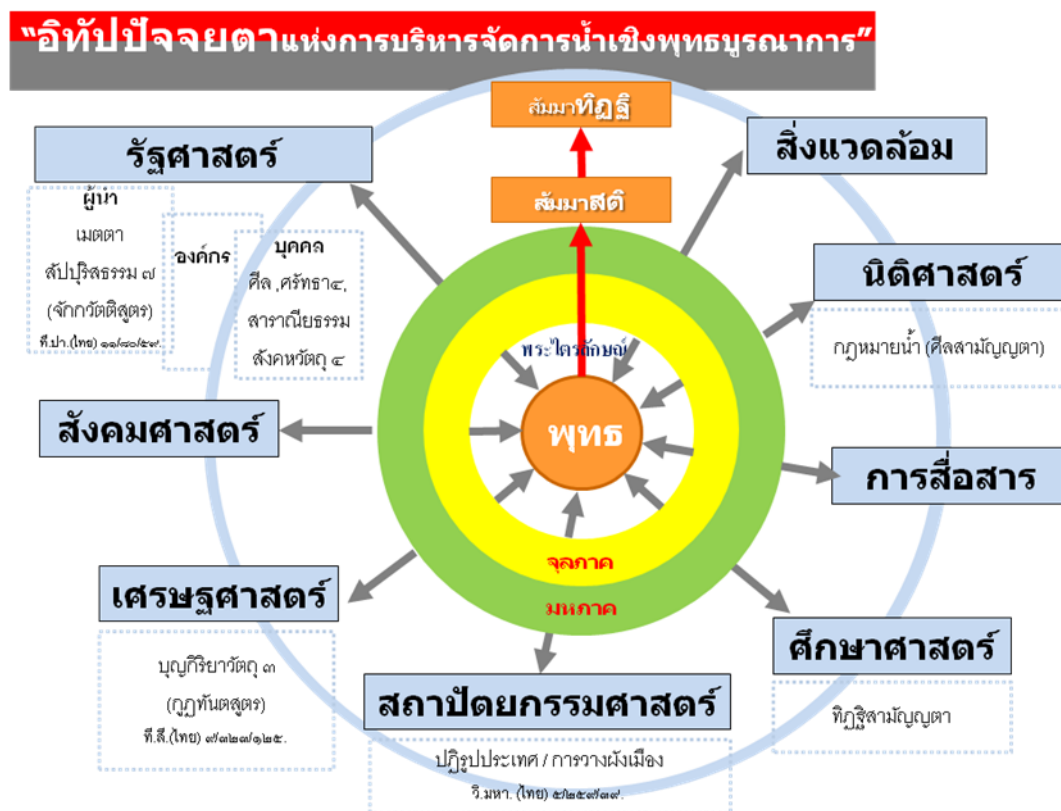
^{๓๖} ที.ปา.อ. (บาลี) ๓/๑๒/๒๒๑, อัง.จตุกก.อ. (บาลี) ๒/๑๙๖/๔๑๘.

^{๓๗} ส.ข. (ไทย) ๑๗/๔๓/๕๙.

^{๓๘} ที.ม.อ. (บาลี) ๑๖๕/๑๕๐, ที.ม.ฐีกา (บาลี) ๑๖๕/๑๘๐.

^{๓๙} ส.นิ. (ไทย) ๑๖/๒๐/๓๔.

หลักปรัชญาสมุปบาท (ปัจจัยสัมพันธ์) จะทำให้เรามองเห็นลักษณะของการมองสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติแบบ “เชื่อมโยง” เกี่ยวพันถึงกันและกันทั้งหมด ในลักษณะของความเชื่อมโยงโยงใยจากสิ่งหนึ่งสู่อีกสิ่งหนึ่ง ในสรรพศาสตร์นั้น ๆ ตั้งแต่ระดับจุลภาคจนถึงระดับมหาคลวันมีความเกี่ยวเนื่องกันกับศาสตร์อื่น ๆ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อกล่าวถึงรัฐศาสตร์ หรือการปกครอง ที่มีประชาชน องค์กร และผู้นำเป็นตัวแปร เมื่อระบบการปกครองขาดประสิทธิภาพ ก็หมายความว่า คุณภาพของประชาชนในสังคม (สังคมศาสตร์) ก็จะกระเพื่อมตามไปด้วย ส่งผลกระทบต่อไปถึงระบบเศรษฐกิจ (เศรษฐศาสตร์) โดยนัยที่ว่า เมื่อคุณภาพของประชากรต่ำลง ผู้คนในสังคมขาดคุณธรรม ศีลธรรม รวมถึงจริยธรรมต่อกันแล้ว ภาวะขาดพร่องธรรมก็จะเกิดขึ้นในสังคมโลกซึ่งก็จะไปกระทบกระเทือนต่อสิ่งแวดล้อม ต่อโลกอย่างที่กำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน ในรูปแบบของภัยพิบัติน้ำท่วม ๆ ภาวะขาดพร่องธรรม ดังกล่าวยังกระทบกระเทือนต่อ นิติศาสตร์อีกด้วย กล่าวคือ เมื่อขาดธรรม มนุษย์ก็มองกันและกันในเชิงวัตถุนิยมโดยไร้จิตใจ เมื่อเป็นเช่นนั้นจึงต้องใช้ “กฎหมาย” ขัดห้ามมาบังคับใช้เพื่อห้ามพฤติกรรมมนุษย์ ไม่ให้ล่วงละเมิดทำผิดต่อผู้อื่น นอกจากนี้ภาวะขาดพร่องธรรมยังส่งผลกระทบต่อ ศึกษาศาสตร์ และการสื่อสาร ของมนุษย์อีกด้วย มนุษย์จะสื่อสารกันแบบวัตถุภายนอก เน้นที่เปลือกนอกเพียงอย่างเดียว ซึ่งแน่นอนว่าลักษณะต่าง ๆ ทั้งหมดก็จะปรากฏออกมาในรูปแบบของสถาบันกรรมศาสตร์ และสุดท้ายย้อนกลับไปกระทบต่อรัฐศาสตร์ หรือการปกครอง เป็นผลกระทบต่อเนื่องไปไม่มีที่สิ้นสุด ด้วยอำนาจแห่ง “พระไตรลักษณ์” ความเห็นในลักษณะดังกล่าวมาทั้งหมดนี้ พระพุทธศาสนาเรียกว่า “สัมมาทิฐิ” เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อชีวิตมนุษย์ควบคู่ไปกับ “สติ” ในอันที่จะอยู่กับน้ำได้อย่างสันติ ดังแผนภูมิรูปภาพที่ ๓ แสดงอิทัปปัจจตา แห่งการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการ ต่อไปนี้



แผนภูมิรูปภาพที่ ๓ : แสดง อิทัปปัจจยตา แห่งการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการ

ยุทธศาสตร์ ๓ ชั้น นววิถี ๙ ประการ เพื่อการบริหารจัดการน้ำที่พึงประสงค์

ยุทธศาสตร์ หรือยุทธวิธีในการแก้ไขปัญหาและบริหารจัดการน้ำที่นำเสนอต่อไปนี้ เป็นกลยุทธ์ที่วางไว้เพื่อวัตถุประสงค์ทั้งเพื่อการแก้ไขปัญหา รวมถึงเพื่อบริหารจัดการ ตลอดจนเพื่อการป้องกันเตรียมตัวรับศึกน้ำที่อาจเกิดขึ้นภายในอนาคตได้ เป็นยุทธศาสตร์ที่รวบรวมกลยุทธ์ทั้งเชิงรุกและเชิงรับ และทั้งมิติแห่งการบริหารจัดการน้ำเชิงโครงสร้าง (กายภาพ) และเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ) เรียกว่า “๓ ยุทธศาสตร์ ๙ นววิถี ๕ ทฤษฎี ๔ โมเดล” โดยเริ่มจาก ๓ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ขั้นที่ ๑ : เป็นการบริหารจัดการน้ำในเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ) โดยจะเข้าไปแก้ไขปัญหาที่จิตใจ เพื่อป้องกันปัญหา “น้ำท่วมใจ” ด้วยการ “สร้างพุทธิปัญญา” ให้กับประชาชนในสังคม ทั้งในระดับ ปัจเจกบุคคล องค์กร และในระดับผู้นำ ตามลำดับ ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการสร้างสังคมแห่งความรู้ตื่นให้เกิดขึ้น

ยุทธศาสตร์ขั้นที่ ๒ : หลังจากการสร้างพุทธิปัญญาให้กับจิตใจแล้ว เมื่อประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ มีปัญญาแล้ว ขั้นตอนต่อไปจึงเป็นการเข้าไปบริหารจัดการน้ำในเชิงโครงสร้าง (กายภาพ) ในขั้นตอนนี้อาจพิจารณาดำเนินการควบคู่กันไปกับขั้นตอนแรกก็ได้ตามความเหมาะสม โดยที่เนื้อหาสาระและจุดมุ่งหมายของยุทธศาสตร์แท้จริงก็เพื่อที่จะแก้ไขโครงสร้างรวมถึงพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำ เป็นขั้นที่ ๒ ว่าด้วยเรื่องของการ “พัฒนาโครงสร้าง”

ยุทธศาสตร์ขั้นที่ ๓ : ในขั้นนี้จะเป็นขั้นสุดท้ายของแผนการดำเนินงานโดยอาศัยหลักการที่ว่า เมื่อเข้าไปแก้ไขบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบทั้งทางจิตวิญญาณและทางโครงสร้างอย่างรัดกุมแล้ว เพื่อความไม่ประมาทจึงควรวางแผนล่วงหน้าเพื่อคาดเดาสถานการณ์ว่า “หากน้ำท่วมและเกิดปัญหาน้ำท่วมซ้ำอีกจะอย่างไร ?” ยุทธศาสตร์ขั้นนี้จึงถูกเรียกว่าขั้น “วางแผนล่วงหน้า” ตามลักษณะของการแก้ปัญหา

๙ นววิธี เพื่อการบริหารจัดการน้ำที่พึงประสงค์

คำว่า นววิธี หมายถึง วิธีการ ๙ อย่างหรือ ๙ ประการที่ถูกกำหนดไว้เพื่อการบริหารจัดการน้ำที่พึงประสงค์ เป็นภาพย่อยโดยละเอียดของยุทธศาสตร์ทั้ง ๓ ขั้นดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เป็นการเสนอวิธีการที่พึงปฏิบัติโดยมีรายละเอียดดังนี้

นววิธีที่ ๑ : ให้ความรู้

นววิธีประการแรก อยู่ในยุทธศาสตร์แรกเช่นกัน (ยุทธศาสตร์ขั้นที่ ๑ : สร้างพุทธิปัญญา) เป็นวิธีบริหารจัดการน้ำเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ) ด้วยการให้ความรู้แก่ประชาชนโดยตรง ทั้งทางตรงคือการจัดทำแผนแม่บทการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำ รวมถึงการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ประเภทต่าง ๆ เช่นการจัดทำจัดทำคู่มือ น้ำ แจกจ่ายให้แก่ประชาชน ภาครัฐ ตลอดจนเอกชนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในธรรมชาติของน้ำเป็นเบื้องต้น

นววิธีที่ ๒ : ให้อำนาจ

นววิธีประการที่ ๒ คือการกระจายหรือให้อำนาจด้วยการออกกฎหมายน้ำ, พ.ร.บ.น้ำ, ให้อำนาจแก่หน่วยงานกระทรวง ทบวง กรม คณะกรรมการจัดการน้ำ ฯลฯ เพื่อสร้างความรู้สึกลำบากและความรับผิดชอบร่วม” แก่คนในสังคมในวงกว้างแนวระนาบ

นววิธีที่ ๓ : ให้ปัญญา

นววิธีประการที่ ๓ เป็นการให้หรือสร้างปัญญา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในนววิธีทั้ง ๙ ประการ เนื่องจาก “ปัญญา” เป็นสิ่งสำคัญเชิงจิตวิญญาณ จิตภาพที่เป็นนามธรรมภายในจิตใจ ที่มีส่วนในการพัฒนามโนทัศน์ของบุคคล เพื่อการสร้างสัมมาทิฐิให้เกิดขึ้นในสังคม ด้วยการรณรงค์เพื่อปลูกจิตสำนึกร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

นวัตวิถีที่ ๔ : สร้างคันกันน้ำ และทางผันน้ำ^{๔๐}

นวัตวิถีประการที่ ๔ เป็นการเริ่มเข้าไปบริหารจัดการน้ำเชิงโครงสร้าง (ยุทธศาสตร์ขั้นที่ ๒ : พัฒนาโครงสร้าง) โดยการก่อสร้างคันดินกันน้ำขนาดที่เหมาะสมขนานไปตามลำน้ำห่างจากขอบตลิ่งพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่าง ๆ ด้านใน นอกจากนั้นยังมีความจำเป็นที่จะต้องก่อสร้างทางผันน้ำ หรือชุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับลำน้ำที่มีปัญหาน้ำท่วม ให้ไหลไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเล (ดำเนินการโดยกรมชลประทาน)

นวัตวิถีที่ ๕ : สร้างทางเดินน้ำ และพื้นที่รับน้ำ

นวัตวิถีประการที่ ๕ ได้แก่การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ ขุดลอกลำน้ำตื้นเขิน ตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบ กำจัดวัชพืช ผักตบชวา และสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล หาแนวทางชุดคลองใหม่เป็นลำน้ำสายตรง ก่อสร้างเขื่อนเพื่อการกักเก็บน้ำในฤดูน้ำหลาก จากนั้นจึงวางแผนจัดสรรพื้นที่รับน้ำ (แก้มลิง) เพื่อระบายน้ำออกและประโยชน์ในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และอุปโภคบริโภค เสร็จแล้วจึงดำเนินการเพื่อขุดลอกแม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) เพื่อให้เป็นพื้นที่รับน้ำก่อนเข้าตัวเมืองอยุธยา

นวัตวิถีที่ ๖ : สร้างเทคโนโลยีน้ำ

นวัตวิถีประการที่ ๖ จะให้ความสำคัญของการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านน้ำมาใช้ รวมถึงการสร้างเทคโนโลยีทางด้านน้ำขึ้นมาใหม่ตามความเหมาะสม โดยอาศัยความรู้เฉพาะทางจากต่างประเทศ เช่นจากประเทศเนเธอร์แลนด์และประเทศจีน ในเรื่องของการพัฒนาเทคโนโลยีด้านเครื่องจักรกลเพื่อการบริหารจัดการน้ำเช่น ระบบสูบน้ำ, วาล์วควบคุมน้ำ, แบบจำลองความเสียหาย, ระบบเตือนภัย ฯลฯ

นวัตวิถีที่ ๗ : เยียวยาผู้ประสบภัย

นวัตวิถีประการที่ ๗ (ยุทธศาสตร์สุดท้าย : วางแผนล่วงหน้า) หมายถึงการวางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างรัดกุม เพื่อรับมือกับน้ำท่วมซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคต ได้แก่กำหนดแนวทาง, นโยบาย และจัดตั้งศูนย์เยียวยาผู้ประสบภัย

นวัตวิถีที่ ๘ : เปลี่ยนอาชีพ

นวัตวิถีประการที่ ๘ จะใช้กลยุทธ์เรื่องของ “เวลา” เข้ามาช่วยบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะ “น้ำท่วมขัง” ให้ลดน้อยลง โดยการแนะนำให้ทำอาชีพเสริมเป็นการชั่วคราว ในช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วม ภายหลังเมื่อระดับน้ำลดลงจนกลับคืนสภาวะปกติแล้วจึงกลับมาทำอาชีพเดิม

^{๔๐} นวัตวิถีที่ ๔-๖ นำทฤษฎีแนวคิดจากโครงการการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, คูรายละเอียดใน มูลนิธิชัยพัฒนา The Chaipattana Foundation. ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.chaipat.or.th/chaipat/index.php/th/concept-and-theory-development/theory-of-flooding-problems> [๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

นวัตวิถีที่ ๙ : ปรับผังเมือง

เมื่อดำเนินการตาม นววิถี ทั้ง ๘ ประการขั้นต้นทุกประการตามลำดับแล้ว นววิถีสุดท้ายที่ควรจะได้แก่การย้ายนิคมอุตสาหกรรม ฯ ย้ายเมืองหลวง ฯลฯ ซึ่งหากดำเนินการตามขั้นตอนนี้แล้ว หมายความว่าก่อให้เกิดต้นทุนที่ต้องลงมหาศาลเนื่องจากการดำเนินการดังกล่าวต้องอาศัยการจัดการแบบระบบ โลจิสติกส์ ที่ต้องเกี่ยวข้องกับการผสมผสานของ ข้อมูล การขนส่ง การบริหาร วัสดุคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ ซึ่งก็เป็นช่องทางหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานที่เพิ่มมูลค่าของการใช้ประโยชน์ของเวลาและสถานที่ อย่างไรก็ตาม โลจิสติกส์จะต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการจัดการค่อนข้างมาก

นอกจากยุทธศาสตร์ ๓ ขั้น นววิถี ๙ ประการแล้ว ทฤษฎี (แนวคิด) ต่าง ๆ ทั้ง ๕ ทฤษฎีล้วนมีส่วนสำคัญที่ทำหน้าที่มาร่วมประกอบกันให้แนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่พึงประสงค์ มีความลงตัวมากยิ่งขึ้นทฤษฎีต่าง ๆ (ดังรายละเอียดในตาราง) ประกอบไปด้วย (๑) ทฤษฎีจากมูลนิธิตายพัฒนา (๒) สำนักนโยบายป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ กรมป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ (๓) ทฤษฎีจากอาจารย์ ปราโมทย์ ไหม้กลัด (๔) ดร. อาจง ชุมสาย ณ อยุธยา (๕) ดร. อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ส่วนโมเดล (แบบจำลอง) ทั้ง ๔ ชุดก็มีส่วนสำคัญไม่แพ้กันโดยมีเฉพาะตัวที่เป็นเอกลักษณ์พิเศษเริ่มตั้งแต่ (๑) “น่าน โมเดล” ที่มีความพิเศษโดยใช้กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนอาชีพ ในช่วงเวลาที่น้ำท่วม (๒) วังน้อยโมเดล มีลักษณะที่เป็นศูนย์เชี่ยวชาญผู้ประสบภัยได้อย่างเป็นรูปธรรม (๓) เนเธอร์แลนด์ โมเดล และ (๔) จีน โมเดล ที่มีความโดดเด่นในเรื่องของการบริหารจัดการน้ำในเชิงโครงสร้าง

สรุป “นววิถี” ทั้ง ๙ ประการดังรายละเอียดที่กล่าวข้างต้นดังตาราง “ยุทธศาสตร์ ๓ ขั้น นววิถี ๙ ประการ เพื่อการบริหารจัดการน้ำที่พึงประสงค์” ต่อไปนี้

๓ ยุทธศาสตร์	๙ นววิถี		๕ ทฤษฎี (แนวคิด)					๔ โมเดล (แบบจำลอง)			
			ชัยพัฒนา	ป.ภ.	อ. ปราโมทย์	ดร. อาจง	ดร. อานนท์	น่าน	วังน้อย	เนเธอร์แลนด์	จีน
ขั้นแรก : “สร้างทุทธิปัญญา” (จิตภาพ)	๑	รู้									
	๒	รู้									
	๓	รู้									
ขั้นที่สอง : “พัฒนาโครงสร้าง” (กายภาพ)	๔	รู้									
	๕	รู้									
	๖	รู้									
ขั้นสุดท้าย : “วางแผนล่วงหน้า”	๗	รู้									
	๘	รู้									
	๙	รู้									

ตาราง ๔ : ยุทธศาสตร์ ๓ ขั้น นววิถี ๙ ประการ เพื่อการบริหารจัดการน้ำที่พึงประสงค์

๕. บทสรุป

เหตุการณ์น้ำท่วมขังกรุงเทพ ฯ ที่เพิ่งผ่านมาในสังคมไทยเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๔ นั้น ปัญหา มีอยู่ ๒ ลักษณะ คือ (๑) เป็นปัญหาเชิงโครงสร้าง (กายภาพ) ได้แก่ปัญหาเรื่องการบริหารแก้ไข จัดการน้ำที่ผิดพลาดจากภาครัฐและผู้รับผิดชอบเป็นต้น และ (๒) ปัญหาเชิงจิตวิญญาณ (จิตภาพ) ได้แก่การขาดจิตสำนึก การขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องธรรมชาติของน้ำ และการขาดคุณธรรมของ มนุษย์เป็นต้น พระพุทธศาสนาให้ความสำคัญกับ ปัญหาเชิงจิตวิญญาณมากกว่า เพราะปัญหาใน ลักษณะนี้สามารถแก้ไขให้หายขาดได้ ในขณะที่ปัญหาเชิงโครงสร้างไม่สามารถแก้ไขได้อย่างยั่งยืน เมื่อนำฐานความคิดทางด้านพระพุทธศานามาบูรณาการเข้ากับศาสตร์แขนงต่าง ๆ มีรัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ เป็นต้น เราจะพบว่า ทางออกที่เป็นแนวทางการแก้ปัญหาบริหารจัดการน้ำที่พึง ประสงค์นั้น มีการบริหารจัดการน้ำเชิงโครงสร้างรวมอยู่ด้วย กล่าวคือบริหารจัดการน้ำทั้งในเชิง โครงสร้างและจิตวิญญาณไปพร้อม ๆ กัน โดยที่ไม่ทิ้งปัญหาทางด้านโครงสร้างเอาไว้ โดยไม่ได้รับการ แก้ไข ควรอยู่กับน้ำด้วยความเข้าใจในธรรมชาติอย่างถึมนั่นเป็น

บรรณานุกรม

๑. ภาษาไทย

ก. เอกสารชั้นปฐมภูมิ (Primary Sources)

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๙.

_____. อรรถกถาภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. โรงพิมพ์วิญญาน, ๒๕๓๓-๒๕๓๔, ๒๕๔๙.

_____. ฎีกาภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. โรงพิมพ์วิญญาน, ๒๕๓๙-๒๕๔๕.

มหามกุฏราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกพร้อมอรรถกถา แปล ชุด ๙๑ เล่ม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๓๔.

ข. เอกสารชั้นทุติยภูมิ (Secondary Sources)

(๑) หนังสือ

คณะกรรมการแผนกตำรา มหามกุฏราชวิทยาลัย. มังคลัตถที่ปนี แปล เล่ม ๑-๒. พิมพ์ครั้งที่ ๑๑. กรุงเทพฯ ฯ : มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๓๔.

ค่านาย อภิปรีชญาสกุล, ดร. วิฤตการณ์น้ำท่วมประเทศไทย ปี ๒๕๕๔ : วิเคราะห์สาเหตุแนวทางป้องกัน และลดความเสียหายจากน้ำท่วม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด, ๒๕๕๔.

พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส (นิตฺยบุญญากร). พุทธจักรวาลวิทยา. (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๐.

พระเมธีธรรมาภรณ์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต). ธรรมะกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท สหธรรมิก จำกัด, ๒๕๓๘.

พระสัทธัมมโชติกะ ธมฺมาจริยะ. มหาอภิธัมมัตถสังคหฎีกา ปริเฉทที่ ๕. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสัทธัมมโชติกะ, ๒๕๒๖.

(๒) วิทยานิพนธ์ และ สารนิพนธ์

พระมหาสมจินต์ สมมาปญฺญ. “นรกสวรรค์ในพระพุทธศาสนาเถรวาท”. วิทยานิพนธ์พุทธศาสนมหาบัณฑิต สาขาพระพุทธศาสนา. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๓.

พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส (นิตฺยบุญญากร), ผศ.ดร.. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง สัมมนาพระพุทธศาสนากับวิทยาการสมัยใหม่. หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต ๒.๑ และ ๒.๒. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔.

(๓) วารสาร

ชนิษฐา สุดพันธ์. ภัยพิบัติทางน้ำและการช่วยเหลือผู้ประสบภัย. **วารสารสำนักการระบายน้ำ**. ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๐.

พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺต). ราชบัณฑิตกิตติมศักดิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (มจร.). **ปาฐกถาพิเศษ**. “ธรรมะวันปีใหม่”. งานศิษย์สัมพันธ์บัณฑิตศึกษา มจร., ๒๘ มกราคม ๒๕๕๕.

(๓) สื่ออิเล็กทรอนิกส์

พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส (นิตินุญยากกร), ผศ. ดร.. **EM ใจ : อยู่กับน้ำให้เป็นไม่เห็นทุกข์**. [อ อ น ไ ล น์]. แ ห ล่ ง ที่ ม า : <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/468749?locale=th> [๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส. น้ำท่วมแต่ไม่ทุกข์ใจสู่ให้เป็นสุข. คมชัดลึก. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.komchadluek.net/detail/20111129/116272/%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%97%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B9%81%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B8%97%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B8%82%E0%B9%8C%E0%B9%83%E0%B8%8A%E0%B9%89%E0%B9%83%E0%B8%88%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B9%89%E0%B9%80%E0%B8%9B%E0%B9%87%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B8%82.html> [๑๙ กุมภาพันธ์].

มูลนิธิชัยพัฒนา The Chaipattana Foundation. **ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.chaipat.or.th/chaipat/index.php/th/concept-and-theory-development/theory-of-flooding-problems> [๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

Deltawerken online. **The Dutch live with water**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.deltawerken.com/New-water-management-in-the-Netherlands/353.html> [๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

“Heavy rain triggers floods in north China”, CHINA DAILY (Xinhua), (Thursday 9 February 2012). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://www.chinadaily.com.cn/regional/2011-06/03/content_12640142.htm [๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

Wang Zhenghua and Yu Ran, “Millions hit by flood havoc in China”, CHINA DAILY (Xinhua), (Thursday 9 February 2012). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://www.chinadaily.com.cn/china/2011-06/20/content_12731640.htm [๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

๒. ภาษาอังกฤษ

Secondary Source:

Articles :

Henry Petroski. “**Levees and Other Raised Ground**”. American Scientist. Vol. 94. 2006.

In Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller. **Climate Change 2007 : The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge : Cambridge University Press.