

แนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และ
ก้าวทันพลวัตโลกโดยใช้เทคนิค SWOT Analysis กรณีศึกษา: โครงการส่งน้ำ
และบำรุงรักษาสามชุก

The SWOT Analysis toward Irrigation water management
guidelines adhearing against changes yet promote
modernization : In case Samchuk operation and
maintenance project

คณะผู้จัดทำ

๑. นายยงยุทธ	นฤฤทธิ์มนตรี	นายช่างชลประทานอาวุโส
๒. นายมนตรี	มณีวงศ์	นายช่างชลประทานอาวุโส
๓. นายสาริต	โกสิน	นายช่างชลประทานอาวุโส
๔. นายอาทิตย์	ทุ่งเจ็ด	นายช่างชลประทานอาวุโส
๕. นายอรุช	เทียนสว่าง	นายช่างชลประทานอาวุโส
๖. นายไตรทิพย์	มังกรโรทัย	นายช่างชลประทานอาวุโส
๗. นายธนิศ	จักรวานนท์	นายช่างชลประทานอาวุโส
๘. นายธัญนนท์	ทองคำ	นายช่างชลประทานอาวุโส
๙. นายปกรณ์	ณ ศิริ	นายช่างชลประทานอาวุโส
๑๐. นายณรงค์	บำรุงกิจดี	นายช่างชลประทานอาวุโส

หลักสูตรเสริม ผู้อำนวยการโครงการ รุ่นที่ ๑
สถาบันพัฒนาการชลประทาน
กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงขึ้นมาได้ด้วยความกรุณาจาก นายชลิต ดำรงค์ศักดิ์ ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ ประจำวิทยาลัยการชลประทาน กรมชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นายเลอศักดิ์ รุ่งตระกูลไพบุลย์ ผู้จัดการโรงเรียนชลประทานวิทยา ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ วิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และนายสาธิต มณีผาย ที่ปรึกษาด้านกรมชลประทาน ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิพิเศษ และอาจารย์พิเศษ วิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ทั้งในแง่ของสาระ แนวคิด และระเบียบวิธีวิจัย ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จ ซึ่งคณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์และวิทยากร หลักสูตรเสริม ผู้อำนวยการโครงการ รุ่นที่ ๑ ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำและกำลังใจแก่คณะผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก ผู้อำนวยการโครงการฯ หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาตอบสัมภาษณ์ และสนับสนุนข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการศึกษาหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณประโยชน์อันใดที่จะได้รับ จากรายงานการศึกษาวิจัยฉบับนี้ ขอมอบแด่บิดา มารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้สั่งสอนและประสิทธิ์ประสาทวิชาการศึกษาทุกแขนง เพื่อให้คณะผู้วิจัยสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานและเกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติต่อไป

กลุ่มปฏิบัติการ ๑
เสริม “ผู้อำนวยการโครงการ” รุ่นที่ ๑
กันยายน ๒๕๖๓

บทคัดย่อ

แนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก เป็นข้อเสนอจากการศึกษาเพื่อเตรียมรับมือกับสถานการณ์น้ำที่มีอยู่อย่างจำกัด และความไม่แน่นอนของสภาพภูมิอากาศทั้งในเชิงรุกและเชิงรับ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์คณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้อง ในโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี และเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) นำมากำหนดกลยุทธ์การพัฒนาโดยใช้ TOWS Matrix ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลกที่เหมาะสมกับเกษตรกรต้องคำนึงถึง องค์ประกอบ ๔ ด้าน ดังนี้ ๑) การมีส่วนร่วมของกลุ่ม ประกอบไปด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ของกลุ่ม การมีส่วนร่วมในการติดต่อสื่อสารของกลุ่ม การมีส่วนร่วมกับผู้รับบริการกลุ่มและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละฤดูกาล การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งของกลุ่ม ๒) การบริหารจัดการน้ำ ควรพิจารณาจากข้อจำกัดของการจัดการน้ำ เช่น ปริมาณน้ำต้นทุน การออกแบบสถานีสูบน้ำ ระบบการส่งน้ำที่มีขนาดเหมาะสม ๓) บุคลากร ประกอบด้วย บุคลากรโครงการฯ อาสาสมัครชลประทาน คณะกรรมการ JMC ต้องได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ (Smart Officer) และ ๔) การจัดการเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการบริหารจัดการน้ำ (น้ำ รัชพีช)

ผลจากการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix สามารถกำหนดนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์ ๔ ประเด็น ดังนี้ ๑) โครงการชลประทานอัจฉริยะ ๒) โครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (Virtual Irrigation Online) ๓) โครงการชลประทานมีชีวิต (Life Irrigation Project) และ ๔) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบูรณาการความร่วมมือ

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ

บทคัดย่อ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ ๑ บทนำ

๑

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

๑

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการศึกษา

๓

๑.๓ ขอบเขตการศึกษา

๓

๑.๔ กรอบแนวคิดการศึกษา

๓

๑.๕ วิธีดำเนินการศึกษา

๔

๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๔

บทที่ ๒ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๕

๒.๑ นโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

๕

๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทาน

๗

๒.๓ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลุ่ม

๑๒

๒.๔ แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

๑๘

๒.๕ แนวคิดเกี่ยวกับพลวัตโลก

๒๑

๒.๖ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทาน

๒๓

ในโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย

๔๓

๓.๑ การเก็บรวบรวมข้อมูล

๔๓

๓.๒ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเพื่อการประมวลผล

๔๔

๓.๓ การวิเคราะห์ข้อมูล

๔๔

บทที่ ๔ ผลการศึกษา

๕๐

๔.๑ ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์

๕๐

๔.๒ ผลการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix

๕๓

๔.๓ ปัจจัยตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

๕๘

๔.๔ ปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงานกลยุทธ์

๕๙

๔.๕ ปัจจัยเสี่ยงของการดำเนินงานกลยุทธ์

๕๙

๔.๖ การประเมินความเสี่ยง

๖๐

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๕ ข้อเสนอแนะจากกรณีศึกษา	๖๒
๕.๑ สิ่งที่ค้นพบข้อสรุป	๖๒
๕.๒ ข้อเสนอแนะ	๖๒
๕.๓ แผนปฏิบัติงาน	๖๓
บรรณานุกรม	๖๖
ภาคผนวก	๖๘

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
๔.๑ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในจุดแข็ง (Strength)	๕๔
๔.๒ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในจุดแข็ง (Weakness)	๕๕
๔.๓ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในจุดแข็ง (Opportunities)	๕๕
๔.๔ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในจุดแข็ง (Threats)	๕๖
๔.๕ การวิเคราะห์ SWOT กำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix	๕๗
๔.๖ การวิเคราะห์ความเสี่ยง	๖๑
๕.๑ แผนปฏิบัติงานขับเคลื่อนนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์ สู่การปฏิบัติ	๖๔

สารบัญรูป

ภาพที่	หน้า
๑-๑ กรอบแนวคิดการศึกษา	๓
๒-๑ กรอบสามด้านของการบริหารจัดการ	๑๘
๒-๒ แผนภูมิโครงสร้างองค์กรของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา/โครงการ ชลประทาน	๒๔
๒-๓ แผนที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา	๒๕
๒-๔ แผนที่คลองส่งน้ำและอาคารชลประทาน	๒๘
๒-๕ กลไกการขับเคลื่อนงานด้านชลประทาน	๔๐
๒-๖ ระดับการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน	๔๑
๓-๑ แสดงประเมิน SWOT	๔๘

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต รวมทั้งมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมดังเช่น ประเทศไทย ถ้าเกิดปัญหาด้านภัยแล้งจนทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำ ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลหรือการกระจายของเม็ดฝนในพื้นที่เกษตรไม่มีความสม่ำเสมอแล้ว การทำการเกษตรย่อมไม่ประสบความสำเร็จอย่างแน่นอน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีแหล่งน้ำ เพื่อให้เกษตรกรมีน้ำใช้อย่างพอเพียงและเหมาะสมแก่พืชผลทางการเกษตรซึ่งถือเป็นบริการสาธารณะอย่างหนึ่งที่รัฐต้องดำเนินการบริหาร และการพัฒนาทรัพยากรน้ำเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากจะอย่างไรให้มีน้ำใช้อย่างเหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้น้ำ และอีกปัญหาหนึ่ง นั่นคือ ปัญหาอุทกภัยในฤดูกาลที่มีปริมาณน้ำมากเกินไป วิธีการบริหารจัดการน้ำที่นิยมนำมาใช้ คือ การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ การก่อสร้างฝายน้ำล้น ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าวย่อมเกิดผลกระทบที่ตามมา นั่นคือ ปัญหาที่เกิดกับสภาพแวดล้อม วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของสิ่งที่มีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ หรือสัตว์อีกทั้งผลประโยชน์ที่เกิดจากการใช้น้ำ เช่น ด้านการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพความขัดแย้งของผู้ใช้น้ำ หรือประชาชนกับหน่วยงานภาครัฐ แต่ในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องของการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร รวมถึงมีพระราชบัญญัติ และกฎหมายรองรับอีกหลายฉบับที่มีผลในการบังคับใช้ ทำให้ในบางครั้ง ความต้องการใช้น้ำอย่างเร่งด่วนของประชาชนไม่ทันการซึ่งบางครั้งเป็นช่วงที่น้ำมีปริมาณมากเกินไปหรือน้อยเกินไปและไม่ทั่วถึง ดังนั้น รัฐจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเข้ามาบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรให้มีเอกภาพและให้ทันต่อความต้องการใช้น้ำของเกษตรกรอย่างทันทั่วถึง สาเหตุที่เป็นปัญหาสำคัญของการบริหารจัดการน้ำโดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร พอสรุปได้ดังนี้

๑. การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความแห้งแล้ง ซึ่งหากปีใดมีปริมาณฝนตกน้อย ฝนทิ้งช่วง หรือไม่ตกตามฤดูกาล ฝนตกกระจายไม่สม่ำเสมอในพื้นที่ก็เกิดสาเหตุทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำได้

๒. ความต้องการน้ำมีมากขึ้นเนื่องจากความเจริญของบ้านเมือง และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น เป็นเหตุให้ปริมาณน้ำใช้เพื่อการเกษตร เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ของทุกภาคส่วนมีความต้องการมากขึ้นทุกปี ทำให้ปริมาณน้ำที่มีสำรองไว้และความต้องการใช้น้ำไม่สมดุลกัน ประกอบกับมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันทั้งภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจบริการยิ่งทำให้เกิดการแก่งแย่งกันใช้น้ำในสาขาการผลิตต่าง ๆ มากยิ่งขึ้นด้วย

๓. แหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติและสิ่งก่อสร้างที่สร้างไว้ไม่เพียงพอ การขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำผิวดิน เช่น อ่างเก็บน้ำตามลุ่มน้ำต่าง ๆ ถ้าปีใดมีฝนตกน้อยปริมาณน้ำที่เก็บกักก็จะน้อยตามไปด้วย ถึงแม้รัฐบาลจะมีนโยบายก่อสร้างแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กอีกหลายแห่งตามลุ่มน้ำต่าง ๆ ก็ตาม แต่เนื่องจากเกิดปัญหาการอพยพโยกย้ายของราษฎรที่

ได้รับผลกระทบ เช่น เกิดน้ำท่วมผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย หรือปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้โครงการหลายโครงการต้องยกเลิกไป อีกทั้งพื้นที่ที่เหมาะสมในการสร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่มีอยู่ในเขตอนุรักษ์ จึงมีผลทำให้โครงการก่อสร้างที่กำหนดไว้ถูกระงับลงหรือต้องล่าช้าออกไป ตามกระแสของการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำหรืออนุรักษ์สัตว์ป่า ประกอบกับแหล่งน้ำธรรมชาติที่เคยเก็บกักน้ำไว้ก็เกิดการตื้นเขิน เนื่องจากตะกอนดิน เป็นจำนวนมาก เหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การเก็บกักน้ำไว้ใช้ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ จึงมีน้ำไม่เพียงพอกับความต้องการ

๔. การทำลายป่าต้นน้ำลำธารและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ จึงไม่มีป่าไม้ที่จะช่วยดูดซับน้ำฝนลงไปเก็บกักไว้ในช่องว่างของดินได้มากเหมือนก่อน ปริมาณน้ำตามลำห้วยลำธารต่าง ๆ จึงลดลงขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง

๕. ปัญหาน้ำเสียจากแหล่งอุตสาหกรรมและชุมชน การขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากจะมีความต้องการในการใช้น้ำเป็นจำนวนมากเพิ่มขึ้นแล้ว ยังทำให้เกิดน้ำเน่าเสียตามมาอีกด้วย เพราะน้ำที่ระบายลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง จากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนมิได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียก่อน ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสียในลำน้ำตามธรรมชาติขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปล่อยน้ำในอ่างเก็บน้ำมาเพื่อผลักดันน้ำเสีย ทำให้สิ้นเปลืองน้ำที่ควรจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อีกส่วนหนึ่ง

จากการเปลี่ยนแปลงของโลกสูง อาทิ ความผันผวนทางสภาพแวดล้อมโลก สภาพอากาศและภูมิศาสตร์ โครงสร้างประชากร การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจโลก ทิศทางการเมืองโลก รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงภายในประเทศด้านความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มมากขึ้น ปัญหาการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ หรือแม้แต่การเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมด้วยสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้ ทำให้ต้องมีการปฏิรูปประเทศในทุกมิติ ส่งผลให้รัฐบาลได้กำหนดทิศทางประเทศที่สำคัญระยะยาว และให้ความสำคัญกับการผลักดันนโยบายสำคัญต่างๆ ไม่ว่าจะยุทธศาสตร์ประเทศ ๒๐ ปี ทิศทางประเทศไทย ๔.๐ นโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่ต่างมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำ และการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิตที่มุ่งเน้นการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทาน เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญสอดคล้องกับทิศทางและเป้าหมายของกรมชลประทาน กรมชลประทานมุ่งวางแผนการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามนโยบายรัฐบาลและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สร้างความมั่นคงด้านน้ำ ตามแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน ๒๐ ปี (ปี ๒๕๖๐-๒๕๗๙) โดยมุ่งพัฒนาสู่องค์กรอัจฉริยะ พัฒนาศักยภาพให้มีความรู้ ความสามารถและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อก้าวเข้าสู่ยุค RID ๔.๐ และผู้บริหารให้ความสำคัญโดยกำหนด

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการศึกษา

๑.๒.๑ เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา สามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก

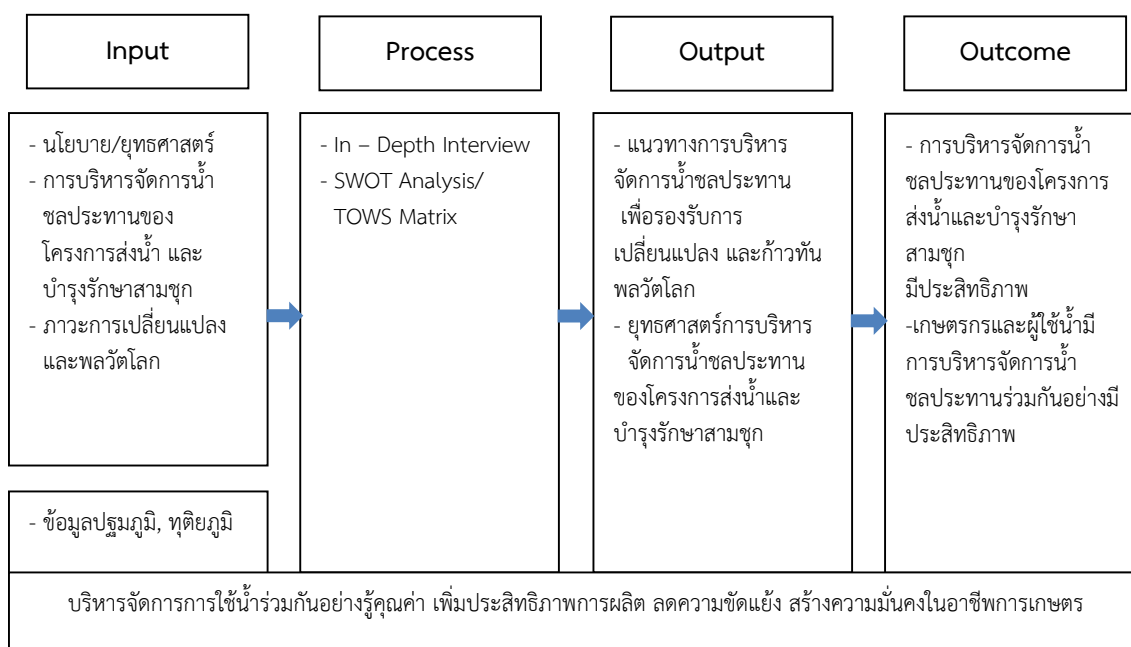
๑.๒.๒ เพื่อเสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา สามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก

๑.๓ ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก

๑.๔ กรอบแนวคิดการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษา แนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก ได้ยึดยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนการพัฒนาประเทศที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มาเป็นกรอบในการดำเนินงานวิจัย โดยอาศัยข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ สำหรับประเด็นปัญหาและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม เพื่อให้ได้ประเด็นยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และแผนกิจกรรมสำหรับกำหนดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำร่วมกันดังกล่าว ตามแผนภาพที่ ๑-๑



ภาพที่ ๑-๑ กรอบแนวคิดการศึกษา

๑.๕ วิธีดำเนินการศึกษา

ใช้วิธีการวิจัยโดยสืบค้นจากเอกสารงานวิจัย (Document Research) ที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (Field Research) จากแบบสัมภาษณ์ (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นมานำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยอาศัยหลักทางสถิติและใช้เทคนิคการทำ SWOT Analysis เพื่อให้ได้แผนกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำร่วมกันจากเขื่อนกระเสียว โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

๑.๕.๑ การเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

๑) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกรจำนวน ๔๔ คน และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จากผู้แทนหน่วยงานราชการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการน้ำ

๒) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน เช่น แผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เอกสารทางวิชาการ รายงานการวิจัย บทความ และสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เป็นต้น

๑.๕.๒ การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

๑) การวิเคราะห์ข้อมูลจากประเด็นคำถามตามแบบสัมภาษณ์ เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด (Open-ended questions) หรือข้อมูลจากการสังเกต ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ รวมทั้งความคิดเห็นของเกษตรกร เพื่อนำมาเป็นข้อมูลสนับสนุนผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

๒) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำเทคนิค SWOT Analysis และ TOWS Matrix มาใช้เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ รวมถึงแผนงาน/โครงการ

๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๖.๑ ผลผลิต (Output)

- ๑) แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำร่วมกัน
- ๒) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการการผลิตและการใช้ประโยชน์ร่วมกันของแหล่งน้ำ

๑.๖.๒ ผลลัพธ์ (Outcome)

- ๑) เกษตรกรมีรายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้น
- ๒) เกษตรกรมีการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๓) ต้นแบบในการใช้ประโยชน์ร่วมกันจากแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

๑.๖.๓ ผลกระทบ (Impact)

เกิดการบริหารจัดการการใช้น้ำร่วมกันในภาคการเกษตร

บทที่ ๒

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการศึกษา

จากการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก ในครั้งนี้มีการตรวจเอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ เพื่อประกอบประเด็นการศึกษา ดังนี้

- ๒.๑ นโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
- ๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
- ๒.๓ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลุ่ม
- ๒.๔ แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
- ๒.๕ แนวคิดเกี่ยวกับพลวัตโลก
- ๒.๖ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทาน ในโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
- ๒.๗ ข้อมูลพื้นที่ศึกษา

๒.๑ นโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

๒.๑.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน โดยมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” โดยยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ พัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชน และประโยชน์ส่วนรวม การพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติ จะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับด้านการผลิตทางการเกษตรคือ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ประกอบด้วย ๕ ประเด็น ได้แก่ ๒.๑) การเกษตรสร้างมูลค่า ๒.๒) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ๒.๓) สร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว ๒.๔) โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก และ ๒.๕) พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่ และยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ คือ ยุทธศาสตร์ชาติที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ๖ ประเด็น ได้แก่ ๕.๑) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว ๕.๒) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล ๕.๓) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ ๕.๔) พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง ๕.๕) พัฒนา

ความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ ๕.๖) ยุกระดับกระบวนการทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศ

๒.๑.๒ ยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๒๐ ปี

ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙) มุ่งในการเสริมจุดแข็งและแก้ไขจุดอ่อนให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคการเกษตรในระยะยาว เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ “เกษตรกรรมมั่นคง ภาคการเกษตรมั่งคั่ง ทรัพยากรการเกษตรยั่งยืน” โดยมีหลักการแนวคิด ได้แก่ ๑) เกษตรกรมีข้อมูลข่าวสารและความรู้ความสามารถทันสถานการณ์ พึ่งพาตนเองได้ และสถาบันเกษตรกรเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนภาคการเกษตรด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและศาสตร์พระราชา ๒) ตลาดนำกระบวนการผลิต และสินค้าเกษตรมีคุณภาพ มาตรฐานความปลอดภัย ภาคการเกษตรเติบโตอย่างยั่งยืน ด้วยงานวิจัย เทคโนโลยี/นวัตกรรม สามารถประยุกต์กับองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ๓) พื้นที่เกษตรมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และปรับเปลี่ยนการผลิตให้เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ ด้วยเทคโนโลยี/นวัตกรรม อาทิ Agri-Map (ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก) และ Application เป็นต้น ประกอบด้วย ๕ ยุทธศาสตร์ ซึ่งยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับด้านการผลิตการเกษตร คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับมาตรฐานสินค้า มีแนวทางการพัฒนา คือ ๒.๑) พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพ มาตรฐานสินค้าสู่มาตรฐานระดับสากล โดยใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและความรู้แบบองค์รวม และ ๒.๒) ส่งเสริมการเกษตรตลอดโซ่อุปทานสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและมูลค่าสูง มุ่งสู่การเป็นฟาร์มอัจฉริยะ ส่วนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน มีแนวทางการพัฒนา คือ ๔.๑) บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรอย่างยั่งยืนที่สอดคล้องกับ SDGs (Sustainable Development Goals) และ ๔.๒) พื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรการเกษตรให้มีความสมดุลและยั่งยืน

๒.๑.๓ แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๘)

มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยยึดหลักแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี) ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และหลักการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ พื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน โดยยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ (ปี พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) กำหนดวิสัยทัศน์ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภคบริโภค น้ำเพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน” ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ๑) การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ๒) การสร้างความมั่นคงของน้ำ ภาคการผลิต ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม ๓) การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ๔) การจัดการคุณภาพน้ำ ๕) การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และ ๖) การบริหารจัดการ

สำหรับประเด็นการศึกษาวิจัยนี้ สอดคล้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ๒ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ซึ่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคนี้เป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน จึงมีความสำคัญที่จะต้องจัดหาให้ประชาชนมีน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคอย่างทั่วถึง ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์ คือ เพื่อจัดหาน้ำอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชน ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน ชุมชนเมือง รวมทั้งพื้นที่เศรษฐกิจและแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ โดยมีเป้าหมายพัฒนาประปาหมู่บ้าน ๗,๔๙๐ หมู่บ้าน ปรับปรุงประปาหมู่บ้าน ๙,๐๙๓ หมู่บ้าน ชุมชนเมืองมีระบบประปาเพิ่มขึ้น ๒๕๕ เมือง และขยายเขตประปา ๖๘๘ แห่ง กับยุทธศาสตร์ที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม ภาคการผลิตในการเกษตรและอุตสาหกรรมนั้นมีบทบาทที่สำคัญต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมนั้นจึงมีความสำคัญ ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์คือ เพื่อจัดหาน้ำต้นทุน สร้างความมั่นคงในภาคการผลิตเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยมีเป้าหมายพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๙,๕๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มพื้นที่ชลประทานไม่น้อยกว่า ๘.๗ ล้านไร่ จัดหาแหล่งน้ำให้พื้นที่เกษตรน้ำฝน ๒,๗๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ขุดสระน้ำในไร่นา ๒๗๐,๐๐๐ บ่อ พัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ๑.๐๔ ล้านไร่

๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อการชลประทาน

๒.๒.๑ ความหมายการจัดการน้ำ

การจัดการ หมายถึง การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันอย่างเป็นระบบสัมพันธ์กันเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ส่วนคำว่า การจัดการน้ำ จะมีความหมายครอบคลุมกว้างมาก ทุกกิจกรรม หลาย ๆ กิจกรรมรวมอยู่ด้วยกัน ไม่ใช่การส่งน้ำหรือเอาน้ำมาแจกแต่เป็นการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกันอย่างเป็นระบบสัมพันธ์กัน เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วม และปัญหาน้ำเสีย การบริหารจัดการน้ำได้ดีจะต้องบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ให้สอดคล้องกับทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องในกลุ่มน้ำนั้นด้วย (ปราโมทย์ ไหมกลัด, ๒๕๔๑) หรืออีกนัยยะหนึ่ง การจัดการน้ำ หมายถึง ความพยายามที่จะนำน้ำจากแหล่งน้ำไปทำการเพาะปลูก โดยอาศัยหลักการจัดการ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การติดตามผล การประเมินผล และการวิเคราะห์ปรับปรุงแผนงานเพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์สูงสุดตามวัตถุประสงค์ของโครงการชลประทานที่วางไว้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำน้อยที่สุด และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการน้ำประกอบด้วย (วรารุช วุฒิวิชัย, ๒๕๓๔: ๒)

๑. ปริมาณและความเชื่อถือได้
๒. ความต้องการน้ำปริมาณและเวลาที่ต้องการ
๓. ระบบส่งน้ำ ชีตความสามารถและประสิทธิภาพในการส่งน้ำ
๔. คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผน ฝ่ายปฏิบัติ ฝ่ายติดตามผล กลุ่มผู้ใช้น้ำและ

เกษตรกร

การจัดการน้ำแบ่งออกได้เป็น ๓ ระดับ คือ

๑. การจัดการน้ำในลุ่มน้ำ
๒. การจัดการน้ำในโครงการ
๓. การจัดการน้ำในระดับไร่นา

การจัดการน้ำชลประทาน หมายถึง การจัดส่งน้ำให้ไปถึงพื้นที่เพาะปลูกในเวลาและปริมาณที่พืชต้องการ เพื่อให้การเพาะปลูกนั้นเกิดผลตอบแทนเศรษฐกิจสูงสุด และยังหมายถึงการกำจัดน้ำที่มากเกินไปเกินความต้องการออกจากพื้นที่ เพื่อสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชและอำนวยความสะดวกต่อการเกษตรกรรมในพื้นที่ด้วย (วิบูลย์ บุญยธโรกุล, ๒๕๓๖: ๑๕)

การจัดการน้ำชลประทานในโครงการชลประทานแบ่งออกได้เป็น ๒ ระดับคือ

๑. การจัดการน้ำในไร่นา
๒. การจัดการน้ำระดับโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (๒๕๓๕: ๓) ให้ความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำว่า หมายถึง การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรน้ำสามารถนำไปใช้ในการแพร่แจกจ่าย (Distribute) ควบคุม (Regulate) ให้เกิดประโยชน์ และจะต้องมีการปรับปรุง (Treatment) ขจัดทิ้ง (Disposal) โดยมีกิจกรรมในการจัดการทรัพยากรน้ำใน ๓ ลักษณะ ดังนี้

๑. การจัดสรรและแจกจ่ายน้ำที่มีอยู่ให้แก่ผู้ที่ต้องการโดยเท่าเทียมกัน
๒. การแสวงหาวิธีการใช้ประโยชน์ของน้ำที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นควบคู่กับการป้องกันผลกระทบของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ด้วย
๓. เป็นกิจกรรมจัดการน้ำให้ได้ปริมาณและคุณภาพน้ำที่ดี ตลอดจนระยะเวลาที่ต้องการใช้น้ำ

การจัดสรรน้ำในระดับแปลงนาเป็นการจัดสรรน้ำในระดับสุดท้ายที่เล็กที่สุดกล่าวคือ มีสมาชิกที่จัดสรรน้ำร่วมกันตั้งแต่ ๒-๑๐ คน ที่ร่วมกันตกลงใจว่าจะเจาะคันนาตรงไหนระบายน้ำทั้งตรงไหนและแปลงไหนจะให้น้ำมากกว่ากัน เป็นต้น และการจัดการน้ำระดับนี้มีความสัมพันธ์กับระบบเครือญาติกัน ทำให้ไม่ค่อยเกิดปัญหาการจัดการน้ำภายใน สามารถแบ่งออกเป็น ๒ รูปแบบดังนี้

๑. แบบที่ได้น้ำจากลำเหมืองหลักหรือลำเหมืองซอยโดยตรง เป็นรูปแบบสมาชิกแต่ละคนจะมีแต่รับน้ำของตนเอง และการจัดสรรน้ำให้แก่สมาชิกที่มีแต่รับน้ำโดยตรงจากลำเหมืองหลักจะถูกหัวหน้าเหมืองฝายและผู้ช่วยเหมืองฝาย ควบคุมการใช้น้ำ ส่วนการจัดสรรน้ำให้แก่สมาชิกผู้ใช้ลำเหมืองซอยร่วมกันจะมีการตกลงกันภายในสมาชิกกลุ่มย่อยกันกว่า แต่ละคนจะได้รับน้ำที่เหมาะสมและตามเวลาที่ต้องการ เพื่อให้พืชที่ปลูกไม่ตายและสามารถได้ผลผลิตพืชที่ปลูก

๒. แบบน้ำฮั่วหรือน้ำผ่า เป็นการรับ/ส่งน้ำจากแปลงหนึ่งไปยังอีกแปลงหนึ่ง กล่าวคือ การไหลของน้ำจากแปลงที่อยู่ระดับสูงไปยังแปลงที่อยู่ระดับต่ำกว่า และการใช้น้ำแบบนี้สมาชิกร่วมกันตกลงว่าจะให้น้ำเข้าทางไหน หรือเจาะคันนาตรงไหน ปริมาณน้ำไหลมากแค่ไหนหรือเร็วแค่ไหนที่จะไม่ทำให้พืชเกิดความเสียหายและระบายน้ำทิ้งทางไหน

กล่าวโดยสรุป การจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง การจัดการน้ำในการทำการเกษตรกรรม โดยการจัดส่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การควบคุมน้ำ การแพร่กระจายน้ำจากแหล่งน้ำ ไปให้พื้นที่เพาะปลูกอย่างทั่วถึงตามเวลาและปริมาณที่เกษตรกรต้องการ

๒.๒.๒ รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการชลประทาน

การจัดการน้ำเพื่อการชลประทานเป็นการหาแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกที่ขาดแคลนน้ำให้แก่เกษตรกร รูปแบบการจัดการน้ำที่สำคัญในปัจจุบันเป็นไปตามแนวทางพระราชดำริฯ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการน้ำที่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยเฉพาะกรมชลประทาน ได้ยึดถือปฏิบัติตลอดมาในการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อการเกษตรของประเทศไทย ดังนี้ (กรมชลประทาน, ๒๕๕๖)

๑) อ่างเก็บน้ำ คือ บริเวณหรือแหล่งเก็บน้ำที่ไหลมาตามร่องน้ำหรือลำน้ำธรรมชาติ โดยการสร้างเขื่อนปิดกั้นระหว่างหุบเขาหรือเนินสูงนั้น จนเกิดเป็นแหล่งเก็บน้ำที่มีขนาดต่าง ๆ กัน โดยเรียกเขื่อนกั้นน้ำนี้ว่า “เขื่อนเก็บกักน้ำ” น้ำในอ่างเก็บน้ำที่เขื่อนดินกักกั้นไว้ จะมีความลึกและมีปริมาณที่เก็บกักมากหรือน้อยตามขนาดความสูงของเขื่อนที่สร้างขึ้นในแต่ละแห่ง โดยสามารถส่งน้ำออกไปตามท่อส่งน้ำ เพื่อใช้สำหรับการทำนา ปลูกพืชไร่ พืชผัก เลี้ยงสัตว์ และการอุปโภคบริโภคของประชาชนใช้สำหรับการทำนา ปลูกพืชไร่ พืชผัก เลี้ยงสัตว์ และการอุปโภคบริโภคของประชาชน ในหมู่บ้าน นอกจากนี้อ่างเก็บน้ำสามารถใช้เป็นแหล่งเพาะปลูกพันธุ์ปลา และกักน้ำจัด ตลอดจนช่วยป้องกันและบรรเทาน้ำท่วมแก่พื้นที่เพาะปลูกตามบริเวณสองฝั่งลำน้ำที่อยู่ท้ายอ่างเก็บน้ำ งานอ่างเก็บน้ำเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่สามารถแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำในท้องที่ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับท้องที่ซึ่งลำธารและลำห้วยมีน้ำไหลมาแต่เฉพาะในฤดูฝน อ่างเก็บน้ำจะเก็บน้ำที่ไหลมามากช่วงฤดูฝนไว้ใช้เป็นแหล่งน้ำต้นทุน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตลอดฤดูแล้ง

๒) ฝายทดน้ำ เป็นการก่อสร้างอาคารปิดขวางทางน้ำไหล เพื่อทดน้ำที่ไหลมาให้มีระดับสูงขึ้นจนสามารถผันเข้าไปตามคลองหรือคูส่งน้ำให้กับพื้นที่เพาะปลูกบริเวณสองฝั่งลำน้ำส่วนน้ำที่เหลือจะไหลล้นข้ามสันฝายไปเอง ฝายทุกแห่งที่สร้างขึ้นจะต้องกำหนดให้มีขนาดความสูงมากพอเพื่อการทดน้ำให้ไหลเข้าคลองส่งน้ำได้ และสันฝายก็จะต้องมีขนาดความยาวที่สามารถระบายน้ำจำนวนมากในฤดูน้ำหลาก ให้ไหลล้นข้ามสันฝายไปได้ทั้งหมด โดยไม่ทำให้เกิดน้ำท่วมตลิ่งที่บริเวณด้านเหนือฝายมากเกินไป นอกจากการก่อสร้างฝายทดน้ำปิดกั้นลำน้ำต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว สำหรับลำน้ำที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่และมีน้ำไหลมากในฤดูฝน จะนิยมสร้างเป็นเขื่อนทดน้ำแบบหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะไม่ทึบตันเหมือนฝาย เรียกว่า “เขื่อนระบายน้ำ” โดยเขื่อนระบายน้ำจะสามารถทดน้ำได้สูงทุกระดับตามความต้องการและนอกจากนี้ในเวลา น้ำไหลหลากมามากเต็มที่ เขื่อนระบายน้ำก็ยังสามารถระบายน้ำให้ผ่านไปได้ทันทีในปริมาณที่มากกว่าฝาย คล้ายกับน้ำซึ่งไหลมาตามธรรมชาติปกติ

๓) การขุดลอกดินในหนองและบึงธรรมชาติที่ตื้นเขิน ให้มีความลึกจนสามารถเก็บน้ำได้เพิ่มมากขึ้น สภาพของหนองและบึงโดยธรรมชาติส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นแอ่งน้ำ หรือบริเวณที่ลุ่มน้ำที่มีความสมดุลตามธรรมชาติในการเก็บน้ำไว้ได้จำนวนหนึ่ง ถ้าหากปีใดมีฝนตกจนน้ำไหลลงหนองมีปริมาณมากกว่าปกติ น้ำจำนวนมากเกินไปจะระบายออกไปตามช่องทางระบายน้ำที่มีในบริเวณที่ต่ำได้เองจนสามารถเก็บน้ำไว้ได้เท่ากับระดับสันของช่องทางระบายน้ำนั้น

๔) สระเก็บน้ำ คือ แหล่งเก็บกักน้ำฝน น้ำท่า หรือน้ำที่ไหลออกจากดินด้วยการขุดดินให้เป็นสระสำหรับเก็บกักน้ำโดยมีขนาดความยาว ความกว้าง และความลึกของสระตามจำนวนที่ต้องการจะเก็บน้ำไว้ใช้งาน สระเก็บน้ำส่วนใหญ่มีน้อย นิยมสร้างในท้องที่ที่ไม่มีลำน้ำธรรมชาติ หรือสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยให้ทำการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ และที่เก็บกักน้ำประเภทอื่น

๕) คลองส่งน้ำ คือ ทางน้ำที่ขุดหรือก่อสร้างขึ้น เพื่อนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ จากอ่างเก็บน้ำ และจากแหล่งน้ำด้านหน้าฝายหรือหน้าเขื่อน ระบายน้ำแจกจ่ายไปให้พื้นที่เพาะปลูก หรือบริเวณที่ต้องการน้ำ คลองส่งน้ำทุกสายจะมีแนวไปตามบริเวณที่สูงซึ่งสามารถส่งน้ำให้กับพื้นที่ ที่ต้องการน้ำทั้งหมดได้ โดยคลองที่สร้างจะมีขนาดและสัดส่วนพื้นที่รูปตัดขวางของตัวคลองมีขนาด ใหญ่พอที่จะส่งน้ำในปริมาณที่ต้องการ และมีระดับน้ำในคลองสูงเพื่อการส่งออกไปยังบริเวณที่ ต้องการน้ำได้อย่างสะดวก นิยมสร้างคลองส่งน้ำในเขตพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำ โครงการฝายหรือ เขื่อนระบายน้ำ และโครงการสูบน้ำ เพื่อใช้ส่งน้ำให้กับพื้นที่เพาะปลูกหรือบริเวณที่ต้องการน้ำในฤดูแล้ง

๖) งานสูบน้ำ เป็นงานสูบน้ำจากแหล่งน้ำให้สูงขึ้นถึงระดับพื้นดินที่สามารถส่งน้ำ ให้แก่พื้นที่เพาะปลูก แหล่งน้ำดังกล่าวอาจเป็นแม่น้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง และอ่างเก็บน้ำ ซึ่งต้องมี น้ำเพียงพอให้สูบไปใช้งานได้ในเวลาที่ต้องการ งานสูบน้ำของงานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรควร สร้างเพื่อการใช้งานในการเพาะปลูกเป็นหลัก

ทั้งนี้ การเลือกรูปแบบการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการชลประทานแต่ละประเภทดังกล่าว จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศของแหล่งน้ำธรรมชาติ และความต้องการน้ำ ของ ราษฎรหรือพื้นที่เพาะปลูกที่มีความแตกต่างกันไป ซึ่งองค์ประกอบสำคัญในการพิจารณาเลือก ประเภท กำหนดขนาดและรูปแบบของงานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน ให้สามารถสนอง ความต้องการและจัดปัญหาการขาดแคลนน้ำได้อย่างเหมาะสมกับสภาพท้องที่ สำหรับโครงการ พัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรตามพระราชดำริฯ ที่มีการก่อสร้างตามท้องที่ต่าง ๆ ในทุกภาคของ ประเทศเกือบทั้งหมดเป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ และเขื่อนระบายน้ำ พร้อมด้วยงาน ก่อสร้างระบบส่งน้ำเพื่อการส่งน้ำไปช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกให้ทั่วถึง โดยระบบส่งน้ำที่มีราคาถูกและ นิยมก่อสร้างได้แก่ ระบบส่งน้ำซึ่งประกอบด้วย คลองส่งน้ำและสิ่งก่อสร้างประเภทต่าง ๆ ตามคลอง เหล่านั้น สำหรับท้องที่บางแห่งถ้าหากสภาพภูมิประเทศมีความลาดชันมาก ทำให้ระบบคลองส่งน้ำ มีความไม่เหมาะสมเนื่องจากค่าก่อสร้างสูงเกินไป อาจสร้างระบบส่งน้ำเป็นระบบท่อแบบเดียวกับ ท่อส่งน้ำประปา เพื่อรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำหรือจากแหล่งน้ำด้านเหนือฝาย แล้วส่งไปให้ทั่วพื้นที่ในเขต โครงการฯ

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการชลประทาน ปัจจุบันยึดถือตามแนวพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙ กล่าวคือ การมุ่งเน้นพัฒนาแหล่งน้ำหรือการจัดการ ระบบการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดเล็ก ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ การขุดลอกดินหรือ หนองและบึงธรรมชาติที่ตื้นเขิน สระเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ และงานสูบน้ำ

๒.๒.๓ รูปแบบการส่งน้ำของกรมชลประทาน

กรมชลประทาน (ม.ป.ป.) ได้ระบุถึงรูปแบบการส่งน้ำ สรุปได้ดังนี้

๑) ส่งน้ำแบบตลอดเวลา (Continuous Flow Method)

- ส่งน้ำอัตราคงที่ตลอด ๒๔ ชั่วโมง
- หยุดเฉพาะช่วงฝนตก หรือ หลังฝนตกที่มีปริมาณน้ำเพียงพอ
- การออกแบบขนาดระบบส่งน้ำ ทำโดยหาความต้องการน้ำทั้งหมด (Gross Water Requirement) หารด้วยอายุพืช ซึ่งก็คือความต้องการน้ำเฉลี่ยตลอดฤดูกาล

ข้อดี

- ระบบเล็ก ค่าลงทุนถูก
- ส่งน้ำง่าย ไม่ต้องการเจ้าหน้าที่มาก
- ถ้าเป็นคลองดิน ตลิงแข็งแรง ควบคุมวัชพืชได้

ข้อเสีย

- ไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง
- ปัญหาเรื่องการแย่งน้ำ
- การจัดการมีปัญหา ถ้าเกิดวิกฤตน้ำต้นทุนขาดแคลนน้ำ
- ถ้าปิด FTO ขณะฝนตก น้ำอาจไหลล้นคันคลอง

๒) ส่งน้ำตามความต้องการของผู้ใช้น้ำ (Demand Method)

- ส่งตามคำขอ
- เกษตรกรสามารถวางแผนการส่งน้ำให้เหมาะกับพืชในเวลาและปริมาณที่พอเหมาะ
- เกษตรกรต้องมีความรู้ในหลักการชลประทาน มีผู้แนะนำที่ถูกต้อง

ข้อดี

- ผู้ใช้น้ำได้ประโยชน์สูงสุด
- ส่งเสริมการวางแผนการใช้น้ำ

ข้อเสีย

- ผู้บริหารโครงการต้องมีความเข้าใจในหลักการชลประทาน
- ต้องประสานงานกับผู้ใช้น้ำอย่างใกล้ชิด
- ต้องมีน้ำต้นทุนมากพอ
- ระบบโตกว่าระบบการส่งน้ำแบบอื่น ๆ
- เกษตรกรต้องเข้าใจหลักการส่งน้ำ และพืช

๓) ส่งน้ำแบบหมุนเวียน (Rotational Method)

- ส่งน้ำตามจำนวนและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
- แบ่งพื้นที่ย่อยตามลำดับการส่งน้ำ
- คำนวณปริมาณน้ำตามความต้องการแต่ละแปลง
- กำหนดระยะเวลาที่แต่ละแปลงจะได้รับน้ำ

ข้อดี

- ส่งน้ำได้หลายระดับ ตามความต้องการของผู้ใช้น้ำ
- ส่งแบบมีแบบแผนและตรงกับความต้องการของพืช
- เกษตรกรรู้เวลาและพื้นที่ที่รับน้ำ ลดปัญหาการแย่งน้ำ
- กรณีขาดแคลนน้ำ เจ้าหน้าที่แก้ปัญหาได้ง่ายเพราะทราบสภาพการเพาะปลูก

ข้อเสีย

- ต้องวางแผนอย่างรอบคอบ
- เจ้าหน้าที่ต้องใกล้ชิดกับเกษตรกร
- การคำนวณล่วงหน้าอาจคลาดเคลื่อน
- ระบบโตกว่าระบบส่งน้ำตลอดเวลา
- เกษตรกรต้องมีความรู้ทางการใช้น้ำ

๒.๓ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลุ่ม

๒.๓.๑ ความหมายของกลุ่ม

ราชบัณฑิตยสถาน (๑๕๔๐: ๑๖๔) ได้ให้ความหมายของกลุ่มว่า “กลุ่ม” ประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป ที่ได้สร้างแบบอย่างของการกระทำระหว่างกันทางจิตขึ้น กลุ่มหรือหมู่คณะนี้ เป็นที่ยอมรับว่าเป็นองค์การอย่างหนึ่ง ทั้งโดยสมาชิกของกลุ่มเองและตามปกติโดยผู้อื่นด้วย ทั้งนี้เพราะกลุ่มจะมีพฤติกรรมร่วมกันในแบบฉบับเฉพาะของตนเอง

การพัฒนากลุ่มหรือองค์กรให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ วิเชียร แสงโชติ (๒๕๔๐: ๑๑๗ – ๑๒๐) ได้วิเคราะห์ถึงการสร้างความเข้มแข็งขององค์การชาวบ้าน พบว่ามี ๔ ประเด็นด้วยกัน คือ

๑. ความหมายขององค์กรที่เข้มแข็ง จะต้องมีความชัดเจน จนสามารถกำหนดทิศทางเป้าหมาย และวิธีการทำงานจนบรรลุผลสำเร็จได้

๒. เป้าหมายองค์กร ต้องมีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กรให้ชัดเจน และเกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมของสมาชิกอย่างแท้จริง การมีส่วนร่วมในการพัฒนาของประชาชนนั้น จะต้องเป็นการมีส่วนร่วมที่ประชาชนมีอิสรภาพและเต็มใจในการเข้าร่วม มิใช่เข้ามามีส่วนร่วมเพราะเกรงใจหรือการถูกขอร้องจากเจ้าหน้าที่ หรือผู้มีอำนาจซึ่งมิใช่รูปแบบของการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างแท้จริง อันเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จ หรือความพยายามเข้มแข็งขององค์กร

๓. การบริหารจัดการองค์กร การจะก่อให้เกิดความสำเร็จและความเข้มแข็งขององค์กรจะต้องมีระบบการบริหารและการจัดการที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการที่ใช้ศิลปะและกลยุทธ์ต่าง ๆ ดำเนินกิจกรรม โดยอาศัยความร่วมมือร่วมใจของสมาชิกในองค์กรตระหนักถึงความสามารถความถนัด และความต้องการของสมาชิกในองค์กร

๔. กิจกรรมขององค์กร ต้องมีการพัฒนาให้เกิดทางเลือกในการดำเนินกิจกรรมทุก ๆ ด้าน คือ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมือง เนื่องจากเป็นปัจจัยทั้ง ๓ ด้านมีความสัมพันธ์หนุนเนื่องกันและเสริมซึ่งกันและกัน

องค์ประกอบที่สำคัญของกลุ่ม/องค์กรชุมชนจากประสบการณ์ของนักพัฒนาชนบท ได้ชี้ว่า มีองค์ประกอบที่สำคัญหลักๆ ๖ ประการ (ลีลาภรณ์ นาครทรรพ, ๒๕๔๒: ๒๔๖) คือ ๑) วัตถุประสงค์ของกลุ่ม ๒) กฎ กติกา กลุ่มที่เข้มแข็งจะมีการกำหนดกฎ ระเบียบและกติกา เพื่อควบคุมพฤติกรรมของสมาชิก ๓) สมาชิกกลุ่ม กลุ่มที่เข้มแข็งจะต้องคำนึงถึงสมาชิกทั้งในด้านจำนวน (ปริมาณ) คุณภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ซึ่งสะท้อนถึงความเอาใจใส่ความพร้อมเพรียงในการทำกิจกรรมร่วมกัน

และความรู้หน้าที่ และหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ ๔) กรรมการกลุ่ม กรรมการถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่ง ในการช่วยให้กลุ่มมีความเข้มแข็ง ๕) กิจกรรม กิจกรรมที่ดำเนินการ โดยกลุ่มสามารถช่วยเพิ่มความเข้มแข็งได้ระดับหนึ่ง ๖) กองทุนของกลุ่ม ความสามารถระดมทุนภายในของคนในชุมชน นับเป็นเครื่องสะท้อนถึงศักยภาพและความเข้มแข็งของกลุ่มได้เป็นอย่างดี

๒.๓.๒ สาเหตุของการจัดตั้งกลุ่ม

สาเหตุที่มนุษย์มาร่วมกันจัดตั้งกลุ่มอาจเกิดจากปัจจัยหลายประการ เช่น ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น

จักริน อินทะกนก (๒๕๔๒ : ๓๐) กล่าวถึง มูลเหตุจูงใจที่ทำให้สมาชิกมาร่วมกลุ่มเกิดจากสาเหตุ ดังนี้

๑. เกิดความสัมพันธ์ส่วนตัว (Interpersonal Attraction) เกิดจากการติดต่อกันบ่อยครั้งจนทำให้เกิดการทำงานร่วมกัน

๒. กิจกรรมของกลุ่ม (Group Activities) สมาชิกของกลุ่มจะมีความสนใจในกิจกรรมของกลุ่ม จึงสมัครเป็นสมาชิกกลุ่ม

๓. เป้าหมายของกลุ่ม (Group Goal) เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลก่อรูปขึ้นเป็นกลุ่มเพื่ออำนาจต่อรองหรือการบรรลุเป้าหมายของตนได้ง่ายขึ้น

๔. ความเป็นสมาชิกกลุ่ม (Group Membership) คนเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มเพราะต้องการเพื่อสิทธิต่าง ๆ ที่สมาชิกพึงได้รับจากการเป็นสมาชิก

๕. การใช้ความเป็นสมาชิกกลุ่ม เป็นเครื่องมือหาผลประโยชน์ (Instrumental Effect of Membership) สมาชิกบางคนร่วมกลุ่มเพื่อหวังผลประโยชน์บางประการจากกลุ่ม

จากการทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับกลุ่ม สรุปได้ว่า บุคคลไม่สามารถดำรงอยู่ในสังคมด้วยตัวคนเดียวได้ จึงต้องแสวงหาบุคคลที่มีลักษณะที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน เช่น ในด้านแนวความคิด ทัศนคติ แรงจูงใจ การปฏิบัติงาน หรือค่านิยมเพื่อรวมกลุ่มกันทำกิจกรรม รวมทั้งในเรื่องเหตุผลของผลประโยชน์ ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของตนเองทั้งในด้านสังคมและจิตวิทยา

๒.๓.๓ การพัฒนาการกลุ่ม

การที่กลุ่มจะดำเนินกิจกรรมไปสู่ความสำเร็จหรือล้มเหลว ย่อมขึ้นอยู่กับรูปแบบและหลักเกณฑ์ในการรวมกลุ่มและการจัดตั้งกลุ่มว่ามีแบบแผนในการจัดตั้งกลุ่มหรือการรวมกลุ่มตามแนวคิดและหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องเพียงใด ดังนี้

หลักการส่งเสริมการรวมกลุ่ม ซึ่งจัดเป็นพื้นฐานของการเสริมสร้างกลุ่มและเครือข่ายไว้ ๓ ขั้น ๘ ตอน (ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ, ๒๕๔๒: ๒๒๙-๒๓๒) มีดังนี้

๑. การจัดตั้งกลุ่ม

การจัดตั้งกลุ่มเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ยิ่งถ้าหากดำเนินการจัดตั้งให้ถูกวิธีทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มแรกก็จะทำให้กลุ่มมีคุณค่า และเจริญก้าวหน้าไปสู่ขั้นตอนอื่น ๆ ได้ง่ายขึ้น และมีหลักเกณฑ์ที่ควรยึดถือ ๘ ตอน คือ

- ๑.๑) การค้นหาผู้นำ
 - ๑.๒) การหาความต้องการของแต่ละบุคคลก่อนที่จะนำมากำหนดความต้องการของกลุ่ม
 - ๑.๓) ความสนใจในการเข้าร่วมกลุ่ม รวมถึงการสร้าง ความซื่อสัตย์และความรักดีต่อกัน
 - ๑.๔) สิ่งแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน จะมีความรู้สึกเป็นพวกเดียวกันทำให้สามารถทำงานร่วมกันได้ง่าย และเกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
 - ๑.๕) การมีวัยใกล้เคียงกัน ทำให้มีความคิดอ่าน ความสนใจ ความต้องการ รวมถึงความสามารถในการทำงานใกล้เคียงกัน เข้าใจกันง่ายในการทำงาน
 - ๑.๖) การกำหนดเพศ กิจกรรมบางอย่างจำเป็นต้องแบ่งแยกเพศ ในขณะที่บางกิจกรรม อาจร่วมกันทำทั้งชายและหญิง
 - ๑.๗) ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การที่กลุ่มมีความสามัคคีกลมเกลียว ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ จะทำให้งานกลุ่มสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
 - ๑.๘) สถานการณ์ที่บีบตัว จะทำให้คนรวมกันเพื่อความอยู่รอด เพื่อผลประโยชน์ ฯลฯ ซึ่งตรงกับความต้องการของกลุ่ม หรือสมาชิกที่จะมารวมกัน
- สรุปแล้วในขั้นที่ ๑ การจัดตั้งกลุ่มนี้มีส่วนประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกัน ๓ ประการ คือ เกี่ยวกับเรื่องผู้นำกลุ่ม สมาชิกในกลุ่ม และสถานการณ์ของกลุ่ม ถ้าหากมีส่วนประกอบครบทุกอย่างก็ย่อมจะเกิดกลุ่มขึ้นได้

๒. การเคลื่อนไหวของกลุ่ม

- หลังจากที่ได้ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มอย่างถูกวิธีในข้อ ๑ ประกอบด้วย ๘ ตอน แล้วจะต้องส่งเสริมให้กลุ่มเกิดการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญอันจะช่วยผลักดันให้กลุ่มเกิดพลัง การต่อสู้และพลังการต่อรองในโอกาสต่อไป ทั้งนี้มีหลักเกณฑ์ที่ควรยึดถืออยู่ด้วยกัน ๘ ตอน คือ
- ๒.๑) ส่งเสริมการประชุมพบปะ เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในกลุ่มให้แน่นแฟ้นขึ้น และหาแนวทางปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย
 - ๒.๒) ส่งเสริมแนวความคิด และยกระดับจิตใจของสมาชิกกลุ่ม
 - ๒.๓) ส่งเสริมการมีระเบียบวินัยได้แก่ การมีกฎเกณฑ์ ข้อบังคับในการรวมกลุ่ม และมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติต่อกัน
 - ๒.๔) ส่งเสริมสัมพันธ์ภาพบุคคล เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่มให้มีความกลมเกลียวแน่นแฟ้น
 - ๒.๕) ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อทำให้กลุ่มได้เคลื่อนไหว และเป็นการยึดกลุ่มให้ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
 - ๒.๖) ส่งเสริมวิชาการ ควรส่งเสริมทางวิชาการ ความรู้ใหม่ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ ที่จำเป็นและเกิดประโยชน์ต่อกัน

๒.๗) การส่งผลประโยชน์ร่วมกัน เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้กลุ่มดำรงอยู่ได้ การจัดสรรผลประโยชน์ต้องเที่ยงธรรม เสมอภาค หากขาดประโยชน์ร่วมกัน หรือขัดผลประโยชน์กัน กลุ่มก็จะแตกความสามัคคีและสลายตัวในที่สุด

๒.๘) ส่งเสริมและดำรงไว้ซึ่งสถานภาพผูกพัน โดยพยายามส่งเสริมให้มีความผูกพันระหว่างสมาชิก ส่งเสริมให้ทุกคนมีบทบาทหน้าที่ในกลุ่ม และรู้จักรับผิดชอบร่วมกันในกลุ่ม

สรุปแล้วในขั้นที่ ๒ ที่ว่าด้วยการเคลื่อนไหวของกลุ่มนั้นมีองค์ประกอบสำคัญ ๓ ประการ คือ ระเบียบวินัย วัตถุประสงค์ร่วมหรือผลประโยชน์ร่วม และกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งการส่งเสริมกิจกรรมเป็นเครื่องมือหรือยึดโยงให้กลุ่มคงอยู่ไม่แตกสลาย และจะส่งเสริมสถานภาพผูกพันของกลุ่มไว้

๓. การเจริญเติบโตของกลุ่ม ประกอบด้วย ๘ ขั้นตอน ได้แก่

๓.๑) สหพันธ์ในการรวมกลุ่มเป็นการทำให้กลุ่มเล็ก ๆ มาสนธิเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มเดียว

๓.๒) สร้างหน่วยนำร่วม โดยการนำเอาตัวแทนหรือผู้นำของแต่ละกลุ่มมารวมกันเป็น “หน่วยนำร่วม” เพื่อรักษาผลประโยชน์ของกลุ่มเล็ก ประสานงาน ประสานผลประโยชน์ระหว่างกลุ่ม

๓.๓) สร้างผลประโยชน์ร่วม เพื่อช่วยให้กลุ่มเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน เกาะติดกันเพราะเกิดผลประโยชน์ในกิจกรรมร่วมกัน แต่ละกลุ่มมีส่วนได้เสียในกิจกรรมที่ดำเนินการ

๓.๔) สร้างกิจกรรมพึ่งพาเป็นวิธีการที่กลุ่มจะต้องพึ่งพาอาศัยกัน และกัน โดยมีหน่วยงานร่วมเป็นตัวกลางช่วยให้กิจกรรมของกลุ่มต่าง ๆ มีความเกี่ยวพันกัน พึ่งพากันจึงจะมีผลประโยชน์สูงขึ้น

๓.๕) สนธิวิชาการเป็นการแลกเปลี่ยนและอาศัยความรู้ ทักษะ ตลอดจนความต้องการระหว่างกลุ่มที่มีต่อกัน ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความสามารถและกิจกรรมอื่นใหม่ ๆ

๓.๖) สร้างพลังร่วมในการดำเนินการร่วม โดยการส่งเสริมให้กลุ่มเกิดการร่วมทุนร่วมวิชาการ ร่วมจัดการ ร่วมกำลังคน ร่วมกำลังวัสดุ ซึ่งถ้ากลุ่มได้มีส่วนร่วมกันมากเท่าไร พลังมหาศาลก็จะเกิดขึ้นเท่านั้น

๓.๗) ลดความสิ้นเปลืองร่วม ได้แก่ การลดความสิ้นเปลืองของแรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งด้านบริหารและการบริการด้วย เมื่อความสิ้นเปลืองลดลง

๓.๘) สร้างพลังต่อรอง ก็คือ อำนาจของกลุ่มในการรักษาผลประโยชน์และดำรงกลุ่มไว้ พลังต่อรองเป็นพลังในการต่อสู้ของชุมชน ซึ่งเกิดจากการรวมกลุ่มกันจึงนับว่าเป็นหัวใจสำคัญยิ่งของการพัฒนา

สรุปแล้วในขั้นที่ ๓ การเจริญเติบโตของกลุ่มนั้น จะว่าด้วยสหพันธ์ รวมกลุ่ม และจะต้องดำเนินการในส่วนต่าง ๆ เพื่อให้กลุ่มขยายตัวไปสู่ความเจริญเติบโตยิ่งขึ้น

จากแนวคิดการจัดตั้งกลุ่ม และการพัฒนากลุ่ม เป็นรูปแบบหรือแบบแผน การจัดตั้งกลุ่ม นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะพิจารณาว่ากลุ่มใดมีการพัฒนา และองค์ประกอบของกลุ่มครบถ้วนเช่นใด ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จหรือล้มเหลวของกลุ่มได้ และได้นำมาเป็นหลักการพื้นฐานในการดำเนินงานของกลุ่มอาชีพ

๒.๓.๔ หลักและวิธีการดำเนินงานของกลุ่ม

หลักและวิธีการดำเนินงานของกลุ่มอาชีพ (จิรพรรณ กาญจนะจิตรา, ๒๕๔๐: ๑๐)

มีดังนี้

๑. วัตถุประสงค์ของการดำเนินกลุ่ม

- ๑.๑) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอาชีพและการตลาดของครอบครัว
- ๑.๒) ให้รู้จักการลดรายจ่ายเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว
- ๑.๓) ให้สมาชิกรู้จักการดำเนินงานในรูปกลุ่มด้วยตนเองตามหลักประชาธิปไตย
- ๑.๔) ส่งเสริมให้กลุ่มอาชีพมีความเชื่อมั่นและกระตือรือร้นในการประกอบอาชีพ
- ๑.๕) รู้จักหาข้อมูลด้านราคา การตลาด การผลิตคุณภาพเป็นสิ่งที่ต้องการของตลาด
- ๑.๖) ให้รู้จักแสวงหาความร่วมมือด้านเงินทุน การจำหน่ายทั้งภาครัฐและเอกชน

๒. ด้านการผลิต มีวิธีการ ๒ รูปแบบ คือ

- ๒.๑) ส่งเสริมการปลูกผักสวนครัว และเลี้ยงสัตว์
 - สนับสนุนส่งเสริมให้มีทุกครัวเรือน โดยไม่ต้องจัดตั้งกลุ่ม
 - ต้องเป็นโครงการในแผนพัฒนาตำบล
 - เงินงบประมาณ จากหลายแหล่งสนับสนุน แต่ให้ถือเป็นเงินทุนค้ำกลุ่มหรือหมู่บ้านของตน
 - คณะกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ ในการจัดทำทะเบียนจ่ายพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และรับผิดชอบเงินทุนค้ำกลุ่ม
- ๒.๒) ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มอาชีพ เพื่อการผลิตและการออกจำหน่ายเป็นรายได้เพิ่มพูนแก่ครอบครัว เช่น ด้านการเกษตร การประมง หัตถกรรม อุตสาหกรรมในครัวเรือน มีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้
 - ต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพนั้น
 - จัดตั้งกลุ่มตามลักษณะอาชีพ
 - กลุ่มอาชีพที่สมาชิกกลุ่มเป็นสมาชิกกลุ่มสมัครใจ
 - ประสานงาน เกษตรตำบล ปศุสัตว์ ฝึกอบรมอาชีพให้ความรู้แก่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่ม
 - งบประมาณเงินอุดหนุน การพัฒนาชุมชน หรือภาคเอกชนและหน่วยราชการอื่น
 - โครงการที่สนับสนุนอยู่ในแผนพัฒนาตำบล
 - ให้มีคณะกรรมการบริหารกลุ่มอาชีพเป็นบริหารโครงการ โดยมีระเบียบกลุ่มและรับผิดชอบเงินทุนค้ำกลุ่มด้วย

๓. ด้านการตลาด การตลาดมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- ๓.๑ ปรับปรุงการผลิตให้มีคุณภาพ และรูปแบบตรงกับความต้องการของตลาด
- ๓.๒ จัดทำเอกสารแนะนำผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ เผยแพร่ข่าวสารความเคลื่อนไหวด้านการตลาด
- ๓.๓ จัดนิทรรศการเผยแพร่ และแสดงผลการดำเนินงานการส่งเสริมอาชีพอย่างต่อเนื่องเป็นตามสถานการณ์
- ๓.๔ ส่งผลิตภัณฑ์ไปเผยแพร่ หรือจำหน่ายยังศูนย์รวมผลิตภัณฑ์

๒.๔.๕ การแก้ปัญหาการบริหารจัดการ

ได้กล่าวถึง การบริหารจัดการ การคิดเป็นและเสียสละด้วยจิตวิญญาณ ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้กลุ่มเติบโตและพัฒนาถ้าบริหารจัดการไม่เป็น (ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, ๒๕๔๔: ๒๕-๒๖) คำถามทั่วไปของการบริหารคือ จะทำอะไร ทำไม่ต้องทำ ทำอย่างไร ให้ใครทำมากน้อยแค่ไหน เวลาเท่าไร และค่าใช้จ่ายเท่าไร การบริหารเกี่ยวข้องกับสามระบบ คือ ระบบงาน ระบบเงินและระบบบุคลากร สำหรับองค์กรในชุมชนนั้น ในคำถามที่ว่า “ให้ใครทำ” เป็นคำถามที่สำคัญมากเพราะองค์กรชุมชนโดยทั่วไป มักจะไม่มีอำนาจบังคับบัญชา (Authority) มีแต่ต้องใช้อำนาจบารมี (Power) ชักจูงและผลักดัน กิจกรรมใด ๆ ขององค์กรจึงต้องอาศัย “การมีส่วนร่วม” หรือการมีส่วนร่วมของสมาชิกเป็นสำคัญ การมีส่วนร่วมมีร่วมใจมาก มีเครือข่ายมาก จึงเป็นหลักประกันที่สำคัญของความเจริญเติบโตของกลุ่ม การร่วมมือร่วมใจนั้น มีทั้งการร่วมมือร่วมใจของคนในชุมชนและนอกชุมชน เช่น หน่วยงานราชการ องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร (NGOs) และนักวิชาการ เป็นต้น

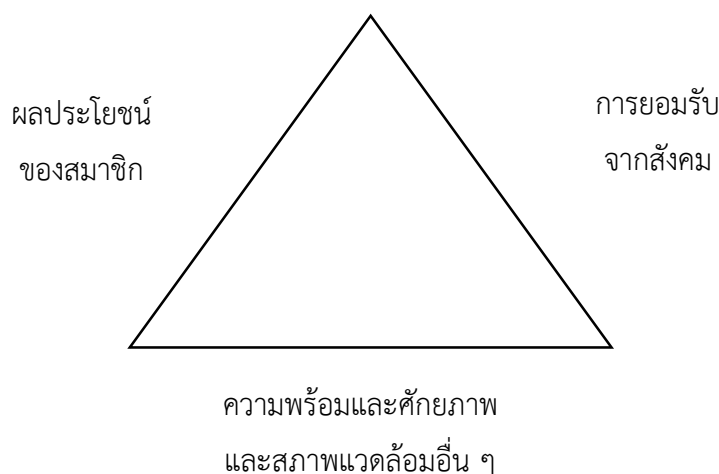
ในการบริหารจัดการองค์กรเศรษฐกิจชุมชนจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงกรอบ ๓ ด้าน ได้แก่

ด้านที่หนึ่ง ผลประโยชน์อันพึงมีพึงได้ของสมาชิก กลุ่มหรือองค์กรก็จะอ่อนแอ เพราะจะมีสมาชิกน้อย สมาชิกที่มีอยู่แล้วมักจะไม่ให้ความร่วมมือ บทเรียนจากพัฒนาการของกลุ่มออมทรัพย์น้ำขาวยุคก่อนครูชบ และกลุ่มคลองเปรี๊ยะยุคก่อตั้งใหม่ ๆ เป็นบทเรียนที่ให้ประสบการณ์เรื่องนี้

ด้านที่สอง กลุ่มและองค์กรจะต้องเป็นที่ยอมรับของคนทุกวงการ ไม่ใช่ว่าจะเป็นราชการ นักวิชาการ และกลุ่มคนอื่น ๆ ในสังคม ถ้าไม่เป็นที่ยอมรับก็จะได้ไม่ได้รับความร่วมมือจากคนกลุ่มอื่น ๆ โดยเฉพาะราชการ NGOs และสถาบันวิชาการ ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรเศรษฐกิจชุมชน

ด้านที่สาม ศักยภาพและความพร้อมของกลุ่มและองค์กรในขณะนั้นหมายความว่า กิจกรรมใด ๆ ที่จัดขึ้นจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ คำนึงถึงทรัพยากรและศักยภาพที่มีอยู่จริง รวมถึงการพิจารณาข้อจำกัดอันเกิดจากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจสังคมและการเมืองด้วย ประสบการณ์ของการจัดการสวัสดิการของการจัดสวัสดิการประกันชีวิตของเครือข่ายแม่หญิง (กลุ่มแพรรณ) ที่จัดขึ้นแล้วต้องเลิกล้มลงไปก็เพราะเป็นเรื่องเกินศักยภาพที่มีอยู่จริง กล่าวคือ ทรัพยากรและขีดความสามารถไม่เพียงพอที่จะใช้บริการการประกันชีวิตแก่สมาชิกทุกคนได้ แม้เป็น

ความปรารถนาดี แต่ถ้าเกินกำลังก็ย่อมประสบปัญหาในที่สุด ยิ่งต้องประสบภาวะวิกฤติทางเศรษฐกิจ ปัญหาก็ก็น่าหนักหน่วง



ภาพที่ ๒-๑ กรอบสามด้านของการบริหารจัดการ

ที่มา: ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ, ๒๕๔๔: ๒๖

ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ (๒๕๔๔: ๒๗-๒๙) ได้กล่าวถึงองค์การเศรษฐกิจชุมชนเศรษฐกิจ ชุมชน จะต้องอาศัยการร่วมใจเป็นปัจจัยหลัก การร่วมมือร่วมใจจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อสามารถปลูกจิตวิญญาณ “ปลูกจิตวิญญาณ” ของสมาชิกให้ตื่นขึ้น วิญญาณในที่นี้ คือ สปิริต (Spirit) ที่อยู่ในจิตใจของแต่ละคน สปิริตหรือจิตวิญญาณจะเกิดขึ้นได้ด้วยปัจจัย ๕ ประการ ได้แก่ ๑) การมีผู้นำที่มีความคิด อุดมการณ์ และวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน ๒) การมีเป้าหมายที่แน่นอน ๓) ภารกิจ ๔) ความเชื่อมั่น และความไว้วางใจต่อกัน และ ๕) มีปัจจัยร้อยรัดอารมณ์ร่วมหรือความต้องการร่วม

๒.๔ แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

๒.๔.๑ แนวคิดการมีส่วนร่วม

แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยทั่วไปจะมีความหมายกว้างคือ การที่ประชาชนพัฒนาขีดความสามารถของตนในการจัดการควบคุมการใช้ และการกระจายทรัพยากร ตลอดจนปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสังคม เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีพทางเศรษฐกิจ และสังคม การมีส่วนร่วมในความหมายนี้ จึงเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งเปิดโอกาสให้ประชาชนพัฒนาการรับรู้ สติปัญญา และความสามารถในการตัดสินใจ กำหนดชีวิตด้วยตนเอง ดังนั้นการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงเป็นทั้งวิธีการ (Means) และเป้าหมาย (Ends) ในเวลาเดียวกัน (ปาริชาติ วลัยเสถียร, ๒๕๔๖: ๑๙๕) ได้กล่าวถึง กระบวนการมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการที่สำคัญ เป็นพลังขับเคลื่อนสังคม ด้วยพลังประชาคมในแต่ละท้องถิ่น (อเนก นาคะบุตร และจิตสุภา จำปา, ๒๕๔๘: ๒๕) ซึ่งสรุปได้ว่า มีอยู่ ๕ ร่วม คือ

๑. การเรียนรู้ร่วมกัน กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน เกิดขึ้นทั้งกับคนในชะตาเดียวกัน หรือคนที่แตกต่างหลากหลาย แต่มีความสนใจร่วมกัน

๒. ร่วมตัดสินใจในการสร้างวิสัยทัศน์ สร้างทิศทางร่วมกัน ค้นหาคุณค่า ค้นหาผู้ที่ไม่เป็นทางการร่วมกันตัดสินใจถึงแนวโน้มในอนาคต ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในการสร้างวิสัยทัศน์ที่เป็นชะตากรรมร่วมกัน

๓. ร่วมลงมือปฏิบัติการ เพื่อก่อให้เกิดการกระทำสาธารณะ การร่วมกันในภาคปฏิบัติจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่แท้จริง เพราะในการเรียนรู้จะต้องผ่านประสบการณ์จริง ซึ่งจะได้บทเรียนได้มาซึ่งการเรียนรู้การจัดการ การเกิดกระบวนการอาสาสมัคร เกิดการเรียนรู้ที่จะขยายผลเมื่อได้พบปัจจัยความสำเร็จ และที่สำคัญได้มีการเพิ่มมูลค่าและคุณค่าเพิ่มจากทุกทางสังคมที่ได้รับ การค้นพบ

๔. ร่วมเป็นผู้รับผลประโยชน์ โดยเฉพาะการได้รับผลประโยชน์อย่างทั่วไปถึงของกลุ่มคนยากจน คนด้อยโอกาส

๕. ร่วมสรุปบทเรียนโดยการตรวจสอบเวทีสาธารณะ มีการค้นหาความสำเร็จที่ดั่งามเพื่อขยายผลสู่ชุมชนข้างเคียง

๒.๔.๒ ความหมายของการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของประชาชน (People's participation) คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ในการกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการทรัพยากร การบริหารจัดการชุมชน คน พุนของชุมชน การมีส่วนร่วมของประชาชนไม่ใช่เพียงรูปแบบ เช่น การเลือกตั้งในทุกระดับ แล้วก็ปล่อยให้ผู้ได้รับเลือกตั้งไปดำเนินการทุกอย่างทุกเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนหมายความว่า หลังการเลือกตั้งประชาชนมีหน้าที่ติดตาม ตรวจสอบ และมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของผู้ที่ได้รับเลือกตั้งเข้าไปทำหน้าที่แทนประชาชนไม่ใช่เพียงไปหา ๕-๑๕ % มาสมทบโครงการที่องค์กรจากภายนอกนำเข้าไปให้ ไม่ใช่แค่การไปช่วยเก็บข้อมูลให้ข้าราชการที่บอกว่าเอาไปทำโครงการมาพัฒนาท้องถิ่น ไม่ใช่แค่การไปร่วมประชุมรับฟังเสนอโครงการแล้วยกมือรับรองแล้วอ้างว่าเป็นประชาพิจารณ์ การมีส่วนร่วมของประชาชนคือ การแสดงออกถึงสิทธิขั้นพื้นฐานของชุมชนในการจัดการชุมชน จัดการชีวิตของตนเอง (เสรี พงศ์พิศ, ๒๕๕๑: ๑๕๒-๑๕๓)

๒.๔.๓ กระบวนการมีส่วนร่วม

กระบวนการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในการพัฒนา ซึ่งมี ๕ ระดับ (ปารีชาติ วลัยเสถียรและคณะ, ๒๕๔๖: ๒๐๐) คือ

๑. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การพิจารณาปัญหา และการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

๒. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา

๓. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาและพิจารณาแนวทางวิธีในการแก้ปัญหา

๔. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา

๕. ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการประเมินผลของกิจกรรมการพัฒนา

Cohen & Uphoff (๑๙๘๐: ๒๑๓-๒๑๘) ได้แบ่งการมีส่วนร่วมออกเป็น ๔ แบบ คือ

๑. การมีส่วนร่วมตัดสินใจ (Decision making) ประกอบด้วย การริเริ่มตัดสินใจ ดำเนินการตัดสินใจ และตัดสินใจปฏิบัติการ

๒. การมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Implementation) ประกอบด้วย การสนับสนุน ทรัพยากร การบริหาร การประสานความร่วมมือ

๓. การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) ประกอบด้วยผลประโยชน์ด้านวัสดุ ด้านสังคม และส่วนบุคคล

๔. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation)

การมีส่วนร่วมตามขั้นตอนในการพัฒนา ซึ่งเป็นการวัดเชิงคุณภาพออกเป็น ๕ ขั้นตอน (ทศพล กฤตยพิสิฐ, ๒๕๓๗ : ๑๓) ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ การมีส่วนร่วมในขั้นการริเริ่มการพัฒนา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาภายในชุมชน ตลอดจนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ กำหนดความต้องการของชุมชนและมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ

ขั้นตอนที่ ๒ การมีส่วนร่วมในขั้นการวางแผนในการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดวิธีการ และแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนกำหนดทรัพยากรและแหล่งทรัพยากรที่จะใช้

ขั้นตอนที่ ๓ การมีส่วนร่วมในขั้นการดำเนินการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่มีประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างประโยชน์โดยการสนับสนุนทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์และแรงงาน หรือเข้าร่วมบริหารงาน ประสานงานและดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก

ขั้นตอนที่ ๔ การมีส่วนร่วมในขั้นการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ที่พึงได้รับจากการพัฒนา หรือยอมรับผลประโยชน์อันเกิดจากการพัฒนาทั้งด้านวัตถุและจิตใจ

ขั้นตอนที่ ๕ การมีส่วนร่วมในขั้นประเมินผลการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้าร่วมประเมินว่า การพัฒนาที่ได้กระทำไปนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด ซึ่งในการประเมินอาจปรากฏในรูปของการประเมินย่อย (Formative evaluation) เป็นการประเมินผลก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ หรือกระทำในรูปของการประเมินผลรวม (Summative evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินผลสรุปรวบยอด

สรุปได้ว่า แนวคิดการมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ในการกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการทรัพยากร การบริหารจัดการชุมชนมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในขั้นประเมินผลการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้าร่วมประเมินว่า การพัฒนาที่ได้กระทำไปนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด ชุมชนที่เข้มแข็งและมีการพัฒนาที่ยั่งยืน ครอบครัว ชุมชนอยู่เย็นเป็นสุข ได้ต้องอาศัยความสัมพันธ์แบบเครือข่ายและวัฒนธรรม พึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือเกื้อกูลกัน รวมไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้คน ระหว่างกลุ่ม ระหว่างองค์กร ชุมชน บ้านบางโรงมีเป้าหมายที่จะขยายเครือข่ายเพื่อที่จะช่วยเหลือเกื้อกูลชุมชนอื่น ๆ สอดคล้องกับแนวคิดเครือข่ายที่จัดระบบให้สมาชิกสามารถดำเนินกิจกรรมร่วมกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หรือผลประโยชน์ที่ต้องการบรรลุผลร่วมกัน

๒.๕ แนวคิดเกี่ยวกับพลวัตโลก

แนวโน้มเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ปัจจุบันสังคมโลกมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ มากมายนับตั้งแต่โลกเข้าสู่ยุคที่เรียกว่าโลกาภิวัตน์ สังคมโลกมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ มากมาย ซึ่งอาจแบ่งได้หลายประเภทที่สำคัญ ได้แก่

๑. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology) เทคโนโลยีสารสนเทศนับเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญที่สุดในยุคโลกาภิวัตน์ ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในกระบวนการโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยีสารสนเทศมีวิวัฒนาการมานานหลายพันปีแล้ว เริ่มต้นจากการสื่อสารด้วยภาพและอักษรโดยมีอุปกรณ์ ได้แก่ กระดาษ หมึก และเครื่องเขียนต่าง ๆ ตามเทคโนโลยี ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องพิมพ์ดีด โทรศัพท์ ติดตามด้วยเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การส่งข่าวสารต่าง ๆ เป็นต้น เทคโนโลยีเหล่านี้เมื่อผสมผสานกับเทคโนโลยีคมนาคมซึ่งเป็นเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร เช่น วิทยุ โทรศัพท์ โทรสาร รวมทั้งการสื่อสารผ่านดาวเทียมทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว การนำเอาวัสดุสมัยใหม่มาใช้ในการผลิตใยแก้วนำแสง (Fiber Optics) ทำให้มีการพัฒนาการสื่อสารด้วยภาพ เสียง และตัวเลขได้ดีขึ้นอย่างมาก เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้สังคมโลกมีความใกล้ชิดกันจนเป็นเสมือนหมู่บ้านเดียวคือหมู่บ้านโลก ในอนาคตเทคโนโลยีเหล่านี้จะยิ่งพัฒนาไปอย่างรวดเร็วทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ในอนาคตภาวะโลกาภิวัตน์จะกระจายไปทั่วทุกมุมโลกและคนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดายยิ่งกว่าในปัจจุบันซึ่งกระจายเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีความสามารถและมีโอกาสสูงเท่านั้น เช่นระบบอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้เฉพาะประชากรบางกลุ่มเท่านั้น

๒. เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (Industrial Technology) เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตสินค้าและการบริการขนาดใหญ่ ได้แก่เทคโนโลยีในการทำวัสดุภัณฑ์สมัยใหม่ เช่น

๒.๒.๑ เซรามิกส์ (Ceramics) ซึ่งมีคุณภาพแข็ง ทน เบา ไม่เป็นสนิม ทนต่ออุณหภูมิสูง บางชนิดมีความแกร่งแต่บางเบา จึงสามารถนำมาผลิตสินค้าจำพวกกรรไกร มีด เตารีด ในอนาคตจะมีบทบาทอย่างมากในอุตสาหกรรมรถยนต์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม รถยนต์ ดาวเทียม พลังงาน การแพทย์ และการทหาร

๒.๒.๒ พลาสติก (Plastics) บางชนิดมีความแข็งเท่าโลหะแต่มีความบางเบากว่า เก็บความร้อนและไฟฟ้าได้ดีกว่า ทำให้ประหยัดพลังงาน สามารถนำไปทดแทนโลหะและกระจกได้ เช่น กาน้ำ ท่อน้ำ กระจกพลาสติก ขวดน้ำ หลอดนิออน หมวกทหาร เสื้อกันกระสุน ชิป คอนแทคเลนส์ แผ่นความจำในเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งชิ้นส่วนเครื่องบินและดาวเทียม

๒.๒.๓ ใยแก้วนำแสง (Fiber Optics) มีขนาดเล็กเท่าเส้นผมหรือประมาณหนึ่งในห้าของสายเคเบิลที่ทำจากทองแดง แต่มีศักยภาพในการสื่อสารและรับส่งข้อมูลได้สูงกว่าสายเคเบิลที่ทำจากทองแดงมากมาย ในอนาคตเคเบิลใยแก้วจะถูกนำไปวางเป็นเครือข่ายครอบคลุมทั่วโลกสำหรับการสื่อสารคมนาคมทั้งด้านเสียง ภาพ และข้อมูลตัวเลข

๒.๒.๔ เซมิคอนดักเตอร์ (Semiconductors) เช่น การผลิตซิลิคอนจากทรายธรรมดาสำหรับไมโครอิเล็กทรอนิกส์จำพวกทรานซิสเตอร์ แผงวงจร และชิป (Chip) ในอนาคตจะมีการพัฒนาวัสดุผสมทำให้สามารถลดขนาดวงจรได้ วัสดุบางชนิดสามารถนำมาทำ Chip ที่ทำงานได้เร็วกว่ากินไฟน้อยกว่า และยังทนความร้อนดีกว่า Chip แบบเดิมอีกด้วย

๒.๒.๕ นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) เป็นเทคโนโลยีย่อยส่วนที่จัดโครงสร้างของอะตอมแต่ละอย่างใหม่ ทำให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น ซึ่งในอนาคต อาจจะมีวัสดุบางอย่างที่แข็งแรงกว่าเหล็กถึง ๑๐๐ เท่า แต่มีน้ำหนักน้อยกว่าเหล็กถึง ๖ เท่า และในอนาคตจะมีการสร้างอะไหล่ ชิ้นส่วนของมนุษย์ เรียกว่า Bio Compatible Replacement คือ มีการเปลี่ยนอะไหล่มนุษย์ด้วยเทคโนโลยี และสามารถชะลอความแก่ โดยสิ่งที่เรียกว่า Artificial Red blood Cell

นาโนเทคโนโลยี เป็นอนาคตของโลก ซึ่งอาจจะเรียกว่าเป็น “วัสดุฉลาด” ที่มีคุณสมบัติมหัศจรรย์ในการซ่อมแซม และสำเนาตัวเองได้ หากใช้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ดีเอ็นเอ. จะทำให้มีความเร็วในระดับ ๑๐ พันล้านครั้งต่อวินาที และใช้พลังงานเพียง ๑ ใน ๑ หมื่นล้านส่วนของวัตต์ การประมวลผลได้ถึง ๑ ล้านล้านคำสั่งพร้อม ๆ กันซึ่งเป็นศักยภาพที่เหนือกว่า ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพสูงสุดในปัจจุบันเป็นที่คาดว่าในปี ค.ศ. ๒๐๐๕ ตลาดสินค้าที่ผลิตนาโนเทคโนโลยี จะมีมูลค่า ๑ หมื่น ๘ พันล้าน ดอลลาร์ และจะขยายตัวอย่างรวดเร็ว เชื่อกันว่า ปี ค.ศ. ๒๐๑๕ สินค้า “นาโนเทคโนโลยี” จะครองตลาดด้วยมูลค่า ๑ ล้านล้านเหรียญดอลลาร์ (๔๐ ล้านล้านบาท) อย่างแน่นอน (มติชนรายวัน ๑๖ เมษายน ๒๕๔๗, ๒๐)

๓. เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ในอนาคตคือเทคโนโลยีชีวภาพจะมีความก้าวหน้าหลายประการ เช่น

๓.๓.๑ การตัดต่อยีนส์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ด้วยการแทรกแซงพันธุกรรมโดยตรงโดยใช้เทคนิคการรวมตัวของสารดีเอ็นเอ (DNA) และการตัดต่อยีนส์ เทคโนโลยีดังกล่าวทำให้เกิด “สิ่งมีชีวิตที่เกิดจากการตัดต่อพันธุกรรม” (GMOs) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพการตัดต่อยีนส์ในอนาคตได้แก่การพัฒนาพันธุ์พืชและสัตว์ให้ทนทานต่อโรคและปัจจัยที่บ่อนทำลายความเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเกษตร ปศุสัตว์ อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมอาหาร ยารักษาโรค รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลก

๓.๓.๒ การคัดลอกพันธุ์หรือโคลนนิ่ง (Cloning) เป็นการคัดลอกพันธุ์พืชและสัตว์ให้เหมือนกับพ่อแม่ ประโยชน์ของการโคลน นอกจากจะเป็นการคัดลอกตัวใหม่ได้แล้วมีประโยชน์ในการช่วยควบคุมไวรัสได้ด้วย พันธุ์พืชต้นเดียวที่ไวโรจะสามารถคัดลอกตัวใหม่ได้แล้วยังมีประโยชน์ในการช่วยควบคุมไวรัสได้ด้วย พันธุ์พืชต้นเดียวที่ไวโรจะสามารถคัดลอกได้นับเป็นพัน ๆ ต้น การโคลนสัตว์มีข้อยุ่งยากกว่าการโคลนพืชแต่ก็ใช้หลักการคล้ายคลึงกันเพียงแต่พืชสามารถเลี้ยงเซลล์และต้นอ่อนได้ในหลอดแก้วแล้วสามารถนำไปปลูกได้เลย ในขณะที่การโคลนสัตว์จะต้องนำตัวอ่อนไปฝังในมดลูกของตัวเมียจึงจะให้ลูกออกมาได้ การโคลนนอกจากจะใช้กับสัตว์แล้วยังสามารถใช้กับมนุษย์อีกด้วย

๓.๓.๓ การถอดรหัสยีนส์และทำแผนที่ยีนส์ (Human Genome & Gene Mapping) ซึ่งจะทำให้เราทราบถึงความลับของกลไกแห่งความเป็นมนุษย์ทั้งทางกายภาพและพฤติกรรม รวมทั้งการเจ็บไข้ได้ป่วยและความผิดปกติทางพันธุกรรม ตั้งแต่ก่อนการปฏิสนธิ เช่น รู้ว่าเด็กคนใดเกิดมาแล้วจะมี พฤติกรรมอย่างไร จะเป็นคนเก่งกาจแค่ไหนรวมทั้งจะเป็น โรคอะไรและจะมีอายุมากน้อยเพียงใดจุดมุ่งหมายสำคัญของ โครงการนี้ก็เพื่อป้องกันสิ่งที่ไม่พึงประสงค์หรือเป็นอุปสรรคต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ที่มีสาเหตุมาจากกรรมพันธุ์ หรือความผิดปกติของยีนส์ได้ล่วงหน้า

เช่น โรคโลหิตเป็นพิษ โรคอัลไซเมอร์ โรคแก่เกินวัย เป็นต้น ซึ่งการค้นพบดังกล่าวย่อม ก่อให้เกิดผลดีในแง่การป้องกัน แต่ในขณะเดียวกันก็อาจส่งผล ต่อจิตใจผู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น กรณี ที่หญิงบางคนได้ทราบล่วงหน้าว่าลูกในท้องที่จะเกิดออกมา จะมีพฤติกรรมเลวร้ายจะมีชีวิตอยู่ได้ไม่กี่ขวบ เป็นต้น

๔. เทคโนโลยีอวกาศ มนุษย์สามารถส่งวัตถุออกไปนอกโลกได้เมื่อ ๕ ทศวรรษมาแล้วเมื่อ สหภาพโซเวียตได้ส่งดาวเทียมสปุตนิกขึ้นสู่วงโคจรในปลายปี ค.ศ. ๑๙๕๗ และสหรัฐอเมริกา ส่ง ดาวเทียมเอ็กพลอเรอร์ (Explorer) ได้ในเดือนมกราคมปีถัดมา จากนั้นทั้งสหรัฐอเมริกาและสหภาพ โซเวียตก็แข่งขันกันส่งดาวเทียมและยานอวกาศขึ้นสู่วงโคจรอย่างต่อเนื่อง จนในที่สุดในวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ค.ศ. ๑๙๖๙ (พ.ศ. ๒๕๑๒) สหรัฐอเมริกาก็สามารถส่งมนุษย์อวกาศสามคนขึ้นสู่วัง โคจรรอบโลกตามโครงการอพอลโล ๑๑ และส่งมนุษย์อวกาศสองคนลงเหยียบผิวดวงจันทร์ในวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๑๙๖๙ ซึ่งการที่จะส่งมนุษย์ ไปลงยังดวงจันทร์ได้จะต้องอาศัยความรู้และเทคโนโลยี ขึ้นสูงมาก หลังจากนั้นมนุษย์ก็ไม่อยู่นิ่ง แต่ได้พยายามสำรวจจักรวาล อันกว้างใหญ่ไพศาล โดยการส่ง ยานสำรวจออกไปนอกระบบสุริยะ ส่งกล้องโทรทรรศน์ อวกาศไปลอยอยู่นอกโลกเพื่อติดตามความ เคลื่อนไหวของจักรวาล รวมทั้งการส่งสัญญาณ ติดต่อไปยังดวงดาวที่คาดว่าจะอาจมี “สิ่งมีชีวิตที่ ขาญฉลาด” (Extra Terrestrial) ซึ่งมีความเป็นไปได้ในเมื่อคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่ว่าจักรวาล มีความกว้างนับหมื่นปีแสงและประกอบด้วยกลุ่มดาวหรือดาราจักร (Galaxy) มากมายนับหมื่นล้าน แกแล็กซี เทคโนโลยีอวกาศฟังดูเหมือนเป็นเรื่องไกลตัวแต่การศึกษาอวกาศ และจักรวาลนอกจาก จะทำให้เราเข้าใจธรรมชาติที่อยู่รอบตัวและแสดงภูมิปัญญาความสามารถ ของมนุษย์แล้ว ผลประโยชน์อื่นที่ติดตามมาที่เราได้รับแล้วมีมากมาย เช่น การส่งดาวเทียมสู่ท้องฟ้าก็เป็นผลจากการ พัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และดาวเทียมนี้เองที่ทำให้สามารถใช้อินเทอร์เน็ต รวมทั้งใช้ ในการถ่ายทอด รายการต่าง ๆ ทางวิทยุ โทรทัศน์ และการสื่อสารผ่านโทรศัพท์มือถือ เทคโนโลยีอวกาศจึงส่งผล ประโยชน์ต่อมนุษยชาติทั้งมวลอย่างมหาศาล

๒.๖ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทาน ในโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก

๒.๖.๑ ข้อมูลทั่วไปโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกมีหน้าที่รับผิดชอบวางแผน ควบคุม การตรวจสอบ และดำเนินการส่งน้ำและบำรุงรักษาในเขตพื้นที่โครงการ ฯ ประกอบด้วยอาคาร ชลประทานขนาดกลาง อาคารชลประทานขนาดเล็ก คลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ ควบคุมการจัดสรร น้ำ การปรับปรุงซ่อมแซมระบบการส่งน้ำและระบบระบายน้ำที่สามารถส่งน้ำแก่พื้นที่เพาะปลูกในเขต โครงการ ฯ ได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งรวบรวมสถิติข้อมูลเกี่ยวกับน้ำทำน้ำฝน คุณภาพ ของน้ำ ลักษณะของดินที่มีมีความเหมาะสม สำหรับไว้เพื่อการเพาะปลูกพืชต่าง ๆ ควบคุมและ บริหารงานทั่วไปด้านธุรการ การเงิน การพัสดุ ติดต่อประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในการ วางแผนส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูก เพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคข้อขัดแย้งในเรื่องของการใช้น้ำให้คำ แนะนำ และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการส่งน้ำ การซ่อมบำรุงรักษาอาคารชลประทานแก่เกษตรกรผู้ใช้น้ำ ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ อบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรให้รู้จักใช้น้ำชลประทานอย่างถูกวิธี ตลอดจนบริหารงานประตุน้ำของแต่ละโครงการ รวมทั้งปฏิบัติงานร่วมกับ หรือสนับสนุนการ

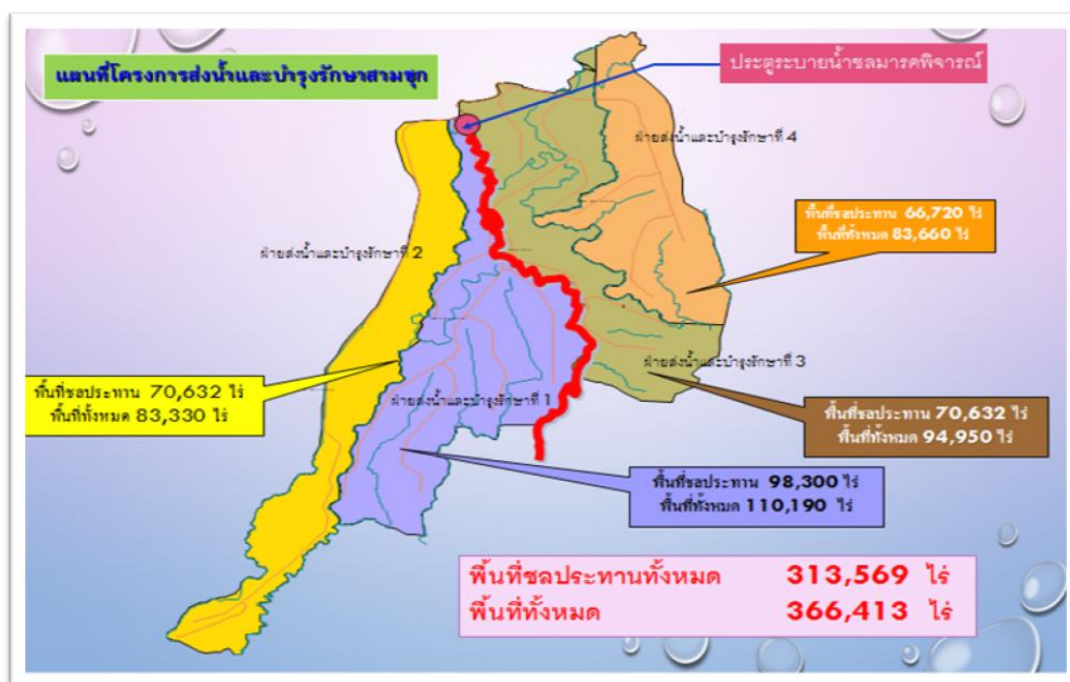
ปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
 ในส่วนรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก แบ่งความรับผิดชอบออกเป็น ๑ งาน ๓
 ฝ่ายและฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ๔ ฝ่าย ดังนี้

ฝ่ายวิศวกรรม
 ฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน
 ฝ่ายช่างกล
 ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑ - ๔
 รายละเอียดตามแผนภูมิโครงสร้าง ๒-๒



ภาพที่ ๒-๒ แผนภูมิโครงสร้างองค์กรของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา/โครงการชลประทาน

๑. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี สชป.๑๒
๒. ที่ตั้งหน่วยงานของโครงการ เลขที่ ๔๐๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลสามชุก อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี รหัสไปรษณีย์ ๗๒๑๓๐ โทรศัพท์ ๐ ๓๕๔๖ ๔๔๐๖
๓. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก ประกอบด้วยฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา จำนวน ๔ ฝ่าย



ภาพที่ ๒-๓ แผนที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา

๔. ปริมาณน้ำต้นทุนของโครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา (ล้าน ลบ.ม.)

ที่	โครงการฯ /ฝ่ายส่งน้ำ	ปริมาณน้ำต้นทุน (ล้าน ลบ.ม.)	หมายเหตุ
๑	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก	๑๐,๐๑๖.๔๕	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	๑,๔๗๗.๘๑	
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	๑,๒๐๕.๔๑	
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	๑,๑๑๐.๗๑	
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	๑,๑๑๐.๗๑	

๕. ปริมาณน้ำผ่านสูงสุดของโครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา (ลบ.ม./วินาที)

ที่	โครงการฯ /ฝ่ายส่งน้ำฯ	ปริมาณน้ำผ่านสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)	หมายเหตุ
๑	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก	๓๑๘	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	๑๖	
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	๑๐.๒๓๘	
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	๒๓.๕๔	
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	๒๓.๕๔	

๖. พื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ชลประทาน (ไร่)

ที่	โครงการฯ /ฝ่ายส่งน้ำฯ	พื้นที่ (ไร่)		หมายเหตุ
		โครงการฯ	ชลประทาน	
๑	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก	๓๖๖,๔๑๓	๓๑๓,๕๖๙	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	๑๑๕,๔๗๙	๙๘,๓๐๐	
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	๘๓,๓๐๐	๗๐,๖๓๒	
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	๙๒,๔๕๐	๗๗,๙๑๗	
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	๗๕,๑๘๔	๖๖,๗๒๐	

๗. คลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ และอาคารประกอบ

ที่	โครงการฯ /ฝ่ายส่งน้ำฯ	ความยาวคลอง (กม.)		อาคารประกอบ (แห่ง)	หมายเหตุ
		คลองส่ง	คลองระบาย		
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	๒๒๓.๔๓๖	๓๓๘.๘๕๖	๗๔๗	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	๗๗+๖๖๖	๑๒๘+๓๐๘	๒๒๙	
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	๕๔+๓๒๐	๒๑+๖๒๘	๑๖๒	
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	๕๗+๒๕๐	๑๐๒+๔๑๒	๑๗๖	
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	๓๔+๒๐๐	๘๖+๕๐๘	๑๘๐	

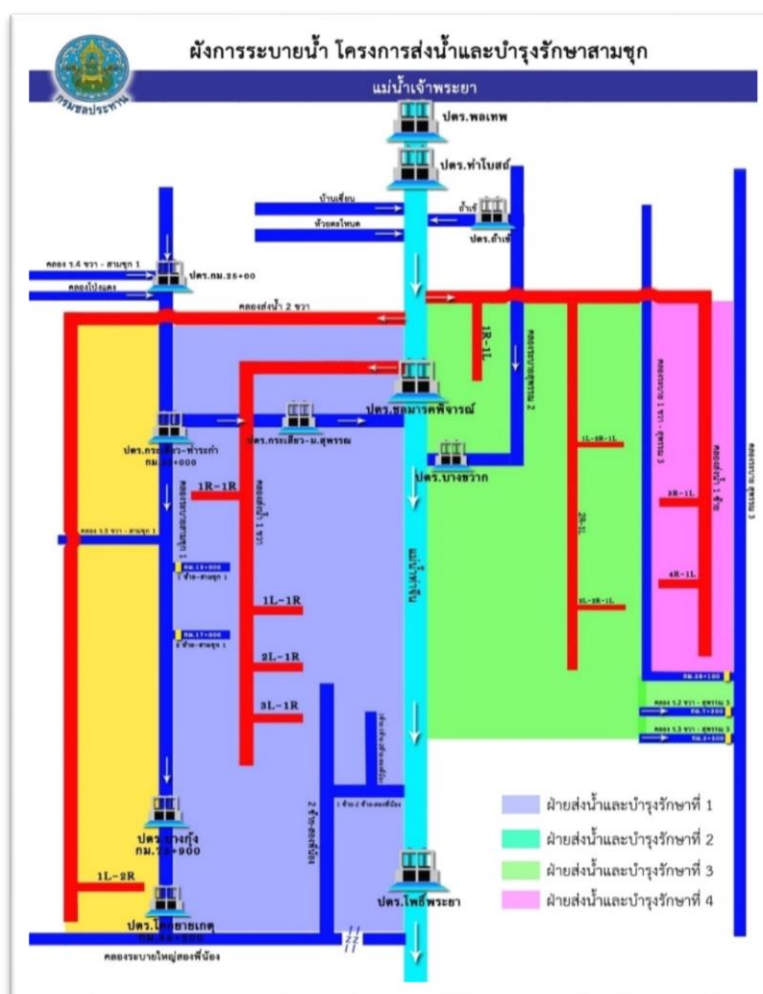
๘. ระบบจัดรูปที่ดิน

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำฯ	ระบบจัดรูปที่ดิน				อาคาร ชลประทาน (แห่ง)	หมาย เหตุ
		คูส่งน้ำ		คูระบายน้ำ			
		จำนวน (สาย)	ความยาว (กม.)	จำนวน (สาย)	ความยาว (กม.)		
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	๒๖๙	๒๑๙.๓๖๕	๒๒๕	๑๘๗.๑๓๓	๓๕๔	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและ บำรุงรักษาที่ ๑	๗๒	๗๕.๕๐๐	๔๘	๔๕.๒๔๘	๑๒๐	
๓	ฝ่ายส่งน้ำและ บำรุงรักษาที่ ๒	๑๙๗	๑๔๓.๘๖๕	๑๗๗	๑๔๑.๘๘๕	๒๓๔	
๔	ฝ่ายส่งน้ำและ บำรุงรักษาที่ ๓	-	-	-	-	-	
๕	ฝ่ายส่งน้ำและ บำรุงรักษาที่ ๔	-	-	-	-	-	

๙. ระบบคันคูน้ำ

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำฯ	ระบบคันคูน้ำ				อาคาร ชลประทาน (แห่ง)	หมาย เหตุ
		คูส่งน้ำ		คูระบายน้ำ			
		จำนวน (สาย)	ความยาว (กม.)	จำนวน (สาย)	ความยาว (กม.)		
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	๕๕๙	๙๕๗.๘๔๘	๔๖๔	๒๘๘.๘๔๗	๗๔๗	

๑๐. แผนที่คลองส่งน้ำและอาคารชลประทาน



ภาพที่ ๒-๔ แผนที่คลองส่งน้ำและอาคารชลประทาน

๑๑. ข้อมูลด้านอุตุอุทกวิทยา

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำฯ	สถานีอุตุอุทกวิทยา				หมายเหตุ
		สถานีวัดน้ำฝน		สถานีวัดการระเหย		
		จำนวน (แห่ง)	ปริมาณฝนเฉลี่ย (มม./ปี)	จำนวน (แห่ง)	อัตราการ ระเหย (มม./ ปี)	
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	๑๔	๒๕๓.๗๙	-	-	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	๕	๙๐.๖๓๙	-	-	
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	๒	๓๖.๒๕๕	-	-	
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	๕	๙๐.๖๓๙	-	-	
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	๒	๓๖.๒๕๕	-	-	

๑๒. การปลูกพืชและผลผลิตของเกษตรกร (แยกตามชนิดพืชหลัก เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย ฯลฯ)

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำฯ	ชนิดพืช	พื้นที่ เพาะปลูก (ไร่)	ปริมาณน้ำที่ใช้ (ล้าน ลบ.ม.)	ผลผลิตรวม (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	หมายเหตุ
๑	โครงการฯ สามชุก (ฤดูฝน)	ข้าว	๒๖๒,๑๙๙	๒๐๙.๗๕๙	๒๒๒,๘๖๙	๑,๗๘๒,๙๕๒,๐๐๐	
		อ้อย	๒๓,๘๖๐	๑๖.๗๐๒	๓๕,๗๙๐	๒๖,๘๔๒,๕๐๐	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๑๖,๗๖๘	๘.๓๘๔	๑๔,๑๘๕	๓๕๔,๖๒๕	
	โครงการฯ สามชุก (ฤดูแล้ง)	ข้าว	๒๑๑,๔๖๘	๑๙๐.๓๒๑	๑๗๙,๗๑๗	๑,๔๓๗,๗๓๖,๐๐๐	
		อ้อย	๒๒,๙๐๔	๑๖.๐๓๒	๓๔,๓๕๖	๒๕,๗๖๗,๐๐๐	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๑๗,๑๐๔	๘.๕๕๒	๑๔,๔๖๙	๓๖๑,๗๒๕	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑ (ฤดูฝน)	ข้าว	๘๙,๑๒๖	๘๐.๒๑๓	๗๕,๗๕๗	๖๐๖,๐๕๖,๐๐๐	
		อ้อย	๕๑๓	๐.๓๕๙	๗๖๙	๕๗๖,๗๕๐	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๔,๖๖๕	๒.๓๓๒	๓,๙๔๖	๙๘,๖๕๐	
	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑ (ฤดูแล้ง)	ข้าว	๖๙,๕๖๔	๖๒.๖๐๗	๕๙,๑๒๙	๔๗๓,๐๓๒,๐๐๐	
		อ้อย	๕๑๓	๐.๓๕๙	๗๖๙	๕๗๖,๗๕๐	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๔,๖๖๕	๒.๓๓๒	๓,๙๔๖	๙๘,๖๖๔	
๓.	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒ (ฤดูฝน)	ข้าว	๖๖,๓๑๐	๕๙.๖๗๙	๕๖,๓๖๓	๔๕๐,๙๐๔,๐๐๐	
		อ้อย	๑๓๗	๐.๐๙๕	๒๐๕.๕	๑๕๓,๗๕๐	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๓,๑๑๙	๑.๕๕๙	๒,๖๓๘	๖๕,๙๕๐	
	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒ (ฤดูแล้ง)	ข้าว	๔๑,๑๗๐	๓๗.๐๕๓	๓๔,๙๙๔	๒๗๙,๙๕๒,๐๐๐	
		อ้อย	๑๙๗	๐.๑๓๗	๒๙๕.๕	๒๒๑,๖๒๕	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๓,๒๖๕	๑.๖๓๒	๒,๗๖๒	๖๙,๐๕๔	
๔.	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓ (ฤดูฝน)	ข้าว	๖๓,๓๕๕	๕๗.๐๑๙	๕๓,๘๕๑	๔๓๐,๘๐๘,๐๐๐	
		อ้อย	๙,๑๔๘	๖.๔๐๓	๑๓,๗๒๒	๖๘๖,๑๐๐	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๔,๔๖๑	๒.๒๓๐	๓,๗๗๔	๙๔,๓๕๐	
	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓ (ฤดูแล้ง)	ข้าว	๕๗,๑๘๙	๕๑.๔๗๐	๔๘,๖๑๐	๓๘๘,๘๘๐,๐๐๐	
		อ้อย	๙,๑๔๘	๖.๔๐๓	๑๓,๗๒๒	๖๘๖,๑๐๐	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๔,๖๔๙	๒.๓๔๘	๓,๙๗๒	๙๙,๓๐๐	
๕.	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔ (ฤดูฝน)	ข้าว	๔๓,๔๐๘	๓๙.๐๖๗	๓๖,๘๙๖	๒๙๕,๑๖๘,๐๐๐	
		อ้อย	๑๔,๐๖๒	๙.๘๔๓	๒๑,๐๙๓	๑,๐๕๔,๖๕๐	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๔,๕๒๓	๒.๒๖๑	๓,๘๒๖	๙๕,๖๕๐	
	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔ (ฤดูแล้ง)	ข้าว	๔๓,๕๔๕	๓๙.๑๙๐	๓๗,๐๑๓	๒๙๖,๑๐๔,๐๐๐	
		อ้อย	๑๓,๐๔๖	๙.๑๓๒	๑๙,๕๖๙	๙๗๘,๔๕๐	
		ไม้ผล - ไม้ยืนต้น	๔,๕๒๕	๒.๒๖๒	๓,๘๒๘	๙๕,๗๐๐	

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

๑๓. ปริมาณน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชทั้งหมด

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำฯ	ปริมาณน้ำที่ใช้ในการ เพาะปลูกพืช (ล้าน ลบ.ม.)		รวม (ล้าน ลบ.ม.)	หมายเหตุ
		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง		
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	๒๒๗.๕๖๙	๓๘๖.๔๔๓	๖๑๔.๐๑๒	

๑๔. กิจกรรมการใช้น้ำ

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำฯ	กิจกรรมการใช้น้ำ (ลบ.ม./ปี)										
		(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕)	(๖)	(๗)	(๘)	(๙)	(๑๐)	(๑๑)
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก											
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	/	/	/	/		/	/	/	/		
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	/	/	/			/	/				
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	/			/		/	/	/			
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	/			/		/					

หมายเหตุ กิจกรรมการใช้น้ำประเภทต่างๆ

- (๑) เพื่อการอุปโภคบริโภค (๕) เพื่อการคมนาคม (๙) เพื่อพาณิชย์กรรม
 (๒) เพื่อการประเพณี (๖) เพื่อการเกษตรกรรม (๑๐) เพื่อการท่องเที่ยว
 (๓) เพื่อการรักษาระบบนิเวศ (๗) เพื่อการประปา (๑๑) อื่น ๆ (ระบุ)
 (๔) เพื่อการบรรเทาสาธารณภัย (๘) เพื่ออุตสาหกรรม

๑๕. แหล่งน้ำในพื้นที่การเกษตร

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำฯ	แหล่งน้ำในพื้นที่การเกษตร					
		บ่อสูบน้ำดิน		สระเก็บน้ำ		บ่อบาดาล	
		จำนวน (บ่อ)	ปริมาตร (ล้าน ลบ.ม.)	จำนวน (บ่อ)	ปริมาตร (ล้าน ลบ.ม.)	จำนวน (บ่อ)	ปริมาตร (ล้าน ลบ.ม.)
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	๑๓๕	๒,๔๗๓	๔๒	๓๓๐,๑๐๓	-	-
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	๕๑	๘๔๓	๑๒	๓๐๙,๓๕๑	-	-
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	๑๕	๓๒๔	๗	๒,๔๐๕	-	-
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	๒๔	๕๖๒	๑๓	๑๗,๙๗๗	-	-
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	๔๕	๗๔๔	๑๐	๓๖๘	-	-

๑๖. ประสิทธิภาพการชลประทาน

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำฯ	ประสิทธิภาพการชลประทาน (%)		หมายเหตุ
		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	
๑	โครงการฯ สามชุก	๖๕.๒๔	๗๓.๖๖	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	๖๖.๐๔	๗๙.๓๙	
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	๖๗.๖๖	๗๖.๐๕	
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	๖๗.๐๘	๗๘.๒๖	
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	๖๓.๐๑	๗๒.๐๐	

๑๗. การคำนวณปริมาณน้ำชลประทานที่ต้องส่งให้พื้นที่เพาะปลูก (อธิบายพอสังเขป)

ข้อมูลการเพาะปลูกพืชในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก ได้จากการประชุมคณะกรรมการจัดการชลประทาน กลุ่มผู้ใช้น้ำจะทำการสำรวจข้อมูลกิจกรรมการใช้น้ำผ่านหัวหน้าฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา จากนั้นโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก โดยฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทานจะนำข้อมูลมาประเมินการใช้น้ำกิจกรรมต่างๆ ในโปรแกรม ROS (Reservoir Operation Study แบบไม่มีอ่างเก็บน้ำ เมื่อทราบปริมาณน้ำจึงแจ้งแผนไปที่ สำนักงานชลประทานที่ ๑๒ ต่อไป

ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑ ได้ข้อมูลจากพนักงานส่งน้ำทุกโซนในเขตความรับผิดชอบของฝ่าย จะนำข้อมูลมาที่ฝ่ายจัดสรรน้ำเพื่อให้ฝ่ายจัดสรรน้ำฯ ประเมินปริมาณน้ำจากกิจกรรมต่าง ๆ

ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒ ได้ข้อมูลจากพนักงานส่งน้ำทุกโซนในเขตความรับผิดชอบของฝ่าย จะนำข้อมูลมาที่ฝ่ายจัดสรรน้ำเพื่อให้ฝ่ายจัดสรรน้ำฯ ประเมินปริมาณน้ำจากกิจกรรมต่าง ๆ

ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓ ได้ข้อมูลจากพนักงานส่งน้ำทุกโซนในเขตความรับผิดชอบของฝ่าย จะนำข้อมูลมาที่ฝ่ายจัดสรรน้ำเพื่อให้ฝ่ายจัดสรรน้ำฯ ประเมินปริมาณน้ำจากกิจกรรมต่าง ๆ

ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔ ได้ข้อมูลจากพนักงานส่งน้ำทุกโซนในเขตความรับผิดชอบของฝ่าย จะนำข้อมูลมาที่ฝ่ายจัดสรรน้ำเพื่อให้ฝ่ายจัดสรรน้ำฯ ประเมินปริมาณน้ำจากกิจกรรมต่าง ๆ

๑๘. ขั้นตอนและวิธีการในการดำเนินการส่งน้ำ/การระบายน้ำ (อธิบายพอสังเขป)

โครงการฯ โดยฝ่ายจัดสรรน้ำฯ จะคำนวณการเปิดบานเครื่องกว้าน ท่อระบายน้ำและประตูระบายน้ำตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้ได้ปริมาณน้ำตามที่คำนวณ จากนั้นจึงแจ้งข้อมูลการเปิดบานไปที่ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาเพื่อทำการเปิดบานตามที่ฝ่ายจัดสรรน้ำฯคำนวณ

๒๐. จำนวนองค์กรผู้ใช้น้ำ ในปัจจุบัน

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำ	จำนวนองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน									
		สหกรณ์ผู้ใช้น้ำ		สมาคมผู้ใช้น้ำ		กลุ่มบริหารฯ		กลุ่มเกษตรกรฯ		กลุ่มพื้นฐานฯ	
		จำนวน (สหกรณ์)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน (สมาคม)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน (กลุ่ม)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน (กลุ่ม)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน (กลุ่ม)	พื้นที่ (ไร่)
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	-	-	-	-	๓๐	๓๑๓,๕๖๙	-	-	๖๐๕	๓๑๓,๕๖๙
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	-	-	-	-	๑๒	๙๘,๓๐๐	-	-	๒๒๓	๙๘,๓๐๐
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	-	-	-	-	๓	๗๐,๖๓๒	-	-	๑๐๒	๗๐,๖๓๒
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	-	-	-	-	๑๐	๗๗,๙๑๗	-	-	๑๕๖	๗๗,๙๑๗
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	-	-	-	-	๕	๖๖,๗๒๐	-	-	๑๒๔	๖๖,๗๒๐

๒๑. จำนวนคร้วเรือนในพื้นที่

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำ	จำนวนคร้วเรือนในพื้นที่ (คร้วเรือน)	หมายเหตุ
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	๑๐,๔๔๘	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	๓,๒๘๐	
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	๒,๓๕๔	
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	๒,๕๙๐	
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	๒,๒๒๔	

๒๒. รายได้โดยเฉลี่ย

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำ	รายได้โดยเฉลี่ย (บาท/คร้วเรือน)	หมายเหตุ
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	๒๖,๓๗๑	ต่อเดือน
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	๒๖,๓๗๑	ต่อเดือน
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	๒๖,๓๗๑	ต่อเดือน
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	๒๖,๓๗๑	ต่อเดือน
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	๒๖,๓๗๑	ต่อเดือน

หมายเหตุ : ที่มาจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี ๒๕๖๒

๒๓. การประชุม

ที่	โครงการฯ / ฝ่ายส่งน้ำฯ	องค์กรผู้ใช้น้ำจัดประชุมเอง (ครั้ง/ปี)	จนท.จัดประชุม อบรม ดูงาน เปิดเวทีประชุมกับองค์กรผู้ใช้น้ำ (ครั้ง/ปี)	หมายเหตุ
๑	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	-	๕	
๒	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑	-	๑๒	
๓	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒	-	๑๙	
๔	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๓	-	๒๕	
๕	ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๔	-	๒๘	

๒๔. อัตรากำลังของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา/โครงการชลประทาน และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา

ข้าราชการ						รวม
ตำแหน่ง/อายุ/วุฒิการศึกษา	โครงการฯ สามชุก	ฝ่ายส่งน้ำที่ ๑	ฝ่ายส่งน้ำที่ ๒	ฝ่ายส่งน้ำที่ ๓	ฝ่ายส่งน้ำที่ ๔	
ตำแหน่ง						
๑. ผู้อำนวยการเฉพาะด้าน (วิศวกรรมชลประทาน) ต้น	๑					๑
๒. นายช่างชลประทานอาวุโส	๒					๒
๓. นายช่างชลประทานชำนาญงาน				๑		๑
๔. วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ		๑	๑		๑	๓
๕. เจ้าพนักงานการเงินและการบัญชีชำนาญงาน	๑					๑
๖. เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน	๑					๑
๗. เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	๑					๑
๘. นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน	๑					๑
อายุ						
๑. อายุทั่วไปเฉลี่ย	๓๓.๔	๓๗	๒๗	๓๕	๓๕	๔๒.๕๕
๒. อายุราชการเฉลี่ย	๑๖.๒	๔	๓	๘	๕	๑๖.๕๕
วุฒิการศึกษา						
๑. ต่ำกว่าปริญญาตรี	๑			๑		๒
๒. ปริญญาตรี	๕	๑	๑		๑	๘
๓. ปริญญาโท	๑					๑
๔. ปริญญาเอก						
รวม	๗	๑	๑	๑	๑	๑๑

ลูกจ้างประจำ						รวม
ตำแหน่ง/อายุ/วุฒิการศึกษา	โครงการฯ สามชุก	ฝ่ายส่งน้ำ ที่ ๑	ฝ่ายส่งน้ำ ที่ ๒	ฝ่ายส่งน้ำ ที่ ๓	ฝ่ายส่งน้ำ ที่ ๔	
ตำแหน่ง						
๑. ช่างก่อสร้าง	๑					๑
๒. ช่างฝีมือสนาม	๗	๖	๒	๖	๔	๒๕
๓. ช่างฝีมือโรงงาน	๑					๑
๔. ช่างเครื่องจักรกล	๑					๑
๕. พนักงานส่งน้ำ		๔	๕	๒		๑๑
๖. พนักงานขับรถยนต์	๓		๑			๔
๗. พนักงานธุรการ	๑๐					๑๐
๘. พนักงานพัสดุ	๓					๓
๙. พนักงานพิมพ์	๓			๑		๔
๑๐. พนักงานรับโทรศัพท์	๑					๑
๑๑. พนักงานชลประทาน		๑				๑
อายุ						
๑.อายุต่ำเฉลี่ย	๑,๖๐๑	๕๘๔	๔๒๓	๔๙๗	๒๒๑	๕๓.๖๕
๒.อายุราชการเฉลี่ย	๗๘๓	๓๑๘	๒๑๒	๒๕๙	๑๑๑	๒๗.๑๕
วุฒิการศึกษา						
๑.ต่ำกว่าปริญญาตรี	๓๐	๑๑	๘	๙	๔	๖๒
รวม	๓๐	๑๑	๘	๙	๔	๖๒

พนักงานราชการ						รวม
ตำแหน่ง/อายุ/วุฒิการศึกษา	โครงการฯ สามชุก	ฝ่ายส่งน้ำฯ ที่ ๑	ฝ่ายส่งน้ำฯ ที่ ๒	ฝ่ายส่งน้ำฯ ที่ ๓	ฝ่ายส่งน้ำฯ ที่ ๔	
<u>ตำแหน่ง</u>						
๑.นายช่างชลประทาน	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๒.พนักงานเครื่องจักรกล				๑		๑
๓.เจ้าพนักงานธุรการ	๑					๑
<u>อายุ</u>						
๑.อายุตัวเฉลี่ย	๗๖	๒๗	๒๗	๑๐๐	๒๘	๓๖.๘๖
๒.อายุราชการเฉลี่ย	๗	๑	๓	๑๘	๒	๔.๔๓
<u>วุฒิการศึกษา</u>						
๑.ต่ำกว่าปริญญาตรี	๒	๑	๑	๒	๑	๗
๒.ปริญญาตรี						
๓.ปริญญาโท						
๔.ปริญญาเอก						
รวม	๒	๑	๑	๒	๑	๗

๒๕. งบประมาณที่ได้รับ

งบประมาณ	โครงการส่งน้ำฯ สามชุก	ฝ่ายส่งน้ำฯ ที่ ๑	ฝ่ายส่งน้ำฯ ที่ ๒	ฝ่ายส่งน้ำฯ ที่ ๓	ฝ่ายส่งน้ำฯ ที่ ๔
๒๕๕๙					
๑. เงินเดือน	๑,๔๒๖,๕๒๐	๒๑๒,๔๙๐	๑๕๙,๖๕๐	๑๖๖,๗๕๐	๘๙,๖๗๐
๒. บริหาร	๒,๐๓๒,๑๒๓	-	-	-	-
๓. ซ่อมแซม	๙๗,๘๔๓,๐๐๐	๖,๘๖๒,๐๐๐	๓,๖๓๐,๐๐๐	๘,๔๑๙,๐๐๐	๒,๓๙๐,๐๐๐
๔. ปรับปรุง	๖๗๖,๐๐๐	-	-	-	๔,๔๖๐,๐๐๐
รวมปี ๒๕๕๙	๑๐๑,๙๗๗,๖๔๓	๗,๐๗๔,๔๙๐	๓,๗๘๙,๖๕๐	๘,๕๘๕,๗๕๐	๖,๙๓๙,๖๗๐
๒๕๖๐					
๑. เงินเดือน	๑,๕๑๗,๖๐๐	๒๒๓,๘๕๐	๑๖๘,๙๘๐	๑๗๔,๕๙๐	๙๔,๓๕๐
๒. บริหาร	๑,๓๘๘,๗๕๐	-	-	-	-
๓. ซ่อมแซม	๓๑,๘๘๙,๐๐๐	๒,๓๑๐,๐๐๐	๗,๔๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๑,๙๔๔,๐๐๐
๔. ปรับปรุง	๔๔,๙๗๓,๐๐๐	-	-	-	๓๕,๘๘๓,๐๐๐
รวมปี ๒๕๖๐	๗๙,๗๗๘,๓๕๐	๒,๕๓๓,๘๕๐	๗,๕๖๘,๙๘๐	๒,๖๗๔,๕๙๐	๓๗,๙๗๑,๓๕๐
๒๕๖๑					
๑. เงินเดือน	๑,๖๐๖,๕๕๐	๒๓๗,๑๑๐	๑๗๘,๕๘๐	๑๘๕,๙๓๐	๙๙,๒๑๐
๒. บริหาร	๑,๕๕๑,๑๗๔	-	-	-	-
๓. ซ่อมแซม	๔๖,๑๑๔,๐๐๐	๑๑,๗๔๘,๐๐๐	๓,๙๙๓,๐๐๐	๒๓,๑๕๙,๐๐๐	๒,๖๕๑,๐๐๐
๔. ปรับปรุง	๑,๕๖๑,๐๐๐	-	๒๕๐,๐๐๐	๑๖๐,๐๐๐	-
รวมปี ๒๕๖๑	๕๐,๘๓๒,๗๒๔	๑๑,๙๘๕,๑๑๐	๔,๔๒๑,๕๘๐	๒๓,๕๐๔,๙๓๐	๒,๗๕๑,๒๑๐
๒๕๖๒					
๑. เงินเดือน	๑,๗๓๐,๙๒๐	๒๕๔,๐๒๐	๑๙๒,๘๔๐	๑๙๙,๒๙๐	๑๐๖,๘๐๐
๒. บริหาร	๒,๗๒๑,๑๙๕	-	-	-	-
๓. ซ่อมแซม	๒๔,๑๒๘,๐๐๐	๗,๖๑๔,๐๐๐	๓,๘๑๒,๐๐๐	๒,๙๐๕,๐๐๐	๒,๓๑๒,๐๐๐
๔. ปรับปรุง	๗๔,๑๔๔,๐๐๐	๒๔,๕๘๓,๐๐๐	-	-	-
รวมปี ๒๕๖๒	๑๐๒,๗๒๔,๑๑๕	๓๒,๔๕๑,๐๒๐	๔,๐๐๔,๘๔๐	๓,๑๐๔,๒๙๐	๒,๔๑๘,๘๐๐

๒.๖.๒ การบริหารจัดการน้ำและการบำรุงรักษา

๑) วิธีการรับทราบ/รับรู้/คำนวณปริมาณน้ำต้นทุนในการจัดสรรน้ำ หรือการระบายน้ำในแต่ละฤดูกาล เป็นการตรวจสอบเกณฑ์บริหารจัดการน้ำของโครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ว่ามีการวิเคราะห์ปริมาณน้ำต้นทุนและจัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำของอ่างเก็บน้ำที่โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษารับผิดชอบ ส่วนในโครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำฯ ที่ไม่มีอ่างเก็บน้ำ จะดูแผนการบริหารจัดการน้ำในยอดน้ำที่ได้รับการจัดสรร หรือยอดน้ำที่คำนวณได้จากน้ำท่า (Side Flow) เพื่อการจัดสรรน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมเพื่อการเกษตร การอุปโภค - บริโภค การอุตสาหกรรม การรักษาระบบนิเวศ และการใช้น้ำในภาคส่วนอื่น ๆ

๒) การนำปริมาณน้ำต้นทุนที่ได้รับมาวางแผนจัดสรรน้ำ/ระบายน้ำ โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ได้มีการจัดทำปฏิทินการปลูกพืชในอ่างเก็บน้ำที่สำคัญหรือที่ดูแลอยู่อย่างเป็นระบบ กรณีฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาหรือโครงการฯ ที่ไม่มีอ่างเก็บน้ำให้ทำปฏิทินการปลูกพืชโดยคิดจากปริมาณน้ำที่ได้รับจัดสรรหรือจากการคำนวณน้ำท่าหรือวิธีอื่น ๆ เมื่อโครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา กำหนดปฏิทินการปลูกพืชและคำนวณปริมาณน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชแล้ว ในขั้นตอนนี้จะเป็นการดูถึงวิธีการกำหนดพื้นที่เพาะปลูกตามศักยภาพของน้ำต้นทุน

๓) การแจ้งข่าวสารให้ผู้ใช้น้ำทราบทั้งก่อนและระหว่างส่งน้ำ/การแจ้งข่าวสารให้ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในลำน้ำที่รับผิดชอบ

โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา มีวิธีการแจ้งข่าวสารให้แก่ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งก่อนการส่งน้ำ ระหว่างการส่งน้ำ และการป้องกันและบรรเทาภัยจากน้ำอย่างไร? และใช้ช่องทางใดบ้างโดยแยกเป็นกรณีๆ

๔) การควบคุมการส่งน้ำในระดับต่าง ๆ/การควบคุมการระบายน้ำในระดับต่าง ๆ โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา มีวิธีการควบคุมการส่งน้ำ/ระบายน้ำ ในระดับต่าง ๆ และวิธีติดตามผลการดำเนินงานการส่งน้ำ และการรายงานผลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ในกรณีวิกฤติหรือภาวะวิกฤติอย่างไร?

๕) การดำเนินงานป้องกันและบรรเทาภัยจากน้ำหรือในสภาวะวิกฤติ (น้ำท่วม/น้ำแล้ง/น้ำเสีย)

- โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา มีวิธีการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาภัยจากน้ำในพื้นที่โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำฯ เพื่อลดผลเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับโครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างไร?

- โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษามีแนวทางในการปฏิบัติงานในภาวะวิกฤติอย่างไร? และมีความสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำฯ อย่างไร? และมีการแจ้งข่าวและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างไร? เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

๖) การดำเนินการจัดทำบันทึกประวัติการตรวจสอบสภาพ และการบำรุงรักษาอาคารชลประทาน/Walk through โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา มีการจัดทำบันทึกบัญชีอาคารชลประทาน ประวัติการซ่อมแซมบำรุงรักษาอาคารชลประทาน ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

กรอกข้อมูล จัดทำบันทึกฐานข้อมูลการตรวจสอบสภาพ ประวัติการบำรุงรักษา บัญชีอาคารต่าง ๆ ในโครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา

๗) การคิดค้น/นำนวัตกรรมมาใช้ในการปฏิบัติงาน หรือปรับปรุงวิธีการทำงาน โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องมือในการปฏิบัติงานที่เหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้บุคลากรของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หรือมีการปรับกระบวนการทำงานให้เหมาะสมกับบริบทของโครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำฯ

๘) วิธีการสร้างการมีส่วนร่วมกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละฤดูกาล

- โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา มีการดำเนินการสร้างการรับรู้และการเรียนรู้กับกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน คณะกรรมการจัดการชลประทาน อาสาสมัครชลประทาน โดยการประชุม อบรม ดูงาน การจัดเวทีชุมชน ฯลฯ อย่างไร? และมีแผนและผลการดำเนินงาน และมีการวัดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจหรือไม่? อย่างไร?

- โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา มีการเข้าร่วมกิจกรรม หรือสนับสนุนกิจกรรมในการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานพื้นฐาน รวมทั้งอาสาสมัครชลประทาน และคณะกรรมการจัดการชลประทานอย่างไร?

- โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษามีการส่งเสริม สนับสนุนให้กลุ่มผู้ใช้น้ำ ร่วมกันดูแลบำรุงรักษา อาคารชลประทานให้มีสภาพดีอยู่เสมอหรือไม่? กลุ่มผู้ใช้น้ำฯ ได้จัดกิจกรรมในการดูแลบำรุงรักษา และมีความถี่ปีละกี่ครั้ง

เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วน ทั้งส่วนราชการจากส่วนกลางหรือในพื้นที่เอกชน หรือแม้กระทั่งกลุ่มผู้ใช้น้ำ และผู้ที่อาจได้รับผลกระทบต่าง ๆ โดยความร่วมมือนี้จะต้องเริ่มตั้งแต่การหาความต้องการ การแก้ปัญหาในพื้นที่ ร่วมคิดแนวทางการแก้ปัญหา ไปจนถึงการพัฒนากระบวนการจัดการหรือกลไกความร่วมมือในการพัฒนาและแก้ปัญหาร่วมกันกับทุกฝ่าย



ภาพที่ ๒-๕ กลไกการขับเคลื่อนงานด้านชลประทาน

หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาคราชการ International Association for Public Participation ได้แบ่งระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น ๕ ระดับ ดังนี้

ระดับที่ ๑ การให้ข้อมูลข่าวสาร (Information) ถือเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่าง ๆ เช่น เอกสารสิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่าง ๆ การจัดนิทรรศการ จัดหมายข่าว การจัดงานแถลงข่าว การติดประกาศ และการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

ระดับที่ ๒ การรับฟังความคิดเห็น (Consult) เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่างๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

ระดับที่ ๓ การเกี่ยวข้อง (Involve) เป็นการเปิดโอกาสให้ ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะแนวทางที่นำไปสู่ การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ ประชาชนว่า ข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ ประชาพิจารณ์ การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อเสนอแนะประเด็นนโยบาย เป็นต้น

ระดับที่ ๔ ความร่วมมือ (Collaborate) เป็นการให้กลุ่มประชาชนผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วมโดยเป็นหุ้นส่วนกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีฝ่ายประชาชนร่วมเป็นกรรมการ เป็นต้น

ระดับที่ ๕ การเสริมอำนาจแก่ประชาชน (Empower) เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงสุด โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะต่าง ๆ โครงการกองทุนหมู่บ้านที่มอบอำนาจให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด เป็นต้น



หมายเหตุ : L๐๑ คือ ระดับการมีส่วนร่วมขั้นที่ ๑ การให้ข้อมูลข่าวสาร

L๐๒ คือ ระดับการมีส่วนร่วมขั้นที่ ๒ รับฟังความคิดเห็น

L๐๓ คือ ระดับการมีส่วนร่วมขั้นที่ ๓ เกี่ยวข้อง

L๐๔ คือ ระดับการมีส่วนร่วมขั้นที่ ๔ ร่วมมือ

L๐๕ คือ ระดับการมีส่วนร่วมขั้นที่ ๕ ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ

ภาพที่ ๒-๖ ระดับการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน

การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นเรื่องละเอียดอ่อน สามารถทำได้หลายระดับและหลายวิธี ซึ่งบางวิธีสามารถทำได้ง่ายๆ แต่บางวิธีต้องใช้เวลา ขึ้นอยู่กับความต้องการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนค่าใช้จ่ายและความจำเป็น ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของประชาชนจึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องแก่ประชาชน การรับฟังความคิดเห็น การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม รวมทั้งพัฒนาทักษะและศักยภาพของข้าราชการทุกระดับควบคู่กันไปด้วย

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกการจัดตั้งคณะกรรมการชลประทานเริ่มจากได้มีการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมของประชาชน” ให้กับพนักงานส่งน้ำของโครงการฯ เพื่อต่อยอดการมีส่วนร่วมทุกระดับตั้งแต่ผู้อำนวยการโครงการ หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน หัวหน้าฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑ – ๔ จนถึงพนักงานส่งน้ำซึ่งคลุกคลีกับเกษตรกรในพื้นที่มากที่สุด ให้มีความเข้าใจและความสำคัญของการมีส่วนร่วมทุกระดับ ตลอดจนเข้าร่วมการประชุมกลุ่มบริหารการใช้น้ำเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและรับทราบปัญหาจากกระบวนการมีส่วนร่วมโดยใช้หลัก อริยสัจ ๔ เพื่อทราบปัญหา-สาเหตุ-เป้าหมาย-วิธีการในแต่ละประเด็น จากนั้นจึงมาประชุมร่วมกันแต่ละสายคลอง ได้แก่คลอง ๑ ขวา คลอง ๒ ขวา และคลอง ๑ ซ้าย ครอบคลุมพื้นที่ทั้งโครงการฯ การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง การประชุมใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมกัน

ปัจจุบันโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสামชุกได้จัดตั้งคณะกรรมการจัดการชลประทานตามคำสั่งจังหวัดสุพรรณบุรีที่ ๓๘๘๐/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๒ ประกอบด้วย ๔ ประสาน ได้แก่ องค์กรผู้ใช้น้ำได้แก่ประธานกลุ่มบริหารการใช้น้ำจำนวน ๓๐ กลุ่มบริหาร เจ้าหน้าที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นายอำเภอในเขตโครงการฯ เกษตรอำเภอ ประมงอำเภอ ปศุสัตว์อำเภอ ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านตำบลต่างๆ ในเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่ชลประทาน ๓๑๓,๕๖๙ ไร่ ครอบคลุมบางส่วนของจังหวัดสุพรรณบุรี ได้แก่ อำเภอดำเนินสะดวก อำเภอสามชุก อำเภอศรีประจันต์ อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภออู่ทอง และจังหวัดอ่างทอง ได้แก่อำเภอสองแคว โดยมีระดับการมีส่วนร่วมในระดับที่ ๔ ความร่วมมือ (Collaborate) เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนในการตัดสินใจตั้งแต่ระบุปัญหาพัฒนาแนวทางเลือก และแนวทางการแก้ไข

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และกักเก็บพลวัตโลกจังหวัดสุพรรณบุรี ใช้วิธีการวิจัยโดยสืบค้นจากเอกสารงานวิจัย (Document Research) ที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (Field Research) จากแบบสัมภาษณ์ (Interview Form) ที่สร้างขึ้น นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยอาศัยหลักทางสถิติและใช้เทคนิคการทำ SWOT Analysis เพื่อให้ได้แผนกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำร่วมกันจากเขื่อนกระเสียว โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

๓.๑ การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้รวบรวมข้อมูลจาก ๒ แหล่ง ดังนี้

๓.๑.๑ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากเกษตรกร ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนภาคเอกชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการน้ำ โดยใช้วิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้ตอบข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระและทำให้ได้ข้อมูลหลากหลายแง่มุม

๓.๑.๒ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลจากเอกสาร ได้แก่ ข้อมูลจากส่วนราชการ หนังสือ บทความ สิ่งพิมพ์ งานวิจัย แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

๑. จัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างและเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม เพื่อขอคำแนะนำในการเพิ่มเติม แก้ไข เพื่อให้มีความหมายชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจประเด็นคำถาม ไม่เกิดความสับสน

๒. ติดต่อประสานความร่วมมือกับส่วนราชการสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการบริหารจัดการน้ำ การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ ได้แก่ กรมชลประทาน เพื่อนัดหมายวันและเวลาเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

๓. นำแบบสัมภาษณ์ ไปสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ทั้งภาครัฐ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ร่วมกันจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก จำนวน ๑๐ ราย ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

๔. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง เพื่อนำไปวิเคราะห์ สรุปผล และเขียนรายงานผลการวิจัยต่อไป

๓.๒ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

๑. การบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร
๒. การบริหารจัดการกลุ่ม
๓. การมีส่วนร่วม

๓.๓ การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่จากกรมชลประทาน สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานเกษตรอำเภอสามชูก ใช้วิธีศึกษาและวิเคราะห์ตามกระบวนการของงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และนำเสนอผลการวิจัยด้วยวิธีการเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้นำเอาเทคนิคมาใช้ในการประกอบการวิเคราะห์ครั้งนี้ คือ SWOT Analysis และ TOWS Matrix

การวิเคราะห์ SWOT อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เป็นการทำ Situation Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์กรในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดอ่อน หรือสิ่งที่อาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต ในการวิเคราะห์สภาพการณ์ วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อให้รู้ตนเอง (รู้เรา) รู้จักสภาพแวดล้อม (รู้เขา) ชัดเจน และวิเคราะห์โอกาส อุปสรรค เพื่อประโยชน์ในการกำหนดวิสัยทัศน์ หรือกลยุทธ์ระดับองค์กรที่เหมาะสมต่อไปโดย SWOT เป็นคำย่อมาจากคำว่า Strengths, Weakness, Opportunities and Threats โดยมีความหมาย ดังนี้

ปัจจัยภายใน (Internal Factors)

Strengths คือ จุดแข็ง หมายถึง ความสามารถและสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นบวกซึ่งองค์กรนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ดี

Weakness คือ จุดอ่อน หมายถึง สถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นลบและด้อยความสามารถซึ่งองค์กรไม่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำไม่ได้ดี

ปัจจัยภายนอก (External Factors)

Opportunities คือ โอกาส หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่เอื้ออำนวยให้การทำงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กร

Threats คือ ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่ขัดขวางการทำงานขององค์กรไม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นปัญหาต่อองค์กร บางครั้งการจำแนก โอกาส และอุปสรรคเป็นสิ่งที่ทำได้ยากเพราะทั้งสองสิ่งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้สถานการณ์ที่เคยเป็นโอกาสกลับกลายเป็นอุปสรรคได้ และในทางกลับกันอุปสรรคอาจกลับกลายเป็นโอกาสได้เช่นกัน ด้วยเหตุนี้องค์กรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ของตนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์แวดล้อม

เทคนิค SWOT Analysis

๑. ประเด็นสำคัญของ SWOT

๑.๑ จำเป็นต้องทำในทุกหน่วยงาน เนื่องจาก SWOT เป็นการนำเสนอกลยุทธ์การทำงานที่ทุกหน่วยงานควรมีเป็นประจำ เมื่อนำมารวมกันจะเกิดเป็นกลยุทธ์ในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้

๑.๒ SWOT นำไปสู่ความสำเร็จ/ความล้มเหลวของแผนงาน/โครงการที่จะเกิดขึ้น

๑.๓ SWOT เป็นกระบวนการพลวัต ต้องมีการปรับปรุงอยู่เสมอ เพราะปัจจัย O และ T ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา รวมถึง S และ W ของหน่วยงานด้วย

๑.๔ SWOT เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันแก่หน่วยงาน ทำให้ทราบถึงกลยุทธ์ในการปรับปรุงการทำงาน ความก้าวหน้า และขีดจำกัดด้านต่าง ๆ

๑.๕ SWOT เป็นการทำประชาพิจารณ์ของหน่วยงาน เนื่องจาก ขั้นตอนและกระบวนการของ SWOT เป็นการตรวจสอบสาธารณะของผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในองค์กร และควรเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกองค์กรเข้ามามีส่วนระดมความคิดเห็นด้วย

๑.๖ SWOT หน่วยงานนำไปสู่ SWOT บุคคล

๒. ขั้นตอนการวิเคราะห์ SWOT

๒.๑ กำหนดกรอบการวิเคราะห์ (อะไร แคไหน เพียงไร อย่างไร เป็นกรอบขึ้นนำ การวิเคราะห์เป็นภารกิจหลักองค์กรและเงื่อนไข, Organization Focus)

๒.๒ ตั้งบทบาท ฐานที่สำคัญจากกรอบขึ้นนำ อันเป็นการแยกภารกิจหลัก แต่ละด้านอาจพิจารณาสถานการณ์เด่น (หากมี) ที่นำไปสู่การหาตัวแปรหลักและบทบาทตัวแปรหลัก)

๒.๓ วิเคราะห์และกำหนดตัวแปรเฉพาะที่มีบทบาทหลัก กระบวนการเร่งเด่นชัด

๒.๔ วิเคราะห์ ตัวแปรและบทบาทตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของภารกิจหลักตามระบุในกรอบขึ้นนำการวิเคราะห์ SWOT

๒.๕ สรุปภาวะแวดล้อม (เป็นโอกาส อุปสรรค จุดอ่อน จุดแข็ง) ที่สำคัญจากการผนวกตัวแปรและบทบาทตัวแปรที่กำหนดแล้วจากขั้นตอนที่ ๓ และ ๔

๒.๖ คัดเลือกและรวบรวมภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จและความล้มเหลวขององค์กร ทำเป็นตารางสรุปผลการวิเคราะห์ SWOT เพื่อให้คะแนนในการจัดลำดับความสำคัญ SWOT ต่อไป

๓. วิธีการประเมินสภาพแวดล้อม

๓.๑ การประเมินสภาพแวดล้อมภายใน เป็นการวิเคราะห์และพิจารณาทรัพยากรและความสามารถภายในองค์กรทุก ๆ ด้าน เพื่อที่จะระบุจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร แหล่งที่มาเบื้องต้นของข้อมูลเพื่อการประเมินสภาพแวดล้อมภายในคือ ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งในด้านโครงสร้าง ระบบ ระเบียบ วิธีปฏิบัติงาน บรรยากาศในการทำงานและทรัพยากรในการบริหารรวมถึงการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อที่จะเข้าใจสถานการณ์และผลกลยุทธ์ก่อนหน้านี้ด้วย

- จุดแข็งขององค์กร (S-Strengths) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ในองค์กรว่า ปัจจัยใดที่เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นที่องค์กรควรนำมาใช้ในการพัฒนาและควรดำรงไว้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กร

- จุดอ่อนขององค์กร (W-Weakness) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ในองค์กรว่า ปัจจัยใดที่เป็นจุดด้อย ข้อเสียเปรียบขององค์กรที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือขจัดให้หมดไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

๓.๒ การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก ภายใต้การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรนั้น สามารถค้นหาโอกาสและอุปสรรคทางการดำเนินงานขององค์กรที่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งในและระหว่างประเทศ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์กร เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ นโยบายการเงิน งบประมาณ สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น ระดับการศึกษา ลักษณะชุมชน ค่านิยม สภาพแวดล้อมทางการเมือง เช่น พระราชบัญญัติ มติคณะรัฐมนตรี และสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี เช่น พัฒนาการทางด้านเครื่องมือที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

- โอกาสทางสภาพแวดล้อม (S-Strengths) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กรปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบประโยชน์ทั้งทางตรง และทางอ้อม ต่อการดำเนินงานขององค์กรในระดับมหภาค และองค์กรสามารถฉกฉวยโอกาสนี้มาเสริมสร้างให้หน่วยงานเข้มแข็งขึ้นได้

- อุปสรรคทางสภาพแวดล้อม (T-Threats) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กรปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบในระดับมหภาค ในทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งองค์กรจำต้องหลีกเลี่ยง หรือปรับสภาพองค์กรให้มีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญแรงกระทบดังกล่าวได้

การประเมินผล SWOT เพื่อจัดทำแผนนโยบาย (SWOT Analysis and Proposal of Action Plan)

๓.๓ การประเมินและสังเคราะห์ SWOT เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคจากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การนำจุดแข็ง จุดอ่อนภายในองค์กรมาเปรียบเทียบกับโอกาสและอุปสรรคจากภายนอกองค์กร เพื่อดูว่าองค์กรกำลังเผชิญกับสถานการณ์เช่นใด และภายใต้สถานการณ์นั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดกรอบยุทธศาสตร์ที่เป็นทางเลือกในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ๔ กลุ่มยุทธศาสตร์ได้แก่

- QUES Pattern Interactive เป็นสถานการณ์ที่เกิดจากโอกาสและจุดแข็ง (O-S) เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนาที่สุด ผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก (Aggressive strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาสร้างประโยชน์และฉกฉวยโอกาส เป็นจินตนาการเชิงรุกระยะยาว ยุทธศาสตร์ที่จะใช้ในสถานการณ์นี้คือ การรุก เร่ง ขยายกิจกรรมเพื่อไปเสริมเป็นกลยุทธ์ฉันทก

- VENTURE Pattern Proactive เป็นสถานการณ์ที่น่าเสียดายคือ มีโอกาสแต่ก็มีจุดอ่อน (O-W) ยุทธศาสตร์ที่จะใช้จะเป็นยุทธศาสตร์ระยะสั้น แผนงานระยะสั้น เป็นการขุดเขยจุดอ่อนเพื่อไปเสริมโอกาสให้ชัดเจน เป็นกลยุทธ์ทดแทนแก้ไขจุดอ่อนเพื่อใช้โอกาสที่มีอยู่ขององค์กร

- SAGA Pattern Reactive เป็นสถานการณ์ที่ต้องตั้งมั่นให้ข้อจำกัดระบอบไปสร้างความเสียหายกับส่วนอื่น โดยนำจุดแข็งมาตึงไว้ (T-S) กลยุทธ์ที่ใช้จะเป็นกลยุทธ์ โอบล้อมอาศัยจุดแข็งให้เกิดประโยชน์ด้านและตึงและหลีกเลี่ยงภาวะคุกคามที่มีต่อวัตถุประสงค์ขององค์กร

- PARLAY Pattern Interactive เป็นสถานการณ์ที่ต้องบรรเทา ยกเลิกหลีกเลี่ยง (W-T) ใช้กลยุทธ์บรรเทา หาทางผ่านพ้นจุดอ่อน และเลี่ยงอุปสรรคที่เผชิญและบดบังวัตถุประสงค์ขององค์กร บางครั้งเรียกว่า เป็นการใช้กลยุทธ์แบบลด เลิก และโอนย้าย

โดยยุทธศาสตร์ทั้ง ๔ กลุ่มนี้ จะเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ในระดับการปฏิบัติการที่เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ที่องค์กรเผชิญอยู่ในปัจจุบันได้ต่อไป

สำหรับการประเมิน SWOT คือ การนำประเด็นการวิเคราะห์ที่รวบรวมได้จากการทำ SWOT ทั้งหมดมาจัดอันดับความสำคัญ เพื่อให้ง่ายต่อการประเมินสถานะแวดล้อม โดยการนำโอกาส และข้อจำกัด ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก จุดแข็ง และจุดอ่อน ซึ่งเป็นปัจจัยภายในองค์กรมาลงผัง โดยผังจะประกอบด้วยปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในตัดกัน นำมาวิเคราะห์ SWOT Analysis จะได้น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร การเก็บข้อมูลและประมวลผลน้ำหนัก จะทำให้สามารถกำหนดตำแหน่งขององค์กรได้

๔. ปัจจัยแห่งความสำเร็จขององค์กร (Key Success Factor : KSF)

ปัจจัยแห่งความสำเร็จขององค์กร คือ ปัจจัยที่สำคัญยิ่งที่ต้องทำให้มีหรือให้เกิดขึ้นเพื่อให้บรรลุความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ องค์กรมีปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จเป็นเป้าหมายหลักที่เป็นรูปธรรมในการยึดโยงการปฏิบัติงานทุกระดับ ให้มุ่งไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้เจ้าหน้าที่และผู้บริหารขององค์กรรู้ว่าต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ขององค์กรตอบสนองวิสัยทัศน์ หากปราศจากปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ วิสัยทัศน์ขององค์กรจะไม่ได้มีการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จเป็นการให้หลักการ แนวทาง หรือวิธีการที่องค์กรจะสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ ดังนั้น องค์กรจะประสบความสำเร็จตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ แผนการปฏิบัติขององค์กรส่วนใหญ่จะถูกจัดทำเพื่อสนับสนุนปัจจัยแห่งความสำเร็จขององค์กร เช่น ธุรกิจค้าปลีกที่มีหลาย ๆ สาขา เป็นต้น ปัจจัยแห่งความสำเร็จ เช่น

๑. การตลาดเชิงรุก
๒. เทคโนโลยีการบริหารและบริการ
๓. บริหารงานด้วยความโปร่งใส
๔. สร้างบุคลากรมืออาชีพ

เทคนิค TOWS Matrix

สำหรับการประเมิน SWOT คือ การนำประเด็นการวิเคราะห์ที่รวบรวมได้จากการทำ SWOT ทั้งหมดมาจัดอันดับความสำคัญ เพื่อให้ง่ายต่อการประเมินสถานะแวดล้อม โดยการนำโอกาส และข้อจำกัด ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก ส่วนจุดแข็ง และจุดอ่อน เป็นปัจจัยภายในองค์กรนำมาลงผัง โดยผังจะประกอบด้วยปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในตัดกันในลักษณะเป็น Graph นำมาวิเคราะห์ SWOT Analysis จะได้น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร การเก็บข้อมูล

และประมวลผลน้ำหนัก จะทำให้สามารถกำหนดตำแหน่งขององค์กรได้ การบรรจุประเด็นจากการวิเคราะห์ SWOT ในรูปแบบ TOWS Matrix ดังภาพที่ ๓-๑

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	ปัจจัยภายใน	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
		๑.	๑.
		๒.	๒.
		๓.	๓.
โอกาส (O)		SO	WO
๑.		๑.	๑.
๒.		๒.	๒.
๓.		๓.	๓.
อุปสรรค (T)		ST	WT
๑.		๑.	๑.
๒.		๒.	๒.
๓.		๓.	๓.

ภาพที่ ๓-๑ แสดงการประเมิน SWOT

ที่มา: อุทิศ ขาวเขียว, ๒๕๕๕

(ตัวอย่าง)
แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษากลุ่มในหัวข้อ

“แนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก”

ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรเสริม ผู้อำนวยการโครงการ รุ่นที่ ๑
(กลุ่ม OG ๑)

๑. ปัญหาที่ท่านประสบจากการดำเนินงานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๒. ท่านมีแนวทางในการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในการให้ข้อมูล

บทที่ ๔

ผลการศึกษา

การศึกษา แนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก ผลการศึกษาปรากฏดังนี้

๔.๑ ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เจ้าหน้าที่ทั้งภาครัฐ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ร่วมกันจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก จำนวน ๙ ราย สรุปได้ ดังนี้

๔.๑.๑ ปัญหาที่พบจากการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก มีดังนี้

๑) การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความแห้งแล้ง ซึ่งหากปีใดมีปริมาณฝนตกน้อย ฝนทิ้งช่วง หรือไม่ตกตามฤดูกาล ฝนตกกระจายไม่สม่ำเสมอในพื้นที่ก็ เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำได้

๒) ความต้องการน้ำมีมากขึ้นเนื่องจากความเจริญของบ้านเมือง และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น เป็นเหตุให้ปริมาณน้ำใช้เพื่อการเกษตร เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ของทุกภาคส่วนมีความต้องการมากขึ้นทุกปี ทำให้ปริมาณน้ำที่มีสำรองไว้และความต้องการใช้น้ำไม่สมดุลกัน ประกอบกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันทั้งภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจบริการยังทำให้เกิดการแย่งแย่งกันใช้น้ำในสาขาการผลิตต่าง ๆ มากยิ่งขึ้นด้วย

๓) แหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติและสิ่งก่อสร้างที่สร้างไว้ไม่เพียงพอ การขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำผิวดิน เช่น อ่างเก็บน้ำตามลุ่มน้ำต่าง ๆ ถ้าปีใดมีฝนตกน้อยปริมาณน้ำที่เก็บกักก็จะน้อยตามไปด้วย

๔) ตะกอนทับถม และมีระดับท้องคลองตอนก่อสร้างสูง ส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการน้ำ

๕) ผักตบชวาและวัชพืชที่กีดขวางทางน้ำเป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการ ส่งผลให้น้ำตื้นเขิน และสัตว์เลื้อยคลานทำให้คลองส่งน้ำพังทลาย

๖) การยอมรับของเกษตรกรในการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้ง

๗) เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดูแลรักษาคลองส่งน้ำ

๘) บุคลากรในการดำเนินงานในพื้นที่ ในปัจจุบันเริ่มไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน เนื่องจากไม่มีการทดแทนผู้เกษียณอายุ

๔.๑.๒ แนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก ที่ได้รับการสัมภาษณ์เชิงลึก มีดังนี้

๑) คุณบุญฤทธิ์ จำปาเงิน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทานว่า คลองส่งน้ำสาย สายส่งน้ำ ๓ และ ๔ ก่อสร้างมานาน ในส่วนของการบริหารจัดการทั่วไป โครงการฯ มีความต้องการสนับสนุนประเภท

เครื่องจักรเครื่องมือเช่นรถแบคโฮรถบรรทุกน้ำเครื่องสูบน้ำไว้ประจำโครงการเพื่อจะได้ดำเนินการได้ทันทั่วทั้งพื้นที่และตลอดทั้งปี

๒) คุณสิทธิ กิจวรวิธิตำแห่ง หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทานว่า ปัจจุบันโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกมีเจ้าหน้าที่ ๘๐ คน ซึ่งจะเกษียณอายุราชการ ซึ่งจำนวนบุคลากรลดลงเรื่อย ๆ ทำให้โครงการฯ ต้องจัดทำแผนพัฒนาต่าง ๆ ทั้งในด้านการบริหารจัดการน้ำ ด้านบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการพัฒนาอย่างเป็นพลวัต ดังนี้

(๑) ด้านการบริหารจัดการน้ำ ควรมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- มีการวางแผนบริหารจัดการน้ำ โดยนำโปรแกรม ROS (Reservoir Operation Study) ใช้ในการวางแผนบริหารจัดการน้ำภาพรวม และโครงการ WAPF (Water Allocation in Paddy Field) ใช้ในการวางแผนบริหารจัดการน้ำ

- มีการติดตามและประเมินผล โครงการฯ ได้มีแนวคิดในการใช้ Application รายงานด้านต่าง ๆ ซึ่งในอนาคตจะสามารถให้เกษตรกร องค์กรผู้ใช้น้ำ เป็นผู้รายงานรวมทั้งการใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์เพื่อใช้จำลองสถานการณ์น้ำ และการบริหารจัดการอาคารชลประทานต่าง ๆ แบบอัตโนมัติ เช่น Scada เป็นต้น

- การประเมินประสิทธิภาพโครงการ เช่น การใช้โปรแกรม Efficiency ๘ พัฒนาโดยนายเนรมิต เทพนอก ๒๕๕๓ เพื่อประเมินประสิทธิภาพชลประทานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก

(๒) ด้านบุคลากร ควรมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- อาสาสมัครชลประทาน โครงการฯ วางแผนให้มีอาสาสมัครชลประทานจำนวน ๑๒๓ คน เต็มพื้นที่ชลประทาน ๓๑๓,๕๖๙ ไร่ โดยมุ่งเน้นคณะกรรมการกลุ่มบริหารการใช้น้ำเป็นหลัก

- คณะกรรมการจัดการชลประทาน ซึ่งโครงการฯ ได้จัดตั้งคณะกรรมการจัดการชลประทานตามคำสั่งจังหวัดสุพรรณบุรีที่ ๓๘๘๐/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๒ โดยมุ่งเน้นให้สามารถวางนโยบายการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเป็นระบบ โดยมีคณะกรรมการบริหารจัดการ ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๑ ถึง ๔ เป็นตัวขับเคลื่อนนโยบาย จุดเด่นคือการเจรจาต่อรองกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- การเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรภายในโครงการฯ ให้สามารถตอบสนองนโยบายของกรมชลประทาน และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่มีอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสอดคล้องกับนโยบายลดจำนวนบุคลากรภาครัฐ

จะเห็นได้ว่า โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกได้มีแนวคิดในการพัฒนา ทั้งด้านเทคโนโลยีและบุคลากรเพื่อให้การบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ ของโครงการฯ อย่างเป็นพลวัต และสอดคล้องกับการขับเคลื่อนนโยบาย RID No.๑ และ RID No.๑ Express ๒๐๒๐ อย่างแท้จริง

๓) คุณธัญนที ทองคำ หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทานว่า

(๑) ปริมาณน้ำต้นทุนที่ได้รับไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร รวมถึงอาคารชลประทานที่อยู่บริเวณปากคลองส่งน้ำสายต่าง ๆ ที่มีระดับธรณีสันเขียงสูงเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำและระดับน้ำที่ได้รับในปัจจุบันทำให้การส่งน้ำไม่ถึงปลายคลอง เห็นควรปรับปรุงอาคารชลประทานปากคลองใหม่ให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำและระดับน้ำที่ได้รับจัดสรร

(๒) ปัญหาผักตบชวาและวัชพืชที่กีดขวางทางน้ำเป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการน้ำ โดยในแม่น้ำสุพรรณฯ ได้มีการถ่ายโอนภารกิจให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นผู้ดูแล และได้ดำเนินการนำรถแบคโฮลงโป๊ะเข้าดำเนินการกำจัดวัชพืชทำให้ไม่มีปัญหาอุปสรรคแต่อย่างใด ส่วนคลองส่งน้ำสายต่าง ๆ ทางโครงการฯ สามชุกได้ดำเนินการตั้งแผนงานประจำปีเพื่อให้ทางฝ่ายเรือชุดและเรือกำจัดวัชพืชที่ ๕ เข้ามาดำเนินการ ซึ่งก็แก้ไขปัญหาได้ในระดับหนึ่ง

(๓) บุคลากรในการดำเนินงานในพื้นที่ ในปัจจุบันเริ่มไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานเนื่องจากไม่มีการทดแทนผู้เกษียณอายุ ดังนั้นเห็นสมควรปรับปรุงอาคารชลประทานโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อรองรับต่อบุคลากรที่ลดลงในอนาคต

๔) คุณสมมิตร ศรีวิเชียร ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลวังลึก อาสาสมัครชลประทาน ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทานว่า มีความต้องการให้เพิ่มอาสาสมัครชลประทานให้มากขึ้นเมื่อก่อนมีพนักงานรักษาคลอง คลองไม่รกเหมือนในปัจจุบัน การใช้น้ำได้รับความรู้ตอนเป็นอส.ชป. มีการขึ้นทะเบียนตอนปลูกข้าว และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ในเขต ต.บางลึกเป็นพื้นที่ต่ำน้ำบาดาลใช้ได้ตลอด ควรให้ความรู้กับเกษตรกร เพื่อจะได้เข้าใจการใช้น้ำ ช่วยประชาสัมพันธ์การใช้น้ำและค่าตอบแทน อส.ชป. ก็ให้ขึ้นกับหน่วยงานพิจารณา

๕) คุณสมพร จินสุกแสง กำนันตำบลดอนปรู อำเภอสรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี รองประธาน JMC ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทานว่า หน่วยงานที่รับผิดชอบควรดำเนินการ ดังนี้

- (๑) กำจัดวัชพืช เนื่องจากทำให้เกิดขวางทางน้ำเมื่อถึงฤดูกาลส่งน้ำ
- (๒) ต้องการให้ขุดลอกคลองบริเวณท้าย ปตร. ขอรถชุดประจำโครงการฯ
- (๓) ประเด็นน้ำได้ดิน ด้านท้ายๆ คลองไม่สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้
- (๔) ช่วงที่มีน้ำน้อย อยากให้มีการลอกคลอง เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก
- (๕) สมัยก่อนข้าราชการเข้าไม่ถึงเกษตรกรส่งผลให้เกษตรกรไม่ไว้วางใจและไม่เชื่อเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทาน ปัจจุบันเกษตรกรมีความเชื่อถือและไว้วางใจเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานแล้ว

(๖) ขอให้เพิ่มจิตอาสาสมัครชลประทาน

(๗) ควรมีระบบชลประทานที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

(๘) รถกำจัดวัชพืชที่ได้มาจากศูนย์ ๕ ไม่ได้ยีนบนโป๊ะ ทำให้กำจัดวัชพืชได้ไม่หมด ได้เฉพาะบริเวณข้างตลิ่ง กลางคลองไม่ถึง

๖) คุณเจษฎา สาระยัง ผู้ใหญ่บ้าน อาสาสมัครชลประทาน ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทานว่า อส.ชป.ทำงานด้วยใจรัก สามารถประสานงานบอกชาวบ้านให้มาช่วยกันทำได้ วัชพืชคือปัญหาหลัก ที่ทำให้วัช และแพะมากินส่งผลให้คลองชลประทานพังได้

นอกจากนี้ชาวบ้านมีความเชื่อมั่นในจิตอาสา สำหรับปัญหาที่พบคือ เครื่องจักรไม่เพียงพอ วัชพืช หญ้าขน หญ้าไซ ต้นไมยราบยักษ์

๓) คุณขุนแผน พงษ์เอี่ยม สมาชิก อบต.ดอนปรู ปัจจุบันช่วยทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์ ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทานว่า ในช่วงหน้าแล้งหญ้าตาย ฝนมาหญ้าออกขึ้นทันที เนื่องจากไม่มีนํ้านอนคลอง ต้องการให้ขุดลอกคลองที่ตื้นเขิน ให้มีการประกาศว่าเมื่อไรควรปลูกข้าว

๔) คุณสุชาติ ขุนครอง แพทย์ประจำตำบลดอนปรู อาสาสมัครชลประทาน ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทานว่า มีความต้องการให้เพิ่มอาสาสมัครชลประทานให้มากขึ้นสมัยก่อนข้าราชการเข้าไม่ถึงเกษตรกร ควรให้ความรู้กับเกษตรกร เพื่อจะได้เข้าใจการใช้นํ้า ช่วยประชาสัมพันธ์การใช้นํ้า ค่าตอบแทน อส.ชป.ก็ให้ขึ้นกับหน่วยงานพิจารณา

๕) สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำชลประทานว่า ในจังหวัดสุพรรณบุรีควรมีระบบน้ำที่ดี ต้องการให้เกษตรกรได้รับผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นปัจจุบันมีการแข่งขันกันมากขึ้น ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ต้นทุนน้ำไม่แน่นอน ไม่มีแหล่งน้ำเป็นของตนเอง และภาคเกษตรกรเองต้องมีการปรับตัว ความต้องการน้ำขยายตัวมากขึ้น การมีส่วนร่วมเป็นสิ่งที่ดี ต่อไปควรให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย เกษตรกรต้องเข้าใจระบบน้ำ ว่ามีอยู่เท่าไร นํ้ามาได้อย่างไร ต้องผ่านการใช้จ่ายจากใครมาบ้าง จึงจะมาถึงเรา นอกจากนี้ควรมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำ การนํ้าขึ้นต้นมาใช้ ต่อไป BCG ต้องมีการเชื่อมโยง เพิ่มรายได้ การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี ใช้นํ้าน้อยลง รายได้มากขึ้น เกษตรกรควรเข้าใจรับรู้ข้อมูลให้มากขึ้น เพื่อเจ้าหน้าที่จะลดงานลง การตัดสินใจต่อไปจะเป็น AI แทน ลดพื้นที่การปลูกข้าว ปลูกพืชแล้ว ต้องมีการต่อยอด เช่น เรื่องของอาหารเสริม ผลักดันเรื่องยารักษาโรค จากสมุนไพร การทำปุ๋ยสัตว์ และการประมง และเทคนิคการใช้นํ้าอย่างมีคุณค่า

๔.๒ ผลการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix

จากแนวคิดทฤษฎีดังกล่าวจะเห็นได้ว่าองค์กรจะต้องปรับตัว แต่การที่จะปรับตัวอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น จำเป็นจะต้องทำการศึกษาวิเคราะห์และประเมินสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ในปัจจุบันที่กำลังเผชิญอยู่และหาแนวทางกลยุทธ์ที่เหมาะสมมาปรับใช้สำหรับการก้าวไป และประสบความสำเร็จต่อไป ทั้งนี้ ในการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก โดยใช้ SWOT Analysis ดังกล่าว สรุปได้ ดังนี้

จุดแข็ง (Strengths)

- S๑ : มีคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC)
- S๒ : มีระบบชลประทานที่สมบูรณ์
- S๓ : พื้นที่เหมาะสมกับการเกษตร
- S๔ : ผู้บริหารเป็นคนรุ่นใหม่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

จุดอ่อน (Weakness)

- W๑ : เกษตรกรขาดความรู้ในการวางแผนและบริหารจัดการน้ำ
 W๒ : เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูง
 W๓ : เครื่องมือระบบไอที ไม่เพียงพอ
 W๔ : งบประมาณมีจำกัด
 W๕ : บุคลากรขาดความรู้ทางเทคโนโลยี

โอกาส (Opportunities)

- O๑ : มีสถานีทดลองการใช้น้ำชลประทาน ตั้งอยู่ใกล้โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
 O๒ : นโยบายของภาครัฐในการสนับสนุนการรวมกลุ่มและทำการเกษตรแบบแปลงใหญ่
 O๓ : รัฐมีนโยบาย ยุทธศาสตร์น้ำ ๒๐ ปี RID No.๑ และ RID No.๑ Express ๒๐๒๐
 O๔ : มีเทคโนโลยีด้านงานชลประทานที่ทันสมัยรองรับ
 O๕ : มีหน่วยงานด้านน้ำ รวบรวมแผนการดำเนินงานด้านน้ำ (สทช.)

อุปสรรค (Threats)

- T๑ : การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล หรือฝนทิ้งช่วงยาวนาน
 T๒ : การประกอบอาชีพเกษตรกรรมยังมีต้นทุนสูง
 T๓ : ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่บางส่วนช่วงฤดูแล้ง
 T๔ : การเมืองแทรกแซง
 T๕ : ปัญหาวัชพืชในลำน้ำเป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำและระบายน้ำ

ในการกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัด ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ ๔.๑ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในจุดแข็ง (Strength)

จุดแข็ง (Strength)	เฉลี่ย	S.D.
S๑ : มีคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC)	๔.๘๐	๐.๔๒
S๒ : มีระบบชลประทานที่สมบูรณ์	๓.๙๐	๐.๓๒
S๓ : พื้นที่เหมาะสมกับการเกษตร	๔.๔๐	๐.๕๒
S๔ : ผู้บริหารเป็นคนรุ่นใหม่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง	๕.๐๐	๐.๐๐

จากตารางที่ ๔.๑ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในจุดแข็ง (Strength) พบว่า S๔ : ผู้บริหารเป็นคนรุ่นใหม่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง มีความสำคัญเป็นลำดับที่ ๑ รองลงมาคือ S๑ : มีคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) ส่วนลำดับที่ ๓ คือ S๓ : พื้นที่เหมาะสมกับการเกษตร

ตารางที่ ๔.๒ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในจุดอ่อน (Weakness)

จุดอ่อน (Weakness)	เฉลี่ย	S.D.
W๑ : เกษตรกรขาดความรู้ในการวางแผนและบริหารจัดการน้ำ	๓.๖๐	๐.๕๒
W๒ : เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูง	๓.๕๐	๐.๗๑
W๓ : เครื่องมือระบบไอที ไม่เพียงพอ	๕.๐๐	๐.๐๐
W๔ : งบประมาณมีจำกัด	๔.๐๐	๐.๘๒
W๕ : บุคลากรขาดความรู้ทางเทคโนโลยี	๓.๘๐	๐.๔๒
W๖ : บุคลากรลดลงไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	๔.๙๐	๐.๓๒

จากตารางที่ ๔.๒ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในจุดอ่อน (Weakness) พบว่า W๓ : เครื่องมือระบบไอที ไม่เพียงพอ มีความสำคัญลำดับที่ ๑ รองลงมาคือ W๖ : บุคลากรลดลงไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ส่วนลำดับที่ ๓ คือ W๔ : งบประมาณมีจำกัด

ตารางที่ ๔.๓ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในโอกาส (Opportunities)

โอกาส (Opportunities)	เฉลี่ย	S.D.
O๑ : มีสถานีทดลองการใช้น้ำชลประทาน ตั้งอยู่ใกล้โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก	๔.๓๐	๐.๔๘
O๒ : นโยบายของภาครัฐในการสนับสนุนการรวมกลุ่มและทำการเกษตรแบบแปลงใหญ่	๓.๖๐	๐.๕๒
O๓ : รัฐมีนโยบาย ยุทธศาสตร์น้ำ ๒๐ ปี RID No.๑ และ RID No.๑ Express ๒๐๒๐	๔.๙๐	๐.๓๒
O๔ : มีเทคโนโลยีด้านงานชลประทานที่ทันสมัยรองรับ	๔.๖๐	๐.๕๒
O๕ : มีหน่วยงานด้านน้ำ รวบรวมแผนการดำเนินงานด้านน้ำ (สทนช.)	๓.๕๐	๐.๕๓

จากตารางที่ ๔.๓ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในโอกาส (Opportunities) พบว่า O๓ : รัฐมีนโยบาย ยุทธศาสตร์น้ำ ๒๐ ปี มีความสำคัญลำดับที่ ๑ รองลงมาคือ O๔ : มีเทคโนโลยีด้านงานชลประทานที่ทันสมัยรองรับ ส่วนลำดับที่ ๓ คือ O๑ : มีสถานีทดลองการใช้น้ำชลประทาน ตั้งอยู่ใกล้โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก

ตารางที่ ๔.๔ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่างๆ ในอุปสรรค (Threats)

อุปสรรค (Threats)	เฉลี่ย	S.D.
T๑ : การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล หรือ ฝนทิ้งช่วงยาวนาน	๔.๒๐	๐.๔๒
T๒ : ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่บางส่วนช่วงฤดูแล้ง	๕.๐๐	๐.๐๐
T๓ : การเมืองแทรกแซง	๔.๓๐	๐.๔๘
T๔ : ปัญหาวัชพืชในลำน้ำเป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำ	๕.๐๐	๐.๐๐

จากตารางที่ ๔.๔ การจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ ในอุปสรรค (Threats) พบว่า T๔ : ปัญหาวัชพืชในลำน้ำเป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำ และ T๒ : ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่บางส่วนช่วงฤดูแล้ง มีความสำคัญลำดับที่ ๑ รองลงมาคือ T๓ : การเมืองแทรกแซง

ตารางที่ ๔.๕ การวิเคราะห์ SWOT กำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	จุดแข็ง (Strengths) S๑ : มีคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) S๒ : มีระบบชลประทานที่สมบูรณ์ S๓ : พื้นที่เหมาะสมกับการเกษตร S๔ : ผู้บริหารเป็นคนรุ่นใหม่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง	จุดอ่อน (Weakness) W๑ : เกษตรกรขาดความรู้ในการวางแผนและบริหารจัดการน้ำ W๒ : เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูง W๓ : เครื่องมือระบบไอที ไม่เพียงพอ W๔ : งบประมาณมีจำกัด W๕ : บุคลากรขาดความรู้ทางเทคโนโลยี
โอกาส (Opportunities) O๑ : มีสถานียกน้ำชลประทาน ตั้งอยู่ใกล้โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก O๒ : นโยบายของภาครัฐในการสนับสนุนการรวมกลุ่มและทำการเกษตรแบบแปลงใหญ่ O๓ : รัฐมีนโยบาย ยุทธศาสตร์น้ำ ๒๐ ปี RID No.๑ และ RID No.๑ Express ๒๐๒๐ O๔ : มีเทคโนโลยีด้านงานชลประทานที่ทันสมัยรองรับ O๕ : มีหน่วยงานด้านน้ำรวบรวมแผนการดำเนินงานด้านน้ำ (สทนช.)	SO = กลยุทธ์เชิงรุก/ขยายผล ๑. พัฒนาการใช้เทคโนโลยี ควบคุมอาคารชลประทาน (S๑,S๒,S๔,O๔,O๓) ๒. จัดทำฐานข้อมูล (BIG DATA) (S๑,S๒,S๔,O๔,O๓) ๓. ส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่ (Smart Farming)	WO = กลยุทธ์เชิงแก้ไข ๑. ส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรศึกษาดูงานสถานีทดลองการใช้น้ำชลประทาน (W๑,W๒,O๑,O๒) ๒. จัดหาและติดตั้งระบบสารสนเทศให้ครอบคลุมพื้นที่ (W๓,W๕,O๓,O๔)
อุปสรรค (Threats) T๑ : การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาลหรือฝนทิ้งช่วงยาวนาน T๒ : ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่บางส่วนช่วงฤดูแล้ง T๓ : การเมืองแทรกแซง T๔ : ปัญหาวัชพืชในลำน้ำเป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำและระบายน้ำ	ST = กลยุทธ์เชิงป้องกัน ๑. ปรับปรุงคลองส่งน้ำและภูมิทัศน์รอบบริเวณคลองส่งน้ำ (S๑,S๓,S๔,T๕,T๓) ๒. ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC)	WT = กลยุทธ์เชิงรับ ๑. จัดหาเทคโนโลยีกำจัดวัชพืชในคลองส่งน้ำ (W๓,W๕,T๔)

ผลจากการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix สามารถกำหนดแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก จำนวน ๔ ประเด็น ซึ่งแต่ละประเด็นมีกลยุทธ์ ในการพัฒนา ดังนี้

๑. โครงการชลประทานอัจฉริยะ (SMART IRRIGATION PROJECT)

๑.๑ พัฒนาการใช้เทคโนโลยี ควบคุมอาคารชลประทาน

- ติดตั้งระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Scada) จำนวน ๔๗ แห่ง

๑.๒ จัดทำฐานข้อมูล (BIG DATA)

๑.๓ พัฒนาระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) และสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS)

๑.๔ จัดหาเทคโนโลยีกำจัดวัชพืชในคลองส่งน้ำ

๒. โครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (VIRTUAL IRRIGATION ONLINE)

๒.๑ จัดทำ Google canal and area view

๒.๒ แอปพลิเคชัน (Application) ข้อมูลด้าน น้ำ ดิน พืช

๓. โครงการชลประทานมีชีวิต (Life Irrigation Project)

๓.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรศึกษาดูงานสถานีทดลองการใช้น้ำชลประทาน

๓.๒ หนึ่งแปลงนาสาธิตหนึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำ

๓.๓ หนึ่งเกษตรทฤษฎีใหม่หนึ่งหมู่บ้าน

๔. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบูรณาการ ความร่วมมือ

๔.๑ ส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่

๔.๒ ปรับปรุงคลองส่งน้ำและภูมิทัศน์รอบบริเวณคลองส่งน้ำ

- กิจกรรมคลองสวย น้ำใส ร่วมใจกำจัดวัชพืช

๔.๓ ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC)

๔.๓ ปัจจัยตัวชี้วัดความสำเร็จของกลยุทธ์

๑. โครงการชลประทานอัจฉริยะ

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานโครงการชลประทานอัจฉริยะ (ร้อยละ

๑๐๐)

๒. โครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (VIRTUAL IRRIGATION ONLINE)

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานโครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (ร้อยละ ๑๐๐)

๓. โครงการชลประทานมีชีวิต (Life Irrigation Project)

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานโครงการชลประทานมีชีวิต (ร้อยละ

๑๐๐)

๔. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบูรณาการ ความร่วมมือ

ตัวชี้วัด : ๑. ร้อยละของการดำเนินงานส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่ด้วยเทคโนโลยี (ร้อยละ ๑๐๐)

๒. ร้อยละของการดำเนินงานคลองสวย น้ำใส ร่วมใจกำจัดวัชพืช (ร้อยละ ๑๐๐)

๓. ร้อยละของการดำเนินงานโครงการส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC) (ร้อยละ ๑๐๐)

๔.๔ ปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงานกลยุทธ์

๑. โครงการชลประทานอัจฉริยะ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ : ๑. การมีส่วนร่วมของหน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

๒. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการ

๒. โครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (Virtual Irrigation Online)

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ : ๑. บุคลากรที่มีความพร้อมในการจัดการด้านเทคโนโลยี

๒. การสร้างแอปพลิเคชัน (Application) ในการจัดการ

ชลประทาน

๓. โครงการชลประทานมีชีวิต (Life Irrigation Project)

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ : ๑. เกษตรกร และสถาบันเกษตรกรได้ศึกษาดูงานสถานีทดลองการใช้น้ำชลประทาน

๒. มีการจัดทำแปลงสาธิตหนึ่งแปลงนาสาธิตหนึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำ และหนึ่งเกษตรทฤษฎีใหม่หนึ่งหมู่บ้าน

๔. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบูรณาการ ความร่วมมือ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ : ๑. การบูรณาการทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการน้ำ

๒. การปรับปรุงคลองส่งน้ำและภูมิทัศน์รอบบริเวณคลองส่งน้ำ

“คลองสวย น้ำใส ร่วมใจกำจัดวัชพืช”

๓. เกษตรกรบริเวณรอบคลองส่งน้ำเข้าสู่ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่

๔.๕ ปัจจัยเสี่ยงของการดำเนินกลยุทธ์

๑. โครงการชลประทานอัจฉริยะ

ปัจจัยเสี่ยง : ๑. แต่ละหน่วยงานและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องไม่ให้ความสำคัญ/มีส่วนร่วม

๒. ไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการ

๒. โครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (Virtual Irrigation Online)

ปัจจัยเสี่ยง : ๑. บุคลากรที่มีความพร้อมในการจัดการด้านเทคโนโลยีมีจำนวนจำกัด

๒. ไม่มีการสร้างแอปพลิเคชัน (Application) ในการจัดการชลประทาน

๓. โครงการชลประทานมีชีวิต (Life Irrigation Project)

ปัจจัยเสี่ยง : ๑. เกษตรกร และสถาบันเกษตรกรไม่ได้ความร่วมมือในการศึกษาดูงาน
สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทาน

๒. ไม่มีการจัดทำแปลงสาธิตหนึ่งแปลงนาสาธิตหนึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำ และหนึ่ง
เกษตรทฤษฎีใหม่หนึ่งหมู่บ้านเพื่อเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรเข้ามาศึกษาเรียนรู้

๔. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบูรณาการ ความร่วมมือ

ปัจจัยเสี่ยง : ๑. ไม่มีการบูรณาการในแต่ละหน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในระดับ
พื้นที่

๒. ไม่มีการปรับปรุงคลองส่งน้ำและภูมิทัศน์รอบบริเวณคลองส่งน้ำ
“คลองสวย น้ำใส ร่วมใจกำจัดวัชพืช”

๓. เกษตรกรบริเวณรอบคลองส่งน้ำไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมเกษตร
แบบแปลงใหญ่

๔.๖ การประเมินความเสี่ยง

ผลจากการศึกษาได้มีการกำหนดกลยุทธ์ ความเสี่ยง และมาตรการควบคุมความเสี่ยงใน
แต่ละยุทธศาสตร์ สามารถนำมาแจกแจงโอกาสที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากความเสี่ยงที่มีอยู่ โอกาส
ที่ผลกระทบนี้จะเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด และขนาดของความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นมีความ
รุนแรงมากน้อยเพียงใด เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าความเสี่ยงใดต้องมีการจัดการและจัดลำดับ
ความสำคัญในการจัดการความเสี่ยงด้วยวิธีอื่น ๆ นอกเหนือจากมาตรการควบคุมที่มีอยู่เดิม
รายละเอียดตารางที่ ๔.๖

ตารางที่ ๔.๖ การวิเคราะห์ความเสี่ยง

ความเสี่ยง	โอกาสที่ ผลกระทบ จะเกิดขึ้น	ความ รุนแรงของ ผลกระทบ	ระดับความ เสี่ยง
๑. โครงการชลประทานอัจฉริยะ ๑.๑ แต่ละหน่วยงานและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องไม่ให้ความสำคัญ/มีส่วนร่วม ๑.๒ ไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการ	๓ ๓	๒ ๔	๖ ๑๒
๒. โครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (Virtual Irrigation Online) ๒.๑ บุคลากรที่มีความพร้อมในการจัดการด้านเทคโนโลยีมีจำนวนจำกัด ๒.๒ ไม่มีการสร้างแอปพลิเคชัน (Application) ในการจัดการชลประทาน	๒ ๒	๒ ๒	๔ ๔
๓. โครงการชลประทานมีชีวิต (Life Irrigation Project) ๓.๑ เกษตรกร และสถาบันเกษตรกรไม่ได้ความร่วมมือในการศึกษาดูงานสถานีทดลองการใช้น้ำชลประทาน ๓.๒ ไม่มีการจัดทำแปลงสาธิตหนึ่งแปลงนาสาธิตหนึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำ และหนึ่งเกษตรกรทฤษฎีใหม่หนึ่งหมู่บ้านเพื่อเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรเข้ามาศึกษาเรียนรู้	๑ ๒	๑ ๓	๑ ๖
๔. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบูรณาการ ความร่วมมือ ๔.๑ ไม่มีการบูรณาการในแต่ละหน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ ๔.๒ ไม่มีการปรับปรุงคลองส่งน้ำและภูมิทัศน์รอบบริเวณคลองส่งน้ำ “คลองสวย น้ำใส ร่วมใจกำจัดวัชพืช”	๔ ๓	๒ ๒	๘ ๖

บทที่ ๕

ข้อเสนอแนะจากกรณีศึกษา

๕.๑ สิ่งที่ค้นพบและข้อสรุป

การบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก จะเป็นกลไกหนึ่งในการบริหารจัดการน้ำ และการส่งเสริมการผลิตทางการเกษตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทของพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดวิกฤติภัยแล้ง และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรโดยตรง และจากการศึกษาเพื่อหาแนวการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลกที่เหมาะสมกับเกษตรกรต้องคำนึงถึง องค์ประกอบ ๔ ด้าน ดังนี้ ๑) การมีส่วนร่วมของกลุ่ม ประกอบไปด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ของกลุ่ม การมีส่วนร่วมในการติดต่อสื่อสารของกลุ่ม การมีส่วนร่วมกับผู้รับบริการกลุ่มและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละฤดูกาล การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งของกลุ่ม ๒) การบริหารจัดการน้ำ ควรพิจารณาจากข้อจำกัดของการจัดการน้ำ เช่น ปริมาณน้ำต้นทุน การออกแบบสถานีสูบน้ำ ระบบการส่งน้ำที่มีขนาดเหมาะสม ๓) บุคลากร ประกอบด้วย บุคลากรโครงการฯ อาสาสมัครชลประทาน คณะกรรมการ JMC ต้องได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ (Smart Officer) และ ๔) การจัดการเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการบริหารจัดการน้ำ (น้ำ วัชพืช)

ผลจากการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix สามารถกำหนดนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์ ๔ ประเด็น ดังนี้ ๑) โครงการชลประทานอัจฉริยะ ๒) โครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (Virtual Irrigation Online) ๓) โครงการชลประทานมีชีวิต (Life Irrigation Project) และ ๔) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบูรณาการ ความร่วมมือ

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑. ควรมีการบูรณาการการบริหารจัดการน้ำทุกภาคส่วนตาม นโยบาย และแนวทางที่กำหนด เพื่อให้ขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน
๒. ควรมีการพัฒนาบุคลากรให้สามารถนำเทคโนโลยีการบริหารจัดการน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่า เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลก
๓. ควรศึกษาการใช้นวัตกรรมที่เหมาะสมในการผลิตและบริหารจัดการน้ำ เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

นโยบายและข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์จากการศึกษา ที่กำหนดเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันพลวัตโลกนั้น มีปัจจัยที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินนโยบาย ดังนี้

๑. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรกำหนดแนวทาง ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ การส่งเสริมการผลิตเชิงบูรณาการอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

๒. ควรมีการกำหนดหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนตามภารกิจอย่างชัดเจน

๓. ควรมีการวางแผนในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติอย่างชัดเจน

๔. เน้นยุทธศาสตร์เชิงรุก และมีการจัดการ ควบคุมกำกับการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

๕. ควรมีการสร้างการรับรู้แก่เกษตรกรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มีความเข้าใจและนำไปปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน

๖. ควรกำหนดแผนการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง ให้เห็นผลอย่างเป็นรูปธรรมทั้งระยะสั้นและระยะยาว

๗. ควรมีแปลงสาธิตเรียนรู้หรือรูปแบบการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการจัดการน้ำ และการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเป็นต้นแบบให้เกษตรกรได้เข้าไปเรียนรู้

๕.๓ แผนปฏิบัติงาน

เพื่อการปฏิบัติงานขับเคลื่อนนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ ๕.๑ ข้อเสนอแนะทางการขับเคลื่อนนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ

รายการ	ระยะเวลา(ปี)๒๕๖๕ - ๒๕๗๐					ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒	ปีที่ ๓	ปีที่ ๔	ปีที่ ๕	
๑.โครงการชลประทานอัจฉริยะ (Smart Irrigation Project)						
๑.๑) ติดตั้งระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (SCADA) จำนวน ๑๒ แห่ง(อาคารปากคลอง)						สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา
๑.๒) จัดทำศูนย์ติดตามและควบคุมอาคาร ที่ห้วยงานโครงการส่งน้ำฯ สามชุก						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
๑.๓) จัดทำฐานข้อมูล (BIG DATA) โครงการฯสามชุก						
๑) จัดทำฐานข้อมูล น้ำฝน น้ำท่า						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
๒) จัดทำฐานข้อมูลปริมาณการส่งน้ำ ปริมาณการระบายน้ำ						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
๓) จัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เพาะปลูก ปริมาณผลผลิต						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
๑.๔) จัดทำและพัฒนาระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) และสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS)						สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา สขป.๑๒ และ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
๑.๕) จัดหาเทคโนโลยีกำจัดวัชพืชในคลองส่งน้ำ						
๑) ติดตั้ง cctv บริเวณอาคารบังคับน้ำในคลองสายหลัก จำนวน ๑๒ จุด						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
๒) จัดหาอากาศยานไร้คนขับ (drone) พร้อมกล้องถ่ายภาพอัตโนมัติ จำนวน ๒ เครื่อง						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
๓) พัฒนาเทคโนโลยีการกำจัดวัชพืชทางวิทยาศาสตร์						สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทาน
๒. โครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (Virtual Irrigation)						
๒.๑ จัดทำ Google caneland area view						กรมชลประทาน
๑) จัดหาอากาศยานไร้คนขับ (drone) พร้อมกล้องถ่ายภาพอัตโนมัติ จำนวน ๑๐ เครื่อง						กรมชลประทาน/โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา
๒) จัดหาคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ รวบรวมฐานข้อมูลพร้อมระบบแสดงผล						สามชุก

ตารางที่ ๕.๑ (ต่อ) ข้อเสนอแนะทางการขับเคลื่อนนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ

รายการ	ระยะเวลา(ปี)๒๕๖๕ - ๒๕๗๐					ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒	ปีที่ ๓	ปีที่ ๔	ปีที่ ๕	
๒. โครงการชลประทานเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ (Virtual Irrigation) (ต่อ)						
๒.๒ สร้างแอปพลิเคชัน(Application) ข้อมูลด้าน น้ำ ดิน พืช						กรมชลประทาน /สขป.๑๒ กรมพัฒนาที่ดิน / สขป.๑๒ / กรมชลประทาน กรมชลประทาน / สขป.๑๒
๑) แอปพลิเคชัน(Application) ข้อมูลด้าน น้ำ						
๒) แอปพลิเคชัน(Application) ข้อมูลด้านดิน แผนที่ดิน (Agimap) การใช้ประโยชน์ที่ดิน						
๓) แอปพลิเคชัน(Application) ข้อมูลด้าน พืชข้อมูลการใช้น้ำของพืชชนิดต่างๆ						
๓. โครงการชลประทานมีชีวิต (Life Irrigation Project)						
๓.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรศึกษาดูงานสถานที่ทดลองการใช้น้ำชลประทาน						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก และ สถานี ทดลองการใช้น้ำชลประทาน และท้องถิ่น
๓.๒ หนึ่งแปลงนาสาธิตหนึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำ						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก และ สถานี ทดลองการใช้น้ำชลประทาน และท้องถิ่น
๑) คัดเลือกเกษตรกรจัดทำแปลงนาสาธิต						
๒) ติดตามประเมินผลแปลงนาสาธิตเพื่อพัฒนาปรับปรุง						
๓.๓ หนึ่งเกษตรกรทฤษฎีใหม่หนึ่งหมู่บ้าน						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก และ สถานี ทดลองการใช้น้ำชลประทาน และท้องถิ่น
๑) จัดโครงการเกษตรกรทฤษฎีใหม่หนึ่งหมู่บ้าน ๑ แปลง						
๔. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบูรณาการความร่วมมือ						
๔.๑ ส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก และ สถานี ทดลองการใช้น้ำชลประทาน และท้องถิ่น
๑) คัดเลือกพื้นที่เกษตรแปลงใหญ่ เพื่อดำเนินการทั้งระบบ						
๔.๒ ปรับปรุงคลองส่งน้ำและภูมิทัศน์รอบบริเวณคลองส่งน้ำ						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก และ สถานี ทดลองการใช้น้ำชลประทาน และท้องถิ่น
๑) กิจกรรมคลองสวย น้ำใส ร่วมใจกำจัดวัชพืช						
๔.๓ ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC)						โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก และ ท้องถิ่น
๑) ส่งเสริมกิจกรรมการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการจัดการน้ำชลประทาน (JMC)						

บรรณานุกรม

- กรมชลประทาน. (๒๕๕๖). งานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค (Online).
ค้นคืนวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๖. จาก <http://irrigation.rid๑๕/ppk/king๑.html>.
- จักริน อินทะกนก. (๒๕๔๒). การเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรรมด้านเศรษฐกิจ ชีวิตครอบครัว และ
ชีวิตชุมชน หลักการดำเนินงานกิจกรรมการพัฒนากลุ่มอาชีพ ตำบลพระยืน อำเภอพระ
ยี่น จังหวัดขอนแก่น : ศึกษากรณีการทำชาสมุนไพรหม่อน. ปรินญาพัฒนาบริหาร
ศาสตร-มหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- จิรพรรณ กาญจนะจิตรา. (๒๕๔๐). ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มอาชีพสตรีภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ : รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ. (๒๕๔๔). เศรษฐศาสตร์การเมือง (เพื่อชุมชน) ฉบับที่ ๑๗ สวัสดิการโดย
ภาคชุมชน (๑) กลุ่มออมทรัพย์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ เอ็ดมันเพรส โปรดักส์.
- ทศพล กฤตยพิสิฐ. (๒๕๓๗). การมีส่วนร่วมของกำนันผู้ใหญ่บ้านเขตหนองจอกที่มีต่อโครงการ/
กิจกรรมการพัฒนามตามแนวทางบูรและบรมเพื่อสร้างอุดมการณ์แผ่นดินธรรมแผ่นดิน
ทอง. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธัญญาภรณ์ ภูทอง และพิมพ์ใจ สิทธิสุรศักดิ์. (๒๕๔๕). น้ำคือชีวิตตามแนวพระราชดำริ. กรุงเทพฯ
: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ. (๒๕๔๒). รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัยเรื่อง
กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย.
- _____. (๒๕๔๖). กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ :
โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (สรส.).
- ราชบัณฑิตยสถาน. (๒๕๔๐). พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ ไทย
วัฒนาพานิช.
- ลีลาภรณ์ นาคทรพ. (๒๕๔๒). แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตและสังคม: ระดับกลุ่ม/
ชุมชน. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- วรารุช วุฒินิชย์. (๒๕๓๔). เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการเรื่องน้ำขั้นสูง. ภาควิชา
วิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิเชียร แสงโชติ. (๒๕๔๐). การพัฒนาความเข้มแข็งขององค์กรชาวบ้านในองค์กรชุมชนกลไก
เพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น แปลนพริ้นตัง จำกัด.
- วิบูลย์ บุญยะโรกุล. (๒๕๓๖). หลักการชลประทาน. ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เสรี พงศ์พิศ. (๒๕๕๑). แนวคิดแนวปฏิบัติยุทธศาสตร์พัฒนาท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญวิทย์
การพิมพ์

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (๒๕๓๕). **แนวทางการพัฒนาการเกษตรจังหวัด
อุบลราชธานี**. (อัดสำเนา).

อเนก นาคะบุตร และจิตสุภา จำปา. (๒๕๔๘). **ข่าวสารข้อมูลกับความยั่งยืนของการพัฒนา**.
กรุงเทพฯ : สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.

อุทิศ ขาวเขียว. การวางแผนกลยุทธ์. (๒๕๖๓). **เอกสารประกอบการบรรยาย นบส.รุ่นที่ ๗๔**.
Cohen, John M. and Uphoff, Normal T. (๑๙๘๐). **Participation's in Rural
Development : Seeking Clarity through Specificity**. New York : World
Development.

ภาคผนวก

ภาพประกอบการทำรายงาน
พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก



ภาพประกอบการทำรายงาน
พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก



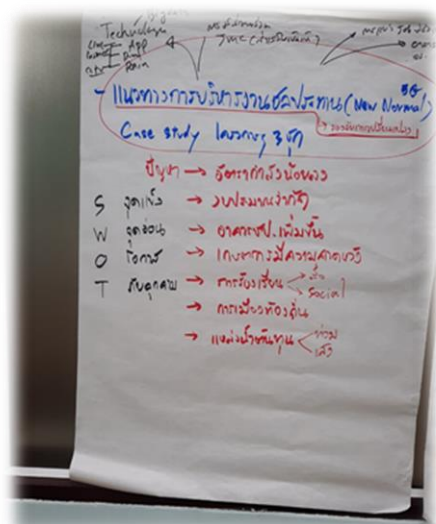
ภาพประกอบการทำรายงาน
พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก



ภาพประกอบการทำรายงาน
พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก



ภาพประกอบการทำรายงาน



ภาพประกอบการทำรายงาน



ประวัติคณะผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล นายยงยุทธ นฤทธิมนตร์
 วันเดือนปีเกิด ๔ พฤศจิกายน ๒๕๑๕
 สถานที่เกิด จังหวัดขอนแก่น
 ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - ปริญญาตรี วิศวกรรมโยธา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
 - ปริญญาโท บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยอีสาน
 ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างที่ ๒/๖
 สถานที่ทำงาน สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ ๖
 กรมชลประทาน



ชื่อ-สกุล นายมนตรี มณีวงศ์
 วันเดือนปีเกิด ๑ พฤศจิกายน ๒๕๑๕
 สถานที่เกิด จังหวัดสุพรรณบุรี
 ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สพบ.
 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
 ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้อำนวยการสำนักงานจัดรูปที่ดินและจัดระบบน้ำ
 เพื่อเกษตรกรรมที่ ๒๒
 สถานที่ทำงาน สำนักงานจัดรูปที่ดินกลาง กรมชลประทาน

ประวัติคณะผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล นายสาธิต โกสิน
 วันเดือนปีเกิด ๑๑ มีนาคม ๒๕๑๖
 สถานที่เกิด จังหวัดแพร่
 ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาโยธา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
 ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างที่ ๑
 สถานที่ทำงาน โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ ๔
 กรมชลประทาน



ชื่อ-สกุล นายอาทิว พุ่งเจ็ด
 วันเดือนปีเกิด ๒๖ ตุลาคม ๒๕๑๕
 สถานที่เกิด จังหวัดแพร่
 ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาโยธา
 และสาขาชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
 สถานที่ทำงาน โครงการชลประทานตาก
 สำนักงานชลประทานที่ ๔ กรมชลประทาน

ประวัติคณะผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล นายอรุณ เทียนสว่าง
วันเดือนปีเกิด ๑๓ มีนาคม ๒๕๑๖
สถานที่เกิด จังหวัดกรุงเทพมหานครฯ
ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาโยธา
 และสาขาชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
สถานที่ทำงาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์
 สำนักงานชลประทานที่ ๙ กรมชลประทาน



ชื่อ-สกุล นายไตรทิพย์ มังกรโทัย
วันเดือนปีเกิด ๓ มกราคม ๒๕๑๖
สถานที่เกิด จังหวัดกรุงเทพมหานครฯ
ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาโยธา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน
สถานที่ทำงาน โครงการชลประทานนนทบุรี
 สำนักงานชลประทานที่ ๑๑ กรมชลประทาน

ประวัติคณะผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล นายณิต จักรวานนท์
 วันเดือนปีเกิด ๗ มีนาคม ๒๕๑๖
 สถานที่เกิด จังหวัดกรุงเทพมหานครฯ
 ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาโยธา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
 - ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตร์ สาขาชลประทาน
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างที่ ๓
 สถานที่ทำงาน โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ ๑๒
 กรมชลประทาน



ชื่อ-สกุล นายธัญนธ์ ทองคำ
 วันเดือนปีเกิด ๕ มกราคม ๒๕๑๕
 สถานที่เกิด จังหวัดชัยนาท
 ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาชลประทาน
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
 รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
 ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
 สถานที่ทำงาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก
 สำนักงานชลประทานที่ ๑๒ กรมชลประทาน

ประวัติคณะผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล นายปกรณ์ ณ ศิริ
 วันเดือนปีเกิด ๒๙ เมษายน ๒๕๑๕
 สถานที่เกิด จังหวัดพัทลุง
 ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาชลประทาน
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
 สถานที่ทำงาน โครงการชลประทานนครศรีธรรมราช
 สำนักงานชลประทานที่ ๑๕ กรมชลประทาน



ชื่อ-สกุล นายณรงค์ บำรุงกิจดี
 วันเดือนปีเกิด ๑๘ กันยายน ๒๕๑๕
 สถานที่เกิด จังหวัดนครศรีธรรมราช
 ประวัติการศึกษา - ประกาศนียบัตรการชลประทาน
 วิทยาลัยการชลประทาน
 - ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาโยธา
 และสาขาชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - ปริญญาโท สาขารัฐประศาสนศาสตร์
 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)
 ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง ๒/๑๗
 สถานที่ทำงาน โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ ๑๗
 กรมชลประทาน