



จะเสริมความแข็งแกร่ง
ให้หุ้นส่วนในการบริหารจัดการน้ำ
(Water Partnership) ได้อย่างไร

รูปแบบ บทบาท และบทเรียน



โดย รศ. ดร.สุจิตต์ คุณธนกุลวงศ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จะเสริมความแข็งแกร่งให้หุ้นส่วนในการบริหารจัดการน้ำ (Water Partnership) ได้อย่างไร
-รูปแบบ บทบาท และบทเรียน-

โดย

รศ. ดร.สุจิตต์ คุณธนกุลวงศ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1) **ความเป็นมา**

สหประชาชาติได้กำหนดเกณฑ์การพัฒนาอย่างยั่งยืน 17 ข้อพร้อมเป้าหมาย ซึ่งมีการประเมินผลในเป้าหมายข้อที่ 6 (น้ำและสุขาภิบาล) จากหน่วยงานในสหประชาชาติ 15 แห่ง และธนาคารเพื่อการพัฒนาทั้งหลายพร้อมจัดทำประชุมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ยังต้องมีความพยายามในระดับโลกอีกมาก ที่จะบรรลุเป้าหมายข้อที่ 6 ประเด็นหลักเป็นเรื่องความพยายามในการปรับปรุงการจัดการน้ำเชิงบูรณาการ การขยายคุณภาพและพื้นที่บริการของน้ำและสุขาภิบาล มีข้อเสนอแนะที่แบ่งเป็นสองด้าน คือ ด้านที่มองเห็น เป็นการเพิ่มการติดตั้งท่อน้ำและห้องน้ำ การสร้างอ่างเก็บน้ำ การขุดบ่อน้ำบาดาล การบำบัดและใช้น้ำซ้ำ กับด้านที่มองไม่เห็น เป็นเรื่องธรรมาภิบาล (ซึ่งจะมีผลต่อการจัดการน้ำเชิงบูรณาการ) การแก้ปัญหาการจัดสรรน้ำและผลประโยชน์ ความเหลื่อมล้ำระหว่างคนรวยและคนจนในการรับบริการ เจ้าของที่ดินรายใหญ่กับรายย่อยในการได้รับน้ำ เป็นต้น (UN, 2018, 2021)

การเร่งให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนข้อที่ 6 สหประชาชาติเสนอให้ใช้เกณฑ์ข้อที่ 17 (ส่งเสริมหุ้นส่วนความร่วมมือ) เข้าช่วย ข้อกำหนดนี้มีกรอบการทำงานเพื่อให้สามารถและเร่งความก้าวหน้าการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามเกณฑ์ข้อที่ 6 ในหัวข้อท้าทายโดยรวมการจัดการเชิงบูรณาการ กับการลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งจำเป็นในการบรรลุเป้าหมายข้อที่ 6 และหลักการไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ประเด็นสำคัญด้านน้ำและสุขาภิบาล ได้แก่ ธรรมาภิบาล การเงิน การพัฒนาความสามารถ การได้มาและวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งหมดนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการบรรลุเป้าหมายข้อที่ 6 บทบาทของหุ้นส่วนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะเปิดโอกาสแก้ปัญหา การแบ่ง เข้าถึงและปรับตัวต่อคำตอบใหม่ ๆ ซึ่งต้องการความร่วมมือทำงานในหมู่หุ้นส่วนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้มั่นใจว่า การลดความจนและการพัฒนาอย่างยั่งยืนมีความก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (UN, 2018).

บทความนี้ทำการทบทวนแนวคิด นิยาม การแบ่งประเภทความร่วมมือ ผลกระทบ โดยวิเคราะห์บทเรียนจากกรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้นต่อการจัดการน้ำภายใต้ความร่วมมือจากหุ้นส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำไปใช้ประกอบการออกแบบแผนงาน/โครงการในข้อกำหนดข้อที่ 6 (ด้านน้ำและสุขาภิบาล) ในอนาคตให้สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนข้อที่ 6 ได้ดียิ่งขึ้น

2) ความหมายของหุ้นส่วน (Partnership)

ในระยะต้นของการพัฒนา ธนาคารโลกได้เสนอแนวคิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน (ใช้คำว่า Public-private partnerships: PPPs) ในปี 2009 มีการพัฒนารูปแบบความร่วมมือเพื่อพัฒนา สาธารณูปโภคด้านน้ำในเขตเมือง เริ่มตั้งแต่การให้ดำเนินการอย่างเดี่ยว จนขยายไปสู่การก่อสร้าง ดำเนินงานและ ส่งมอบ (BOT) ในงานด้านน้ำเสียเป็นโครงการก่อสร้างและดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ มีการทบทวนผลการ ขยายใช้รูปแบบ PPP ในโครงการน้ำในเขตเมืองในรอบ 15 ปีพบว่า ได้ช่วยปรับปรุงบริการและขยายพื้นที่ บริการได้มาก (WB, 2009)

ธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย (ADB) ให้ความสำคัญต่อหุ้นส่วนระหว่างผู้ใช้น้ำในเอเชียกับเนเธอร์แลนด์ สืบเนื่องจากการประชุมสหประชาชาติในเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืน (UNCSD or Rio+20) และมีการ แลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่อง การจัดทำทางเลือกที่ฉลาดเพื่อความมั่นคงด้านน้ำและการเติบโตสีเขียว โดย ยกตัวอย่างที่ดี ในการบริการน้ำในเขตเมือง เช่น การปฏิรูประบบสาธารณูปโภคด้านน้ำ การลดน้ำรั่ว ซึ่งทำให้ ประชากรกว่าล้านคนในพื้นที่เอเชียและแปซิฟิกสามารถเข้าถึงน้ำได้มากขึ้น และมีตัวอย่างโครงการนำร่องของ ประเทศจีน ในความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำ พลังงาน และมลพิษ (nexus) เพื่อดูความเป็นไปได้ในเชิงการค้าจาก ค่าสารอาหารจากมลพิษแบบ point และ non point sources ในลุ่มน้ำทะเลสาบ Chao (ADB Waves Newsletter, September 2012)

ประสบการณ์ในเอเชียเกี่ยวกับ PPP ด้านน้ำ มีลักษณะและรูปแบบคล้ายกับภูมิภาคอื่น แต่โครงการ ด้านน้ำและสุขาภิบาลมีข้อจำกัดมากกว่าและมีบทบาททางการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้องมากกว่า เมื่อเทียบกับงาน ด้านโทรคมนาคมและถนน ซึ่งส่งผลให้บริษัทเอกชนสนใจน้อยกว่า มีผลกำไรที่ต่ำกว่า และได้รับแรงเสียดทาน จากประชาชนและผู้บริโภคและกลุ่มผู้ใช้น้ำเฉพาะ ต่อการนำภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการผ่านผู้แทน (Olivia Jensen, 2017)

อย่างไรก็ตาม การบรรลุเกณฑ์การพัฒนาอย่างยั่งยืนยังต้องการการลงทุนอย่างมาก เพื่อปรับปรุงทั้งการ เข้าถึงและคุณภาพการบริการ การนำแนวคิด PPP ตามที่ธนาคารโลกเสนอมาดำเนินการ จะเป็นกลไกหนึ่ง ที่ช่วยรัฐบาลที่มีปัญหาในการดำเนินการ หรือ มีข้อจำกัดเงินทุนได้ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านน้ำโดย PPP จะต้องมีการจัดทำระบบ PPP ที่มีประสิทธิภาพ ต้องมีระบบธรรมาภิบาล และการวิเคราะห์ที่ ดีกว่าการออกแบบโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายต่างข้ออย่างเดียว (UN, 2018)

องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (ยูเนสโก) ได้ขยายความหมายของ หุ้นส่วน (partnership) เพราะ ความต้องการและรูปแบบของหุ้นส่วนมีหลากหลายมากขึ้น ต้องการการจัด ความสำคัญในระดับต่าง ๆ ทั้งในระดับโลก ภูมิภาค และประเทศที่ต่างกัน แนวทางการกำหนดกลยุทธ์และ หุ้นส่วนแบบยูเนสโกต้องมีความชัดเจนทั้งในระดับภูมิภาคและภูมิภาคย่อย และต้องเพิ่มมูลค่าให้ภูมิภาคหรือ ภูมิภาคย่อยนั้น ๆ ตัวอย่างกลยุทธ์การสนับสนุนของแผนพัฒนากับกลุ่มประเทศอัฟริกาใต้เป็นตัวอย่างที่ดี กล ยุทธ์ในแผนจะคำนึงถึงความต้องการและโอกาสให้ชัดเจน โดยกำหนดหุ้นส่วนที่มีส่วนร่วมโดยรวม การสื่อสาร กลยุทธ์ในการหาทรัพยากร (แยกเป็นกลุ่มงานคือ การหาทรัพยากรและการเงิน การดำเนินงานแผนงาน การ

แลกเปลี่ยนความรู้ (รวมจากงานวิจัยนวัตกรรม) การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ (รวมการพัฒนาบุคลากรต่อหุ้นส่วน ผู้มีบทบาทและสนับสนุน) การอำนวยความสะดวกและประสานงาน)

หุ้นส่วนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสำคัญที่ขาดไม่ได้ ในการดึงหุ้นส่วนต่าง ๆ ในวงกว้างเข้ามามีส่วนร่วม และดึงพลัง จุดแข็งของภาคส่วนต่าง ๆ มาใช้ กลยุทธ์ดังกล่าวยังให้ความสำคัญของเจ้าหน้าที่(ยูเนสโกในสนาม) ให้ช่วยยกระดับหุ้นส่วนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับต่าง ๆ โดยสร้างความรู้ และสนับสนุนการแก้ไขปัญหาในส่วนที่มีสาเหตุร่วม (UNESCO, 2019)

ธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย (ADB) มีโปรแกรมหุ้นส่วนผู้ดำเนินการด้านน้ำ (water operators partnership: WOP) มาตั้งแต่ปี 2007 และในปี 2021 ได้สร้างเครือข่าย WOP กว่า 80 แห่งใน 21 ประเทศ สนับสนุนการลงทุนของ ADB กว่า 1100 ล้านดอลลาร์สหรัฐในโครงการประปาและสุขาภิบาล โครงการสนับสนุนดังกล่าว ช่วยพัฒนาผู้ดำเนินงาน เพื่อปรับปรุงพื้นที่บริการ การส่งมอบ ความมั่นคงด้านการเงิน และด้านอื่นเพื่อปรับปรุงผลดำเนินงาน (<https://www.adb.org/projects/55064-005/main>

<https://www.adb.org/projects/documents/reg-55064-005-tasp>)

หลังช่วงปี 1990 เนื่องจากมีความต้องการทางการเงินภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณด้านน้ำของทางราชการ จึงมีการจัดการการร่วมลงทุนจากภาคเอกชนในโครงการของรัฐในรูปแบบ PPP และเพิ่มการบริการที่ปลายน้ำ สร้างกำไรจากผู้จ่ายภาษีและผู้ใช้ภายใต้สัญญาหุ้นส่วน โดยเฉพาะในโครงการน้ำเชิงการตลาด รูปแบบ PPP จึงได้รับความสนใจและมีการจัดตั้งกรรมาธิการสำหรับแผนงานโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ใช้เงินทุนมาก และมีความจำเป็น เช่น โครงการน้ำประปา การบำบัดน้ำเสีย โครงการชลประทาน เป็นต้น

ในการดำเนินงาน มักต้องจัดโครงสร้างองค์กรใหม่รองรับ ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น BOD, BOT, BOOT, BLT ดังประเภทและระยะเวลาดำเนินการในตารางที่ 1 แต่ละรูปแบบ มีทั้งจุดเด่นและจุดด้อยขึ้นกับสภาพและลักษณะพิเศษของแต่ละการดำเนินการโครงการนั้น ๆ ปัจจัยที่สำคัญที่ต้องพิจารณา และการเลือกรูปแบบ คือ ใครจะรับความเสี่ยง ระยะเวลาของสัญญา ส่วนมูลค่าเงินในสัญญา PPP จะถูกคัดเลือกโดยใช้การประมูลแข่งขัน

ตารางที่ 1 ประเภท และระยะเวลาดำเนินการ ของการจัดการแบบ PPP

Broad category	Main variants	Ownership of capital assets	Responsibility of investment	Assumption of risk	Duration of contract (years)
Supply and management contract	Outsourcing	Public	Public	Public	1–3
	Maintenance management	Public	Public/Private	Public/Private	3–5
	Operational management	Public	Public	Public	3–5
Turnkey		Public	Public	Public/Private	1–3
Affermage/ lease	Affermage	Public	Public	Public/Private	5–20
	BLT	Public	Public	Public/Private	5–20
Concessions	Franchise	Public/Private	Public/Private	Public/Private	3–10
	BOT & BOOT	Public/Private	Public/Private	Public/Private	15–30
Private ownership of assets and PFI* type	BOO	Private	Private	Private	Indefinite
	Private finance initiative	Private	Private	Public/Private	10–20
	Divesture	Private	Private	Private	Indefinite

*Private finance initiative

ที่มา Tremblay-Lévesque et al. (2022)

การสร้างกลไกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในงานด้านน้ำให้มีประสิทธิภาพ มีปัจจัยหกประเด็นที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์สถานะภาพ การกำหนดหัวข้อเพื่อการเปลี่ยนแปลง การจัดหาทรัพยากร การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การแก้ไขความขัดแย้ง ในการดำเนินการมักจัดงานเป็นบล็อกเพื่อทำความเข้าใจ แต่ไม่มีรูปแบบพิมพ์เขียวที่แน่นอน การสร้างกลไกการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพในแต่ละปัญหา เหมือนเช่นเดียวกับการทำอาหาร ซึ่งแม้จะมีวัตถุดิบที่ดีแล้ว ก็ยังต้องการพ่อ/แม่ครัวที่เก่งในการปรุงอาหารด้วยเช่นกัน (Tremblay-Lévesque et al., 2022)

การดำเนินงานในรูปแบบ PPP ให้ได้รับผลสำเร็จในระยะยาว จะต้องจัดความสัมพันธ์ระหว่างหุ้นส่วน (Partnership) ระหว่างเจ้าของงาน ผู้ให้กู้ และผู้ให้บริการให้ดี และมีข้อตกลงกับผู้บริหารสัญญา (SPC) ซึ่งจะจ้างผู้ดำเนินงาน (EPC) และผู้บำรุงรักษา (O&M) ต่อไป เจ้าของงานกับผู้ให้กู้ต้องมีความเข้าใจและความรู้ในกิจการที่ทำ และมีความมุ่งมั่นสู่เป้าหมายของโครงการในระยะยาว และมีกลไกสื่อสารที่ดีกับผู้บริหารสัญญา ภายใต้สัญญาที่เป็นเหตุเป็นผล (Kohei Kimura, 2023)

การทบทวนวิเคราะห์รูปแบบของหุ้นส่วนด้านน้ำ (water partnership) แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มมีสัญญากับรัฐ กลุ่มมีสัญญากับหน่วยงาน กลุ่มดำเนินการโดยท้องถิ่น/ชุมชน และกลุ่มวิจัยนวัตกรรม (โดยรัฐ สถาบันการศึกษาและเอกชน) ตามที่จะอธิบายจากกรณีตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม รวมแนวทางและผลกระทบที่เกิดขึ้นในหัวข้อต่อไป

3) กรณีตัวอย่าง การดำเนินการร่วมกับภาคเอกชน (แบบมีสัญญาภาคีกับภาครัฐ) (กรณี ที่ 1)

การทบทวนกรณีตัวอย่างของประเทศไทยและฟิลิปปินส์ ในการร่วมมือกับภาคเอกชนในการดำเนินการโครงการน้ำในเขตเมือง โดยประเทศไทยใช้กรณีตัวอย่างจากบริษัททีทีดับบลิว (TTW) และ บริษัท ประปาปทุมธานี จำกัด (PTW) และบริษัท Manila Water สำหรับประเทศฟิลิปปินส์ ดังนี้

บริษัท ทีทีดับบลิว จำกัด (มหาชน) (TTW) เป็นบริษัทผลิตและกระจายน้ำในจังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร เพื่อเพิ่มกำลังผลิตน้ำประปาและลดการสูบน้ำบาดาลให้กับการประปาส่วนภูมิภาค และตอบสนองต่อนโยบายการลดผลกระทบจากแผ่นดินทรุดและการแทรกตัวของน้ำเค็มของรัฐบาล ด้วยกำลังผลิตที่วันละ 440,000 ลบ.ม. มีบริษัทลูกคือ PTW ซึ่งทำการผลิตและกระจายน้ำประปาให้กับการประปาภูมิภาคในเขตปทุมธานีและรังสิต ด้วยกำลังผลิตที่วันละ 488,000 ลบ.ม. บริษัท TTW จัดทะเบียนบริษัทตั้งแต่ปี 2000 และในปี 2006 เข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์พร้อมทำการเพิ่มทุนเป็น 3990 ล้านบาท

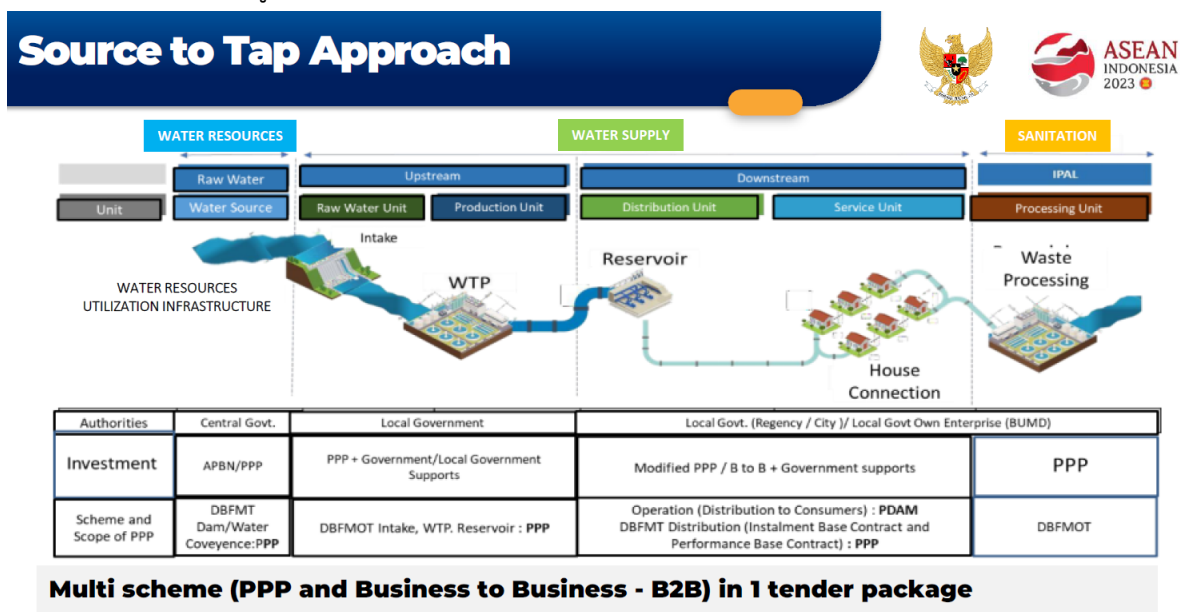
มูลเหตุมาจากประเด็นแผ่นดินทรุดและการแทรกตัวของน้ำเค็มในประเทศไทยได้รับความสนใจหลังน้ำท่วมปี 1995 รัฐบาลพิจารณาสาเหตุหนึ่งของน้ำท่วมมาจากการทรุดตัวของแผ่นดินและการสูบน้ำบาดาลมากเกินไป การขยายบริการน้ำประปาภายใต้การร่วมลงทุนกับภาคเอกชนได้รับการพิจารณาให้ดำเนินการเพื่อลดการสูบน้ำบาดาลในเขตบริการในประเทศไทย TTW ได้รับสัมปทานในการผลิตและกระจายน้ำประปาให้กับการประปาภูมิภาค ชดเชยการสูบน้ำบาดาลเพื่อแก้ปัญหาแผ่นดินทรุดและการแทรกตัวของน้ำเค็มในเขตบริการ

บริษัทน้ำมะนิลา ได้รับสิทธิในการบริหารจัดการน้ำและบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ตะวันออกของเมืองมะนิลาที่มีประชากรกว่าหกล้านคน (เป็นบริษัทลูกของกลุ่ม Ayala ที่เก่าแก่) บริษัทจดทะเบียนในปี 1997 และเข้าตลาดหลักทรัพย์ในปี 2005 มีกำลังผลิตโดยส่งน้ำดิบเข้ากระบวนการผลิต วันละ 4 ล้านลบม. และบำบัดน้ำเสียวันละ 100,000 ลบ.ม.

มูลเหตุเกิดจากที่ประธานาธิบดี ฟิเดล รามอสได้ประกาศ วิกฤติการณ์น้ำในปี 1994 ในเมืองมะนิลา ซึ่งไม่มีใครพูดถึงในช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้ได้รับการสนับสนุนทางการเมืองให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุน ในปี 1995 พระราชบัญญัติวิกฤติน้ำผ่านสภา และเกิดกรอบทางกฎหมายของ PPP เพื่อทำสัญญาสัมปทานได้ หลังปี 1995 บริษัทได้ปรับปรุงน้ำประปาและการบำบัดน้ำเสียอย่างมาก โดยขยายระบบกระจายน้ำและลดน้ำรั่วในพื้นที่ครอบคลุม ทำให้พื้นที่บริการน้ำประปาเพิ่มจาก 26 % ในปี 1997 เป็น 99 % ในปัจจุบัน นอกจากนี้บริษัทยังให้บริการในการบำบัดน้ำเสีย กระจายน้ำ ท่อน้ำเสีย และสุขาภิบาล ให้กับประชากรกว่าหกล้านคนในพื้นที่ตะวันออก ครอบคลุมลูกค้านบ้านเรือน ธุรกิจ พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรมใน 23 เมืองและเทศบาล

กรณีของประเทศอินโดนีเซีย มีการวางเป้าหมาย แผนที่นำทาง และแผนปฏิบัติงานของ SDG ทั้งของระดับประเทศและจังหวัด พร้อมการปรับปรุงบทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (รัฐบาล ประชาคม นักวิชาการ และเอกชน) ในการเสริมความเข้มแข็งให้กับบทบาทของจังหวัดในฐานะตัวแทนของรัฐบาลกลางในการดำเนินงาน SDGs ในระดับจังหวัด รัฐบาลกลางจัดทำแพลตฟอร์มสำหรับการเงินอย่างมีนวัตกรรมเนื่องจากผู้ให้บริการด้านน้ำ (Indonesia - Water Utilities (PDAM)) ที่ประสบปัญหาการเงิน ขาดการลงทุนในระบบปลายน้ำอยู่ ช่วยขยายเขตบริการและการพัฒนาระบบใหม่ รัฐบาลกลางได้ตั้งกองทุน Viability Gap

Fund (VGF) เพื่อทำการศึกษาความเป็นไปได้ และสนับสนุนการก่อสร้างในงานบางด้าน โดยรัฐบาลเข้าช่วยสนับสนุน (ด้วยเงินจาก Project Development Fund: PDF) ในช่วงการเตรียมและพัฒนาโครงการ เพื่อเพิ่มความมั่นใจการปล่อยสินเชื่อจากธนาคาร มีกลไกช่วยเหลือด้านภาษี การออกกฎระเบียบโดยประธานาธิบดี หรือ กระทรวงที่เกี่ยวข้อง โดยมี PPP Joint Office ของรัฐบาลช่วยสนับสนุน ประสานงาน เสริมการสนับสนุนจากหน่วยราชการ ออกใบอนุญาตให้ภาคเอกชน ในลักษณะ one stop service รวมการยื่นขอทาง On Line Single Submission พร้อมจัดทำรายงาน PPP ประจำปีเพื่อแสดงสถานะโครงการ PPP ของประเทศและสร้างความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างแนวคิดการจัดทำ PPP ในด้านน้ำ (ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ) เป็นไปดังรูปที่ 1 (Fandi P. Nurzaman, 2023)



ที่มา Fandi P. Nurzaman, 2023

รูปที่ 1 ตัวอย่างแนวคิดการวางแผน PPP ในวงจรน้ำ (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ) ของประเทศอินโดนีเซีย

4) กรณีตัวอย่างกลุ่มอนุรักษ์แม่น้ำและบรรเทาอุทกภัย (แบบมีข้อตกลงกับหน่วยงาน)

ตัวอย่างหุ้นส่วนการจัดการน้ำเพื่ออนุรักษ์แม่น้ำ (ประเทศมาเลเซีย) และการช่วยบรรเทาอุทกภัย (ประเทศไทย) มีดังนี้

4.1 โปรแกรมแม่น้ำ แหล่งของชีวิต ประเทศมาเลเซีย

(River as Source of Life – Friends of Rivers, Malaysia) (กรณีที่ 2)

การเพิ่มของประชากรและการพัฒนาการใช้ที่ดินส่งผลเสียต่อความสมบูรณ์ด้านนิเวศวิทยาของแม่น้ำ หน่วยงานรัฐและองค์กรมีการดำเนินการด้วยแผนงานต่าง ๆ มากมาย แต่ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมของสาธารณชนยังน้อยอยู่ การอนุรักษ์แม่น้ำต้องการการมีส่วนร่วมจากหลายภาคส่วน การเข้ามามีส่วนร่วมจะช่วยให้เกิดหุ้นส่วน ซึ่งทำให้คนเข้ามาร่วมช่วยการดำเนินงาน กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทรัพยากรน้ำ ความสำคัญของความพยายามในการอนุรักษ์แม่น้ำกระตุ้นให้ผู้อยู่อาศัยและจิตอาสาในชื่อ Friends of Rivers

Malaysia (FoRM) ทำโปรแกรมอนุรักษ์แม่น้ำ โดยสร้างชุมชนประกอบด้วย องค์กร NGO หน่วยงานราชการ ชุมชนในพื้นที่ นักวิชาการ ผู้รักสิ่งแวดล้อม และนักศึกษา โปรแกรมเริ่มมาตั้งแต่ 28 กรกฎาคม 2018 โดยมีกลุ่มอาสาสมัครผลักดันด้วยความปรารถนาในการฟื้นฟูแม่น้ำกัลในเขตเมือง ในเขต Taman Melawati ประเทศมาเลเซีย

กิจกรรมหลักประกอบด้วย River Trails (เส้นทางเดินริมแม่น้ำ) River Parks (ศาลาสวนหย่อมริมแม่น้ำ) River Garden (การจัดสวนริมแม่น้ำ) เพื่อให้มีกิจกรรมอื่นเข้าร่วม เช่น พายเรือ ถ่ายรูปสัตว์น้ำ ดอกไม้ ว่ายน้ำ (ในช่วงที่เป็นไปได้) ปลุกพืช ฯลฯ ร่วมกันได้ ตามผังเป้าประสงค์ เป้าหมาย สมาชิก กิจกรรม และผลลัพธ์ ดังแสดงในรูปที่ 2



ที่มา Sazliana binti Abu Omar, 2023)

รูปที่ 2 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย สมาชิกในโครงการอนุรักษ์แม่น้ำ (ตัวอย่างของมาเลเซีย)

หุ่นส่วนทั้งจากสาธารณชนและเอกชนในโปรแกรมนี ได้แสดงให้เห็นแนวทางในการชี้ให้เห็นผลกระทบต่อ ประเด็นมลภาวะของแม่น้ำและความยั่งยืน การมีส่วนร่วมนี้แสดงบทบาทสำคัญในการสร้างความตระหนัก และความเข้าใจต่อประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ ในแม่น้ำ โปรแกรมได้พิสูจน์ให้เห็นถึงผลและ ผลกระทบที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มอาสาสมัคร และกิจกรรมบุคคล ให้เปลี่ยน จากการติเตียนที่มีมาในอดีต เป็นวาทศิลป์แทน

การมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง ทำให้สาธารณชนมีความสนใจและเข้าร่วม ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญต่อ หลักประกันความยั่งยืนของโปรแกรม สิ่งเหล่านี้ได้มาจากการรณรงค์ด้านการศึกษา การสื่อสารเป็นประจำ

และให้โอกาสต่อกิจกรรมอาสาสมัคร เนื้อหาโปรแกรมจะปรับตัวให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของความจำเป็นและความสนใจ โดยติดตามประเมินและสะท้อนกลับในสถานที่ สุดท้ายนี้ หน้าที่ที่แข็งแกร่งกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะดำรงอยู่และถูกบ่มเพาะ ด้วยทุนและการสนับสนุนที่เพียงพอ เพื่อความต่อเนื่องและผลสำเร็จในระยะยาว

4.2 โครงการพื้นที่หนองน้ำบางระกำ ประเทศไทย (กรณีที่ 3)

การบริหารน้ำท่วมในพื้นที่แม่น้ำยมถูกควบคุมจากอัตราการไหลที่สถานี Y.14 ไม่ให้เกิน 800 ลบ.ม.ต่อวินาที ถ้าเกินอัตราการไหลดังกล่าว จำเป็นต้องใช้พื้นที่หนองน้ำมาช่วย โดยอาศัยข้อมูลแผนที่ GIS สามารถหาพื้นที่หนองน้ำโดยทางเทคนิคได้ แต่การใช้น้ำตามมาตรการด้านเทคนิคอย่างเดียว ไม่ประสบความสำเร็จ สืบเนื่องจากการคัดค้านของชาวนาในพื้นที่ เพราะทำให้น้ำเข้าท่วมพื้นที่นาที่กำลังเพาะปลูกอยู่ การประท้วงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างประตูน้ำ การควบคุมระดับน้ำตามที่ดินเทคนิคเสนอ การนำมาตรการการมีส่วนร่วมใช้ร่วมกับด้านเทคนิค ทำให้เกิดการยอมรับได้มากกว่า ผลที่เกิดขึ้น โครงการดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากชุมชน เพื่อใช้พื้นที่หนองน้ำบางระกำเป็นที่หนองน้ำ ยอมตามกฎที่มีการตกลงร่วมกันในการจัดปฏิทินการปลูกพืช และการกระจายน้ำในหน้าแล้งร่วมกัน

ในการดำเนินการดังกล่าว เจ้าหน้าที่กรมชลประทานได้เข้าเยี่ยมพื้นที่ในช่วงหลายปี เพื่อจัดการประชุมชี้แจง วัตถุประสงค์ของการผันน้ำเข้าพื้นที่ ทำข้อตกลงกับชุมชนในการแก้ปัญหาภัยแล้ง ทำให้ชุมชนเริ่มเปิดใจและรับฟังคำชี้แจงจากเจ้าหน้าที่กรมชลประทานมากขึ้น นอกจากนี้ กรมชลประทานยังได้ทำการตกลงจัดสรรเป็นโควตาน้ำให้พื้นที่ดอนบน และตอนล่าง ตามสภาพน้ำที่มี ทำให้เกิดความไว้วางใจเพิ่มมากขึ้น จนชาวนาทำตามข้อตกลงและมีบทลงโทษต่อผู้ไม่ปฏิบัติตามในชุมชน ซึ่งทำให้พื้นที่น้ำท่วมท้ายพื้นที่น้อยลง ในปี 2018 พื้นที่นาที่มีการเก็บเกี่ยว 100 % ก่อนน้ำท่วมมาในเดือนกันยายน และผลเกิดขึ้นชัดเจนในปี 2020 ปริมาณอัตราการไหลสูงถึง 1500 ลบ.ม.ต่อวินาที ที่ไหลผ่านสถานีศรีสัชชาลัย (Y.14) จังหวัดสุโขทัย แต่ไม่ส่งผลน้ำท่วมรุนแรงในพื้นที่ภาคกลางตอนล่าง เทียบกับปี 2019 ที่อัตราการไหลมีเพียง 900 ลบ.ม.ต่อวินาที แต่ส่งผลน้ำท่วมเสียหายมาก ผลประโยชน์ของโครงการบางระกำสามารถส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ โดยลดพื้นที่น้ำท่วมและความเสียหายต่อพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยาในอัตราไหลเดียวกัน อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีปริมาณน้ำที่เก็บกัก จัดสรรและส่งให้ชาวนาได้อย่างเท่าเทียม บทเรียนสำคัญที่ได้จากการดำเนินโครงการดังกล่าวคือ สามารถสร้างความไว้วางใจกับชุมชนได้

5)กรณีตัวอย่างการจัดการน้ำชุมชน (แบบมีข้อตกลงกับชุมชน)

ตัวอย่างการจัดตั้งกองทุนน้ำเพื่อชนบทของประเทศมาเลเซีย และการวางแผนน้ำชุมชนในประเทศอินโดนีเซีย มีดังนี้

5.1 กองทุนวาคาฟ แอร์ ประเทศมาเลเซีย (Wakaf Air Program) (กรณีที่ 4)

การจัดการน้ำประปาชุมชนอย่างยั่งยืนเป็นเรื่องสำคัญพื้นฐานต่อการขยายความมั่งคั่งและเศรษฐกิจ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โปรแกรมวาคาฟ แอร์ (Wakaf Air Programme) ประสบความสำเร็จในการผลักดันตามเกณฑ์ SDG 6 (หลักประกันน้ำและสุขาภิบาล) และ SDG17 (พันธมิตรและเป้าหมาย) จากการระดมทุน

จากภาคส่วนต่าง ๆ เข้าช่วย วัตถุประสงค์ของกองทุนเชื่อมโยงไปกับวัตถุประสงค์ของนโยบายทรัพยากรน้ำแห่งชาติที่ว่า “จะไม่มีชุมชนใดถูกทอดทิ้ง ความต้องการของชุมชนจะได้รับการตอบสนองจากทรัพยากรและการช่วยเหลือจากรัฐ” ความสำเร็จที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ชุมชนจะใช้วิธี/เทคนิคเดิมที่ดำเนินการอยู่มาใช้ เนื่องจากเป็นโครงการขนาดเล็กและง่ายต่อการดำเนินงาน (ส่วนโครงการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีราคาสูง เช่น โรงบำบัดน้ำเสีย จะได้รับเงินทุนจากรัฐบาล) การบำรุงรักษาทรัพย์สินให้ยั่งยืนเป็นสิ่งสำคัญ ชุมชนจะตั้งเป็นคณะกรรมการดูแล และรักษาทรัพย์สินที่ได้รับ เป้าหมายของกองทุน คือ การส่งเสริมให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยสร้างแพลตฟอร์มในการเข้าร่วม พัฒนาความสัมพันธ์ ลดการพึ่งพิงรัฐบาลลง

5.2 โครงการน้ำชุมชนใน Sei Menggaris, Indonesia (กรณีศึกษาที่ 5)

หมู่บ้าน Sei Menggaris เป็นหมู่บ้านห่างไกลในเขต Nunukan regency ตั้งอยู่ใกล้ชายแดนมาเลเซีย-อินโดนีเซีย (LPPM ITB, 2020). รอบหมู่บ้านมีการปลูกปาล์มน้ำมันกันมาก เนื่องจากพื้นที่มีระบบระบายน้ำใต้ดิน (subdrain) อยู่ อย่างไรก็ตาม มีโอกาสการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูร้อน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากป่ามาเป็นพื้นที่เพาะปลูก มีกิจกรรมมนุษย์ ตลอดจนผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะเพิ่มพิบัติภัยทางน้ำ รวมทั้งไฟป่าเพิ่มขึ้น

คณะทำงานจากผู้เชี่ยวชาญหลายฝ่าย (ภายใต้ Institut Teknologi Bandung: ITB) ถูกจัดตั้งขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อหาทางออกที่ยอมรับได้จากหลายเกณฑ์ เช่น งบประมาณ การร่วมลงขันจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คำตอบทางวิศวกรรม เศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม ผลการทำงานของคณะทำงานมีข้อสรุปในการแบ่งบทบาทดำเนินการระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไว้ดังนี้

- คณะทำงาน ITB รับผิดชอบ งานสำรวจภาคสนาม การวางแผน ออกแบบ และอบรม (สนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ITB)
- ภาคเอกชน รับผิดชอบ การขนส่ง ที่พัก ค่าก่อสร้างบางส่วน ที่ดิน การจัดระบบระบายน้ำใต้ดิน
- คนในพื้นที่ รับเป็นผู้ดำเนินการ (ครูจากโรงเรียนเทคนิคในพื้นที่)
- ผู้ใหญ่บ้าน การจัดหาที่ดิน ผู้ดำเนินการ
- กลุ่มผู้ใช้น้ำ ได้แก่ ชาวบ้าน โรงเรียน มัสยิด สำนักงาน พื้นที่ ศูนย์สุขภาพ ตลาด บริษัทปลูกพืช

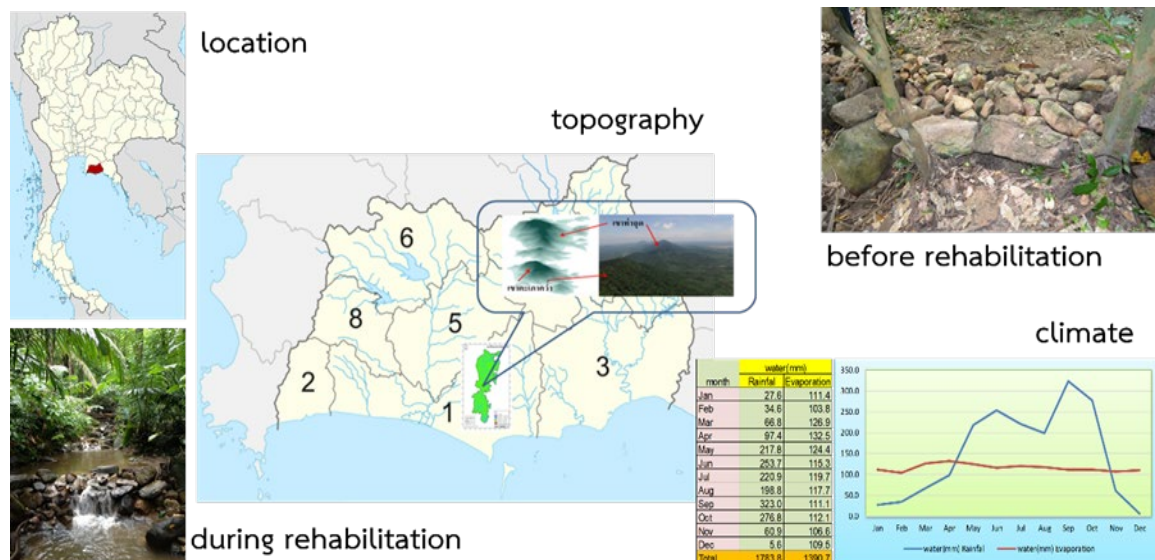
เป็นตัวอย่างรัฐบาลอินโดนีเซีย ในฐานะประเทศกำลังพัฒนาที่มีความสามารถจำกัดในการแก้ปัญหาภัยพิบัติด้านน้ำในพื้นที่เสี่ยง ได้ให้มหาวิทยาลัยร่วมกับบริษัทเอกชน และองค์กรสาธารณกุศล เข้ามามีบทบาทร่วมกับรัฐบาล ในฐานะผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการพัฒนาการจัดการพิบัติภัยทางน้ำ ให้ยืดหยุ่นมากขึ้น โดยประยุกต์ใช้แนวคิดหุ้นส่วนด้านน้ำ

5.3 โครงการสร้างฝายบนเขายายดา จังหวัดระยอง (กรณีศึกษาที่ 6)

เขายายดาตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง (รูปที่ 3) เดิมประสบภัยไฟป่า และเกิดน้ำท่วมท้ายน้ำเป็นประจำ ภายใต้ความร่วมมือจาก หน่วยงานราชการท้องถิ่น บริษัทเอกชน และชุมชนในพื้นที่ ร่วมทำกิจกรรมอนุรักษ์ระบบนิเวศเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำ แก้ปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งเพื่อประชาชนรอบภูเขา โดยมีกิจกรรมหลักสามอย่างคือ การสร้างฝายขนาดเล็ก (check dam) กว้างหกพันตัว เพื่อเพิ่มความชื้นและเก็บกักน้ำในดินจากฝน

การสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในพื้นที่ และคนหนุ่ม ทั้งระยะสั้นและยาว เพื่อให้แก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่อง

ผลกระทบจากน้ำท่วมฉับพลันและภาวะแล้ง ก่อให้เกิดความเสียหาย สุขภาพ รายได้ลด ต่อประชาชนในพื้นที่ เป็นสิ่งเร่งให้เข้าร่วมกับทีมวิจัยในพื้นที่ ในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ จัดประชุมเพื่อแก้ปัญหา การสร้างฝายดักน้ำทำให้เพิ่มน้ำในดิน การปลูกพืชหลากหลายทำให้พุ่มและเก็บน้ำเพิ่มในท้ายน้ำ ซึ่งเป็นการเพิ่มหลักประกันของน้ำเพิ่มขึ้นตามเป้าหมายของ SDG 6



ที่มา

รูปที่ 3 พื้นที่โครงการขยายดา เพื่อการฟื้นฟูต้นน้ำ ในจังหวัดระยอง

6)งานวิจัยนวัตกรรม (แบบวิจัยนวัตกรรม)

ความร่วมมือระหว่างรัฐบาล สถาบันการศึกษา และบริษัทเอกชน ทำให้เกิดนวัตกรรม และอุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดการน้ำ อย่างมีระบบ ความรู้ และเครื่องมือใหม่ ๆ ขึ้นมาได้ ดังนี้

6.1 การพัฒนาแบบจำลองทำนายฝนเพื่อเตือนภัย ประเทศญี่ปุ่น (กรณี ที่ 7)

มหาวิทยาลัยเกียวโตร่วมมือกับบริษัทเอกชนด้านอุตุนิยมวิทยา พัฒนาระบบคาดการณ์ฝนเพื่อการบริหารน้ำในเขื่อน เพื่อให้ผู้จัดการเขื่อน หน่วยงานราชการ รัฐบาลท้องถิ่น รวมทั้งบริษัทผลิตไฟฟ้าต่าง ๆ ได้ใช้มหาวิทยาลัยพัฒนาระบบคาดการณ์ฝน (แบบ ensemble) ล่วงหน้า 15 วัน และ บริษัทเอกชนได้พัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อให้บริการคาดการณ์ฝนล่วงหน้าทั่วประเทศทั้ง 50 เขื่อน ข้อมูลคาดการณ์ดังกล่าวปัจจุบันช่วยในการตัดสินใจให้ปล่อยน้ำล่วงหน้าจากเขื่อนเมื่อคาดว่าจะเกิดน้ำท่วมขนาดใหญ่ อันความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและบริษัทเอกชนในการพัฒนาระบบดังกล่าว และให้บริการกับหน่วยงานราชการและบริษัทเอกชนทั่วไป ในระยะต่อไปจะปรับปรุงให้เป็นระบบอัตโนมัติและให้สาธารณชนใช้ประโยชน์ได้

6.2 การพัฒนาเซนเซอร์คุณภาพน้ำ เพื่อการอนุรักษ์ ประเทศอังกฤษ (กรณี ที่ 8)

โครงการวิจัยพัฒนานี้ นำเทคโนโลยี fluorescence มาใช้ในการวัดค่าปียอดในสนามแบบ real time ได้รับการจดสิทธิบัตร และออกจำหน่าย ในชื่อ RS Hydro ‘Proteus Instruments’ และกระจายออกไปกว่า 20 ประเทศ รวมทั้ง มาเลเซีย อินเดีย ฟิลิปปินส์ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้รับรางวัล Queens Award for Enterprise ในหมวดนวัตกรรม ซึ่งแสดงถึงเทคโนโลยีที่มีนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีฉีกแนว (disruptive technology) จากบทความตีพิมพ์หลายฉบับ ความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรมและวิชาการทำให้ งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีนวัตกรรม เพิ่มมูลค่าให้ธุรกิจที่เป็นจริง และสร้างผลกระทบต่อภาคเอกชนในอุตสาหกรรมน้ำและการบริหารลุ่มน้ำในโลกจริง ความร่วมมือระหว่าง RS hydro/Proteus Instruments และ มหาวิทยาลัยเบอร์มิงแฮม ยังมีต่อเนื่อง และทำให้เกิดการพัฒนาโครงการร่วม ภายใต้โครงการบัณฑิตศึกษา ทูรร่วม ปริญญาเอก (2021-2033) และพันธมิตรการถ่ายทอดความรู้ นวัตกรรมใหม่ของรัฐบาลอังกฤษ เพื่อพัฒนาเซนเซอร์ใหม่ เริ่มจากปี 2023

7) หุ้นส่วนและบทบาทการเข้ามามีส่วนร่วม (Partner and engagement)

เมื่อวิเคราะห์จากกรณีตัวอย่างในหัวข้อที่แล้ว และตามข้อเสนอของยูเนสโก หุ้นส่วนและบทบาทของหุ้นส่วนในการมีส่วนร่วม พอดีแบ่งบทบาทของหุ้นส่วนในการจัดการน้ำ ได้เป็น สี่กลุ่ม (ระดับรัฐ ระดับภูมิภาค ระดับพื้นที่ และงานวิจัยนวัตกรรม) ดังนี้

ก) การขยายบริการน้ำประปา (ลักษณะมีสัญญาร่วมกับรัฐ)

ตัวอย่างจาก บริษัท TTW ประเทศไทยได้รับสัญญาจากการประปาภูมิภาค ระยะเวลา 30 ปี (2004-2034) เพื่อการผลิตและส่งน้ำในเขต นครชัยศรี สามพราน พุทธมณฑล กระทุ่มแบน และ อำเภอมืองสมุทรสงคราม ขณะที่ บริษัท PTW ได้รับสัญญา กับ การประปาภูมิภาค เป็นเวลา 25 ปี (1998-2023) ผลิตและส่งน้ำในเขตปทุมธานี และรังสิต และจาก บริษัทมะนิลา วอเตอร์ได้รับสัญญาจาก the Metropolitan Waterworks and Sewerage System (MWSS) เป็นระยะเวลา 25 ปี และในปี 2009 ได้รับการต่อสัญญาไปอีก 15 ปี ถึงปี 2037

ข) การอนุรักษ์แม่น้ำและการจัดการภัยพิบัติทางน้ำ (ลักษณะเข้ามาร่วม และมีข้อตกลงระดับภูมิภาค)

กรณีตัวอย่างของ แม่น้ำ แห่ล่งชีวิต (ในระดับภูมิภาค) ประเทศมาเลเซีย หุ้นส่วนเป็นบริษัทเอกชน ชุมชน NGOs และหน่วยงานรัฐ โดยมีเอกชนช่วยออกทุน ชุมชน ดำเนินการ บำรุงรักษา NGOs ช่วยสนับสนุน และ หน่วยงานรัฐช่วยสนับสนุนด้านเทคนิค

ในกรณีพื้นที่หนองน้ำอย่างมีส่วนร่วม (ในระดับภูมิภาค) โครงการบางระกำ หุ้นส่วนประกอบด้วย รัฐบาลกลางและท้องถิ่น ชุมชน และชาวนา โดยรัฐบาลกลางและท้องถิ่น ออกงบและดำเนินการให้ ชาวนาเข้าร่วมในการตกลงตามข้อตกลง โดยมีชุมชนช่วยออกกฏสนับสนุน

ค) การจัดการน้ำชุมชน (ลักษณะสนับสนุนเงินทุนโดยรัฐ/เอกชน ดำเนินการโดยชุมชน และสนับสนุนจากหลายภาคส่วนในระดับพื้นที่)

ในกรณีการระดมทุนเพื่อน้ำชุมชน (Wakaf Air Program) ของมาเลเซียเป็นโครงการหุ้นส่วนเชิงกลยุทธ์ต่อสังคม โดยหุ้นส่วนประกอบด้วย ภาครัฐ (บริจาคเงิน) รัฐบาลกลางและท้องถิ่น (ดำเนินการให้) ชุมชน (บำรุงรักษา)

ในกรณีน้ำชุมชนของอินโดนีเซีย หุ้นส่วนจะประกอบด้วยเอกชน (ช่วยออกทุน) ชุมชน (ร่วมวางแผน) มหาวิทยาลัย (สนับสนุนทางเทคนิค) และหน่วยราชการท้องถิ่น ช่วยในการประสานงาน

ในกรณีเขายายดา เป็นความร่วมมือระหว่างชุมชน (การออกกฎเกณฑ์) องค์กรเอกชน (NGO) (ผู้ประสานงาน) และภาครัฐ (ออกทุน) ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น (อบต. ในการอนุญาต)

ง) งานวิจัยและนวัตกรรม (รัฐออกทุนวิจัย ให้สถาบันการศึกษาทำวิจัยร่วมกับบริษัทเอกชนร่วมวิจัยและนวัตกรรม)

ในงานวิจัยนวัตกรรมเพื่อเสริมความแข็งแกร่งในการจัดการน้ำท่วม (โดยมหาวิทยาลัยเกียวโต) หุ้นส่วนประกอบด้วย บริษัทเอกชน และมหาวิทยาลัย (ทำวิจัยร่วม) รัฐบาล (ออกทุนวิจัย)

ในงานส่งเสริมหุ้นส่วนระหว่างวิชาการและเอกชน (โดยมหาวิทยาลัยเบอร์มิงแฮม) หุ้นส่วนประกอบด้วย บริษัทเอกชนและมหาวิทยาลัย (ทำวิจัยร่วม) รัฐบาล (ออกทุนวิจัย)

การกำหนดหุ้นส่วนและบทบาทในการจัดการน้ำ (ตามกรอบของยูเนสโก) จากกรณีตัวอย่างทั้งแปดกรณีข้างต้น สรุปได้ตามตารางที่ 2 และความสัมพันธ์ของรูปแบบและบทบาทในหุ้นส่วนของการจัดการน้ำสรุปเป็น 4 รูปแบบ ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 2 การกำหนดหุ้นส่วนและบทบาทในการจัดการน้ำ (ตามกรอบของยูเนสโก)

หุ้นส่วน/ บทบาท	ระดมทุน	การดำเนินงาน	สนับสนุนความรู้	สนับสนุนและ ประสานงาน	วิจัยนวัตกรรม
หน่วยราชการ	กรณี 3, 7, 8	กรณี 2, 3		กรณี 5	
เอกชน	กรณี 1, 2, 4, 5, 6	กรณี 1			กรณี 7, 8
เอ็นจีโอ			กรณี 2		
มหาวิทยาลัย			กรณี 1, 3, 5, 6		
ชุมชน		กรณี 3, 4, 5, 6			

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของรูปแบบ บทบาท ของหุ้นส่วนในการบริหารจัดการน้ำ

รูปแบบ	แหล่งทุน	ผู้กำกับ	ผู้ดำเนินงาน	ผู้สนับสนุน	ผู้ใช้ประโยชน์
การทำข้อตกลงให้บริการรัฐกับเอกชน	สถาบันการเงิน	รัฐบาลกลาง	บริษัทเอกชน	การศึกษาความเป็นไปได้ (สถาบันการศึกษา บริษัทที่ปรึกษา)	ผู้ใช้น้ำในเขตบริการ
ความร่วมมือในระดับภูมิภาค	รัฐบาลกลาง	จังหวัด/อปท	จังหวัด/อปท	การศึกษา ติดตาม-สถาบันการศึกษา (การประสานงาน-NGO/มูลนิธิ)	เกษตรกรสาธารณะ

ความร่วมมือในระดับพื้นที่	อปท/เอกชน	อปท	ชุมชน	การตลาด-เอกชน ประสานงาน-NGO พัฒนาความสามารถ- สถาบันการศึกษา	เกษตรกร และ ผู้ใช้น้ำในพื้นที่
การวิจัย นวัตกรรม	รัฐบาล กลาง	หน่วยงาน ให้ทุน	สถาบันการ ศึกษา- ภาคเอกชน	หน่วยงานใช้ประโยชน์	หน่วยงานใช้ ประโยชน์/ ภาคเอกชน

8)บทเรียน (Lessons learned)

บทเรียนที่ได้จากการทบทวน และศึกษากรณีตัวอย่างทั้งแปดกรณี สรุปได้ตามกลุ่มดังนี้

ก) ประปาและสุขาภิบาล (แบบมีสัญญาร่วมกับรัฐ)

ก่อนปี 1995 พื้นที่กรุงเทพมหานครและข้างเคียงประสบปัญหาน้ำท่วมบ่อยครั้ง การขยายระบบน้ำประปาไม่ทันต่อความต้องการจากทั้งบ้านเรือนและอุตสาหกรรม ผู้ใช้น้ำจึงต้องพึ่งพาการสูบน้ำบาดาลแทน การนำระบบ PPP ช่วยในการเพิ่มกำลังผลิต ขยายเขตบริการ ลดการสูบน้ำบาดาลในพื้นที่บริการ มีข้อสังเกตว่า การประปาภูมิภาคปัจจุบันยังมีภาระทางการเงินต่อโครงการดังกล่าว และต้องใช้งบประมาณจากพื้นที่อื่นมาช่วยชดเชยเนื่องจากนโยบายการตรึงราคาน้ำประปา

ก่อนมีบริการของบริษัทน้ำมะนิลาในปี 1997 พื้นที่ตะวันออกของเมืองมะนิลาประสบปัญหาน้ำต่างๆ ประชาชน เพียง 26 % ในพื้นที่ดังกล่าวใช้บริการน้ำประปาได้ 24 ชั่วโมง ความพยายามของบริษัทน้ำมะนิลาในการขยายระบบกระจายน้ำและลดน้ำสูญเสีย เพิ่มบริการให้กับพื้นที่ในระบบกระจายน้ำกลางได้เกือบ 100 % ปริมาณน้ำสูญเสียลดจาก 63 % เหลือ 13 % เป็นประวัติการณ์ของวงการน้ำของประเทศ ประชากรกว่าสองล้านคนในชุมชนชายขอบได้รับน้ำประปาสะอาดในราคาที่จ่ายได้จากโปรแกรมน้ำเพื่อชุมชน บริษัทเข้าถึงและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเมืองใหญ่และเมืองหลักในประเทศเพื่อยกระดับบริการในพื้นที่ดังกล่าว

สำหรับน้ำในเมืองทั้งไทยและฟิลิปปินส์ ระบบ PPP มีการนำมาใช้ในช่วงปลาย 1990 และช่วยขยายเขตบริการ ยกระดับการผลิตน้ำประปา และบำบัดน้ำเสีย ทั้งด้านดำเนินการและเทคโนโลยี ประเด็นการปรับปรุงค่าน้ำประปาให้เหมาะสม ยังเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาในการขยายระบบ PPP นี้ไปขยายเขตบริการ และพื้นที่อื่น การเตรียมบุคลากรภาครัฐเพื่อให้เข้าใจ จัดความสัมพันธ์ สามารถเข้าใจเนื้อหาสัญญา รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน การสื่อสาร เพื่อให้การบริหารสัญญาเป็นไปได้และสามารถแก้ปัญหาภายหลัง (ถ้ามี) ได้เป็นสิ่งจำเป็น

กรณีของประเทศอินโดนีเซีย มีการวางเป้าหมาย แผนที่น่าทาง และแผนปฏิบัติงานของ SDG ทั้งของระดับประเทศและจังหวัด พร้อมการปรับปรุงบทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (รัฐบาล ประชาคม นักวิชาการ และเอกชน) ในการเสริมความเข้มแข็งให้กับบทบาทของจังหวัดในฐานะตัวแทนของรัฐบาลกลางในการดำเนินงาน SDGs ในระดับจังหวัด จัดทำแพลตฟอร์มสำหรับการเงินอย่างมีนวัตกรรม สนับสนุนการดำเนินการด้วย One point service ด้วยหน่วยงานกลาง

ข) การอนุรักษ์และลดภัยพิบัติทางน้ำ (แบบทำข้อตกลงกับหน่วยงาน ระดับภูมิภาค)

ความสำเร็จในการดูแลแม่น้ำส่งผลให้มลภาวะลดลง ปรับปรุงคุณภาพน้ำ และส่งผลดีต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพโดยรวม ความหลากหลายทางชีวภาพมีการดูแล ป้องกันที่ดีขึ้น ส่งผลต่อความยืดหยุ่นทางนิเวศวิทยา และการใช้ชีวิตของชุมชนที่พึ่งพาแม่น้ำอยู่ การนำมาตรการปรับและเคร่งครัด ทำให้กิจกรรมผิดกฎหมายลดลง นอกนั้น การติดตามประเมินผลและทบทวนมาตรการ ก็จำเป็นต่อประสิทธิผลและความยั่งยืน เพื่อสามารถอนุรักษ์แม่น้ำได้เมื่อเวลาผ่านไป (จากกรณีของมาเลเซีย)

การจัดการพื้นที่หนองน้ำ ได้เปลี่ยนแนวคิดจากการชดเชย เป็นการแบ่งผลประโยชน์ ซึ่งได้ผลสำเร็จที่ดีกว่า ผลสำเร็จของการดำเนินการพื้นที่หนองน้ำไปยังพื้นที่อื่น จะขึ้นกับการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการปลูกพืช ระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วมของชาวนา และการสร้างสมดุลของแนวทางสั่งการจากบนลงล่าง และการรับฟังข้อเสนอแนะจากล่างขึ้นบน โดยสรุป ฝายนโยบายควรคำนึงถึงความเท่าเทียมของคนที่ได้รับผลกระทบประกอบกับแนวทางด้านเทคนิค และการดำเนินงานจากนี้ไป ควรได้รับการเสนอแนะและพัฒนาจากการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิผล (จากกรณีบางระกำโมเดล)

ค) น้ำชุมชน (ดำเนินการโดยชุมชน ภายใต้การสนับสนุนของรัฐและเอกชน ระดับพื้นที่)

กรณีการพัฒนาน้ำชุมชนที่ Sei Menggaris เกิดจากการร่วมวางแผนของชุมชนและสถาบันการศึกษา โดยพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อลดภัยน้ำท่วมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การปรับตัวทั้งด้านน้ำท่วมและน้ำแล้งได้รวมไปกับข้อเสนอแหล่งน้ำขนาดเล็ก ซึ่งสามารถจะใช้น้ำที่เก็บกักไว้ในหน้าฝน บรรเทาน้ำท่วม มาใช้ในหน้าแล้งได้ ในพื้นที่พรุตามธรรมชาติที่มีอยู่แล้ว (กรณีอินโดนีเซีย)

การดำเนินงานในกองทุน Wakaf Air ถือว่า งานบรรลุเป้าหมาย SDG 6 เป็นงานของทุกคนที่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้คนในชนบท แนวทางที่ขับเคลื่อนต่อไป การเน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคงด้านน้ำในหลักสูตรการเรียนการสอน การตั้งมูลนิธิเป็นทางการภายใต้รัฐบาล การสร้างกลไกสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การจัดทำระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำ และการตั้งดัชนีชีวิตระดับกระทรวงสำหรับกองทุนนี้เพื่อการขับเคลื่อนต่อไป (กรณีมาเลเซีย)

การดำเนินงานของโครงการเขายายดา เป็นตัวอย่างความร่วมมือของภาคส่วนเอกชน NGO ชุมชนในพื้นที่ หน่วยงานราชการในพื้นที่ และภาคเอกชน ทำให้ปัญหาน้ำท่วม จากต้นน้ำ และการรักษาพื้นที่ป่าสามารถฟื้นฟูกลับมาได้อย่างยั่งยืน (กรณีของระยองประเทศไทย)

ง) การวิจัย นวัตกรรม (สถาบันการศึกษาร่วมเอกชน ภายใต้การสนับสนุนจากรัฐ)

การตัดสินใจในการจัดการน้ำเชื่อมมีความสำคัญเพราะเกี่ยวข้องกับชีวิตและทรัพย์สิน ในระดับงานวิจัยพิสูจน์แล้วว่า ข้อมูลฝนคาดการณ์และน้ำท่าเข้าเขื่อนล่วงหน้า มีผลต่อการควบคุมน้ำท่วมและน้ำใช้ได้ดี และกระจายชุดข้อมูลดังกล่าวสู่การจัดการเขื่อนกว่า 50 แห่งในญี่ปุ่น ในการขับเคลื่อนจริง ต้องมีการปรับกฎหมายรองรับ และอบรมการใช้ข้อมูลในการบริหารเขื่อน (ผู้จัดการเขื่อน และผู้ให้บริการข้อมูล) เพื่อสร้างประสบการณ์ ปัจจุบันการทบทวนปรับปรุงกราฟควบคุมจะมีการจัดตั้งคณะศึกษาโดยมีภาคีหน่วยราชการ มหาวิทยาลัยและบริษัทเอกชนเข้าร่วม เพื่อจัดทำเป็นมาตรฐานและมีกฎระเบียบรองรับ

ความร่วมมือระหว่างบริษัทขนาดเล็กที่มีความมุ่งมั่นทั้งเป้าหมายและแนวคิดเข้ากับมหาวิทยาลัยที่แข็งแกร่ง เป็นการต่อต่อความรู้ ความสามารถ เข้ากับฝีมือได้เป็นอย่างดี องค์ประกอบสำคัญของความสำเร็จเป็นเรื่องการสื่อสารที่ชัดเจนและเปิดใจในหมู่หุ้นส่วน การตั้งวัตถุประสงค์ของความร่วมมือและทบทวนเป็นระยะ การมีฐานความรู้ของมหาวิทยาลัยเข้าไปกับบริษัท (ทั้งสถานที่และห้องปฏิบัติการ) แลกเปลี่ยนมุมมอง ข้อมูล ผลทดลอง แบบอิสระ และมีนวัตกรรม เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

9) ข้อสรุปและเสนอแนะ

บทความนี้ได้ทบทวนแนวคิด (เดิมจาก PPP ขยายวงเป็น Water Partnership) คำนิยาม การแบ่งประเภท รูปแบบความร่วมมือ (ซึ่งมีทั้งด้านการเงิน และไม่ใช้การเงิน) ผลกระทบ วิเคราะห์บทเรียนจากกรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริง ทำให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้นต่อการจัดการน้ำภายใต้ความร่วมมือจากหุ้นส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากขึ้น และสามารถนำไปใช้ประกอบการพัฒนา ออกแบบ แผนงาน/โครงการ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาข้อที่ 6 ได้ดียิ่งขึ้น ในอนาคต

การทบทวนในแนวทาง PPP จากประเทศไทย ฟิลิปปีนส์ ได้ทำให้เห็นวิวัฒนาการ มูลเหตุการเกิด การขยายบทบาท ผลที่ได้และบทเรียนที่ได้จากการดำเนินการ และแนวโน้มในอนาคต ซึ่งจะเป็นด้านการประปา และสุขภาพ โดยเฉพาะในเขตเมือง ซึ่งจะประเด็นด้านการเตรียมตัว การจัดการความสัมพันธ์ และการสื่อสาร (เจ้าของงาน เจ้าของเงิน ผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ) การจัดทำสัญญา การบริหารสัญญา การพิจารณาค่าบริการที่เหมาะสม ซึ่งจะต้องเตรียมกลไก การดูแลสัญญา และการปรับปรุงเนื้อหาบริการ ตามแกนเวลาให้ดี

การทบทวนตัวอย่างที่ดีจาก 8 กรณีศึกษา ในแนวทางหุ้นส่วนการจัดการน้ำ (Water Partnership) ในมิติของการอนุรักษ์แม่น้ำ และลดภาวะพิบัติภัย น้ำชุมชนและการวิจัยนวัตกรรม พอจะสรุปได้ว่า ต้องดำเนินการภายใต้การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนหลายข้อร่วมกัน สร้างผลประโยชน์ร่วม (co benefits) กำหนดบทบาท (clear engagement role) ของแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดพลังในการพัฒนาโครงการ ร่วมสนับสนุนและดูแลหลังโครงการ รวมทั้งการติดตามประเมินผลจากหลายมุม หลายกลุ่ม ซึ่งอาจพัฒนาใช้เครื่องมือบริการด้านสิ่งแวดล้อมสาธารณะ (Public Environmental Services, PES) ช่วยประเมินผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจสังคมร่วมเพิ่มได้

การสร้างเสริมความแข็งแกร่งของหุ้นส่วนในการจัดการน้ำ จึงขึ้นกับการกำหนดรูปแบบและบทบาทที่เหมาะสมของหุ้นส่วนแต่ละส่วนที่เข้าร่วมวางแผน ดำเนินการในโครงการด้านน้ำ ซึ่งขึ้นกับแต่ละลักษณะพื้นที่และโครงการ ต้องมีการออกแบบ และดำเนินการให้เหมาะสม โดยต้องการกลไกการเชื่อมโยงและกระตุ้นที่เหมาะสมด้วย เช่น รัฐบาล (ทั้งส่วนกลางและพื้นที่) ช่วยดูแลในการกำหนดนโยบาย ออกทุน ออกแบบระบบธรรมาภิบาล การให้ใบอนุญาต การสนับสนุนด้านข้อมูลและเทคนิค) ขณะที่ภาคเอกชน ช่วยดูแลด้านการเงิน การตลาด เทคนิคและนวัตกรรม และชุมชนเองดูแลด้านการเก็บหาข้อมูล การติดตาม ออกกฎพื้นที่ และบำรุงรักษา ด้านสถาบันการศึกษาและหน่วยงานเอกชน NGO ดูแลด้านเทคนิค การวิจัย นวัตกรรม เสริมสร้างความสามารถให้กับผู้เกี่ยวข้อง และประสานงานให้เกิดพลังความร่วมมือที่เหมาะสม เป็นต้น

การบรรลุตามเป้าหมายของการพัฒนายั่งยืนด้านน้ำ ได้ดีและรวดเร็ว จึงต้องพลังร่วมจากหุ้นส่วนที่มีการกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ บทบาท และชุดโครงการให้เหมาะสมสำหรับพื้นที่และหุ้นส่วนที่เข้าร่วม เพื่อให้เกิดแผนงานและโครงการที่ราบรื่นและยั่งยืน ทั้งด้านการเงิน และมีใช้การเงิน ความร่วมมือในระดับภูมิภาคและสากล ในการแลกเปลี่ยนข้อคิด ประสบการณ์และการสนับสนุน จะช่วยให้เกิดการกระจายของความรู้ ผ่านกลไกเครือข่าย ซึ่งช่วยให้การจัดการน้ำที่จะบรรลุเป้าหมายการพัฒนายั่งยืนรวดเร็วยิ่งขึ้นได้

ภาพของหุ้นส่วนที่ร่วมแสดงบทบาท ร่วมมือกัน เพื่อการบริหารจัดการน้ำในประเภทงานต่าง ๆ (จากกรณีศึกษา) สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะต่อระดับนโยบายได้ดังนี้

- ก) ความพยายามร่วมระหว่างรัฐบาลกลางและหน่วยงานท้องถิ่น ภาคเอกชน และด้านวิชาการ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการแสดงให้เห็นนโยบายเห็นเพื่อขอการสนับสนุน
- ข) ความพยายามในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้เป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างความตระหนักต่อสังคมและสร้างโอกาสในการสื่อสารต่อผู้มีอำนาจตัดสินใจ
- ค) การวิจัย การศึกษา และการสร้างศักยภาพมีความสำคัญ และต้องได้รับการยกระดับสำหรับนักวิจัยผ่านความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งงานดังกล่าวจะช่วยสร้างความตระหนักให้กับฝ่ายกำหนดนโยบายและช่วยให้กำหนดนโยบายสนับสนุนที่เหมาะสมได้ด้วย

โดยสรุปรวม แนวทางหุ้นส่วนในการจัดการน้ำ (Water Partnership) ซึ่งได้รับการพิจารณาเป็นเครื่องมือหนึ่งสำหรับการพัฒนายั่งยืนโดยสหประชาชาติ มีความจำเป็นที่ต้องพัฒนา ปรับปรุงเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง และหาเครื่องมือใหม่ๆ ที่จะใช้ตามแนวทาง Water Partnership ให้เหมาะสมกับสภาพและพื้นที่เพื่อบรรลุเป้าหมาย SDGs และช่วยให้รัฐบาล ผู้ปฏิบัติ และผู้ใช้ในวงการด้านน้ำทั้งของไทย เอเชียและของโลกนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปได้.

10)กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้ได้เรียบเรียงบทความและรายงานต่างๆ รวม (ร่าง)เอกสาร Policy Briefs on Partnership and Cooperation Enhancement in Water Management in Asia Pacific ที่กำลังจัดทำให้ UNESCO พิจารณา รายงานการจัดสัมมนา UNESCO webinar on Partnership Enhancement in Water Management in Asia Pacific เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2023 ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง UNESCO, สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติและคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เครือข่าย UNESCO Chair และภาคส่วนต่างๆที่เข้ามาเสนอตัวอย่างที่ดีจากประเทศต่างๆในอาเซียน ซึ่งผู้เขียนในฐานะ CU-UNESCO Chair on Water and Disaster Management and Climate Change ต้องขอขอบคุณผู้ให้การสนับสนุนและร่วมมือในการจัดทำเอกสารฯและการจัดสัมมนาดังกล่าวมา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง (References)

- 1) ADB (2007), <https://www.adb.org/projects/55064-005/main>
- 2) ADB (2012), sdg.iisd.org/news/adb-newsletter-highlights-partnership-for-water-security-and-green-growth/
- 3) ADB (2021), <https://www.adb.org/projects/documents/reg-55064-005-tasp>
- 4) Fandi P. Nurzaman (2023), Policy Support on SDG6 and PPP from Indonesia Government, Report of UNESCO webinar on Partnership Enhancement in Water Management in Asia Pacific, March 23.
- 5) Kohei Kimura (2023), Long Term Success in Water PPP Projects, presented at Water Philippines 2023, 22 March 23, 2:00 PM - 2:30 PM, Manila.
- 6) Olivia Jensen (2017), Public-private partnerships for water in Asia: a review of two decades of experience, International Journal of Water Resources Development, 33:1, 4-30, DOI: 10.1080/07900627.2015.1121136
- 7) Sazliana binti Abu Omar (2023), River as Source of Life – Friends of Rivers, Malaysia (Sungai Klang at Taman Melawati Unit), Report of UNESCO webinar on the Policy Briefs on Partnership and Cooperation Enhancement in Water Management in Asia-Pacific, March 23.
- 8) Tremblay-Lévesque, L-C, Warner, J., Gribanenkova, I., and Robbins, M. (2022), The MSP Sourcebook: A Guide for Multi-Stakeholder Partnerships in Water Management. Global Water Partnership, Stockholm, Sweden.
- 9) UN (2018), Sustainable Development Goal 6, Synthesis Report on Water and Sanitation.
- 10) UN (2021), Evaluation Synthesis of United Nations System and Development Bank Work Toward SDG 6 Evaluation Synthesis Report, October.
- 11) UNESCO (2019), Comprehensive Partnership Strategy Executive Board 207 EX/11 Job Paris, 13 September.
- 12) UNESCO (2023), Report of UNESCO webinar on the Policy Briefs on Partnership and Cooperation Enhancement in Water Management in Asia-Pacific, 23 March (see clips from https://www.youtube.com/watch?v=-Q54cMsLjmY&list=PL2qBZChb2KWI_0UuShJf1GX4qEG7Zc2ll).
- 13) UNESCO (2023), (Draft) Policy Brief on Partnership Enhancement in Water Management in Asia Pacific, submitted to UNESCO (under editorial process).
- 14) World Bank (2009), A Review of Experience Public-Private Partnerships for Urban Water Utilities.

จะเสริมความแข็งแกร่ง
ให้หุ้นส่วนในการบริหารจัดการน้ำ
(Water Partnership) ได้อย่างไร

รูปแบบ บทบาท และบทเรียน

