



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานพัฒนาแหล่งน้ำเป็นงานที่สำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนาประเทศ จะเห็นได้ว่างานพัฒนาแหล่งน้ำนี้ได้ถูกบรรจุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติอยู่ตลอดมา⁽¹²⁾ โดยเริ่มตั้งแต่ปีพ.ศ. 2504 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2528) นับเป็นเวลานานถึง 24 ปี ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-พ.ศ. 2509) การพัฒนาประเทศจะเน้นเฉพาะด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการลงทุนในการสร้างพื้นฐานสำหรับงานด้านพัฒนาประเทศ ได้มีการสร้างเขื่อน ถนน ไฟฟ้า กระจายไปทั่วประเทศ สำหรับงานด้านพัฒนาแหล่งน้ำนั้น เขื่อนที่สร้างขึ้นจะเป็นโครงการขนาดใหญ่เป็นเสียส่วนมาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการชลประทาน การป้องกันอุทกภัย และการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น แต่จากเหตุการณ์ที่ผ่านมาโครงการดังกล่าวรัฐบาลจะต้องเวนคืนที่ดินจากราษฎรในบริเวณอ่างเก็บน้ำที่ถูกล้ำท่วม บริเวณหัวงานและบริเวณที่คลองชลประทานผ่าน ซึ่งราษฎรจะต้องให้ความร่วมมือและตกลงในราคาที่ทางราชการกำหนดจ่ายค่าชดเชยให้ การดำเนินงานดังกล่าวเป็นเรื่องที่ใช้เวลาและมีขั้นตอนที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบราชการมาก ปัญหาดังกล่าวนี้เป็นสาเหตุอันหนึ่งนอกเหนือจากปัญหาทางวิชาการ ที่ทำให้การดำเนินงานก่อสร้างโครงการดังกล่าวใช้เวลาในการดำเนินงานนาน⁽¹³⁾

เมื่อทางรัฐบาลได้พัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่สำคัญ ๆ ไปจนเกือบหมดแล้วรัฐบาลก็เริ่มเล็งเห็นว่าการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ยังไม่ได้แก้ไขปัญหาลาดแคลนแหล่งน้ำให้กับประชาชนได้อย่างทั่วถึงประกอบกับการเรียกร้องจากประชาชนและจากผู้แทนราษฎรที่เร่งเร้ารัฐบาลให้ความช่วยเหลือประชาชนในด้านน้ำให้มากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอีสาน จึงเป็นแรงผลักดันให้รัฐบาลเริ่มคิดแนวทางพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กขึ้น ถึงแม้ว่าโครงการขนาดเล็กจะได้เริ่มมาบ้างแล้วในปีพ.ศ. 2509 ในรูปแบบของโครงการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค บริโภค ก็ตาม⁽¹⁴⁾ แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะกระจายโครงการเหล่านี้ได้ทั่วทุก ๆ หมู่บ้าน เพราะยังมีหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นรัฐบาลจึงได้มี

นโยบายที่จะเร่งรัดการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้เพิ่มขึ้น โดยมีหน่วยงานราชการหลายหน่วยงานจัดทำโครงการต่าง ๆ ขึ้น แต่ถ้าเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำ ทำให้การดำเนินการซ้ำซ้อนกัน ด้วยเหตุนี้ในปีพ.ศ. 2522 (8) รัฐบาลจึงได้จัดรูปแบบการประสานงานการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กขึ้น โดยให้มีลำดับขั้นตอนในการจัดเสนอขอโครงการซึ่งเริ่มจากความต้องการของราษฎรผ่านสภาตำบล จนกระทั่งมาสู่สำนักงานคณะกรรมการประสานงานและเร่งรัดการพัฒนาแหล่งน้ำ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาจัดโครงการดังกล่าวให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการต่อไป โดยยึดหลักนโยบายว่า "ชานาตองได้น้ำ" ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อ (8)

1. ให้น้ำสำหรับอุปโภค บริโภค ไม่ต้องเดินไปยังแหล่งน้ำเป็นระยะทางไกล ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง
2. ให้น้ำเพียงพอสำหรับการเลี้ยงปศุสัตว์
3. ให้น้ำแหล่งเพาะพันธุ์ปลาประจำหมู่บ้าน เพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีนให้เพียงพอับความต้องการของราษฎร โดยเฉพาะในเขตชนบทห่างไกลและยากจน
4. ให้น้ำเสริมการทำนาหรือการเพาะปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ที่จำเป็นได้เพียงพอ อย่างน้อยให้สามารถทำการเพาะปลูกอย่างได้ผลปีละหนึ่งครั้ง

เนื่องจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กซึ่งงบประมาณไม่มากนัก และใช้เวลาในการดำเนินการก่อสร้างไม่เกินหนึ่งปี ดังนั้นโครงการดังกล่าวจึงได้แพร่หลายมาก อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กจะได้มีหน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการมากและมีรูปแบบประสานงานกันก็ตาม เมื่อพิจารณาลักษณะเฉพาะตัวของโครงการขนาดเล็ก ทำให้พบปัญหาบางประการ กล่าวคือ

1. โครงการขนาดเล็กมีจำนวนมากและจะต้องเกี่ยวข้องกับประชาชนเป็นจำนวนมากด้วยเช่นกัน โดยเริ่มจากความต้องการของราษฎร ผ่านเจ้าหน้าที่ของทางราชการต่าง ๆ เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายอำเภอ

ผู้ว่าราชการจังหวัด วิศวกร ช่างเทคนิค เพื่อพิจารณาคัดเลือกโครงการต่าง ๆ จากการศึกษาวิจัย ปรากฏว่ามีสาเหตุหลายประการที่ทำให้การใช้แหล่งน้ำต่าง ๆ ที่ได้ก่อสร้างแล้วไม่ได้ผลตามเป้าหมาย สาเหตุหนึ่งก็คือการขาดแคลนความเข้าใจที่ดีของการพัฒนาแหล่งน้ำ (8) เนื่องจากความเกี่ยวพันกันหลายฝ่ายดังกล่าวแล้ว ดังนั้นทางคณะกรรมการประสานงานและเร่งรัดการพัฒนาแหล่งน้ำจึงได้จัดทำโครงการฝึกอบรมขึ้นโดยแบ่งประเภทของการอบรม เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นฐานความรู้ของผู้เข้ารับการอบรม

2. ในโครงการขนาดเล็กมีอัตราพึงทรัพยากรด้านแหล่งน้ำมาก เพราะต้องอาศัยแหล่งน้ำเท่าที่มีอยู่ในหมู่บ้านนั้นมาพัฒนา และยังมีความผันแปรทางอุทกวิทยาสูง เช่นโครงการอ่างเก็บน้ำ เนื่องจากมีพื้นที่รับน้ำน้อยถ้าฝนไม่ตกในบริเวณพื้นที่นั้น ก็ไม่มีปริมาณน้ำที่จะเก็บกัก เป็นต้น

จะเห็นได้ว่างานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กันระหว่างประชาชนหลายฝ่ายทั้งฝ่ายจัดหาแหล่งน้ำ ฝ่ายใช้แหล่งน้ำและทรัพยากรแหล่งน้ำ ถึงแม้ว่าจะได้มีหลักเกณฑ์ การพิจารณาต่าง ๆ กันแล้วก็ตาม แต่ที่น่าที่จะศึกษาถึงรูปแบบการจัดหาโครงการที่เหมาะสมโดยอาศัยหลักทางวิศวกรรมระบบและวิศวกรรมแหล่งน้ำ เข้าร่วมกันซึ่งจะเป็นเป้าหมายหลักของวิทยานิพนธ์นี้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อแสวงหาเทคนิคและรูปแบบที่เหมาะสม ในการศึกษาและวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กสำหรับความต้องการพื้นฐานของหมู่บ้านในชนบทไทย
2. เพื่อส่งเสริมให้มีการประยุกต์หลักวิชาการด้านวิศวกรรมโยธาและแหล่งน้ำนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชนบทอย่างเหมาะสม
3. เพื่อเรียนรู้วิธีการปฏิบัติงานและประสพการณ์ การทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

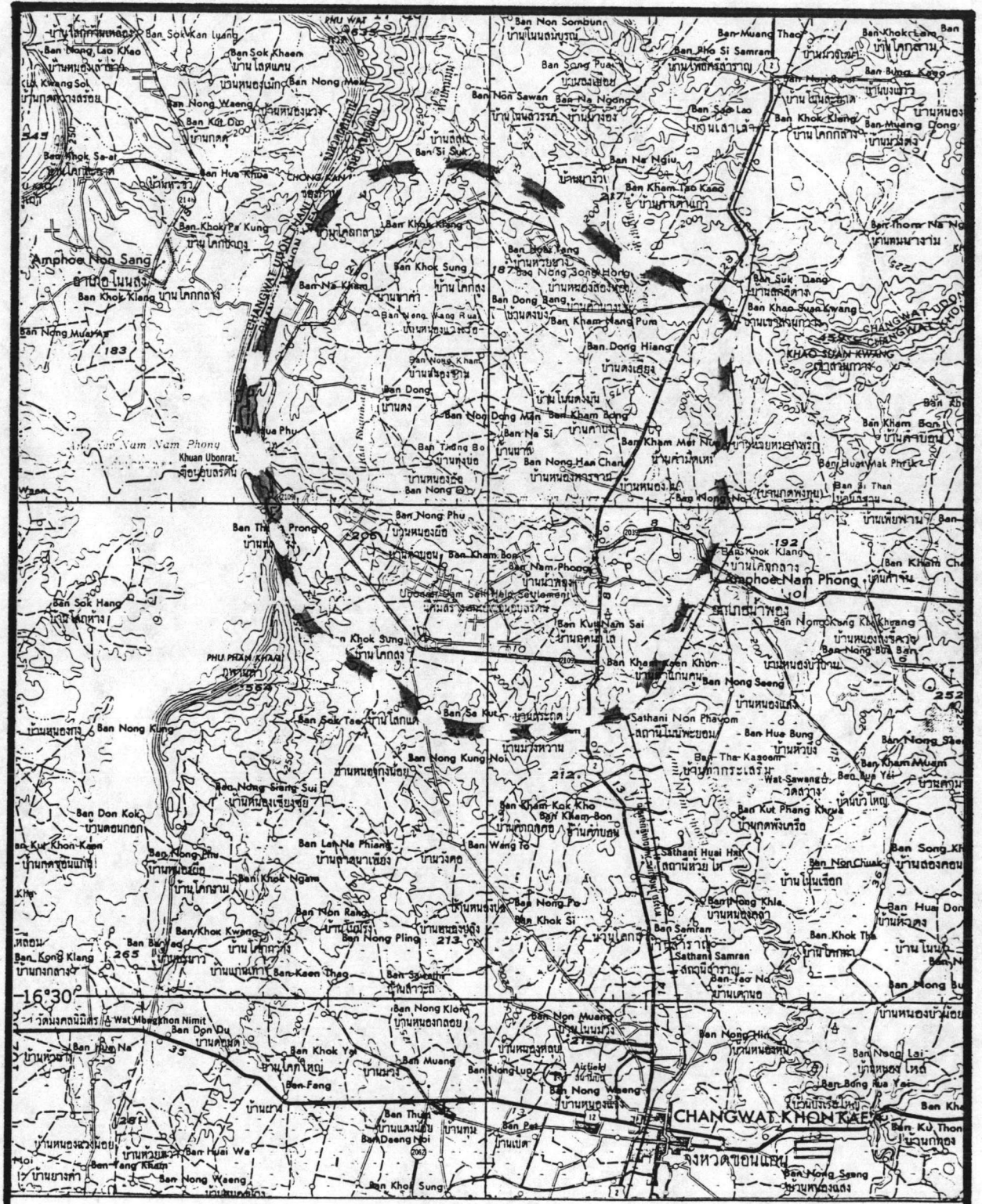
4. ผลของการศึกษาจะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในโครงการอื่น ๆ ต่อไป

1.3 ขอบข่ายการศึกษา

1. การศึกษาจะอยู่บนพื้นฐานของวิธีการ ประสบการณ์ ซึ่งได้รวบรวมและสรุปมาจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ อาทิเช่น กรมชลประทาน สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมทรัพยากรธรณี กรมอนามัย ฯลฯ และเอกสาร ตำราทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. การศึกษาจะใช้หมู่บ้านต่างบางหมู่บ้านในบริเวณนิคมสร้างตนเอง เช่น อุลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น เป็นบริเวณตัวอย่างที่จะทำการศึกษาและทดสอบรูปที่ 1-1
3. การศึกษามุ่งที่จะสรุปถึงวิธีการ ขั้นตอน เทคนิค และรูปแผนที่เหมาะสมเป็นหลักใหญ่สำหรับการศึกษาและวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก สำหรับความต้องการขั้นพื้นฐานของหมู่บ้านชนบทโดยทั่วไป โดยอาศัยหลักการทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ และการวิเคราะห์เชิงระบบ

1.4 วิธีการศึกษา

1. รวบรวมและสรุปข้อมูลจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมชลประทาน สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมทรัพยากรธรณี กรมอนามัย ฯลฯ
2. รวบรวมและศึกษาเอกสารทางวิชาการวิศวกรรมแหล่งน้ำ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
3. สัมภาษณ์ภาคสนามเบื้องต้น เพื่อคัดเลือกหมู่บ้านที่จะมาศึกษา และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในสนาม
4. นำหัวข้อ 1,2,3 มาศึกษาการวิเคราะห์เชิงระบบ และวิศวกรรม



รูปที่ 1-1 แผนที่แสดงอาณาเขตโดยประมาณ นิคมฯ เขื่อนอุบลรัตน์

แหล่งน้ำเพื่อวางแผนหาวิธีการ เทคนิค และรูปแบบที่เหมาะสมในการ
ศึกษาวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

5. นำหัวข้อ 4 มาทดสอบกับหมู่บ้านที่คัดเลือกไว้ในสนาม
6. นำผลที่ได้จากหัวข้อ 5 มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อหาขั้นตอนที่สมบูรณ์และรวบรวม
ผลสรุปในการศึกษา
7. สรุปผลและเขียนรายงาน

ผังแสดงขั้นตอนการศึกษาครุรูป 1-2

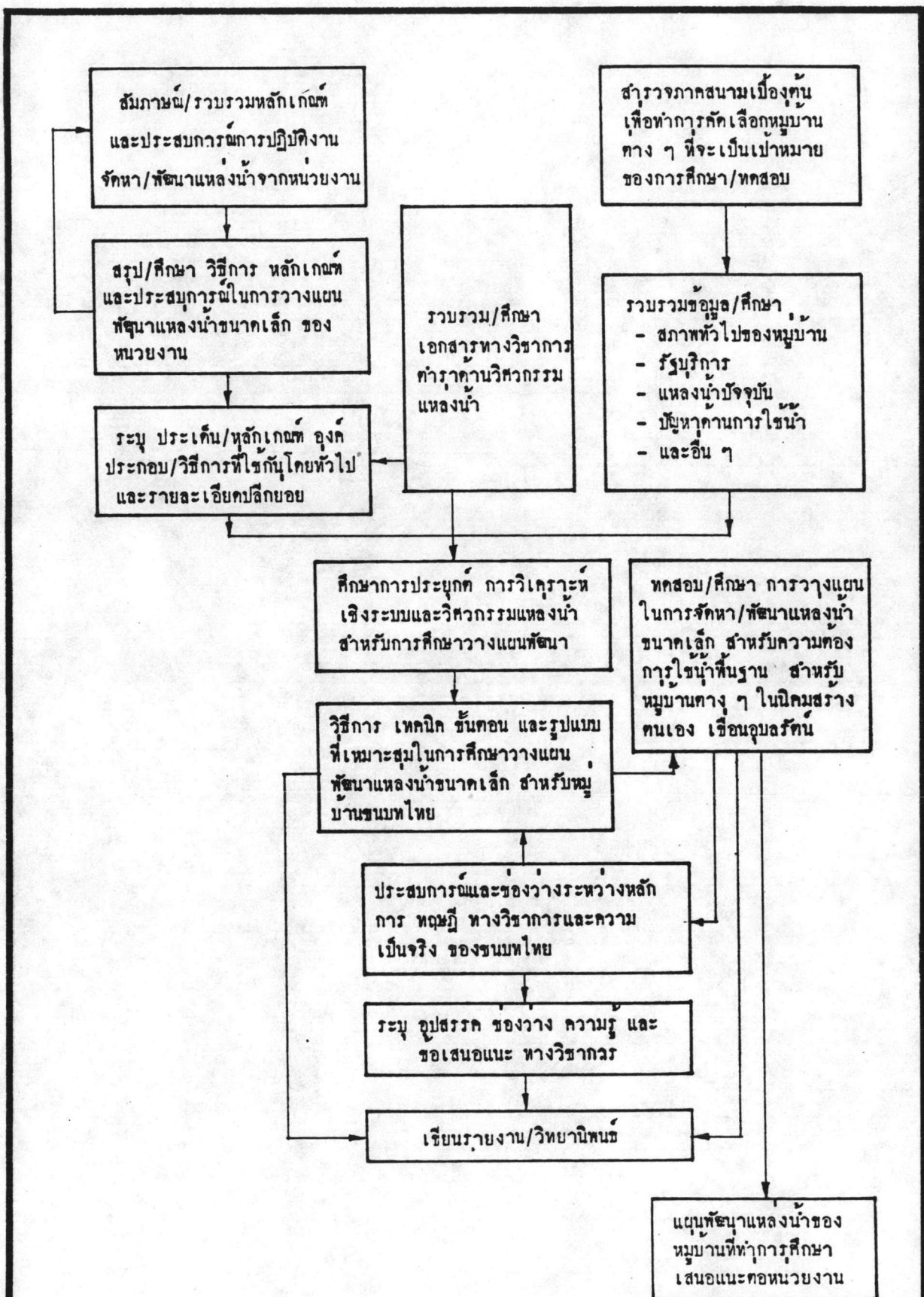
1.5 ความสำคัญหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1.5.1 ความสำคัญและประโยชน์โดยทั่วไป

1. เป็นการนำความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงระบบมาประยุกต์กับงานพัฒนา
แหล่งน้ำในชนบท
2. เป็นการรวบรวมระบบต่าง ๆ ในการพัฒนาแหล่งน้ำ ซึ่งอาจจะเป็น
ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน
สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท ฯลฯ
3. เป็นโครงการวิจัยประยุกต์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์การวิจัยที่ต้องการนำไป
ใช้ในทางปฏิบัติที่แน่นอน อันจะเป็นแนวทางหนึ่งที่น่าให้เห็นถึงความจำเป็น
ในการใช้ความรู้ และประสบการณ์ด้านวิชาการในการปฏิบัติงานพัฒนา
หรือนัยหนึ่งเป็นการลดช่องว่างระหว่าง "วิชาการ" และ "ของจริง"

1.5.2 ในส่วนของคุณะวิศวกรรมศาสตร์

1. สามารถเพิ่มพูนประสิทธิภาพของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ในด้านการนำเอา
ความรู้จากวิชาการที่ศึกษามาประยุกต์กับสภาพจริงของไทย และยังเป็น
การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับชนบท และสภาพธรรมชาติอันอาจจะเป็น



รูปที่ 1 - 2 ผังแสดงขั้นตอนการศึกษา

ประโยชน์ต่อการศึกษาด้านพัฒนาชนบทต่อไป

2. เป็นโอกาสที่นิสิตของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา จะได้มีโอกาสศึกษาถึงการทำงานและประสบการณ์ของหน่วยงานต่าง ๆ
3. เป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์กับหน่วยงานต่าง ๆ
4. เป็นโอกาสที่ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ ช่วยบริการทางวิชาการแก่หน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ปฏิบัติงานในชนบทแก่สังคมชนบท