

แนวทางการพัฒนา โครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงของ
หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กรณีศึกษา
แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา

โดย

พลตรี ธีรชัย ดะนุติษฐ์
รองเสนาธิการหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
กองบัญชาการกองทัพไทย

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 60
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2560 – 2561

บทคัดย่อ

เรื่อง แนวทางการพัฒนา โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของหน่วยบัญชาการ
ทหารพัฒนา กรณีศึกษา แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา

ลักษณะวิชา การทหาร

ผู้วิจัย พล.ต. ธวัชชัย ตะนุติษฐ์ หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 60

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของ นทพ. และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงการ โดยศึกษาเฉพาะผลของการพัฒนาที่ก่อให้เกิดความรักและศรัทธาต่อกองทัพไทย เก็บข้อมูลเฉพาะในพื้นที่ แม่น้ำลี้ และลุ่มน้ำแม่ทา ในส่วนที่หน่วยดำเนินการพัฒนา โดยสอบถามด้วยแบบสอบถามต่อผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการปฏิบัติงาน จำนวน 400 คน หลังจากนั้นใช้ในการประชุมกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประกอบด้วย ผบ. นทพ. ผู้ใหญ่บ้าน (หรือผู้แทน) จำนวน 33 ท่าน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระดับความพึงพอใจในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมากเท่ากับ 4.48 ข้อเสนอในการปรับปรุงการดำเนินงาน ที่มีความถี่จำนวนมากที่สุดได้แก่ ต้องการให้เจ้าหน้าที่มาติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง รองลงมาได้แก่ ควรดำเนินการพัฒนาปรับปรุงแนวป้องกันตลิ่งไม่ให้พังในช่วงน้ำหลาก สำหรับผลการประชุมกลุ่มสรุปได้ดังนี้ 1) พื้นที่ที่มีปัญหาภัยแล้งอยู่ในขั้นวิกฤติส่งผลให้ราษฎร แก้ปัญหาด้วยการดักน้ำเข้าสถานีสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าจนเกิดปัญหาแย่งชิงน้ำ 2) ควรปรับปรุงให้ชุดปฏิบัติการ มีชุดมวลชนสัมพันธ์ และให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมด้วย 3) การปฏิบัติงานของ นทพ. ควรสนับสนุนตามลักษณะปัญหาได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาอุทกภัย และปัญหาคุณภาพน้ำ โดยกำหนดข้อเน้นย้ำและเงื่อนไขให้ชัดเจน โดยเฉพาะ เน้นในการสร้างมวลชน 4) การจัดทำโครงการ ให้หน่วยนำเสนอข้อมูลแหล่งน้ำและเสนอแนวความคิดในการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบเพื่อให้ราษฎรมีน้ำกินน้ำใช้ และการป้องกันน้ำท่วม เน้นในการตรวจสอบโครงการได้อย่างโปร่งใส ข้อเสนอแนะในการวิจัยมีดังนี้ 1) นทพ. ควรขยายผลโดยสร้างกิจกรรมเพื่อปฏิสัมพันธ์กับประชาชนต่อเนื่อง 2) ควรเพิ่มเติมการสำรวจแนวตลิ่งในพื้นที่ล่อแหลม ต่อการพังทลายและรณรงค์ให้ปลูกพืชพืชคลุมดิน 3) ควรที่จะเข้าดำเนินการซ้ำเพื่อรักษาสภาพของท้องน้ำสม่ำเสมอ ควรจะมีการตั้งงบประมาณรองรับ และจัดกิจกรรมบูรณะทุกปีในช่วงน้ำลดและฝนทิ้งช่วง 4) ควรนำข้อจำกัดที่ได้จากงานวิจัยไปประกอบการพิจารณาจัดสรรหรือเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชนเพื่อให้ใช้น้ำได้อย่างพอเพียง 5) ควรมีการประชุมจัดระบบของพื้นที่ และการป้องกันอุทกภัยใหม่ เพื่อจัดสรรพื้นที่ให้มวลน้ำไหลผ่านในทิศทางที่ไม่สร้างความเสียหายให้กับส่วนรวม 6) ควรที่จะส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคคุณภาพน้ำ 7) ควรนำกรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ที่ได้จากงานวิจัยนี้ ไปใช้เป็นข้อมูลเพิ่มในรายละเอียดของการเสนองาน

Abstract

Title **Development The Ping River Basin Development Project of the Armed Force Development Command Case study of Mae Ta and Mae Lee rivers.**

Field **Military**

Name **Maj. Gen. Thawatchai Danudit Course NDC Class 60**

This research aims to study the satisfaction of the people. The Upper Ping River Basin Development Project and the Project Development Guideline Study of the effects of development. The people love and believe in the Thai army. Data are collected only in the Mae River and Mae River areas. In the development unit. The questionnaire was used to collect 400 questionnaires. After that, the key informant group was comprised of 33 MDs, 33 village headman (or representatives). Total Satisfaction The mean score was 4.48. The most frequent frequencies are: Ask the staff to follow up on their performance. Secondary Should improve the protection of the river bank not to break in the water. The results of the group meeting are summarized as follows. 1) The drought area is in critical condition, resulting in the population. Solve problems by trapping water into electric pumping stations until there is a water squeeze problem. Have a Mass Relation 3) The work of the NTA should be supported by the following characteristics: Water shortages, flood problems and water quality problems. The emphasis and conditions are clear, Especially focused on building masses 4) Project Preparation Provide units to present information on water resources and propose ideas for water management system to provide water users. And flood protection Focus on transparent project monitoring. The research recommendations are as follows: 1) The NTP should expand its activities by creating continuous interactions with the people. 2) It is recommended to further survey the river bank in precarious areas for erosion and to promote the planting of weeds. 3) It should be repeated to maintain the integrity of the water. It should be budgeted and reorganized every year during the rain and rain. 4) The limitations of research. To consider and allocate or change water consumption habits of the people to sufficiently use water. 5) There should be a meeting of the area and flood protection to allocate space for mass flow in a direction that does not damage the public. 6) Should promote knowledge to the people to prevent and solve the problem. Water 7) The framework for the water supply project should be adopted from this research. To use as an added dimension to the job

คำนำ

งานวิจัยนี้ผู้ศึกษาต้องการที่จะทราบถึงความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา และข้อเสนอแนะการพัฒนาโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการให้เป็นมาตรฐาน อันส่งผลต่อการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ให้มีประสิทธิภาพอันได้แก่ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน ส่งผลถึงความเชื่อมั่นและศรัทธาของประชาชนในพื้นที่ที่จะเป็นมวลชนของหน่วยต่อไป มีความชัดเจนในแนวความคิดในการปฏิบัติงานที่ตรงกัน และมีกรอบกติกาสำหรับการเสนอคำขอรับการสนับสนุนโครงการที่ชัดเจน มีความโปร่งใสสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งผลงานวิจัยครั้งนี้ เป็นเพียงผลที่สะท้อนการปฏิบัติงานอันนำมาสู่แนวทางในการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเฉพาะลุ่มน้ำแม่ปิงตอนบน ได้แก่ แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ซึ่งหากต้องการความสมบูรณ์จำเป็นต้องพิจารณาโดยนำกรณีศึกษาการพัฒนาลุ่มน้ำอื่นๆ ในแต่ละภูมิภาคของประเทศ มาร่วมเป็นข้อพิจารณาเพิ่มเติม เพื่อให้ได้โครงการพัฒนาลุ่มน้ำของ นทพ. ที่สมบูรณ์ต่อไป อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ ก็เป็นจุดเริ่มต้นที่ดี และผู้วิจัยมีความหวังว่า สำนักงานพัฒนาภาค 3 จะนำผลการวิจัย ไปใช้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาการดำเนินงานโครงการในโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนในระยะที่ 2 ต่อไป

พล.ต.

(ธวัชชัย ดะนุติษฐ์)

นักศึกษาวិทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 60

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
คำนำ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
วิธีดำเนินการวิจัย	6
ข้อจำกัดของการวิจัย	8
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	8
คำจำกัดความ	8
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	10
แนวคิดการบริหารการพัฒนา	30
ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม	38
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	50
บริบทของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา	53
แนวทางจัดสรรงบประมาณประจำปี 2561	57
รูปแบบการบริหารจัดการน้ำ	74
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	90
กรอบแนวคิดของการวิจัย	92
สรุป	92

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน	93
ของ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา	93
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม	93

ส่วนที่ 2	ข้อมูลระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนา ลุ่มน้ำปิงตอนบน ของ นทพ.	96
ส่วนที่ 3	ความคิดเห็นของประชาชนในเรื่องของ แนวทางพัฒนาการ ปฏิบัติงาน	99
บทที่ 4	แนวทางการพัฒนา โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของ นทพ.	101
	ข้อมูลพื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ	101
	โครงสร้างการจัดหน่วยในการปฏิบัติงาน	106
	แนวความคิดในการปฏิบัติของ นทพ.	108
	กรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้	111
	กรอบการจัดทำโครงการขุดลอกลำน้ำ	112
	กรอบการจัดทำโครงการขุดสระเก็บน้ำ/ขุดลอกแหล่งน้ำ	113
	กรอบการจัดทำโครงการก่อสร้างทำนบ/ฝาย	114
	กรอบการจัดทำโครงการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล	115
	กรอบการจัดทำโครงการขุดเจาะบ่อน้ำตื้น	116
	กรอบการจัดทำโครงการงานพัฒนาบ่อน้ำบาดาล	117
	กรอบการจัดทำโครงการงานระบบประปาหมู่บ้าน	117
	กรอบการจัดทำโครงการงานประปาภูเขา	118
	กรอบการจัดทำโครงการงานก่อสร้างถังเก็บน้ำฝน ฝ.99 และ ฝ.33	118
	กรอบการจัดทำโครงการติดตั้งถังบรรจุน้ำพีอี ชนิดเอลิเซอร์	119
	กรอบการจัดทำโครงการงานติดตั้งระบบผลิตน้ำดื่ม	119
	กรอบการจัดทำโครงการงานอาคารบริการน้ำดื่ม	121
	สรุป	121
บทที่ 5	สรุปและข้อเสนอแนะ	125
	สรุป	125
	ข้อเสนอแนะ	131

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	134
ภาคผนวก	138
ผนวก ก รายนามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	139
ผนวก ข แบบสอบถาม	142
ประวัติย่อผู้วิจัย	146

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2 - 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงกระแสโลกที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย	16
2 - 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	19
3 - 1 แสดงข้อมูลด้านอายุ ของผู้ตอบแบบสอบถาม	93
3 - 2 แสดงข้อมูลด้านอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง	94
3 - 3 แสดงข้อมูลวุฒิการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง	94
3 - 4 แสดงข้อมูลจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง	95
3 - 5 แสดงข้อมูลสภาพการใช้น้ำจากลุ่มน้ำปิงตอนบนของกลุ่มตัวอย่าง	95
3 - 6 แสดงข้อมูลระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง	96
3 - 7 แสดงข้อมูลระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน	96
3 - 8 แสดงการจำแนกข้อคิดเห็นสิ่งที่น่าชื่นชม และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงาน	99
3 - 9 แสดงการจำแนกข้อคิดเห็นสิ่งที่ต้องปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงาน	100

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
2 - 1 แสดงองค์ประกอบของการบริหารการพัฒนา	37
2 - 2 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย	92
4 - 1 แสดงแผนภาพรวมพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ	102
4 - 2 แสดงแผนภาพทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำลี้	104
4 - 3 แสดงแผนภาพทางภูมิศาสตร์ของลำน้ำแม่ทา	105
4 - 4 แสดงโครงสร้างการจัดหน่วยในการปฏิบัติงานโครงการของกองอำนวยการ โครงการ	106
4 - 5 แสดงโครงสร้างการจัดหน่วยของชุดปฏิบัติงานโครงการ	108

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาอุทกภัยและปัญหาภัยแล้งของประเทศไทย ปัจจุบันเริ่มทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะปัญหาน้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยบ่อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับภัยธรรมชาติรูปแบบอื่นๆ ซึ่งมีแนวโน้มการทวีความรุนแรงขึ้นในขณะที่ปัญหาภัยแล้งซ้ำซากก็เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำในฤดูร้อนของทุกๆ ปี ในปี 2554 ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยครั้งรุนแรงที่สุดเป็นประวัติการณ์และมีพื้นที่ประสบภัยกระจายตัวในทุกภาคของประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลางที่เกิดน้ำท่วมหนักเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ยิ่งไปกว่านั้นพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นพื้นที่หนึ่งซึ่งเกิดน้ำท่วมหนักในรอบ 70 ปี หากนับจากเหตุการณ์น้ำท่วมกรุงเทพมหานครในปี 2485 อุทกภัยครั้งนี้ส่งผลให้เกิดความเสียหายอย่างหนักทั้งทางภาคการเกษตร อุตสาหกรรม เศรษฐกิจ สังคม และส่งผลกระทบต่อเป็นลูกโซ่ไปยังภาคส่วนอื่นอีกเป็นจำนวนมาก

ปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดอุทกภัย (บันทึกเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554, ออนไลน์, 2560) ประกอบด้วย ปัจจัยธรรมชาติ ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการน้ำ โดยปัจจัยธรรมชาติเกิดจากฝนที่ตกมาเร็วกว่าปกติและปริมาณฝนสะสมทั้งประเทศที่มีจำนวนไม่สมดุลกับการระบายน้ำหรือการใช้ น้ำของพื้นที่สำหรับปัจจัยทางกายภาพมีผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมอันส่งผลให้เกิดปัญหาอุทกภัยได้แก่ 1) พื้นที่ต้นน้ำมีป่าไม้รวมทั้งคุณภาพป่าไม้ลดลง 2) โครงสร้างน้ำไม่มีความยืดหยุ่นในการรับมือกับสถานการณ์ฝนในปัจจุบัน 3) ระบบโครงสร้างป้องกันน้ำท่วมมีประสิทธิภาพลดลงจากการทรุดตัวของพื้นที่ ขาดการบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลง 4) ในส่วนของพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีศักยภาพการป้องกันน้ำเข้าสู่ระบบสูบน้ำและอุโมงค์ระบายน้ำไม่สมดุลกับศักยภาพของระบบสูบน้ำและอุโมงค์ 5) สะพานหลายแห่งเป็นปัญหาต่อการระบายจากขนาดตอม่อใหญ่ ช่องสะพานขวางทางน้ำและ 6) สิ่งปลูกสร้างรุกล้ำลำน้ำ โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เช่น คลองเปรมประชากรและคลองลาดพร้าว ในส่วนของปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการน้ำที่ก่อให้เกิดอุทกภัย ได้แก่ 1) พื้นที่หนองน้ำในภาคเหนือตอนล่างขาดการดูแลและถูกรุกล้ำทำให้ความจุหนองน้ำลดลง เช่น บึงบอระเพ็ด บึงสีไฟ 2) การผันน้ำออกจากฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นไปอย่างไม่เต็มศักยภาพสูงสุด 3) ปริมาณน้ำระบายจากเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ที่ไหลมายังเขื่อนพระรามหก ไม่ได้ผันเข้าสู่คลองระพีพัฒน์แยกได้อย่างเต็มศักยภาพทำให้น้ำส่วนใหญ่ไหลเข้าสู่อำเภอรอนศรีอยุธยา 4) คลองระพีพัฒน์ไม่สามารถผันน้ำเข้าทุ่งตะวันออกได้ และในทางกลับกัน เรือกสวนไร่นาในทุ่งตะวันออกกลับสูบน้ำเข้าสู่คลองระพีพัฒน์ 5) ปัญหาการบริหารการระบายผ่านแนวรอยต่อที่มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ 6) ประชาชนและองค์กรส่วนย่อยสร้างพนังและคันของตัวเอง ทำให้การระบายในภาพรวมไม่สามารถดำเนินการได้

ธรรมชาติของน้ำซึ่งจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ แสดงให้เห็นว่า มวลน้ำที่ไหลลัดเลาะ

ตามภูมิประเทศจะไหลจากเทือกเขา จนสุดท้ายไหลออกสู่ทะเล ซึ่งภูมิประเทศในภาพรวมของประเทศไทย จะมีลักษณะส่วนใหญ่พื้นที่สูงอยู่บริเวณภาคเหนือของประเทศไทยที่จะเป็นแหล่งต้นน้ำก่อให้เกิดแม่น้ำหลายสายหลักที่สำคัญของประเทศ จากที่กล่าวมา ภาคเหนือของประเทศไทยจึงเป็นพื้นที่สำคัญที่ควรต้องมีการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยทั้งน้ำท่วมและภัยแล้งที่จะเกิดขึ้น ซึ่งพื้นที่ภาคเหนือมีพื้นที่ลุ่มน้ำ แบ่งได้จำนวน 3 กลุ่มลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำกก-โขง (เหนือ) และลุ่มน้ำปิง-วัง-ยม-น่าน โดยสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือที่ก่อให้เกิดอุทกภัยและภัยแล้งจะมีลักษณะคล้ายๆ กัน คือ การผันแปรของปริมาณน้ำฝน ส่งผลให้เกิดความแห้งแล้งในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง ในทางกลับกันเมื่อมีฝนตกหนักก็ทำให้เกิดน้ำไหลหลากท่วมพื้นที่ที่อยู่อาศัย และพื้นที่การเกษตร โดยสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ ได้แก่ 1) ปัญหาการขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำ เพื่อกักเก็บปริมาณน้ำเมื่อเกิดน้ำหลากและเป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภค 2) ปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่นอกระบบชลประทาน โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรน้ำฝน 3) ปัญหาแหล่งกักเก็บน้ำและลำน้ำสายหลัก รวมถึงลำน้ำสาขาต้นเขิน ส่วนใหญ่เกิดจากตะกอนทรายทับถมและบางแห่งมีวัชพืชน้ำหนาแน่น ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ 4) ปัญหาสภาพอาคารในระบบชลประทานชำรุดหรือเสื่อมสภาพและอาคารอื่นๆ ที่กีดขวางทางน้ำและเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ 5) ปัญหาการขยายตัวของชุมชน เกิดการบุกรุกพื้นที่แหล่งน้ำ 6) ปัญหาป่าไม้เสื่อมโทรมจากการตัดไม้ทำลายป่าต้นน้ำ ทำให้ระบบนิเวศป่าต้นน้ำเสียหาย ขาดความสมดุลเมื่อมีน้ำหลากไม่สามารถชะลอความเร็วหรือดูดซับน้ำได้ 7) ปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค 8) ปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ รวมถึงการขาดจิตสำนึกรักในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของตนจะเห็นได้ว่าปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ต้องได้รับการแก้ไขพร้อมกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งการแก้ไขในแต่ละปัญหาดังที่กล่าวมาต้องใช้ความร่วมมือร่วมใจของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน ซึ่งหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาก็เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญที่เข้าร่วมในการแก้ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งในพื้นที่ โดยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จนถึงปัจจุบันหน่วยได้เข้าดำเนินการพัฒนาในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง ซึ่งมีลำน้ำสาขาได้แก่ แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา

แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งวิกฤติแห่งยอดเหนือแต่โขดหินและเนินทรายที่ตกตะกอนตลอดลำน้ำ พื้นที่กักเก็บน้ำบริเวณหน้าฝายเต็มไปด้วยกองทราย เกิดการขาดแคลนน้ำใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ซึ่งภาครัฐต้องร่วมแก้ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเพื่อคลี่คลายสถานการณ์จากปัญหาดังกล่าว รัฐบาลมีมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบโครงการบูรณาการขุดลอกแหล่งน้ำ โดยจัดทำเป็นโครงการเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสมหามงคลเสด็จเถลิงถวัลย์ราชสมบัติครบ 70 ปี และเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงเจริญพระชนมพรรษา 84 พรรษา ซึ่งจะดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำควบคู่กันทั้งลำน้ำสายหลัก ลำน้ำสายรองและแหล่งน้ำ เพื่อกระจายน้ำให้ทั่วถึงเข้าพื้นที่ชุมชนและพื้นที่การเกษตรให้ทันการรองรับน้ำในฤดูฝนที่จะมาถึง ซึ่งโครงการบูรณาการขุดลอกแหล่งน้ำเร่งด่วนจะมุ่งเน้นที่ลำน้ำสายหลักและสายรอง เสมือนรากแก้วและรากแขนง ซึ่งในส่วนของกระทรวงกลาโหมได้มอบหมายให้ กองบัญชาการกองทัพไทย โดยสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาเข้าดำเนินการขุดลอกแม่น้ำลี้และลำน้ำแม่ทา

สำนักงานทหารพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา มีพื้นที่รับผิดชอบในภาคเหนือของประเทศ จำนวน 15 จังหวัด ประกอบด้วย จ.น่าน จ.แพร่ จ.เชียงใหม่ จ.ลำพูน จ.ลำปาง จ.ตาก จ.กำแพงเพชร จ.พิจิตร จ.อุตรดิตถ์ จ.สุโขทัย จ.พิษณุโลก จ.นครสวรรค์ จ.เชียงราย จ.พะเยา และ จ.แม่ฮ่องสอน มีหน่วยขึ้นตรงได้แก่ หน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่จำนวน 6 หน่วย หน่วยช่างพัฒนา และสถานีวิทยุกระจายเสียง 914 ได้ดำเนินการแบ่งชั้นตอนปฏิบัติงานออกเป็น 4 ชั้นตอน โดยเริ่มจากชั้นตอนที่ 1 ได้แก่ การจัดตั้งกองอำนวยการชุดปฏิบัติงานช่างและชุดมวลชนสัมพันธ์ พร้อมแบ่งพื้นที่รับผิดชอบ หลังจากนั้นดำเนินการชั้นตอนที่ 2 ซึ่งเป็นชั้นตอนที่สำคัญได้แก่ การทำประชาคม โดยจัดชุดมวลชนสัมพันธ์เข้ามีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนเพื่อรับฟังความต้องการและข้อเสนอของประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งจัดประชาสัมพันธ์ จัดทำประชาคม และทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยกับชุมชนหลังจากนั้น จึงดำเนินการชั้นตอนที่ 3 ได้แก่ การดำเนินการชุดลอกใช้เครื่องจักรกลของหน่วยเข้าดำเนินการตามห้วงเวลา ที่กำหนดและสุดท้ายชั้นตอนที่ 4 คือ การติดตามและประเมินผล ซึ่งในการดำเนินงานสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้จัดรวบรวมระบบการทำงานในการพัฒนา แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา ให้มีการช่วยเหลือประชาชนอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดเป็นรูปแบบลี้ทาโมเดล ซึ่งเป็นรูปแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน โดยมีแนวทางการดำเนินการแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะสั้น ลักษณะงานอุทกภัย/ภัยแล้ง ได้แก่ กิจกรรมการชุดลอกลำน้ำ สร้างฝายชะลอน้ำในลำน้ำ 2) ระยะกลาง ลักษณะงานจัดการน้ำเพื่ออุปโภค ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่การชุดสระเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่การเกษตร การเพิ่มระบบการกระจายน้ำด้วยคลองส่งน้ำ การใช้น้ำบาดาลเสริมน้ำผิวดิน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการจัดการสินค้าเกษตร การจัดการน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค (อาคารน้ำดื่ม) 3) ระยะยาว ลักษณะงานฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำ ได้แก่ กิจกรรมการอบรมความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติการก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและกักเก็บน้ำ การปลูกป่าเสริมแนวลำห้วย การปลูกจิตสำนึกอนุรักษ์ด้วยประเพณีการบวชป่า

จากที่กล่าวมา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานทุกปี ทั้งในระดับสำนักงานพัฒนาภาค ระดับหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ระดับกองบัญชาการกองทัพไทย จนถึงระดับรัฐบาล โดยมีการจัดชุดตรวจและประเมินผลเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนตามมาตรฐานของงานอย่างไรก็ตามในการประเมินเป็นเพียงการประเมินในผลผลิต อาทิ ความถูกต้องตามมาตรฐาน ที่กำหนด เช่น มาตรฐานของมิติการชุดลอกลำน้ำ การสนับสนุนการจัดการน้ำกินน้ำใช้ที่ถูกต้องลักษณะและเป็นไปตามแบบ ตรวจสอบความครบถ้วนของสิ่งของ ที่หน่วยแจกจ่ายให้กับประชาชน รวมถึงการตรวจสอบความยั่งยืนของโครงการในระยะ 1 ปี หลังจากการดำเนินงานไปแล้ว อีกทั้งยังประเมินว่าการดำเนินการดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาอุทกภัยและปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ได้หรือไม่ ซึ่งการประเมินผลการปฏิบัติงานดังกล่าวมาเป็นเพียงการประเมินผลผลิต (Output) ซึ่งยังไม่สามารถนำไปสู่การพัฒนาการปฏิบัติงานให้แนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิง จึงต้องมีการประเมินผลลัพธ์ (Outcome) อันได้แก่ ความพึงพอใจของประชาชน ความเชื่อมั่นและศรัทธาของประชาชนที่ได้จากการปฏิบัติงาน รวมทั้งข้อคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผลการวิจัย สามารถนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานใน

การพัฒนาโครงการให้ตรงต่อความต้องการของประชาชนมากที่สุด ซึ่งจะทำให้การใช้ทรัพยากรของชาติสามารถก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อ โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 การศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ในส่วนของการสำรวจความพึงพอใจของประชาชน จะดำเนินการศึกษาเฉพาะผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการทางทหาร อันได้แก่ ผลของการพัฒนาที่ก่อให้เกิดความรักและศรัทธาต่อกองทัพบกไทย อันนำไปสู่ความร่วมมือในการปฏิบัติงานร่วมกับทหาร เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับชุมชนและพื้นที่ โดยวัดจากระดับความพึงพอใจและระดับความคิดเห็นของประชาชน

1.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จะศึกษาเฉพาะแนวทางที่อยู่ในขีดความสามารถการปฏิบัติงานของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้แก่ งานก่อสร้างเส้นทางคมนาคม การจัดหาน้ำกินน้ำใช้ การพัฒนาคุณภาพชีวิตและช่วยเหลือประชาชน การเกษตรผสมผสาน

1.3 การศึกษาจะใช้การประชุมกลุ่ม (Focus Group) เพื่อหาแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

2. ขอบเขตด้านประชากร

กำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้

2.1 ประชากรกำหนดจากประชาชนผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน ของ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประชาชนที่อยู่บริเวณทั้งสองฝั่งตลอดห้วงลำน้ำ ตั้งแต่ต้นน้ำ จนถึงปลายน้ำในระยะทางที่หน่วยเข้าดำเนินการ ซึ่งมีจำนวน 176,698 คน นำมาสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้วิธีตารางสุ่มเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครอบคลุมตลอดทั้งพื้นที่ในการวิจัย ซึ่งกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้หลักการคำนวณของ Taro Yamane (Yamane, 1967) โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

2.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ กำหนดจากผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง (หรือผู้แทน) ในพื้นที่ปฏิบัติงานผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้แก่

2.2.1 ผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ ในสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จำนวน 6 ท่าน

2.2.2 นายอำเภอและผู้ใหญ่บ้าน (หรือผู้แทน) จำนวน 27 ท่าน

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

ปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย ในแม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา มีผลกระทบต่อพื้นที่ จ.เชียงใหม่ และ จ.ลำพูน ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 2 จังหวัด สำหรับการวิจัยครั้งนี้ กำหนดพื้นที่ในการเก็บข้อมูลเฉพาะ แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา ในส่วนที่หน่วยได้เข้าไปดำเนินการพัฒนา โดยพื้นที่แม่น้ำลี้ มีจุดเริ่มต้นที่ บ.วังสะแกง ต.หนองล่อง อ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน และจุดสิ้นสุดอยู่ที่ บ.ลี้ ต.วังดิน อ.ลี้ จ.ลำพูน ระยะทาง 120 กม. ส่วนพื้นที่ลำน้ำแม่ทา มีจุดเริ่มต้นที่ บ.สบทา ต.ปากบ่อง อ.ป่าซาง จ.ลำพูน และจุดสิ้นสุดที่ บ.แม่ทาเหนือ ต.ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ ระยะทาง 90 กม. รวมระยะทาง ทั้งโครงการจำนวน 210 กม.

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นเชิงคุณภาพ เนื่องจาก ผลการวิจัยได้จากการประชุมกลุ่ม (Focus Group) โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณในการสนับสนุนการพิจารณาเพื่อตอบคำถามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ กำหนดแนวทางในการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิด เพื่อใช้ประเมินระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาและการประชุมกลุ่ม (Focus Group) เพื่อใช้ค้นหาแนวทางในการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนในพื้นที่การพัฒนาของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา โดยจำแนกเป็น

1. อายุ
2. อาชีพ
3. ระดับการศึกษา
4. รายได้เฉลี่ยต่อปีของครอบครัว

ลักษณะของข้อคำถามส่วนที่ 1 นี้เป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของประชาชน

ลักษณะของข้อคำถามส่วนที่ 2 นี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่าชนิด 5 ช่วงน้ำหนัก (Rating Scale) ประกอบด้วย ระดับความพึงพอใจมากที่สุด/เห็นด้วยมากที่สุด ระดับความพึงพอใจมาก/เห็นด้วยมาก ระดับความพึงพอใจปานกลาง/เห็นด้วยปานกลาง ระดับความพึงพอใจน้อย/เห็นด้วยน้อยและระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด/เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนในเรื่องของ แนวทางพัฒนา การปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ให้ตอบสนองต่อความต้องการของ

ประชาชนมากที่สุด ประกอบด้วย ความพึงพอใจในโครงการ ข้อบกพร่องของโครงการ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดค่าสถิติที่ใช้ในแต่ละวัตถุประสงค์และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social/Personal Computer) เพื่อหาระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ดังนี้

1. แบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อปีของครอบครัวโดยการนำข้อมูลดังกล่าวมาแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะการพรรณนาข้อมูลประกอบตาราง

2. แบบสอบถาม ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาโดยแบ่งคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด/เห็นด้วยมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน

ระดับความพึงพอใจมาก/เห็นด้วยมาก เท่ากับ 4 คะแนน

ระดับความพึงพอใจปานกลาง/เห็นด้วยปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน

ระดับความพึงพอใจน้อย/เห็นด้วยน้อย เท่ากับ 2 คะแนน

ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด/เห็นด้วยน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

การแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยเพื่ออธิบายถึงประสิทธิผลการปฏิบัติงานการพัฒนาชุมชนชนบทตามแนวชายแดน ซึ่งวิเคราะห์ค่าที่ได้จากระดับประสิทธิผลโดยพิจารณาค่าพิสัยตามเกณฑ์ของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

4.21 - 5.00 หมายถึง มีประสิทธิผลการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับสูงมาก

3.41 - 4.20 หมายถึง มีประสิทธิผลการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับสูง

2.61 - 3.40 หมายถึง มีประสิทธิผลการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลาง

1.81 - 2.60 หมายถึง มีประสิทธิผลการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับต่ำ

1.00 - 1.80 หมายถึง มีประสิทธิผลการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับต่ำมาก

3. แบบสอบถาม ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนในเรื่องของแนวทางพัฒนาการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ให้ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนมากที่สุด

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลด้านส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่และร้อยละ

2. ข้อมูลด้านความคิดเห็น เกี่ยวกับระดับของประสิทธิผลการปฏิบัติงานการพัฒนาชุมชนชนบทตามแนวชายแดน วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. ข้อมูล แนวทางพัฒนา การปฏิบัติงาน โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ให้ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนมากที่สุด ใช้การสรุปสะสมข้อมูลที่ได้รับ

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ในการวิจัยเป็นการวิจัยทางทหาร ซึ่งมีบางประเด็นเป็นข้อมูลที่สามารถเปิดเผยจำกัด เฉพาะผู้เข้าถึงชั้นความลับ ลับมาก เนื่องจากเป็นการปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ ดังนั้นจึงจำกัดต่อการเผยแพร่ให้กับสาธารณชนรับทราบ
2. เนื่องจากระยะเวลาของการวิจัยมีจำกัด จึงส่งผลต่อการกำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เฉพาะภายในหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทราบความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
2. ทำให้ได้แนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

คำจำกัดความ

แนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนา

หมายถึง แนวทางที่นำมาใช้ในการวางแผนและการดำเนินงาน ที่หน่วยงานจะนำมาใช้พิจารณาประกอบการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

โครงการพัฒนาลุ่มน้ำ

หมายถึง โครงการที่มีแผนการดำเนินงานปรับสภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ ให้มีสภาพสมบูรณ์สามารถรองรับมวลน้ำที่ไหลหลากจากที่สูงเพื่อส่งผ่านไปยังพื้นที่ท้ายน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัย สามารถกักเก็บน้ำเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนจากภัยแล้งในห้วงฤดูแล้ง รวมทั้งสามารถนำน้ำที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน

หมายถึง ข้อคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการเจ้าหน้าที่ และ ผลการดำเนินงานทุกระยะที่หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาเข้าปฏิบัติงาน โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน

อุทกภัย หมายถึง ภัยหรืออันตรายที่เกิดจากน้ำท่วม หรืออันตรายอันเกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ เข้าท่วมพื้นที่ซึ่งโดยปกติแล้วไม่ได้อยู่ใต้ระดับน้ำ หรือเกิดจากการสะสมน้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทันทำให้พื้นที่นั้นปกคลุมไปด้วยน้ำ โดยทั่วไปแล้วอุทกภัยมักเกิดจากน้ำท่วม ซึ่งสามารถแบ่งเป็นลักษณะใหญ่ๆ ได้ 2 ลักษณะ คือ น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง และน้ำท่วม ฉับพลัน

ภัยแล้ง หมายถึง ความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ อันเกิดจากการที่มีฝนน้อยกว่าปกติ หรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เป็นระยะเวลานานกว่าปกติ และครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ พืชพันธุ์ไม้ต่างๆ ขาดน้ำทำให้ไม่เจริญเติบโตตามปกติเกิดความเสียหาย และความอดอยากทั่วไป

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ผู้ศึกษาได้รวบรวม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนแนวทางอันนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์การปฏิบัติงานของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา เพื่อนำมาสู่การจัดทำแบบสอบถามและการค้นหาคำตอบการวิจัยดังต่อไปนี้

1. แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
2. แนวคิดการบริหารการพัฒนา
3. ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม
4. ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
5. บริบทหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
6. แนวทางจัดสรรงบประมาณประจำปี 2561
7. รูปแบบการบริหารจัดการน้ำ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

1. ความหมายการจัดการทรัพยากรน้ำ

การจัดการทรัพยากรน้ำนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดและการออกแบบการวิจัยทรัพยากรน้ำเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการดำรงอยู่ของมนุษย์และธรรมชาติ ดังนั้น การจัดการทรัพยากรน้ำจะต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต ไม่เกิดการขาดแคลนและคุณภาพน้ำต้องได้มาตรฐานตามเกณฑ์ในการนำน้ำมาอุปโภค บริโภค อนึ่ง ได้มีผู้ให้ความหมายการจัดการทรัพยากรน้ำ อันจะเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

เกษม จันทรแก้ว (2551) ให้ความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำว่า หมายถึงวิธีการดำเนินการในพื้นที่รับประโยชน์จากน้ำอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการจัดหา การพัฒนา การเก็บรักษาซ่อมแซมสิ่งสึกหรอให้คืนสู่สภาพ การฟื้นฟูแหล่งเสื่อมโทรมให้ใช้ประโยชน์ได้ต่อไป เพื่อให้สิ่งที่ดำเนินการนั้นบังเกิดผลอย่างยั่งยืนต่อมวลมนุษย์และธรรมชาติ

สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2537) ให้ความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำว่าเป็นวิธีการจัดการการใช้ประโยชน์และการควบคุมสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน

ประธาน สวรรณมงคล (2540) ให้ความหมายการจัดการทรัพยากรน้ำว่า เป็นวิธีการหรือกิจกรรมการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำการจัดสรรน้ำการป้องกันและแก้ไขภัยธรรมชาติด้านน้ำและการป้องกันแก้ไขมลพิษทางน้ำ เพื่อให้สามารถใช้น้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดการทรัพยากรน้ำเป็นการปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมการจัดการพัฒนาการจัดสรรและใช้ประโยชน์การป้องกันและฟื้นฟูมลภาวะทางน้ำ เพื่อให้ได้รับประโยชน์อย่างเสมอภาคและยั่งยืน ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงให้คำจำกัดความการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลว่า เป็นการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล โดยการจัดการใช้ประโยชน์และการควบคุมสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาลให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน

2. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

จากอดีตจนถึงปัจจุบันการพัฒนาแหล่งน้ำของประเทศไทยได้ส่งผลให้ประเทศไทยมีน้ำต้นทุนเพื่อตอบสนองต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศการพัฒนาด้านการเกษตรเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างไรก็ตามปริมาณน้ำต้นทุนดังกล่าวสามารถตอบสนองความต้องการน้ำได้เพียงครึ่งหนึ่งของความต้องการน้ำโดยรวมของประเทศ โดยคาดว่าในอนาคตข้างหน้าความต้องการน้ำจะสูงมากขึ้นและปริมาณต้นทุนที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ในหลายพื้นที่ของประเทศยังประสบปัญหาพื้นที่ป่าต้นน้ำเสื่อมโทรมเกิดการชะล้างพังทลายของดินและภัยจากโคลนถล่มส่งผลกระทบให้เกิดการขาดแคลนน้ำภัยแล้งน้ำหลากท่วมในพื้นที่กลางน้ำซึ่งเป็นแหล่งชุมชนและพื้นที่เศรษฐกิจของประเทศที่รุนแรงและมีความถี่มากขึ้นในขณะเดียวกันการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่เพิ่มเติมมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ก่อสร้างที่เหมาะสมหรือที่ดินได้ถูกครอบครองนำไปใช้ประโยชน์และยังถูกต่อต้านหรือไม่ยอมรับของประชาชนรวมทั้งลำน้ำน้ำสายหลักมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมจากการระบายน้ำเสียของชุมชนและจากพื้นที่เกษตรกรรมปัญหาเกี่ยวกับน้ำจึงรุนแรงมากขึ้นกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการผลิตทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งในปัจจุบันและในระยะยาว

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำกำหนดขึ้นโดยยึดหลักการบริหารจัดการน้ำในกลุ่มน้ำอย่างบูรณาการและยั่งยืน แนวนโยบายของรัฐบาล ทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมาในอดีตจนถึงปัจจุบันและการวิเคราะห์สถานการณ์น้ำและแนวโน้มความต้องการใช้น้ำปัญหาการขาดแคลนน้ำอุทกภัยและคุณภาพน้ำในอนาคต

3. นโยบายการพัฒนาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) มีนโยบายเพิ่มปริมาณการผลิตด้านการเกษตรโดยการขยายการชลประทานความสำคัญอันดับแรก ได้แก่ การดำเนินการโครงการชลประทานเจ้าพระยาใหญ่และเขื่อนภูมิพลให้แล้วเสร็จโครงการที่สำคัญตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ได้แก่ โครงการก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างอเนกประสงค์ เช่น เขื่อนภูมิพล จ.ตาก เขื่อนอุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น เขื่อนสิริกิติ์ จ.อุตรดิตถ์ เขื่อนแก่งกระจาน จ.เพชรบุรี และเขื่อนแม่กลอง จ.กาญจนบุรี เป็นต้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510-2514) มีนโยบายเพื่อเพิ่มรายได้และยกระดับมาตรฐานการครองชีพของประชาชนให้สูงขึ้นโดยการระดมทรัพยากรของประเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแนวทางดำเนินการเป็นการพัฒนาแหล่งน้ำต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรกโดยเน้นหนักเรื่องการจัดระบบส่งน้ำให้ถึงมือประชาชนเพื่อเร่งรัดเพิ่มผลผลิตการเกษตรโครงการที่สำคัญตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 ได้แก่ เขื่อนกัวลม จ.ลำปาง โครงการชลประทานกัวลม โครงการชลประทานน้ำอูน จ.สกลนคร โครงการชลประทานปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ โครงการชลประทานห้วยหลวง จ.อุดรธานี และโครงการโดมน้อย จ.อุบลราชธานี เป็นต้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519) มีนโยบายเพื่อเร่งรัดการผลิตและการจำหน่ายสินค้าทางการเกษตรเป็นสินค้าส่งออกให้มากยิ่งขึ้นโดยกำหนดมาตรการสำคัญ คือ เน้นหนักในการใช้พื้นที่ชลประทานของโครงการที่สร้างเสร็จแล้วให้ได้ประโยชน์เต็มที่เสียก่อน โดยจัดให้มีแผนพัฒนาเกษตรในลุ่มน้ำและเร่งก่อสร้างโครงการชลประทานต่างๆ ให้เสร็จสมบูรณ์และลดความสำคัญการก่อสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ขึ้นใหม่ โครงการขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 ได้แก่ เขื่อนศรีนครินทร์ จ.กาญจนบุรี โครงการชลประทานแม่กวง จ.เชียงใหม่ โครงการบาเจาะ จ.นราธิวาส และ โครงการพัฒนาน้ำบาดาล จ.สุโขทัย เป็นต้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) มีนโยบายเน้นหนักในเรื่องการบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนทางสังคม โดยเริ่มดำเนินการโครงการชลประทานขนาดเล็ก มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคและการเพาะปลูกในพื้นที่นอกเขตชลประทาน การลดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมและจากการพัฒนาพร้อมทั้งการใช้ทรัพยากรให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดในด้านเศรษฐกิจหลักของชาติจึงได้กำหนดแนวทางการพัฒนา โดยการเร่งบูรณะ และปรับปรุงการบริหารทรัพยากรหลัก ตลอดทั้งสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดำเนินการพัฒนา และบริหารจัดการที่ดินป่าไม้แหล่งน้ำและแหล่งแร่ให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจสูงสุดการป้องกันมิให้เกิดความเสื่อมโทรมจนเป็นอันตรายต่อสภาพสิ่งแวดล้อม การพัฒนาประเทศในอนาคตและการเร่งรัดพัฒนาโครงการชลประทานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โครงการขนาดใหญ่ที่เปิดใหม่ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ได้แก่ เขื่อนบางลาง จ.ยะลา เขื่อนวชิราลงกรณ์ จ.กาญจนบุรี โครงการชลประทานพิษณุโลก จ.พิษณุโลก โครงการชลประทานแม่แฝก-แม่จัด จ.เชียงใหม่ โครงการชลประทานลำปางรอง จ.บุรีรัมย์ และ โครงการมูลบน จ.นครราชสีมา เป็นต้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) มีนโยบายเพื่อส่งเสริมการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและความเป็นเอกภาพของการบริหารจัดการ โดยมีมาตรการและแนวทางการพัฒนาดังนี้ 1) เร่งปรับปรุงและขยายพื้นที่ในเขตชลประทานที่มีอยู่เดิมให้ใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ 2) เร่งพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กระจายออกไปในพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน 3) ดำเนินการสำรวจเพื่อวางแผนการผันน้ำจากแม่น้ำโขงเข้ามาเพิ่มเติม 4) ดำเนินการให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการใช้น้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ 5) วางแผนจัดสรรน้ำอย่างเป็นระบบสำหรับลุ่มน้ำที่สำคัญๆ เช่น ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและแม่กลองโดยให้มีปริมาณน้ำ

เพียงพอที่จะใช้สำหรับการผลักดันน้ำเสียและน้ำเค็ม 6) อนุรักษ์และรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำมิให้เกิดมลพิษ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) มีนโยบายดังต่อไปนี้ 1) สนับสนุนให้มีการประสานแผนการพัฒนาแหล่งน้ำอย่างเป็นระบบลุ่มน้ำ 2) สนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงประสิทธิภาพโครงการแหล่งน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลาง 3) สนับสนุนการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อการยังชีพขั้นพื้นฐานให้กระจายอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลในบริเวณที่มีศักยภาพ 4) ให้การสนับสนุนการจัดตั้งองค์กรของกลุ่มผู้ใช้น้ำและสนับสนุนให้องค์กรราษฎรเข้ามามีส่วนร่วม 5) สนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบข้อมูลทรัพยากรแหล่งน้ำให้เป็นมาตรฐานเดียวกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) เนื่องจากมีข้อขัดแย้งในการใช้แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรการอุปโภคบริโภคการอุตสาหกรรมและอื่นๆ ซึ่งเกิดจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วทำให้มีความต้องการใช้น้ำนอกภาคเกษตรมากขึ้นประกอบกับการบริหารและจัดการน้ำยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรจึงกำหนดแนวทางและมาตรการ ดังนี้ 1) จัดทำแผนงานจัดสรรงบประมาณด้านการพัฒนาแหล่งน้ำทุกประเภทในรูปของกลุ่มโครงการอย่างเป็นระบบลุ่มน้ำ 2) กำหนดให้โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางมีการพิจารณาถึงความเหมาะสมด้านอุทกวิทยาสภาพภูมิศาสตร์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ในขั้นตอนของการวางแผน 3) ให้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กที่กระจายออกไปอย่างทั่วถึง 4) จัดรูปแบบการบริหารและการจัดการโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่ก่อสร้างไปแล้ว โดยให้องค์กรประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม 5) เร่งรัดให้มีการจัดตั้งองค์กรระดับชาติโดยมีกฎหมายรองรับ โดยเน้นการจัดการระบบลุ่มน้ำ 6) กำหนดแผนงานเพื่อการจัดการแหล่งน้ำดิบสำหรับการประปาเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชน 7) สนับสนุนให้มีการศึกษาในชั้นรายละเอียดเรื่องศักยภาพของแหล่งน้ำบาดาลทั่วประเทศและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาล 8) สนับสนุนการจัดทำระบบข้อมูลแหล่งน้ำ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบายจัดสรรน้ำป้องกันและบรรเทาอุทกภัย 9) ปรับปรุงอัตราค่าใช้น้ำชลประทานที่เก็บจากภาคเกษตรกรรมและนอกภาคเกษตรให้เหมาะสมโครงการขนาดใหญ่ที่เปิดใหม่ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ได้แก่ โครงการพัฒนาลุ่มน้ำบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา โครงการพัฒนาลุ่มน้ำป่าสักอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.สระบุรี และ จ.ลพบุรี โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.นครศรีธรรมราช และ โครงการคลองสิียด จ.ฉะเชิงเทรา เป็นต้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติลดลงและเสื่อมโทรมซึ่งมีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจสร้างปัญหาความขัดแย้งในสังคมอันเกิดจากการแย่งใช้ทรัพยากรและเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงตามมาในขณะเดียวกันการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและชุมชนเมืองได้ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่างๆ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนจึงกำหนดนโยบายเน้นให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยมีแนวทางและมาตรการในการดำเนินงานดังต่อไปนี้ 1) พัฒนาให้มีแหล่งน้ำดิบขนาดต่างๆ ให้สอดคล้องกับศักยภาพของลุ่มน้ำและระบบนิเวศ 2) บริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาแหล่งน้ำที่มีอยู่แล้วให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

- 3) สนับสนุนบทบาทภาคเอกชนในการลงทุนขยายการผลิตและการบริการน้ำประปาในเขตเมืองและในภูมิภาค
- 4) เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการเพื่อลดปริมาณน้ำสูญเสียของน้ำประปา
- 5) รมรงค์จัดการด้านการใช้น้ำโดยใช้มาตรการจูงใจและมาตรการด้านราคารวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหาการขาดแคลนน้ำ
- 6) จัดให้มีองค์กรกลางเพื่อการพัฒนาทรัพยากรน้ำ
- 7) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำอย่างเป็นระบบ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เน้นการพัฒนาแบบองค์รวมโดยยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้การพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของความสมดุลมีการกระจายภารกิจและความรับผิดชอบในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้มีความอุดมสมบูรณ์รักษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำหลักทุกสายปฏิรูประบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพรวมทั้งให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและเพิ่มสมรรถนะขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้ประเทศไทยคงความเป็นแหล่งผลิตอาหารสำคัญของโลกโดยเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดสินค้าส่งออกด้านเกษตรรวมทั้งเป็นแหล่งแปรรูปสินค้าการเกษตรที่มีคุณภาพสูงโครงการขนาดใหญ่ที่อยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ได้แก่ โครงการเขื่อนขุนด่านปราการชล (เขื่อนคลองท่าด่าน) จ.นครนายก โครงการเขื่อนประแสร์ จ.ระยอง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) การพัฒนาประเทศภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ที่มียุทธศาสตร์ในการพัฒนารายได้ “ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาและเป็นกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคีการพัฒนา

จากยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งน้ำในอดีตจะเห็นได้ว่านโยบายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติช่วงแรกๆ จะเน้นการก่อสร้างต่อมาเมื่อมีข้อจำกัดเพิ่มขึ้นจึงได้ปรับเปลี่ยนนโยบายจากการพัฒนาการก่อสร้างมาเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพโครงการมากขึ้น อย่างไรก็ตามการพัฒนาและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำก็มีปรากฏอยู่ในทุกๆ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยที่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ในยุทธศาสตร์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนาที่ยั่งยืนได้กำหนดแผนพัฒนาแหล่งน้ำและประสิทธิภาพการใช้น้ำไว้เป็นแผนหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและปรับปรุงบำรุงรักษาระบบชลประทานรวมทั้งปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติและเพื่อดำเนินการให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร อุปโภคบริโภค บรรเทาอุทกภัย และรักษาระบบนิเวศ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 และ 10 ในยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เน้นเรื่องการปฏิรูประบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ฉบับปัจจุบันกำหนดแนวทางบริหารจัดการน้ำไว้ในยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตรความมั่นคงของอาหารและพลังงานยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืนและยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำ

อย่างบูรณาการทั้งการจัดการป่าต้นน้ำ การจัดการน้ำ การป้องกันและเตือนภัยน้ำแล้งและน้ำท่วม การจัดการน้ำเสีย ครอบคลุมการพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำทั้งผิวดินและบาดาล แหล่งน้ำชุมชน แหล่งน้ำในไร่นา แก้มลิง และฝายชะลอน้ำ การเพิ่มพื้นที่ชลประทานและประสิทธิภาพการกระจายน้ำ การผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำภายในและระหว่างประเทศ การพัฒนาศักยภาพการให้บริการน้ำอุปโภคบริโภคทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่มีมาตรฐานสากล การส่งเสริมการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพคุ้มค่าและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพัฒนาระบบข้อมูลความมั่นคงด้านน้ำและการพยากรณ์น้ำ

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

จากสถานการณ์และแนวโน้มการพัฒนาของประเทศโครงสร้างด้านเศรษฐกิจของประเทศมีทิศทางการเปลี่ยนจากเกษตรกรรมไปสู่การผลิตในเชิงอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกและการบริการเพิ่มมากขึ้น โดยปัจจัยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้มีส่วนสัมพันธ์อย่างมากต่อการใช้และการบริหารจัดการทรัพยากรในประเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยจากการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกประเทศรวมถึงการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเพื่อกำหนดทิศทางการยุทธศาสตร์และการพัฒนาให้สอดคล้องกับศักยภาพและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศสรุปได้ดังนี้

4.1 การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจสังคมและการเปลี่ยนแปลงกระแสโลกที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย

ตารางที่ 2-1 แสดงการเปลี่ยนแปลงกระแสโลกที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
1. ประชากรของประเทศไทย เคลื่อนย้ายเข้าสู่เมืองหลักมากขึ้นและการรวมตัวของกลุ่มสมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN) จะทำให้มีการขยายตัวของเมืองหลักชายแดน	1.1 เมืองหลักของภูมิภาคที่เป็นศูนย์กลางจะมีการขยายตัวสูงถึงสูงมากและจะมีเมืองชายแดนขนาดใหญ่เกิดขึ้น 1.2 การพัฒนาพื้นที่ชายแดนเพื่อรองรับการพัฒนาเป็นศูนย์กลางการค้าขายด้านอุตสาหกรรม การขนส่งที่เชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้านโดยได้มีการกำหนดพื้นที่เศรษฐกิจ 12 แห่ง โดยปี พ.ศ. 2558 ได้ประกาศพื้นที่เศรษฐกิจนำร่อง 5 แห่ง	1.1 การจัดหาเงินทุนเพื่อรองรับการพัฒนาและขยายตัวในอนาคตภายใต้ข้อจำกัดและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน 1.2 มีข้อตกลงในการจัดสรรน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ 1.3 การจัดหาเงินทุนให้เมืองหลักเมืองการค้าชายแดนที่ขยายตัวสูงพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ จำนวน 12 แห่งและศูนย์กลางการค้าและอุตสาหกรรมระดับภูมิภาค

2. เศรษฐกิจโลกขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น	2.1 ระบบเศรษฐกิจของโลกได้ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนเพื่อแสวงหาแหล่งลงทุนที่เหมาะสมและให้ผลตอบแทนสูง	2.1 ภาคอุตสาหกรรมจะยังคงขยายตัวในพื้นที่เดิมในภาคกลางและภาคตะวันออก จำเป็นต้องมีการจัดหาน้ำเพิ่ม
--	--	--

ตารางที่ 2-1 แสดงการเปลี่ยนแปลงกระแสโลกที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
3. การผลิตด้านการเกษตรเป็นแกนหลักสำคัญสำหรับภาคเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในชนบท	<p>รวมถึงการย้ายฐานการผลิตไปสู่ประเทศที่มีศักยภาพและความพร้อมในการผลิตซึ่งประเทศไทยอยู่ในเป้าหมายการลงทุนของต่างชาติ</p> <p>2.2 ประเทศไทยมีรายได้จากภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นแต่การขยายตัวยังคงพึ่งพาการลงทุนเทคโนโลยีจากต่างประเทศการนำเข้าวัตถุดิบและผลิตเพื่อการส่งออก</p> <p>2.3 เป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคตเน้นให้มีการเพิ่มมูลค่าในห่วงโซ่การผลิตในอุตสาหกรรมต้นน้ำเช่นอุตสาหกรรมเหล็กและปิโตรเคมี</p> <p>3.1 ปัจจุบันโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศได้เปลี่ยนระบบการผลิตด้านการเกษตรเพื่อการบริโภคเป็นการผลิตในเชิงพาณิชย์มากขึ้น</p> <p>3.2 การผลิตในภูมิภาคยังคงขึ้นกับการเกษตรเป็นสำคัญและยังเป็นรากฐานที่สำคัญของแหล่งรายได้และการประกอบอาชีพของคนส่วนใหญ่ของประเทศ</p>	<p>เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม</p> <p>2.2 จะต้องพัฒนาและจัดหาน้ำต้นทุนรองรับอุตสาหกรรมต้นน้ำ</p> <p>2.3 การจัดสรรน้ำ (โคเวต้า) ไม่ให้กระทบต่อภาคส่วนอื่นๆ จัดเตรียมพื้นที่</p> <p>3.1 จัดหาน้ำพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทานเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรทั้งเพื่อเพิ่มผลผลิตและการผลิตนอกฤดูรวมทั้งการทำเกษตรพื้นฐานเพื่อการดำรงชีพ</p> <p>3.2 การปรับการผลิตในระบบชลประทานเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีมูลค่าและความต้องการสูง</p>

ตารางที่ 2-1 แสดงการเปลี่ยนแปลงกระแสโลกที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
4. ภาคบริการและการท่องเที่ยว ยังสามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง	3.3 การพัฒนาภาคเกษตรใน ประเทศในภูมิภาคเอเชีย เช่น เวียดนามจีนและพม่าส่งผลต่อ ภาพรวมการผลิตในภาค การเกษตรและการแข่งขันที่สูง มากขึ้น 4.1 ภาคบริการและการท่องเที่ยว ยังคงเติบโตตามการ ขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยมี กรุงเทพมหานครและพื้นที่ โดยรอบภาคตะวันออกภาคใต้ และภาคเหนือเป็นพื้นที่ ท่องเที่ยวที่สำคัญและรายได้ ให้กับชุมชน 4.2 การเพิ่มขึ้นของการท่องเที่ยว โดยเฉพาะนักท่องเที่ยว จากประเทศในภูมิภาคเอเชียที่มี การเติบโตทางเศรษฐกิจ	4.1 จัดหาแหล่งน้ำในพื้นที่ ท่องเที่ยวเดิม ที่มีข้อจำกัด และลงทุนสูง 4.2 การพัฒนาแหล่ง ท่องเที่ยวใหม่ตาม ความสามารถในการจัดหา แหล่งน้ำ
5. การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	5.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศที่มีแนวโน้มรุนแรง มากขึ้นช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลง ของพายุฝนการกระจายตัวและ กระจุกตัวของฝนทำให้เกิด ปัญหาการขาดแคลนน้ำและ อุทกภัยบ่อยครั้งและเกิดความ เสียหายรุนแรงมากขึ้น 5.2 การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศมีผลต่อปริมาณน้ำ	5.1 จัดทำแผนเพื่อบริหาร จัดการน้ำแบบยืดหยุ่นโดยมี แหล่งน้ำหลักและสำรอง ระบบเชื่อมโยงแหล่งน้ำ ควบคู่ไปกับระบบชล- ประทาน 5.2 การจัดการความเสี่ยง จากอุทกภัยและภัยแล้งโดย

ตารางที่ 2-1 แสดงการเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำโลกที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
------------------	-----------------------	--------------------

	<p>ต้นทุนและผลผลิตทางการเกษตรซึ่งอาจจะลดลงไม่เพียงพอในบางปี(ภาพรวมของการผลิตและบริโภคของโลก)</p>	<p>เร่งจัดทำแผนที่ความเสี่ยงการขาดแคลนน้ำและอุทกภัยรวมทั้งพัฒนาระบบพยากรณ์เตือนภัยให้มีประสิทธิภาพและมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องรวดเร็ว</p> <p>5.3 การสร้างความพร้อมในการรับมือรวมทั้งลดความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง โดยเร่งฟื้นฟูที่ป่าต้นน้ำให้สมบูรณ์พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน แหล่งชลประทานแก้มลิงปรับปรุง สภาพลำนน้ำเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนแหล่งเก็บกัก ปรับปรุงเกณฑ์การจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำ</p>
--	--	---

ที่มา : คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, 2558. หน้า 3-4.

4.2 การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรและสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ตารางที่ 2-2 แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
1. การจัดการต้นน้ำและป่าไม้	1.1 พื้นที่ป่าต้นน้ำยังคงถูกบุกรุกอย่างต่อเนื่องจนมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคใต้ มีการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ต้นน้ำมากขึ้นเช่น ยูคาลิปตัสและ	1.1 มีผลกระทบต่อพื้นที่กลางน้ำและท้ายน้ำจำเป็นต้องจัดการพื้นที่ต้นน้ำเพื่อลดผลกระทบในภาพรวมของกลุ่มน้ำทั้งน้ำท่วมและการขาดแคลนน้ำ

ตารางที่ 2-2 แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
	ยางพาราเป็นต้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและความรุนแรงของอุทกภัยและการขาดแคลนน้ำ	

2. การเกิดอุทกภัย	<p>1.2 การพัฒนาแหล่งน้ำ ได้รับผลกระทบจากการกำหนดนโยบายด้านป่าไม้</p> <p>2.1 มีแนวโน้มปริมาณน้ำท่าและอัตราการไหลสูงสุดเพิ่มขึ้น</p> <p>2.2 สถานการณ์การใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตมากทำให้สภาพการไหลของน้ำท่าจากพื้นที่การเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงการลดลงของพื้นที่ชุ่มน้ำทางน้ำธรรมชาติ เนื่องจากการก่อสร้างโครงการพื้นฐานต่างๆ</p> <p>2.3 การขยายตัวของชุมชนเมืองไม่เหมาะสมเช่นเข้าไปอยู่ในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำหลาก</p>	<p>1.2 การพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนต้องพิจารณาร่วมกับการใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากรอื่นๆ จึงต้องใช้ระยะเวลาและวิธีการที่ได้รับการยอมรับจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.1 สถานการณ์อาจจะมี ความรุนแรงขึ้นหากไม่มีมาตรการในการควบคุมปัจจัยที่ทำให้เกิดผลกระทบต่างๆ เกิดขึ้น</p> <p>2.2 น้ำท่วมชุมชนจะมีความรุนแรงมากขึ้น หากยังไม่สามารถควบคุมผังเมืองการบุกรุกทางน้ำและการบังคับใช้ ในประเด็นเกี่ยวข้อง เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เสี่ยง การรักษาสภาพลำน้ำธรรมชาติ และพื้นที่ชุ่มน้ำในเขตผังเมือง การวางผังโครงสร้างพื้นฐานของเมืองไม่ให้กระทบต่อการระบายน้ำเป็นต้น</p> <p>2.3 มีความจำเป็นที่ต้องลงทุนสูงมากในการป้องกันหรือบรรเทาอุทกภัย เช่น โครงการ</p>
-------------------	--	---

ตารางที่ 2-2 แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
	<p>การพัฒนาที่กีดขวางหรือรुकล้ำทางระบายน้ำตามธรรมชาติ และพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นต้นทำให้มีความเสี่ยงมากขึ้นและการป้องกันชุมชนจะต้องใช้งบประมาณสูงมาก</p> <p>2.4 การเกิดอุทกภัยที่มีความรุนแรงมากขึ้นเช่นการเกิดอุทกภัยในลุ่มน้ำเจ้าพระยาปี พ.ศ.</p>	<p>จัดทำทางผันน้ำและโครงการใช้พื้นที่เกษตรรองรับน้ำนอง</p>

<p>3. การจัดหาเงินทุน</p>	<p>2554 และ อ.หาดใหญ่ ในปี พ.ศ. 2553 มีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้อีกรวมทั้งในกลุ่มน้ำอื่นๆ</p> <p>3.1 แนวโน้มการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำขนาดกลาง-ใหญ่ มีโอกาสเพิ่มขึ้นได้น้อย ทำได้ยากและใช้เวลานาน ควรพัฒนาด้านอื่นเพิ่ม เช่น การปรับระบบการเกษตรในพื้นที่เกษตรน้ำฝน</p> <p>3.1.1 ศักยภาพการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำที่คาดว่าจะสามารถดำเนินการเพิ่มความจุเก็บกักได้อีก 18,900 ล้านลูกบาศก์เมตรและพัฒนาพื้นที่ชลประทานเพิ่มได้อีก 18.8 ล้านไร่</p> <p>3.1.2 พื้นที่เกษตรน้ำฝนที่ไม่มีศักยภาพพัฒนาแหล่งน้ำจำนวน 100 ล้านไร่ พัฒนาโดยใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ น้ำบาดาล</p>	<p>3.1 การพัฒนาเงินทุนเพิ่มในอนาคตจะเพิ่มได้ไม่มากจะต้องจัดการด้านความต้องการให้สอดคล้องกับศักยภาพการพัฒนาหรืออาจจะต้องจัดการด้านอื่นเสริมดังนี้</p> <p>3.1.1 ภาคเหนือ : ทิศทางการพัฒนาควบคู่กับการอนุรักษ์ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพโครงการเดิมและพัฒนาเพิ่มให้สมดุลระหว่างต้นน้ำและการใช้ประโยชน์</p> <p>3.1.2 ภาคกลาง : เนื่องจากเป็นพื้นที่เศรษฐกิจและแหล่งผลิตการเกษตรสำคัญเป็นอันดับหนึ่งของประเทศจำเป็นต้อง</p>
---------------------------	--	---

ตารางที่ 2-2 แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
	<p>แหล่งน้ำชุมชนและแหล่งไร่นาเสริมการใช้น้ำฝน</p> <p>3.1.3 ปริมาณน้ำที่จะต้องจัดหาเงินทุนและจัดสรรในพื้นที่เกษตรน้ำฝนอีกประมาณ 48,960 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าศักยภาพการพัฒนาภายในประเทศ</p>	<p>จะต้องสร้างความมั่นคงของแหล่งน้ำต้นทุนให้สามารถรองรับปีที่แล้งรุนแรงได้</p> <p>3.1.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : มีพื้นที่การเกษตรมาก ศักยภาพการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่น้อย ควรเร่งพิจารณาแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่น้อย ควรเร่งพิจารณาแหล่งเก็บน้ำในกลุ่มน้ำชัตอนบน การพิจารณาการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำนานาชาติ และมีการปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรให้สอดคล้องกับต้นทุน</p>

		<p>การพัฒนา</p> <p>3.1.4 ภาคตะวันออก : ความต้องการน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค อุตสาหกรรมและภาค บริการจะยังคงขยายตัว จึง จำเป็นที่จะ ต้องจัดหาแหล่ง เก็บน้ำ เสริมประสิทธิภาพการ เก็บกักน้ำของแหล่งเก็บน้ำเดิม และ สร้างระบบโครงข่ายน้ำ รวมถึงต้องมีระบบการจัดสรร น้ำที่เหมาะสม เพื่อลดความ ขัดแย้งกับภาคการเกษตร</p> <p>3.1.5 ภาคตะวันตก : ใน ภาพรวมมีการพัฒนาน้ำต้นทุน</p>
--	--	--

ตารางที่ 2-2 แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการ
ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
	<p>3.2 การขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภคในชนบทได้รับการแก้ไข อยู่ในระดับดี แต่ยังมีปัญหาในปี ที่แล้งมากที่ยังต้องมีการ</p>	<p>และพื้นที่ชลประทานจำนวน มากแต่ยังมีพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาที่มี ความเสี่ยงขาดแคลนน้ำสูง ต้อง มีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาด กลางและขนาดเล็กสนับสนุน ภาคใต้ : มีการปลูกพืช เศรษฐกิจ เช่น ยางพารา และ ปาล์มน้ำมัน ทำให้ความ ต้องการ การพัฒนาระบบ ชลประทานลดลง แต่ด้านการ บริการและท่องเที่ยว ยังคง ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จะต้อง วางแผนพัฒนาแหล่งน้ำและ โครงสร้างพื้นฐานรองรับให้ เพียงพอ</p> <p>3.2 การพัฒนาโครงข่าย น้ำเชื่อมระหว่างแหล่งน้ำเพื่อ สร้างเสถียรภาพของน้ำต้นทุน</p>

	<p>แจกจ่ายน้ำ ด้านคุณภาพน้ำ ส่วนใหญ่ยังอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานสำหรับน้ำบริโภค ในหลายพื้นที่ต้องซื้อน้ำดื่มจากพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้มีต้นทุนในการจัดหาค่อนข้างสูง</p> <p>3.3 การขาดแคลนน้ำเพื่อภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และเมืองหลัก มีแนวโน้มเกิดขึ้น</p>	<p>3.3 การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กทั้งผิวดินและน้ำบาดาลเพิ่มเติม เพื่อลดความเสี่ยงในปี</p>
--	--	---

ตารางที่ 2-2 แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
4. การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ	<p>ได้ในหลายพื้นที่ ถ้าการขยายตัวไม่สอดคล้องกับศักยภาพที่จะจัดหาได้ จะต้องมีการจัดสรรน้ำระหว่างกิจกรรมให้เหมาะสม</p> <p>3.4 แอ่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ยังมีศักยภาพที่จะพัฒนาใช้ประโยชน์ได้เพิ่ม</p> <p>4.1 ปริมาณน้ำเสียจากชุมชนเป็นปริมาณน้ำเสียที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำมากที่สุด และจะเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของประชากรและเศรษฐกิจ</p> <p>4.2 น้ำเสียจากการเพาะปลูกประมงและปศุสัตว์รวมทั้งการ</p>	<p>ที่แล้งมาก เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับความจำเป็นพื้นฐานสำหรับชุมชน</p> <p>3.4 การขยายความต้องการใช้น้ำในอนาคตโดยเฉพาะเพื่อภาคเศรษฐกิจจะต้องพิจารณาศักยภาพที่จะพัฒนาน้ำต้นทุนเพิ่มรวมทั้งการวางแผนการจัดสรรน้ำระหว่างภาคการใช้น้ำต่างๆ</p> <p>3.5 แหล่งน้ำบาดาลจะสามารถเป็นแหล่งน้ำเสริมน้ำผิวดินเพื่อการผลิต (เกษตร/อุตสาหกรรม) และการใช้ในภาคเศรษฐกิจที่มีข้อจำกัดในการจัดหาสะอาดจากน้ำผิวดิน</p> <p>4.1 หากไม่สามารถควบคุมน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดไม่ให้เกิดขีดความสามารถในการรองรับของแหล่งน้ำอาจจะต้องจัดสรรน้ำต้นทุนเพื่อรักษาระบบนิเวศ</p> <p>4.2 มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำธรรมชาติน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค</p>

	<p>รุกตัวของน้ำเค็มมีผลกระทบรุนแรงในฤดูแล้งเนื่องจากไม่มีปริมาณน้ำเพียงพอที่จะจัดสรรเพื่อรักษาระบบนิเวศ</p>	<p>ในแหล่งที่มีกิจกรรมหนาแน่น โดยเฉพาะในฤดูแล้ง</p>
--	---	---

ตารางที่ 2-2 แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
<p>5. การจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน</p>	<p>4.3 การเพิ่มขึ้นของโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยเฉพาะพื้นที่ตอนล่างของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง และบางปะกง</p> <p>4.4 การใช้น้ำจากลำนํ้ามากขึ้นทำให้น้ำเค็มรุกตัวมากกว่าในอดีตมาก</p> <p>5.1 มีการนำพื้นที่ที่เหมาะสมทางการเกษตรมาใช้ในการขยายเมืองและพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรม</p> <p>5.2 การนำพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรมาใช้ในการเกษตรการใช้ประโยชน์จากที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับชนิดดิน</p>	<p>4.3 มีผลต่อการควบคุมคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำธรรมชาติ</p> <p>4.4 การจัดสรรน้ำเพิ่มขึ้นเพื่อลดปัญหาน้ำเสียการรุกตัวของน้ำเค็มและการรักษาระบบนิเวศ</p> <p>5.1 ประสิทธิภาพการผลิตลดลง โดยเฉพาะในพื้นที่ชลประทานที่เค็มทุนไว้</p> <p>5.2 การจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ดังกล่าวอาจไม่คุ้มค่าลงทุน</p> <p>5.3 ปรับระบบการปลูกพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพน้ำและคุณสมบัติดินรวมทั้งการควบคุมอุปสงค์ อุปทาน ผลผลิตด้านการเกษตรให้เหมาะสม</p>
<p>6. การจัดการแหล่งน้ำธรรมชาติ</p>	<p>6.1 พื้นที่ชุ่มน้ำส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายยกเว้นพื้นที่อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ประเภทต่างๆ</p> <p>6.2 มีการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำจากการใช้ประโยชน์ในกิจกรรม</p>	<p>6.1 ปรับปรุงการจัดการให้เหมาะสมป้องกันพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีขนาดลดลงหรือสูญเสียระบบนิเวศ</p>

ตารางที่ 2-2 แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อการบริหารจัดการ

ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

ประเด็นสถานการณ์	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	ทิศทางการจัดการน้ำ
7. หน่วยงานด้านน้ำมีลักษณะแยกส่วนและมีความซ้ำซ้อนในภารกิจรวมทั้งยังไม่มียุทธศาสตร์ด้านนโยบายที่ชัดเจนที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ	<p>ต่างๆ เช่นการทำการเกษตรการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรวมถึงการสร้างคันคูหรือคันกั้นน้ำล้อมรอบพื้นที่</p> <p>7.1 ปัญหาด้านน้ำมีความท้าทายและซับซ้อนมากขึ้นทั้งในการกำหนดนโยบายและการวางแผน</p> <p>7.2 ถ้าไม่มีระบบบริหารจัดการน้ำองค์กรและกฎหมายจะทำให้ไม่สามารถตัดสินใจที่เป็นเอกภาพในการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ</p>	<p>7.1 ต้องมีความชัดเจนในอำนาจหน้าที่และองค์กรด้านนโยบายในการรับผิดชอบการบริหารจัดการในภาพรวมทั้งระดับชาติและระดับลุ่มน้ำตามธรรมชาติ</p> <p>7.2 หน่วยงานด้านจัดการน้ำจำเป็นต้องบูรณาการการทำงานเพื่อแก้ปัญหาในการดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศทั้งด้านนโยบายและการจัดทำแผนปฏิบัติการ</p> <p>7.3 มีระบบและกระบวนการที่เป็นเอกภาพและสามารถตอบสนองต่อปัญหาด้านน้ำที่เกิดขึ้นได้อย่างทันที่</p>

ที่มา : คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, 2558. หน้า 3-6.

5. การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ คือ การวางโครงสร้างความคิดที่จะนำไปสู่การสร้างยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องรองรับกับสถานการณ์ทรัพยากรน้ำของประเทศโดยพิจารณาจากหลักการประกอบด้วย

5.1 หลักการบริหารจัดการลุ่มน้ำอย่างยั่งยืนเป็นการพัฒนาทรัพยากรน้ำที่ทำให้สังคมเกิดความสมดุลใน 3 มิติ โดยมิตินิเวศอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อสงวนรักษาและส่งมอบน้ำให้สังคมได้ใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภคและการผลิตทางเศรษฐกิจอย่างมั่นคงเพียงพอด้วยคุณภาพที่เหมาะสมมิติเศรษฐกิจจัดหาน้ำต้นทุน (Supply Side Management) เพื่อสนับสนุนการขยายตัวทางเศรษฐกิจและเสริมสร้างการแข่งขันของประเทศ โดยมีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด (Demand side Management) เพื่อให้มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อความต้องการในทุกฤดูกาลอย่างต่อเนื่องยาวนานและมีสังคมจัดสรรแบ่งปันและกระจายน้ำ

จากพื้นที่ที่มีน้ำมากไปสู่พื้นที่ที่มีน้ำน้อยหรือขาดแคลน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ห่างไกลแห้งแล้งและยากจนเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ต่างๆ ได้มีโอกาสใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตที่ดีมีคุณภาพอย่างเสมอภาค

5.2 นโยบายรัฐบาล พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีในด้านการรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและด้านการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศที่ให้ความสำคัญกับการปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำและพื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญเชิงนิเวศ การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝนที่ท่วมเป็นบริเวณกว้างและท่วมเฉพาะพื้นที่การแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำในบางพื้นที่และบางฤดูกาล การจัดสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กระจายครอบคลุมทั่วพื้นที่เพาะปลูกและการควบคุมมิให้เกิดน้ำเสียจากการผลิตและบริโภครวมทั้งการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เป็นเอกภาพในทุกมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพโดยมีการบูรณาการแผนงานและงบประมาณร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบและการนำเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้ในระบบบริหารจัดการน้ำและการเตือนภัย

5.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (ปีพ.ศ. 2555-2559) ซึ่งจัดทำขึ้นภายใต้กรอบวิสัยทัศน์ประเทศไทยปี พ.ศ. 2570 ได้กำหนดแนวทางบริหารจัดการน้ำไว้ในยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตรความมั่นคงของอาหารและพลังงานยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืนและยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนดังที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น

5.4 แนวคิดการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมซึ่งเป็นแนวคิดการพัฒนาสู่ความพอเพียงที่ปรับจากการมุ่งเน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจมาเป็นการให้ความสำคัญกับผลประโยชน์และความอยู่เย็นเป็นสุขของประชาชนเป็นหลักและการใช้การพัฒนาเศรษฐกิจเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาให้คนมีความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีซึ่งมีหลักการสำคัญคือ

5.4.1 ปรับวิธีคิดและวิธีการพัฒนาจากแยกส่วนตามภารกิจและหน้าที่มาเป็นแบบบูรณาการเชื่อมโยงทุกมิติทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทรัพยากรที่เกี่ยวข้องสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์และการบำรุงรักษา

5.4.2 ปรับกระบวนการพัฒนาให้เชื่อมโยงและเกิดบูรณาการระหว่าง “บนลงล่าง” และ “ล่างขึ้นบน” ให้สามารถตอบสนองการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ระดับชาติระดับพื้นที่ระดับท้องถิ่นและชุมชนได้อย่างเหมาะสมโดยค้ำึง “การมีส่วนร่วมของประชาชน” ในกระบวนการดำเนินการ

5.4.3 ยึดหลัก “ภูมิสังคม” ตามความหลากหลายทางธรรมชาติและ ความหลากหลายทางสภาพแวดล้อมของพื้นที่วิถีชีวิตของชุมชนสังคมโดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างภูมิภาคและชนบทกับเมือง

6. วิสัยทัศน์/ยุทธศาสตร์/แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

6.1 วิสัยทัศน์ในการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้มีกรอบทิศทางของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ดังนี้ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภคบริโภค น้ำเพื่อการผลิตมั่นคงความเสียหายจากอุทกภัยลดลงคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุลโดยการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน”

6.2 เป้าหมายในภาพรวมของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำในด้านต่างๆ ระดับประเทศจึงได้กำหนดเป้าหมายในภาพรวมของการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำในระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2558-2569) ให้บรรลุเป็นไปตามวิสัยทัศน์ดังนี้

6.2.1 จัดหาน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภคที่เพียงพอทั้งปริมาณคุณภาพให้แก่ชุมชนชนบท (ครบทุกหมู่บ้านในปี พ.ศ. 2560) และชุมชนเมืองพื้นที่เศรษฐกิจแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

6.2.2 จัดหาน้ำเพื่อการเกษตรอุตสาหกรรมและรักษาระบบนิเวศเพื่อจัดหาแหล่งน้ำสำหรับชุมชนเพื่อการประกอบอาชีพพื้นฐานการทำเกษตรน้ำฝนการผลิตต่างๆ ของชุมชนให้เพียงพอจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการพัฒนาตามเป้าหมายของประเทศการพัฒนาเกษตรชลประทานและพัฒนาด้านเศรษฐกิจรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมโดยต้องพิจารณาศักยภาพข้อจำกัดของพื้นที่และมิติทางสังคม/วิถีชุมชน รวมทั้งควบคุมและจัดสรรน้ำให้สมดุลและเพียงพอเพื่อรักษาระบบนิเวศและบริหารจัดการความต้องการใช้น้ำให้สมดุลกับน้ำต้นทุน

6.2.3 พัฒนาแหล่งน้ำในแต่ละลุ่มน้ำเพื่อให้สามารถสร้างความสมดุลในมิติสังคมการพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมโดยการพัฒนาอย่างน้อยต้องเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำขั้นต่ำของกลุ่มน้ำมีน้ำเพื่อระบบนิเวศอุปโภคบริโภคและการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของพื้นที่

6.2.4 ลดความเสียหายจากอุทกภัยของชุมชนเมืองพื้นที่เศรษฐกิจหลักโดยการป้องกันในเขตชุมชนและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญที่มีผลกระทบรุนแรงและเสียหายสูงให้มีการใช้มาตรการเชิงรุกในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินและมาตรการผังเมืองเพื่อลดผลกระทบในอนาคตการลดความเสียหายจากน้ำหลากดินโคลนถล่มน้ำท่วมฉับพลันโดยการชะลอน้ำในพื้นที่ต้นน้ำและกลางน้ำ จัดการข้อมูลและการเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพและลดความเสียหายในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤติ (รุนแรงหรือมีความเสียหายสูง) รวมทั้งการปรับปรุงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การสนับสนุนการปรับตัวและหนีภัย

6.2.5 การจัดการคุณภาพน้ำเพื่อให้คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลักและในลุ่มน้ำที่มีคุณภาพน้ำวิกฤติให้มีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไปโดยให้ความสำคัญกับการลดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดการบังคับใช้กฎหมายการให้ความรู้ความตระหนักและมาตรการตรวจวัดเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

6.2.6 พื้นฟูป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมให้ได้ร้อยละ 40 ของประเทศและการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ต้นน้ำเพื่อให้สามารถสร้างความสมดุลของน้ำท่าลดผลกระทบต่อปัญหาการขาดแคลนน้ำและน้ำท่วม

6.2.7 การบริหารจัดการเมืองคึกกรลโลกกฎหมาย (รวมทั้งข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ) ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เป็นเอกภาพและมีข้อมูลที่ต้องแม่นยำบริหารจัดการได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ

7. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายในภาพรวมที่วางไว้และบรรลุตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ข้างต้นจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- 7.1 ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค
- 7.2 ยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม)
- 7.3 ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย
- 7.4 ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ
- 7.5 ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน
- 7.6 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ

แนวคิดการบริหารการพัฒนา

1. ความหมายการบริหารการพัฒนา

นักวิชาการหรือผู้รู้ทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความหมายของการบริหารการพัฒนาไว้ดังนี้

จอร์จ เอฟ. แกนท์ (George F. Gant, 1979 : 20) นักวิชาการชาวอเมริกันอธิบายแนวคิดและความหมายของการบริหารการพัฒนา (Development Administration) เป็นคนแรกๆ โดยมีประสบการณ์มาจากการปฏิบัติงานที่ Tennessee Valley Authority (TVA.) ว่าการบริหารการพัฒนาเป็นคำที่ให้ความสำคัญกับหน่วยงานระบบการจัดการและกระบวนการต่างๆ ซึ่งรัฐบาลจัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาพร้อมกันนี้การบริหารพัฒนายังเป็นเครื่องมือของรัฐบาลที่กำหนดให้เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ของการพัฒนาเพื่อทำการเชื่อมโยงและทำให้วัตถุประสงค์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของชาติประสบผลสำเร็จ นอกจากนี้การบริหารพัฒนายังช่วยปรับให้ระบบราชการและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานราชการต่างๆ ตอบสนองต่อการพัฒนาอีกด้วย ดังนั้นการบริหารการพัฒนาจึงหมายถึงการบริหารนโยบายแผนงานและโครงการต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนา

การบริหารการพัฒนาของ Gant แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1) การบริหารงานภายใน (Internal Administration) หมายถึงว่าการบริหารงานใดๆ มีความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มืองค์การบริหารงานนั้นๆ สามารถเป็นกลไกการบริหารที่ดีเสียก่อนจึงจำเป็นต้องจัดการภายในองค์การให้ดีให้มีประสิทธิภาพที่สุดซึ่งอาจทำได้ด้วยการจัดองค์การบริหารงานบุคคลลงงานวางแผนการตัดสินใจ ฯลฯ อันเป็นสาขาย่อยของรัฐประศาสนศาสตร์ให้ดีที่สุด 2) การบริหารงานภายนอก (External Administration) ครอบคลุมถึงเรื่องต่างๆ ที่หน่วยงานนั้นติดต่อกับปัจจัยนอกทั้งหมด ทั้งนี้ด้วยการที่ค้นพบว่าในการบริหารงานนั้นมิใช่แต่จะมุ่งถึงประสิทธิภาพของการบริหารภายในองค์การอย่างเดียวเพราะองค์การมีหน้าที่ต้องปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนให้เป็นผลสำเร็จอย่างดีที่สุดซึ่งหมายถึงว่านอกเหนือไปจากการจัดการภายในที่ดีแล้วยังต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในการหาช่องทางที่ดีติดต่อกับปัจจัยภายนอกอื่นๆ ให้ปัจจัยเหล่านั้นมารวมมือกับองค์การของตนเพื่อช่วยให้งานที่ได้รับ

มอบหมายสัมฤทธิ์ผล ความสามารถในการเชิงบริหารขององค์การที่จะบริหารปัจจัยภายนอกนี้ มีผลเกี่ยวกับความเป็นตายขององค์การส่วนมากเพราะองค์การบริหารต้องมีส่วนปฏิบัติการติดต่อกับคนหรือปัจจัยภายนอกอื่นๆ ด้วยกันแทบทั้งนั้น

ชยอนันต์ สมุทวณิช (2531 : 22) ได้กล่าวสรุปถึงการบริหารการพัฒนาตามแนวคิดของจอร์จ เอฟ. แกันท์ ชำต้นว่า การบริหารพัฒนานั้นถูกสร้างขึ้นเพื่อแยกเป้าหมายของการบริหารเพื่อให้การสนับสนุนและการจัดการสำหรับการพัฒนาออกจากการบริหารกฎหมายและความเป็นระเบียบและเนื่องจากการบริหารเพื่อการพัฒนา มิใช่จะรวมถึงเฉพาะสมรรถนะที่จะเติบโตและเปลี่ยนแปลงเท่านั้นแต่ยังหมายถึงทิศทางของการเปลี่ยนแปลงและเป้าหมายอันสูงสุดของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าอีกด้วยดังนั้นการบริหารการพัฒนาจึงมีความเกี่ยวข้องพันกับการบริหารทั้งด้านภายในและภายนอก

เออร์วิง สเวดโลว์ (Irving Swerdlow, 1963 : 4-6) นักวิชาการชาวอเมริกันอธิบายว่าการบริหารการพัฒนา หมายถึง การบริหารในประเทศที่ยากจนหรือประเทศด้อยพัฒนาทั้งหลาย ทั้งนี้เพราะการบริหารราชการในประเทศด้อยพัฒนาย่อมมีความแตกต่างกันกับการบริการราชการในประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งอาจพิจารณาและสังเกตเห็นได้จากลักษณะของความแตกต่างกันหลายแง่หลายมุม อาทิ พิจารณาจากลักษณะและแบบแผนของการบริหารบทบาทของรัฐบาลและบทบาทของข้าราชการ เป็นต้น โดยนัยเดียวกัน สเวด โลว์ ยังได้กล่าวอีกว่า ประเทศที่ยากจนทั้งหลายมีลักษณะพิเศษหลายประการซึ่งทำให้รัฐบาลต้องมีบทบาทแตกต่างกันลักษณะนี้และบทบาทของรัฐดังกล่าวทำให้การทำงานของนักบริหารมีลักษณะแตกต่างออกไปในที่ได้ก็ตามที่มีความแตกต่างกันอยู่การบริหารรัฐกิจจะต้องถือได้หรือเรียกได้ว่าเป็นการบริหารการพัฒนา

พอล มิวดอล์ฟ (Paul Meadows, 1978 : 86) นักวิชาการชาวอเมริกันอธิบายว่าการบริหารการพัฒนาถือได้ว่าเป็นการจัดการทางภาครัฐบาลในเรื่องที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐที่กำหนดไว้ นักบริหารการพัฒนาจึงเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำการเปลี่ยนแปลง

แฮร์รี เจ. ฟรายด์แมน (Harry J. Friedman, 1970 : 254) นักวิชาการชาวอเมริกันอีกคนหนึ่งอธิบายว่าการบริการการพัฒนาประกอบด้วยปัจจัย 2 อย่างคือ (1) การปฏิบัติงานตามแผนงานต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้เพื่อก่อให้เกิดความทันสมัย (Modernity) (2) การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ภายในระบบบริหารเพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามแผนงานต่างๆ ดังกล่าว

จอห์น ดี. มอนโกเมอรี (John D. Montgomery, 1966 : 259) นักวิชาการชาวอเมริกันกล่าวว่าการบริหารการพัฒนาเป็นเรื่องของการปฏิบัติตามแผนการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของรัฐ โดยปรกติจะไม่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางการเมืองเห็นได้ว่ามอนโก เมอรี มีความคิดว่าการบริหารการพัฒนาให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นหลัก

เอ็ดเวิร์ด ดับบลิว. ไวต์เนอร์ (Edward W. Weidner, 1962 : 98-100) นักวิชาการชาวอเมริกันกล่าวไว้ว่าการบริหารการพัฒนาหมายถึงการปรับรรควิธี (Means) ของการบริหารให้เข้ากับจุดมุ่งหมายต่างๆ ของแผนงานของรัฐบาล ซึ่งก่อนอื่นต้องทราบถึงความต้องการของรัฐบาลว่ามีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาอย่างไรก่อนแล้วจึงนำการบริหารมาช่วยปฏิบัติการให้สำเร็จผลตาม

ความมุ่งหมายนั้น นอกจากนี้ ไวต์ เนอร์ ได้แบ่งการบริหารการพัฒนาเป็น 2 ส่วน คือ กระบวนการและความรู้ทางวิชาการ (Area of Study) ส่วนที่เป็นกระบวนการนั้น ไวต์ เนอร์ มีความเห็นว่าการบริหารการพัฒนาเป็นกระบวนการบริหารงานของรัฐบาลที่นำองค์กรไปสู่การประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ในด้านการเมืองเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้ถูกกำหนดโดยผู้มีอำนาจหน้าที่ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งส่วนที่เป็นความรู้ทางวิชาการ ไวต์ เนอร์ มองว่าการบริหารการพัฒนาเป็นเรื่องของการศึกษาหาความรู้ทางวิชาการเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารรัฐกิจที่มุ่งแสวงหาความรู้ในเรื่องบางเรื่องและเรื่องดังกล่าวจะเป็นที่ยอมรับกันได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสำเร็จของบุคคลกลุ่มบุคคลและประเทศนั้นๆ

เฟรด ดับบลิว ริกส์ (Fred W. Riggs, 1970 : 6-7) นักวิชาการชาวอเมริกันมีความเห็นว่าการบริหารการพัฒนามีความหมายที่สำคัญคือการบริหารการพัฒนา หมายถึง การบริหารแผนงานพัฒนา (Development Programs) ทั้งหลายด้วยวิธีการต่างๆ ขององค์การขนาดใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยของรัฐบาลเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายและแผนที่กำหนดขึ้นซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนา (Developmental Objectives) การเสริมสร้างสมรรถนะของการบริหาร

ริกส์ ยังมีความเห็นว่าการบริหารการพัฒนาไม่เพียงแต่ครอบคลุมถึงการบริหารแผนงานพัฒนาต่างๆ ของหน่วยงานรัฐบาลให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเท่านั้นแต่หมายรวมถึงไปถึงการเพิ่มสมรรถนะของการบริหารด้วยซึ่งหมายความว่า การบริหารการพัฒนาจะสมบูรณ์ได้นั้นจะต้องคำนึงถึงสมรรถนะของการบริหารคือต้องทำให้เข้มแข็งขึ้นด้วยและเมื่อการบริหารงานมีสมรรถนะเพิ่มมากขึ้นก็จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้การพัฒนาบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ ความคิดเห็นของริกส์ดังกล่าวนี้เป็นทำให้ความหมายของการบริหารการพัฒนาที่ครอบคลุมเรื่องการพัฒนาการบริหารหรือเพิ่มพูนสมรรถนะของระบบบริหารด้วย

ชู เซ็ง สู่ (Shou-Sheng Hsueh, 1993 : 339-340) เป็นนักวิชาการที่เกิดในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน อธิบายว่า การบริหารการพัฒนามีใช้การบริหารชนิดใหม่ ซึ่งแยกออกมาจากการบริหารรัฐกิจในความหมายอย่างกว้างแต่การบริหารการพัฒนาเป็นการบริหารที่ยึดจุดมุ่งหมาย (Goal-Oriented) เป็นหลักและต้องการที่จะเน้นหนักบทบาทเฉพาะอย่างของการบริหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทที่เกี่ยวกับการบริหารเพื่อการพัฒนา (Administration for Development)

ฮัน บิน ลี (Hahn-Been Lee, 1988 : 108) นักวิชาการชาวเกาหลีใต้กล่าวว่า การบริหารการพัฒนาเป็นการเพิ่มสมรรถนะ (Capability) ของระบบบริหารที่จะรับมืออย่างไม่หยุดยั้งกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมทั้งนี้เพื่อให้บรรลุจุดหมายปลายทางในการสร้างความก้าวหน้าทางการเมืองเศรษฐกิจและสังคม

โจเซ เวลโลโซ ออบูวา (Jose Veloso Abueva, 1996 : 132) นักวิชาการชาวฟิลิปปินส์ “มีข้อสันนิษฐาน (Assumption) ว่าการบริหารการพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารแผนงานพัฒนาต่างๆ ที่ประสบผลสำเร็จได้นั้นเป็นผลสืบเนื่องมาจากการพัฒนาการบริหาร (Administrative Development) ดังนั้นการบริหารการพัฒนาจึงเป็นการเพิ่มความสามารถของระบบการเมืองหรือ ของรัฐของประเทศใดประเทศหนึ่งเพื่อดำเนินการตามที่ได้ร่วมกันตัดสินใจไว้แล้ว นอกจากนั้น ยังได้ให้คำจำกัดความของการบริหารการพัฒนาว่าหมายถึงการบริหารแผนงานพัฒนา

ทั้งหลายในด้านเศรษฐกิจสังคมและการเมืองรวมทั้งการปรับปรุงแผนงานต่างๆขององค์การและการบริหารระบบราชการซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาชาติ

อาซา เมฆสุวรรณค์ (2538 : 270) ได้กล่าวถึงความหมายของการบริหารการพัฒนาว่าแบ่งเป็น 2 ทรรศนะ ตามทรรศนะประการแรกนั้นถือว่าการบริหารการพัฒนาหรือ Development Administration คือ การบริหารงานหรือการบริหารราชการในประเทศด้อยพัฒนาที่มุ่งมั่นที่จะดำเนินการพัฒนาดังที่เขียนในภาษาอังกฤษว่า Administration in Poor Developed Countries Which are Committed to Development ส่วนอีกทรรศนะหนึ่งเห็นว่าการบริหารการพัฒนาได้แก่การบริหารเพื่อการพัฒนาหรือการบริหารตามโครงการพัฒนาของประเทศหรือ Administration in Development or Administration of a Program of National Development ตามความเข้าใจอย่างง่าย ๆ ทั่วๆ ไป

ปฐม มณีโรจน์ (2533 : 3-4) ไม่ได้ให้ความหมายของการบริหารการพัฒนาไว้โดยตรง แต่ได้กล่าวถึงแนวคิดของการบริหารการพัฒนาว่า แนวคิดนี้ได้สำรวจพิจารณากันมาก่อนข้างละเอียดแล้วในข้อเขียนทั้งภาษาต่างประเทศและภาษาไทย คำนิยามที่มีผู้ให้ไว้ต่างๆ กันก็มีพิสัยครอบคลุมตั้งแต่ที่หมายถึงการบริหารรัฐกิจของประเทศด้อยพัฒนาจนถึงการบริหารขององค์การโครงการหรืองานใดๆ ที่มีลักษณะเกี่ยวข้องหรือเป็นงานพัฒนาไม่ว่าจะเป็นประเทศที่มีความเจริญในระดับใดโดยปรกติจะเป็นงานที่มีลักษณะบุกเบิกมีการใช้ความคิดประดิษฐ์สร้างสรรค์สูงและเกี่ยวพันกับปัจจัยหรือตัวแปรนานาชนิดที่มีลักษณะพลวัตและไม่แน่นอนสูงกว่าการบริหารในองค์การธรรมดาพอจะประมวลสรุปสาระสำคัญได้ว่าเป็นการบริหารการพัฒนาประเทศ

อนันต์ เกตุวงศ์ (2539) มีความเห็นว่านักวิชาการส่วนใหญ่ถือว่า การบริหารพัฒนามีขอบเขตครอบคลุมไปถึงการเมืองด้วย และบางคนมีแนวคิดกว้างมากถึงขนาดที่กล่าวว่า การบริหารการพัฒนา หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นไม่ว่าจะกระทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เป็นไปตามนโยบายและแผนย่อมถือว่าอยู่ในขอบเขตของการบริหารการพัฒนาทั้งสิ้น โดยมีขอบเขตทั้งทางด้านการเมืองเศรษฐกิจสังคมและการบริหารฉะนั้นการบริหารการพัฒนาจึงย่อมหมายถึงการบริหารของงานพัฒนาหรือการนำเอาโครงการพัฒนาด้านต่างๆ ไปดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จรวมทั้งการพัฒนาการบริหารหรือการทำให้การบริหารมีขีดความสามารถเพิ่มมากขึ้นและอาจเขียนเป็นรูปสมการดังนี้

<p>Development Administration (การบริหารการพัฒนา) = Administration of Development (การบริหารเพื่อการพัฒนา) + Development of Administration (การพัฒนการบริหาร) หรือ DA = A of D + D of A</p>

อุทัย เลาหวิเชียร (2525 : 89) เขียนบรรยายถึงการบริหารการพัฒนาว่า หมายถึงหน่วยงานทางราชการหรือกระบวนกรของรัฐบาลที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบริหารกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย การพัฒนา กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือการบริหารการพัฒนาจะช่วยให้กลไกต่างๆของรัฐเชื่อมโยงส่วนต่างๆของงานพัฒนาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การบริหาร

การพัฒนาตามแนวคิดของ อุทัย เลาหวิเชียร นั้น ยังมีความหมายรวมไปถึงการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและการควบการบริหารโดยประชาชนหรือผู้รับบริการด้วย

กมล อุดลพันธ์ (2527 : 9) อธิบายถึงความหมายของคำว่าการบริหารพัฒนาว่า เมื่อนำมาใช้ในภาษาไทยได้มีผู้บัญญัติศัพท์ต่างๆ กันแต่ที่เป็นที่นิยมกันนั้นใช้คำว่าบริหารการพัฒนาเมื่อเป็นการปฏิบัติการและใช้คำว่าพัฒนาบริหารศาสตร์หรือวิชาการบริหารการพัฒนาเมื่อเป็นหลักวิชาที่นำมาใช้เรียนใช้สอนกันได้ (A Field of Study)

ดิน ปรัชพฤทธิ (2528 : 153) อธิบายว่าการบริหารการพัฒนา (Development Administration, Administration of Development, หรือ A of D) หมายถึง การนำเอาความสามารถที่มีอยู่ในการพัฒนาการบริหารมาลงมือปฏิบัติตามนโยบายแผน แผนงาน หรือโครงการพัฒนาประเทศจริงๆ เพื่อให้บังเกิดความเปลี่ยนแปลงตามที่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าและความเปลี่ยนแปลงตามที่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้านี้จะมุ่งความเจริญของงานทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศอันจะนำไปสู่การลดความทุกข์ยากของคนทั้งที่อยู่ในองค์กร (ข้าราชการ) และที่อยู่ภายนอกองค์กร (ประชาชน)

สรุปการบริหารการพัฒนาเป็นแนวทางหรือวิธีการหนึ่งของการบริหารจัดการของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งไม่เพียงแต่เจ้าหน้าที่ของรัฐนำมาใช้ในการบริหารราชการเท่านั้น แต่ยังมี ความสำคัญในลักษณะที่มีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารราชการอีกที่จะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติและการเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในเวลาเดียวกันยังนำมาใช้ในการบริหารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมพัฒนารวมทั้งการพัฒนาหรือปรับปรุงการบริหารภายในของหน่วยงานของรัฐและเจ้าหน้าที่ของรัฐเช่นโครงสร้างอำนาจหน้าที่กระบวนการและบุคคลการบริหาร การพัฒนายังเป็นวิธีการหรือแนวทางการบริหารงานที่เป็นระบบเป็นวิชาการมีทิศทางที่ชัดเจน ครอบคลุมและช่วยเพิ่มความมั่นใจในการบริหารงานให้แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมตลอดถึงการคำนึงถึง สภาพแวดล้อม เช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนการเมืองการปกครอง และการบริหารทั้งภายใน และภายนอกประเทศอีกด้วย ทั้งนี้มีจุดหมายปลายทางเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของประเทศชาติ และประชาชนไปในทิศทางที่ดีขึ้น

2. ความสำคัญของการบริหารการพัฒนา

วิรัช นิภาวรรณ (2535) ได้กล่าวไว้ในประมวลสาระชุดวิชาการบริหารการพัฒนาว่า การบริหารการพัฒนามีความสำคัญดังนี้

1. เป็นวิธีการหรือแนวทางหนึ่งของการบริหารภาครัฐซึ่งหน่วยงานของรัฐ หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐนำมาใช้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและให้บริการประชาชนเท่านั้น แต่การบริหารการพัฒนายังมีความสำคัญในลักษณะที่มีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร ราชการแผ่นดิน

2. เป็นระบบ

3. เป็นวิชาการ

4. มีทิศทางที่ชัดเจน

5. มีความครอบคลุมครบถ้วนทั้งการบริหารเพื่อการพัฒนาและการพัฒนา การบริหารเพื่อผลประโยชน์ของประชาชนส่วนรวม

6. ช่วยเพิ่มความมั่นใจแก่เจ้าหน้าที่ของรัฐในการปฏิบัติราชการอีกด้วยความสำคัญดังกล่าว (เหตุ) จะมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารราชการแผ่นดินของหน่วยงานของรัฐและ/หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ผล) และในที่สุดจะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าของประเทศและช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน (ผลกระทบ) หรืออาจกล่าวได้ว่าการบริหารการพัฒนาเป็นมรรควิธีที่นำไปสู่จุดหมายปลายทาง

3. แนวทางการศึกษาการบริหารการพัฒนา

3.1 แนวทางการศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Approach) เน้นว่าแนวความคิดการบริหารเกิดขึ้นเมื่อใดเป็นผลงานของนักวิชาการท่านใดและแนวความคิดการบริหารพัฒนานี้สามารถนำไปประยุกต์ให้ประสบความสำเร็จได้มากน้อยเพียงใด

3.2 แนวทางการศึกษาเชิงสภาพแวดล้อมหรือนิเวศวิทยาการศึกษาแนวนี้เชื่อว่าการบริหารการพัฒนาจะสำเร็จหรือล้มเหลวนั้นส่วนหนึ่งเกิดจากสภาพแวดล้อม

3.3 แนวการศึกษาเชิงระบบ (System Approach) การศึกษาแนวนี้มองว่าหน่วยการปกครองการบริหารเป็นระบบสังคมระบบหนึ่งที่มีปฏิริยาโต้ตอบกันระหว่างระบบย่อยกับระบบใหญ่และระบบใหญ่เองก็มีปฏิริยาโต้ตอบกับสภาพแวดล้อมและระบบใดระบบหนึ่งจะต้องมีจุดสิ้นสุด ณ จุดใดจุดหนึ่ง

3.4 แนวการศึกษาเชิงกรณีศึกษา (Case Study) การศึกษาแนวทางนี้มุ่งที่จะศึกษาการพัฒนาของประเทศใดประเทศหนึ่งหรือโครงการพัฒนาโครงการใดโครงการหนึ่ง

3.5 แนวทางการศึกษาเชิงวิเคราะห์ประวัติ (Profile Analysis) ของประเทศหรือระบบการศึกษาตามแนวทางนี้มุ่งที่จะศึกษาว่าระบบใดระบบหนึ่งมีความจำเป็นจะต้องปฏิบัติภารกิจอะไรจึงจะพัฒนานอกจากนี้ยังจะต้องมีการสำรวจดูว่าระบบมีทรัพยากรอุปสรรคและศักยภาพอะไรบ้างที่เกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษาเชิงวิเคราะห์ พื้นเพของระบบนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับแนวทางการศึกษาเชิงกรณีศึกษาแต่มีการศึกษาที่เป็นระบบและขอบเขตที่แน่นอนกว่า

จากความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารการพัฒนาต่างๆ นพ บุญนาค (2540 : 27) ได้สรุปลักษณะการบริหารการพัฒนาไว้ 10 ประการดังนี้

ประการที่หนึ่ง เป็นสาขาวิชาการว่าด้วยการบริหารเพื่อการพัฒนาประเทศหรือการบริหารงานพัฒนาประเทศหรือการบริหารงานพัฒนาหรือโครงการพัฒนาต่างๆ หรือเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาต่างๆ

ประการที่สอง เป็นการบริหารชนิดที่แตกต่างจากการบริหารแบบเดิม คือการบริหารการพัฒนาเป็นการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ต้องอาศัยแนวคิดเทคนิควิธีการหรือกระบวนการขั้นตอนต่างๆ ในการจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทางการเมืองเศรษฐกิจและสังคม โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาประเทศในทุกด้าน ส่วนการบริหารในรูปแบบเดิมจะมุ่งรักษาสถานภาพเดิมของหน่วยงานหรือความสงบเรียบร้อยของบ้านเมืองเป็นสำคัญโดยไม่สนใจที่จะบริหารความเปลี่ยนแปลงต่างๆ

ประการที่สาม เป็นการบริหารที่ให้ความสำคัญกับการบริหารทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานหรือองค์กร

ประการที่สี่ เป็นการบริหารที่มีเป้าหมายอยู่ที่การพัฒนาประเทศในทุกด้าน โดยอาศัยการพัฒนาระบบบริหาร หรือการพัฒนาการบริหารเพื่อเพิ่มพูนสมรรถนะของระบบองค์การ การบริหารให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้กล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าการบริหารการพัฒนาก็คือการสร้างเสริม ความเข้มแข็งของสมรรถนะทางการบริหารหรือการพัฒนาการบริหารนั่นเอง

ประการที่ห้า เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างมีแผนหรือการกำหนดทิศทางของ การเปลี่ยนแปลง

ประการที่หก เป็นการบริหารที่เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ การพัฒนาประเทศบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

ประการที่เจ็ด เป็นการบริหารหรือดำเนินการตามนโยบายแผนงานหรือโครงการต่างๆ ที่กำหนดขึ้นกล่าวคือการบริหารการพัฒนา คือ การนำนโยบายว่าด้วยการพัฒนาประเทศมาปฏิบัติ ให้บรรลุตามที่ต้องการนั่นเอง

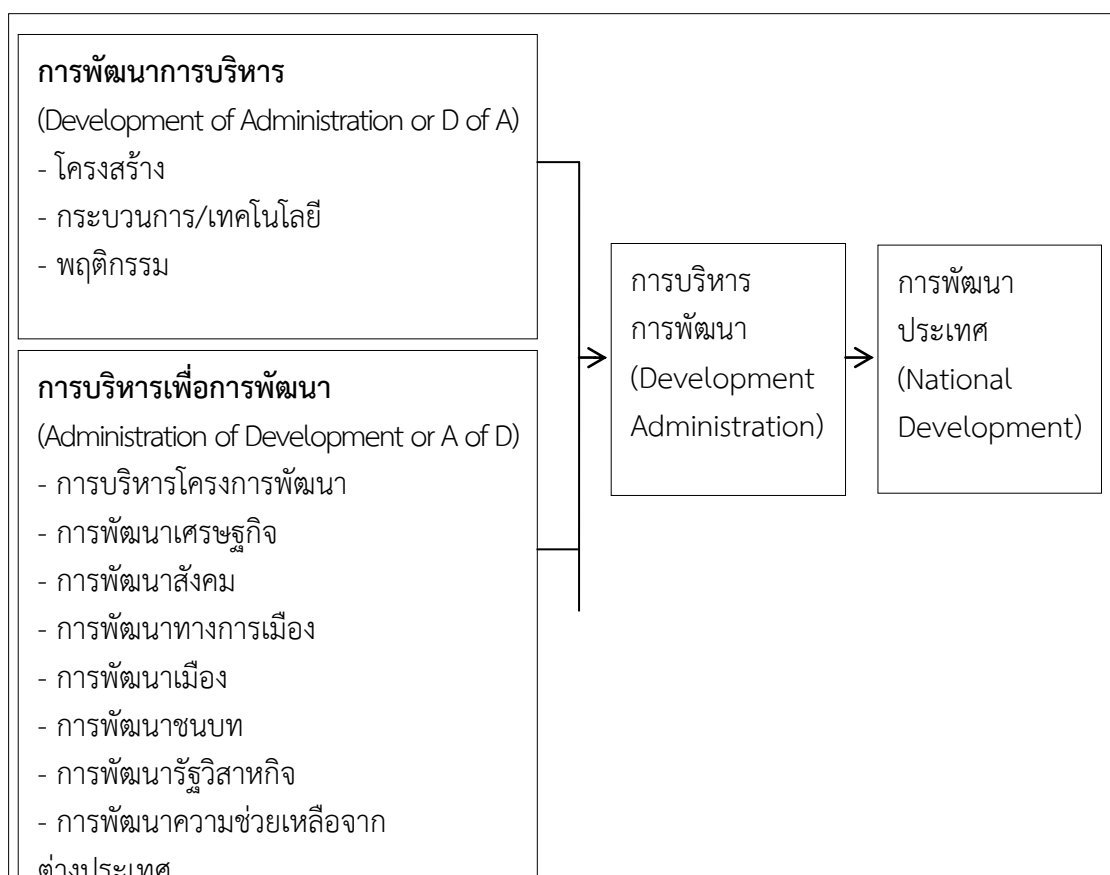
ประการที่แปด เป็นการบริหารเพื่อการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงขององค์การ ภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน

ประการที่เก้า เป็นการบริหารที่มุ่งตอบสนองความต้องการของประชาชน ที่เปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมเศรษฐกิจและการเมืองของประเทศ

ประการที่สิบ เป็นการบริหารที่อาศัยแนวความคิดและทฤษฎีว่าด้วยการพัฒนา ประเทศ การพัฒนาการบริหาร การพัฒนาองค์การ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง กระบวนการและพฤติกรรมขององค์การหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ เป็นการบริหาร หรือการจัดการที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีองค์การและการบริหาร

4. องค์ประกอบของการบริหารการพัฒนา

องค์ประกอบของการบริหารการพัฒนาอาจแสดงให้เห็นได้โดยภาพดังต่อไปนี้ แผนภาพที่ 2-1 แสดงองค์ประกอบของการบริหารการพัฒนา



สภาพแวดล้อม

ที่มา : องค์ประกอบการบริหารการพัฒนา, ออนไลน์, 2561

1. องค์ประกอบหลักการพัฒนาการบริหาร (Development of Administration) การพัฒนาการบริหารหรือการปฏิรูปการบริหารครอบคลุมถึงองค์ประกอบรองต่างๆ คือ การพัฒนาโครงสร้างกระบวนการเทคโนโลยีและพฤติกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ระบบการบริหารการพัฒนาการบริหารมุ่งที่จะเพิ่มสมรรถนะของระบบราชการให้สามารถสนองตอบภารกิจการบริหารเพื่อการพัฒนาโดยส่วนรวมและความต้องการของประชาชน

2. องค์ประกอบหลักการบริหารเพื่อการพัฒนา (Administration of Development) คือ การบริหารโครงการพัฒนา การพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม การพัฒนาการเมือง การพัฒนาชนบท การพัฒนารัฐวิสาหกิจและการพัฒนาความช่วยเหลือจากต่างประเทศ

ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม

ต้นกำเนิดของการศึกษาวิจัย เรื่อง การเผยแพร่และการยอมรับนวัตกรรมมีมานาน ตั้งแต่เริ่มมีมนุษย์เพราะมนุษย์เป็นสิ่งที่การถ่ายทอดความรู้และยอมรับนวัตกรรมจากรุ่นหนึ่ง ไปสู่อีกหนึ่งมาโดยตลอด แต่การศึกษาเรื่องการเผยแพร่อย่างเป็นทางการเป็นระบบนั้นพอสรุปได้ดังนี้

ประมาณต้นคริสต์ศตวรรษ 19 (1900s) Gabriel Trade เป็นนักกฎหมายชาวฝรั่งเศส มีอาชีพเป็นผู้พิพากษา ถึงแม้ว่าเขาไม่ได้รับการศึกษาจากระบบโรงเรียน เขาก็เป็นนักนวัตกรรมและมีหัวก้าวหน้าในสมัยนั้น เขาได้สังเกตการถ่ายทอดและการเผยแพร่นวัตกรรมจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกหนึ่ง เขาเรียกว่า กฎของการเลียนแบบ (Law of Imitation) ซึ่งปัจจุบันแล้วเรียกว่า การยอมรับนวัตกรรม (The Adoption of Innovation)

ในช่วงปีคริสต์ศตวรรษที่ 1992-50 Bruce Ryan และ Neal Gross ทั้งสองเป็นผู้เริ่มใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาการเผยแพร่วัตกรรม Neal Gross จบปริญญาโทและปริญญาเอก Ph.D. สาขาวิชาสังคมวิทยา (Sociology) จาก Iowa State University ในปี ค.ศ. 1946 เป็นนักวิจัยให้กับ Iowa State University ระหว่าง ค.ศ. 1946 – 1948 และย้ายไปเป็นอาจารย์ที่ University of Minnesota ระหว่างปี ค.ศ. 1948 – 1951 ก่อนจะย้ายไปเป็นอาจารย์ที่ Harvard University ส่วน Bruce Ryan ไม่สามารถค้นประวัติได้

ในช่วงปีคริสต์ศตวรรษที่ 1960S มีกลุ่มนักมานุษยวิทยาเกิดขึ้นในอังกฤษ เยอรมันนีและออสเตรเลีย (The British and German-Austrian Diffusionists) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเผยแพร่ที่ต้นชะของนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาในประเทศเหล่านั้นเหมือนกันและยังเป็นรากฐานของการวิจัยทางการเผยแพร่ โดยพวกเขาอธิบายว่าการเปลี่ยนแปลงในสังคมใดสังคมหนึ่งนั้น เกิดจากการรับเอานวัตกรรมมาจากอีกสังคมหนึ่ง (Rogers, 1995, p.41)

ทฤษฎีการเผยแพร่ นั้น เกิดจากการผสมผสานทฤษฎี หลักการและความรู้ ความจริง จากหลายสาขาวิชาที่มีศาสตร์เกี่ยวกับการเผยแพร่ แต่ละศาสตร์จะมีส่วนประกอบเฉพาะในส่วนที่เป็น นวัตกรรมของศาสตร์นั้นๆ ผลจากการรวบรวมกระบวนการ วิธีการ ทฤษฎี และการเผยแพร่ของ ศาสตร์ต่างๆ นำไปสู่การสร้างทฤษฎีการเผยแพร่ขึ้นและเป็นทฤษฎีที่ไม่บ่งชี้เฉพาะว่า ใช้สำหรับ การเผยแพร่ นวัตกรรมของสาขาวิชาหรือศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่ง โดยเฉพาะเหตุผลที่ว่า ทำไมทฤษฎี การเผยแพร่ถึงไม่มีความเฉพาะ เนื่องจากการเผยแพร่ นวัตกรรมนั้นมีในทุกสาขาวิชาและทุกศาสตร์ Rogers (1995) ได้อ้างผลการศึกษาในปี ค.ศ. 1943 โดย Ryan และ Gross ที่มหาวิทยาลัย Iowa State (Iowa State University) ที่ได้ให้ต้นกำเนิดของการวิจัยด้านการเผยแพร่แนวใหม่ Ryan และ Gross (1943) ได้ทำการศึกษาจากสาขาวิชาด้านสังคมชนบท โดยการใช้การสัมภาษณ์ผู้ยอมรับและการใช้ นวัตกรรมและทำการตรวจสอบกับปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับและใช้นวัตกรรมศึกษา กระบวนการ สัมภาษณ์ที่ Ryan และ Gross ใช้ในการศึกษาจึงเป็นแบบแผนที่ใช้เป็นแบบอย่างของการศึกษาวิจัย เรื่องการเผยแพร่ นวัตกรรมตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา (Rogers, 1995) นักวิจัยอื่นๆ ก็ใช้วิธีการนี้ในการศึกษา และสร้างเป็นทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรมกันต่อๆ มา

นักวิจัยที่ทำการศึกษาและสังเคราะห์ผลการวิจัยต่างๆ แล้วนำมาสร้างเป็นทฤษฎี การเผยแพร่ นวัตกรรมจนมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ คือในหนังสือของเขาชื่อ Diffusion of Innovations ตีพิมพ์ครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1960 และในเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2003 ได้มีการพิมพ์เป็น ครั้งที่ 5 การพิมพ์ครั้งนี้ได้จัดพิมพ์เล่มและอยู่ในรูปของ Digital ที่เป็น E-Book แล้ว สามารถสั่งซื้อ จาก Website โดยการ Down Load มาได้เลยเมื่อจ่ายค่าหนังสือแล้ว หนังสือของ Rogers ได้เสนอ ทฤษฎีที่เริ่มมีความชัดเจนขึ้นสำหรับงานการเผยแพร่ นวัตกรรมมากที่สุดและเป็นรากฐานของ การพัฒนาทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรมดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจรับนวัตกรรม (The Innovation Decision Process Theory) ทฤษฎีนี้ Rogers (1995) ได้ให้คำอธิบายว่า การเผยแพร่เป็นกระบวนการ ที่เกิดขึ้นในช่วงของเวลาหนึ่งที่มีขั้นตอนของการเกิด 5 ขั้น ได้แก่

- 1.1 ขั้นของความรู้ (Knowledge)
- 1.2 ขั้นของการถูกชักนำ (Persuasion)
- 1.3 ขั้นของการตัดสินใจ (Decision)
- 1.4 ขั้นของการนำไปสู่การปฏิบัติ (Implementation)
- 1.5 ขั้นของการยืนยันการยอมรับ (Confirmation)

ทฤษฎีนี้เริ่มจากผู้ที่มีศักยภาพที่จะรับนวัตกรรมได้เรียนรู้กับนวัตกรรมนั้น จนมี ความรู้ความเข้าใจในนวัตกรรมอย่างดีและถูกชักนำโน้มน้าวให้เชื่อถือจากคุณงามความดีของตัวนวัตกรรม นั้นหลังจากนั้นมีการตัดสินใจว่าจะรับเอานวัตกรรมนี้มาใช้ เมื่อตัดสินใจก็ลงมือปฏิบัตินำเอานวัตกรรม สู่การปฏิบัติและขั้นสุดท้าย คือ การยืนยัน (หรืออาจปฏิเสธ) การตัดสินใจยอมรับและใช้นวัตกรรมนั้น ต่อไปทฤษฎีนี้ใช้อ้างในการศึกษากระบวนการเผยแพร่ นวัตกรรมนั้นอย่างแพร่หลาย ในกลุ่มของ นักเทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

Sachs (1993, p. 1) ได้เขียนตั้งข้อสังเกตว่า หลังจากที่ได้ศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาของเราแล้วจะพบความประทับใจอย่างหนึ่งว่า สิ่งหนึ่งที่สำคัญที่เราต้องรู้ไว้เกี่ยวกับการชวนให้ใช้นวัตกรรมหรือการที่จะเปลี่ยนแปลงอะไรสักอย่างให้ดีขึ้นนั้นจะมีขั้นตอนอยู่ 5 ขั้นที่เป็นกระบวนการของการยอมรับนวัตกรรม การที่ Sachs สรุปได้อาจเป็นทฤษฎีนี้ได้เป็นที่รู้จักการแพร่หลายมาก

2. ทฤษฎีความเป็นนวัตกรรมในเอกัตบุคคล (The Individual Innovativeness Theory, Roges (1995)) ได้อธิบายว่า บุคคลที่ได้รับกลุ่มเวลาให้เป็นนิกนวัตกรจะยอมรับนวัตกรรมจะยอมรับนวัตกรรมเร็วกว่าผู้ที่ไม่ได้รับหรือรับการกลุ่มเวลาน้อยตามทฤษฎีนี้แยกความเป็นนวัตกรรมในเอกัตบุคคลออก ดังนี้

- 2.1 กลุ่มไวต่อการรับนวัตกรรม (Innovators)
- 2.2 กลุ่มแรกๆ ที่รับนวัตกรรม (Early Adopters)
- 2.3 กลุ่มใหญ่แรกที่รับนวัตกรรม (Early Majority)
- 2.4 กลุ่มใหญ่ที่หลังรับนวัตกรรม (Late Majority)
- 2.5 กลุ่มสุดท้ายที่รับนวัตกรรม (Laggards)

ทฤษฎีนี้แสดงให้เห็นการกระจายตัวของกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรม โดยกลุ่ม Innovators จะเป็นกลุ่มที่รับนวัตกรรมทันที คนกลุ่มนี้มีลักษณะกล้าเสี่ยงและมีความเป็นนิกนวัตกรสูงจึงมีความพร้อมที่จะยอมรับและมีศักยภาพที่จะรับได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะมีเพียง 2.5% ของคนทั้งหมดที่จะใช้นวัตกรรมนั้น ต่อมาเป็นกลุ่ม Early Adopters กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ยังมีความเชื่อในการรับนวัตกรรมกว่าพวกแรกแต่เป็นกลุ่มที่ไวต่อการรับนวัตกรรมหลังจากทราบว่า มีกลุ่ม Innovators ได้ยอมรับไปแล้ว กลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มแรกๆ ตามมาที่ยอมรับนวัตกรรมซึ่งจะมีประมาณ 13.5% ส่วนกลุ่ม Early Majority และกลุ่ม Late Majority มีกลุ่มละเท่าๆ กันรวมเป็น 86% กลุ่มแรกจะรับนวัตกรรมก่อนกลุ่มหลัง แต่เมื่อรวมกันแล้วเป็นกลุ่มใหญ่ที่จะทำให้เห็นนวัตกรรมได้ถูกนำไปสู่การปฏิบัติในสังคมกลุ่มนี้จะดูที่ท่าและทิศทางก่อนเมื่อเห็นว่าการยอมรับนวัตกรรมเกิดจากประโยชน์จึงตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและกลุ่มสุดท้าย Laggards มีจำนวน 16% เป็นกลุ่มที่ต่อต้านนวัตกรรม ถ้าจะยอมรับอย่างเสียมิได้หรือมีอาจจะไม่ยอมรับเลยตลอดไป

3. ทฤษฎีอัตราการยอมรับ (The Theory of Rate of Adoption, Roges (1995)) ได้อธิบายทฤษฎีนี้ไว้ว่า เป็นการเผยแพร่การยอมรับนวัตกรรมในช่วงเวลาอย่างเป็นแบบแผน เขียนกราฟเป็นรูปตัว S ทฤษฎีนี้แสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมจะได้รับการยอมรับผ่านช่วงของระยะเวลาอย่างช้าๆ แบบค่อยเป็นค่อยไปและจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และจะชะลอตัวอีกครั้ง แสดงการยอมรับของนวัตกรรมเป็นรูปตัว S ทฤษฎีนี้ยังกล่าวอีกว่าหลังจากผ่านช่วงของการเติบโตอย่างรวดเร็วจะมีการชะลอตัวลงและคงที่อยู่หรือตกลงมาได้อีกด้วย

เวลาช่วงเริ่มต้นของการเผยแพร่การยอมรับนวัตกรรมจะมีการยอมรับนวัตกรรมน้อย เส้นกราฟจะอยู่ต่ำและค่อยๆ สูงขึ้น และเมื่อถึงช่วงเติบโตการยอมรับจะมีมาก และเป็นไปอย่างรวดเร็วด้วย หลังจากนั้นจะเริ่มช้าลง และมีแนวโน้มที่จะมีอัตราการยอมรับนวัตกรรมลดลงอีกด้วย และถึงคราวที่ต้องมีนวัตกรรมใหม่เกิดขึ้นอีกเป็นอย่างนี้ต่อไป และก็จะมีกราฟเติบโตแบบตัว S เช่นเดียวกันช้าๆ ไปเรื่อยๆ

4. ทฤษฎีการยอมรับด้วยคุณสมบัติ (The Theory of Perceibutes, Rogers (1995)) ได้ขยายความทฤษฎีนี้ไว้ว่า กลุ่มผู้มศึกษภาพในการยอมรับนวัตกรรมตัดสินใจรับโดยใช้ฐานของการรับรู้ รับทราบถึงคุณสมบัติของนวัตกรรม ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 5 ประการ ได้แก่

- 4.1 นวัตกรรมนั้นสามารถทดลองใช้ได้ก่อนการจะยอมรับ (Trilability)
 - 4.2 นวัตกรรมนั้นสามารถสังเกตผลที่เกิดขึ้นได้ชัดเจน (Obscervability)
 - 4.3 นวัตกรรมนั้นมีข้อดีกว่าหรือเห็นประโยชน์ได้ชัดเจนกว่าสิ่งอื่นๆ มีอยู่ในขณะนั้นหรือสิ่งที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (Relative Advantage)
 - 4.4 ไม่มีความซับซ้อนง่ายต่อการนำไปใช้ (Complexity)
 - 4.5 สอดคล้องกับการปฏิบัติและค่านิยมที่เป็นอยู่ในขณะนั้น (Compatibility)
- ทฤษฎีการยอมรับด้วยคุณสมบัติของนวัตกรรม ได้นำไปใช้ในการศึกษาการเผยแพร่และการยอมรับเอานวัตกรรมไปใช้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาเป็นอย่างมาก จากการศึกษาพบว่า Compatibility, Complexity และ Relative Advantage มีอิทธิพลอย่างมากในการยอมรับเอานวัตกรรมทางการสอนและเทคโนโลยีการสอนไปใช้ Wyner (1974) และ Holloway (1977) พบว่า Relative Advantage และ Compatibility มีอิทธิพลอย่างมากต่อผู้ที่มีศึกษภาพในการยอมรับนวัตกรรมในด้านของเทคโนโลยีทางการสอนในโรงเรียนระดับมัธยมปลาย Eads (1984) พบว่า การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมการฝึกอบรม โดยการใช้คอมพิวเตอร์ของนักพยากรณ์อากาศนั้นมีอิทธิพลจากคุณสมบัติของตัวนวัตกรรมในด้าน Relative Advantage Complexity และ Compatibility

5. วิเคราะห์ทฤษฎีที่นำไปใช้ในการเผยแพร่ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

มีนักวิจัยจำนวนหนึ่งได้พยายามใช้ทฤษฎีการเผยแพร่ที่กล่าวมาแล้วนำไปใช้กับการเผยแพร่ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น ต่างก็เป็นที่ยอมรับว่าสามารถนำมาใช้ในการอธิบายการเผยแพร่และการยอมรับ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาได้ทั้งสิ้น ทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นเมื่อนำมาวิเคราะห์และศึกษาปรัชญาที่อยู่เบื้องหลังของทฤษฎีดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มทฤษฎีมหภาคและจุลภาค (Macro and Micro Theories) การประยุกต์ทฤษฎีการเผยแพร่เพื่อนำไปใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาสามารถแยกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มมหภาคและกลุ่มจุลภาค

2. กลุ่มปรัชญาแบบ Determinist และแบบ Instrumentalist Determinist หรือ Developer หมายถึง ผู้ที่เป็นที่กำหนดบทบาทเล็งเห็นผลที่จะเกิดขึ้นจากการยอมรับและนำเอา นวัตกรรมและเทคโนโลยีไปใช้และทำให้เกิดผลแห่งการเปลี่ยนแปลงมุมมองของ Determinist นั้น

5.1 กลุ่มทฤษฎีมหภาคและจุลภาค (Macro and Micro Theories)

การประยุกต์ทฤษฎีการเผยแพร่ เพื่อนำไปใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาสามารถแยกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มมหภาค และกลุ่มจุลภาค ซึ่งมีจุดมุ่งหมายของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันดังนี้

5.1.1 Macro Theories หรือ กลุ่มมหภาค กลุ่มนี้เน้นเรื่องของการปฏิรูป และปรับโครงสร้างระบบของสถาบันการศึกษาและการจัดการศึกษา เป้าหมายของกลุ่มนี้เพื่อต้องการ ศึกษาวิธีการในการเผยแพร่แนวคิดให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ซึ่งหมายถึงสถานศึกษาในระดับต่างๆ ที่เทคโนโลยีเข้าไปมีบทบาทสำคัญในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

5.1.2 Micro Theories หรือกลุ่มจุลภาค กลุ่มนี้เน้นการยอมรับและการนำ ผลผลิต ความคิดหรือวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ในกลุ่มเป้าหมาย จุดมุ่งหมายของการศึกษาวิจัยในกลุ่มนี้เพื่อต้องการพัฒนาทฤษฎีที่เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี เพื่อการหาวิธีที่ดีที่สุดในการนำไปสู่การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้แพร่หลายมากที่สุด รวมทั้งการเข้าใจ ถึงกระบวนการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้วย

กลุ่มทั้งสองกลุ่มนี้ ได้ทำการศึกษาการใช้ทฤษฎีเผยแพร่เพื่อให้เกิดการยอมรับ และเปลี่ยนแปลง ถ้าเป็น Macro Theories มีจุดประสงค์เพื่อจะเป็นการเปลี่ยนระบบ เรียกอีกอย่างหนึ่ง ว่า Systemic Change Theories ส่วน Micro Theories มีจุดประสงค์เพื่อจะเน้นการยอมรับผลผลิต ของเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Product Utilization Theories ซึ่งจุดประสงค์ ของทฤษฎีมีความแตกต่างกันอย่างเด่นชัดในสองกลุ่มนี้ ส่วนปรัชญาที่อยู่เบื้องหลังของแนวคิดสองกลุ่ม นี้มีความแตกต่างกันเช่นกัน ในกลุ่มของ Systemic Change Theories เป็นการยึดปรัชญาในแบบ Technological Determinism ส่วนกลุ่มของ Product Utilization Theories เป็นการยึดปรัชญา ในแบบของ Technological Instrumentalism เพื่อให้เป็นการเข้าใจง่ายขึ้น จึงขอเรียกผู้ที่ยึด ปรัชญาในกลุ่ม Technological Determinism ว่า Developer (Determinist) และเรียกผู้ที่ยึด ปรัชญาในกลุ่ม Technological Instrumentalism ว่า Adopter (Instrumentalist)

5.2 กลุ่มปรัชญาแบบ Determinist และแบบ Instrumentalis

Determinist หรือ Developer หมายถึง ผู้ที่เป็นที่กำหนดบทบาทเล็งเห็นผล ที่จะเกิดขึ้นจากการยอมรับและนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีไปใช้ และทำให้เกิดผลแห่งการเปลี่ยนแปลง มุมมองของ Determinist นั้น มองเทคโนโลยีว่า เป็นสิ่งที่มีพลังอิสระเกินกว่าที่มนุษย์จะควบคุมได้ และมองว่าเทคโนโลยีเป็นสาเหตุใหญ่ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคม (Chandler, 1995) ผู้นิยม ในปรัชญานี้มองว่า การขยายตัวของเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่องเป็นการสร้าง กระบวนการปฏิรูป ปฏิวัติ แต่มีการเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ อยู่ตลอดเวลา เป็นอนุกรมของการเปลี่ยนแปลง แบบก้าวกระโดดไปข้างหน้า ผู้ที่ได้รับการกล่าวอ้างว่าเป็นผู้ที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ “Toffler” ผู้แต่งหนังสือ เรื่อง Future Shock และ The Third Wave โดยที่ Toffler ได้แสดงถึงการเป็นนักปรัชญาในกลุ่ม Determinist เมื่อเขาได้ยกตัวอย่างการเติบโตของเศรษฐกิจไว้ดังนี้ “Behind Such Prodigious Economic Facts Lies the Great Growing Engine of Change-Technology” นอกจากนั้นเขาได้ กล่าวถึงไว้ด้วยว่า เทคโนโลยีเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม เขาได้กล่าว ไว้ว่า “Technology is Indisputably a Major Force Behind this Accelerative Thrus”

กลุ่ม Determinist เชื่อว่า เทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง แต่ในกลุ่มนี้ ก็ยังมีความเห็นแตกต่างกันอีกในเรื่องของคุณงามความดีของเทคโนโลยี

กลุ่ม Utopian Determinist เชื่อว่า เทคโนโลยีเป็นพลังผลักดันไปสู่สิ่งที่ดีงาม ขจัดสิ่งที่ขัดขวางความสุขความเจริญของมนุษย์ได้ เทคโนโลยีเป็นตัวนำสังคมไปสู่ความผาสุกของมวลมนุษยชาติ ผู้ที่อยู่ในกลุ่มของ Utopian ได้แก่ Warshall McLuhan และ Alvin Toffler

กลุ่ม Dystopian Determinist เชื่อว่า เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาอย่างชั่วร้าย มีพลังขับและชักนำในการทำลายคุณความดี ปัญญา และร่างกายของมนุษยชาติ

ฝ่ายตรงข้ามกับกลุ่ม Determinist คือ กลุ่มของ Instrumentalist ความคิดกลุ่มนี้แตกต่างจากกลุ่มของ Determinist ที่ได้ชัดเจนคือ กลุ่มนี้เชื่อว่ามนุษย์เป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยีได้โดยถือว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือ กลุ่มนี้ยกตัวอย่างเปรียบเทียบเทคโนโลยีกับมีดอยู่เสมอ (Levinson, 1996) มีดเป็นเครื่องมือและเทคโนโลยีอื่นๆ ทั้งหมดเป็นเครื่องมือขึ้นอยู่กับว่ามนุษย์จะใช้มันไปในทางให้เกิดประโยชน์หรือให้เกิดโทษและขณะที่ยกกลุ่ม Determinist เชื่อว่า เทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อนเป็นแรงผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง แต่กลุ่มนี้เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงในสังคมนั้นเกิดจากเงื่อนไขและความต้องการของสังคมเป็นสำคัญ ถ้ามีความปรารถนาจะเปลี่ยนแปลงก็จะเปลี่ยนได้ ถ้าไม่ต้องการก็ไม่เปลี่ยนแปลงได้ สาเหตุอยู่ที่คน ไม่ใช่เทคโนโลยี ความแตกต่างอีกประการหนึ่งของกลุ่ม Instrumentalist นี้คือ เขามองว่าเทคโนโลยีมีกระบวนการของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นกระบวนการของการวิวัฒนาการควบคู่ไปกับสังคมไม่ใช่สิ่งที่เข้ามาเป็นช่วงๆ อยู่ตลอดเวลาที่มีลักษณะเป็นอนุกรมของสิ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแล้วทำให้เกิดการก้าวกระโดดในการเปลี่ยนแปลงอย่างที่ยกกลุ่ม Determinist เชื่อถือ (Levinson, 1996) กลุ่ม Instrumentalist มีทัศนะต่อพัฒนาการของเทคโนโลยีว่ามีการเพิ่มขึ้นแบบสะสมตามกาลเวลาที่เปลี่ยนไปและมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องแบบค่อยเป็นไป

6. การเผยแพร่และการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีในกรณีของประเทศไทย

6.1 การเผยแพร่ระบบการจัดการศึกษาใหม่ซึ่งเรียกว่า “การปฏิรูปการศึกษา” เป็นการเผยแพร่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบมีจุดมุ่งหมายให้เป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับของ Macro Level โดยใช้กระบวนการแบบ Top Down หรือสั่งการลงมาโดยใช้กฎหมาย รัฐธรรมนูญและกฎหมายการศึกษาเป็นตัวนำผู้บริหารระดับสูงใช้วิธีการคิดแบบกลุ่ม Determinist และดำเนินการตามทฤษฎี Developer Based Theories และ Systemic Change Theories

6.2 การเผยแพร่วิธีการเรียนการสอนแบบ “ผู้เรียนเป็นสำคัญ” เป็นการเผยแพร่เพื่อหวังผลให้เกิดขึ้นกับครูผู้สอนในห้องเรียน ซึ่งต้องการให้เป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับ Micro Level ในระยะแรกใช้กระบวนการเผยแพร่หวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบ Bottom Up ตามแนวคิดของกลุ่ม Instrumentalist โดยใช้ทฤษฎี Adopter-based Theories และ Product Utilization Theories แต่ต่อมามีการอ้างบทบัญญัติของกฎหมายเป็นตัวนำในการเปลี่ยนแปลงและมีหลักแนวคิดเชื่อถือว่านวัตกรรมนี้เป็นสิ่งดีงามตามแบบของ Determinist และละทิ้งแนวคิดที่ยึดสภาพและความต้องการของบุคคลและสังคม คือ ครู นักเรียน โรงเรียน ทำให้แนวคิดของ Instrumentalist ไม่ได้รับการส่งเสริมและหันกลับไปดำเนินการตามทฤษฎี Developer-Based Theories และ Systemic Change Theories และหวังให้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนการสอนทั้งหมดซึ่งจะ

กลายเป็นระดับ มหภาค ซึ่งผิดธรรมชาติของการเรียนการสอนที่มีการวิจัยยืนยันซ้ำๆ แล้วว่าไม่มีวิธีการสอนใดดีที่สุดที่ใช้ได้ดีกับทุกเนื้อหา ทุกกลุ่มผู้เรียน และในทุกสถานการณ์ของการเรียนการสอน

6.3 การเผยแพร่นวัตกรรม “ห้องเรียนอัจฉริยะ” กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้ทุนวิจัยการเผยแพร่นวัตกรรม โดยการให้ดำเนินการทดลองใช้ห้องเรียนอัจฉริยะที่มีระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียน โครงการนี้ได้ทดลองใช้ในจังหวัดนครพนม เป็นการเผยแพร่โดยต้องการให้เกิดผลในระดับ Micro Level และสร้างแรงผลักดันให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมนี้ในระดับล่างขึ้นมาหรือเป็น แบบ Bottom Up และให้ความสำคัญกับแนวคิดของกลุ่ม Instrumentalist ที่มองเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ การจะใช้หรือไม่ใช้เป็นการตัดสินใจอยู่บนความต้องการและความพร้อมของบุคคลไม่มีการบังคับและไม่ใช้อำนาจกฎหมายเข้ามาเป็นตัวนำให้เกิดการยอมรับเป็นการดำเนินการตามแบบ Adopter-Based Theories และ Product Utilization Theories

6.4 การเผยแพร่นวัตกรรม “ระบบทวิภาคี” กรมอาชีวศึกษาได้เผยแพร่การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา โดยนำเอาระบบ Dual System ของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีเข้ามาทดลองใช้ การเผยแพร่ระบบทวิภาคีนี้ใช้แนวคิดแบบ Top Down สั่งการลงไปให้ปฏิบัติ ขณะเดียวกันพยายามสร้างความนิยมตามแบบของ Determinist ว่าระบบนี้ดีงามและได้ผลมาแล้วในสังคมอื่นโดยต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบและโครงสร้างของการบริหารจัดการ การอาชีวศึกษาของประเทศให้เป็นตามแบบประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี การดำเนินการเผยแพร่ใช้แนวคิดและวิธีการตามทฤษฎี Developer-based Theories และ Systemic Change Theories และใช้กระบวนการให้เกิดการยอมรับ 5 ขั้นตอนตาม The Theory of Perceived Attributes แต่อย่างไรก็ตามการยอมรับนั้นมีน้อยมากและระบบสังคมหรือ Social System ของประเทศไทยและประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีต่างกันจึงติดขัดในเรื่อง Compatibility

6.5 การเผยแพร่การใช้แป้นพิมพ์แบบ “ปัตตะโชติ” แป้นพิมพ์แบบนี้ได้รับการทดลองและยืนยันผลของการใช้พิมพ์ด้วยระบบสัมผัสจากสภาวิจัยแห่งชาติว่ารวดเร็วกว่าแบบเกษมณี 28.6% แต่อย่างไรก็ตามแป้นพิมพ์แบบ “เกษมณี” ซึ่งใช้อยู่เดิมนั้นก็สามารถทำงานได้ และคนก็เคยชินกับ “เกษมณี” แล้วจึงยากต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งๆ ที่ใช้การสั่งการแบบ Top Down ให้เปิดสอนรายวิชาพิมพ์ดีดด้วยแป้นพิมพ์แบบ “ปัตตะโชติ” และใช้วิธีการสั่งซื้อเครื่องพิมพ์ที่มีแป้นพิมพ์แบบ “ปัตตะโชติ” ให้กับโรงเรียนที่สอนพิมพ์ดีด แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีคนกลุ่มหนึ่งใช้แป้นพิมพ์แบบนี้อยู่ แต่เป็นกลุ่มน้อยในประเทศไทย จะเห็นได้ว่าปัญหาการยอมรับอยู่ที่ Compatibility และ Relative Advantage เป็นสาระสำคัญของการปฏิเสธนวัตกรรมนี้เป็นการล้มเหลวในการใช้แนวคิดของกลุ่ม Determinist ที่เชื่อว่าเทคโนโลยีที่ดีกว่าจะทำให้เกิดการยอมรับและไปทดแทนเทคโนโลยีที่ด้อยกว่า และดำเนินการตามทฤษฎี Developer-based Theories และ Systemic Change Theories ที่ไม่เห็นว่าเป็น คน คือ ปัจจัยสำคัญในการที่จะทำให้เกิดการยอมรับและเปลี่ยนแปลง

6.6 การเผยแพร่ “ระบบประกันคุณภาพ” การเผยแพร่มุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบและโครงสร้างของวิธีทำงานในระดับ Macro Level โดยใช้แนวทางของการสร้างความยอมรับในเชิงวิชาการว่าดีงามก่อนตามแนวของกลุ่ม Determinist หลังจากพบว่า

การสร้างควมยอมรับให้เกิดขึ้นจาก Bottom Up ไม่ได้ผลจึงหันมาใช้วิธีการ Top Down สั่งการให้ดำเนินการจากผู้มีอำนาจ แล้วใช้กฎหมายเป็นตัวนำอีกเช่นเคย ส่วนนวัตกรรมอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกันในด้านของคุณภาพ ได้แก่ ระบบ QCC ระบบ ISO และรวมทั้ง 5ส มีความพยายามให้เกิดผลในลักษณะ Bottom Up ในระดับ Micro level การยอมรับนวัตกรรมเหล่านี้มีลักษณะเป็นรูปตัว S ตามทฤษฎีอัตราการยอมรับ (The Theory of the rate of Adoption)

6.7 การเผยแพร่เทคโนโลยีการเรียนแบบ “E-Learning” การเผยแพร่ใช้แนวคิดของ Instrumentalist เป็นฐาน ตามทฤษฎี Adopter-Based Theories และพยายามทำให้เกิดขึ้นในระดับ Micro Level ก่อนตามความพร้อมของแต่ละสถานศึกษา ซึ่งเป็นแบบ Bottom Up การยอมรับเทคโนโลยีนี้มีการยอมรับตามทฤษฎีของความเป็นนวัตกรรมในเอกัตบุคคล (The Individual Innovativeness Theory) ซึ่งได้แยกกลุ่มผู้ยอมรับและผู้ใช้นวัตกรรมเป็น 5 กลุ่มตามทฤษฎีนี้และใช้กระบวนการเผยแพร่ตามทฤษฎี Product Utilization Theories และใช้กระบวนการให้เกิดการยอมรับ 5 ขั้นตาม The Theory of Perceived Attributes

6.8 การเผยแพร่เทคโนโลยีในรูปของอุปกรณ์ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการทำงานของนักเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์แบบ Laptop, PDA, CD, DVD, โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Phone) และ Flash Memory เป็นต้น เทคโนโลยีเหล่านี้มีกลุ่ม Utopian ในแนวของ Determinist เป็นผู้ยอมรับเทคโนโลยีประเภทนี้มากแต่ก็ยังมียุค Dystopian อยู่บ้างถึงจะมีจำนวนไม่มากก็ตาม ซึ่งเป็นการดำเนินการเผยแพร่ตามทฤษฎี Developer-based Theories และ Product Utilization Theories

7. ขั้นตอนในการเผยแพร่ นวัตกรรมการศึกษา

Hall (1974 : 12-15) กล่าวว่า การเผยแพร่เป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การยอมรับนวัตกรรมเพราะเป็นตัวนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในองค์การหรือสถาบัน ซึ่งจะมีผลทำให้ประชากรที่เกี่ยวข้องตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ จัดเป็นกระบวนการผสมผสานระหว่างกิจกรรมหลายลักษณะตั้งแต่ที่มีลักษณะคงที่และกินเวลายาวนาน กิจกรรมที่ไม่คงที่และดำเนินไปในช่วงระยะเวลาสั้นๆ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาหลายกิจกรรมต่อเนื่องกัน แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน คือ

1. Injection เป็นขั้นตอนการนำเอาแนวความคิดหรือวิธีการใหม่เข้าไปแนะนำให้สมาชิกในองค์การหรือสถาบันหนึ่งๆ ได้รับความทราบ
2. Examination แนวคิดหรือวิธีการใหม่ที่นำเสนอได้รับความสนใจจากสมาชิกในองค์การหรือสถาบันนั้นๆ มีการศึกษาค้นคว้า วางแผนวิจัย ตลอดจนจนถึงมีการก่อรูปคณะกรรมการขึ้นมาพิจารณา
3. Preparation ผู้เกี่ยวข้องในสถาบันหรือองค์การตัดสินใจที่จะทดลองใช้นวัตกรรมนั้นและนำไปสู่การเตรียมการรวบรวมบุคลากรทรัพยากรต่างๆ จนกระทั่งการฝึกอบรมก่อนใช้นวัตกรรม
4. Sampling มีการทดลองนำนวัตกรรมไปใช้ครั้งแรกแล้วสุ่มตัวอย่างผู้ใช้บางส่วนมาให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าผลการใช้ที่ผ่านมา

5. Spread เป็นการกระจายหรือขยายผลของนวัตกรรมที่ได้รับการทดลองใช้ และได้ผลดีไปสู่ประชากรกลุ่มเป้าหมายในวงกว้าง โดยเฉพาะกลุ่มที่เชื่อถือได้ว่ามีศักยภาพพอเพียงต่อการใช้นวัตกรรมนั้น

6. Institutionalization นวัตกรรมนั้นได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานกลายเป็นแนวปฏิบัติที่แพร่หลายจนเป็นปกติวิสัยของการปฏิบัติโดยสมาชิกทั้งหมดหรือ

8. คุณลักษณะของผู้ยอมรับการเผยแพร่

ในการเผยแพร่ นวัตกรรมสู่ประชากรกลุ่มหนึ่ง แม้ว่าในที่สุดทุกๆ คนในกลุ่มนั้น จะยอมรับนวัตกรรมนั้นทั้งหมดก็ตาม แต่ถ้าพิจารณาระยะเวลาของการยอมรับนวัตกรรมแล้ว จะพบว่าทุกๆ คนไม่ได้ยอมรับนวัตกรรมด้วยระยะเวลาเดียวกันหมดมีความแตกต่างกันออกไป ซึ่งถ้าจะลองจัดกลุ่มประชากรเหล่านี้ออกเป็นกลุ่มๆ ตามลักษณะเวลาการยอมรับนวัตกรรมแล้ว จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มนวัตกรรม (Innovators) ประชากรกลุ่มนี้มีลักษณะที่เด่นชัด คือ มีลักษณะของความเป็นผู้ที่ชอบการเสี่ยงชอบทดลองของใหม่ๆ ทำให้ประชาชนในกลุ่มนี้แตกต่างไปจากประชากรอื่นๆ ในสังคมเดียวกันและดูเป็นคน “แปลก” ในสังคมนั้น การที่จะเป็นนวัตกรรมได้นั้นต้องมีคุณสมบัติบางอย่างที่สนับสนุนอยู่ ซึ่งในคุณสมบัติเหล่านี้จะพบว่าการเป็นผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีความสำคัญมากประการหนึ่ง เพราะนวัตกรรมจะไม่มีรู้สึกเดือดร้อนที่จะทดลองใช้นวัตกรรมและไม่รู้สึกอะไรถ้านวัตกรรมที่ทดลองใช้ไม่ได้ผลตามที่ต้องการ

2. กลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) พวกที่รวมอยู่ในกลุ่มนี้จะเป็นพวกที่มีลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายกับประชากรอื่นๆ ในสังคมมากกว่าคนในกลุ่มนวัตกรรมจากงานวิจัยและการศึกษา ลักษณะเฉพาะของกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น พบว่า พวกนี้เป็นพวกที่มีฐานะทางสังคมค่อนข้างสูง เป็นผู้นำทางความคิดในสังคมนั้น ประชากรในกลุ่มอื่นๆ จะสังเกตพฤติกรรมท่าทีของพวกกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น และใช้เป็นแนวทางในการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมตัวกลางการเผยแพร่ นวัตกรรมจะยึดประชากรกลุ่มนี้เป็นพวกแรกที่จะทำความคุ้นเคยด้วยและพยายามชักจูงให้ประชากรในกลุ่มนี้ยอมรับนวัตกรรม ทั้งนี้เพราะถ้าสามารถยึดประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่นเป็นพวกได้แล้วการเผยแพร่ นวัตกรรมไปยังกลุ่มประชากรที่เหลือก็จะง่ายขึ้น

3. กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมระยะต้น (Early Majority) พวกนี้จะตกลงใจยอมรับนวัตกรรมก่อนหน้าคนทุกๆ ไปเพียงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ประชากรในกลุ่มนี้จะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันมากแต่ไม่ได้อยู่ในฐานะทางสังคมที่สูงเหมือนพวกแรก ลักษณะพิเศษของกลุ่มนี้คือ จะยอมรับนวัตกรรมช้ากว่ากลุ่มที่ 2 แต่จะเร็วกว่ากลุ่มอื่นๆ ที่จริงแล้วประชากรในกลุ่มที่สามนี้เริ่มใช้นวัตกรรมและเห็นคล้อยตามบ้างแล้ว แต่ไม่ยอมรับอย่างแน่ชัดมันใจลงไปว่าจะยอมรับนวัตกรรมนั้นอย่างแท้จริง

4. กลุ่มชนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมระยะหลัง (Late Majority) คนในกลุ่มที่สี่นี้จะตกลงใจยอมรับนวัตกรรมช้ากว่าคนทุกๆ ไปเล็กน้อยและที่ยอมรับก็เพราะเกิดแรงผลักดันจากสังคมให้รับนวัตกรรมนั้นๆ การตกลงใจยอมรับนวัตกรรมของคนกลุ่มนี้จะเต็มไปด้วยความไม่แน่ใจ มีความระแวงระวังและเกิดหลังจากที่ได้เป็นตัวอย่งการใช้จากสมาชิกกลุ่มอื่นๆ แล้ว

5. พวกกล้าหลัง (Laggards) พวกนี้จะเป็นพวกกลุ่มสุดท้ายที่จะยอมรับนวัตกรรมลักษณะพิเศษที่มองเห็นได้ชัดสำหรับคนในกลุ่มนี้ คือ จะเป็นพวกที่ยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคมดั้งเดิมและค่อนข้างจะอยู่ตัดขาดจากโลกภายนอก คนในกลุ่มนี้จะสนใจแต่เรื่องในอดีต พยายามดำเนินรอยตามสิ่งที่เคยประพฤติปฏิบัติกันมาแต่ก่อน ถ้าพวกกล้าหลังนี้จะใช้นวัตกรรมก็หมายความว่า นวัตกรรมนั้นได้ใช้กันมานานพอสมควร จนกลายเป็นวิถีชีวิตอย่างหนึ่งของคนในสังคมแล้ว

นอกจากลักษณะของผู้ยอมรับการเผยแพร่ นวัตกรรมที่กล่าวตามกลุ่มต่างๆ ทั้ง 5 กลุ่มแล้ว ก็ยังสามารถกล่าวถึงลักษณะของผู้ยอมรับการเผยแพร่ตามตัวแปรทางฐานะทางเศรษฐกิจทางสังคม (Socio-Economics) ความสัมพันธ์กับชุมชน (Communitation) และบุคลิกลักษณะส่วนตัว (Personality) ซึ่งที่จะนำมากล่าวต่อไป

9. ลักษณะทางสังคม : สรุปได้ดังนี้

9.1 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) ไม่มีความแตกต่างในเรื่องอายุจากประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

9.2 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีระดับการศึกษาสูงกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

9.3 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) สามารถอ่านออกเขียนได้ดีกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

9.4 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีฐานะทางสังคมสูงกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

9.5 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีฐานะทางการเงินของตัวเองขึ้นไปสู่ฐานะทางสังคมที่สูงขึ้นเรื่อยๆ มากกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

9.6 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) เป็นพวกที่มีหัวการค้ามากกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

10. ลักษณะความสัมพันธ์กับชุมชน : สรุปได้ดังนี้

10.1 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางสังคมมากกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

10.2 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีความสัมพันธ์กับสมาชิกอื่นๆ ในสังคมมากกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

10.3 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มองโลกกว้างไกลกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

10.4 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับตัวกลางการเผยแพร่มากกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

10.5 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีความคุ้นเคยกับการสื่อสารนาาชนิดมากกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

10.6 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) เสาะแสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมมากกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

10.7 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนวัตกรรมดีกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

10.8 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) เป็นผู้ที่มีความคิดทันสมัยกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

11. ลักษณะบุคลิกส่วนตัว : สรุปได้ดังนี้

11.1 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) เป็นผู้ที่ไม่ยึดมั่นถือมั่นกับของดั้งเดิมเท่ากับประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

11.2 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) สามารถมองเห็นภาพในจินตนาการและมองทะลุเหตุการณ์ที่คลุมเครือสับสนได้ดีกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

11.3 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

11.4 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) มีทัศนคติที่ดีต่อความคิดทางวิทยาศาสตร์มากกว่าประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

11.5 ประชากรกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) ไม่เชื่อโชคลางการกำหนดโชคชะตาของไสยศาสตร์เท่ากับประชากรในกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมหลังผู้อื่น (Later Adopters)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจในการทำงานเป็นความรู้สึกเฉพาะบุคคลที่มีต่อสภาพการทำงานที่มีต่อเพื่อนร่วมงานและสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการได้รับการตอบสนองต่อความต้องการทั้งด้านร่างกายและจิตใจซึ่งส่งผลให้เกิดความตั้งใจเพียงพยายามและทุ่มเทในการปฏิบัติงานเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจึงมีผู้ให้ความสนใจและได้กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจในงานไว้หลายความหมายและมีลักษณะคล้ายคลึงกันซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอดังต่อไปนี้

Lower (2534 : 11) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่าหมายถึงแนวคิดหรือทัศนคติอย่างหนึ่งเป็นสภาวะรับรู้ภายใน ซึ่งเกิดจากความคาดหวังไว้ว่าเมื่อทำงานชิ้นหนึ่งแล้วจะได้รับ

รางวัลอย่างใดอย่างหนึ่ง ถ้าได้รับตามที่คาดหวังความพึงพอใจก็จะเกิดขึ้น แต่ถ้ารางวัลนั้นต่ำกว่าที่คาดหวังไว้ก็จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ

โพลิน ผ่องใส (2536 : 209) ได้ให้ความหมายความพอใจว่า เป็นผลที่เกิดขึ้นจากการที่ความต้องการในการ Herzberg (1905 อ้างถึงในวัลยา บุตรดี. 2533 : 16-18) ได้คิดค้นทฤษฎีการจูงใจในการทำงาน ซึ่งทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นถึงปัจจัย 2 ประการที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจและไม่พอใจในการปฏิบัติงานซึ่งปัจจัยทั้ง 2 คือปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors) และปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) ซึ่งปัจจัยจูงใจนี้เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของงานได้แก่ ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือลักษณะของงานความรับผิดชอบความก้าวหน้าในตำแหน่งงานและปัจจัยค้ำจุนมีองค์ประกอบได้แก่ เงินเดือน โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา ความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ฐานะของอาชีพ การปกครองบังคับบัญชา นโยบายและการบริหารสภาพการทำงาน ความเป็นอยู่ส่วนตัว ความมั่นคงในการทำงาน

Blum and Nayer (1968 : 364) กล่าวว่าความพึงพอใจในงานเป็นผลรวมของทัศนคติต่างๆ ที่แสดงออกโดยผู้ปฏิบัติงานทัศนคติเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับงานที่ปฏิบัติและเกี่ยวข้องกับปัจจัย เช่น ค่าจ้าง ความมั่นคง สภาพการทำงาน โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้า การได้รับการยอมรับนับถือ ความยุติธรรม ความสัมพันธ์ทางสังคม การได้รับความเอาใจใส่ การได้รับความยุติธรรม

Strauss and Sayles (1960 : 119-127) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจในการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกพอใจในที่ทำงานและเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การ คนเราจะรู้สึกพอใจในงานที่ทำเมื่องานนั้นให้ผลประโยชน์ตอบแทนทั้งทางด้านวัตถุและจิตใจ และสามารถสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของเขา ซึ่งมีแนวความคิดที่คล้ายคลึงกับ Yoder (1958 : 6) ซึ่งได้ให้ความหมายของความพึงพอใจในการทำงานว่าเป็นความพึงพอใจในงานที่ทำและมีความเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การบุคคลในหน่วยงานที่จะมีความรู้สึกพอใจในงานที่ทำเมื่องานนั้นให้ผลประโยชน์ตอบแทนทั้งด้านวัตถุและทางด้านจิตใจ และสามารถสนองตอบความต้องการของเขาได้แต่ Morse (1955 : 27) ได้ให้ความเห็นไว้ว่าความพึงพอใจในการทำงาน หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ลดความตึงเครียดของพนักงานให้น้อยลงหากมีความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงานและความเครียดนี้มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองความเครียดก็จะลดลงหรืออาจจะหมดไปซึ่งเป็นผลทำให้ความพึงพอใจในการทำงานได้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 130) ให้ความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงานว่า เป็นความรู้สึกร่วมของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลตอบแทน ซึ่งผลตอบแทนคือทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นในการทำงาน มีความตั้งใจที่จะทำงาน มีขวัญและกำลังใจ สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมายขององค์การ

วิชัย โถสุวรรณจินดา (2535 : 111) ได้อธิบายถึงความพึงพอใจในการทำงานไว้ว่าเป็นภาวะของการมีอารมณ์ในทางบวกที่เกิดขึ้นจากการประเมินประสบการณ์ในงานของบุคคล ความพอใจในงานจะส่งผลถึงขวัญของบุคคลอันจะเป็นพลังที่จะผลักดันต่อการทำงานในอนาคต

อานวย แสงสว่าง (2536 : 88) กล่าวว่าความพึงพอใจในการทำงาน หมายถึง การแสดงความรู้สึกของผู้ทำงานที่แสดงออกมาในทางบวกที่มีต่อองค์การ บุคคลที่ร่วมงานและงานที่ทำ

ชริณี เดชจินดา (อ้างถึงในธีระ อินทรลาวัณย์, 2546 : 15) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้นหากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

วไลรัตน์ สวัสดิ์ (2546 : 20) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกส่วนที่ดีที่ชอบ พอใจ หรือประทับใจเมื่อได้รับการตอบสนองในสิ่งนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

หุลย์ จำปาเทศ (อ้างถึงในธีระ อินทรลาวัณย์, 2546 : 15) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความต้องการ (Need) ได้บรรลุเป้าหมายพฤติกรรมที่แสดงออกมาจะมีความสุขซึ่งสังเกตได้จาก สายตาคำพูดและการแสดงออก

จากความหมายของความพึงพอใจในการทำงานที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการทำงาน หมายถึง ผลที่เกิดจากการปฏิบัติงานแล้วได้รับผลตอบแทนที่ตอบสนองความต้องการของพนักงานที่ปฏิบัติงานนั้น ซึ่งผลตอบแทนนั้นเป็นทั้งทางด้านวัตถุและจิตใจ ซึ่งความพึงพอใจนั้นจะส่งผลให้การปฏิบัติงานของพนักงานเป็นไปด้วยความเต็มใจและเต็มความสามารถของตนเองจะส่งผลให้หน่วยงานบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

2. ทฤษฎีความพึงพอใจ

มาสโลว์ (Maslow, 1968, อ้างถึงในนภดล ธนธรรมสถิตและเทียมดาว ทองโกฐ, 2547 : 13-15) นักจิตวิทยาชาวอังกฤษได้สร้างทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นซึ่งมีสมมติฐานอยู่ 3 ประการ ได้แก่

1. มนุษย์มีความต้องการตลอดเวลาไม่มีที่สิ้นสุดตราบใดที่ยังมีชีวิตอยู่
2. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้วก็จะไม่เป็นแรงจูงใจสำหรับพฤติกรรมนั้นอีกต่อไป ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นจึงจะมีอิทธิพลจูงใจต่อไป
3. ความต้องการของคนมีลักษณะเป็นลำดับขั้นจากต่ำไปสูงตามลำดับความสำคัญ

ในเมื่อความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองแล้วความต้องการขั้นสูงจึงจะตามมา
ทฤษฎีของมาสโลว์แบ่งตามลำดับความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 5 ลำดับขั้นคือ

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางกายภาพ (Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ได้แก่ ความต้องการอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย และการพักผ่อนเป็นต้น

ขั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัย (Security or Safety Needs) เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเองให้พ้นจากอันตรายหรือถูกแย่งชิงสิ่งของที่เป็นเจ้าของ

ขั้นที่ 3 ความต้องการทางสังคม (Social or Belonging Needs) เป็นความต้องการที่จะอยู่ร่วมกับคนอื่นและมีสถานภาพทางสังคมที่สูงขึ้น

ขั้นที่ 4 ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (Esteem or Status Needs) เป็นความต้องการมีฐานะเด่นเป็นที่ยอมรับของคนในสังคม

ขั้นที่ 5 ความต้องการที่จะเข้าใจและรู้จักตนเองหรือความต้องการประจักษ์ในตนเอง (Self-realization Needs) เป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์ที่อยากจะทำอะไรให้สำเร็จตามความนึกคิดของตนเอง

กล่าวได้ว่าทฤษฎีของมาสโลว์ชี้ให้เห็นว่ามนุษย์มีความต้องการ 5 ขั้น เมื่อความต้องการขั้นพื้นฐานขั้นหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วขั้นอื่นๆ ที่สูงกว่าก็จะเกิดตามมาเป็นลำดับซึ่งจะมีความสำคัญกับบุคคลมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับว่าความพึงพอใจที่ได้รับนั้นสนองตามความต้องการของบุคคลนั้นๆ เพียงใด

เฮอริส เบอร์ก (Herzberg อ้างถึงในดลฤทัย มานะกิติวิภาค, 2550 : 17) ได้อธิบายถึงทฤษฎีสองปัจจัย (Two Factors Theory) ซึ่งได้แก่ปัจจัยจูงใจหรือปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) และปัจจัยค้ำจุน (Maintenance Factors) ว่าปัจจัยจูงใจเป็นปัจจัยที่ทำให้คนเกิดความพึงพอใจในการทำงานนั้น แต่ถ้าหากขาดปัจจัยค้ำจุนก็อาจมีผลทำให้บุคคลเกิดความไม่พึงพอใจในการทำงานนั้นได้ จะเห็นได้ว่าปัจจัยค้ำจุนเป็นเสมือนเครื่องช่วยสนับสนุนให้ปัจจัยจูงใจคงอยู่ต่อไป ดังนั้นจึงควรมีปัจจัยทั้งสองอย่างพอดีจึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความต้องการของมนุษย์เกิดจากปัจจัยจูงใจหรือปัจจัยกระตุ้นและปัจจัยค้ำจุนเพื่อตอบสนองความต้องการให้ตนเองมีความสุข ซึ่งตรงกับทฤษฎีของมาสโลว์คือความต้องการพื้นฐาน 5 ขั้นของมนุษย์ แต่ความต้องการของมนุษย์ไม่เคยถึงที่สุดเนื่องจากมนุษย์ยังมีความต้องการอยู่ตลอดเวลาและไร้ขีดจำกัด ดังนั้นความต้องการขั้นที่ 5 คือความต้องการที่จะเข้าใจและรู้จักตนเองจึงเป็นการยากที่มนุษย์จะมีความรู้สึกล้นนั้นได้

บริบทของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

นับตั้งแต่ปี 2485 เป็นต้นมากลุ่มคนที่ฝึกฝนในลัทธิคอมมิวนิสต์ได้เริ่มแผ่ขยายเข้าสู่พื้นที่ทุรกันดารโดยอาศัยความยากจนของราษฎรเป็นเงื่อนไขในการสร้างความขัดแย้งระหว่างรัฐบาลกับประชาชนอันนำมาซึ่งความรุนแรงตามลำดับจนมีการเริ่มจับอาวุธเข้าปะทะกันระหว่างคนไทยด้วยกันเองในช่วงปี 2504 ซึ่งจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ นายกรัฐมนตรีขณะนั้นและผู้บัญชาการทหารสูงสุดได้ตระหนักถึงจุดอ่อนนี้ และด้วยความหวังใยประชาชนชนบทที่อดอยาก แร้นแค้น ขาดแคลนไปเสียทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นอาหารเลี้ยงชีพ หรือเสื้อผ้าที่ห่อหุ้มร่างกาย ดำรงชีวิตโดยอาศัยธรรมชาติเพียงประการเดียวจึงได้มีบัญชาให้กองทัพร่วมกันพิจารณาแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าวจึงได้จัดตั้งหน่วยงานพิเศษขึ้นผ่านคณะรัฐมนตรี เรียกว่า กองอำนวยการกลางรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ เมื่อ 30 มกราคม 2505 ใช้คำย่อว่า กรป.กลาง และเนื่องด้วยการแก้ปัญหาที่ถูกทางของรัฐบาลทำให้สถานการณ์ของกลุ่มคอมมิวนิสต์ดีขึ้น รวมทั้งการล่มสลายไปของสหภาพโซเวียตมหาอำนาจคอมมิวนิสต์ที่พยายามแผ่อำนาจมาแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเพื่อปรับแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปี 2540 จึงได้เปลี่ยนนามหน่วยใหม่เป็น หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา เป็นหน่วยขึ้นตรงของกองบัญชาการทหารสูงสุดโดยยึดหลักว่าการพัฒนาประเทศชาติประการหนึ่ง

คือ การทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในท้องถิ่นทุรกันดารดีขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาทุกๆ ด้านพร้อมกันไป ทั้งทางวัตถุและจิตใจอันเป็นการช่วยเหลือประชาชนตามหลักการพัฒนาชุมชน ซึ่งมีเป้าหมายที่จะช่วยเหลือเพื่อให้ประชาชนช่วยเหลือตนเองได้ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จึงได้ดำเนินงานพัฒนาช่วยเหลือประชาชนตาม 8 แผนงานหลัก ได้แก่ แผนงานสร้างเส้นทางคมนาคม แผนงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ แผนงานพัฒนาแหล่งน้ำ แผนงานพัฒนาชุมชน และสาธารณูปการ แผนงานสาธารณสุข แผนงานการศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม แผนงานการประชาสัมพันธ์และจิตวิทยาและแผนงานสังคมสงเคราะห์อื่นๆ นอกจากนี้ยังได้ดำเนินงานโครงการพระราชดำริและงานที่ได้รับมอบหมายหรือที่เป็นนโยบายของรัฐบาล (หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา, 2540)

ปัจจุบัน กองบัญชาการกองทัพไทย ยึดมั่นในความจงรักภักดีต่อสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์เป็นองค์หลักในการพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งเอกราชอธิปไตยบูรณภาพแห่งดินแดน ผลประโยชน์แห่งชาติ ความมั่นคงของรัฐ และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข กองบัญชาการกองทัพไทยจะต้องเป็นองค์หลักในการกำหนดนโยบายทิศทางการเร่งด่วน ตลอดจนการบริหารจัดการกองทัพไทยในภาพรวมและเป็นองค์หลักในการควบคุมอำนาจการและสั่งการปฏิบัติต่อเหล่าทัพในการแก้ไขปัญหาของชาติตามขอบเขตความรับผิดชอบตามกฎหมายเหล่าทัพ จะต้องพิจารณาเสริมสร้างกำลังกองทัพให้พร้อมที่จะเผชิญกับภัยคุกคามทุกรูปแบบตั้งแต่ปัจจุบันภายใต้แนวคิดการปฏิบัติการร่วมให้การสนับสนุนรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาของชาติ ให้ความสำคัญต่อการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประเทศเพื่อนบ้านและมิตรประเทศ สนับสนุนรัฐบาลในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชนภายใต้ขีดความสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบได้อย่างสมบูรณ์ตามสายการบังคับบัญชา และอยู่ภายใต้กรอบของกฎหมาย มีระบบการบริหารจัดการองค์การที่ดี ให้กำลังพลได้มีส่วนร่วมมอบหมายอำนาจให้ผู้ปฏิบัติงานระดับรองลงมามุ่งเน้นการทำงานเป็นทีมแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ ทั้งในระดับองค์กรและบุคคลให้กำลังพลกล้าคิดกล้าแสดงออก กล้าทำ เพื่อให้เกิดนวัตกรรมที่สร้างความเป็นเลิศขึ้นกับหน่วยงานเป็นองค์หลักด้านความมั่นคงที่มีความทันสมัย 4 ประการ ได้แก่ กำลังพลยุทธโศภกรณ์ หลักนิยมและองค์การอยู่ภายใต้กรอบของกฎหมายกำลังพลทุกนายดำรงตนให้อยู่ในกรอบวินัยทางทหารและกรอบจริยธรรมอันดีของสังคม

หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา (นทพ.) ได้สัมผัสกับความทุกข์ยากขาดแคลนของประชาชนในท้องถิ่นทุรกันดารนับตั้งแต่วันที่ 10 เมษายน 2505 อันเป็นวันก่อตั้งหน่วยเป็นต้นมานั้น เราได้เรียนรู้ถึงสิ่งที่เราควรทำเพื่อประชาชนมาโดยตลอดตั้งปรากฏเป็น 8 แผนงานหลักที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพี่น้องประชาชนในท้องถิ่นทุรกันดารตลอดมา ได้แก่

1. แผนงานสร้างเส้นทางคมนาคม ถนนหนทางนับเป็นปัจจัยสำคัญในการนำความเจริญเข้าไปสู่ท้องถิ่นพร้อมๆ กับการนำผลผลิตของผู้คนออกมาสู่ตลาด อีกทั้งยังเป็นปัจจัยในการดำรงความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนอย่างยั่งยืนอีกด้วย ขีดความสามารถในการสร้างเส้นทางคมนาคมของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้ทวีความก้าวหน้าทันสมัยขึ้นมาเป็นลำดับจากถนนลูกรังบดอัดแน่น (ชั้นทาง F 6) ในอดีตจนมาเป็นถนนลาดยาง (ชั้นทาง F 4) ในปัจจุบันนับหมื่นกิโลเมตรที่ตัดผ่านป่าทึบยอดดอยสูงชันหรือแม้หุบเหวลึกล้ำล้นเป็นผลงานที่หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาเกิดความภาคภูมิใจ

ทุกครั้งที่ได้เห็นรถของพี่น้องประชาชนชนพืชผักผลไม้วิ่งไปบนถนนและสะพานที่เราตั้งใจสร้างขึ้น และมอบให้อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของส่วนราชการในท้องถิ่น

2. แผนงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ ดังที่ได้กล่าวไว้เบื้องต้นถึงความต้องการ ปัจจัยในการดำรงชีพของประชาชนในชนบทว่านอกจากปัจจัย 4 แล้วอีกประการหนึ่งก็คือ การมีอาชีพ เลี้ยงตัวและครอบครัวนั้นอาชีพของประชากรส่วนใหญ่ของไทยก็คืออาชีพทางการเกษตรที่สืบทอด กันมาจากบรรพบุรุษ ดังนั้น อีกแผนงานหนึ่งของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ก็คือการเกื้อกูลแก่ การประกอบอาชีพทางการเกษตรให้ได้ผลมากขึ้น มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอันจะหมายถึงความเป็นอยู่ ที่ดีขึ้นของพี่น้องเกษตรกรตามไปด้วย อาทิ การผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งเพื่อผสมเทียมให้แก่ แมโคพันธุ์ พื้นเมืองของเกษตรกรเพื่อให้ได้ลูกโคพันธุ์ผสมที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว มีความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ การผลิตพันธุ์ปลาน้ำจืดสนับสนุนเกษตรกรโรงเรียนและกลุ่มอาชีพต่างๆ เพื่อนำไปเลี้ยงขยายพันธุ์และ ปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะ การจัดตั้งโครงการประมงหมู่บ้านประมงโรงเรียน รวมทั้งการผลิตเมล็ด พันธุ์หญ้าเพื่อเป็นอาหารสัตว์การเพาะพันธุ์กล้าไม้ยืนต้นและการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการเกษตร สู่น้องเกษตรกรเพื่อความมั่นคงทางอาชีพและรายได้ที่พอเพียงแก่การดำรงชีพ นอกจากนี้ยังได้เริ่ม ดำเนินงานโครงการสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ปฏิบัติการของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่มาตั้งแต่วันที่ 12 กรกฎาคม 2516 เป็นต้นมา โดยร่วมมือกับกรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งในปัจจุบันมีสหกรณ์การเกษตรในความดูแลรับผิดชอบของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาจำนวน 35 แห่งกระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาค

3. แผนงานพัฒนาแหล่งน้ำ ด้วยลักษณะการประกอบอาชีพของคนไทยที่อาศัย ธรรมชาติเป็นสำคัญเป็นเหตุให้น้ำถือเป็นปัจจัยหลักที่จะขาดเสียมิได้ทั้งเพื่อการประกอบอาชีพและ เพื่อการอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวัน ซึ่งแม้ในปัจจุบันก็ยังคงมีอีกหลายพื้นที่บนผืนแผ่นดินไทย ที่เรียกได้ว่า ขาดน้ำ แผนงานนี้จึงถูกกำหนดขึ้นมารองรับปัญหาด้วยการแก้ไขภาวะขาดน้ำดังกล่าว ทั้งโดยการขุดสระเก็บน้ำ ขุดคลองส่งน้ำ หรือสร้างฝายกั้นน้ำ สุดแต่ความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อเป็น แหล่งน้ำกินน้ำใช้ของชุมชนเอื้อต่อการประกอบอาชีพและยังเป็นที่รองรับพันธุ์ปลาต่างๆ ที่หน่วย พัฒนาการเคลื่อนที่นำไปปล่อยไว้เพื่อขยายพันธุ์เป็นอาหารสำหรับชุมชนต่อไปด้วย

4. แผนงานพัฒนาชุมชนและสาธารณูปการ แผนงานนี้เป็นไปเพื่อความเป็นระเบียบ เพียบพร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นของชุมชนที่หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาคำนึงถึง เป็นประการสำคัญได้แก่ การสร้างถนนภายในหมู่บ้าน การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล การสร้างระบบ ประปาหมู่บ้านระบบประปาภูเขา การสร้างถังเก็บน้ำฝน สร้างศาลาประชาคม ศาลาที่พักริมทางและ สนามเด็กเล่นซึ่งล้วนเป็นไปเพื่อการใช้ชีวิตอย่างร่มเย็นเป็นสุขของราษฎร

5. แผนงานการสาธารณสุข เป็นอีกแผนงานหนึ่งที่มุ่งกระทำเพื่อความอยู่เย็นเป็นสุข ของราษฎร ซึ่งได้แก่ การมีสุขภาพแข็งแรงปราศจากโรคภัยไข้เจ็บเริ่มตั้งแต่การให้ความรู้เกี่ยวกับการ ดำเนินชีวิตที่ถูกหลักสุขอนามัย การป้องกันโรค การวางแผนครอบครัว การสร้างสถานีอนามัย ให้แก่หมู่บ้านและประสานขอรับการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัย นอกจากนี้ ทุกหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ยังได้ให้บริการตรวจรักษาโรคแก่ประชาชน ณ ที่ตั้งหน่วยโดยไม่คิดมูลค่า และจัดชุดแพทย์เคลื่อนที่ออกไปให้บริการถึงหมู่บ้าน เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนแพทย์ในชนบท รวมทั้งเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในด้านสุขภาพอนามัยอีกด้วย

6. แผนงานการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นแผนงานเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาให้แก่เยาวชนอันเป็นทรัพยากรล้ำค่าของชาติโดยการส่งเสริมการศึกษาในโรงเรียน เช่น สร้างอาคารเรียน จัดหาอุปกรณ์การเรียน การกีฬา ทุนการศึกษาและส่งเสริมการศึกษานอกโรงเรียน เช่น การจัดตั้ง ศูนย์เยาวชน การฝึกอาชีพให้แก่เยาวชน รวมทั้งการขยายโอกาสทางการศึกษาและฝึกอาชีพ แก่ทหารกองประจำการเพื่อใช้ประกอบอาชีพและก้าวไปสู่การเป็นผู้นำในการพัฒนาท้องถิ่นในอนาคต โดยไม่ละเลยที่จะเน้นให้เยาวชนและประชาชนรำลึกถึงวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น ตลอดจนศาสนาอันเป็นเครื่องนำทางไปสู่ความดีงามไปพร้อมๆ กันด้วย

7. แผนงานการประชาสัมพันธ์และจิตวิทยา ในโลกแห่งความเสมอภาคในการรับรู้ข่าวสารนี้การประชาสัมพันธ์นับเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้ประชาชนได้มีโอกาสรับรู้ข่าวสารที่ถูกต้อง เป็นจริงไม่บิดเบือนแผนงานนี้จึงถูกกำหนดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการบริโภคข่าวสารของประชาชนในพื้นที่ห่างไกลรวมทั้งเพื่อเป็นการจัดข่าวสื่อและการโฆษณาชวนเชื่อต่างๆ ตลอดจนปลูกฝังอุดมการณ์รักและเทิดทูนในสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์แก่ประชาชนด้วยสื่อทุกชนิดที่หน่วยมีอยู่ ไม่ว่าจะเป็นหอกระจายข่าวสถานีวิทยุกระจายเสียงของหน่วย ตลอดจนการใช้สื่อ บุคคลด้วยการจัดชุดพัฒนาการเคลื่อนที่ออกไปเยี่ยมเยียนเพื่อช่วยเหลือประชาชนและรับรู้ปัญหา อุปสรรคต่างๆ ในแต่ละชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

8. แผนงานสังคมสงเคราะห์และอื่นๆ ความเดือดร้อนสำหรับผู้ยากไร้นั้นเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและจะหนักหนาสาหัสยิ่งขึ้นในยามที่ต้องประสบภัยพิบัติ ดังนั้นแผนงานนี้จึงเป็นไปเพื่อให้ ความช่วยเหลือแก่ประชาชนที่เดือดร้อนได้รับความสูญเสียในยามที่เกิดภัยดังกล่าวขึ้น ไม่ว่าจะเป็น อุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย ภัยแล้ง ภัยหนาว ภัยจากการสู้รบบริเวณชายแดนหรือภัยอันเกิดจาก อุบัติเหตุที่ส่งผลถึงผู้คนจำนวนมาก ซึ่งการช่วยเหลือตามแผนงานนี้จะกระทำในนามศูนย์บรรเทา สาธารณภัยหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา (ศบภ.นทพ.) ซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติหลักในงานบรรเทา สาธารณภัยของกองบัญชาการทหารสูงสุดและแม้กระทั่งในยามปกติพี่น้องประชาชนที่ยากจนหรือ เด็กนักเรียนที่ขาดแคลนก็ถือเป็นหน้าที่ที่หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาจะต้องดูแลให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้พ้นจากความทุกข์นั้นเช่นกัน

แผนงานทั้ง 8 แผนงานอันเป็นแผนงานหลักในการปฏิบัติงานพัฒนาและช่วยเหลือ ประชาชนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนานั้นถือได้ว่าได้กำหนดไว้ให้สามารถตอบสนองความต้องการ ของประชาชนได้อย่างครอบคลุม แต่ที่ผ่านมานั้นหากปราศจากคนที่ตั้งใจปฏิบัติตามแผนงานนั้น ด้วยความมุ่งมั่นและกระทำด้วยความรักความห่วงใยในประชาชนอย่างจริงใจมาทุกยุคทุกสมัยแล้วก็คงไม่มี โอกาสอยู่ในความทรงจำของประชาชนในฐานะนักรบสีน้ำเงินอย่างที่เป็นมา

แนวทางจัดสรรงบประมาณประจำปี 2561

แนวทางการจัดทำความต้องการงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ของ นทพ.

1. วิสัยทัศน์

"หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา เป็นหน่วยงานชั้นเยี่ยมของกองทัพไทยในด้านการพัฒนาเพื่อความมั่นคง โดยเตรียมความพร้อมของทรัพยากรบุคคล ชุมชน พื้นที่ เพื่อป้องกันภัยคุกคามทุกรูปแบบและประชาชนมีความเชื่อมั่นศรัทธาต่อกองทัพไทย"

2. แนวทางการปฏิบัติงาน

เพื่อให้การดำเนินงานของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา สามารถพัฒนาให้เป็นที่ตามวิสัยทัศน์ดังกล่าว การปฏิบัติงานของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จะต้องมุ่งสู่ความสำเร็จของผลการปฏิบัติงาน ให้เป็นที่ยอมรับของสังคมใน 2 เรื่องหลักได้แก่

1. การสร้างความเชื่อมั่นและศรัทธาแก่ประชาชนในด้านความรักชาติและสถาบันพระมหากษัตริย์

2. การพัฒนาคน ชุมชน พื้นที่ ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน มีความสมดุลแบบองค์รวมและเกื้อกูลต่อการป้องกันประเทศจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ โดยสามารถกำหนดเป็นแนวทางการปฏิบัติงาน ดังนี้

2.1 การปฏิบัติงานของในด้านการเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ทุกกิจการจะต้องกระทำอย่างสมพระเกียรติ โดยเฉพาะการสนับสนุนการดำเนินการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตลอดจนนำแนวพระราชดำริมาขยายผลให้เป็นที่ประจักษ์อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้สถาบันพระมหากษัตริย์ คงเป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชนชาวไทยและคงเป็นสถาบันหลักที่สำคัญยิ่งในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขกิจกรรมที่ปฏิบัติให้กำหนดแนวทางอันมุ่งสู่ความสำเร็จ ดังนี้

2.1.1 ส่งเสริมให้ประชาชนได้เรียนรู้ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ด้วยการปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์เป็นที่ประจักษ์ด้วยตนเอง

2.1.2 สนับสนุนการแก้ปัญหาที่สำคัญของพื้นที่ด้วยการน้อมนำโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่เกี่ยวข้องมาเป็นพื้นฐานความคิดหลักพร้อมทั้งเผยแพร่ผลความสำเร็จให้ประชาชนได้รับทราบ

2.1.3 เสริมสร้างความจงรักภักดีด้วยการบูรณาการสื่อทุกประเภทณรงค์ให้ประชาชนแสดงออกถึงความเข้มแข็งของมวลชนที่มีความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์

2.2 การปฏิบัติงานในด้านการพัฒนาศักยภาพของคน ชุมชน และพื้นที่ ในพื้นที่เป้าหมายต้องดำเนินการให้เกิดภูมิคุ้มกัน มีความมั่นคงแบบองค์รวม พร้อมทั้งจะเผชิญปัญหาในมิติต่างๆ ของความมั่นคง โดยใช้ศักยภาพของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาในรูปแบบของแผนงานการพัฒนาที่มีอยู่ ลดเงื่อนไขของปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงในทุกมิติและเสริมสร้างให้มีความพร้อมที่จะเผชิญปัญหาในมิติต่างๆ ของความมั่นคง สามารถพึ่งพาตนเองได้ การพัฒนาจะส่งผลให้คนชุมชนมีความสุขอย่างยั่งยืนในการดำเนินชีวิตและพร้อมสนับสนุนการปฏิบัติการของทหารได้ กิจกรรมที่ปฏิบัติให้กำหนดแนวทางอันมุ่งสู่ความสำเร็จดังนี้

2.2.1 พัฒนาคุณภาพชีวิตระดับบุคคลให้มีความอยู่ดีกินดีตามแนวทางของเศรษฐกิจพอเพียงในสภาพสังคม เศรษฐกิจ และทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีอยู่

2.2.2 ส่งเสริมการรวมกลุ่มของชุมชนรูปแบบต่างๆ ให้มีความเข้มแข็ง มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีการขับเคลื่อนพลังมวลชนเพื่อแสดงพลังความสามัคคีของชุมชน

2.2.3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถอำนวยความสะดวกเพียงพอต่อการดำรงชีพในพื้นที่ทำกินของประชาชนเพื่อให้ประชาชนเกิดความรักถิ่นฐาน

2.3 การปฏิบัติงานในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เกื้อกูลต่อการฝึกกำลังทุกภาคส่วนพร้อมเผชิญกับภัยคุกคามต่อความมั่นคงตามแนวชายแดน นอกจากการดำเนินงานด้านการพัฒนาประเทศเพื่อความอยู่ดีกินดีของประชาชนแล้ว ในการปฏิบัติงานควรแสวงประโยชน์ร่วมจากการก่อสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานในพื้นที่เป้าหมายและการพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องและสามารถสนับสนุนการเตรียมความพร้อมของพื้นที่ปฏิบัติการตามแผนป้องกันประเทศ พร้อมทั้งจะสนับสนุนการช่วยรบให้กับหน่วยกำลังรบหลักในพื้นที่การรบได้ด้วยการบูรณาการผสมผสานขีดความสามารถและศักยภาพในพื้นที่ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.4 การปฏิบัติงานในด้านการแก้ไขปัญหาที่สำคัญเร่งด่วนของชาติ ด้วยการนำศักยภาพของหน่วยที่มีอยู่โดยใช้ขีดความสามารถของหน่วยทั้งด้านกำลังพล สถานที่ ยุทโธปกรณ์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเข้าร่วมปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนของชาติกับส่วนราชการอื่น อาทิ การสนับสนุนการแก้ไขปัญหาเสพติด การสนับสนุน การปฏิบัติงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการบริหารจัดการน้ำ การป้องกัน และแก้ไขปัญหาภัยแล้ง และอุทกภัย การช่วยเหลือผู้ประสบสาธารณภัย เป็นต้น

2.5 การปฏิบัติงานในด้านการพัฒนาองค์กร พัฒนางค์กรในด้านกำลังพล ยุทโธปกรณ์ หลักนิยมและการบริหารจัดการให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ มีความพร้อมของยุทโธปกรณ์ที่ตอบสนองต่อภารกิจ รวมทั้งมีหลักนิยมและการบริหารจัดการ โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ของผลงานสามารถตอบสนองภารกิจที่หน่วยเหนือมอบหมายได้สำเร็จและทันเวลากิจกรรมที่ดำเนินงานให้มีแนวทางอันมุ่งสู่ความสำเร็จได้แก่

2.5.1 พัฒนาขีดความสามารถของกำลังพลและทีมงานให้สอดคล้องกับภารกิจ/หน้าที่ที่รับผิดชอบทั้งในระดับของตนเองและเหนือระดับของตนเอง 1 ระดับ

2.5.2 พัฒนายุทโธปกรณ์ให้ทันสมัย สอดคล้องกับภารกิจปกติและภารกิจที่ได้รับมอบหมายเพิ่มเติม

2.5.3 พัฒนาหลักนิยมให้มีความทันสมัย และมีการบริหารจัดการที่ดี ด้วยการลดขั้นตอนการปฏิบัติงานให้กระชับเกิดความรวดเร็วในการตอบสนอง

2.5.4 มีการตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อนำผลมาพัฒนาระบบการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

3. การจัดหาน้ำกินน้ำใช้ในพื้นที่เป้าหมาย

3.1 หลักการและนโยบาย

การจัดหาน้ำกินน้ำใช้ในพื้นที่เป้าหมายเป็นกิจกรรมการช่วยเหลือประชาชน โดยดำเนินการให้เป็นระบบครบวงจรในแต่ละพื้นที่เป้าหมายเพื่อให้มีน้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภค น้ำเพื่อการเกษตรกรรม การป้องกันน้ำท่วมและน้ำแล้งด้วยการขุดสระเก็บน้ำ สร้างอ่างเก็บน้ำ ขุดคลองส่งน้ำ ขุดลอกแหล่งน้ำ การสร้างทำนบ การสร้างฝาย การสร้างระบบประปา รวมถึงการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค มีกรอบการจัดทำโครงการ ดังนี้

3.1.1 การจัดทำแผนงาน/โครงการ เป็นเครื่องมือที่เอื้อประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพของราษฎรและสามารถสนับสนุนแผนยุทธการของทหารในเวลาเดียวกัน

3.1.2 ต้องสามารถเชื่อมโยงและเกื้อกูลกับโครงการตามแผนงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนตามแผนความต้องการใช้น้ำของชุมชน

3.1.3 การจัดทำงาน/โครงการ ที่เป็นการสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่หรือแหล่งน้ำในพื้นที่ภูมิประเทศสำคัญและพื้นที่ใกล้เคียงช่องทางต่างๆ ตามแนวชายแดน ต้องประสานสอดคล้องกับแผนการจัดระเบียบชายแดนของ ทท./ก.อ.รมน. ภาค และมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่ราษฎรสามารถใช้สอยได้อย่างเพียงพอ

3.1.4 การวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ต้องให้ความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาท่วมและน้ำแล้งอย่างยั่งยืน

3.1.5 ส่งเสริมให้ราษฎรจัดตั้งกลุ่มเพื่อดูแลการใช้และการบำรุงรักษาแหล่งน้ำ

3.2 นิยามศัพท์เฉพาะ

3.2.1 แหล่งน้ำ หมายถึง แหล่งน้ำที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้น โดยแหล่งน้ำตามธรรมชาตินั้นยังแบ่งเป็นน้ำผิวดิน (แม่น้ำ ลำน้ำ ลำธาร ห้วย หนอง คลอง บึง) และน้ำใต้ดิน โดยแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นนั้นหมายรวมถึง เขื่อน อ่าง ทำนบ ฝาย สระเก็บน้ำ บ่อน้ำบาดาล บ่อน้ำตื้น เป็นต้น

3.2.2 ลำน้ำ หมายถึง ทางเดินของแม่น้ำที่ไหลจากต้นน้ำสู่ปากน้ำ

3.2.3 การขุดลอก หมายถึง การขุด ดุด ตัก หรือการกระทำประการอื่นใดที่เป็น การนำกรวด หิน ดิน ททราย ที่ทับถมอยู่ใต้แหล่งน้ำสาธารณประโยชน์ (ลำราง ลำน้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง บาง และแหล่งน้ำอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน) ที่ตื้นเขินขึ้นมาบนพื้นดิน

3.2.4 การขุดสระ หมายถึง การขุดสระเก็บน้ำจากพื้นที่ดินเดิม ซึ่งไม่เคยมีสระเก็บน้ำมาก่อน

3.2.5 ทำนบ หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นในทางน้ำเพื่อกั้นไม่ให้น้ำไหลผ่านหรือข้ามไปเพื่อกักเก็บน้ำไว้หน้าทำนบ

3.2.6 ฝาย หมายถึง อาคารที่สร้างขึ้นขวางทางน้ำทำให้น้ำยกระดับสูงขึ้นและไหลล้นข้ามไปเพื่อทำหน้าที่ผันน้ำ ควบคุมการไหลของน้ำ หรือวัดอัตราการไหลของน้ำ

3.2.7 คลองส่งน้ำ หมายถึง ทางน้ำสำหรับนำน้ำจากแหล่งน้ำซึ่งเป็นต้นน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูก

3.2.8 ประปา หมายถึง กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใต้ดินหรือน้ำผิวดิน เพื่อผลิตให้เป็นน้ำสะอาดตามหลักวิชาการและวิธีการที่เหมาะสม แล้วแจกจ่ายให้แก่ประชาชนบริโภคใช้สอย โดยการจ่ายน้ำทางท่อผ่านมาตรวัดน้ำ

3.2.9 ประปาภูเขา หมายถึง ระบบประปาที่ใช้แหล่งน้ำจากภูเขาหรือพื้นที่สูง ซึ่งแหล่งน้ำอาจเป็นน้ำซับหรือน้ำพุ โดยการสร้างฝายทดน้ำปิดกั้นและวางระบบท่อส่งน้ำส่งไปยังพื้นที่อยู่อาศัยของราษฎร โดยการไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลก เพื่ออุปโภค-บริโภค หรือเพื่อการเกษตรกรรม

3.2.10 แก้มลิง หมายถึง การจัดให้มีสถานที่เก็บกักน้ำตามจุดต่างๆ เพื่อทำหน้าที่เป็นบึงพักน้ำในหน้าน้ำ โดยรองรับน้ำฝนไว้ชั่วคราวก่อนที่จะระบายลงทางระบายน้ำสาธารณะ

3.2.11 ขุดลอกหน้าฝาย หมายถึง การขุดลอกตะกอนออกจากทางน้ำ เป็นวิธีแก้ไขปัญหาดินตื้นเขินจากการตกตะกอนบริเวณหน้าอาคารดังนี้

3.2.11.1 กรณีขุดลอกระหว่างการก่อสร้างฝายจะต้องศึกษาความต้องการใช้น้ำทั้งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคน้ำเพื่อการเกษตรกรรม รวมไปถึงการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ให้ครบถ้วนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการโครงการ

3.2.11.2 กรณีขุดลอกในบริเวณหน้าฝายเดิมต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำต้นทุน ปริมาณเก็บกัก การบริหารจัดการน้ำ และควรระมัดระวังในการขุดที่จะกระทบกระเทือนต่อตัวอาคารฝาย โดยเว้นการขุดลอกให้ห่างจากตัวฝายเดิมไม่น้อยกว่า 25 ม. และสามารถเพิ่มการกักเก็บน้ำได้ไม่น้อยกว่า 80% ของปริมาณดินที่ขุดลอก

3.2.12 บ่อน้ำบาดาล หมายถึง รูหรือปล่องที่ขุดหรือเจาะลงไปถึงชั้นน้ำบาดาล เพื่อประสงค์ที่จะเอาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้

3.2.13 บ่อน้ำตื้น หมายถึง รูหรือปล่องที่ขุดหรือเจาะลงไปเพื่อดึงน้ำใต้ดินที่อยู่ ในชั้นตื้นๆ ขึ้นมาใช้

3.2.14 การเคลือบสระเก็บน้ำด้วยยางพารา หมายถึง การนำยางพาราในรูปของเหลว (น้ำยางข้น) มาผสมกับสารเคมีเพื่อปรับปรุงคุณภาพให้มีความแข็งแรงและทนต่อการเสื่อมสภาพให้เป็นน้ำยางคอมปาวด์สำหรับใช้เคลือบสระเก็บน้ำ โดยเสริมความแข็งแรงด้วยผ้าดิบทำให้ทนทานต่อการฉีกขาดและการตำทะเล

3.3 มาตรฐานงาน/ลักษณะงาน

งานแหล่งน้ำผิวดินรายละเอียดประมาณราคางานแหล่งน้ำผิวดิน ประกอบด้วย

3.3.1 แผนที่จุดที่ตั้งโครงการส่งเขปลงบนแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 หรือใหญ่กว่ามีจุดอ้างอิงถาวรพร้อมภาพสี่ประกอบ โดยกำหนดที่ตั้งเป็นพิกัด 6 ตัว หากเป็นงานคลองหรือลำน้ำต้องระบุพิกัดเริ่มต้นและสิ้นสุด

3.3.2 ผังสังเขป แสดงจุดเชื่อมต่อกับแหล่งน้ำเดิม, จุดเริ่มต้น - จุดสิ้นสุด ที่มีจุดอ้างอิงถาวรพร้อมภาพสี่ประกอบ โดยกำหนดจุดที่ตั้งเป็นพิกัด 6 ตัว จุดก่อสร้างอาคารระบายน้ำหรือวางท่อระบายน้ำ (ถ้ามี)

3.3.3 Profile, Cross Section (กรณีเป็นงานขุดลอก)

3.3.4 รูปแบบรายละเอียดการก่อสร้าง กรณีไม่เป็นไปตามแบบมาตรฐานที่ กกช.บ.ก.นทพ. กำหนด

3.3.5 ประมาณการ สป.3 และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ตามแบบพิมพ์ที่ กกช.บ.ก.นทพ. กำหนด

3.3.6 จุดแสดงท่อน้ำเข้า - ออก พร้อมขนาดท่อและจำนวนแถว

3.3.7 งานประกอบโครงการและป้ายชื่อโครงการให้ยึดถือตามแบบรูปมาตรฐานที่กำหนดให้ใช้ในปัจจุบัน

3.3.8 งานขุดสระ/ขุดลอก/งานประกอบโครงการ ให้ใช้ราคามาตรฐาน นทพ. เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

3.3.9 งานใดที่ไม่สามารถใช้ราคามาตรฐาน นทพ. ให้หน่วยเสนอแบบรูปและประมาณเอียดแนบทุกโครงการ

3.4 งานขุดลอกลำน้ำ

3.4.1 การขุดลอกแหล่งน้ำที่มีความยาวมากให้หน่วยสำรวจให้ละเอียดเกี่ยวกับค่าความต่างระดับของลำน้ำประกอบในการพิจารณา

3.4.2 ลำน้ำที่ทำการขุดลอกแล้วนั้น ต้องมีความกว้างท้องลำน้ำอย่างน้อย 1 ม.

3.4.3 อัตราลาดของลำน้ำโดยทั่วไปใช้อัตราลาด 1 : 2 (ฝั่งประสงค์) สำหรับการขุดในดินธรรมดาค่อนข้างร่วน สำหรับพื้นที่ที่ไม่สามารถขยายปากลำน้ำได้ อนุโลม 1 : 1.5 โดยต้องพิจารณาจากสภาพดินที่เป็นดินธรรมดาและในดินมีกรวดปนอยู่บ้างไม่แน่นนักและ 1 : 1 สำหรับดินปนกรวดทรายแน่นและดินเหนียวธรรมดาค่อนข้างแห้ง

3.4.4 กรณีสภาพลำน้ำเดิมมีความกว้างหลายขนาดควรแบ่งการขุดลอกเป็นช่วงตามขนาดความกว้างจริงเพื่อให้การคำนวณปริมาตรดินขุดเป็นไปตามจริง

3.4.5 กรณีที่มีการขุดลอกความกว้างของปากลำน้ำตลอดความยาวแตกต่างกันไม่มากนักสามารถใช้ความกว้างเฉลี่ยได้

3.4.6 ให้หน่วยพิจารณาสร้างคันดินข้างคลองเป็นหลักไม่ทำการขุดดินทิ้ง โดยให้ทำการสำรวจและตกลงเรื่องพื้นที่ที่ดินข้างลำน้ำให้เป็นที่ยอมรับก่อนเสนอโครงการ

3.4.7 ต้องได้รับความยินยอมจากราษฎรที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างลำน้ำที่จะขุดลอกอย่างแน่ชัดให้สามารถขุดลอกขยายหรือขุดตันไม่ได้โดยต้องทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร

3.5 งานขุดสระเก็บน้ำ/ขุดลอกแหล่งน้ำ

3.5.1 ขนาดของสระหรือแหล่งน้ำใช้ ข้อมูลขนาดของหมู่บ้าน จำนวนประชากร แหล่งกำเนิดน้ำและพื้นที่ดำเนินการ

3.5.2 อัตราลาดของสระเก็บน้ำ/แหล่งน้ำนั้น ให้พิจารณาจากสภาพของดินในพื้นที่เป็นสำคัญให้ใช้อัตราลาด 1 : 2 สำหรับดินธรรมดาค่อนข้างร่วน และ อัตราลาด 1 : 3 สำหรับดินปนทรายค่อนข้างร่วน

3.5.3 การขุดสระเก็บน้ำให้หลีกเลี่ยงบริเวณที่เป็นเนิน/ที่สูงซึ่งไม่มีทางน้ำไหลผ่านหรือเก็บน้ำไม่ได้ เนื่องจากสภาพดินไม่อำนวยหรือร่องน้ำที่มีน้ำไหลแรงให้คำนึงถึงทางน้ำเข้า - ออก สภาพอุ้มน้ำของดิน ทั้งนี้ควรดำเนินการในพื้นที่สาธารณประโยชน์

3.5.4 ความต้องการขนาดของสระหรือแหล่งน้ำที่จะดำเนินการใช้ข้อมูลขนาดของหมู่บ้าน จำนวนประชากร แหล่งกำเนิดน้ำและพื้นที่ดำเนินการ เป็นปัจจัยกำหนดขนาดและความลึก

3.5.5 กรณีสระเก็บน้ำที่มีปริมาตรดินขุดเท่ากับ หรือน้อยกว่าปริมาตรดินขุดของสระเก็บน้ำในไร่นา (Farm Pond) ไม่สมควรพิจารณาดำเนินการ ยกเว้นพิจารณาแล้วเห็นว่าคุ้มค่าและเกิดประโยชน์แก่ราษฎรเป็นที่ประจักษ์อย่างแท้จริง

3.5.6 กรณีสระเก็บน้ำขนาดเล็กที่มีปริมาตรดินขุดตั้งแต่ 1,400 - 2,000 ลบ.ม. นั้น ไม่พิจารณาเรื่องอาคารระบายน้ำเข้า - ออก และบันไดประกอบโครงการ และพิจารณาให้มีความลึกไม่เกิน 3 ม. อัตราลาด 1 : 2 ยกเว้นนอกจากพิจารณาแล้วว่าเป็นการคุ้มค่าและเกิดประโยชน์

3.5.7 กรณีเป็นสระขนาดใหญ่ 100,000 ลบ.ม. ขึ้นไป และลึกเกิน 3 ม. ให้หน่วยพิจารณาเรื่องขีดความสามารถของกำลังพล เครื่องมือ การปรนนิบัติบำรุง การขนย้ายดิน พื้นที่ทิ้งดินและสภาพภูมิอากาศ (ฝน) ในห้วงเวลาดำเนินการ

3.5.8 สระเก็บน้ำที่มีพื้นที่ตั้งแต่ขนาด 60x80 ม. ลงไปนั้นให้คันสระมีขนาดกว้าง 3 ม. สูง 1.2 ม. ส่วนสระเก็บน้ำที่มีพื้นที่มากกว่าขนาด 60x80 ม. ขึ้นไปนั้นให้คันสระมีขนาดกว้าง 5 ม. สูง 2 ม. เว้นกรณีที่ดินที่ขุดมีปริมาณไม่เพียงพอให้พิจารณาลดขนาดคันสระลงตามสัดส่วนตามปริมาณดินที่ขุด

3.5.9 กรณีการสนับสนุนให้โรงเรียน ให้พิจารณาเรื่องอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียนจากขนาดและความลึกเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาจัดทำโครงการด้วย

3.5.10 ให้กำหนดพื้นที่เป็นขนาด กว้าง x ยาว หลีกเลี่ยงการกำหนดพื้นที่เป็นไร่ เพราะยากต่อการตรวจสอบ ส่วนกรณีที่ไม่สามารถกำหนดให้เป็นขนาด กว้าง x ยาว ได้ให้คำนวณพื้นที่เป็นตารางเมตรและแนบรูปแบบการก่อสร้างด้วย พร้อมทั้งกำหนดลักษณะงานให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างนั้นๆ

3.5.11 ควรจะพิจารณาให้นำดินไปทำคันดินให้มากและเกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนที่เหลือจึงนำไปทิ้งได้และในกรณีที่มีการขุดดินทิ้ง ควรจะพิจารณาหาพื้นที่ทิ้งดินในบริเวณใกล้แหล่งงานและหลีกเลี่ยงปัญหาภัยราชูรพร้อมทั้งแนบแผนที่ทิ้งดินโดยสังเขป

3.5.12 ในกรณีที่หน่วยงานท้องถิ่นร้องขอคืนที่จะนำไปทิ้ง ให้นำไปทิ้งในที่ตามร้องขอนั้น ให้หน่วยงานที่ร้องขอทำหนังสือพร้อมแนบหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาด้วย

3.5.13 งานขุดลอกแหล่งน้ำ โดยทั่วไปไม่พิจารณาให้มีการขุดดินทิ้งก่อนที่จะเสนอโครงการต้องตกลงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือหน่วยงานที่ขอรับการสนับสนุนโครงการในเรื่องการวางดินคันคลอง หรือ สระเก็บน้ำ ยกเว้นกรณีที่มีปริมาณดินมาก

3.5.14 งานขุดสระให้หลีกเลี่ยงพื้นที่เขตป่าสงวนและพื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ครอบครองของเอกชน หากจำเป็นต้องได้รับการยินยอมให้ราชูรใช้ประโยชน์ได้และต้องแสดงหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเท่านั้น

3.5.15 การขุดสระน้ำใหม่ต้องสำรวจอย่างรอบคอบเพื่อให้มั่นใจว่าลักษณะดินสามารถกักเก็บน้ำได้และไม่มีชั้นหินที่เป็นอุปสรรคต่อการขุดโดยสังเกตจากพื้นที่ใกล้เคียงว่ามีสระเก็บน้ำที่เก็บกักน้ำได้หรือไม่และควรประสานขอข้อมูลด้านธรณีวิทยาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

3.6 งานก่อสร้างทำนบ/ฝาย

3.6.1 ทำนบ จะทำหน้าที่กั้นน้ำหรือเก็บกักน้ำไว้ เพื่อให้ราชูรนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ทำนบสำหรับกักเก็บน้ำ และสำหรับการผันน้ำ ซึ่งทำนบ นทพ. เป็นทำนบสำหรับเก็บกักน้ำโดยก่อสร้างปิดกั้นทางน้ำหรือก่อสร้างโอบเชิงลาดเขา/ลาดเนินก่อสร้างโดยถมดินบดอัดแน่นและมีทางระบายน้ำอยู่ปลายด้านใดด้านหนึ่งตามเหมาะสม เพื่อให้เกิดเป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ประโยชน์

3.6.2 งานฝายเป็นงานก่อสร้างทำนบด้วยคอนกรีตหรือหินก้อนใหญ่กับคอนกรีตมีความคงทนถาวร โดยยอมให้น้ำไหลข้ามได้ใช้สำหรับผันน้ำ ได้แก่

3.6.2.1 ฝาย ค.ส.ล. แบบ มข.2527 มีหลักเกณฑ์และข้อควรพิจารณาสถานที่ก่อสร้าง คือ ลำน้ำค่อนข้างตรงในช่วงเหนือฝายขึ้นไปอย่างน้อย 50 เมตร และช่วงท้ายฝายลงมาอย่างน้อย 50 เมตร ไม่มีกรวดหรือทรายในดินฐานราก เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ ไม่มีก้อนหินกระจัดกระจาย เพราะยากต่อการก่อสร้าง บริเวณที่ลำน้ำแคบที่สุดถ้าเป็นไปได้และความกว้างฝายต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของลำน้ำ ควรเป็นสถานที่ที่สามารถเก็บน้ำได้มากและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ส่วนที่กักเก็บน้ำควรอยู่ในช่วงที่ชาวบ้านใช้ได้สะดวก ท้องน้ำแห้งไม่มีน้ำขังในช่วงการก่อสร้าง (ฤดูแล้ง) มีความสะดวกพอสมควรในการลำเลียงวัสดุก่อสร้าง

3.6.2.2 ฝาย ค.ส.ล. แบบน้ำล้นผ่าน (รดข้ามได้) ใช้หลักเกณฑ์และข้อพิจารณาเช่นเดียวกับ ฝาย ค.ส.ล. แบบ มข.2527 รวมทั้งให้พิจารณาถึงอัตราการไหลและปริมาณน้ำสูงสุดที่อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยด้วย

3.6.3 การเคลือบสระเก็บน้ำด้วยน้ำยางธรรมชาติ

3.6.3.1 ใช้เคลือบสระเก็บน้ำที่มีอัตราการรั่วซึมสูง และระดับน้ำใต้ดินอยู่ต่ำกว่าสระเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภค

3.6.3.2 สระเก็บน้ำอยู่ในพื้นที่สาธารณสุขประโยชน์

3.6.3.3 สระเก็บน้ำปริมาตรความจุ 500 ลบ.ม. สำหรับชุมชนที่มีประชากรไม่เกิน 10 ครัวเรือนและสระเก็บน้ำปริมาตรความจุ 1,200 ลบ.ม. สำหรับชุมชนที่มีประชากรไม่เกิน 20 ครัวเรือน

3.7 งานแหล่งน้ำใต้ดิน

3.7.1 งานขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล

3.7.1.1 ก่อนที่จะกำหนดจุดที่ตั้งบ่อน้ำบาดาลหน่วยจะต้องจัดชุดสำรวจโดยใช้เครื่องมือสำรวจธรณีฟิสิกส์สำหรับสำรวจแหล่งน้ำ (Tetrameter Resistivity System) ที่มีอยู่ทำการตรวจสอบว่าจุดที่ตั้งของบ่อน้ำบาดาลที่จะเสนอเข้าโครงการมีปริมาณน้ำเพียงพอหรือไม่ความลึกเท่าไรและควรตรวจสอบข้อมูลการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลจาก กกช.บก.นทพ. และหนังสือยืนยันจากหน่วยราชการอื่นที่เชื่อถือได้ เช่น กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ยึดถือเป็นหลักปฏิบัติในการเสนอโครงการ

3.7.1.2 ตรวจสอบเส้นทางเข้าบ่อน้ำบาดาลที่จะดำเนินการว่ารถเจาะบ่อน้ำบาดาลสามารถเข้าพื้นที่ได้หรือไม่

3.7.1.3 พื้นที่ขุดเจาะต้องเป็นที่ดินสาธารณสุขประโยชน์ ถ้ามีผู้ครอบครองต้องมีหนังสือยืนยันของราษฎรมอบให้เป็นที่สาธารณสุขประโยชน์ หรืออย่างน้อยต้องยินยอมให้ราษฎรใช้ประโยชน์ได้

3.7.1.4 พื้นที่การเจาะบ่อน้ำบาดาลต้องไม่เข้าซ้อนกับข้อมูลการเจาะบ่อน้ำบาดาลของ นทพ. ที่เคยเจาะมาแล้วในปีก่อนๆ เว้นกรณีถ้าเจาะบ่อน้ำบาดาลภายในหมู่บ้านนั้นไปแล้วได้ปริมาณน้ำน้อยหรือบริเวณเนื้อที่ของหมู่บ้านกว้างขวางและมีระยะทางไกลกันหรือเป็นหมู่บ้านเป้าหมายที่กำหนดอาจจะอนุโลมให้ดำเนินการเจาะซ้ำซ้อนได้

3.7.1.5 หมู่บ้านที่ดำเนินการติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าจะต้องมีระบบไฟฟ้าเข้าถึงและปริมาณน้ำของบ่อน้ำบาดาลเพียงพอ

3.7.1.6 หลีกเลี่ยงการขอเปลี่ยนที่ตั้งโครงการโดยไม่จำเป็น

3.7.1.7 การส่งมอบบ่อน้ำบาดาลให้ดำเนินการส่งมอบให้กับ อปท. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของพื้นที่นั้นๆ ทันทีเมื่อเสร็จงานหรืออย่างช้าภายในปีงบประมาณนั้นๆ เพื่อเป็นการลดภาระความรับผิดชอบของหน่วยงาน

3.7.1.8 ข้อพึงปฏิบัติ ข้อห้าม และข้อควรระมัดระวัง พื้นที่ที่มีหน่วยงานอื่นเข้าไปดำเนินการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้ว ถ้าหากหมู่บ้านนั้นมีความจำเป็นขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลเพิ่มเติมหน่วยควรพิจารณาเกี่ยวกับประชากร ในหมู่บ้านว่ามีจำนวนการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นหรือจำนวนบ่อน้ำบาดาลมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้น้ำหรือไม่ และควรหลีกเลี่ยงการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ๆ เป็นเขตอันตราย เช่น มีก๊าซพิษหรือมีการยุบตัวของชั้นหินผุ เมื่อพบก๊าซพิษหรือก๊าซสีดำพุ่งขึ้นสิ่งที่ควรปฏิบัติ คือ ควรมีปูนซีเมนต์อย่างน้อย 3 - 6 ถุง เตรียมไว้เสมอเพื่อการอุดกลบบ่อเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ควรมีการปักหลักและเชือกกันเพื่อแสดงขอบเขตการปฏิบัติงานในรัศมีไม่น้อยกว่า 20 ม. และให้ปฏิบัติงานเฉพาะช่วงเวลากลางวันหลัง 1700 น. แล้วควรให้หยุดงานแล้วเก็บเครื่องมือทุกชนิดให้เรียบร้อย (เว้นงานต่อเนื่อง) หากระหว่างเจาะมีเหตุการณ์ที่สงสัยหรือมีกลิ่นก๊าซให้ผู้ปฏิบัติงานดับเครื่องทันทีแล้วรีบออกจากบริเวณนั้นทันทีและแจ้งเตือนประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพร้อมทั้งรายงานให้หน่วยเหนือทราบและให้ดำเนินการอุดกลบหลุมเจาะทันทีเมื่อก๊าซจางลง

3.7.2 งานขุดเจาะบ่อน้ำตื้น

3.7.2.1 สำรวจเส้นทางเข้าบ่อน้ำตื้นว่ารถขุดเจาะบ่อน้ำตื้นสามารถเข้าพื้นที่ได้หรือไม่

3.7.2.2 สำรวจสภาพชั้นดินที่จะขุดเจาะบ่อน้ำตื้นว่าเหมาะสมที่จะขุดหรือไม่

3.7.2.3 พื้นที่ขุดเจาะบ่อน้ำตื้นที่เหมาะสมคือเป็นดินปนทรายจึงจะสามารถขุดเจาะบ่อน้ำตื้นได้ผล

3.7.2.4 พื้นที่ขุดเจาะจะต้องเป็นที่ดินสาธารณประโยชน์ถ้ามีผู้ครอบครองต้องมีหนังสือยืนยันของราษฎรมอบให้เป็นที่สาธารณประโยชน์หรืออย่างน้อยต้องยินยอมให้ราษฎรใช้ประโยชน์ได้

3.7.2.5 การพิจารณาเสนอโครงการหมู่บ้านตามโครงการพระราชดำริหมู่บ้านในตำบลชายแดนที่เป็นตำบลเป้าหมายประจำปีของหน่วยหรือหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำเป็นความเร่งด่วนลำดับแรก

3.7.2.6 หากมีความจำเป็นที่ขอขุดเกิน 1 บ่อให้พิจารณาถึงจำนวนประชากรผู้ใช้น้ำปริมาณน้ำมีเพียงพอหรือไม่มีบ่อน้ำบาดาลหรือระบบประปาหมู่บ้านอยู่แล้วหรือไม่ เพื่อเป็นองค์ประกอบในการพิจารณาเสนอโครงการ

3.7.2.7 การส่งมอบบ่อน้ำดื่มให้ดำเนินการส่งมอบให้กับ อปท. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของพื้นที่นั้นๆ ทันทีเมื่องานเสร็จหรืออย่างช้าภายในปีงบประมาณนั้นๆ เพื่อเป็นการลดภาระความรับผิดชอบของหน่วยงาน

3.7.2.8 ข้อพึงปฏิบัติ ข้อห้าม และข้อควรระมัดระวัง พื้นที่การขุดเจาะบ่อน้ำดื่มต้องไม่ซ้ำซ้อนกับข้อมูลการเจาะบ่อน้ำดื่มของ นทพ. ที่เคยเจาะมาแล้วในปีก่อนๆ เว้นกรณีถ้าเจาะบ่อน้ำดื่มภายในหมู่บ้านนั้นไปแล้วได้ปริมาณน้ำน้อยหรือบริเวณเนื้อที่ของหมู่บ้านกว้างขวาง และมีระยะทางไกลกันหรือเป็นหมู่บ้านเป้าหมายที่กำหนดอาจจะอนุโลมให้ดำเนินการเจาะซ้ำซ้อนได้ หลีกเลี่ยงสภาพชั้นดินที่เป็นอุปสรรคในการขุดเจาะบ่อน้ำดื่มเช่นลักษณะเป็นหินแข็งและดินเหนียว

3.7.3 งานพัฒนาบ่อน้ำบาดาล

3.7.3.1 บ่อน้ำบาดาลที่จะทำการพัฒนาจะต้องมีอายุการใช้งานเกินกว่า 5 ปี

3.7.3.2 การพัฒนาครั้งต่อไปจะต้องมีระยะเวลาเกินกว่า 2 ปี

3.7.3.3 จะต้องวัดระดับน้ำปกติด้วยว่ามีน้ำหรือไม่ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับท่ออุดตันหรือระดับน้ำในบ่อแห้งไม่มีน้ำ

3.7.3.4 ตรวจสอบอุปกรณ์สูบน้ำมือโยกหรือเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบจมน้ำว่าชำรุดหรือไม่ถ้าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมให้เรียบร้อยไปพร้อมกัน

3.7.3.5 หน่วยสามารถทำการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลของหน่วยงานราชการอื่นๆ ได้เมื่อมีการร้องขอและต้องประสานกับ อปท. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของพื้นที่ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจของหน่วยงานนั้นๆ

3.7.3.6 ข้อพึงปฏิบัติ ข้อห้าม และข้อควรระมัดระวัง สำหรับบ่อน้ำบาดาลที่จะทำการพัฒนาจะต้องอยู่ในห้วงระยะเวลาที่กำหนดแล้วเท่านั้นเว้นกรณีบ่อน้ำบาดาลดังกล่าวมีน้ำท่วมหรือน้ำภายนอกเข้าบ่อและน้ำในบ่อมีตะกอน ดิน หรือทรายเข้าบ่อ

3.8 งานระบบประปาและจัดหาน้ำสะอาด

3.8.1 งานระบบประปาหมู่บ้าน

3.8.1.1 ระบบประปามาตรฐาน

3.8.1.2 สำหรับหมู่บ้านที่มีประชากรตั้งแต่ 30 - 120 ครัวเรือน

3.8.1.3 บ่อน้ำบาดาลจะต้องมีปริมาณน้ำตั้งแต่ 15 - 40 แกลลอน/นาที่ หรือ 5 ลบ.ม./ชม.

3.8.1.4 แหล่งน้ำดิบต้องมีปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 20,000 ลบ.ม.

3.8.1.5 มีพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยขนาด 20x20 ม. หรือ 16x25 ม.

3.8.1.6 ท่อประปาที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 100 มม.(4นิ้ว) ให้ใช้ความลึกหลังท่อ 0.30 ม. สำหรับท่อพีวีซีแข็งให้ใช้ความลึกหลังท่อ 0.60 ม.

3.8.1.7 ระบบประปามาตรฐานขนาดใหญ่

- 3.8.1.8 สำหรับหมู่บ้านที่มีประชากรตั้งแต่ 120 ครัวเรือนขึ้นไป
- 3.8.1.9 บ่อบาดาลจะต้องมีปริมาณน้ำตั้งแต่ 60 - 80 แกลลอน/นาฬิกา หรือ 10 ลบ.ม./ชม.
- 3.8.1.10 แหล่งน้ำดิบต้องมีปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 40,000 ลบ.ม.
- 3.8.1.11 มีพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยขนาด 25x25 ม. หรือ 20x30 ม.
- 3.8.1.12 ชุดผลิตน้ำประปาสำเร็จรูปขนาด 10 ลบ.ม./ชม. ใช้ประกอบกับระบบประปามาตรฐานขนาดใหญ่ซึ่งใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำผิวดิน
- 3.8.1.13 โรงกรองกำจัดสนิมเหล็กใช้ประกอบกับระบบประปามาตรฐานใช้ได้เฉพาะน้ำบาดาลที่ปนเปื้อนสนิมเหล็กเกิน 0.5 แต่ไม่เกิน 10 มก./ล. โดยขนาด 2.5 ลบ.ม. สำหรับหมู่บ้านที่มีผู้อยู่อาศัยไม่เกิน 50 ครัวเรือน ขนาด 5 ลบ.ม. สำหรับหมู่บ้านที่มีผู้อยู่อาศัยตั้งแต่ 51 - 120 ครัวเรือน
- 3.8.1.14 ชุดผลิตน้ำประปาสำเร็จรูปขนาด 5 ลบ.ม./ชม. ใช้ประกอบกับระบบประปามาตรฐานซึ่งใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำผิวดิน
- 3.8.1.15 ระบบฆ่าเชื้อโรคตามระบบเส้นท่อด้วยคลอรีนใช้กับน้ำบาดาลที่อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้
- 3.8.1.16 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลที่นอกเหนือจากการปนเปื้อนสนิมเหล็กให้ใช้วิธีปรับปรุงคุณภาพน้ำตามประเภทสารปนเปื้อน (เหล็กและแมงกานีส ความกระด้าง ไนเตรท ฟลูออไรด์ หรือสารหนู)
- 3.8.2 งานประปาภูเขา
- หลักเกณฑ์การเสนอโครงการต้องเสนอรายละเอียดประกอบดังนี้
- 3.8.2.1 แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 แสดงจุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุด และแนวการวางท่อ
- 3.8.2.2 แผนที่ผังสังเขป แสดงชั้นความสูงตลอดแนวการวางท่อ และจุดก่อสร้างอาคารประกอบอื่นๆ
- 3.8.2.3 ข้อมูลการนำประปาภูเขาไปใช้ประโยชน์
- 3.8.2.4 การบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 3.8.2.5 ประมาณการรายละเอียดวัสดุก่อสร้าง
- 3.8.2.6 หนังสือยินยอมให้ผ่านพื้นที่ของหน่วยงานที่มีการวางท่อจ่ายน้ำผ่าน โดยมีข้อกำหนดของลักษณะงาน
- 3.8.2.7 การวางท่อจ่ายน้ำเมื่อผ่านพื้นที่ป่าสงวนกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ ต้องขออนุญาตให้เรียบร้อยก่อนเสนอโครงการ
- 3.8.2.8 โดยทั่วไปจะใช้ท่อพีวีซีชั้น 13.5 เป็นหลักเว้นบริเวณที่เดินท่อผ่านร่องน้ำลำห้วย ให้พิจารณาใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีเท่าที่จำเป็นโดยก่อสร้างเสาค้ำแนวท่อให้มีความมั่นคงและแข็งแรง
- 3.8.2.9 ต้องสำรวจข้อมูลที่แน่ชัดของทิศทางน้ำไหลต้นน้ำและปริมาณน้ำว่ามีปริมาณเพียงพอ และต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเสนอโครงการ

3.8.2.10 เมื่อมีความแตกต่างของชั้นความสูงมากกว่า 65 ม. ควรมีถังปรับแรงดันขนาด 9 ลบ.ม. และควรมีประตุน้ำทุกระยะ 1 กม. เพื่อสะดวกในการซ่อมบำรุง

3.8.2.11 การวางท่อจ่ายน้ำกรณีเป็นดินทั่วไปควรฝังลงดินอย่างน้อย 30 ซม. เว้นเป็นหินหรือดินแข็งที่ไม่สามารถขุดด้วยเครื่องมือธรรมดาได้จึงใช้การเดินลอย

3.8.2.12 ระยะทางวางท่อไม่ควรเกิน 10 กม. เว้นมีความจำเป็นหรือพิจารณาแล้วมีความคุ้มค่าและจุดสิ้นสุดให้มีถังเก็บน้ำขนาด 100 ลบ.ม.

3.8.2.13 เมื่อแนวท่อมีการเปลี่ยนระดับผ่านเนินสูงให้พิจารณาติดตั้งประตูระบายอากาศบริเวณแนวท่อช่วงที่ผ่านเนินสูง เพื่อระบายอากาศภายในท่อ ทำให้น้ำไหลสะดวกยิ่งขึ้น

3.8.2.14 ถังเก็บน้ำบริเวณปลายท่อให้พิจารณาก่อสร้างหรือใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดนอกจากท่อที่ต่อเข้าไปในระบบประปาสำหรับอุปโภค-บริโภคแล้ว ในส่วนของท่อน้ำล้นให้ดำเนินการต่อท่อเพื่อนำน้ำไปใช้เพื่อการเกษตรระบายน้ำเข้าสู่สระน้ำ หรือ แหล่งน้ำในพื้นที่ใกล้เคียง

3.8.3 งานก่อสร้างถังเก็บน้ำฝน ฝ.99 และ ฝ.33

หลักเกณฑ์การเสนอโครงการ ควรคำนึงถึงองค์ประกอบ ดังนี้

3.8.3.1 เป็นหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำและไม่มีหน่วยงานใดเข้าไปขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล หรือบ่อน้ำตื้นหรือเป็นหมู่บ้านประสบปัญหาภัยแล้ง หรือไม่มีระบบประปาหมู่บ้าน

3.8.3.2 พื้นที่ก่อสร้างที่เหมาะสมควรจะเป็นบริเวณพื้นที่เนิน และสามารถนำภาชนะไปรองรับน้ำได้ หรือสามารถจ่ายน้ำจากถังไปตามท่อได้ด้วยแรงดัน

3.8.3.3 ฝ.99 การเลือกแบบก่อสร้างให้ใช้ตามแบบมาตรฐานของ กกช.บก.นทพ. หมายเลข กกช.54251 (ถังเก็บน้ำอยู่นอกหลังคารวมกันทั้ง 9 ถังต่อรับน้ำจากรางน้ำยัดติดกับเสอาอาคาร) มีขนาดพื้นที่ 11x20 ม. สำหรับหมู่บ้านหรือชุมชนที่มีประชากรไม่เกิน 52 ครัวเรือน

3.8.3.4 ฝ.33 การเลือกแบบก่อสร้างให้ใช้ตามแบบมาตรฐานของ กกช.บก.นทพ. หมายเลข กกช.54255 มีขนาดพื้นที่ 5x9 ม. สำหรับชุมชนที่มีประชากรไม่เกิน 15 ครัวเรือน

3.8.3.5 ข้อพึงปฏิบัติ ข้อห้าม และข้อควรระมัดระวัง หลีกเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ในที่ลุ่มมีน้ำขัง โดยเฉพาะบริเวณจุดก่อสร้างควรมีระยะทางพอที่ประชาชนเดินเท้านำภาชนะไปรองรับน้ำได้และหลีกเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างที่มีกรรมสิทธิ์ครอบครองเป็นของเอกชนเมื่อก่อสร้างเสร็จแล้วให้รับส่งมอบให้กับ อปท. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที ซึ่งพื้นที่ที่พึงประสงค์สำหรับสร้างถังเก็บน้ำฝน คือ พื้นที่ที่ระบบไฟฟ้าเข้าไปไม่ถึง

3.8.4 งานติดตั้งถังบรรจุน้ำฟิอซิณีดเอลิเซอร์

หลักเกณฑ์การเสนอโครงการควรมีถึงองค์ประกอบ ดังนี้

3.8.4.1 หมู่บ้านที่เสนอโครงการขอติดตั้งถังเก็บน้ำฝ้าย ต้องเป็นหมู่บ้านที่ประสบปัญหาภัยแล้งและเป็นหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำสะอาด หรือมีแหล่งน้ำสะอาดไม่เพียงพอ

3.8.4.2 เป็นหมู่บ้านชุมชนบนพื้นที่สูงหรือการขนส่งวัสดุยากลำบาก เช่น เกาะ โรงเรียน วัด ศาลาประชาคม ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน หรือ หมู่บ้านเป้าหมายที่ นทพ. กำหนดตามลำดับ

3.8.4.3 บริเวณพื้นที่ติดตั้งถังเก็บน้ำฝ้ายจะต้องมีพื้นที่รับน้ำ เช่น หลังกา และต้องสามารถนำรถบรรทุกน้ำ เข้า - ออก ได้สะดวกทุกฤดูกาล

3.8.4.4 ข้อพึงปฏิบัติ ข้อห้าม และข้อควรระมัดระวัง ควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ติดตั้งที่เป็นที่ลุ่ม มีน้ำขัง และเป็นอุปสรรคต่อการนำรถบรรทุกน้ำผ่านเข้า - ออก ซึ่งพื้นที่ติดตั้งควรเป็นที่สาธารณประโยชน์ถ้ามีผู้ครอบครองต้องมีหนังสือยืนยันเพื่อมอบให้ใช้เป็นสาธารณประโยชน์.

3.8.5 งานติดตั้งระบบผลิตน้ำดื่ม

3.8.5.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกขนาดระบบผลิตน้ำดื่มขนาด 500 ลิตร/ชม. เหมาะกับชุมชนขนาดตั้งแต่ 50 - 200 หลังคาเรือนหรือหมู่บ้านที่มีประชากรประมาณ 250 - 1,000 คน และขนาด 800 ลิตร/ชม. เหมาะกับชุมชนขนาดตั้งแต่ 200 หลังคาเรือนขึ้นไปหรือหมู่บ้านที่มีประชากรตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป หรือเพื่อใช้ผลิตน้ำดื่มเป็นผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์ (ผลิตขายในชุมชนของตนเอง ซึ่งในกรณีที่จะผลิตขาย และขอ อย. ด้วย จะต้องเพิ่มอุปกรณ์และอาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด) โดยทั่วไปจะใช้ระบบ Softener แต่หากจะใช้ระบบ Reverse Osmosis (RO) มีปัจจัยที่นำมาประกอบการพิจารณา คือ น้ำที่มีค่าปริมาณสารละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) เกิน 1000 มก./ลิตร แต่ไม่เกิน 2000 มก./ลิตร และน้ำที่มีรสขมหรือเค็ม (แต่ TDS ต้องไม่เกิน 2000 มก./ลิตร) เพราะ RO สามารถทำให้น้ำกร่อยเค็มเป็นน้ำจืดได้ โดยใช้ระบบ RO เมื่อไม่แน่ใจว่าแหล่งน้ำที่เราเอามาทำน้ำดื่มนั้นปนเปื้อนสารเคมีหรือสารพิษหรือโลหะหนักหรือไม่ ทั้งนี้ไม่ว่าแหล่งน้ำนั้นจะเป็นบาดาลหรือน้ำผิวดินก็ตาม ส่วนน้ำต้นทุนที่ใช้ผลิตน้ำดื่มควรเป็นน้ำที่ผ่านระบบผลิตน้ำสะอาดในเบื้องต้นมาแล้ว กรณีประปาชนบทที่ไม่มีระบบผลิตน้ำสะอาดก่อนที่จะทำระบบผลิตน้ำดื่มจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำต้นทุนว่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดจะต้องดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เรียบร้อยก่อน

3.8.5.2 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาก่อสร้างระบบผลิตน้ำดื่ม ลักษณะหมู่บ้านที่ได้รับโครงการต้องมีคุณสมบัติ คือ เป็นหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำดื่มสะอาดสำหรับ การบริโภค ประชาชนมีความต้องการ และสามารถบำรุงรักษาระบบได้ ซึ่งควรให้มีการทำประชาคมและทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร ขนาดชุมชนควรมากกว่า 50 หลังคาเรือน เพราะจะทำให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน มีระบบประปาหมู่บ้านที่ใช้งานได้จะเป็นประปาบาดาลหรือประปาผิวดินก็ได้ กรณีที่ต่อน้ำประปาจากหมู่บ้านอื่นมาใช้ต้องได้รับการยินยอมจากคณะกรรมการบริหารระบบประปาชุมชนต้องมีอาคารสาธารณะพื้นที่อย่างน้อย 12 ตร.ม. เพื่อวางระบบผลิตน้ำดื่มและพื้นที่นอกอาคารสำหรับวางถังน้ำอีกอย่างน้อย 10 ตร.ม. มีต่อน้ำประปาอยู่ไม่ไกลและมีไฟฟ้า

3.8.5.3 เจ็อนไขการก่อสร้างระบบผลิตน้ำดื่ม คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือผู้นำหมู่บ้านต้องหาสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อติดตั้งระบบกรอง โดยต้องมีลักษณะคือ เป็นสถานที่ สาธารณะ เพราะถ้าเป็นสถานที่บุคคลอาจจะมีปัญหาเรื่องการใช้งาน การบำรุงรักษา และเรื่องการขัด ผลประโยชน์ภายหลัง ซึ่งต้องมีบริเวณที่มิดชิด เช่น อาคารสาธารณะประจำบ้านหรืออาจเป็นอาคาร ของสหกรณ์ชุมชน ฯลฯ ควรมีลักษณะเป็นอาคาร ขนาดไม่เล็กกว่า 3x4 ม. และควรมีความสูง อย่างน้อย 2 ม. มีหลังคาคลุมไม่โดนแดดไม่โดนฝนมีประตูหน้าต่างที่ป้องกันการโจรกรรมได้ คณะกรรมการหมู่บ้านหรือผู้นำหมู่บ้าน อาจต้องปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้อาคารมีความพร้อมและ ปลอดภัยต่อการใช้งานซึ่งหมู่บ้านต้องดำเนินการเอง พื้นที่นอกอาคารอย่างน้อย 2x5 ม. หรือ 10 ตร.ม. เพื่อวางถังเก็บน้ำ มีไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส ซึ่งสามารถต่อไฟฟ้ามาใช้งานได้ มีท่อน้ำประปาจาก ประปาหมู่บ้าน ห่างจากอาคารไม่เกิน 50 เมตร และต่อเข้ามาใกล้บริเวณห้องที่จะติดตั้งระบบกรอง ควรมีบริเวณที่สามารถต่อก๊อกน้ำให้ประชาชนมารับน้ำดื่มจากระบบกรองนี้ได้หรือมีบริเวณให้บรรจุน้ำดื่ม ลงในภาชนะได้ สะดวก สะอาด ปลอดภัย

3.8.5.4 การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารระบบน้ำดื่มนี้ โดยคณะกรรมการ ควรประกอบด้วยบุคคลต่างๆ อย่างน้อย 3 คน ซึ่งหน้าที่ของคณะกรรมการ คือ บริหารกิจการระบบ ผลิตน้ำดื่มนี้ให้เกิดประโยชน์สูง กำหนดอัตราน้ำดื่มที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อนำรายได้มาบำรุงรักษา อุปกรณ์ต่างๆ ในระบบเช่น ค่าไฟฟ้าค่าน้ำประปา ค่าไส้กรองน้ำค่าผู้ดูแลบำรุงรักษาระบบ เป็นต้น และควรล้างหรือเปลี่ยนไส้กรอง และสารกรอง รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ตามคำแนะนำเพื่อให้ได้น้ำดื่ม สะอาดตลอดเวลา ควรเก็บรักษาเงินที่ได้จากการจำหน่ายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโปร่งใสตรวจสอบได้ กำหนดเวลาให้บริการจำหน่ายน้ำดื่มที่เหมาะสม ควรจัดประชุมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อชี้แจงผล การดำเนินการระบบผลิตน้ำดื่มนี้ให้ประชาชนทั่วไปทราบ และเพื่อรับฟังความเห็นในการดำเนินการ อันจะนำมาสู่การบริการที่ดีขึ้นและขอให้ประชาชนบริโภคน้ำดื่มเพื่อทดแทนการดื่มน้ำจากการประปา โดยตรงหรือจากน้ำบ่อที่อาจไม่มีระบบการกรองและฆ่าเชื้อโรคที่ดีพอ ซึ่งประชาชนในหมู่บ้านต้องมี ส่วนร่วม โดยการช่วยกันจัดหาติดตั้งอุปกรณ์บางอย่างหรือปรับปรุงสถานที่ เพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็น เจ้าของและสามารถบำรุงรักษาเองได้

3.8.6 งานอาคารบริการน้ำดื่ม

3.8.6.1 ขนาด 250 ลิตร/ชม.แบบ 4/1 เหมาะกับโรงเรียนที่มีนักเรียน และครูรวมกันไม่เกิน 250 คน

3.8.6.2 ขนาด 250 ลิตร/ชม.แบบ 8/2 เหมาะกับโรงเรียนที่มีนักเรียน และครูรวมกันตั้งแต่ 251 - 500 คน

3.8.6.3 ขนาด 500 ลิตร/ชม.แบบ 8/2 เหมาะกับโรงเรียนที่มีนักเรียน และครูรวมกันเกิน 500 คน

3.8.6.4 ระบบ Softener เหมาะกับน้ำที่มีค่า TDS ไม่เกิน 1,000 มก./ ลิตร ความกระด้างไม่เกิน 300 มก./ลิตร เหล็กไม่เกิน 0.5 มก./ลิตร แมงกานีสไม่เกิน 0.3 มก./ลิตร และ คลอไรด์ไม่เกิน 250 มก./ลิตร

3.8.6.5 ระบบ RO เหมาะกับน้ำที่มีค่า TDS เกิน 1,000 มก./ลิตร เหล็กเกิน 0.5 มก./ลิตร แมงกานีสเกิน 0.3 มก./ลิตร และ คลอไรด์เกิน 250 มก./ลิตร หรือน้ำที่มีแร่ธาตุ หรือโลหะหนักปนเปื้อน

3.8.7 งานเคลือบสระเก็บน้ำด้วยยางพารา

3.8.7.1 การเตรียมน้ำยางคอมเพาต์ จำเป็นที่จะต้องทำตามขั้นตอน อย่างถูกต้องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.8.7.2 การเลือกพื้นที่ที่จะทำการเคลือบสระเก็บน้ำ ควรจะเลือก พื้นที่ที่มีลักษณะ คือ เป็นพื้นที่ที่สภาพพื้นดินที่มีการรั่วซึมสูง (กรวดหรือทราย) อยู่บนพื้นที่สูงและมีระดับน้ำใต้ดินอยู่ต่ำกว่ากั้นสระ หรือชั้นน้ำใต้ดินที่ซึบเข้าสระไม่สามารถนำมาใช้ในการเกษตรได้ โดยดินต้องความแข็งแรงเชิงโครงสร้าง ไม่เกิดการไหลของดินบริเวณขอบสระ ต้องไม่เปียกและมีน้ำขัง ปรับแต่งพื้นผิวของสระให้เรียบ ไม่ขรุขระ และบดอัดให้เรียบ ทำการปูสระเก็บน้ำตามขั้นตอน คือ ปูผ้าชาวดิบและทาเคลือบรอยต่อ และทาเคลือบชั้นที่ 1 พร้อมปูผ้าชาวดิบและทาเคลือบรอยต่อชั้นที่ 2 ทาเคลือบชั้นที่ 2

4. ข้อเสนอแนะ/เงื่อนไข

ให้หน่วยงานเสนอข้อมูลแหล่งน้ำในพื้นที่และเสนอแนวความคิดในการบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบเพื่อให้ราษฎรมีน้ำกินน้ำใช้และการป้องกันน้ำท่วม พร้อมทั้งการแก้ปัญหาภัยแล้ง โดยเน้น งานจัดหาน้ำกินน้ำใช้เป็นหลัก งานน้ำเพื่อการเกษตร แก้ปัญหาภัยแล้ง และงานป้องกันน้ำท่วมให้เป็น งบเพิ่มเติมดังนี้

4.1 งานพัฒนาแหล่งน้ำ และงานจัดสร้างระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ ให้พิจารณาความคุ้มค่า ความจำเป็น และแผนการบริหารจัดการน้ำ ทุกโครงการ ต้องระบุผลลัพธ์และตัวชี้วัดให้ชัดเจน (จำนวนพื้นที่การเกษตร/ครัวเรือน ที่ได้รับประโยชน์)

4.2 งานขุดสระเก็บน้ำขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 100,000 ลบ.ม. ขึ้นไป และลึกเกิน 3 ม. ให้พิจารณาเรื่องขีดความสามารถของกำลังพล เครื่องมือ การปรนนิบัติบำรุง การขนย้ายดิน พื้นที่ทั้งดิน และ ปัญหาเรื่องสภาพภูมิอากาศ (ฝน) ในห้วงเวลาดำเนินการด้วย

4.3 งานขุดลอกแหล่งน้ำหรือลำน้ำ โดยทั่วไปไม่พิจารณาให้มีการขุดดินก่อนที่จะ เสนอโครงการต้องตกลงกับหน่วยงานหรือส่วนราชการที่ขอรับการสนับสนุนโครงการในเรื่อง การวางดินคันคลอง หรือคันสระด้วย ยกเว้นกรณีที่ดินที่มีปริมาณมากๆ รวมทั้งต้องแสดงหลักฐาน การยินยอมของราษฎรตามแนวขุดลอก

4.4 งานขุดสระเก็บน้ำให้คำนึงถึงทางน้ำเข้า - ออก สภาพการอุ้มน้ำของดิน ทั้งนี้ควร ดำเนินการในพื้นที่สาธารณะเป็นหลัก งานขุดลอกแหล่งน้ำ ระบบส่งน้ำ และงานพัฒนา แหล่งน้ำอื่น สามารถเสนอความต้องการได้หากเป็นความต้องการของประชาชนและชุมชน (ประชาคม) อย่างแท้จริง

4.5 การก่อสร้างระบบประปา จะต้องจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและแผนการบริหารจัดการน้ำ ให้เรียบร้อยและหากมีความจำเป็นที่ต้องมีระบบผลิตน้ำสะอาดให้เสนอขึ้นมาพร้อมกัน โดยแนบผล การตรวจสอบสภาพน้ำมาให้ครบถ้วน หากมีระบบประปาอยู่แล้วให้ทำการซ่อมแซม และบำรุงรักษา ห้ามสร้างซ้ำซ้อน

4.6 การเสนอโครงการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล บ่อน้ำตื้น และการพัฒนาบ่อน้ำบาดาล ให้ใช้ข้อมูล กชช.2 ค. ประกอบกับสภาพข้อเท็จจริงที่หน่วยสำรวจ ทั้งนี้ ให้มีการตรวจสอบความลึกของชั้นน้ำอย่างรอบคอบ เพื่อมิให้เสียงบประมาณการขุดเจาะโดยไม่จำเป็นงานพัฒนาบ่อสามารถดำเนินการต่อบ่อน้ำซึ่งมีอายุการใช้งานครบตามหลักเกณฑ์ แม้จะเป็นบ่อที่ขุดเจาะ โดยหน่วยงานอื่นก็ได้ แต่ต้องเป็นบ่อที่ส่งมอบให้ อบท. และต้องแนบชัดเจนว่างบประมาณไม่ซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น เช่น งานขุดบ่อน้ำตื้น สามารถเพิ่มวัตถุประสงค์ เพื่อการเกษตรกรรมได้และให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ ในกิจกรรมการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ ที่มีลาด 1 : 1 ถึง 1 : 2 โดยให้หน่วยประสานขอรับหญ้าแฝกได้ที่พัฒนาที่ดินจังหวัดหรือจาก สทพ.นทพ. และให้ราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วมด้วย

4.7 รายละเอียดอื่นๆ ให้ยึดถือตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ กชช.บก.นทพ.

รูปแบบการบริหารจัดการน้ำ

1. ความเป็นมา

เนื่องจากภัยแล้งในพื้นที่ภาคเหนือปัจจุบันอยู่ในขั้นวิกฤติ โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่และลำพูน ซึ่งผลกระทบจากภัยแล้งวิกฤติ ทำให้น้ำในลำน้ำแม่ปิง และลุ่มน้ำสาขาแห่งขอดเหลือแต่โขดหินและเนินทรายที่ตกตะกอนตลอดลำน้ำ พื้นที่กักเก็บน้ำบริเวณหน้าฝายเต็มไปด้วยกองทรายเกิดการขาดแคลนน้ำใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตรทำให้ราษฎรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง แก้ไขปัญหาด้วยการขุดร่องน้ำและหลุมทรายเพื่อตักน้ำเข้าสถานีสูบน้ำพลังงานไฟฟ้า จนเกิดปัญหาแย่งชิงน้ำ มีการจัดเวรยามเฝ้าหลุมทรายกลางลำน้ำปิงและลุ่มน้ำสาขา ตั้งแต่ปลายเดือน มี.ค.59 ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งภาครัฐต้องร่วมแก้ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเพื่อคลี่คลายสถานการณ์

จากปัญหาดังกล่าว พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม จึงได้ประชุมกับส่วนราชการต่างๆ ที่ศาลาว่าการกลาโหมและมีมติคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร.0505/17802 ลง 18 พฤษภาคม 2559 เห็นชอบโครงการบูรณาการขุดลอกแหล่งน้ำ โดยจัดทำเป็นโครงการเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสมหามงคลเสด็จเถลิงถวัลยราชสมบัติครบ 70 ปี และเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงเจริญพระชนมพรรษา 84 พรรษา ซึ่งจะดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำควบคู่กัน ทั้งลำน้ำสายหลัก ลำน้ำสายรอง และแหล่งน้ำ เพื่อกระจายน้ำให้ทั่วถึงเข้าพื้นที่ชุมชนและพื้นที่การเกษตรให้ทันการร่องน้ำในฤดูฝนที่จะมาถึง ซึ่งโครงการบูรณาการขุดลอกแหล่งน้ำเร่งด่วนจะมุ่งเน้นที่ลำน้ำสายหลักและสายรองเสมือนรากแก้วและรากแขนง ซึ่งในส่วนของการกระทรวงกลาโหม

ได้มอบหมายให้ กองบัญชาการกองทัพไทย โดยสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา เข้าดำเนินการขุดลอกแม่น้ำลี้และลำน้ำแม่ทา

2. ข้อมูลทางภูมิศาสตร์แม่น้ำลี้

2.1 แม่น้ำลี้ เป็นแม่น้ำสำคัญใน จ.ลำพูน ต้นกำเนิดจากดอยขุนแม่กวังใน อ.ทุ่งหัวช้าง จ.ลำพูน ไหลผ่าน อ.ลี้ อ.บ้านโฮ้ง และอ.แม่ทา ไหลลง สู่มแม่น้ำปิง ที่ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ โดยมีความยาวทั้งสิ้น 210 กิโลเมตร

2.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำลี้

2.2.1 ลักษณะภูมิศาสตร์ของแม่น้ำลี้มีต้นน้ำอยู่ที่ดอยสบเทิม อ.ทุ่งหัวช้าง จ.ลำพูน บริเวณเขต อ.เสริมงาม จ.ลำปาง และอ.แม่ทา จ.ลำพูน ซึ่งเป็นเทือกเขาขุนตาลและดอยผาเมืองไหลลงไปทางใต้จนถึงบริเวณใกล้ อ.ลี้ แล้วจึงค่อยไหลวกกลับไปทางเหนือเป็นรูปตัวยูผ่าน อ.ลี้ อ.บ้านโฮ้ง แล้วไหลต่อไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือบรรจบกับแม่น้ำปิงที่ บ.วังสะแกง ต.หนองล่อง อ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน แม่น้ำลี้มีความยาวประมาณ 180 กม. มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 315 ตร.กม.

2.2.2 แม่น้ำลี้เป็นเสมือนเส้นโลหิตของประชากรใน อ.ทุ่งหัวช้าง อ.ลี้ อ.บ้านโฮ้ง และอ.เวียงหนองล่อง ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำลี้ ได้รับประโยชน์จากแม่น้ำลี้อย่างมาก ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำนา ทำสวนหอมแดง กระเทียม ลำไย พืชไร่อื่นๆ ในอดีตเคยใช้ประโยชน์จากแม่น้ำลี้ ในด้านการคมนาคมโดยเฉพาะการล่องซุงจากการตัดไม้ในเขต อ.ลี้ และ อ.บ้านโฮ้ง ไปสู่มแม่น้ำปิง นอกจากนี้แม่น้ำลี้ยังเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญทั้ง กุ้ง หอย ปู ปลา ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำลี้อย่างมากในผลิตน้ำประปา หรือน้ำดื่มยี่ห้อต่างๆ ที่ผลิตเพื่อการค้า

2.2.3 ลำน้ำสาขาของแม่น้ำลี้ ได้แก่ ห้วยแม่หาง ห้วยป่าตึง ห้วยห้าง ห้วยแม่สา ห้วยงาช้าง ห้วยแม่แสม ห้วยไร่ ห้วยช้างหาย ห้วยหินฝน ห้วยหลวงน้ำ ห้วยแม่ปิ่นแดง ห้วยसान ห้วยโป่ง ห้วยไถ ห้วยแม่แพม ห้วยแม่อุย ห้วยปางหลวง ห้วยปิง ห้วยอูม ห้วยธาร ห้วยแม่ปวง แม่น้ำแวน แม่น้ำแม่แตะ ห้วยแม่ระยอง ห้วยแม่แหนด ห้วยแม่ตีบ ห้วยแม่จ้อง ห้วยผาหมื่น ห้วยแม่ปือก แม่น้ำแม่ลอบ

3. ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ลำน้ำแม่ทา

3.1 ลำน้ำแม่ทา เป็นลุ่มน้ำย่อยที่สำคัญลุ่มน้ำหนึ่งในลุ่มน้ำสาขาของน้ำแม่กวัง กำเนิดจากดอยขุนทา ซึ่งเป็นเขตติดต่อ 3 จังหวัด คือ จ.เชียงใหม่ (อ.แม่ออน) จ.ลำพูน(อ.แม่ทา) และ จ.ลำปาง (อ.เมืองปาน) ดอยขุนทามียอดสูงประมาณ 1,264 เมตร จากระดับน้ำทะเลทางทิศตะวันออกของลุ่มน้ำแม่ทา คือ ทิวเขาผีปันน้ำตะวันตกปันน้ำให้แก่ลำน้ำแม่ทา และน้ำแม่ต๋อยมียอดเขาสำคัญเรียงจากเหนือไปได้ คือ ดอยขุนทา ดอยขุนห้วยหลอด ดอยขุนแม่บอน ดอยขุนแม่ค่อม ดอยขุนตาน และดอยขุนตาลน้อย ตามลำดับ ทางทิศตะวันตกของลุ่มน้ำแม่ทา ปันน้ำให้กับลำน้ำแม่ทา และแม่น้ำปิงตอนล่าง มียอดเขาสำคัญ เช่น ดอยทิ และดอยแปเมือง ลำน้ำแม่ทา ไหลจากบ้านแม่วอง บ้านขุนทา เขตต.ออนเหนือ ต.ทาเหนือ และ ต.แม่ทา กิ่งอ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เข้าสู่เขตอ.แม่ทา จ.ลำพูน โดยผ่าน ต.ทาปลาตุก ต.ทาสบเส้า ต.ทากาศ ต.ทาทุ่งหลวง ต.ทาขุมเงิน ไหลผ่าน อ.ป่าซาง จ.ลำพูน ที่ บ้านหนองสร้อย ต.มะกอก บ้านฝั่งหมื่น บ้านห้วยส้ม ต.เหมืองจี้ บ้านฝายแป้น บ้านแป้น อ.เมือง มาบรรจบกับแม่น้ำกวังที่บ้านสบทา ต.ป่าซาง อ.ป่าซาง จ.ลำพูน รวมความยาวตลอดสายน้ำทั้งหมด 90 กิโลเมตร

3.2 ลำน้ำสาขาของลำน้ำแม่ทา ได้แก่ ห้วยโฮ่องฮ่าง ห้วยแม่ป่าช้า ห้วยแม่ยอนหวาย ห้วยทรายขาว ห้วยแม่สะปืด ห้วยแม่ตุ๊ด ห้วยแม่ชะนาด และห้วยแม่เมย

4. พื้นที่ปฏิบัติการ

4.1 สนภ.3 นทพ. ได้เข้าสำรวจแม่น้ำลี้ และลำน้ำทา ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำปิง ที่เกิดปัญหาการตื้นเขิน ตะกอนทับถมเป็นสันดอนทรายจำนวนมากและได้เสนอขอของบประมาณ ในการขุดลอกลำน้ำลี้ และลำน้ำทา โดยผลของโครงการจะเพิ่มขีดความสามารถไหลของน้ำ ในช่วงน้ำหลากและกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งจำนวน 2 ลำน้ำ ได้แก่ แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา ดังนี้

4.4.1 แม่น้ำลี้ มีความยาวประมาณ 180 กม. โดยจุดเริ่มต้นโครงการอยู่ที่ บ.วังสะแกง ต.หนองล่อง อ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน และจุดสิ้นสุดโครงการอยู่ที่ บ.ลี้ ต.วังดิน อ.ลี้ จ.ลำพูน ระยะทางสำรวจเพื่อการขุดลอก 120 กม. ปริมาตรดินขุด 3,308,365 ลบ.ม.

4.4.2 ลำน้ำแม่ทา มีความยาวประมาณ 98 กม. โดยจุดเริ่มต้นโครงการอยู่ที่ บ.สบทา หมู่ 1 ต.ปากบ่อง อ.ป่าซาง จ.ลำพูน และจุดสิ้นสุดโครงการอยู่ที่ บ.แม่ทาเหนือ ต.ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ ระยะทางสำรวจเพื่อการขุดลอก 90 กม. ปริมาตรดินขุด 2,618,859 ลบ.ม.

5. แนวความคิดในการปฏิบัติงาน

5.1 สำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้จัดตั้งกองอำนวยการ ดำเนินงานโครงการขุดลอกลำน้ำสาขาแม่ปิง โดยสนธิกำลังจากหน่วยขึ้นตรงสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จำนวน 7 หน่วย

5.2 โครงสร้างกองอำนวยการโครงการขุดลอกลำน้ำสาขาแม่ปิง ในพื้นที่ จ.ลพบุรี (แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา)

6. ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ลุ่มน้ำของภาคเหนือ จำนวน 3 กลุ่มลุ่มน้ำ

1. ลุ่มน้ำสาละวิน ประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขาจำนวน 17 ลุ่มน้ำสาขา ในพื้นที่จังหวัด แม่ฮ่องสอน ไหลรวมลงสู่แม่น้ำสาละวิน

2. ลุ่มน้ำกก-โขง (เหนือ) ประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขาจำนวน 4 ลุ่มน้ำสาขา ในพื้นที่ บางส่วนของจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดเชียงราย ไหลรวมลงสู่แม่น้ำโขง

3. ลุ่มน้ำปิง-วัง-ยม-น่าน ประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขา จำนวน 54 ลุ่มน้ำสาขา ไหลรวมลงสู่ แม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง ลุ่มน้ำยม และลุ่มน้ำน่าน ซึ่งทั้ง 4 ลุ่มน้ำดังกล่าวมี ผลกระทบต่อพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาโดยตรงดังนี้

3.1 ลุ่มน้ำปิง เป็นลุ่มน้ำสาขาใน 8 ลุ่มน้ำสาขาหลักของลุ่มน้ำเจ้าพระยา กำเนิดจากเทือกเขาผีปันน้ำตะวันตก บริเวณดอยถั่ว ต.เมืองนะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ ไหลลงสู่ แม่น้ำเจ้าพระยาที่ จ.นครสวรรค์ ความยาวรวม 740 กม. แม่น้ำปิงไหลจากทิศเหนือลงทิศใต้ผ่าน จ.เชียงใหม่ จ.ลำพูน จ.ตาก มาบรรจบกับแม่น้ำวังที่ จ.ตาก และไหลผ่าน จ.กำแพงเพชร ไปบรรจบกับ แม่น้ำน่านที่ปากน้ำโพ จ.นครสวรรค์ ลำน้ำสาขาที่สำคัญ ได้แก่ แม่แตง แม่จืด แม่กว้ง แม่ชาน แม่แจ่ม รวมทั้งแม่น้ำวัง ซึ่งเป็นสาขาหลักที่ใหญ่ที่สุด สภาพภูมิประเทศตอนบนของลุ่มน้ำปิงเป็นเทือกเขาสูง สลับซับซ้อนปกคลุมด้วยป่าไม้ ความสูงประมาณ 1,300 ม.รทก. ประกอบด้วยลำน้ำต่างๆ ดังนี้

3.1.1 ลำน้ำช่วง อ.เชียงดาว ความสูง 500 - 1,300 ม. รทก. ความลาดชัน
ท้องน้ำประมาณ 1 : 40

3.1.2 ลำน้ำช่วงหุบเขาตอนบน อ.แม่แตง ความสูง 320 - 500 ม. รทก.
ความลาดชันท้องน้ำประมาณ 1 : 50

3.1.3 ลำน้ำช่วงที่ราบในหุบเขา อ.แม่แตง อ.แม่ริม อ.เมือง ความสูง 260
-300 ม. รทก. ความลาดชัน ของท้องน้ำประมาณ 1 : 1,800

3.1.4 ลำน้ำช่วงพื้นที่ราบในหุบเขาก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล
ความสูง 140 - 260 ม. รทก. ความลาดชันท้องน้ำประมาณ 1 : 1,590

3.1.5 ลำน้ำช่วง จ.นครสวรรค์ ความสูง 25-140 ม. รทก. ความลาดชัน
ของท้องน้ำประมาณ 1 : 2,300

3.1.6 กลุ่มน้ำปิงประกอบด้วยลำน้ำสาขา จำนวน 20 กลุ่มน้ำสาขา กลุ่มน้ำปิง
ตอนบนมีกลุ่มสาขาแบ่งออกเป็น 14 กลุ่มน้ำสาขา คือ กลุ่มน้ำแม่ปิงตอนบน กลุ่มน้ำแม่งัด กลุ่มน้ำแม่แต
กลุ่มน้ำแม่ปิงส่วนที่ 2 กลุ่มน้ำแม่ริม กลุ่มน้ำแม่กวง กลุ่มน้ำแม่ขาน กลุ่มน้ำแม่ลี กลุ่มน้ำแม่กลาง กลุ่มน้ำแม่ปิง
ส่วนที่ 3 กลุ่มน้ำแม่แจ่มตอนบน กลุ่มน้ำแม่แจ่มตอนล่าง กลุ่มน้ำแม่หาด และกลุ่มน้ำแม่ตื่น กลุ่มน้ำปิง
ตอนล่าง มีกลุ่มน้ำสาขาแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มน้ำสาขา คือ กลุ่มน้ำปิงส่วนที่ 4 กลุ่มน้ำห้วยแม่ท้อ กลุ่มน้ำคลองวังเจ้า
กลุ่มน้ำคลองแม่ระกา กลุ่มน้ำคลองสวนหมาก และกลุ่มน้ำแม่ปิงตอนล่าง ปริมาณน้ำฝนสะสมเฉลี่ยรายปี
1,132 มิลลิเมตร ช่วงเดือน พ.ค. 252 มม. มิ.ย 391 มม. ก.ค. 538 มม. ส.ค. 729 มม. ก.ย. 947 มม.
ต.ค. 1,086 มม. พ.ย. 1,124 มม. ธ.ค. 1,132 มม.

3.1.7 ปริมาณน้ำท่า ช่วงเดือน พ.ค. 2,116 ล้าน ลบ.ม. มิ.ย 3,290 ล้าน ลบ.ม.
ก.ค. 4,562 ล้าน ลบ.ม. ส.ค. 6,191 ล้าน ลบ.ม. ก.ย. 7,903 ล้าน ลบ.ม. ต.ค. 8,929 ล้าน ลบ.ม.
พ.ย. 9,222 ล้าน ลบ.ม. ธ.ค. 9,299 ล้าน ลบ.ม.

3.1.8 สถานีวัดระดับน้ำปิง ในพื้นที่กลุ่มน้ำมีการตรวจวัดระดับน้ำ
ตามช่วงวิกฤตต่างๆ ที่สำคัญๆ ดังนี้

3.1.8.1 P.6 บ.แม่แตง อ.สันทราย จุดวิกฤตที่ระดับ 260 ลบ.ม./วินาที

3.1.8.2 P.1 สะพานนารัฐ จุดวิกฤตที่ระดับ 300 ลบ.ม./วินาที

3.1.8.3 P.2A อ.เมืองตาก จุดวิกฤตที่ระดับ 4,230 ลบ.ม./วินาที

3.1.8.4 P.7A สะพานห้วยยาง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร จุดวิกฤต

ที่ระดับ 1,000 ลบ.ม./วินาที

3.1.8.5 P.17 บ.ท่าจิว อ.บรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์ จุดวิกฤตที่

ระดับ 1,000 ลบ.ม./วินาที

3.1.9 ศักยภาพทรัพยากรน้ำและโครงการชลประทานกลุ่มน้ำปิง

3.1.9.1 กลุ่มน้ำปิงมีความจุเก็บกักรวม 14,240.62 ล้าน ลบ.ม.

3.1.9.2 กลุ่มน้ำปิงตอนบน 753.21 ล้าน ลบ.ม.

3.1.9.3 กลุ่มน้ำปิงตอนล่าง 13,487.41 ล้าน ลบ.ม.

3.1.10 สภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรของกลุ่มน้ำปิง

3.1.10.1 กลุ่มน้ำแม่แตง โครงการชลประทานแม่แตง เป็นโครงการประเภททดและส่งน้ำ โดยมีหัวงานเป็นฝายทดน้ำและคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งขวายาวประมาณ 74.6 กม. พื้นที่ชลประทาน ประมาณ 148,000 ไร่ ส่งน้ำให้การเกษตรกรรมและเป็นแหล่งน้ำดิบสำหรับการผลิตน้ำประปาเมืองเชียงใหม่ ขาดแคลนน้ำเนื่องจากไม่มีแหล่งน้ำต้นทุน

3.1.10.2 กลุ่มน้ำลี้ ขาดแคลนน้ำมาก เนื่องจากมีพื้นที่ ขป. มากถึง 125,713 ไร่ ขณะที่ปริมาณน้ำท่าจากธรรมชาติเฉลี่ยเพียง 210 ล้าน ลบ.ม. เทียบเป็นปริมาณน้ำต่อพื้นที่ชลประทานประมาณ 1,670 ลบ.ม.ต่อไร่ ซึ่งในสภาพความเป็นจริงปริมาณน้ำท่ามีมาไม่สม่ำเสมอ จึงเกินกว่าศักยภาพของปริมาณน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่ ประกอบกับการพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนมีความจุเพียง 29.6 ล้าน ลบ.ม. ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำเป็นประจำ

3.1.10.3 กลุ่มน้ำกวาง มีพื้นที่ชลประทาน ในฤดูฝน 175,000 ไร่ ฤดูแล้งจำนวน 40% ของพื้นที่ ระบบน้ำประปาชุมชนตัวเมือง อุตสาหกรรม จ.ลำพูน เกิดความต้องการใช้น้ำมากมีน้ำต้นทุนในอ่างน้อย จึงเกิดภาวะขาดแคลนน้ำในกลุ่มน้ำ

3.1.10.4 กลุ่มน้ำปิงตอนล่างขาดแคลนน้ำเนื่องจากการผันแปรของระดับน้ำปิงจากเขื่อนภูมิพล ทำให้มีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ และลำคลองส่งน้ำมีตะกอนทรายจำนวนมากบางแห่งคลองส่งน้ำมีอายุการใช้งานนาน ชำรุดทำให้ส่งน้ำไปยังปลายคลองไม่ทั่วถึง

3.1.11 ปัญหาน้ำท่วมของกลุ่มน้ำปิงตอนบน

3.1.11.1 สภาพน้ำท่วม อ.เมืองเชียงใหม่ และ อ.ใกล้เคียง เกิดจากปริมาณน้ำในแม่น้ำปิงตอนบนและน้ำแม่แตงเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นน้ำแม่จืดและน้ำแม่สะลม ซึ่งมีเขื่อนกักเก็บบนลำน้ำ/และมีลำน้ำริมาเพิ่มให้ปริมาณน้ำสูงขึ้น จึงเกิดสภาวะการเกิดอุทกภัย มีแนวโน้มจะรุนแรงขึ้น สาเหตุจากการตัดไม้ทำลายป่า การขยายตัวเมืองอย่างไร้ทิศทาง จนถึงการกีดขวางการไหลระบายของลำน้ำ

3.1.11.2 ปัญหาน้ำท่วมตามลำน้ำสาขาหรือกลุ่มน้ำสาขา เกิดจากลำน้ำต้นเขินหรือมีสิ่งกีดขวางลำน้ำ ทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งและน้ำป่าไหลหลาก รวมถึงการขาดพื้นที่กักเก็บน้ำที่เพียงพอ โดยเฉพาะกลุ่มน้ำปิงส่วนที่ 1 น้ำแม่แตง น้ำ แม่จืด และน้ำแมริม

3.1.12 ปัญหาน้ำท่วมของกลุ่มน้ำปิงตอนล่าง

บริเวณที่ประสบปัญหาอุทกภัยอยู่เสมอ คือ บริเวณกลุ่มน้ำจุดบรรจบปากแม่น้ำวัง ตั้งแต่บ้านปากวัง อ.บ้านตาก จ.ตาก จนถึงเขตอ.แม่พริก จ.ลำปาง จะประสบกับปัญหาอุทกภัยเนื่องจากน้ำในแม่น้ำวังไหลลงแม่น้ำปิงไม่ทัน เนื่องจากแม่น้ำวังในตอนปลายมีลักษณะคดเคี้ยวและมีขนาดเล็ก สามารถรับปริมาณน้ำได้เพียงประมาณ 200 ลบ.ม./วินาที ซึ่งหากมีปริมาณน้ำมากกว่า 200 ลบ.ม./วินาที น้ำจะเริ่มล้น ตลิ่ง และท่วมพื้นที่บริเวณปากน้ำวังอยู่เสมอ

3.1.13 สรุปสภาพปัญหาในกลุ่มน้ำปิง

3.1.13.1 ปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

3.1.13.2 การเพิ่มขึ้นของพื้นที่การเกษตร

3.1.13.3 การเพาะปลูกพืชฤดูแล้งเพิ่มขึ้น

3.1.13.4 การขาดแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่กลุ่มน้ำ

3.1.13.5 การพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลไม่ทั่วถึง

- 3.1.13.6 การคมนาคมไม่สะดวก เครื่องจักรขนาดใหญ่เข้าไม่ถึงพื้นที่
- 3.1.13.7 แหล่งน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภคไม่เพียงพอ
- 3.1.13.8 ปัญหาอุทกภัย น้ำท่วม
- 3.1.13.9 ลำน้ำตื้นเขิน/การตกตะกอนทรายในแหล่งน้ำ
- 3.1.13.10 การขาดแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ต้นน้ำ
- 3.1.13.11 สภาพพื้นที่ป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม
- 3.1.13.12 การขยายตัวชุมชนกีดขวางลำน้ำ

3.2 แม่น้ำวัง กำเนิดจากเทือกเขาผีปันน้ำ บริเวณดอยหลวง บ้านป่าหุง อ.พาน จ.เชียงราย ในเขตอำเภอเขตรอยต่อระหว่าง จ.ลำปาง จ.พะเยา และ จ.เชียงราย ไหลผ่านหุบเขาและเข้าสู่ที่ราบในเขตตัวเมือง จ.ลำปาง ไปบรรจบกับแม่น้ำปิงด้านท้ายน้ำจากเขื่อนภูมิพลไปประมาณ 30 กม. ที่ บ.ปากวัง ต.ตากออก อ.บ้านตาก จ.ตาก

3.2.1 สภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำวัง

3.2.1.1 ทิศเหนือ ติดกับลุ่มน้ำโขงและลุ่มน้ำกก

3.2.1.2 ทิศใต้และทิศตะวันตก ติดกับลุ่มน้ำปิง

3.2.1.3 ทิศตะวันออก ติดกับลุ่มน้ำยม

3.2.1.4 พื้นที่ 10,793.17 ตร.ม.(6,745,734 ไร่) เป็นแควที่มี

ขนาดเล็กและสั้นที่สุดของแม่น้ำเจ้าพระยา

3.2.1.5 พื้นที่ส่วนใหญ่ครอบคลุม 2 จังหวัด คือ จ.ลำปาง และจ.ตาก

3.2.1.6 พื้นที่รับน้ำฝน 34,536.83 ตร.ม.

3.2.2 ความสูงระดับน้ำทะเลปานกลางของลำน้ำและความลาดชัน

3.2.2.1 สภาพภูมิประเทศตอนบนเป็นเทือกเขาและป่าไม้ มีความลาดชันของแม่น้ำวัง ประมาณ 1 : 60 เมื่อไหลผ่าน อ.วังเหนือ และ อ.แจ้ห่ม ไหลลงเขื่อนกิ่วคอหมา ความสูง 331 เมตร รทก. ความลาดชันจะลดลงเหลือประมาณ 1 : 360 โดยมีระดับความสูงระหว่าง +365 ถึง +440 เมตร รทก. ความลาดชันก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนกิ่วลมจะลดลงเฉลี่ย 1 : 1,260 พื้นที่ตอนล่างของเขื่อนกิ่วลมเป็นพื้นที่ราบกว้างใหญ่อยู่ใน อ.เมืองลำปาง อ.เกาะคา และ อ.สบปราบ มีลำน้ำสาขาหลายสายไหลมาบรรจบ เช่น น้ำแม่จางและน้ำแม่ต้า ก่อนที่จะไหลผ่านที่ราบแคบๆ ตามหุบเขาในเขต อ.เถิน อ.แม่พริก ไหลเข้าพื้นที่ราบในเขตจังหวัดตากไปบรรจบแม่น้ำปิงที่บ้านปากวัง ต.ตากออก อ.บ้านตาก จ.ตาก โดยมีความลาดชันของลำน้ำเฉลี่ย 1 : 1,990 ระดับความสูงประมาณ +130 เมตร รทก.

3.2.2.2 กลุ่มน้ำวัง มีลำน้ำสาขาแบ่งออกเป็น 7 ลำน้ำสาขา คือ ลำน้ำแม่ น้ำวังตอนบน ลำน้ำแม่ น้ำแม่สวย ลำน้ำแม่ตุ๋ย ลำน้ำแม่จาง ลำน้ำแม่ต้า และลำน้ำแม่ น้ำวังตอนล่าง

3.2.2.3 ปริมาณฝนเฉลี่ยสะสมรายปี 1,100 มิลลิเมตร การกระจายตัวของปริมาณฝนจะเกิดตั้งแต่ เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนตุลาคมช่วงเดือน พ.ค.268 มม. มิ.ย 394 มม. ก.ค. 535 มม. ส.ค. 720 มม. ก.ย. 936 มม. ต.ค. 1,057 มม. พ.ย. 1,092 มม. ธ.ค. 1,100 มม.

3.2.2.4 ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยสะสม 1,582 ล้าน ลบ.ม. ช่วงเดือน พ.ค. 449 ล้าน ลบ.ม. มิ.ย 653 ล้าน ลบ.ม. ก.ค. 885 ล้าน ลบ.ม. ส.ค. 1,200 ล้าน ลบ.ม. ก.ย. 1,542 ล้าน ลบ.ม. ต.ค. 1,731 ล้าน ลบ.ม. พ.ย. 1,789 ล้าน ลบ.ม. ธ.ค. 1,803 ล้าน ลบ.ม.

3.2.3 สถานีวัดระดับน้ำวัง

3.2.3.1 W10A ท้ายเขื่อนกิ่วลม อ.เมือง จ.ลำปาง จุดวิกฤตที่ระดับ 200 ลบ.ม./วินาที

3.2.3.2 W1C สะพานเสด็จจวารี อ.เมือง จ.ลำปาง จุดวิกฤตที่ระดับ 200 ลบ.ม./วินาที

3.2.3.3 W4A สะพานวังหมั่น อ.สามเงา จ.ตาก จุดวิกฤตที่ระดับ 200 ลบ.ม./วินาที

3.2.4 ศักยภาพทรัพยากรน้ำและโครงการชลประทานลุ่มน้ำวัง มีอ่างเก็บน้ำที่สำคัญ ได้แก่

3.2.4.1 อ่างเก็บน้ำกิ่วคอหมา ความจุ 170 ล้าน ลบ.ม.

3.2.4.2 อ่างเก็บน้ำกิ่วลม ความจุ 112 ล้าน ลบ.ม.

3.2.5 สภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำลุ่มน้ำวัง

3.2.5.1 สาเหตุจากปริมาณน้ำที่เก็บกักไม่เพียงพอ เนื่องจากลุ่มน้ำวังมีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด 10,793.17 ตร.กม. โดยมีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 1,582.24 ล้าน ลบ.ม. แต่มีความจุเก็บกักรวมทั้งหมดเพียง 229.98 ล้าน ลบ.ม.

3.2.5.2 ข้อจำกัดในการพัฒนาอ่างเก็บน้ำ ลุ่มน้ำ ชั้น 1A เขตป่าอนุรักษ์ป่าสงวนแห่งชาติ ตลอดจนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

3.2.6 สภาพปัญหาน้ำท่วมลุ่มน้ำวัง

3.2.6.1 ลุ่มน้ำวังตอนบน สาเหตุเกิดจากฝนตกหนักและน้ำป่าไหลหลากจากบริเวณต้นน้ำมากและรวดเร็วจนทำให้ลำน้ำไม่สามารถจะระบายน้ำได้ทัน ประกอบกับมีสิ่งกีดขวางลำน้ำ

3.2.6.2 ลุ่มน้ำวังตอนกลาง เกิดน้ำท่วมเฉพาะเมื่อเขื่อนกิ่วลมไม่สามารถรองรับน้ำหลากจากพื้นที่ลุ่มน้ำบนเขื่อนได้ตามปริมาตร ทำให้เกิดน้ำท่วมพื้นที่สองฝั่งลำน้ำ

3.2.6.3 ลุ่มน้ำวังตอนล่าง เกิดน้ำท่วมประจำบริเวณ อ.แม่พริก จ.ลำปาง จนถึงบ้านปากวัง อ.บ้านตาก จ.ตาก สาเหตุจากการระบายน้ำไม่ทัน เนื่องจากสิ่งกีดขวางลำน้ำและการเกิด Back Water มักเกิดในฤดูน้ำหลากบริเวณ 15 กม. จากท้ายเขื่อนภูมิพล ที่มีการไหลบรรจบกับแม่น้ำปิง ความลาดชัน 1 : 1,990 และ น้ำวัง ความลาดชัน 1 : 2,300 ส่งผลกระทบต่อระดับบริเวณปากน้ำ อ.บ้านตาก จ.ตาก เกิดภาวะอืดเอ่อและเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำลงแม่น้ำ ทำให้น้ำไหลย้อนล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่สองฝั่งลำน้ำ

3.2.7 สรุปสภาพปัญหาในลุ่มน้ำวัง

3.2.7.1 ปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

3.2.7.2 การขาดแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ

3.2.7.3 การพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลไม่ทั่วถึง

- 3.2.7.4 แหล่งน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภคไม่เพียงพอ
- 3.2.7.5 ปัญหาอุทกภัย น้ำท่วม
- 3.2.7.6 น้ำป่าไหลหลากรุนแรง ระบายน้ำไม่ทัน
- 3.2.7.7 ลำน้ำตื้นเขิน/การตกตะกอนทรายในแหล่งน้ำ
- 3.2.7.8 ขาดการแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในต้นน้ำ
- 3.2.7.9 สภาพพื้นที่ป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม
- 3.2.7.10 มีสิ่งกีดขวางทางน้ำที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น เช่น ถนน และ

สะพาน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำหลากของแม่น้ำวัง

3.3 สภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำยม

กลุ่มน้ำยมตั้งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศไทย ลักษณะลุ่มน้ำวางตัวตามแนวเหนือ - ใต้ มีพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมทั้งสิ้น 24,046.89 ตร.กม. มีอาณาเขตติดต่อกับลุ่มน้ำหลักอื่นๆ 4 ลุ่มน้ำ คือ ทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำโขง ทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำปิง ทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำวังและลุ่มน้ำปิง และทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำน่าน ครอบคลุมเขตการปกครอง 11 จังหวัด ได้แก่ จ.พะเยา จ.น่าน จ.ลำปาง จ.แพร่ จ.ตาก จ.กำแพงเพชร จ.สุโขทัย จ.พิษณุโลก จ.อุตรดิตถ์ จ.พิจิตร และจ.นครสวรรค์ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่เกือบทั้งหมดอยู่ในลุ่มน้ำยมมี 2 จังหวัด คือ จ.แพร่ และจ. สุโขทัย ซึ่งไหลผ่าน ดังนี้

3.3.1 ไหลผ่านช่วง จ.พะเยา ลาดชัน 1 : 700 ความสูง ที่ 180 - 360 ม. รทก. ช่วง จ.แพร่ ลาดชัน 1 : 2,300 ระดับความสูง 50 - 180 ม.รทก.

3.3.2 ไหลผ่าน อ.สวรรคโลก อ.ศรีลำโโรง อ.กงไกรลาศ และ ไหลผ่าน อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก เข้าสู่ อ.สามง่าม จ.พิจิตร ผ่าน อ.โพธิ์ทะเล เข้าเขต จ.นครสวรรค์

3.3.3 ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำน่าน ที่บ้านเกยชัย อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ โดยมีความลาดชันลำน้ำต่ำ ประมาณ 1 : 5,000 ถึง 1 : 35,000 มีระดับความสูง 20-50 ม. รทก. สภาพลำน้ำจะมีความกว้างมากในเขต อ.ศรีสัชนาลัย ความจุของลำน้ำประมาณ 2,004 ลบ.ม./วินาที และค่อยๆ มีขนาดแคบลงในเขต อ.สวรรคโลก จะมีความจุประมาณ 1,073 ลบ.ม./วินาที อ.ศรีลำโโรง 725 ลบ.ม./วินาที และอ.เมืองสุโขทัย 342 ลบ.ม./วินาที ทำให้น้ำล้นตลิ่งทุกปี โดยเฉพาะพื้นที่ อ.สวรรคโลก อ.ศรีลำโโรง อ.เมืองสุโขทัย และอ.กงไกรลาศ การแบ่งลุ่มน้ำสาขาในกลุ่มน้ำยมออกเป็น 11 ลุ่มน้ำสาขา ดังนี้

- 3.3.3.1 แม่น้ำยมตอนบน
- 3.3.3.2 แม่น้ำควน
- 3.3.3.3 น้ำปี้
- 3.3.3.4 แม่น้ำงาว
- 3.3.3.5 แม่น้ำยมตอนกลาง
- 3.3.3.6 น้ำแม่คำมี
- 3.3.3.7 น้ำแม่ต้า
- 3.3.3.8 ห้วยแม่สิน
- 3.3.3.9 น้ำแม่มอก
- 3.3.3.10 น้ำแม่รำพัน

3.3.3.11 แม่น้ำยมตอนล่าง

3.3.4 ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยรายปี 1,204 มิลลิเมตร ช่วงเดือน พ.ค. 282 มม. มิ.ย 425 มม. ก.ค. 590 มม. ส.ค. 808 มม. ก.ย. 1,047 มม. ต.ค.1,173 มม. พ.ย. 1,198 มม. ธ.ค. 1,204 มม.

3.3.5 ปริมาณน้ำท่า ช่วงเดือน พ.ค. 1,183 ล้าน ลบ.ม. มิ.ย 1,779 ล้าน ลบ.ม. ก.ค. 2,462 ล้าน ลบ.ม. ส.ค.3,374 ล้าน ลบ.ม. ก.ย. 4,303 ล้าน ลบ.ม. ต.ค.4,793 ล้าน ลบ.ม. พ.ย. 4,901 ล้าน ลบ.ม. ธ.ค. 4,901 ล้าน ลบ.ม.

3.3.6 สถานีตรวจวัดปริมาณน้ำหลาก

3.3.6.1 Y.20 บ้านห้วยสัก อ.ลอง จ.แพร่ จุดวิกฤตที่ระดับ 300 ลบ.ม./วินาที

3.3.6.2 Y.1C สะพานบ้านน้ำโค้ง จ.แพร่ จุดวิกฤตที่ระดับ 300 ลบ.ม./วินาที

3.3.6.3 Y.6 อ.ศรีสัจชนาลัย จ.สุโขทัย จุดวิกฤตที่ระดับ 300 ลบ.ม./วินาที

3.3.6.4 Y.4 สะพานตลาดราชินี อ.เมือง จ.สุโขทัย จุดวิกฤตที่ระดับ 300 ลบ.ม./วินาที

3.3.6.5 Y.16 อ. บางระกำ จ.พิษณุโลก จุดวิกฤตที่ระดับ 200 ลบ.ม./วินาที

3.3.6.6 Y.17 บ้านสามง่าม จ.พิษณุโลก จุดวิกฤตที่ระดับ 200 ลบ.ม./วินาที

3.3.7 ศักยภาพทรัพยากรน้ำและโครงการชลประทานลุ่มน้ำยม

มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 14.8 ล้านไร่ ครอบคลุมพื้นที่ อ.เชียงใหม่ อ.ปง จ.พะเยา อ.จาง จ.ลำปาง จ.แพร่ จ.สุโขทัย อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก อ.สามง่าม อ.โพธิ์ทะเล จ.พิจิตร และอ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปี 3,033 ล้าน ลบ.ม. มีพื้นที่ได้รับประโยชน์จากชลประทาน 1.2 ล้านไร่ จากการประมาณการว่าจะมีโครงการชลประทานทุกขนาดเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 58,000 ไร่

3.3.8 สภาพปัญหาน้ำท่วมลุ่มน้ำยม

3.3.8.1 จ.แพร่ บริเวณต้นน้ำยมไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำ ได้แก่ พื้นที่ อ.ปง และอ.เชียงใหม่ จ.พะเยา และอ.สอง จ.แพร่ ทำให้น้ำจากแม่น้ำยมกับน้ำป่าไหลหลากท่วมพื้นที่การเกษตรและบ้านเรือนเสียหาย

3.3.8.2 จ.สุโขทัย มักเกิดน้ำท่วมบริเวณลำน้ำช่วง อ.สวรรคโลก อ.ศรีสำโรง และอ.เมืองสุโขทัย เนื่องจากลำน้ำมีลักษณะแคบและเล็ก เมื่อถึงฤดูน้ำหลากไม่สามารถรองรับปริมาณน้ำยมได้

3.3.8.3 จ.พิษณุโลก ประสบปัญหาอุทกภัยเนื่องจาก เป็นพื้นที่รับน้ำ จากจังหวัดด้านเหนือ ได้แก่ จ.พะเยา จ.แพร่ จ.สุโขทัย จ.น่าน อุตรดิตถ์ และจ.เพชรบูรณ์ โดยเฉพาะ อ.บางระกำ ซึ่งเป็น ที่ราบลุ่มมักประสบอุทกภัยเป็นประจำ

3.3.9 สภาพปัญหาการเกิด Back Water ลุ่มน้ำยม

มักเกิดในฤดูน้ำหลากบริเวณ ที่มีการไหลบรรจบกับแม่น้ำน่าน ที่ อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ ซึ่งมีระดับความลาดชันที่ต่างกันระหว่าง แม่น้ำน่าน ลาดชัน 1 : 10,000 และน้ำยมมีความลาดชัน 1 : 12,000 ส่งผลกระทบต่อระดับบริเวณปากน้ำยม เกิดภาวะอัดเอ่อและเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำลงแม่น้ำทำให้น้ำไหลย้อนล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่สองฝั่งลำน้ำเป็นเวลานาน ทำให้เกิดปัญหาดังนี้

3.3.9.1 ปัญหาอุทกภัย น้ำท่วม

3.3.9.2 ขาดการเก็บกักน้ำในพื้นที่ต้นน้ำ

3.3.9.3 ลำน้ำคับแคบ ระบายน้ำไม่ทัน

3.3.9.4 สภาพพื้นที่ป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม

3.3.9.5 การก่อสร้างถนนหลายสายเป็นการกั้นน้ำทำให้ระบายลง

ลุ่มแม่น้ำยมและแม่น้ำน่านไม่ทัน

3.3.9.6 ปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

3.3.9.7 การเพิ่มขึ้นของพื้นที่การเกษตร

3.3.9.8 การเพาะปลูกพืชฤดูแล้งเพิ่มขึ้น

3.3.9.9 การขาดแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ

3.3.9.10 การพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลไม่ทั่วถึง

3.3.9.11 การคมนาคมไม่สะดวกเครื่องจักรขนาดใหญ่เข้าไม่ถึงพื้นที่

3.3.9.12 แหล่งน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภคไม่เพียงพอ

3.4. สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำน่าน

3.4.1 แม่น้ำน่านมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาหลวงพระบาง ซึ่งเป็นเส้นแบ่งเขตแดนไทย-ลาว

3.4.2 ทิศเหนือของลุ่มน้ำติดกับลุ่มน้ำโขง ทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา ทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำโขงและลุ่มน้ำป่าสักและทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำน่าน

3.4.3 พื้นที่ลุ่มน้ำ 34,682.04 ตร.กม.

3.4.4 ครอบคลุม 11 จังหวัด ได้แก่ จ.กำแพงเพชร จ.พะเยา จ.แพร่ จ.น่าน จ.เลย จ.สุโขทัย จ.อุตรดิตถ์ จ.พิษณุโลก จ.พิจิตร จ.เพชรบูรณ์ และจ.นครสวรรค์

3.4.5 แม่น้ำน่านมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาหลวงพระบาง ซึ่งเป็นเส้นแบ่งเขตแดน ไทย - ลาว มีความสูงประมาณ 400 ม. รทก.

3.4.6 ไหลผ่านที่ราบเขตอ.เมือง และอ.เวียงสา ความสูง 180 ม. รทก.

3.4.7 ไหลผ่านหุบเขาสูงสู่อ่างเก็บน้ำสิริกิติ์ ความสูง 174 ม. รทก. ซึ่งพื้นที่ตอนล่างเป็นทุ่งราบผืนใหญ่ที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย

3.4.8 จาก จ.พิษณุโลก แม่น้ำน่านจะไหลเคียงคู่กับแม่น้ำยมลงมาจนบรรจบกันที่ อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

3.4.9 ไหลผ่านบึงบอระเพ็ดทางฝั่งซ้าย ก่อนจะบรรจบกับแม่น้ำปิงที่ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ความสูง 22 ม. รทก.

3.4.10 ระบบลุ่มน้ำน่าน แบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำออกเป็น 16 ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านตอนบน ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำยาว ลุ่มน้ำสาขา แม่น้ำน่านส่วนที่ 2 ลุ่มน้ำสาขาน้ำอว ลุ่มน้ำสาขาน้ำสมุน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านส่วนที่ 3 ลุ่มน้ำสาขาน้ำสา ลุ่มน้ำสาขาน้ำว่า ลุ่มน้ำสาขาน้ำแหง แม่น้ำน่านส่วนที่ 4 ลุ่มน้ำสาขาน้ำป่าด ลุ่มน้ำสาขาคลองตรอน ลุ่มน้ำสาขาน้ำแควน้อย ลุ่มน้ำสาขาน้ำภาค ลุ่มน้ำสาขาน้ำวังทอง แม่น้ำน่านตอนล่าง

3.4.11 ปริมาณฝน เฉลี่ยสะสมรายปี 1,287 มิลลิเมตร การกระจายตัวของปริมาณฝนจะเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนตุลาคมช่วงเดือน พ.ค. 304 มม. มิ.ย. 474 มม. ก.ค. 671 มม. ส.ค. 920 มม. ก.ย. 1,156 มม. ต.ค. 1,262 มม. พ.ย. 1,282 มม. ธ.ค. 1,287 มม.

3.4.12 ปริมาณน้ำท่า ช่วงเดือน พ.ค. 2,939 ล้าน ลบ.ม. มิ.ย 4,505 ล้าน ลบ.ม. ก.ค. 6,330 ล้าน ลบ.ม. ส.ค. 8,694 ล้าน ลบ.ม. ก.ย. 10,776 ล้าน ลบ.ม. ต.ค. 11,697 ล้าน ลบ.ม. พ.ย. 11,891 ล้าน ลบ.ม. ธ.ค. 11,955 ล้าน ลบ.ม.

3.4.13 สถานีวัดระดับน้ำน่าน

3.4.13.1 N.64 บ้านผาขาว อ.เมือง จ.น่าน จุดวิกฤตที่ระดับ 800 ลบ.ม./วินาที

3.4.13.2 N.1 หน้าสำนักงานป่าไม้ อ.เมือง จ.น่าน จุดวิกฤตที่ระดับ 800 ลบ.ม./วินาที

3.4.13.3 N.12 A บ้านบุญนาค อ.ท่าปลา จ.อุตรดิตถ์ จุดวิกฤตที่ระดับ 800 ลบ.ม./วินาที

3.4.13.5 N.60 บ.เด่นสำโรง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์ จุดวิกฤตที่ระดับ 800 ลบ.ม./วินาที

3.4.13.6 N.27A ท้ายเขื่อนนเรศวร อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก จุดวิกฤตที่ระดับ 600 ลบ.ม./วินาที

3.4.13.7 N.5A สะพานเอกาทศรถ อ.เมือง จ.พิษณุโลก จุดวิกฤตที่ระดับ 700 ลบ.ม./วินาที

3.4.13.8 N.7A บ้านราชช้างขวัญ อ.เมือง จ.พิจิตร จุดวิกฤตที่ระดับ 700 ลบ.ม./วินาที

3.4.13.9 N.8A บ.บางมูลนาก อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร จุดวิกฤตที่ระดับ 700 ลบ.ม./วินาที

3.4.13.10 N.67 สะพานบ้านเกยไชย อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์
จุดวิกฤตที่ระดับ 1,000 ลบ.ม./วินาที

3.4.14 ศักยภาพทรัพยากรน้ำและโครงการชลประทานลุ่มน้ำน่าน

3.4.14.1 เขื่อนสิริกิติ์ มีความจุอ่าง 9,910 ล้าน ลบ.ม. ใช้งาน
6,660 ล้าน ลบ.ม. (อุตรดิตถ์)

3.4.14.2 อ่างเก็บน้ำห้วยรี ความจุกักเก็บจำนวน 43 ล้าน ลบ.ม.
(อุตรดิตถ์)

3.4.14.3 โครงการอุตรดิตถ์(เขื่อนทดน้ำผาจุก) ความจุกักเก็บ
จำนวน 8.5 ล้าน ลบ.ม. (อุตรดิตถ์)

3.4.14.4 อ่างเก็บน้ำห้วยไคร้ ความจุกักเก็บจำนวน 1.62 ล้าน ลบ.ม.
(สุโขทัย)

3.4.14.5 อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำหมื่นน้อย ความจุกักเก็บจำนวน 1.99
ล้าน ลบ.ม. (อุตรดิตถ์)

3.4.14.6 เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน ความจุกักเก็บจำนวน 769
ล้าน ลบ.ม. (พิษณุโลก)

3.4.15 สภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรลุ่มน้ำน่าน

3.4.15.1 พื้นที่ลุ่มน้ำน่านประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง
ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลายาวนาน ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรนอกเขต
ชลประทาน ส่วนใหญ่จะทำกันในฤดูฝนและใช้น้ำฝนเป็นหลัก

3.4.15.2 พื้นที่บริเวณเหนือเขื่อนสิริกิติ์ พื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพภูมิ
ประเทศเป็นที่ลาดชันและตั้งอยู่ในเขตป่าสงวน จึงไม่สามารถที่จะทำการพัฒนาโครงการชลประทาน
ขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ขึ้นมาใหม่ได้ ปัจจุบันมีการทำการเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำทั้งในลักษณะปลูกไม้
ยืนต้นและพืชผักทำให้มีการเก็บกักน้ำไว้ใช้ตอนบน จึงมีผลกระทบกับพื้นที่ตอนล่าง

3.4.15.3 พื้นที่บริเวณท้ายเขื่อนสิริกิติ์ ประสบปัญหาสภาพพื้นที่
ภูมิประเทศเช่นเดียวกับบริเวณเหนือเขื่อน แต่มีพื้นที่ราบที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นโครงการ
ชลประทานได้แต่ก็ยังขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุน

3.4.15.4 ปริมาณน้ำหลากจากแม่น้ำปิงไหลย้อนเข้าสู่แม่น้ำน่าน
ช่วง 50 กม.สุดท้าย ก่อนไหลมาบรรจบกัน มีค่าความลาดชันต่างกันประมาณ 1 : 10,000 และ
1 : 3,000 ตามลำดับ จึงเป็นปัญหาการระบาย ทำให้เกิดน้ำท่วมขึ้นในพื้นที่สองฝั่งลำน้ำน่าน

3.4.16 สรุปสภาพปัญหาในลุ่มน้ำน่าน

3.4.16.1 ปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

3.4.16.2 ฝนทิ้งช่วงยาวนาน

3.4.16.3 การขาดแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ

3.4.16.4 การพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลไม่ทั่วถึง

3.4.16.5 แหล่งน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภคไม่เพียงพอ

3.4.16.6 ปัญหาอุทกภัย น้ำท่วม

- 3.4.16.7 น้ำป่าไหลหลากรุนแรง ระบายน้ำไม่ทัน
- 3.4.16.9 ลำน้ำตื้นเขิน/การตกตะกอนทรายในแหล่งน้ำ
- 3.4.16.10 ขาดการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ต้นน้ำ
- 3.4.16.11 สภาพพื้นที่ป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม
- 3.4.16.12 มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ

7. สรุปสภาพปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคเหนือ

ปัญหาการเกิดอุทกภัยและภัยแล้งในลุ่มน้ำภาคเหนือจะมีลักษณะคล้ายๆ กัน คือ การผันแปรของปริมาณน้ำฝนส่งผลให้เกิดความแห้งแล้งในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง ในทางกลับกันเมื่อมีฝนตกหนักก็ทำให้เกิดน้ำไหลหลากท่วมพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่การเกษตร

7.1 ปัญหาการขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำ เพื่อกักเก็บปริมาณน้ำเมื่อเกิดน้ำหลาก และเป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภค

7.2 ปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่นอกระบบชลประทาน โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรน้ำฝน

7.3 ปัญหาแหล่งกักเก็บน้ำและลำน้ำสายหลักรวมถึงลำน้ำสาขาตื้นเขิน ส่วนใหญ่เกิดจากตะกอนทรายทับถมและบางแห่งมีวัชพืชน้ำหนาแน่น ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ

7.4 ปัญหาสภาพอาคารในระบบชลประทานชำรุดหรือเสื่อมสภาพ และอาคารอื่นๆ ที่กีดขวางทางน้ำและเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ

7.5 ปัญหาการขยายตัวของชุมชนเกิดการบุกรุกพื้นที่แหล่งน้ำ

7.6 ปัญหาป่าไม้เสื่อมโทรมจากการตัดไม้ทำลายป่าต้นน้ำทำให้ระบบนิเวศป่าต้นน้ำเสียหายขาดความสมดุลเมื่อน้ำหลากไม่สามารถชะลอความเร็วหรือดูดซับน้ำได้

7.7 ปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค

7.8 ปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ รวมถึงการขาดจิตสำนึกรักในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของตน

8. แนวทางการแก้ไขปัญหา

8.1 การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กในพื้นที่ตอนบนของลำน้ำสาขา

8.2 การก่อสร้างระบบส่งน้ำและกระจายน้ำให้กับพื้นที่ที่ได้รับความเดือดร้อนจากภัยแล้ง

8.3 การขุดลอกลำน้ำสายหลักในช่วงที่ตื้นเขินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ

8.4 การปรับปรุงฝาย ประตูระบายน้ำ สะพาน ท่อลอด และอาคารอื่นๆ ที่กีดขวางทางน้ำและเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ

8.5 ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณเขตตัวเมืองและพื้นที่โดยรอบ ให้เป็นไปตามผังเมือง

8.6 การก่อสร้างฝายชะลอน้ำ ในพื้นที่ต้นน้ำ เพื่อเป็นการลดอัตราการไหลของน้ำที่จะไหลลงสู่สายน้ำหลัก

8.7 การให้ทุกหมู่บ้านในลุ่มน้ำมีน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค โดยการพัฒนาน้ำบาดาลและระบบประปาหมู่บ้านเพิ่มขึ้น

8.8 การปลูกจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ เพื่อบูรณาการการทำงานร่วมกัน

9. การบริหารจัดการน้ำตามแนวทางพระราชดำริ

ยึดแนวทางตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และแนวทางการบริหารจัดการน้ำ (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2555)

9.1 ฝนหลวง แก้ไขปัญหาความแห้งแล้ง

9.2 ป่าไม้ ที่เก็บน้ำที่ดีที่สุด

9.3 ฝายต้นน้ำ เพื่อชะลอน้ำ

9.4 หล่อกำแพง ป้องกันดินพังทลาย

9.5 อ่างเก็บน้ำบริเวณเชิงเขา

9.6 เชื้อน

9.7 ทฤษฎีใหม่

9.8 แก้มลิง

9.9 คันกั้นน้ำ

9.10 ทางน้ำผ่าน

9.11 กังหันชัยพัฒนา

9.12 ป่าชายเลน

10. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ปี 2558 - 2569

10.1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค โดยมีเป้าประสงค์ คือ จัดหาน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชน ครอบคลุมทุกหมู่บ้านและชุมชนเมือง รวมทั้งในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

10.2 ยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) โดยบริหารจัดการความต้องการใช้น้ำด้านเกษตร อุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ให้เกิดสมดุล

10.3 ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย โดยลดความเสียหายจากอุทกภัยของชุมชนเมือง/พื้นที่เศรษฐกิจ/พื้นที่เกษตร/พื้นที่ดินโคลนถล่ม และสนับสนุนการปรับตัวในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยซ้ำซาก

10.4 ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ โดยจัดหาและปรับปรุงแหล่งน้ำทั่วประเทศมีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป

10.5 ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดินโดยฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม เพื่อให้ได้พื้นที่ป่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่และการป้องกันการสูญเสียหน้าดิน ในพื้นที่เกษตรลาดชัน ตลอดจนการชะลอน้ำในลุ่มน้ำ

11. การบริหารจัดการน้ำของ สนภ.3 นทพ.

ลี้ ทา โมเดล รูปแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน เป็นการต่อยอดจากความสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ประสบอุทกภัยของกิจกรรมโหล่งขอต โมเดล ซึ่งประสบความสำเร็จและปรากฏผลงานในเชิงประจักษ์ มีแนวทางการดำเนินการดังนี้

11.1 ระยะสั้น ลักษณะงานอุทกภัย/ภัยแล้ง ได้แก่ กิจกรรมการขุดลอกลำน้ำฝายชะลอน้ำในลำน้ำ

11.2 ระยะกลาง ลักษณะงานจัดการน้ำเพื่ออุปโภค ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่เขตชลประทาน และการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ, พัฒนาแหล่งน้ำนอกพื้นที่เขตชลประทาน สระเก็บขนาดเล็กในพื้นที่การเกษตร เพิ่มระบบการกระจายน้ำ (คลองส่งน้ำ) การใช้น้ำบาดาลเสริมน้ำผิวดิน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการจัดการสินค้าเกษตร จัดหาน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค (อาคารน้ำดื่ม)

11.3 ระยะยาว ลักษณะงานฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำ ได้แก่ กิจกรรมการอบรมความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ ก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและกักเก็บน้ำ ปลูกป่าเสริมแนวลำห้วย ปลูกจิตสำนึกอนุรักษ์ด้วยประเพณีการบวชป่า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยเรื่อง บทบาทกองทัพไทยในการพัฒนาชนบทตามแนวพระราชดำริ

พลโท รุจ กสิวุฒิ ได้ทำงานวิจัยบทบาทกองทัพไทยในการพัฒนาชนบทตามแนวพระราชดำริ (รุจ กสิวุฒิ, 2557 : ก) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1) สภาพปัญหาชนบทของไทย 2) ศึกษาการพัฒนาชนบทของกองทัพไทย ตามแนวพระราชดำริ และ 3) ศึกษาบทบาทที่เหมาะสมของกองทัพไทยในการพัฒนาชนบทตามแนวพระราชดำริ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยศึกษาจากการสนทนากลุ่มผู้นำชุมชนในแต่ละภูมิภาคของประเทศ รวมจำนวน 50 ท่าน และการสนทนากลุ่มของทหารในการพัฒนาชนบท อีกจำนวน 50 ท่าน ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาประกอบบริบท

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาชนบทไทย มีปัญหาหลักที่สำคัญอันนำไปสู่ปัญหาด้านอื่นๆ ได้แก่ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ ถูกทำลาย และ ปัญหาการขาดความรู้ของประชาชน ก่อให้เกิดความไม่ยั่งยืนในการพัฒนาและแก้ไขปัญหามาของชนบท ดังนั้นควรกำหนดเป้าหมายการพัฒนาชนบทตามแนวพระราชดำริ ให้สามารถพึ่งตนเองได้ทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติ จิตใจ และ สังคม

การพัฒนาชนบทของกองทัพไทย ตามแนวพระราชดำริ ได้แก่ 1) บทบาทซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น 2) ขาดตัวกลางในการประสานที่ชัดเจน 3) ขาดความต่อเนื่องของการพัฒนา 4) ไม่มีความรู้โดยตรงในด้านแนวพระราชดำริ และ 5) ขาดการประชาสัมพันธ์ โดยจำแนกหน้าที่ในการพัฒนาตามแนวพระราชดำริได้ 4 ประเภท ได้แก่ การก่อสร้างเส้นทางคมนาคม การจัดหาเงินน้ำใช้ การส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ และกิจกรรมที่สนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งเป็นการนำศักยภาพของหน่วยทหารทั้งกำลังพล ยุทโธปกรณ์ เครื่องจักร และ เครื่องมือ มาแสวงประโยชน์ร่วมในการพัฒนาประเทศตามแนวพระราชดำริ

บทบาทที่เหมาะสมของกองทัพไทยในการพัฒนาชนบทตามแนวพระราชดำริ ได้แก่ บทบาทการเป็นหน่วยรับผิดชอบหลัก และ บทบาทการเป็นส่วนสนับสนุนการปฏิบัติของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยมีประเด็นในการดำเนินงาน ได้แก่ 1) สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองให้เกิด

ขึ้นกับชุมชน 2) ส่งเสริมการนำแนวทางของโครงการพระราชดำริไปใช้ในการแก้ไขปัญหาของชุมชน 3) ส่งเสริมปฏิบัติการข่าวสารด้านการแสดงออกถึงความจงรักภักดีของประชาชน ในเกิดในรูปพลังกลุ่ม และ 4) พัฒนาบุคลากรและยุทธโศภกรณ์ให้พร้อมต่อการสนองงานพระราชดำริ อันนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ชนบท ในด้านทรัพยากรมนุษย์ ดิน น้ำ ป่าไม้ และ การพัฒนาการเรียนรู้ โดยมีโครงสร้างองค์การในการพัฒนาที่เหมาะสมในระดับจังหวัด ควรประกอบด้วย 1) กองบังคับการ 2) ส่วนประสานงานและประชาสัมพันธ์ 3) หน่วยสนับสนุนงานตามแนวพระราชดำริ และ 4) หน่วยศึกษาและพัฒนาตามแนวพระราชดำริ และควรกำหนดให้มีการประเมินผลทั้งระบบเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

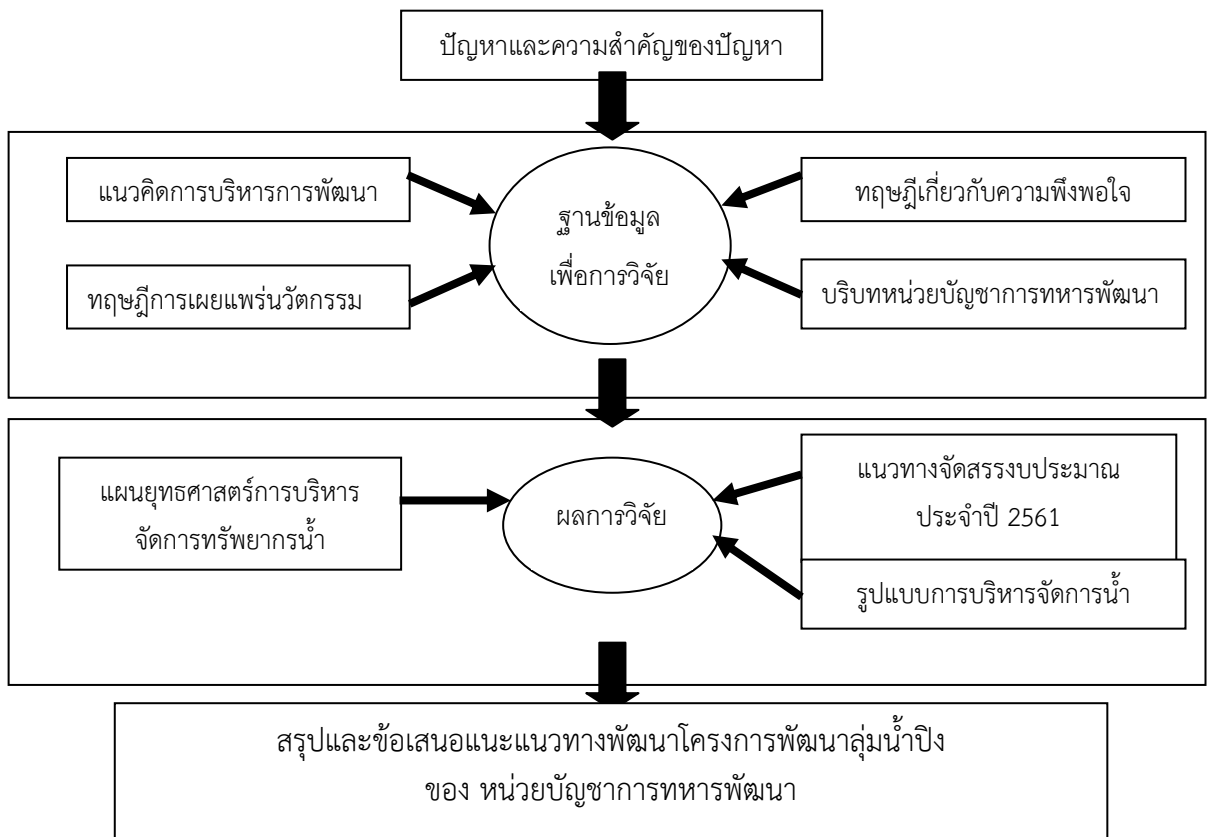
2. งานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานการพัฒนาชุมชนชนบทตามแนวชายแดน กรณีศึกษาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

พ.อ. กฤษณ์ จันทรมนิยม ได้ทำงานวิจัย ปัจจัยที่มีต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานการพัฒนาชุมชนชนบทตามแนวชายแดน กรณีศึกษาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา (กฤษณ์ จันทรมนิยม, 2560 : ก) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลและปัจจัยส่วนบุคคลที่มีต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานการพัฒนาชุมชนชนบทตามแนวชายแดน ที่หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาดำเนินการพัฒนาในพื้นที่เป้าหมายการพัฒนาประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลสำคัญประกอบการพิจารณาพัฒนาหลักเกณฑ์การจัดสรรโครงการของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาการปฏิบัติงานการพัฒนาชุมชนชนบทตามแนวชายแดนต่อไป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ประชาชนในพื้นที่ชนบทตามแนวชายแดน ที่หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาได้เคยสนับสนุนการพัฒนาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 450 คนจากการสุ่มตัวอย่างประชากร 12 จังหวัด เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามปลายปิด ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิผลการปฏิบัติงาน และสถิติเชิงอนุมานได้แก่ one way anova วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลที่มีต่อการปฏิบัติงานการพัฒนาชุมชนชนบทตามแนวชายแดน

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระดับประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ ระดับความพึงพอใจงานก่อสร้างเส้นทาง งานพัฒนาแหล่งน้ำกินน้ำใช้ การพัฒนาคุณภาพชีวิตและช่วยเหลือประชาชนงานเกษตรผสมผสาน ในภาพรวมอยู่ในระดับสูงมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.69 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.16 โดยประชาชนมีความคิดเห็นว่า ความเจริญในพื้นที่ ล้วนเกิดจากความทุ่มเท ความอุตสาหะในการทรงงาน และพระอัจฉริยภาพ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว คิดเป็นค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นตามวัตถุประสงค์ มากที่สุดเท่ากับ 5.00 และประชาชนส่วนใหญ่ที่มีความเห็นว่า เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้มาพบปะประชาชนในพื้นที่ และติดตามความก้าวหน้าของงานที่หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาส่งเสริมด้วยความต่อเนื่อง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.91 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อประสิทธิผลการพัฒนาชนบทตามแนวชายแดนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้แก่ อายุ วุฒิการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ส่วน อาชีพ และรายได้ต่อครัวเรือน ไม่มีผลต่อประสิทธิผลการพัฒนาชนบทตามแนวชายแดนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

กรอบแนวคิดของการวิจัย

แผนภาพที่ 2-2 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย



สรุป

จากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการบริหารการพัฒนา ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ และบริบทหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา มาเป็นพื้นฐานแนวความคิด ในการสร้างแบบสอบถาม ตลอดจนพิจารณาประกอบการสรุปร่วมกับผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามและผลการประชุมกลุ่มของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จนเป็นแนวทางพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา สำหรับแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำ และแนวทางจัดสรรงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2561 นำมาใช้ในการเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการวิจัย และพัฒนาผลการวิจัยให้เป็นข้อสรุปแนวทางพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิง ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาที่สมบูรณ์

บทที่ 3

ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน ของ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา สามารถนำเสนอเป็น 3 ส่วนได้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการ

ในการดำเนินการ ได้ทำการสอบถามต่อประชาชนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยแบบสอบถาม ซึ่งได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครบทั้ง 400 คน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ด้านอายุ สามารถจำแนกอายุของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3-1 แสดงข้อมูลด้านอายุ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
15 - 24 ปี	21	5.25
25 - 34 ปี	77	19.25
35 - 44 ปี	63	15.75
45 - 54 ปี	94	23.5
55 ปีขึ้นไป	145	36.25
รวม	400	100

จากตารางที่ 3-1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในห้วง 55 ปี ขึ้นไป จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4 รองลงมาได้แก่ ห้วงอายุ 45 - 54 ปี จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 และสำหรับกลุ่มอายุที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ ห้วงอายุ 15 - 24 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.4

1.2 ด้านอาชีพ สามารถจำแนกอาชีพของกลุ่มตัวอย่างได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3-2 แสดงข้อมูลด้านอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ข้าราชการ	14	3.4
พนักงานบริษัท	26	6.5
รับจ้างทั่วไป	116	29.0
เกษตรกร	190	47.5
นักเรียน/นักศึกษา	29	7.3
อื่นๆ	25	6.3
รวม	400	100

จากตารางที่ 3-2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5 รองลงมาได้แก่ อาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 29.0 สำหรับอาชีพที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ ข้าราชการ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4

1.3 ด้านวุฒิการศึกษา สามารถจำแนกวุฒิการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3-3 แสดงข้อมูลวุฒิการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

วุฒิการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3	117	29.25
มัธยมศึกษาปีที่ 3	74	18.5
มัธยมศึกษาปีที่ 6	100	25.0
ปวช./ปวส.	56	14.0
ปริญญาตรี	49	12.25
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.0
รวม	400	100

จากตารางที่ 3-3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 รองลงมาได้แก่ วุฒิการศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 สำหรับวุฒิการศึกษาที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0

1.4 ด้านจำนวนสมาชิกในครัวเรือน สามารถจำแนกจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของ

กลุ่มตัวอย่างได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3-4 แสดงข้อมูลจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ
อยู่คนเดียว	11	2.8
2 คน	87	21.7

3 คน	107	26.7
4 คนขึ้นไป	195	48.8
รวม	400	100

จากตารางที่ 3-4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คนขึ้นไป จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 รองลงมาได้แก่ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 สำหรับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ อยู่คนเดียว จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8

1.5 ด้านสภาพการใช้น้ำจากกลุ่มน้ำปึงตอนบน สามารถจำแนกสภาพการใช้น้ำจากกลุ่มน้ำปึงตอนบนของกลุ่มตัวอย่างได้ดังตารางต่อไปนี้
ตารางที่ 3-5 แสดงข้อมูลสภาพการใช้น้ำจากกลุ่มน้ำปึงตอนบนของกลุ่มตัวอย่าง

สภาพการใช้น้ำ	จำนวน	ร้อยละ
ใช้เฉพาะด้านการอุปโภค บริโภค	56	14.0
ใช้เฉพาะด้านการเกษตร	117	29.25
ใช้ทั้งในด้านอุปโภค บริโภค และ การเกษตร	197	49.25
ไม่มีความเกี่ยวข้องในการใช้น้ำ	30	7.5
รวม	400	100

จากตารางที่ 3-5 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสภาพการใช้น้ำจากกลุ่มน้ำปึงตอนบนในลักษณะใช้ทั้งในด้านอุปโภค บริโภค และการเกษตร จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 49.3 รองลงมาได้แก่ ลักษณะใช้เฉพาะด้านการเกษตร จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 สำหรับสภาพการใช้น้ำที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ในลักษณะไม่มีความเกี่ยวข้องในการใช้น้ำ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5

1.6 ด้านระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ สามารถจำแนกระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่างได้ดังตารางต่อไปนี้
ตารางที่ 3-6 แสดงข้อมูลระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง

ระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	10	2.5
อยู่ระหว่าง 1 – 2 ปี	29	7.2
อยู่ระหว่าง 2 – 4 ปี	40	10.0
ตั้งแต่ 4 ปี ขึ้นไป	321	80.3
รวม	400	100

จากตารางที่ 3-6 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่เป็นเวลาดังตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไปจำนวน 321 คน คิดเป็นร้อยละ 80.3 รองลงมาได้แก่ เป็นเวลาระหว่าง 2 – 4 ปี

จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 สำหรับระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่เป็นเวลาน้อยกว่า 1 ปีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5

ส่วนที่ 2 ข้อมูลระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิง ตอนบน ของ นทพ.

ตารางที่ 3-7 แสดงข้อมูลระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน

ลำดับ	ข้อความถาม	ระดับความคิดเห็น/ระดับความพึงพอใจ							ระดับความพึงพอใจ
		5	4	3	2	1	\bar{X}	SD	
1	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนามีความเป็นมิตรที่ดีตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงปัจจุบัน	259	119	18	2	2	4.57	0.65	สูงมาก
2	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาปฏิบัติตนต่อท่านอย่างเท่าเทียมกันกับบุคคลอื่นๆ	254	113	27	6	-	4.53	0.68	สูงมาก
3	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาได้เข้ามาพบปะพูดคุยกับ ประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	202	153	38	6	1	4.37	0.73	สูงมาก

ตารางที่ 3-7 แสดงข้อมูลระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน (ต่อ)

ลำดับ	ข้อความถาม	ระดับความคิดเห็น/ระดับความพึงพอใจ							ระดับความพึงพอใจ
		5	4	3	2	1	\bar{X}	SD	
4	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาได้เข้ามาให้ข้อมูลข่าวสารก่อนที่จะเริ่มประชาคม	213	119	65	3	-	4.35	0.77	สูงมาก
5	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาที่เข้ามาปฏิบัติงาน มีการแต่งกายที่ดี เห็นแล้วทราบว่าเป็นทหารจากหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา	260	100	33	7	-	4.53	0.72	สูงมาก
6	มีการประชาสัมพันธ์ถึงเหตุผลในการพัฒนาลุ่มน้ำปิง ตลอดจนระยะเวลา และกิจกรรมของโครงการอย่างต่อเนื่อง ทำให้ทราบข้อมูลของโครงการได้ง่าย	230	125	41	4	-	4.45	0.71	สูงมาก

7	กิจกรรมของโครงการ ครอบคลุมต่อการแก้ปัญหาอุทกภัยและปัญหาภัยแล้ง	249	116	31	4	-	4.52	0.68	สูงมาก
8	ระหว่างปฏิบัติงานโครงการ ไม่เกิดผลกระทบต่อความเป็นอยู่ และการสัญจรในชีวิตประจำวัน	233	117	43	4	3	4.43	0.78	สูงมาก
9	มีเจ้าหน้าที่มาติดตามความคืบหน้าของงานและผลการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	211	128	58	3	-	4.36	0.75	สูงมาก
10	ในระหว่างการดำเนินโครงการ ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง	240	117	39	4	-	4.48	0.71	สูงมาก

ตารางที่ 3-7 แสดงข้อมูลระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน (ต่อ)

ลำดับ	ข้อความถาม	ระดับความคิดเห็น/ระดับความพึงพอใจ							ระดับความพึงพอใจ
		5	4	3	2	1	\bar{X}	SD	
11	ระยะเวลาในการปฏิบัติงานของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน มีความเหมาะสมหรือไม่	225	112	32	5	-	4.45	0.69	สูงมาก
12	โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้างความสะดวกในชีวิตประจำวันของท่านได้มากขึ้น	244	112	43	1	-	4.49	0.69	สูงมาก
13	โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน สนับสนุนได้ตรงต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่อย่างแท้จริง	259	100	39	1	1	4.53	0.69	สูงมาก
14	โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน ไม่มีผลกระทบในด้านที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อประชาชน	257	104	38	-	1	4.54	0.68	สูงมาก
15	ท่านพร้อมที่จะเป็นแนวร่วมในการดูแลรักษาผลผลิตของโครงการให้ยั่งยืนตลอดไป	252	105	40	3	-	4.51	0.70	สูงมาก
	รวม						4.48	0.58	สูงมาก

จากตารางที่ 3-7 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมากเท่ากับ 4.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 โดยประชาชนมีความคิดเห็นว่าเป็นผู้นำที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา มีความเป็นมิตรที่ดีตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงปัจจุบัน คิดเป็นค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.57 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 และที่น้อยที่สุด ประชาชนส่วนใหญ่ที่มีความเห็นว่าผู้นำที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาได้เข้ามาให้ข้อมูลข่าวสารก่อนที่จะเริ่มประชาคมคิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของประชาชนในเรื่องของ แนวทางพัฒนาการปฏิบัติงาน

1. สิ่งที่น่าชื่นชม และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

เนื่องจากประชาชนได้ให้ข้อคิดเห็นในการชื่นชม และข้อเสนอแนะในการพัฒนาที่มีความหลากหลายจึงดำเนินการจำแนกในชุดข้อความที่เหมือนกันมาเป็นเรื่องเดียวกันและระบุความถี่ในเรื่องดังกล่าว ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3-8 แสดงการจำแนกข้อคิดเห็นสิ่งที่น่าชื่นชม และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงาน

ลำดับ	ข้อคิดเห็น	ความถี่
1	ผลการดำเนินงานที่สามารถทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี	58
2	ทหารปฏิบัติตัวอย่างเป็นกันเอง และมีความสุภาพกับประชาชน	42
3	ชื่นชมในความร่วมมือกันระหว่างทหารกับประชาชน	40
4	การเข้ามาพบปะชาวบ้าน มีการชี้แจงก่อนเข้าดำเนินงาน	29
5	การทำงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	16
6	เสนอแนะให้ทำฝายเพิ่มเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้	14
7	ชื่นชมที่ทหาร เน้นความเป็นอยู่ของประชาชนพร้อมกับการพัฒนาควบคู่กันไป	9
	รวม	208

จากตารางที่ 3-8 พบว่า มีผู้แสดงความคิดเห็นสิ่งที่น่าชื่นชม และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานจำนวน 208 ข้อคิดเห็น ซึ่งข้อความคิดเห็นที่มีความถี่จำนวนมากที่สุดได้แก่ ผลการดำเนินงานที่สามารถทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี จำนวน 58 ข้อคิดเห็น รองลงมาได้แก่ ทหารปฏิบัติตัวอย่างเป็นกันเอง และมีความสุภาพกับประชาชน จำนวน 42 ข้อคิดเห็น และที่มีจำนวนข้อคิดเห็นน้อยที่สุดได้แก่ ชื่นชมที่ทหารเน้นความเป็นอยู่ของประชาชนพร้อมกับการพัฒนาควบคู่กันไป จำนวน 9 ข้อคิดเห็น

2. สิ่งที่ต้องปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงานของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

เนื่องจากประชาชนได้ให้ข้อคิดเห็นในสิ่งที่ต้องปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงานมีความหลากหลาย จึงดำเนินการจำแนกในชุดข้อความที่เหมือนกันมาเป็นเรื่องเดียวกันและระบุความถี่ในเรื่องดังกล่าว ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางดังต่อไปนี้ ตารางที่ 3-9 แสดงการจำแนกข้อคิดเห็นสิ่งที่ต้องปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงาน

ลำดับ	ข้อคิดเห็น	ความถี่
1	ต้องการให้เจ้าหน้าที่มาติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง	46
2	ควรดำเนินการพัฒนาปรับปรุงแนวป้องกันตลิ่งไม่ให้พังในช่วงน้ำหลาก	38
3	ทรายที่ถูกน้ำพัดมา ตกตะกอนและเริ่มพอกพูน ทำให้ท้องน้ำบางแห่งตื้นเขิน จึงควรที่จะดำเนินการขุดให้กลับสู่สภาพเดิม	25
4	ควรทำฝายน้ำล้นเพิ่มเติมเพื่อชะลอการไหลของน้ำ	22
5	ควรปรับปรุงถนนเพิ่มเติมเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งน้ำได้สะดวก	8
6	ควรขยายอ่างห้วยขาว ให้กว้างมากขึ้น	2
	รวม	141

จากตารางที่ 3-9 พบว่า มีผู้แสดงความคิดเห็นสิ่งที่ต้องปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงาน จำนวน 141 ข้อคิดเห็น ซึ่งข้อความคิดเห็นที่มีความถี่จำนวนมากที่สุดได้แก่ ต้องการให้เจ้าหน้าที่มาติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง จำนวน 46 ข้อคิดเห็น รองลงมาได้แก่ ควรดำเนินการพัฒนาปรับปรุงแนวป้องกันตลิ่งไม่ให้พังในช่วงน้ำหลาก จำนวน 38 ข้อคิดเห็น และที่มีจำนวนข้อคิดเห็นน้อยที่สุดได้แก่ ควรขยายอ่างห้วยขาวให้กว้างมากขึ้น จำนวน 2 ข้อคิดเห็น

บทที่ 4

แนวทางการพัฒนา โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของ นทพ.

ในการกำหนดแนวทางการพัฒนา โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของ นทพ. มีขั้นตอนในการดำเนินการโดยเริ่มจากการจัดประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 39 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ในสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จำนวน 6 ท่าน และหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง (หรือผู้แทน) ซึ่งได้แก่ นายอำเภอ และผู้ใหญ่บ้าน (หรือผู้แทน) ในพื้นที่โครงการที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จากการปฏิบัติงานโครงการ จำนวน 33 ท่าน

การประชุมกลุ่ม เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีเวลาในการเสนอความคิดเห็นมากขึ้น จึงได้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 11 ท่าน โดยแต่ละกลุ่มได้กำหนดให้ผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ เป็นผู้นำประชุมกลุ่ม และได้นำข้อมูลความพึงพอใจในการปฏิบัติงานที่ได้แสดงในบทที่ 3 และข้อมูลพื้นที่โครงการพัฒนามาเป็นข้อมูลประกอบการประชุม

กำหนดหัวข้อในการประชุมกลุ่ม แบ่งเป็น 4 หัวข้อ ใช้เวลา 4 ชั่วโมง (ตั้งแต่เวลา 1300 – 1700 น.) โดยทำการประชุมในวันศุกร์ที่ 30 มีนาคม 2561 ต่อจากการประชุมประจำเดือนของอำเภอ เมื่อได้ผลการประชุมแต่ละกลุ่มย่อย ผู้วิจัยได้นำมาสรุปเพื่อให้ได้เป็นข้อสรุปแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของ นทพ. สามารถนำเสนอผลการประชุมกลุ่มได้ดังต่อไปนี้

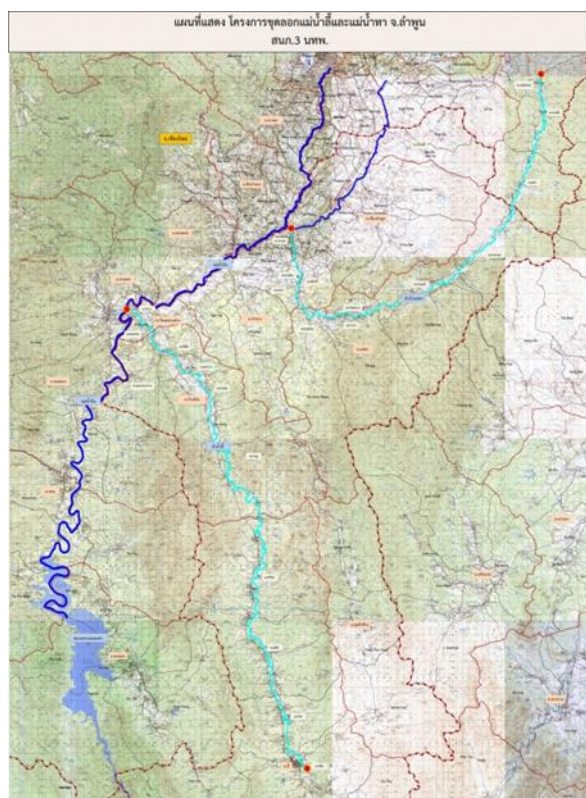
ข้อมูลพื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ

สภาพปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ภาคเหนือปัจจุบันอยู่ในขั้นวิกฤติ โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่ และจ.ลำพูน เกิดผลกระทบจากภัยแล้งวิกฤติ ทำให้น้ำในลำน้ำแม่ น้ำปิง และลุ่มน้ำสาขาแห้งขอดเหลือแต่โขดหิน และเนินทรายที่ตกตะกอนตลอดลำน้ำ พื้นที่กักเก็บน้ำบริเวณหน้าฝายเต็มไปด้วยกองทรายเกิดการขาดแคลนน้ำใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ทำให้ราษฎรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง แก้ไขปัญหาด้วยการขุดร่องน้ำ และหลุมทราย เพื่อตักน้ำเข้าสถานีสูบน้ำพลังงานไฟฟ้า จนเกิดปัญหาแย่งชิงน้ำ มีการจัดเวรยามเฝ้าหลุมทรายกลางลำน้ำปิง และลุ่มน้ำสาขา ตั้งแต่ปลายเดือน มี.ค.59 ที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งภาครัฐต้องร่วมแก้ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเพื่อคลี่คลายสถานการณ์

จากปัญหาดังกล่าว พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม ได้ประชุมกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและมีมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบ

โครงการบูรณาการชุดลอกแหล่งน้ำ โดยจัดทำเป็นโครงการเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เนื่องในโอกาสมหามงคลเสด็จเถลิงถวัลย์ราชสมบัติครบ 70 ปี และเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถในรัชกาลที่ 9 ทรงเจริญพระพรรษา 84 พรรษา ซึ่งจะดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำควบคู่กันทั้งลำน้ำสายหลัก ลำน้ำสายรอง และแหล่งน้ำ เพื่อกระจายน้ำให้ทั่วถึงเข้าพื้นที่ชุมชนและพื้นที่การเกษตรให้ทันการรอน้ำในฤดูฝนที่จะมาถึง โครงการบูรณาการชุดลอกแหล่งน้ำเร่งด่วน จะมุ่งเน้นที่ลำน้ำสายหลัก และสายรอง เสมือนรากแก้ว และรากแขนง ซึ่งในส่วนของกระทรวงกลาโหมได้มอบหมายให้ กองบัญชาการกองทัพไทย โดยสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา เข้าดำเนินการชุดลอกแม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา สามารถแสดงได้ในแผนภาพรวมพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการดังนี้

แผนภาพที่ 4-1 แสดงแผนภาพรวมพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ



ที่มา : สำนักงานพัฒนาภาค 3, อัดสำเนา, 2559 : หน้า 1

1. ข้อมูลทางภูมิศาสตร์แม่น้ำลี้

แม่น้ำลี้ เป็นแม่น้ำสำคัญใน จ.ลำพูน ต้นกำเนิดจากดอยขุนแม่กวงใน อ.ทุ่งหัวช้าง จ.ลำพูน ไหลผ่าน อ.ลี้ อ.บ้านโฮ้ง และอ.แม่ทา ไหลลงสู่แม่น้ำปิงที่ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ โดยมีความยาวทั้งสิ้น 210 กม.

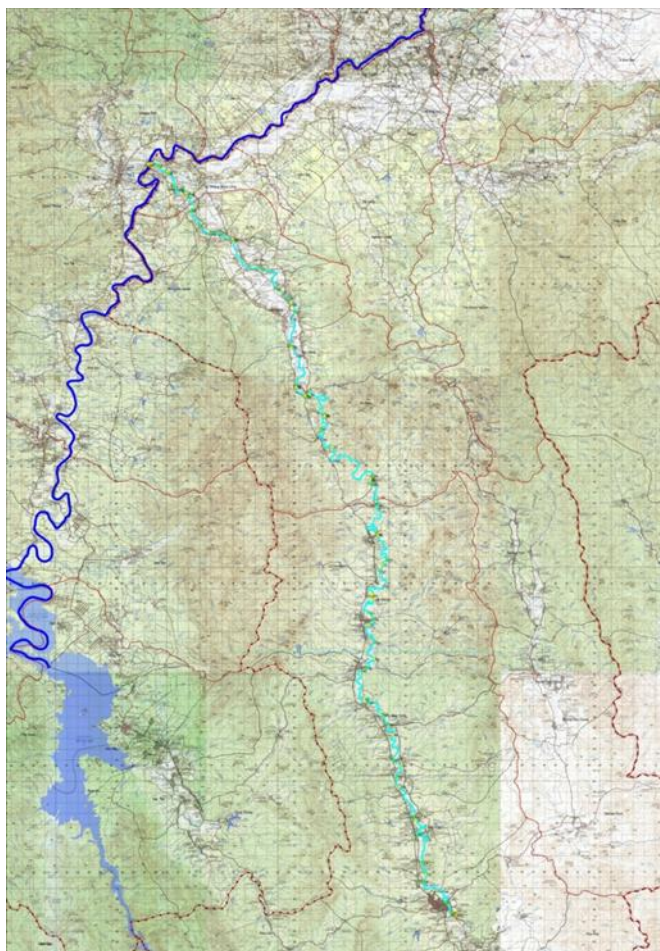
2. ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำลี้

2.1 ลักษณะภูมิศาสตร์ของแม่น้ำลี้ มีต้นน้ำอยู่ที่ดอยสบเทิม อ.ทุ่งหัวช้าง จ.ลำพูน บริเวณเขต อ.เสริมงาม จ.ลำปาง และอ.แม่ทา จ.ลำพูน ซึ่งเป็นเทือกเขาขุนตาล และดอยผาเมือง ไหลลงไปทางใต้จนถึงบริเวณใกล้ อ.ลี้ แล้วจึงค่อยไหลวกกลับไปทางเหนือเป็นรูปตัวยูผ่าน อ.ลี้ อ.บ้านโฮ้ง แล้วไหลต่อไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือบรรจบกับแม่น้ำปิงที่ บ.วังสะแกง ต.หนองล่อง อ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน แม่น้ำลี้ มีความยาวประมาณ 180 กม. มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 315 ตร.กม.

2.2 แม่น้ำลี้เป็นเสมือนเส้นโลหิตของประชากรใน อ.ทุ่งหัวช้าง อ.ลี้ อ.บ้านโฮ้ง และอ.เวียงหนองล่อง ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำลี้ ได้รับประโยชน์จากแม่น้ำลี้อย่างมาก ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำนา ทำสวนหอมแดง กระเทียม ลำไย และพืชไร่อื่นๆ ในอดีตเคยใช้ประโยชน์จากแม่น้ำลี้ในด้านการคมนาคม โดยเฉพาะการล่องซุง จากการตัดไม้ในเขต อ.ลี้ และอ.บ้านโฮ้ง ไปสู่แม่น้ำปิง นอกจากนี้แม่น้ำลี้ยังเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ ทั้ง กุ้ง หอย ปู ปลา ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำลี้อย่างมากในผลิตน้ำประปา หรือน้ำดื่มยี่ห้อต่างๆ ที่ผลิตเพื่อการค้า

2.3 ลำน้ำสาขาของแม่น้ำลี้ ได้แก่ ห้วยแม่หาง ห้วยป่าดิ่ง ห้วยห้าง ห้วยแม่สา ห้วยงาช้าง ห้วยแม่แสม ห้วยไร่ ห้วยช้างหาย ห้วยหินฝน ห้วยหลวงน้ำ ห้วยแม่ปิ่นแดง ห้วยสำน ห้วยโป่ง ห้วยไถ่ ห้วยแม่แพม ห้วยแม่อุย ห้วยป่าหลวง ห้วยปิง ห้วยอูม ห้วยธาร ห้วยแม่ปวง แม่น้ำแวน แม่น้ำแม่แตะ ห้วยแม่ระงอง ห้วยแม่แนต ห้วยแม่ตึบ ห้วยแม่จ้อง ห้วยผาหมื่น ห้วยแม่ปือก แม่น้ำแม่ลอบ สามารถแสดงได้ในแผนภาพดังนี้

แผนภาพที่ 4-2 แสดงแผนภาพทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำลี้



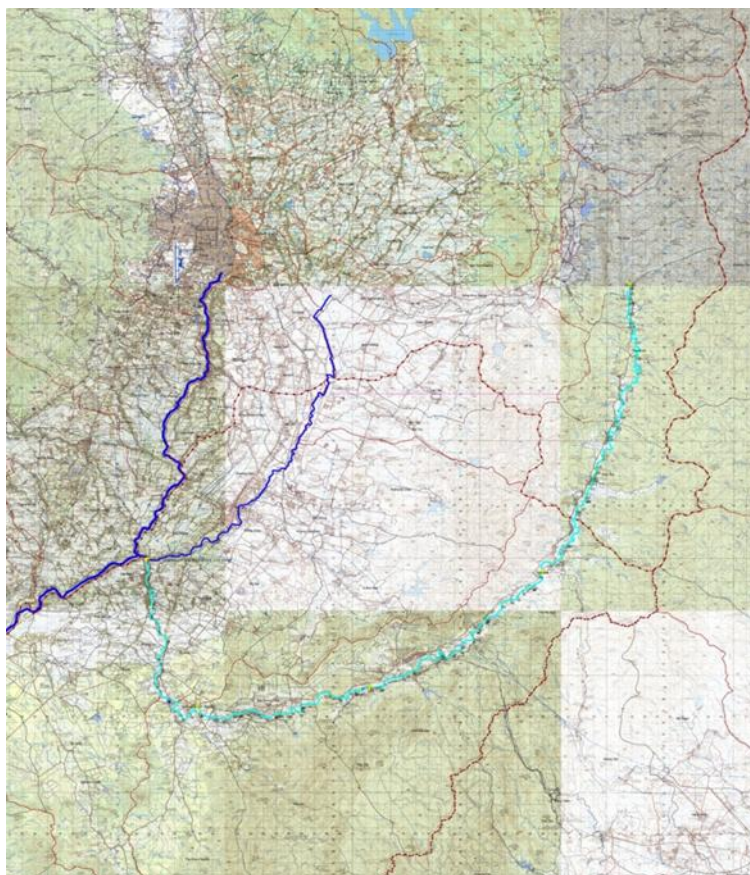
ที่มา : สำนักงานพัฒนาภาค 3, อัดสำเนา, 2559 : หน้า 2

3. ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ลำน้ำแม่ทา

3.1 ลำน้ำแม่ทา เป็นลุ่มน้ำย่อยที่สำคัญลุ่มน้ำหนึ่งในลุ่มน้ำสาขาของน้ำแม่กวัง กำเนิดจากดอยขุนทา ซึ่งเป็นเขตติดต่อ 3 จังหวัด คือ จ.เชียงใหม่ (อ.แม่ออน) จ.ลำพูน (อ.แม่ทา) และ จ.ลำปาง (อ.เมืองปาน) ดอยขุนทา มียอดสูงประมาณ 1,264 เมตร จากระดับน้ำทะเล ทางทิศ ตะวันออกของลุ่มลำน้ำแม่ทา คือ ทิวเขาผีปันน้ำตะวันตกปันน้ำให้แก่ ลำน้ำแม่ทา และน้ำแม่ต๋อย มียอดเขา สำคัญเรียงจากเหนือไปได้คือ ดอยขุนทา ดอยขุนห้วยหลอด ดอยขุนแม่บอน ดอยขุนแม่ค่อม ดอยขุนตาน และดอยขุนตาลน้อย ตามลำดับทางทิศตะวันตกของลุ่มลำน้ำแม่ทา ปันน้ำให้กับลำน้ำแม่ทา และแม่น้ำปิงตอนล่าง มียอดเขาสำคัญ เช่น ดอยทิ และดอยแปเมือง ลำน้ำแม่ทา ไหลจากบ้านแม่วง บ้านขุนทา เขต ต.ออนเหนือ ต.ทาเหนือ และต.แม่ทา กิ่ง อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เข้าสู่ เขต อ.แม่ทา จ.ลำพูน โดยผ่าน ต.ทาปลาตุก ต.ทาสบเส้า ต.ทากาศ ต.ทาทุ่งหลวง ต.ทาขุมเงิน ไหลผ่าน อ.ป่าซาง จ.ลำพูนที่ บ้านหนองสร้อย ต.มะกอก บ้านฝั่งหมิ่น บ้านห้วยส้ม ต.เหมืองจี้ บ้านฝายแป้น บ้านแป้น อ.เมือง มาบรรจบกับแม่น้ำกวัง ที่บ้านสบทา ต.ป่าซาง อำเภอป่าซาง จ.ลำพูน รวมความยาวตลอดสายน้ำทั้งหมด 90 กม. ลำน้ำสาขาของลำน้ำแม่ทา ได้แก่ ห้วยโฮ้งฮ่าง ห้วยแม่ป่าซ่า

ห้วยแม่ยอนหวาย ห้วยทรายขาว ห้วยแม่สะปืด ห้วยแม่ตุ๊ด ห้วยแม่ขนาด และห้วยแม่เมย สามารถแสดงได้ในแผนภาพดังนี้

แผนภาพที่ 4-3 แสดงแผนภาพทางภูมิศาสตร์ของลำน้ำแม่ทา



ที่มา : สำนักงานพัฒนาภาค 3, อัดสำเนา, 2559 : หน้า 3

3.2 พื้นที่ปฏิบัติการโครงการ

3.2.1 สนภ.3 นทพ. ได้เข้าสำรวจแม่น้ำลี้ และลำน้ำทา ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำปิงที่เกิดปัญหาการตื้นเขิน ตะกอนทับถมเป็นสันดอนทรายจำนวนมาก โดยผลของโครงการจะเพิ่มขีดความสามารถไหลของน้ำในช่วงน้ำหลาก และกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง จำนวน 2 ลำน้ำ ได้แก่ แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา

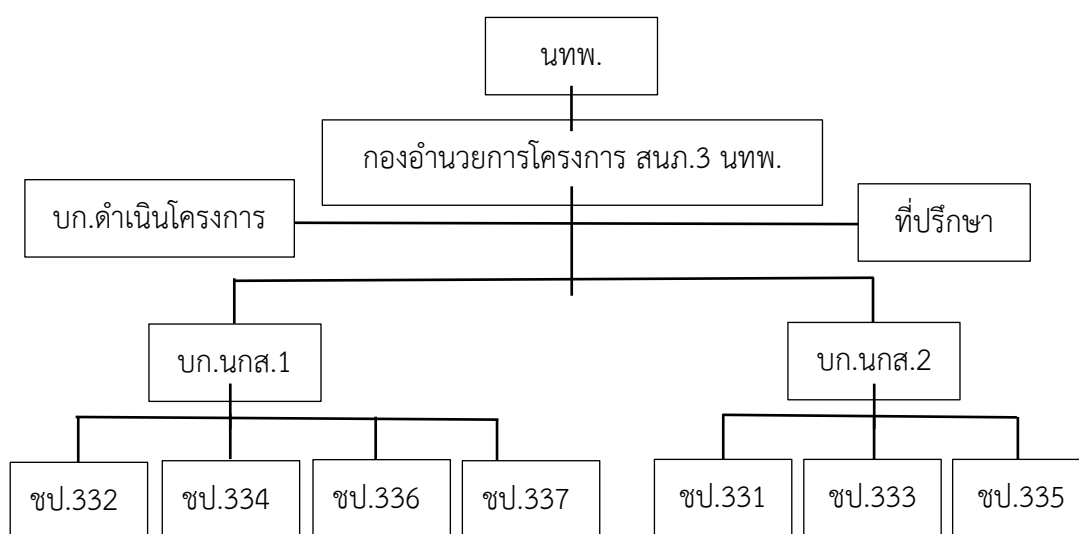
3.2.2 แม่น้ำลี้ มีความยาวประมาณ 180 กิโลเมตร โดยจุดเริ่มต้นโครงการเริ่มที่ บ.วังสะแกง ต.หนองล่อง อ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน และจุดสิ้นสุดอยู่ที่ บ.ลี้ ต.วังดิน อ.ลี้ จ.ลำพูน ระยะทางสำรวจเพื่อการขุดลอก 120 กิโลเมตร

3.2.3 ลำน้ำแม่ทา มีความยาวประมาณ 98 กิโลเมตร โดยจุดเริ่มต้นโครงการอยู่ที่ บ.สบทา ต.ปากบ่อง อ.ป่าซาง จ.ลำพูน และจุดสิ้นสุดโครงการอยู่ที่ บ.แม่ทาเหนือ ต.ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ ระยะทางสำรวจเพื่อการขุดลอก 90 กิโลเมตร

โครงสร้างการจัดหน่วยในการปฏิบัติงาน

จากการประชุมกลุ่มเห็นพ้องกับโครงสร้างการจัดที่สำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาที่จัดตั้งในปัจจุบัน ซึ่งสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้จัดตั้งกองอำนวยการดำเนินงานโครงการชุดลอกลำน้ำสาขาแม่ปิง โดยสนธิกำลังจากหน่วยขึ้นตรงสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จำนวน 7 หน่วย และแบ่งพื้นที่รับผิดชอบตามแผนภาพ

แผนภาพที่ 4-4 แสดงโครงสร้างการจัดหน่วยในการปฏิบัติงานโครงการของกองอำนวยการโครงการ



ที่มา : สำนักงานพัฒนาภาค 3, อัดสำเนา, 2559 : หน้า 6

จากแผนภาพที่ 4-4 โครงสร้างการจัดหน่วยปฏิบัติงานของกองอำนวยการโครงการ สนภ.3 นทพ. จะเห็นได้ว่า กองอำนวยการโครงการ ขึ้นตรงต่อ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา โดยมี กองบังคับการโครงการเป็นส่วนควบคุม มี ผอ.สนภ.3 นทพ. เป็นผู้บังคับบัญชา มีที่ปรึกษาโครงการ จัดจาก กองการช่าง หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา และส่วนราชการระดับจังหวัด ทั้ง จ.เชียงใหม่ และจ.ลำพูน ได้จัดเจ้าหน้าที่เพื่อมาเป็นที่ปรึกษา มีหน่วยรองได้แก่ กองบังคับการหน่วยก่อสร้าง (บก.นทส.) ที่ 1 และ 2 เป็นหน่วยควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่ ซึ่ง บก.นทส.1 รับผิดชอบพื้นที่แม่น้ำลี้ มีชุดปฏิบัติการ 4 ชุดในเป็นส่วนปฏิบัติ และบก.นทส.2 รับผิดชอบลำน้ำแม่ทา มีชุดปฏิบัติการ 3 ชุดในเป็นส่วนปฏิบัติโดย ชุดปฏิบัติการ (ชป.) จัดกำลังพลและยุทโธปกรณ์จากหน่วยขึ้นตรงโดยเคลื่อนที่จากที่ตั้งดังนี้

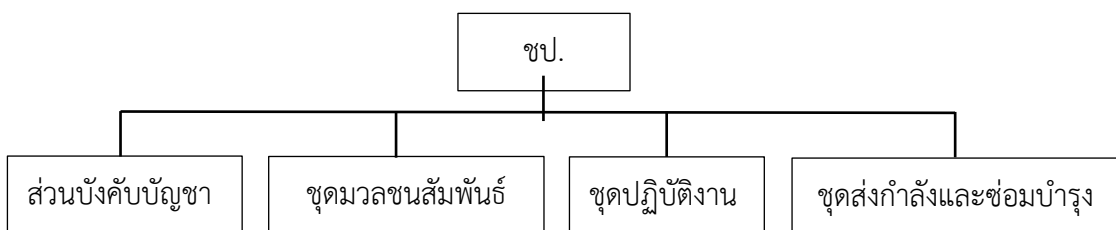
1. ชป.331 จากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 31 ตั้งที่ บ.ป่าตอง ต.ศิลาเพชร อ.ป่า จ.น่าน
2. ชป.332 จากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 32 ตั้งที่ บ.ทุ่งละคร ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
3. ชป.333 จากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 33 ตั้งที่ บ.หัวฝาย ต.พระธาตุผาแดง อ.แม่สอด จ.ตาก

4. ขป.334 จากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34 ตั้งที่ บ.ตาประชาวหาย ต.หัวรอ อ.เมือง จ.พิษณุโลก
5. ขป.335 จากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 35 ตั้งที่ บ.เหล่า ต.ทุ่งก่อ อ.เวียงเชียงรุ้ง จ.เชียงราย
6. ขป.336 จากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 36 ตั้งที่ บ.คอนผึ้ง ต.แม่คะตวน อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน
7. ขป.337 จากหน่วย ข.พัฒนา สำนักงานพัฒนาภาค 3 ตั้งที่ บ.ดอยน้อย ต.ดอยหล่อ อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่

จากการประชุมกลุ่ม มีความเห็นตรงกันว่า การจัดชุดปฏิบัติการแบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จำนวน 7 ชุดปฏิบัติการนั้น มีความเหมาะสมแล้ว แต่เพื่อให้การปฏิบัติงานครอบคลุมถึงการทำความเข้าใจกับประชาชนรวมทั้งทราบถึงปัญหาในแต่ละพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งแต่พื้นที่มีบริบทของปัญหาที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรที่จะมีการจัดประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมด้วย เพื่อเป็นส่วนดำเนินการในการประสานงานภาคประชาชนในพื้นที่ปฏิบัติงาน

โดยสรุปชุดปฏิบัติงานใน 1 ชุดปฏิบัติงาน ควรจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ 1 ส่วนบังคับบัญชา 2 ชุดมวลชนสัมพันธ์ 3 ชุดปฏิบัติงานช่าง และ 4 ชุดส่งกำลังและซ่อมบำรุง โดยมีโครงสร้างการจัดตามแผนภาพดังนี้

แผนภาพที่ 4-5 แสดงโครงสร้างการจัดหน่วยของชุดปฏิบัติงานโครงการ



แนวความคิดในการปฏิบัติของ นทพ.

ในการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการน้ำ นทพ. มีแนวทางในการปฏิบัติงานหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการในการแก้ปัญหา ซึ่งสามารถจำแนกแก้ปัญหาหลักที่สำคัญได้เป็น 3 ลักษณะที่สำคัญได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาอุทกภัย และปัญหาคุณภาพน้ำ มีรายละเอียดที่แตกต่างกันตามลักษณะปัญหาดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ

ในการบริหารจัดการน้ำให้สอดคล้องกับศักยภาพและภูมิสังคม เพื่อแก้ปัญหา การขาดแคลนน้ำในภูมิภาคต่างๆ เป็นการเพิ่มปริมาณแหล่งกักเก็บน้ำ และนำน้ำเข้าในพื้นที่กักเก็บ ให้มากขึ้น มีงานสำคัญ และข้อจำกัดในแต่ละงานดังนี้

1.1 งานสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ

ข้อจำกัดเรื่องสภาพภูมิประเทศและแหล่งน้ำ ตลอดจนผลกระทบต่อชุมชนและ สังคมที่ยากในการจัดการให้เหมาะสม หน่วยงานภาครัฐต้องตระหนักความจริงว่าทำได้น้อยแห่งและ บางลุ่มน้ำทำไม่ได้เลยไม่ว่าจะเป็นขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก

1.2 งานสร้างฝายทดน้ำหรือเขื่อนทดน้ำ

มีข้อจำกัดเรื่องแหล่งน้ำ เพราะลำน้ำตามธรรมชาติในประเทศไทย ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีน้ำไหลไม่ตลอดปี งานทดน้ำจึงไม่เกิดประโยชน์ในฤดูแล้งเพราะไม่มีน้ำไหล

1.3 งานสูบน้ำ

มีข้อจำกัดต้องมีแหล่งน้ำให้สูบน้ำไปใช้งาน จึงมีความเหมาะสมเฉพาะจุด เฉพาะครั้งคราวเท่านั้น

1.4 งานขุดลอกหนอง และบึง

มีข้อจำกัดเพราะหนอง และบึงสาธารณะมีไม่มาก ซึ่งหนองและบึงที่มีจำนวนมาก มักถูกรอครอบครองโดยผู้มีอิทธิพลท้องถิ่นที่ปัจจุบันนี้ยังมีความยากในการแก้ไข

1.5 งานสระเก็บน้ำ

เป็นงานที่ทำได้อย่างไม่จำกัดในทุกภาคของประเทศ สามารถสร้างเป็นแหล่งน้ำ ประจำหมู่บ้าน ประจำชุมชน หรือเป็นแหล่งน้ำใช้ทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกรแต่ละรายตามแนว “ทฤษฎีใหม่” ซึ่งเป็นหลักการพึ่งพาตนเองให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ

2. การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาอุทกภัย

การจัดการแก้ปัญหาอุทกภัยในปัจจุบันมีพื้นที่ และบริเวณเกิดอุทกภัยซ้ำซาก เป็นจำนวนมากที่รอการแก้ไข ซึ่งมีแนวทางในการดำเนินการคือ การควบคุมมวลน้ำให้ไปในทิศทาง ที่ต้องการและเร่งส่งน้ำให้ไปสู่ทะเลให้เร็วที่สุด มีลักษณะงานในการดำเนินการดังนี้

2.1 งานใช้สิ่งก่อสร้าง เพื่อป้องกันและบรรเทาน้ำท่วม ประกอบด้วย

2.1.1 การก่อสร้างคันกันน้ำ

สร้างห่างจากตลิ่งพอประมาณ กันน้ำที่มีระดับสูงกว่าตลิ่งไม่ให้ไหลบ่า เข้าไปท่วมพื้นที่ที่ต้องการป้องกัน

2.1.2 การก่อสร้างคลองผันน้ำ

ผันน้ำบางส่วนจากลำน้ำสายหลักที่ล้นตลิ่งไปลงลำน้ำสายอื่นหรือระบาย ออกสู่ทะเล

2.1.3 การปรับปรุงสภาพลำน้ำ

ปรับปรุงและตกแต่งลำน้ำเพื่อช่วยให้น้ำไหลได้สะดวกมีกระแสน้ำไหลเร็วขึ้น

2.1.4 การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ

เก็บกักน้ำอุทกภัยในฤดูน้ำหลากไม่ให้ไหลหลากลงมาทันทีทันใด ตามธรรมชาติจนท่วมพื้นที่สองฝั่งลำน้ำตอนล่าง

2.1.5 การระบายน้ำออกจากพื้นที่ลุ่มด้วยระบบระบายน้ำไม่ให้น้ำท่วมขังอยู่นานวัน

2.1.6 การอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร

อนุรักษ์ป่าไม้ร่วมกับอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีการต่างๆ ช่วยบรรเทาไม่ให้น้ำไหลหลากมาทันทีทันใดได้

2.2 งานไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง เพื่อป้องกันและบรรเทาภัย ด้วยการจัดการด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติและรู้ทันธรรมชาติ ซึ่งควรดำเนินการในวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างร่วมกันประกอบด้วย

2.2.1 จัดทำแผนที่แสดงบริเวณน้ำท่วมซ้ำซากของกลุ่มน้ำต่างๆ มีรายละเอียดสำคัญครบถ้วนทุกด้านเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการต่อไป

2.2.2 การจัดการด้านผังเมือง

2.2.3 ปรับระบบการปลูกพืชให้สอดคล้องกับสภาพการมีน้ำท่วมนาน 1 - 2 เดือน

2.2.4 ใช้ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูกเป็นประจำให้เป็นประโยชน์ โดยปรับพื้นที่ทำการเกษตร ทำคันกันน้ำร่วมกับการขุดดินเป็นสระเก็บน้ำขนาดใหญ่เก็บน้ำไว้ใช้ตลอดฤดูแล้ง เปลี่ยนระบบการปลูกข้าวมาปลูกพืชน้ำ เลี้ยงปลา และทำการเกษตรผสมผสาน

2.2.5 รัฐร่วมกับบริษัทประกันภัย พิจารณาเรื่องระบบประกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นด้วยธุรกิจประกันภัย

2.2.6 กรณีหมู่บ้านและชุมชนตั้งอยู่ที่บริเวณเชิงเขา เมื่อศึกษาวิเคราะห์ร่วมกันแล้วพบว่า เสี่ยงภัยมาก ควรพิจารณาจัดตั้งหมู่บ้านใหม่บริเวณพื้นที่สูงใกล้กับหมู่บ้านเดิม เพื่อจะได้ไม่ต้องเสี่ยงภัย หรือเสียค่าใช้จ่ายในสิ่งก่อสร้างสำหรับป้องกันภัย โดยไม่อาจรับประกันได้ว่ามีความปลอดภัยเท่าที่ควร วิธีนี้เรียกว่า “หลบภัย” ไม่สู้กับธรรมชาติ

2.2.7 สร้างระบบพยากรณ์และเตือนภัย โดยมีระบบการบริหารและการพัฒนาเทคโนโลยีการพยากรณ์ และเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ

3. การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพน้ำ

3.1 ปัจจุบันน้ำเสียตามแหล่งน้ำและชุมชนต่างๆ ในประเทศไทย เริ่มมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนและระบบนิเวศอย่างชัดเจนราว 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา ปรากฏให้เห็นมากมายทั้งน้ำเสียที่เกิดตามธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งมีแนวทางในการดำเนินการคือ

3.1.1 การกำจัดขยะที่อยู่ตามแหล่งน้ำต่างๆ

3.1.2 การปรับคุณภาพน้ำด้วยชีวภาพ

3.1.3 การเพิ่มก๊าซออกซิเจนให้กับน้ำ

3.2 สำหรับ นทพ. จากการประชุมกลุ่ม ได้ข้อสรุปโดยรวม เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการน้ำ โดยในการประชุมกลุ่มได้นำคู่มือการจัดสรรงบประมาณของ นทพ. ในเรื่องการบริหารจัดการน้ำ

จัดหาน้ำกิน น้ำใช้ มาพิจารณา และระดมความคิดจนสามารถกำหนดเป็นแนวทางในการดำเนินงานในรายละเอียด รวมทั้งข้อเน้นย้ำและเงื่อนไขในการจัดหา ดังนี้

3.2.1 การจัดหาน้ำกินน้ำใช้ ในพื้นที่เป้าหมายเป็นกิจกรรมการช่วยเหลือประชาชน โดยดำเนินการให้เป็นระบบครบวงจรในแต่ละพื้นที่เป้าหมาย เพื่อให้มีน้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภคน้ำเพื่อการเกษตรกรรม การป้องกันน้ำท่วม และน้ำแล้งด้วยการขุดสระเก็บน้ำ สร้างอ่างเก็บน้ำ ขุดคลองส่งน้ำ ขุดลอกแหล่งน้ำ การสร้างทำนบ การสร้างฝาย การสร้างระบบประปา รวมถึงการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค มีกรอบการจัดทำโครงการ ดังนี้

3.2.2.1 การจัดทำแผนงาน/โครงการ เป็นเครื่องมือที่เอื้อประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพของราษฎรและสามารถสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์ของทหารในเวลาเดียวกัน

3.2.2.2 ต้องสามารถเชื่อมโยงและเกื้อกูลกับโครงการตามแผนงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนตามแผนความต้องการใช้น้ำของชุมชน

3.2.2.3 การจัดทำงาน/โครงการ ที่เป็นการสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่หรือแหล่งน้ำในพื้นที่ภูมิประเทศสำคัญและพื้นที่ใกล้เคียงช่องทางต่างๆ ตามแนวชายแดน ต้องประสานสอดคล้องกับแผนการจัดระเบียบชายแดนของ ทท./กอ.รมน.ภาค และมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่ราษฎรสามารถใช้สอยได้อย่างเพียงพอ

3.2.2.4 การวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ต้องให้ความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหา น้ำท่วมและน้ำแล้งอย่างยั่งยืน

3.2.2.5 ส่งเสริมให้ราษฎรจัดตั้งกลุ่มเพื่อดูแลการใช้และการบำรุงรักษาแหล่งน้ำ

กรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้

ให้หน่วยนำเสนอข้อมูลแหล่งน้ำในพื้นที่ และเสนอแนวความคิดในการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบเพื่อให้ราษฎรมีน้ำกินน้ำใช้ และการป้องกันน้ำท่วม พร้อมทั้งการแก้ปัญหาภัยแล้งดังนี้

1. งานพัฒนาแหล่งน้ำ และงานจัดสร้างระบบสาธารณูปโภค ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ให้พิจารณาความคุ้มค่า ความจำเป็น และแผนการบริหารจัดการน้ำ ทุกโครงการต้องระบุผลลัพธ์ และตัวชี้วัดให้ชัดเจน (จำนวนพื้นที่การเกษตร/ครัวเรือน ที่ได้รับประโยชน์ และ ชีตความสามารถในการรองรับปัญหาอุทกภัย และ ภัยแล้ง)

2. งานขุดสระเก็บน้ำขนาดใหญ่ตั้งแต่ 100,000 ลบ.ม. ขึ้นไป และลึกเกิน 3 ม. ให้พิจารณาเรื่องขีดความสามารถของกำลังพล เครื่องมือ การปรนนิบัติบำรุง การขนย้ายดิน พื้นที่ทิ้งดิน และปัญหาสภาพภูมิอากาศ ในห้วงเวลาดำเนินการ รวมถึงผลกระทบต่อวิถีชีวิตประชาชนในพื้นที่ด้วย

3. งานขุดลอกแหล่งน้ำหรือลำน้ำ โดยทั่วไปไม่พิจารณาให้มีการขนดินก่อนที่จะเสนอโครงการต้องตกลงกับหน่วยงานหรือส่วนราชการที่ขอรับการสนับสนุนโครงการในเรื่องการวางดินคันคลอง หรือคันสระด้วย ยกเว้นกรณีทิ้งดินที่มีปริมาณมากๆ รวมทั้งต้องแสดงหลักฐานการยินยอมของราษฎรตามแนวขุดลอก

4. งานขุดสระเก็บน้ำให้ค้ำถึงทางน้ำเข้า - ออก สภาพอุ้มน้ำของดิน ทั้งนี้ควร ดำเนินการในพื้นที่สาธารณะเป็นหลัก งานขุดลอกแหล่งน้ำ ระบบส่งน้ำ และงานพัฒนาแหล่งน้ำอื่น สามารถเสนอความต้องการได้หากเป็นความต้องการของประชาชนและชุมชนอย่างแท้จริง และควรเสนอให้มีการแสวงประโยชน์จากสระน้ำในการทำเกษตรผสมผสานของชุมชน ตามแนวทฤษฎีใหม่ ด้วย

5. การก่อสร้างระบบประปา จะต้องจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและแผนการบริหารจัดการน้ำให้เรียบร้อย และหากมีความจำเป็นที่ต้องมีระบบผลิตน้ำสะอาดให้เสนอขึ้นมาพร้อมกัน โดยแนบผลการตรวจสอบสภาพน้ำมาให้ครบถ้วน หากมีระบบประปาอยู่แล้วให้ทำการซ่อมแซมและบำรุงรักษาห้ามสร้างซ้ำซ้อน

6. การเสนอโครงการขุดเจาะบ่อบาดาล บ่อน้ำตื้น และการพัฒนาบ่อน้ำบาดาล ให้ใช้ข้อมูล กชช.2 ค. ประกอบกับสภาพข้อเท็จจริงที่หน่วยสำรวจ ทั้งนี้ ให้มีการตรวจสอบ ความลึก ของชั้นน้ำ เพื่อมิให้เสียงบประมาณ การขุดเจาะโดยไม่จำเป็นงานพัฒนาบ่อสามารถดำเนินการต่อบ่อน้ำที่ส่งมอบให้ อบท. ซึ่งมีอายุการใช้งานครบตามหลักเกณฑ์ และต้องเว้นช่วงว่างประมาณไม่ซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น

7. งานขุดบ่อน้ำตื้น สามารถเพิ่มวัตถุประสงค์ เพื่อการเกษตรกรรมได้ และควรพิจารณาเพิ่มเติมในการอำนวยความสะดวกที่จะนำน้ำไปใช้ในพื้นที่ใกล้เคียง

8. ให้ปลูกหญ้าแฝก หรือวัชพืชคลุมดินต่างๆ บริเวณริมขอบตลิ่ง ในพื้นที่ที่หน่วยเข้าดำเนินการขุดลอกคลอง หรือ ขุดสระน้ำ เพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำในกิจกรรมการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ที่มีลาด 1 : 1 ถึง 1 : 2 สำหรับหญ้าแฝกให้หน่วยประสานขอรับหญ้าแฝกได้ที่พัฒนาที่ดินจังหวัด หรือจากสทพ.นทพ. และจัดกิจกรรมให้ราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วม รวมทั้งสนับสนุนการก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและกักเก็บน้ำ ปลูกป่าเสริมแนวลำห้วย ปลูกจิตสำนึก อนุรักษ์ด้วยประเพณีการบวชป่าในพื้นที่ ที่เื้อต่อการดำเนินงานด้วย

9. รายละเอียดอื่นๆ ให้ยึดถือตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ กชช.บก.นทพ.

กรอบการจัดทำโครงการขุดลอกลำน้ำ

1. การขุดลอกแหล่งน้ำที่มีความยาวมากให้หน่วยสำรวจให้ละเอียดเกี่ยวกับค่าความต่างระดับของลำน้ำประกอบในการพิจารณา

2. ลำน้ำที่ทำการขุดลอกแล้วนั้น ต้องมีความกว้างท้องลำน้ำอย่างน้อย 1 ม.

3. อัตราลาดของลำน้ำโดยทั่วไปใช้อัตราลาด 1 : 2 (พียงประสงค์) สำหรับการขุดในดินธรรมดาค่อนข้างร่วน สำหรับพื้นที่ที่ไม่สามารถขยายปากลำน้ำได้อันุโลม 1 : 1.5 โดยต้องพิจารณาจากสภาพดินที่เป็นดินธรรมดาและในดินมีกรวดปนอยู่บ้างไม่แน่นนัก และ 1 : 1 สำหรับดินปนกรวดทรายแน่น และดินเหนียวธรรมดาค่อนข้างแห้ง

4. กรณีสภาพลำน้ำเดิมมีความกว้างหลายขนาด ควรจะแบ่งการขุดลอกเป็นช่วงตามขนาดความกว้างจริง เพื่อให้การคำนวณปริมาตรดินขุดเป็นไปตามจริง

5. กรณีที่มีการขุดลอก ความกว้างของปากลำน้ำตลอดความยาวแตกต่างกันไม่มากนักสามารถใช้ความกว้างเฉลี่ยได้

6. ให้หน่วยพิจารณาสร้างคันดินข้างคลองเป็นหลักไม่ทำการขุดดินทิ้งโดยให้ทำการสำรวจและตกลงเรื่องพื้นที่ทิ้งดินข้างลำน้ำให้เป็นที่ยอมรับก่อนเสนอโครงการ
7. ต้องได้รับความยินยอมจากราษฎรที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างลำน้ำที่จะขุดลอกอย่างแน่ชัดให้สามารถขุดลอกขยาย หรือขุดตันไม่ได้โดยต้องทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร

กรอบการจัดทำโครงการขุดสระเก็บน้ำ/ขุดลอกแหล่งน้ำ

1. ขนาดของสระหรือแหล่งน้ำ ใช้ข้อมูลขนาดของหมู่บ้าน จำนวนประชากร แหล่งกำเนิดน้ำ และพื้นที่ดำเนินการ
2. อัตราลาดของสระเก็บน้ำ/แหล่งน้ำนั้น ให้พิจารณาจากสภาพของดินในพื้นที่เป็นสำคัญให้ใช้อัตราลาด 1 : 2 สำหรับดินธรรมดาค่อนข้างร่วน และอัตราลาด 1 : 3 สำหรับดินปนทรายค่อนข้างร่วน
3. การขุดสระเก็บน้ำให้หลีกเลี่ยงบริเวณที่เป็นเนิน/ที่สูงซึ่งไม่มีทางน้ำไหลผ่านหรือเก็บน้ำไม่ได้ เนื่องจากสภาพดินไม่อำนวย หรือร่องน้ำที่มีน้ำไหลแรงให้คำนึงถึงทางน้ำเข้า - ออก สภาพอุ้มน้ำของดิน ทั้งนี้ควรดำเนินการในพื้นที่สาธารณประโยชน์
4. ความต้องการขนาดของสระหรือแหล่งน้ำที่จะดำเนินการใช้ข้อมูลขนาดของหมู่บ้าน จำนวนประชากรแหล่งกำเนิดน้ำ และพื้นที่ดำเนินการเป็นปัจจัยกำหนดขนาด และความลึก
5. กรณีสระเก็บน้ำที่มีปริมาตรดินขุดเท่ากับหรือน้อยกว่าปริมาตรดินขุดของสระเก็บน้ำในไร่นา (Farm Pond) ไม่สมควรพิจารณาดำเนินการยกเว้นพิจารณาแล้วเห็นว่าคุ้มค่า และเกิดประโยชน์แก่ราษฎรเป็นที่ประจักษ์อย่างแท้จริง
6. กรณีสระเก็บน้ำขนาดเล็กที่มีปริมาตรดินขุดตั้งแต่ 1,400 - 2,000 ลบ.ม. นั้น ไม่พิจารณาเรื่องอาคารระบายน้ำเข้า - ออก และบันไดประกอบโครงการ และพิจารณาให้มีความลึกไม่เกิน 3 ม. อัตราลาด 1 : 2 ยกเว้นนอกจากพิจารณาแล้วว่าเป็นการคุ้มค่าและเกิดประโยชน์
7. กรณีเป็นสระขนาดใหญ่ 100,000 ลบ.ม. ขึ้นไป และลึกเกิน 3 ม. ให้หน่วยพิจารณาเรื่องขีดความสามารถของกำลังพลเครื่องมือ การปรนนิบัติบำรุง การขนย้ายดิน พื้นที่ทิ้งดิน และสภาพภูมิอากาศ (ฝน) ในห้วงเวลาดำเนินการ
8. สระเก็บน้ำที่มีพื้นที่ตั้งแต่ขนาด 60 x 80 ม. ลงไปนั้นให้คันสระมีขนาดกว้าง 3 ม. สูง 1.2 ม. ส่วนสระเก็บน้ำที่มีพื้นที่มากกว่าขนาด 60 x 80 ม. ขึ้นไปนั้นให้คันสระมีขนาดกว้าง 5 ม. สูง 2 ม. เว้นกรณีที่ดินที่ขุดมีปริมาณไม่เพียงพอ ให้พิจารณาลดขนาดคันสระลงตามสัดส่วนตามปริมาณดินที่ขุด
9. กรณีการสนับสนุนให้โรงเรียน ให้พิจารณาเรื่องอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน จากขนาดและความลึกเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาจัดทำโครงการด้วย
10. ให้กำหนดพื้นที่เป็นขนาด กว้าง x ยาว หลีกเลี่ยงการกำหนดพื้นที่เป็นไร่ เพราะยากต่อการตรวจสอบ ส่วนกรณีที่ไม่สามารถกำหนดให้เป็นขนาด กว้าง x ยาว ได้ให้คำนวณพื้นที่เป็นตารางเมตรและแนบรูปแบบการก่อสร้างด้วย พร้อมทั้งกำหนดลักษณะงานให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างนั้นๆ

11. ควรจะพิจารณาให้นำดินไปทำคันดินให้มาก และเกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนที่เหลือจึงนำไปทิ้งได้ และในกรณีที่มีการขุดดินทิ้ง ควรจะพิจารณาหาพื้นที่ทิ้งดินในบริเวณใกล้แหล่งงาน และหลีกเลี่ยงปัญหากับราษฎรพร้อมทั้งแนบแผนที่ทิ้งดินโดยสังเขป
12. ในกรณีที่หน่วยงานท้องถิ่นร้องขอคืนที่จะนำไปทิ้ง ให้นำไปทิ้งในที่ตามร้องขอนั้น ให้หน่วยงานที่ร้องขอทำหนังสือพร้อมแนบหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาด้วย
13. งานขุดลอกแหล่งน้ำ โดยทั่วไปไม่พิจารณาให้มีการขุดดินทิ้งก่อนที่จะเสนอโครงการ ต้องตกลงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือหน่วยงานที่ขอรับการสนับสนุนโครงการในเรื่องการวางดิน คันคลอง หรือสระเก็บน้ำ ยกเว้นกรณีที่มีปริมาณดินมาก
14. งานขุดสระให้หลีกเลี่ยงพื้นที่เขตป่าสงวน และพื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ครอบครองของเอกชนหากจำเป็นต้องได้รับการยินยอมให้ราษฎรใช้ประโยชน์ได้ และต้องแสดงหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเท่านั้น
15. การขุดสระน้ำใหม่ต้องสำรวจอย่างรอบคอบเพื่อให้มั่นใจว่าลักษณะดินสามารถกักเก็บน้ำได้ และไม่มีชั้นหินที่เป็นอุปสรรคต่อการขุดโดยสังเกตจากพื้นที่ใกล้เคียงว่ามีสระเก็บน้ำที่เก็บกักน้ำได้หรือไม่ และควรประสานขอข้อมูลด้านธรณีวิทยาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

กรอบการจัดทำโครงการก่อสร้างทำนบ/ฝาย

ทำนบ จะทำหน้าที่กั้นน้ำหรือเก็บกักน้ำไว้ เพื่อให้ราษฎรนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ทำนบสำหรับกักเก็บน้ำ และสำหรับการผันน้ำดังนี้

1. ทำนบ นทพ. เป็นทำนบสำหรับเก็บกักน้ำ โดยก่อสร้างปิดกั้นทางน้ำหรือก่อสร้างโอบเชิงลาดเขา/ลาดเนิน ก่อสร้างโดยถมดินบดอัดแน่นและมีทางระบายน้ำอยู่ปลายด้านใดด้านหนึ่งตามเหมาะสม เพื่อให้เกิดเป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ประโยชน์ งานฝายเป็นงานก่อสร้างทำนบด้วยคอนกรีตหรือหินก้อนใหญ่กับคอนกรีตมีความคงทนถาวร โดยยอมให้น้ำไหลข้ามได้ใช้สำหรับผันน้ำ ได้แก่ ฝาย ค.ส.ล. แบบ มข.2527 มีหลักเกณฑ์และข้อควรพิจารณาสถานที่ก่อสร้างดังนี้

- 1.1 ลำน้ำค่อนข้างตรงในช่วงเหนือฝายขึ้นไปอย่างน้อย 30 ม. และช่วงท้ายฝายลงมาอย่างน้อย 30 เมตร
- 1.2 ไม่มีกรวดหรือทรายในดินฐานราก เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ
- 1.3 ไม่มีก้อนหินกระจัดกระจาย เพราะยากต่อการก่อสร้าง
- 1.4 บริเวณที่ลำน้ำแคบที่สุด ถ้าเป็นไปได้ และความกว้างฝายต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของลำน้ำ
- 1.5 เป็นสถานที่ที่สามารถเก็บน้ำได้มาก และสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง
- 1.6 ส่วนที่กักเก็บน้ำควรอยู่ในช่วงที่ชาวบ้านใช้ได้สะดวก
- 1.7 ท้องน้ำแห้ง ไม่มีน้ำขังในช่วงการก่อสร้าง (ฤดูแล้ง)
- 1.8 มีความสะดวกพอสมควรในการลำเลียงวัสดุก่อสร้าง

2. ฝ่าย ค.ส.ล. แบบน้ำล้นผ่าน (รดข้ามได้) เหมาะสำหรับนอกเหนือจากข้อพิจารณา สถานที่ก่อสร้างของฝ่าย ค.ส.ล. แบบ มข.2527 ที่นำมาใช้พิจารณาสถานที่ก่อสร้างในหลักเกณฑ์เดียวกันแล้วนั้นควรคำนึงถึงอัตราการไหลและปริมาณน้ำสูงสุดที่อยู่เกณฑ์ปลอดภัย

กรอบการจัดทำโครงการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล

1. ก่อนที่จะกำหนดจุดที่ตั้งบ่อน้ำบาดาลหน่วยจะต้องจัดชุดสำรวจโดยใช้เครื่องมือสำรวจธรณีฟิสิกส์สำหรับสำรวจแหล่งน้ำ (Tetrameter Resistivity System) ที่มีอยู่ทำการตรวจสอบว่าจุดที่ตั้งของบ่อน้ำบาดาลที่จะเสนอเข้าโครงการมีปริมาณน้ำเพียงพอหรือไม่ความลึกเท่าไร และควรตรวจสอบข้อมูลการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลจาก กกช.บก.นทพ. และหนังสือยืนยันจากหน่วยราชการอื่นที่เชื่อถือได้ เช่น กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ยึดถือเป็นหลักปฏิบัติในการเสนอโครงการ
2. ตรวจสอบเส้นทางเข้าบ่อน้ำบาดาลที่จะดำเนินการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลสามารถเข้าพื้นที่ได้หรือไม่
3. พื้นที่ขุดเจาะต้องเป็นที่ดินสาธารณประโยชน์ ถ้ามีผู้ครอบครองต้องมีหนังสือยืนยันของราษฎรมอบให้เป็นที่สาธารณประโยชน์ หรืออย่างน้อยต้องยินยอมให้ราษฎรใช้ประโยชน์ได้
4. พื้นที่การเจาะบ่อน้ำบาดาลต้องไม่ขัดแย้งกับข้อมูลการเจาะบ่อน้ำบาดาลของ นทพ. ที่เคยเจาะมาแล้วในปีก่อนๆ เว้นกรณีถ้าเจาะบ่อน้ำบาดาลภายในหมู่บ้านนั้นไปแล้วได้ปริมาณน้ำน้อยหรือบริเวณเนื้อที่ของหมู่บ้านกว้างขวางและมีระยะทางไกลกันหรือเป็นหมู่บ้านเป้าหมายที่กำหนดอาจจะอนุโลมให้ดำเนินการเจาะซ้ำซ้อนได้
5. หมู่บ้านที่ดำเนินการติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าจะต้องมีระบบไฟฟ้าเข้าถึงและปริมาณน้ำของบ่อน้ำบาดาลเพียงพอ
6. หลีกเลี่ยงการขอเปลี่ยนที่ตั้งโครงการโดยไม่จำเป็น
7. การส่งมอบบ่อน้ำบาดาลให้ดำเนินการส่งมอบให้กับ อบท. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของพื้นที่นั้นๆ ทันทีเมื่อเสร็จงานหรืออย่างช้าภายในปีงบประมาณนั้นๆ เพื่อเป็นการลดภาระความรับผิดชอบของหน่วยงาน
8. ข้อพึงปฏิบัติ ข้อห้าม และข้อควรระมัดระวังได้แก่ พื้นที่ที่มีหน่วยงานอื่นเข้าไปดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาลแล้วถ้าหากหมู่บ้านนั้นมีความจำเป็นขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลเพิ่มเติมหน่วยควรพิจารณาเกี่ยวกับประชากรในหมู่บ้านว่ามีจำนวนการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นหรือจำนวนบ่อน้ำบาดาลมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้น้ำหรือไม่

กรอบการจัดทำโครงการขุดเจาะบ่อน้ำตื้น

1. ตรวจสอบเส้นทางเข้าบ่อน้ำตื้นขุดเจาะบ่อน้ำตื้นสามารถเข้าพื้นที่ได้หรือไม่
2. ตรวจสอบสภาพชั้นดินที่จะขุดเจาะบ่อน้ำตื้นว่าเหมาะสมที่จะขุดหรือไม่
3. พื้นที่ขุดเจาะบ่อน้ำตื้นที่เหมาะสมคือ เป็นดินปนทรายจึงจะสามารถขุดเจาะบ่อน้ำตื้นได้ผล

4. พื้นที่ขุดเจาะจะต้องเป็นที่ดินสาธารณประโยชน์ถ้ามีผู้ครอบครองต้องมีหนังสือยืนยันของราษฎรมอบให้เป็นที่สาธารณประโยชน์ หรืออย่างน้อยต้องยินยอมให้ราษฎรใช้ประโยชน์ได้

5. การพิจารณาเสนอโครงการหมู่บ้านตามโครงการพระราชดำริหมู่บ้านในตำบลชายแดนที่เป็นตำบลเป้าหมายประจำปีของหน่วยหรือหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำเป็นความเร่งด่วนลำดับแรก

6. หากมีความจำเป็นที่ขุดเกิน 1 บ่อ ให้พิจารณาถึงจำนวนประชากรผู้ใช้น้ำปริมาณน้ำมีเพียงพอหรือไม่บ่อน้ำบาดาลหรือระบบประปาหมู่บ้านอยู่แล้วหรือไม่เพื่อเป็นองค์ประกอบในการพิจารณาเสนอโครงการ

7. การส่งมอบบ่อน้ำดื่มให้ดำเนินการส่งมอบให้กับ อปท. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของพื้นที่นั้นๆ ทันทีเมื่องานเสร็จหรืออย่างช้าภายในปีงบประมาณนั้นๆ เพื่อเป็นการลดภาระความรับผิดชอบของหน่วยงาน

8. ข้อพึงปฏิบัติ ข้อห้าม และข้อควรระมัดระวัง

8.1 พื้นที่การขุดเจาะบ่อน้ำดื่มต้องไม่ซ้ำซ้อนกับข้อมูลการเจาะบ่อน้ำดื่มของ นทพ. ที่เคยเจาะมาแล้วในปีก่อนๆ เว้นกรณีถ้าเจาะบ่อน้ำดื่มภายในหมู่บ้านนั้นไปแล้วได้ปริมาณน้ำน้อยหรือบริเวณเนื้อที่ของหมู่บ้านกว้างขวาง และมีระยะทางไกลกันหรือเป็นหมู่บ้านเป้าหมายที่กำหนดอาจจะอนุโลมให้ดำเนินการเจาะซ้ำซ้อนได้

8.2 หลีกเลี่ยงสภาพชั้นดินที่เป็นอุปสรรคในการขุดเจาะบ่อน้ำดื่มเช่นลักษณะเป็นหินแข็งและดินเหนียว

กรอบการจัดทำโครงการงานพัฒนาบ่อน้ำบาดาล

1. บ่อน้ำบาดาลที่จะทำการพัฒนาจะต้องมีอายุการใช้งานเกินกว่า 5 ปี
2. การพัฒนาครั้งต่อไปจะต้องมีระยะเวลาเกินกว่า 2 ปี
3. จะต้องวัดระดับน้ำปกติด้วยว่ามีน้ำหรือไม่ซึ่งอาจจะเกี่ยวกับท่ออุดตันหรือระดับน้ำในบ่อแห้งไม่มีน้ำ
4. ตรวจสอบอุปกรณ์สูบน้ำมือโยกหรือเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบจมน้ำว่าชำรุดหรือไม่ถ้าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมให้เรียบร้อยไปพร้อมกัน
5. หน่วยสามารถทำการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลของหน่วยงานราชการอื่นๆ ได้ เมื่อมีการร้องขอและต้องประสานกับ อปท. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของพื้นที่ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ที่มีอำนาจของหน่วยงานนั้นๆ

กรอบการจัดทำโครงการงานระบบประปาหมู่บ้าน

1. สำหรับหมู่บ้านที่มีประชากรตั้งแต่ 30 - 120 ครัวเรือน
2. บ่อน้ำบาดาลจะต้องมีปริมาณน้ำตั้งแต่ 15 - 40 แกลลอน/นาที หรือ 5 ลบ.ม./ชม.

3. แหล่งน้ำดิบต้องมีปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 20,000 ลบ.ม.
4. มีพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยขนาด 20 x 20 ม. หรือ 16 x 25 ม.
5. ท่อประปาที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 100 มม. (4 นิ้ว) ให้ใช้ความลึกหลังท่อ 0.20 ม. สำหรับท่อพีวีซีแข็งให้ใช้ความลึกหลังท่อ 0.60 ม.
6. ระบบประปามาตรฐานขนาดใหญ่
7. สำหรับหมู่บ้านที่มีประชากรตั้งแต่ 120 ครัวเรือนขึ้นไป
8. บ่อบาดาลจะต้องมีปริมาณน้ำตั้งแต่ 60 - 80 แกลลอน/นาที่ หรือ 10 ลบ.ม./ชม.
9. แหล่งน้ำดิบต้องมีปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 40,000 ลบ.ม.
10. มีพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยขนาด 25 x 25 ม. หรือ 20 x 30 ม.
11. ชุดผลิตน้ำประปาสำเร็จรูปขนาด 10 ลบ.ม./ชม. ใช้ประกอบกับระบบประปามาตรฐานขนาดใหญ่สามารถใช้ได้ทั้งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน
12. โรงกรองกำจัดสนิมเหล็กใช้ประกอบกับระบบประปามาตรฐานใช้ได้เฉพาะน้ำบาดาลโดยขนาด 2.5 ลบ.ม. สำหรับหมู่บ้านที่มีผู้อยู่อาศัยไม่เกิน 50 ครัวเรือน ขนาด 5 ลบ.ม. สำหรับหมู่บ้านที่มีผู้อยู่อาศัยตั้งแต่ 51 - 120 ครัวเรือน
13. ชุดผลิตน้ำประปาสำเร็จรูปขนาด 5 ลบ.ม./ชม. ใช้ประกอบกับระบบประปามาตรฐานสามารถใช้ได้ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

กรอบการจัดทำโครงการงานประปาภูเขา

1. ต้องมีหนังสือยินยอมให้ผ่านพื้นที่ของหน่วยงานที่มีการวางท่อจ่ายน้ำผ่าน โดยมีข้อกำหนดของลักษณะงาน เช่น การวางท่อจ่ายน้ำเมื่อผ่านพื้นที่ป่าสงวนกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ ต้องขออนุญาตให้เรียบร้อยก่อนเสนอโครงการ
2. โดยทั่วไปจะใช้ท่อพีวีซี ชั้น 13.5 เป็นหลักเว้นบริเวณที่เดินท่อผ่านร่องน้ำลำห้วยให้พิจารณาใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีเท่าที่จำเป็นโดยก่อสร้างเสาค้ำแนวท่อให้มีความมั่นคงและแข็งแรง
3. ต้องสำรวจข้อมูลที่แน่ชัดของทิศทางน้ำไหลต้นน้ำและปริมาณน้ำว่ามีปริมาณเพียงพอ และต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเสนอโครงการ
4. เมื่อมีความแตกต่างของชั้นความสูงมากกว่า 65 ม. ควรมีถังปรับแรงดันขนาด 9 ลบ.ม. และควรมีประตูน้ำทุกระยะ 1 กม. เพื่อสะดวกในการซ่อมบำรุง
5. การวางท่อจ่ายน้ำกรณีเป็นดินทั่วไปควรฝังลงดินอย่างน้อย 30 ซม. เว้นเป็นหินหรือดินแข็งที่ไม่สามารถขุดด้วยเครื่องมือธรรมดาได้จึงใช้การเดินลอย
6. ระยะทางวางท่อไม่ควรเกิน 10 กม. เว้นมีความจำเป็นหรือพิจารณาแล้วมีความคุ้มค่า และจุดสิ้นสุดให้มีถังเก็บน้ำขนาด 100 ลบ.ม.
7. เมื่อแนวท่อมีการเปลี่ยนระดับผ่านเนินสูงให้พิจารณาติดตั้งประตูระบายอากาศบริเวณแนวท่อช่วงที่ผ่านเนินสูง เพื่อระบายอากาศภายในท่อทำให้น้ำไหลสะดวกยิ่งขึ้น

8. ถังเก็บน้ำบริเวณปลายท่อให้พิจารณาก่อสร้าง หรือใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากท่อที่ต่อเข้าในระบบประปาสำหรับอุปโภค - บริโภคแล้ว ในส่วนของท่อน้ำล้นให้ดำเนินการต่อท่อเพื่อนำน้ำไปใช้เพื่อการเกษตรระบายน้ำเข้าสู่สระน้ำ หรือแหล่งน้ำในพื้นที่ใกล้เคียง

กรอบการจัดทำโครงการงานก่อสร้างถังเก็บน้ำฝน ฝ.99 และ ฝ.33

1. เป็นหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำและไม่มีหน่วยงานใดเข้าไปขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล หรือบ่อน้ำตื้น หรือเป็นหมู่บ้านประสบปัญหาภัยแล้ง หรือไม่มีระบบประปาหมู่บ้าน
2. พื้นที่ก่อสร้างที่เหมาะสมควรจะเป็นบริเวณพื้นที่เนิน และสามารถนำภาชนะไปรองรับน้ำได้ หรือสามารถจ่ายน้ำจากถังไปตามท่อได้ด้วยแรงดัน
3. ฝ.99 การเลือกแบบก่อสร้างให้ใช้ตามแบบมาตรฐานของ กกช.บ.ก.นทพ. หมายเลข กกช.54251 (ถังเก็บน้ำอยู่นอกหลังคารวมกันทั้ง 9 ถังต่อรับน้ำจากรางน้ำยัดติดกับเสาอาคาร) มีขนาดพื้นที่ 11 x 20 ม.
4. ฝ.33 การเลือกแบบก่อสร้างให้ใช้ตามแบบมาตรฐานของ กกช.บ.ก.นทพ. หมายเลข กกช.54255 มีขนาดพื้นที่ 5 x 9 ม.

กรอบการจัดทำโครงการติดตั้งถังบรรจุน้ำพีอี ชนิดเอลิเซอร์

1. หมู่บ้านที่เสนอโครงการขอติดตั้งถังเก็บน้ำพีอี ต้องเป็นหมู่บ้านที่ประสบปัญหาภัยแล้ง และเป็นหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำสะอาด หรือมีแหล่งน้ำสะอาดไม่เพียงพอ
2. เป็นหมู่บ้านชุมชนบนพื้นที่สูงหรือการขนส่งวัสดุยากลำบาก เช่น เกาะ โรงเรียน วัด ศาลาประชาคม ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน หรือหมู่บ้านเป้าหมายที่ นทพ. กำหนด ตามลำดับ
3. บริเวณพื้นที่ติดตั้งถังเก็บน้ำพีอีจะต้องมีพื้นที่รับน้ำ เช่น หลังคา และต้องสามารถนำรถบรรทุกน้ำ เข้า - ออก ได้สะดวกทุกฤดูกาล
4. ข้อพึงปฏิบัติ ข้อห้ามและข้อควรระมัดระวัง ได้แก่ พื้นที่ติดตั้งควรเป็นที่สาธารณประโยชน์ ถ้ามีผู้ครอบครองต้องมีหนังสือยืนยันเพื่อมอบให้ใช้เป็นสาธารณประโยชน์

กรอบการจัดทำโครงการงานติดตั้งระบบผลิตน้ำดื่ม

1. ขนาด 500 ลิตร/ชม. เหมาะกับชุมชนขนาดตั้งแต่ 50-200 หลังคาเรือน หรือหมู่บ้านที่มีประชากรประมาณ 250-1000 คน
2. ขนาด 800 ลิตร/ชม. เหมาะกับชุมชนขนาดตั้งแต่ 200 หลังคาเรือนขึ้นไป หรือหมู่บ้านที่มีประชากรตั้งแต่ 1000 คนขึ้นไป หรือ เพื่อใช้ผลิตน้ำดื่มเป็นผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชน หรือสหกรณ์ (ผลิตขายในชุมชนของตนเองซึ่งในกรณีที่จะผลิตขายและขอ อย. ด้วยจะต้องเพิ่มอุปกรณ์และอาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด)
3. โดยทั่วไปจะใช้ระบบ Softener แต่หากจะใช้ระบบ Reverse Osmosis (RO) มีปัจจัยที่นำมาประกอบการพิจารณา ดังนี้

3.1 น้ำที่มีค่าปริมาณสารละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) เกิน 1000 มก./ลิตร แต่ไม่เกิน 2000 มก./ลิตร

3.2 น้ำที่มีรสชาตกร่อยหรือเค็ม (แต่ TDS ต้องไม่เกิน 2000 มก./ลิตร) เพราะ RO สามารถทำให้น้ำกร่อย เค็ม เป็นน้ำจืดได้

3.3 ระบบ RO เมื่อไม่แน่ใจว่า แหล่งน้ำที่เราเอามาทำน้ำดื่ม นั้นปนเปื้อน สารเคมี หรือสารพิษ หรือโลหะหนักหรือไม่ ทั้งนี้ไม่ว่าแหล่งน้ำนั้นจะเป็นบาดาลหรือน้ำผิวดินก็ตาม

3.4 น้ำต้นทุนที่ใช้ผลิตน้ำดื่ม ควรเป็นน้ำที่ผ่านระบบผลิตน้ำสะอาดในเบื้องต้นมาแล้ว กรณีประชาชนที่ไม่มีระบบผลิตน้ำสะอาด ก่อนที่จะทำระบบผลิตน้ำดื่ม จะต้องตรวจสอบคุณภาพ น้ำต้นทุนว่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดจะต้องดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เรียบร้อยก่อน

4. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาก่อสร้างระบบผลิตน้ำดื่ม ลักษณะหมู่บ้านที่ได้รับโครงการ ดังนี้

4.1 เป็นหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำดื่มสะอาดสำหรับการบริโภค

4.2 ประชาชนมีความต้องการ และสามารถบำรุงรักษาระบบได้ซึ่งควรให้มีการทำประชาคมและทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร

4.3 ขนาดชุมชนควรมากกว่า 50 หลังคาเรือน เพราะจะทำให้เกิดความคุ้มค่า ในการลงทุน

4.4 มีระบบประปาหมู่บ้านที่ใช้งานได้ จะเป็นประปาบาดาล หรือประปาผิวดินก็ได้

4.5 กรณีที่ต่อน้ำประปาจากหมู่บ้านอื่นมาใช้ ต้องได้รับการยินยอมจาก คณะกรรมการบริหารระบบประปา

4.6 ชุมชนต้องมีอาคารสาธารณะพื้นที่อย่างน้อย 12 ตร.ม. เพื่อวางระบบผลิตน้ำดื่ม และพื้นที่นอกอาคารสำหรับวางถังน้ำอีกอย่างน้อย 10 ตร.ม. มีท่อน้ำประปาอยู่ไม่ไกล และมีไฟฟ้า

5. เงื่อนไขการก่อสร้างระบบผลิตน้ำดื่ม คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือผู้นำหมู่บ้าน ต้องหาสถานที่ที่เหมาะสม เพื่อติดตั้งระบบกรอง โดยต้องมีลักษณะดังนี้

5.1 เป็นสถานที่สาธารณะ เพราะถ้าเป็นสถานที่บุคคลอาจจะมีปัญหาเรื่องการใช้งาน การบำรุงรักษา และเรื่องการขัดผลประโยชน์ภายหลัง

5.2 มีบริเวณที่มิดชิด เช่น อาคารสาธารณะประจำบ้าน

5.3 มีลักษณะเป็นอาคาร ขนาดไม่เล็กกว่า 3 x 4 ม. และควรมีความสูงอย่างน้อย 2 ม. มีหลังคาคลุม ไม่นโดนแดดไม่โดนฝน มีประตูหน้าต่างที่ป้องกันการโจรกรรมได้คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือผู้นำหมู่บ้านอาจต้องปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อให้อาคารมีความพร้อมและปลอดภัย ต่อการใช้งาน ซึ่งหมู่บ้านต้องดำเนินการเอง

5.4 มีพื้นที่นอกอาคารอย่างน้อย 2 x 5 ม. หรือ 10 ตร.ม. เพื่อวางถังเก็บน้ำ

5.5 มีไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส ซึ่งสามารถต่อไฟฟ้ามาใช้งานได้

5.6 มีท่อน้ำประปาจากประปาหมู่บ้าน ห่างจากอาคารไม่เกิน 50 เมตร และต่อเข้ามาใกล้บริเวณห้องที่จะติดตั้งระบบกรอง

5.7 มีบริเวณที่สามารถต่อก่อนน้ำให้ประชาชน มารับน้ำดื่มจากระบบกรองนี้ได้หรือ มีบริเวณให้บรรจุน้ำดื่มลงในภาชนะได้ สะดวก สะอาด ปลอดภัย

กรอบการจัดทำโครงการงานอาคารบริการน้ำดื่ม

1. ขนาด 250 ลิตร/ชม. แบบ 4/1 เหมาะกับโรงเรียนที่มีนักเรียนและครุรวมกันไม่เกิน 250 คน
2. ขนาด 250 ลิตร/ชม. แบบ 8/2 เหมาะกับโรงเรียนที่มีนักเรียนและครุรวมกันตั้งแต่ 251 - 500 คน
3. ขนาด 500 ลิตร/ชม. แบบ 8/2 เหมาะกับโรงเรียนที่มีนักเรียนและครุรวมกันเกิน 500 คน
4. ระบบ Softener เหมาะกับน้ำที่มีค่า TDS ไม่เกิน 1,000 มก./ลิตร ความกระด้าง ไม่เกิน 300 มก./ลิตร เหล็กไม่เกิน 0.5 มก./ลิตร แมงกานีสไม่เกิน 0.3 มก./ลิตร และคลอไรด์ไม่เกิน 250 มก./ลิตร
5. ระบบ RO เหมาะกับน้ำที่มีค่า TDS เกิน 1,000 มก./ลิตร เหล็กเกิน 0.5 มก./ลิตร แมงกานีสเกิน 0.3 มก./ลิตร และคลอไรด์เกิน 250 มก./ลิตร หรือน้ำที่มีแร่ธาตุ หรือโลหะหนักปนเปื้อน.

สรุป

จากข้อมูลพื้นที่ปฏิบัติงาน โครงสร้างการจัดหน่วยในการปฏิบัติงาน แนวความคิดในการปฏิบัติของ นทพ. กรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ที่ได้จากการประชุมกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสู่การสรุปเป็นแนวทางพัฒนา การปฏิบัติงาน โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิง ของ นทพ. ได้ดังนี้

สนภ.3 นทพ. ยังคงยึดถือนโยบายในการดำเนินงานการพัฒนาลุ่มน้ำ ของ นทพ. เป็นหลัก โดยนำมาพัฒนาให้เหมาะสมกับภูมิประเทศ และภูมิสังคม ในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิง ของ นทพ. ซึ่งโครงการนี้จะใช้การผสมผสานลักษณะงานในขีดความสามารถของ นทพ. ที่ได้กล่าวไว้ในกรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ข้างต้น ซึ่งจากการศึกษาพบว่า แนวทางพัฒนา การปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของ นทพ. ควรมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

1. การดำเนินงานให้ยึดถือ แนวทางการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบการบริหารจัดการน้ำ อย่างยั่งยืนเป็นการต่อยอดจากความสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ประสบอุทกภัยของ กิจกรรมไหล่งขอเดโมเดล ซึ่งประสบความสำเร็จและปรากฏผลงานในเชิงประจักษ์
2. การดำเนินการให้แบ่งระยะเป็น 3 ระยะ ตามความเร่งด่วน โดยกำหนดความเร่งด่วน จากวิกฤติของปัญหาตามความต้องการของประชาชนพิจารณาประกอบกับความยากง่ายของแต่ละ ลักษณะงานสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ระยะสั้น ลักษณะงานป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย/ภัยแล้ง ได้แก่ กิจกรรมการขุดลอกลำน้ำ, ฝายชะลอน้ำในลำน้ำ

2.2 ระยะกลาง ลักษณะงานจัดการน้ำเพื่ออุปโภค ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่เขตชลประทาน และการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาแหล่งน้ำนอกพื้นที่เขตชลประทาน สระเก็บขนาดเล็กในพื้นที่การเกษตร เพิ่มระบบการกระจายน้ำ (คลองส่งน้ำ) การใช้น้ำบาดาลเสริมน้ำผิวดิน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการจัดการสินค้าเกษตร จัดหาน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค (อาคารน้ำดื่ม)

2.3 ระยะยาว ลักษณะงานฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำได้แก่ กิจกรรม การอบรมความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ ก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและกักเก็บน้ำ ปลูกป่าเสริมแนวลำห้วย ปลูกจิตสำนึกอนุรักษ์ด้วยประเพณีการบวชป่า

3. การวางแผนกำหนดงานลงในแต่ละพื้นที่ตลอดเส้นทางลำน้ำให้ใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณา โดยเน้นให้สามารถสร้างประโยชน์และสอดคล้องกับลักษณะของชุมชนในพื้นที่ ได้แก่

3.1 ในพื้นที่แหล่งต้นน้ำ ควรกำหนดงานการอบรมความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ ก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและกักเก็บน้ำ ปลูกป่าเสริมแนวลำห้วย ปลูกจิตสำนึกอนุรักษ์ด้วยประเพณีการบวชป่า

3.2 ในพื้นที่ตอนกลาง ควรกำหนดงานขุดลอกลำน้ำ ฝายชะลอน้ำในลำน้ำ เพื่อให้สามารถส่งผ่านมวลน้ำที่มีปริมาณมากไปสู่ท้ายน้ำให้เร็วที่สุด ในขณะที่เดียวกันต้องสามารถเก็บน้ำไว้สำหรับคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ได้ใช้อุปโภค บริโภค และการเกษตร อย่างพอเพียง ตลอดจนพิจารณาพัฒนา กำหนดงานจัดการน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค ให้กับประชาชนในพื้นที่ตอนกลางสามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้อย่างพอเพียงที่จะสามารถใช้ได้และสามารถส่งน้ำไปยังพื้นที่ท้ายน้ำได้ในฤดูแล้ง แต่ต้องพิจารณาให้กักเก็บไม่มากเกินไปจนความจำเป็น ซึ่งหากควบคุมปริมาณงานไม่ดีอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ท้ายน้ำ

3.3 ในพื้นที่ท้ายน้ำ ควรกำหนดงานที่เน้นไปที่งานจัดการน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค ให้กับประชาชน เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ท้ายน้ำมีจำนวนมาก ที่สำคัญคือ ควรเน้นในการส่งน้ำไปยังบ้านเรือนที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำธรรมชาติ อาทิเช่น การขุดคลองขนาดเล็กหรือที่เรียกกันทั่วไปว่า คลองไส้ไก่ การก่อสร้างถังน้ำ หรือการขุดแหล่งสำหรับกักเก็บน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์จากน้ำที่ได้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกส่วนหนึ่งคือ การกำหนดงานขุดลอกลำน้ำ ให้สามารถส่งผ่านมวลน้ำออกจากพื้นที่ได้เร็วที่สุด

4. แบ่งขั้นตอนปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

4.1 จัดตั้งกองอำนวยการ ขุดปฏิบัติงานช่าง และชุดมวลชนสัมพันธ์ พร้อมแบ่งพื้นที่รับผิดชอบ

4.2 การทำประชาคม โดยจัดชุดมวลชนสัมพันธ์ เข้ามีส่วนร่วมกับชุมชน เพื่อรับฟังความต้องการและข้อเสนอของประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งจัดประชาสัมพันธ์ จัดทำประชาคม และทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยกับชุมชน

4.3 การดำเนินการขุดลอกหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยใช้เครื่องจักรกลของหน่วยเข้าดำเนินการตามห้วงเวลาที่กำหนด

4.4 การติดตามและประเมินผล มีการประเมินผลทั้งในระดับ สนภ.นทพ. บก.ทท. กท. รัฐบาล และหน่วยงานต่างๆ

5. โครงสร้างการจัดหน่วยเข้าปฏิบัติงานดังนี้

5.1 จัดตั้งกองอำนวยการโครงการโดยให้ขึ้นตรงต่อ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา โดยมี

5.1.1 กองบังคับการโครงการเป็นส่วนควบคุมโครงการ

5.1.2 จัดที่ปรึกษาโครงการ โดยจัดจาก กองการช่าง หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา และส่วนราชการระดับจังหวัด ทั้ง จ.เชียงใหม่ และจ.ลำพูน โดยจัดเจ้าหน้าที่ เพื่อมาเป็นที่ปรึกษา

5.1.3 จัดตั้งกองบังคับการหน่วยก่อสร้าง (บก.นกล.) ที่ 1 เป็นหน่วยควบคุม การปฏิบัติงานรับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่แม่น้ำลี้ มีชุดปฏิบัติการ 4 ชุด เป็นส่วนปฏิบัติ ประกอบด้วย

5.1.3.1 ขป.332 จัดจากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 32

5.1.3.1 ขป.334 จัดจากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 34

5.1.3.1 ขป.336 จัดจากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 36

5.1.3.1 ขป.337 จัดจากหน่วย ช.พัฒนา สำนักงานพัฒนาภาค 3

5.2 จัดตั้งกองบังคับการหน่วยก่อสร้าง (บก.นกล.) ที่ 2 เป็นหน่วยควบคุม การปฏิบัติงานรับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ลำน้ำแม่ทา มีชุดปฏิบัติการ 3 ชุด เป็นส่วนปฏิบัติ ประกอบด้วย

5.2.1 ขป.331 จัดจากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 31

5.2.2 ขป.333 จัดจากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 33

5.2.3 ขป.335 จัดจากหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 35

5.3 ชุดปฏิบัติการ (ขป.) จัดจากหน่วยขึ้นตรงของ สนภ.3 นทพ. โดย 1 ชุดปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

5.3.1 ส่วนบังคับบัญชา

5.3.2 ชุดมวลชนสัมพันธ์

5.3.3 ชุดปฏิบัติงานช่าง

5.3.4 ชุดส่งกำลังและซ่อมบำรุง

5.4 ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานที่สำคัญ

5.4.1 ให้หน่วยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานทุกขั้นตอน ตั้งแต่ การวางแผน จนถึง การประเมินผล

5.4.2 ก่อนเข้าปฏิบัติงานต้องทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ซึ่งผลดี ที่จะเกิดขึ้นของโครงการอันนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน แจ้งข้อจำกัดของโครงการ ที่ต้องขอความร่วมมือจากประชาชน เช่น การเคลื่อนย้ายของเครื่องจักรที่อาจส่งผลกระทบต่อ การจราจร เป็นต้น

5.4.3 การปฏิบัติงาน ให้ปฏิบัติอย่างสุภาพและให้เกียรติกับประชาชนในพื้นที่ โดยให้ระลึกเสมอว่าเป็นการพัฒนาและแก้ปัญหาของพื้นที่ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์สุดท้ายคือ มวลชน

5.4.4 ให้หน่วยดำเนินงานตามแผนงาน (Time Line) เป็นหลักและหากไม่เป็นไปตามแผนงานต้องรายงานหน่วยเหนือให้รับทราบเหตุผล และการแก้ไข

5.4.5 ในระหว่างปฏิบัติงาน ให้หน่วยเข้าพบปะประชาชนอย่างต่อเนื่องและหากประชาชนมีความต้องการขอความช่วยเหลือในวิสัยที่หน่วยสามารถสนับสนุนได้โดยไม่กระทบแผนงาน (Time Line) และงบประมาณโครงการขอให้หน่วยสามารถดำเนินการได้ทันทีและรายงานให้หน่วยเหนือทราบ รวมทั้งบันทึกเป็นผลงานของหน่วยด้วย

5.4.6 สนภ.3 นทพ. ต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง ทั้งระหว่างการทำงานและหลังจากการดำเนินงานเสร็จสิ้น โดยเกณฑ์ที่หน่วยใช้ในการประเมินได้แก่ มาตรฐานงานการช่าง ตามเกณฑ์ที่กำหนด และประเมินความพึงพอใจของประชาชน โดยสามารถใช้แบบประเมินของการศึกษาครั้งนี้ไปเป็นพื้นฐานในการประเมินได้

5.4.7 หากพบข้อบกพร่องจากการประเมินของตนเองตามข้อ 5.4.6 ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

5.4.8 นทพ. จะจัดชุดประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อประเมินคุณภาพของงาน และความรู้สึกของมวลชนที่มีต่อทหาร

5.4.9 การส่งมอบโครงการให้กับหน่วยงานในพื้นที่ให้เน้นย้ำการช่วยกันดูแลรักษาการตั้งกลุ่มบริหารจัดการน้ำให้เกิดความยุติธรรมในการใช้น้ำ เช่น การใช้น้ำประปาที่หน่วยสนับสนุน รวมถึงข้อตกลงในการซ่อมแซมโครงการหากเกิดการชำรุด เช่น ทรายนที่ถูกรื้อน้ำพัดมาตกตะกอน และเริ่มพอกพูน คลองที่ขุดลอกทำให้ท้องน้ำบางแห่งตื้นเขิน เป็นต้น

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

1. ผลการตอบแบบสอบถาม

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 55 ปีขึ้นไป จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4 สำหรับกลุ่มอายุที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ ช่วงอายุ 15 - 24 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.4

ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5 สำหรับอาชีพที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ ข้าราชการจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4

ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 สำหรับวุฒិการศึกษามีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0

ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คนขึ้นไปจำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 สำหรับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ อยู่คนเดียวจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8

ส่วนใหญ่มีสภาพการใช้น้ำจากกลุ่มน้ำปิงตอนบนในลักษณะใช้ทั้งในด้านอุปโภค บริโภค และการเกษตร จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 49.3 สำหรับสภาพการใช้น้ำที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ ในลักษณะไม่มีความเกี่ยวข้องในการใช้น้ำ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5

ส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่เป็นเวลาตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป จำนวน 321 คน คิดเป็นร้อยละ 80.3 สำหรับ ระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดได้แก่ อาศัยอยู่เป็นเวลาน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5

1.2 ข้อมูลระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงตอนบนของ นทพ. ระดับความพึงพอใจในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมากเท่ากับ 4.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 โดยประชาชนมีความคิดเห็นว่า เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา มีความเป็นมิตรที่ดี ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงปัจจุบัน คิดเป็นค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.57 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เท่ากับ 0.65 และที่น้อยที่สุด ประชาชนส่วนใหญ่ที่มีความเห็นว่าเจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้เข้ามาให้ข้อมูลข่าวสารก่อนที่จะเริ่มประชาคม คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77

1.3 ข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนในเรื่องของ แนวทางพัฒนาการปฏิบัติงาน

มีผู้แสดงความคิดเห็นที่น่าชื่นชม และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานจำนวน 208 ข้อคิดเห็น ซึ่งข้อความคิดเห็นที่มีความถี่จำนวนมากที่สุดได้แก่ ผลการดำเนินงานที่สามารถทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี จำนวน 58 ข้อคิดเห็น รองลงมาได้แก่ ทหารปฏิบัติตัวอย่างเป็นกันเอง และมีความสุขกับประชาชน จำนวน 42 ข้อคิดเห็น และที่มีจำนวนข้อคิดเห็นน้อยที่สุดได้แก่ ชื่นชมที่ทหาร เน้นความเป็นอยู่ของประชาชนพร้อมกับการพัฒนาควบคู่กันไป จำนวน 9 ข้อคิดเห็น

มีผู้แสดงความคิดเห็นสิ่งที่ต้องปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงาน จำนวน 141 ข้อคิดเห็น ซึ่งข้อความคิดเห็นที่มีความถี่จำนวนมากที่สุดได้แก่ต้องการให้เจ้าหน้าที่มาติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง จำนวน 46 ข้อคิดเห็น รองลงมาได้แก่ ควรดำเนินการพัฒนาปรับปรุงแนวป้องกันตลิ่งไม่ให้พังในช่วงน้ำหลาก จำนวน 38 ข้อคิดเห็น และที่มีจำนวนข้อคิดเห็นน้อยที่สุดได้แก่ ควรขยายอ่างห้วยขาวให้กว้างมากขึ้น จำนวน 2 ข้อคิดเห็น

2. ผลการประชุมกลุ่ม

ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 39 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ในสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา และหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง (หรือผู้แทน) ในพื้นที่โครงการที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จากการปฏิบัติงานโครงการ โดยได้นำข้อมูลความพึงพอใจที่ได้สอบถามจากแบบสอบถามและข้อมูลพื้นที่โครงการพัฒนามาเป็นข้อมูลประกอบการประชุม เพื่อให้ได้ข้อสรุปตามหัวข้อการประชุมกลุ่ม จำนวน 4 หัวข้อ ได้แก่ 1. ข้อมูลพื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ 2. โครงสร้างการจัดหน่วยในการปฏิบัติงาน 3. แนวความคิดในการปฏิบัติของ นทพ. และ 4. กรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้สรุปผลการประชุมกลุ่มได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลพื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ

จากการประชุมกลุ่มวิเคราะห์สภาพพื้นที่ปฏิบัติการ พบว่าสภาพพื้นที่ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่ และ จ.ลำพูน มีปัญหาภัยแล้งอยู่ในขั้นวิกฤติโดยเฉพาะเกิดผลกระทบจากภัยแล้งวิกฤติทำให้ราษฎรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง แก้ไขปัญหาด้วยการขุดร่องน้ำและหลุมทราย เพื่อดักน้ำเข้าสถานีสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าจนเกิดปัญหาแย่งชิงน้ำ ซึ่งพื้นที่วิกฤติที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำลี้ และ ลำน้ำแม่ทา แม่น้ำลี้มีต้นกำเนิดจากดอยขุนแม่กวาง อ.ทุ่งหัวช้าง จ.ลำพูน ไหลผ่าน อ.ลี้ อ.บ้านโฮ้ง และ อ.แม่ทา ไหลลงสู่แม่น้ำปิงที่ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ มีความยาวทั้งสิ้น 180 กิโลเมตร ในอดีตเคยใช้ประโยชน์ ในด้านการคมนาคมโดยเฉพาะการล่องซุง นอกจากนี้แม่น้ำลี้ยังเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญทั้ง กุ้ง หอย ปู ปลา ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำลี้อย่างมากในผลิตน้ำประปา หรือน้ำดื่มยี่ห้อต่างๆ ที่ผลิตเพื่อการค้า

ลำน้ำแม่ทา เป็นลุ่มน้ำย่อยที่สำคัญลุ่มน้ำหนึ่งในลุ่มน้ำสาขาของน้ำแม่กวาง กำเนิดจากดอยขุนทา มีทิวเขาผีปันน้ำตะวันตก ปันน้ำให้กับลำน้ำแม่ทา และแม่น้ำปิงตอนล่าง มียอดเขาสำคัญ เช่น ดอยทิ และ ดอยแปเมือง ลำน้ำแม่ทา ไหลจากบ้านแม่วอง ต.ออนเหนือ ต.ทาเหนือ

อ.แม่อน จ.เชียงใหม่ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เข้าสู่ เขต อ.แม่ทา จ.ลำพูน รวมความยาวตลอดสายน้ำทั้งหมด 90 กิโลเมตร

2.2 โครงสร้างการจัดหน่วยในการปฏิบัติงาน

จากการประชุมกลุ่มเห็นพ้องกับโครงสร้างการจัดเดิมที่ สนภ.3 นทพ. จัดตั้งอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสนธิกำลังจากหน่วยขึ้นตรง และกำหนดหน่วยปฏิบัติ จำนวน 7 หน่วย ได้แก่ ชุดปฏิบัติการ (ขป.) ที่ 331 - 337 โดยมีกองบังคับการหน่วยก่อสร้าง (บก.นทส.) ที่ 1 และ 2 เป็นหน่วยควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่ง บก.นทส.1 รับผิดชอบพื้นที่แม่น้ำลี้ มีชุดปฏิบัติการ 4 ชุด เป็นส่วนปฏิบัติ และ บก.นทส.2 รับผิดชอบลำน้ำแม่ทา มีชุดปฏิบัติการ 3 ชุด ซึ่งทั้ง บก.นทส.1 และ 2 เป็นหน่วยควบคุมขึ้นตรงต่อ กองอำนวยการโครงการ สนภ.3 นทพ. ซึ่งมี บก.ดำเนินโครงการ และ ที่ปรึกษา กำกับดูแล และแก้ปัญหาในภาพรวมของโครงการ

2.3 แนวความคิดในการปฏิบัติของ นทพ.

จากการประชุมกลุ่มได้มีข้อเสนอต่างๆ ที่ต้องการให้ นทพ. สนับสนุนในด้านการบริหารจัดการน้ำ ทั้งนี้ ได้ข้อสรุปในการสนับสนุนในการปฏิบัติโดย สามารถแบ่งตามลักษณะความต้องการในการแก้ปัญหาเป็น 3 ลักษณะได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาอุทกภัย และปัญหาคุณภาพน้ำ สามารถสรุปงานที่ นทพ. สามารถดำเนินการได้และแนวทางในการปฏิบัติของแต่ละงาน ดังต่อไปนี้

2.3.1 การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ

ในการวางแผนต้องเน้นให้สอดคล้องกับศักยภาพและภูมิสังคม เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำตามสภาพพื้นที่ เป็นการเพิ่มปริมาณแหล่งกักเก็บน้ำและนำน้ำเข้าในพื้นที่กักเก็บให้มากขึ้นมีงานสำคัญ ได้แก่

- 2.3.1.1 งานสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ
- 2.3.1.2 งานสร้างฝายทดน้ำหรือเขื่อนทดน้ำ
- 2.3.1.3 งานสูบน้ำ
- 2.3.1.4 งานขุดลอกหนองและบึง
- 2.3.1.5 งานสระเก็บน้ำ

2.3.2 การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาอุทกภัย มีลักษณะงานในการดำเนินการดังนี้

- 2.3.2.1 การก่อสร้างคันกั้นน้ำ
- 2.3.2.2 การก่อสร้างคลองผันน้ำ
- 2.3.2.3 การปรับปรุงสภาพลำน้ำ
- 2.3.2.4 การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ
- 2.3.2.5 การระบายน้ำออกจากพื้นที่ลุ่ม
- 2.3.2.6 การอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร

2.3.3 การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพน้ำ มีลักษณะงานในการดำเนินการดังนี้

- 2.3.3.1 การกำจัดขยะที่อยู่ตามแหล่งน้ำต่างๆ

2.3.3.2 การปรับคุณภาพน้ำด้วยชีวภาพ

2.3.3.3 การเพิ่มก๊าซออกซิเจนให้กับน้ำ

2.3.4 ข้อเสนอโดยรวม เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการน้ำรวมทั้งข้อเสนอแนะและเงื่อนไขในการจัดหา ดังนี้

2.3.4.1 การจัดทำแผนงาน/โครงการ เป็นเครื่องมือที่เอื้อประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพของราษฎรและสามารถสนับสนุนแผนยุทธการของทหารในเวลาเดียวกัน

2.3.4.2 ต้องสามารถเชื่อมโยงและเกี่ยวเนื่องกับโครงการตามแผนงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนตามแผนความต้องการใช้น้ำของชุมชน

2.3.4.3 การจัดทำงาน/โครงการที่เป็นการสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่หรือแหล่งน้ำในพื้นที่ภูมิประเทศสำคัญและพื้นที่ใกล้เคียงช่องทางต่างๆ ตามแนวชายแดน ต้องประสานสอดคล้องกับแผนการจัดระเบียบชายแดนของ ทท./ก.ร.ม.น.ภาค และมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่ราษฎรสามารถใช้สอยได้อย่างเพียงพอ

2.3.4.4 การวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ต้องให้ความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาหน้าท่วมและน้ำแล้งอย่างยั่งยืน

2.3.4.5 ส่งเสริมให้ราษฎรจัดตั้งกลุ่มเพื่อดูแลการใช้และการบำรุงรักษาแหล่งน้ำ

2.4 กรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้

จากการประชุมกลุ่ม ได้พิจารณาปรับการจัดทำโครงการในการจัดหาน้ำกิน น้ำใช้ โดยให้หน่วยงานเสนอข้อมูลแหล่งน้ำในพื้นที่และเสนอแนวความคิดในการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบเพื่อให้ราษฎรมีน้ำกินน้ำใช้ และการป้องกันน้ำท่วม พร้อมทั้งการแก้ปัญหาภัยแล้ง ดังนี้

2.4.1 งานพัฒนาแหล่งน้ำ และงานจัดสร้างระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ให้พิจารณาความคุ้มค่า ความจำเป็น และแผนการบริหารจัดการน้ำทุกโครงการต้องระบุผลลัพธ์ และตัวชี้วัดให้ชัดเจน (จำนวนพื้นที่การเกษตร/ครัวเรือน ที่ได้รับประโยชน์)

2.4.2 งานขุดสระเก็บน้ำขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 100,000 ลบ.ม. ขึ้นไป และลึกเกิน 3 ม. ให้พิจารณาเรื่องขีดความสามารถของกำลังพล เครื่องมือ การปรนนิบัติบำรุง การขนย้ายดินพื้นที่ที่ดิน และปัญหาเรื่องสภาพภูมิอากาศ (ฝน) ในห้วงเวลาดำเนินการด้วย

2.4.3 งานขุดลอกแหล่งน้ำหรือลำน้ำ โดยทั่วไปไม่พิจารณาให้มีการขุดดินก่อนที่จะเสนอโครงการต้องตกลงกับหน่วยงานหรือส่วนราชการที่ขอรับการสนับสนุนโครงการในเรื่องการวางดินคันคลอง หรือคันสระด้วย ยกเว้นกรณีที่ดินที่มีปริมาณมากๆ รวมทั้งต้องแสดงหลักฐานการยินยอมของราษฎรตามแนวขุดลอก

2.4.4 งานขุดสระเก็บน้ำให้คำนึงถึงทางน้ำเข้า - ออก สภาพการอุ้มน้ำของดิน ทั้งนี้ควรดำเนินการ ในพื้นที่สาธารณะเป็นหลัก งานขุดลอกแหล่งน้ำ ระบบส่งน้ำ และงานพัฒนาแหล่งน้ำอื่นสามารถเสนอความต้องการได้หากเป็นความต้องการของประชาชนและชุมชน (ประชาคม) อย่างแท้จริง

2.4.5 การก่อสร้างระบบประปา จะต้องจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและแผนการบริหารจัดการน้ำให้เรียบร้อย และหากมีความจำเป็นที่ต้องมีระบบผลิตน้ำสะอาดให้เสนอขึ้นมาพร้อมกัน

โดยแนบผลการตรวจสอบสภาพน้ำมาให้ครบถ้วน หากมีระบบประปาอยู่แล้วให้ทำการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ห้ามสร้างซ้ำซ้อน

2.4.6 การเสนอโครงการขุดเจาะบ่อบาดาล บ่อน้ำตื้น และการพัฒนาบ่อน้ำบาดาล ให้ใช้ข้อมูล กชช.2 ค. ประกอบกับสภาพข้อเท็จจริงที่หน่วยสำรวจ ทั้งนี้ ให้มีการตรวจสอบ ความลึกของชั้นน้ำอย่างรอบคอบ เพื่อมิให้เสียงบประมาณ การขุดเจาะโดยไม่จำเป็น งานพัฒนาบ่อสามารถดำเนินการต่อบ่อน้ำซึ่งมีอายุการใช้งานครบตามหลักเกณฑ์ แม้จะเป็นบ่อที่ขุดเจาะโดยหน่วยงานอื่นก็ได้ แต่ต้องเป็นบ่อที่ส่งมอบให้ อบท. และต้องแนบชัดเจนว่างบประมาณไม่ซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น

2.4.7 งานขุดบ่อน้ำตื้น สามารถเพิ่มวัตถุประสงค์ เพื่อการเกษตรกรรมได้

2.4.8 ให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำในกิจกรรมการจัดการน้ำกินน้ำใช้ ที่มีความลาด 1 : 1 ถึง 1 : 2 โดยให้หน่วยประสานขอรับหญ้าแฝกได้ที่พัฒนาที่ดินจังหวัด หรือจาก สทพ.นทพ. และให้ราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วมด้วย

2.4.9 รายละเอียดอื่นๆ ให้ยึดถือตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ กกช.บก.นทพ.

3. แนวทางพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิง ของ นทพ.

ดังสรุปผลจากแบบสอบถามและการประชุมกลุ่มที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสู่ การสรุปเป็นแนวทางพัฒนา การปฏิบัติงาน โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของ นทพ. ได้ดังนี้

สนภ.3 นทพ. ยังคงยึดถือนโยบายในการดำเนินงานการพัฒนาหลุ่มน้ำของ นทพ. เป็นหลัก และเน้นย้ำเพิ่มเติมตามแนวทางการดำเนินงานดังนี้

1. ให้ยึดถือ แนวทางการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน เป็นการต่อยอดจากความสำเร็จของกิจกรรมไหล่งขอโดมเดล

2. แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ระยะ ตามความเร่งด่วน โดยกำหนดความเร่งด่วนจาก วิกฤติของปัญหาตามความต้องการของประชาชน พิจารณาประกอบกับความยากง่ายของแต่ละ ลักษณะงาน

3. การวางแผนกำหนดงานลงในแต่ละพื้นที่ตลอดเส้นทางน้ำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ในการ พิจารณาโดยเน้นให้สามารถสร้างประโยชน์และสอดคล้องกับลักษณะของชุมชนในพื้นที่ ได้แก่

3.1 ในพื้นที่แหล่งต้นน้ำ ควรกำหนดงานการอบรมความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ ธรรมชาติ ก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและกักเก็บน้ำ ปลูกป่าเสริมแนวลำห้วย ปลูกจิตสำนึก อนุรักษ์ด้วยประเพณีการบวชป่า

3.2 ในพื้นที่ตอนกลาง ควรกำหนดงานขุดลอกลำน้ำ ฝายชะลอน้ำในลำน้ำ เพื่อให้สามารถส่งผ่านมวลน้ำที่มีปริมาณมาก ไปสู่ท้ายน้ำให้เร็วที่สุด ในขณะที่เดียวกันต้องสามารถ เก็บน้ำไว้สำหรับคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ได้ใช้อุปโภค บริโภค และการเกษตร อย่างพอเพียง ตลอดจน พิจารณาพัฒนา กำหนดงานจัดการน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค ให้กับประชาชนในพื้นที่ตอนกลางสามารถ กักเก็บน้ำไว้ใช้ได้เพียงพอเพียงที่จะสามารถใช้ได้และสามารถส่งน้ำไปยังพื้นที่ท้ายน้ำได้ในฤดูแล้ง

แต่ต้องพิจารณาให้ถี่ถ้วนไม่มากเกินไปจนความจำเป็น ซึ่งหากควบคุมปริมาณงานไม่ดีอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ทำयน้ำ

3.3 ในพื้นที่ทำยน้ำ ควรกำหนดงานที่เน้นไปที่งานจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค ให้กับประชาชน เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ทำยน้ำ มีจำนวนมาก ที่สำคัญคือ ควรเน้นในการส่งน้ำ ไปยังบ้านเรือนที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำธรรมชาติ อาทิเช่น การขุดคลองขนาดเล็กหรือที่เรียกกันทั่วไปว่า คลองไส้ไก่ การก่อสร้างถังน้ำ หรือการขุดแหล่งสำหรับกักเก็บน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์จากน้ำที่ได้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกส่วนหนึ่งคือ การกำหนดงานขุดลอกลำน้ำ ให้สามารถส่งผ่านมวลน้ำออกจากพื้นที่ได้เร็วที่สุด

3.4. แบ่งขั้นตอนปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

3.4.1 จัดตั้งกองอำนวยการ ขุดปฏิบัติงานช่าง และชุดมวลชนสัมพันธ์

3.4.2 การทำประชาคม โดยจัดชุดมวลชนสัมพันธ์ เข้ามีส่วนร่วมกับชุมชน เพื่อรับฟังความต้องการและข้อเสนอของประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งจัดประชาสัมพันธ์ จัดทำประชาคม และทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยกับชุมชน

3.4.3 การดำเนินการขุดลอกหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยใช้เครื่องจักรกลของหน่วยเข้าดำเนินการตามห้วงเวลาที่กำหนด

3.4.4 การติดตามและประเมินผล

3.5 โครงสร้างการจัดหน่วยเข้าปฏิบัติงาน จัดตามโครงสร้างที่ได้สรุปไว้ข้างต้น

3.6 ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานที่สำคัญ

3.6.1 ให้นำหน่วยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน

3.6.2 ก่อนเข้าปฏิบัติงานต้องทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่

3.6.3 การปฏิบัติงาน ให้ปฏิบัติอย่างสุภาพและให้เกียรติกับประชาชนในพื้นที่

3.6.4 ดำเนินงานตามแผนงานเป็นหลักและหากไม่เป็นไปตามแผนงาน ต้องรายงานหน่วยเหนือให้รับทราบเหตุผลและการแก้ไข

3.6.5 ให้นำหน่วยเข้าพบปะประชาชนอย่างต่อเนื่องและหากประชาชนร้องขอความช่วยเหลือในวิสัยที่หน่วยสามารถสนับสนุนได้ ให้นำหน่วยดำเนินการได้ทันทีและรายงานให้หน่วยเหนือทราบ รวมทั้งบันทึกเป็นผลงานของหน่วยด้วย

3.6.6 สนภ.3 นทพ. ต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.6.7 หากพบข้อบกพร่องจากการประเมิน ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

3.6.8 นทพ. ประเมินผล ทั้งคุณภาพของงาน และ ความรู้สึกของมวลชน

3.6.9 การส่งมอบโครงการให้เน้นย้ำ การดูแลรักษา การตั้งกลุ่มบริหารจัดการน้ำให้เกิดความยุติธรรมในการใช้น้ำรวมถึง ข้อตกลงในการซ่อมแซมโครงการหากเกิดการชำรุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.1 จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการบริหารจัดการน้ำเป็นสิ่งที่ประชาชนให้ความสนใจ และมีความพอใจในการปฏิบัติงานของ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ดังนั้นหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ควรใช้โอกาสนั้นในการขยายผลในงานด้านมวลชนอย่างต่อเนื่อง โดยสร้างกิจกรรมเพื่อปฏิสัมพันธ์กับประชาชน เช่น การประสานงานกับอำเภอ เพื่อลงไปตรวจสอบมาตรฐานงานหรือตรวจสอบการดำเนินงานของกลุ่มบริหารจัดการน้ำร่วมกัน

1.2 จากข้อคิดเห็นของประชาชนที่กล่าวว่า ควรดำเนินการพัฒนาปรับปรุง แนวป้องกันตลิ่ง ไม่ให้พังในช่วงน้ำหลาก จึงควรที่จะเพิ่มเติมการสำรวจแนวตลิ่งในพื้นที่ล่อแหลมต่อการพังทลาย โดยเฉพาะบริเวณโค้งน้ำ ที่อาจมีมวลน้ำไหลหลากเข้าทำลายขอบตลิ่ง และอีกประการหนึ่งคือ การรณรงค์ประชาชนในพื้นที่ให้ปลูกหญ้าแฝกหรือวัชพืชคลุมดิน

1.3 จากข้อคิดเห็นของประชาชนที่กล่าวว่า ทราบที่ถูกลูกน้ำพัดมาตตะกอนและเริ่มพอกพูน ทำให้ท้องน้ำบางแห่งตื้นเขิน จึงควรที่จะดำเนินการซ้ำให้กลับสู่สภาพเดิม ดังนั้นสิ่งที่สำคัญ คือ การรักษาสภาพของ ท้องน้ำที่หน่วยขุดลอกซึ่งมีโอกาสเป็นไปได้สูงที่จะเกิดการพัดพาตะกอนทรายจากต้นน้ำมาสู่หลุมกระแทกที่ได้ขุดไว้กักน้ำ อย่างไรก็ตามในการบำรุงรักษาเขตพื้นที่จะเป็นในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบล ที่ควรจะมีการตั้งงบประมาณรองรับ หรืออีกประการหนึ่งคือการจัดกิจกรรมรวมกลุ่มกันบูรณะอย่างต่อเนื่องทุกปีในช่วงน้ำลดและฝนทิ้งช่วง

1.4 จากข้อจำกัดของการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำที่ได้จากการประชุมกลุ่ม ทั้งในเรื่องของการสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ การสร้างฝายทดน้ำหรือเขื่อนทดน้ำ การสูบน้ำไปใช้ การขุดลอกหนองและบึง และงานสระเก็บน้ำ จะเห็นว่า มีข้อจำกัดใกล้เคียงกันคือ การขาดแคลนทรัพยากรเช่น ขาดที่ดินในการขุด ขาดน้ำที่จะนำไปใช้ในการอุปโภค บริโภค หรือการเกษตร ซึ่งน้ำมีไหลไม่ตลอดปี ข้อจำกัดเหล่านี้ ควรที่จะนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการประกอบการพิจารณาจัดสรร หรือการเปลี่ยนวิถีชีวิตหรือพฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชนในพื้นที่ที่เกิดข้อจำกัดดังกล่าวใหม่ โดยใช้น้ำอย่างพึ่งพาตนเองให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ เช่นการจัดเตรียมที่กักเก็บอย่างเพียงพอต่อการใช้น้ำเพื่ออุปโภค บริโภค ในช่วงฝนขาดช่วง หรือการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการทำไร่นา เป็นการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย ซึ่งการที่จะปรับเปลี่ยนนี้ต้องได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น ชลประทานจังหวัดเกษตรจังหวัด เป็นต้น เพื่อให้ครัวเรือนสามารถใช้น้ำที่มีจำนวนจำกัดได้อย่างพอเพียง

1.5 สำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาอุทกภัย มีแนวทางในการจัดการที่หลากหลายซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อการควบคุมมวลน้ำให้ไปในทิศทางที่ต้องการและเร่งส่งน้ำให้ไปสู่ทะเลให้เร็วที่สุด ดังนั้น การวางผังเมืองและการให้ความร่วมมือของประชาชนในการร่วมกันป้องกันจึงมีความสำคัญ ทั้งนี้บริเวณที่มีการท่วมซ้ำซากควรที่จะมีการประชุมเพื่อจัดระบบของพื้นที่และการป้องกันอุทกภัยใหม่ ซึ่งในการที่จะห้ามไม่ให้มวลน้ำไหลเป็นไปได้อย่างแต่การจัดสรรพื้นที่ให้มวลน้ำไหลผ่านในทิศทางที่ไม่สร้างความเสียหายให้กับส่วนรวมและการใช้ระบบสาธารณูปโภค สาธารณะสามารถทำได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความร่วมมือกับประชาชนในพื้นที่อย่างมาก

1.6 ในการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพน้ำ ซึ่งเป็นปัญหาที่สามารถควบคุมได้จากวินัยของประชาชน ทั้งนี้ควรที่จะมีการส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ รวมทั้งควรที่จะมีกิจกรรมในลักษณะรวมการในพื้นที่ที่วิกฤตเพื่อให้พื้นที่ที่มีอยู่มีคุณภาพที่ดี ส่งผลต่อระบบนิเวศที่ดีของชุมชน

1.7 การที่ประชุมกลุ่มได้กรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ซึ่งควรที่จะนำไปใช้เพิ่มเป็นรายละเอียดในการเสนองาน เพื่อความรัดกุม และนางบประมาณที่ได้รับไปสู่การสร้างประโยชน์ให้กับประชาชนอย่างแท้จริง จึงเสนอให้นำกรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกิน น้ำใช้นี้ไปพัฒนาเพิ่มเติม ด้วยการจัดประชุมพิจารณาความเหมาะสมจาก หน่วยขึ้นตรง และฝ่ายอำนวยการของระดับหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ซึ่งหากได้รับการอนุมัติจะสามารถนำไปประกาศใช้ในคู่มือการจัดสรรงบประมาณตามแผนงานโครงการประจำปีต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้ ทำการวิจัยต่อกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเฉพาะใน สนภ.3 นทพ. อย่างไรก็ตาม ลักษณะของการบริหารจัดการน้ำในแต่ละพื้นที่ในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทยย่อมมีความแตกต่างกัน ในข้อจำกัดและจุดเด่นของภูมิภาค ภูมิภาค และภูมิสังคม ที่แตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้ครอบคลุมการดำเนินงานของประเทศ จึงควรที่จะมีการวิจัยเพิ่มเติมในแต่ละ สนภ. นทพ. แล้วสรุปเป็นคู่มือการปฏิบัติงานบริหารจัดการน้ำของ นทพ. ต่อไป

2. จากการวิจัยครั้งนี้ ประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่สำคัญอีกกลุ่มที่ควรนำมาร่วมในการประชุมกลุ่มด้วยได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานและฝ่ายอำนวยการที่เกี่ยวข้อง เช่น นายทหารยุทธการและการข่าว นพค. หรือ ผบ.ช.พัฒนา เป็นต้น ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรที่จะพิจารณานำกลุ่มบุคคลดังกล่าวมาร่วมในการประชุมกลุ่ม โดยเฉพาะในส่วนของการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการกำหนดแผนงานและโครงการของหน่วย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กมล อดุลพันธ์, เชิดวิทย์ ฤทธิประศาสน์ และสุจิตรา ธนานันท์. การบริหารการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : แสงจันทร์ การพิมพ์, 2527.
- การพัฒนาชุมชน, กรม, กระทรวงมหาดไทย. บทบาทของกรมการพัฒนาชุมชนในโครงการอันเนื่องมาจาก
เครื่องจักรดี เจริญวงศ์ศักดิ์. จอมปราชญ์นักการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ชักเซสมิเดีย จำกัด, 2541.
พระราชดำริ. กรุงเทพมหานคร : บพิธการพิมพ์, 2539.
- คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ.
กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., 2558.
- คณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, สำนักงาน. แนวคิดและทฤษฎี
การพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ.
กรุงเทพมหานคร : 21 เซ็นจูรี่, 2540.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช, การปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม. กรุงเทพมหานคร : มาสเตอร์เพรส, 2531.
- ติน ปรัชญพฤทธิ์. “การพัฒนาการบริหารและการบริหารการพัฒนา”, ใน อุทัย เลหาวิเชียร (บรรณาธิการ).
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สามเจริญพานิช, 2528.
- ปราโมทย์ ไม้กลัด. “แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและแผนแม่บทในการจัดการทรัพยากรน้ำ
ในกลุ่มน้ำต่างๆ”, ใน หนังสือวันชาติ. กรุงเทพมหานคร : กรมชลประทาน, 2540.
- วรณัฐ อุษณกร. ในหลวงกับโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2540.
- วารีย์ อัมไพวรรณ. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ...ในหลวงของเรา. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์ภัทรินทร์, 2540.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. การบริหารจัดการและการบริหารการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ็กเซอร์
เน็ท จำกัด, 2550.
- อนันต์ เกตุวงศ์. การบริหารการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2523.
- อภิชาติ อนุกุลอำไพ. การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.วี.
ออฟเซ็ท, 2546.
- อาษา เมฆสุวรรณค์. “หลักการบริหารการพัฒนา”, ใน องค์การและการจัดการ. อมร รักษาสัตย์ และ
ชัตติยา กรรณสูต, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : ฟาสต์บุ๊ก, 2538.

วารสารและหนังสือพิมพ์

- กุลทรัพย์ เกษแม่นกิจ, คุณหญิง. “พระมหากษัตริย์คุณ ทรงจัดการทรัพยากรน้ำ การแก้ไข ปัญหาน้ำมาก-
น้ำท่วม”, สกุลไทย. ปีที่ 42 (936) เมษายน 2539. หน้า 56.

อุทัย เลหาวิเชียร. “แนวการศึกษาวิชาการบริหารงานบุคคลในความหมายที่กว้าง”, *ธุรกิจปริทัศน์*. 5 (19), กรกฎาคม 2534. หน้า 112 – 135.

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

กฤษณ์ จันทรมนิม. “ปัจจัยที่มีต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานการพัฒนาชุมชนชนบทตามแนวชายแดน กรณีศึกษาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา”. วิทยานิพนธ์พัฒนาชุมชนมหาบัณฑิต, คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2560.

เกษม จันท์แก้ว. “การศึกษาผลกระทบของโครงการพัฒนาการจัดการลุ่มน้ำต่อสิ่งแวดล้อมของอำเภอแม่แจ่มจังหวัดเชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.

รุจ กสิวุฒิ. “บทบาทกองทัพไทยในการพัฒนาชนบทตามแนวพระราชดำริ”. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขารัฐประศาสนศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2557.

เอกสารไม่ตีพิมพ์

กองยุทธการ, หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา. “คู่มือผู้บังคับหน่วยและฝ่ายอำนวยการ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา”. คู่มือ. 2554.

คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, สำนักงาน สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. “กระแสพระราชดำรัสในการจัดการทรัพยากรน้ำ”. เอกสารประกอบโครงการประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่คณะกรรมการและคณะกรรมการลุ่มน้ำ, 2539.

ดิเรก ทองอร่าม. “ยุทธศาสตร์การพัฒนาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว”. เอกสารประกอบการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาพุทธศาสตร์การพัฒน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 2547.

นิวัฒน์ ลีวงศ์วัฒน์. “การวางแผนกลยุทธ์”. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงประสบการณ์ของสถาบันพัฒนานโยบายและการจัดการ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

ปฐม มณีโรจน์, “ทฤษฎีและแนวความคิดในการพัฒนาการบริหาร”. เอกสารประกอบการศึกษา คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2533.

ปราโมทย์ ไม่กัลด. “การบริหารจัดการทรัพยากรแบบบูรณาการอย่างยั่งยืน”. เอกสารประกอบการบรรยาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550.

พัฒนาภาค 3, สำนักงาน, หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา, “การปฏิบัติงานโครงการพัฒนาแม่น้ำลี้และลำน้ำแม่ทา”. เอกสารประกอบการบรรยายสรุป. 2559.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

“ข้อมูลทั่วไปจังหวัดลำพูน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.lamphun.mol.go.th/node/1167>, 2561.

- “ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.gotoknow.org/posts/560492>, 2561.
- “ลำพูนเตรียมการ แก้ปัญหาภัยแล้ง”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.chiangmainews.co.th/page/archives/582159>, 2561.
- ปราโมทย์ ไม้กลัด. “ทางออกการบริหารจัดการน้ำของไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://thaipublica.org/2014/03/water-management-solutions/>, 2561.
- ไพโรจน์ อุลัด. “แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://it.aru.ac.th/courseware2/detail/chapter2/c22.htm>, 2558.
- สุทิน ลีปิยะชาติ. “เรียนรู้ตามรอยพระยุคลบาท : แนวพระราชดำริและทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่อง น้ำ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : [http://www.siamrath.co.th/web/?q=เรียนรู้ตามรอยพระยุคลบาท-แนวพระราชดำริและทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่อง น้ำ](http://www.siamrath.co.th/web/?q=เรียนรู้ตามรอยพระยุคลบาท-แนวพระราชดำริและทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องน้ำ).
- เสกสรร สิทธาคม. “น้ำคือชีวิต”. พระราชดำริรัชกาลที่ 9 ที่เกิดประโยชน์สุขต่อประชาชนอย่างยั่งยืน. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://siamrath.co.th/n/6774>, 2561.
- องค์ประกอบการบริหารการพัฒนา. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://sirichom.weebly.com/>, 2561.

ภาษาต่างประเทศ

- Edward W. Weidner. “Development Administration : A New Focus for Research”, in Ferrel Heady and Sybil L. Stokes (ed.), 1962.
- Fred W. Riggs. “Frontiers of Development Administration”, in American Journal of Administer, (Durham, North Carolina : Duke University Press, 1970). p.6-7.
- George F. Gant. “Development Administration : Concepts, Goals, Methods”, in The Gray Journal, (Madison, Wisconsin : The University of Wisconsin Press, 1979). p.20.
- Hahn-Been Lee. “The Role of the Higher Civil Service Under Rapid Social and Political Change,” in Edward W. Weidner (ed.), Development Administration in Asia, 1988.
- Harry J. Friedman. “Administrative Roles in Local Governments”, in Development Administration in Asia, Database. 13 (5), 1970. p.57-61.
- Irving Swerdlow (ed.). “Development Administration : Concepts and Problems”, in Monthly labor review, (Syracuse, New York : Syracuse University Press 1963). p.109.
- John D. Montgomery and William J. Siffin (ed.). Approaches to Development : Politics, Administration and change. New York : McGraw-Hill Books Company, 1966.
- Jose Veloso Abueva. “Administrative Culture and Behavior and Middle Civil Servants in the Philippines,”. in Edward W. Weidner, 1996.

Paul Meadows. "Motivation for Change and Development Administration," in Irving Swerdlow (ed.), 1978.

Shou - Sheng Hsueh. "Technical Co-operation in Development Administration in South and SoutheastAsia," in Edward W. Weidner (ed.), 1993.

ภาคผนวก

ผนวก ก
รายนามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1. พ.อ. ยุทธชัย จันทรวีภาค
2. น.อ. กรเอก ศรีสมบุญ
3. พ.อ. อภิวิศน์ สุธรรมวรโรจน์
4. พ.อ. เอื้อชาติ หนูนักดี
5. พ.อ. ชاکริต ปรงสุวรรณ
6. พ.อ. พงศธร บุญฟู
7. นายพันธ์ศักดิ์ สมเปาจี
8. นายสุวัฒน์ ท้าวเชื่อน
9. นายสุรชัย โลहितพินทุ
10. นายมานิตย์ ลั่นถาษี
11. นายวิวัฒน์ จันทรโอภาส
12. นายนพพงษ์ ชัยอนันต์
13. นายประกอบ ยอดยา
14. นายเอกอัมพร อุปละกุล
15. นายคมิก วิเศษศักดิ์
16. นายเอกอัมพร อุปละกุล
17. นายโยธิน ประสงค์ความดี
18. นายยุทธพงศ์ ไชยสร
19. นายบุญภาพ จันธิมา
20. นายชวลิต ปันทะรส
21. นายสุทัศน์ วงศ์ชัย
22. นายสมโพธิ พงษ์ปิ่น
23. นายชิษณุพงศ์ สุขสวัสดิ์
24. นายอินโต เรือนฝายกวง
25. นายสมศักดิ์ คำพีละ
26. นายศรีพันธ์ มะโนเสาร์
27. นายสนิท แก้วนิล
28. นายนิวัติ แข็งแรง
29. นายปิ่น สีแจ่ม
30. นายกัมพล มะโนสกุล

31. นายสุทัศน์ อนากาศ
32. นายอินตา ปละอุด
33. นายอนุชา จีปุค

.

ผนวก ข

แบบสอบถาม

**ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนา ลุ่มน้ำปิงตอนบน
ของ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา**

คำชี้แจง

แบบสอบถามความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนและแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา โดยแบ่งลักษณะของแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม แบบเลือกตอบเพื่อสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถาม แบบประเมินค่า 5 สเกล เพื่อสอบถามระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา โดยแบ่งการให้คะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามระดับ ดังนี้

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด/เห็นด้วยมากที่สุด	เท่ากับ 5 คะแนน
ระดับความพึงพอใจมาก/เห็นด้วยมาก	เท่ากับ 4 คะแนน
ระดับความพึงพอใจปานกลาง/เห็นด้วยปานกลาง	เท่ากับ 3 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อย/เห็นด้วยน้อย	เท่ากับ 2 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด/เห็นด้วยน้อยที่สุด	เท่ากับ 1 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิดเพื่อสอบถามข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

ข้อมูลคำตอบ ทุกคำตอบและทุกความคิดเห็นของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จึงขอความกรุณาโปรดตอบคำถามทุกข้อ โดยพิจารณาเลือกตอบตามความรู้สึกที่แท้จริง และท่านสามารถให้ข้อคิดเห็นได้โดยอิสระซึ่งจะไม่มีผลเสียหายต่อท่านผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใดทั้งสิ้น

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. อายุ

15 - 24 ปี 25 - 34 ปี 35 - 44 ปี

45 - 54 ปี 55 ปีขึ้นไป

2. อาชีพ

ข้าราชการ พนักงานบริษัท
 รับจ้างทั่วไป เกษตรกร
 นักเรียน/นักศึกษา อื่นๆ ระบุ.....

3. วุฒิการศึกษา

- ต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 3
 มัธยมศึกษาปีที่ 6 ปวช./ปวส.
 ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

- อยู่คนเดียว 2 คน
 3 คน 4 คน ขึ้นไป

5. สภาพการใช้น้ำจากลุ่มน้ำปิงตอนบน

- ใช้เฉพาะด้านการอุปโภค บริโภค ใช้เฉพาะด้านการเกษตร
 ใช้ทั้งในด้านอุปโภค บริโภค และ การเกษตร ไม่มีความเกี่ยวข้องในการใช้น้ำ

6. ระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่

- น้อยกว่า 1 ปี อยู่ระหว่าง 1 - 2 ปี
 ตั้งแต่ 2 - 4 ปี ตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถาม ความพึงพอใจที่มีต่อโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของ หน่วย บัญชาการทหารพัฒนา

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจที่มีต่อโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบนของ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดย

5 คะแนน หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามในระดับมากที่สุด หรือมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามในระดับมาก หรือมีระดับความพึงพอใจมาก

3 คะแนน หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามในระดับปานกลาง หรือมีระดับความพึงพอใจปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามในระดับน้อย หรือมีระดับความพึงพอใจน้อย

1 คะแนน หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อคำถามในระดับน้อยที่สุด หรือมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ลำดับ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น/ ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา มีความเป็นมิตรที่ดี ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนถึงปัจจุบัน					

2	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาปฏิบัติตนต่อท่านอย่างเท่าเทียมกันกับบุคคลอื่นๆ					
3	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาได้เข้ามาพบปะ พูดคุยกับ ประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง					
4	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาได้เข้ามาให้ข้อมูลข่าวสารก่อนที่จะเริ่มประชาคม					
5	เจ้าหน้าที่ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาที่เข้ามาปฏิบัติงาน มีการแต่งกายที่ดี เห็นแล้วทราบว่าเป็นทหารจากหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา					
6	มีการประชาสัมพันธ์ถึงเหตุผลในการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตลอดจนระยะเวลา และกิจกรรมของโครงการอย่างต่อเนื่อง ทำให้ทราบข้อมูลของโครงการได้ง่าย					

ลำดับ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น/ ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
7	กิจกรรมของโครงการ ครอบคลุมต่อการแก้ปัญหา อุทกภัยและปัญหาภัยแล้ง					
8	ระหว่างปฏิบัติงานโครงการ ไม่เกิดผลกระทบต่อความเป็นอยู่และการสัญจรในชีวิตประจำวัน					
9	มีเจ้าหน้าที่มาติดตามความคืบหน้าของงาน และผลการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง					
10	ในระหว่างดำเนินการโครงการ ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง					
11	ระยะเวลาในการปฏิบัติงานของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน มีความเหมาะสมหรือไม่					
12	โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้างความสะดวกในชีวิตประจำวันของท่านได้มากขึ้น					
13	โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน สนับสนุนได้ตรงต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่อย่างแท้จริง					
14	โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิงตอนบน ไม่มีผลกระทบในด้านที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อประชาชน					
15	ท่านพร้อมที่จะเป็นแนวร่วมในการดูแลรักษา ผลผลิตของโครงการให้ยั่งยืนตลอดไป					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนา ปรับปรุง โครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงตอนบนของ หน่วย
บัญชาการทหารพัฒนา

1. สิ่งที่น่าสนใจ และข้อเสนอแนะในการพัฒนาดำเนินงานของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

.....
.....
.....

2. สิ่งที่ต้องปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงานของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

.....
.....
.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	พลตรี ธีวชัย ดะนุดิษฐ์
วัน เดือน ปีเกิด	๒๔ มิถุนายน ๒๕๐๕
การศึกษา	รร.เตรียมทหารรุ่นที่ ๒๓ รร.นายร้อยพระจุลจอมเกล้ารุ่นที่ ๓๔ รร.เสนาธิการทหารบกหลักสูตรหลักประจำ ชุดที่ ๗๔
ประวัติการทำงานโดยย่อ	ผู้บังคับกองร้อยทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยาน กองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ ๖ ประจำโรงเรียนเสนาธิการทหารบก นายทหารปฏิบัติการ ส่วนปฏิบัติการ ศูนย์ต่อสู้ป้องกันภัยทางอากาศ กองทัพบก นายทหารยุทธการ ฝ่ายยุทธการ สำนักงานพัฒนาพิเศษ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา รองผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ ๕๕ สำนักงานพัฒนาภาค ๕ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา รองผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ ๕๖ สำนักงานพัฒนาภาค ๕ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา รองผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ ๒๕ สำนักงานพัฒนาภาค ๒ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ ๒๕ สำนักงานพัฒนาภาค ๒ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ผู้บังคับหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ ๒๒ สำนักงานพัฒนาภาค ๒ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ผู้อำนวยการกองยุทธการ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา รองผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาภาค ๓ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ตำแหน่งปัจจุบัน
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองเสนาธิการหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา การทหาร

เรื่อง แนวทางการพัฒนา โครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
กรณีศึกษา แม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา

ผู้วิจัย พล.ต. ธวัชชัย ตะนุติษฐ์ **หลักสูตร** วปอ. **รุ่นที่** 60

ตำแหน่ง รองเสนาธิการหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาอุทกภัยและปัญหาภัยแล้งของไทย เกิดจากการขาดสมดุลเนื่องจากภาคเหนือของประเทศไทยมีน้ำจากน้ำฝนแต่ไม่มีที่กักเก็บ ชะลอน้ำ และน้ำป่าไหลหลากก็จะเป็นเหตุแห่งการเกิดอุทกภัย กลุ่มน้ำภาคเหนือมี 3 กลุ่มน้ำหลัก แต่ที่มีภัยแล้งซ้ำซากอยู่ในขั้นวิกฤต คือ บริเวณแม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา ซึ่งทางรัฐบาลให้ความสำคัญและมอบหมายให้ นทพ. โดย สนภ.3 นทพ. เป็นหน่วยเข้าดำเนินการและมีพื้นที่รับผิดชอบในภาคเหนือของประเทศ จำนวน 15 จังหวัด ประกอบด้วย จ.น่าน จ.แพร่ จ.เชียงใหม่ จ.ลำพูน จ.ลำปาง จ.ตาก จ.กำแพงเพชร จ.พิจิตร จ.อุตรดิตถ์ จ.สุโขทัย จ.พิษณุโลก จ.นครสวรรค์ จ.เชียงราย จ.พะเยา และ จ.แม่ฮ่องสอน มีหน่วยขึ้นตรงได้แก่ หน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่จำนวน 6 หน่วย หน่วยช่างพัฒนา และสถานีวิทยุกระจายเสียง 914

นทพ. แบ่งขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งในโครงการระยะที่ 1 ได้ดำเนินการขุดลอกคลองเป็นที่เรียบร้อย และได้ประเมินผลการปฏิบัติงานแล้ว เป็นการประเมินผลตามมาตรฐาน กกช.นทพ. และประเมินผลการแก้ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งแล้ว แต่ยังไม่มีการประเมินผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการโดยตรง คือ การปฏิบัติงานที่ทำให้ประชาชนเกิดความรักและศรัทธาต่อกองทัพไทย ซึ่งการประเมินความรักและศรัทธาต่อกองทัพไทย จะเป็นการสะท้อนข้อคิดเห็นของประชาชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโครงการในระยะที่นำไปสู่แนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิง ซึ่งจะมีการดำเนินงานต่อในระยะที่ 2 จึงเกิดคำถามการวิจัยว่า “แนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงของ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ควรเป็นอย่างไร เพื่อให้สามารถแก้ปัญหา และตอบสนองความต้องการในการแก้ปัญหาอุทกภัย และภัยแล้งในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากที่สุด” ทั้งนี้ผลการวิจัยจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาโครงการให้ตรงกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อ โครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 การศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงของ นทพ. ในการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนจะศึกษาเฉพาะผลการพัฒนาที่ก่อให้เกิดความรักและศรัทธาต่อกองทัพไทย โดยวัดจากระดับความพึงพอใจและระดับความคิดเห็นของประชาชน

1.2 การศึกษาจะดำเนินการเฉพาะแนวทางที่อยู่ในขีดความสามารถปฏิบัติงานของ นทพ.

1.3 การศึกษาจะใช้การประชุมกลุ่ม (Focus Group) เพื่อหาแนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

2. ขอบเขตด้านประชากร

กำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้

2.1 ประชากรกำหนดจากประชาชนผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการปฏิบัติงานโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงตอนบนของ นทพ. มีจำนวน 176,698 คน นำมาสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้วิธีตารางสุ่มโดยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้หลักการคำนวณของ Taro Yamane ที่เชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

2.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกำหนดจาก ผบ.นพค.สนภ.3 นทพ. จำนวน 6 ท่าน และผู้ใหญ่บ้าน (หรือผู้แทน) จำนวน 27 ท่าน รวมเป็น 33 ท่าน

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

ปัญหาภัยแล้งและอุทกภัย ในแม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา มีผลกระทบต่อพื้นที่ จ.เชียงใหม่ และ จ.ลำพูน ครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 2 จังหวัด สำหรับการวิจัยครั้งนี้ กำหนดพื้นที่ในการเก็บข้อมูลเฉพาะแม่น้ำลี้ และลำน้ำแม่ทา ในส่วนที่หน่วยได้เข้าไปดำเนินการพัฒนา โดยพื้นที่แม่น้ำลี้มีจุดเริ่มต้นที่ บ.วังสะแกง ต.หนองล่อง อ.เวียงหนองล่อง จ.ลำพูน และจุดสิ้นสุดอยู่ที่ บ.ลี้ ต.วังดิน อ.ลี้ จ.ลำพูน ระยะทาง 120 กม. ส่วนพื้นที่ลำน้ำแม่ทา มีจุดเริ่มต้นที่ บ.สบทา ต.ปากบ่อง อ.ป่าซาง จ.ลำพูน และจุดสิ้นสุดที่ บ.แม่ทาเหนือ ต.ทาเหนือ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ ระยะทาง 90 กม. รวมระยะทางทั้งโครงการจำนวน 210 กม.

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามปลายเปิด และปลายปิด เพื่อใช้ประเมินระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานโครงการในระยะที่ 1 ที่ผ่านมา และใช้การประชุมกลุ่ม (Focus Group) เพื่อค้นหาแนวทางในการพัฒนาโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปิงตอนบนของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนในพื้นที่

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของประชาชน

ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลความคิดเห็นของประชาชน

สำหรับการประชุมกลุ่ม ได้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 11 คน โดยนำผลการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ระดับความพึงพอใจและข้อเสนอในการพัฒนานำไปเป็นข้อมูลในการประชุมกลุ่ม และโดยกำหนดหัวข้อการประชุมกลุ่ม 4 หัวข้อ ได้แก่ ข้อมูลพื้นที่ปฏิบัติงาน โครงสร้างการจัดหน่วย แนวความคิดในการปฏิบัติ กรอบการจัดทำโครงการ เพื่อนำไปสู่การสรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 55 ปีขึ้นไป จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4 มีอาชีพเกษตรกร จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5 มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คนขึ้นไป จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 มีสภาพการใช้น้ำจากกลุ่มน้ำปิงตอนบนในลักษณะใช้ทั้งในด้านอุปโภค บริโภค และการเกษตร จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 49.3 และส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่เป็นเวลาดั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป จำนวน 321 คน คิดเป็นร้อยละ 80.3

ข้อมูลระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมากเท่ากับ 4.48 โดยประชาชนมีความคิดเห็นว่า เจ้าหน้าที่ของ นทพ. มีความเป็นมิตรที่ดีตั้งแต่เริ่มดำเนินการ จนถึงปัจจุบัน คิดเป็นค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.57 และที่น้อยที่สุด ประชาชนส่วนใหญ่ที่มีความเห็นว่าเป็นเจ้าหน้าที่ของ นทพ. ได้เข้ามาให้ข้อมูลข่าวสารก่อนที่จะเริ่มประชาคม คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35

ข้อมูลความคิดเห็นของประชาชน มีผู้แสดงความคิดเห็นสิ่งที่น่าสนใจ จำนวน 208 ข้อคิดเห็น ซึ่งข้อความคิดเห็นที่มีความถี่ที่น่าสนใจ ได้แก่ ทหารปฏิบัติตัวอย่างเป็นกันเอง และมีความสุภาพกับประชาชน จำนวน 42 ข้อคิดเห็น สำหรับสิ่งที่ต้องปรับปรุง จำนวน 141 ข้อคิดเห็น ข้อความคิดเห็นที่มีความถี่จำนวนมากที่สุดได้แก่ ต้องการให้เจ้าหน้าที่มาติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง จำนวน 46 ข้อคิดเห็น

ข้อมูลพื้นที่ปฏิบัติงาน ปัจจุบันมีปัญหาที่หลากหลาย แต่ปัญหาที่สำคัญส่งผลกระทบต่อความมั่นคง ได้แก่ ปัญหาภัยแล้งที่เกิดผลกระทบต่อความขัดแย้งระหว่างประชาชนในพื้นที่

โครงสร้างการจัดหน่วยในการปฏิบัติงาน มีความเห็นพ้องกับโครงสร้างการจัดเดิมที่ สนภ.3 นทพ. จัดตั้งอยู่ในปัจจุบันที่จัดชุดปฏิบัติการ (ขป.) จำนวน 7 หน่วย โดยมีกองบังคับการหน่วยก่อสร้าง (บก.นทส.) ที่ 1 และ 2 มี บก. ดำเนินโครงการ และที่ปรึกษากำกับดูแลและแก้ปัญหา ในภาพรวมของโครงการ แต่ในส่วนของการจัดชุดปฏิบัติงาน เห็นควรจัดประชาชนในพื้นที่เข้าร่วม ในส่วนของชุดมวลชนสัมพันธ์ด้วย

แนวความคิดในการปฏิบัติ นทพ. ได้มีข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการน้ำ ดังนี้

1. ใช้แผนงาน/โครงการ เป็นเครื่องมือที่เอื้อประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพและสามารถสนับสนุนแผนยุทธการของทหารในเวลาเดียวกัน
2. ต้องสามารถเชื่อมโยงและเชื่อมกับโครงการตามแผนงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนตามแผนความต้องการใช้น้ำของชุมชน

3. โครงการสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่หรือแหล่งน้ำในพื้นที่ภูมิประเทศสำคัญและพื้นที่ใกล้เคียงช่องทางต่างๆ ตามแนวชายแดน ต้องประสานสอดคล้องกับ ทท./กอ.รมน.ภาค และมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่ราษฎรสามารถใช้สอยได้อย่างเพียงพอ

4. การวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ต้องให้ความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งอย่างยั่งยืน

5. ส่งเสริมให้ราษฎรจัดตั้งกลุ่มเพื่อดูแลการใช้และการบำรุงรักษาแหล่งน้ำ

กรอบการจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้จากการประชุมกลุ่มได้ข้อสรุปเพิ่มเติมจากกรอบการจัดทำโครงการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันดังนี้

1. การระบุตัวชีวิต งานพัฒนาแหล่งน้ำ ควรเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับอุทกภัยและภัยแล้งด้วย

2. งานขุดสระเก็บน้ำขนาดใหญ่ควรคำนึงผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันของประชาชนในพื้นที่ด้วย

3. งานขุดสระเก็บน้ำ ควรให้มีการแสวงประโยชน์จากสระน้ำในการทำเกษตรผสมผสานของชุมชนตามแนวทฤษฎีใหม่ด้วย

4. การก่อสร้างระบบประปาทุกโครงการที่เสนอจะต้องเสนอพร้อมแผนการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและแผนการบริหารจัดการน้ำของกลุ่มด้วย

5. งานขุดบ่อน้ำตื้น ควรเพิ่มเติมในการอำนวยความสะดวกที่จะนำน้ำไปใช้ในพื้นที่ใกล้เคียง

6. การปลูกหญ้าแฝก ให้ใช้พืชคลุมดินอื่นๆ มาใช้ในการคลุมดินด้วย อีกทั้งควรมีกิจกรรมให้ราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วม

สรุปแนวทางพัฒนาโครงการพัฒนา ลุ่มน้ำปิง ของ นทพ. จากผลการประชุมทั้ง 4 หัวข้อ นำมาสู่การสรุปเป็นแนวทางพัฒนาโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปิง ของ นทพ. ดังนี้

1. ให้ยึดถือแนวทางการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ต่อยอดจากความสำเร็จของโหล่งขอดโมเดล

2. กำหนดความเร่งด่วนจาก วิกฤติของปัญหาตามความต้องการของประชาชน พิจารณาประกอบกับความยากง่ายของแต่ละลักษณะงาน

3. การวางแผนให้แบ่งพื้นที่เป็น ต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ โดยพื้นที่ต้นน้ำ ควรกำหนดงานการอบรมความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ ก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นและกักเก็บน้ำ ปลูกป่าเสริมแนวลำห้วย ปลูกจิตสำนึก อนุรักษ์ด้วยประเพณีการบวชป่า ในพื้นที่ตอนกลาง ควรกำหนดงานขุดลอกลำน้ำฝายชะลอน้ำในลำน้ำ เพื่อให้สามารถส่งผ่านมวลน้ำที่มีปริมาณมากไปสู่ท้ายน้ำให้เร็วที่สุด ในขณะที่เดียวกันต้องสามารถเก็บน้ำไว้สำหรับคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ได้ใช้อุปโภค บริโภค และการเกษตรอย่างพอเพียง และในพื้นที่ท้ายน้ำ ควรกำหนดงานเน้นไปที่งานจัดการน้ำเพื่ออุปโภค บริโภคให้กับประชาชนเน้นในการส่งน้ำไปยังบ้านเรือนที่ห่างไกลจากแหล่งน้ำธรรมชาติ อีกส่วนหนึ่งคือ การขุดลอกลำน้ำ ให้สามารถส่งผ่านมวลน้ำออกจากพื้นที่ได้เร็วที่สุด

4. แบ่งขั้นตอนปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ตามที่หน่วยดำเนินการปัจจุบัน

5. โครงสร้างการจัดหน่วยเข้าปฏิบัติงาน จัดตามโครงสร้างที่ได้สรุปไว้ข้างต้น

6. ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานที่สำคัญ
 - 6.1 ให้นำผู้ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน
 - 6.2 ก่อนเข้าปฏิบัติงานต้องทำความเข้าใจกับประชาชน
 - 6.3 การปฏิบัติงาน ให้ปฏิบัติอย่างสุภาพและให้เกียรติกับประชาชนในพื้นที่
 - 6.4 การดำเนินงานหากไม่เป็นไปตามแผนงานต้องรายงานหน่วยเหนือและชี้แจงประชาชนให้รับทราบเหตุผลและการแก้ไข
 - 6.5 ให้นำหน่วยเข้าพบปะประชาชนอย่างต่อเนื่องและหากประชาชนร้องขอความช่วยเหลือในวิสัยที่หน่วยสามารถสนับสนุนได้ ให้หน่วยดำเนินการได้ทันทีและรายงานให้หน่วยเหนือทราบรวมทั้งบันทึกเป็นผลงานของหน่วยด้วย
 - 6.6 สนภ.3 นทพ. ต้องทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง
 - 6.7 หากพบข้อบกพร่องจากการประเมิน ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
 - 6.8 นทพ. ประเมินผล ทั้งคุณภาพของงาน และความรู้สึกรวมของมวลชน
 - 6.9 การส่งมอบโครงการให้เน้นย้ำ การดูแลรักษา การตั้งกลุ่มบริหารจัดการน้ำให้เกิดความยุติธรรมในการใช้น้ำรวมถึงข้อตกลงในการซ่อมแซมโครงการหากเกิดการชำรุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้
 1. นทพ. ควรใช้โอกาสที่ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน ในการขยายผลในงานด้านมวลชนอย่างต่อเนื่อง โดยสร้างกิจกรรมเพื่อปฏิสัมพันธ์กับประชาชน
 2. ควรที่จะเพิ่มเติมการสำรวจแนวตลิ่งในพื้นที่ล่อแหลมต่อการพังทลาย และอีกประการหนึ่ง คือ การรณรงค์ประชาชนในพื้นที่ให้ปลูกหญ้าแฝกหรือวัชพืชคลุมดิน
 3. ควรที่จะรักษาสภาพของท้องน้ำที่หน่วยขุดลอก ให้อยู่ในสภาพเดิมอย่างต่อเนื่อง
 4. ควรนำข้อจำกัดของการพัฒนาแหล่งน้ำ ที่ได้จากการประชุมกลุ่มไปประกอบการพิจารณาจัดสรรหรือการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชนโดยใช้น้ำอย่างพึงพาตนเองให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ
 5. ควรที่จะมีการประชุมเพื่อจัดระบบของพื้นที่และการป้องกันอุทกภัยใหม่ เพื่อจัดสรรพื้นที่ให้มวลน้ำไหลผ่านในทิศทางที่ไม่สร้างความเสียหายให้กับส่วนรวม
 6. ควรส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคอนกรีตน้ำรวมทั้งควรที่จะมีกิจกรรมในลักษณะรวมการในพื้นที่ที่วิกฤตเพื่อให้พื้นที่ที่มีอยู่มีคุณภาพที่ดี ส่งผลต่อระบบนิเวศที่ดีของชุมชน
 7. ควรนำกรอบโครงการจัดหาน้ำกินน้ำที่เพิ่มเติมจากการประชุมกลุ่มไปใช้เพิ่มเป็นรายละเอียดในการเสนองานเพื่อความรัดกุม และนำงบประมาณที่ได้รับไปสร้างประโยชน์ให้กับประชาชนอย่างแท้จริง
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
 1. ในการวิจัยครั้งต่อไป เพื่อให้ครอบคลุมการดำเนินงานของประเทศ ควรที่จะมีการวิจัยเพิ่มเติม ในแต่ละ สนภ.นทพ. แล้วสรุปเป็นคู่มือการปฏิบัติงานบริหารจัดการน้ำของ นทพ. ต่อไป

2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรที่จะพิจารณานำกลุ่มผู้ปฏิบัติงานและฝ่ายอำนวยการมาร่วมในการประชุมกลุ่ม โดยเฉพาะในส่วนของกรอกรจัดทำโครงการจัดหาน้ำกินน้ำใช้ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการกำหนดแผนงานและโครงการของหน่วย