

บทที่ 2

สภาพแวดล้อมทั่วไปและข้อมูลของพื้นที่ที่ศึกษา

2.1 สภาพแวดล้อมทั่วไป

พื้นที่ที่ศึกษาคือโครงการเจ้าพระยาตะวันตกตอนล่าง ตั้งอยู่ทางตอนล่างด้านฝั่งตะวันตกของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยมีความยาวทางทิศเหนือ-ใต้ ประมาณ 80 กิโลเมตร และกว้างสุดประมาณ 40 กิโลเมตร รูปที่ 2.1 แผนที่แสดงพื้นที่โครงการเจ้าพระยาตะวันตกตอนล่าง พื้นที่ทั้งหมดมีประมาณ 1.56 ล้านไร่ โดยคลุมพื้นที่บางส่วน ของ 7 จังหวัด ประกอบด้วยจังหวัด นนทบุรี ปทุมธานี อุทัยธานี สุพรรณบุรี นครปฐม สมุทรสาคร และพื้นที่ทางทิศตะวันตกของกรุงเทพมหานคร ทิศเหนือของโครงการจะจดคลองเจ้าเจ็ดบางยี่หน ทิศตะวันออกจะจดแม่น้ำน้อย ทางส่วนบนและแม่น้ำเจ้าพระยาทางส่วนใต้ลงมาตามลำดับ ทิศใต้จะจดคลองสนามชัยในเขตจังหวัดสมุทรสาครและทิศตะวันตกจะจดแม่น้ำท่าจีนตลอดแนวโครงการ

โครงการจะประกอบด้วย 4 โครงการชลประทานย่อย คือ

<u>ชื่อโครงการ</u>	<u>พื้นที่ทั้งหมด</u>	<u>พื้นที่ชลประทาน</u>
(เรียงจากเหนือมาใต้)	(ไร่)	(ไร่)
เจ้าเจ็ดบางยี่หน	437,500	406,250
พระยาบรรลือ	425,000	358,750
พระพิมล	343,750	308,130
ภาษีเจริญ	<u>350,000</u>	<u>133,750</u>
รวม	<u>1,556,250</u>	<u>1,206,880</u>

หมายเหตุ พื้นที่ชลประทานของโครงการภาษีเจริญ มีประมาณ 189,000 ไร่ ในปี 2529 แต่ได้มีจำนวนน้อยลงเรื่อยๆมาเนื่องจากการขยายตัวทางด้านที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรม คาดว่าจะน้อยลงเกือบหมดในระยะ 20 ปีข้างหน้า

2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

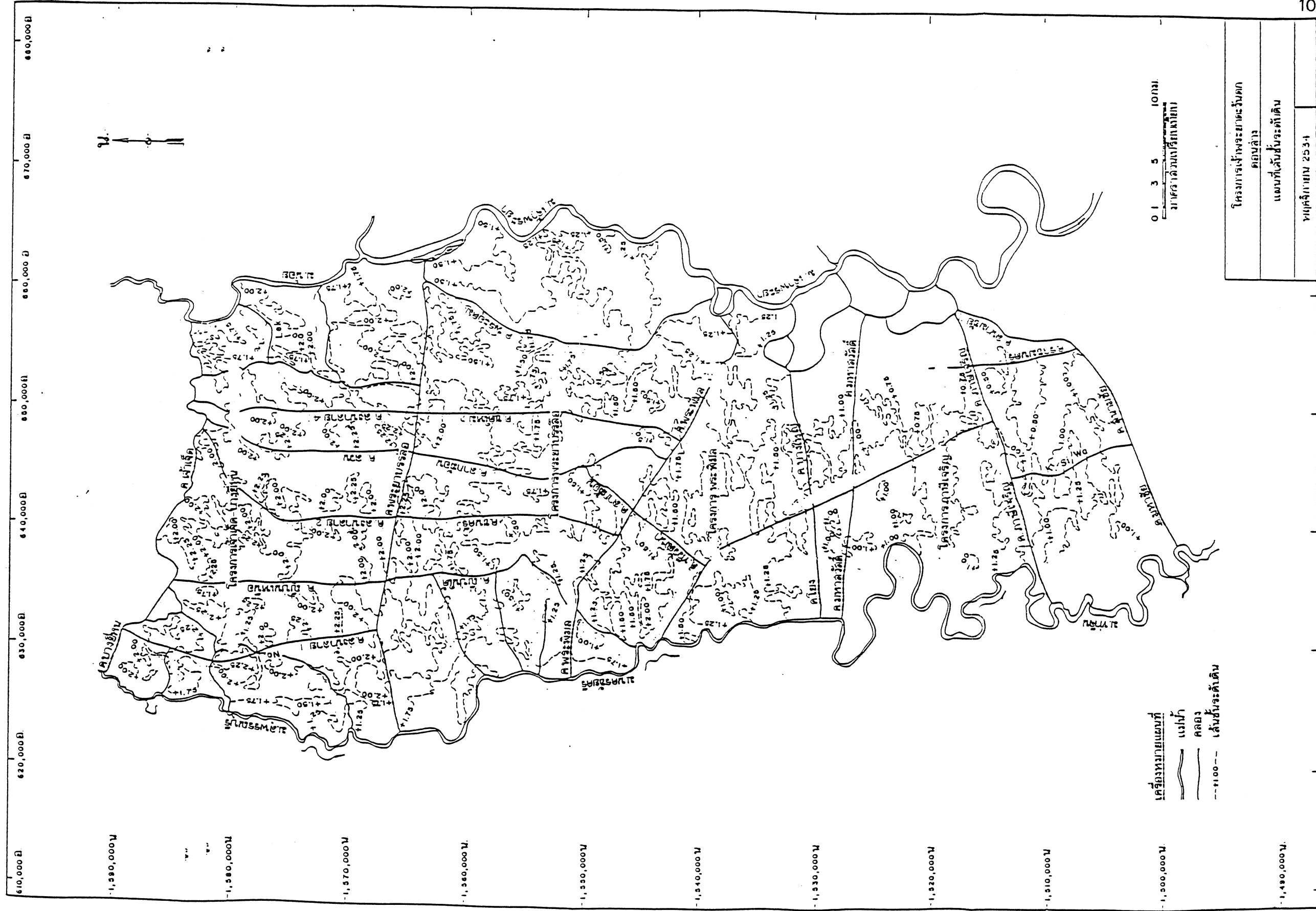
มีลักษณะเป็นที่ราบแบนมีความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 1:40,000 จากทิศเหนือมาทางทิศใต้ ระดับผิวดิน จากตอนบนประมาณ +2.25 เมตร ลาดลงมาทางตอนใต้ประมาณ +0.50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง รูปที่ 2.2 แสดงเส้นชั้นระดับภูมิประเทศของโครงการส่วนใหญ่ของพื้นที่โดยเฉพาะในเขต 2 โครงการตอนล่าง คือ โครงการพระพิมล และ ภาษีเจริญจะได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ ในแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพล การขึ้น-ลงของน้ำทะเล

2.3 ภูมิอากาศ

จัดอยู่ในประเภทอากาศร้อนในเขตร้อนชื้น ฤดูฝนจะอยู่ระหว่าง เดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคมและฤดูแล้งจะอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง เมษายนอุณหภูมิจะเย็นลงบ้างระหว่าง เดือนธันวาคมถึงมกราคม จำนวนฝนเฉลี่ยประจำปีประมาณ 1,280 มม. เฉลี่ยสูงสุด ประจำเดือนประมาณ 290 มม. ในเดือนกันยายน อุณหภูมิเฉลี่ยประจำปี เท่ากับ 28 C และ ค่าความชื้นในอากาศเท่ากับ 70-75 % โดยมีค่าการระเหยของน้ำเท่ากับ 1,800 มม.ต่อปี ตารางที่ 2.1 แสดงสถิติค่าเฉลี่ยต่างๆ ของดินฟ้าอากาศในเขตโครงการจากสถิติ 35 ปี

2.4 อุทกวิทยา

แม่น้ำเจ้าพระยามีต้นน้ำจากเทือกเขาทางเหนือของประเทศไทย ประกอบด้วย แม่น้ำสาขา 4 สาย คือ ปิง วัง ยม น่าน แม่น้ำทั้ง 4 สายนี้ จะรวมกันก่อนจนเหลือ 2 สาย คือ ปิงรวมกับวัง และยมรวมกับน่าน แม่น้ำทั้ง 2 สาย จะไหลมารวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาที่ จังหวัดนครสวรรค์ แล้วไหลต่อลงมาทางทิศใต้ผ่านกรุงเทพมหานคร และไหลลงทะเลที่อ่าวไทยนอกจากนี้แม่น้ำเจ้าพระยา ยังมีสาขาไหลมาสมทบและแยกออกไปทางทิศตะวันตก ในช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดอุทัยธานี จะมีแม่น้ำสะแกแก้งไหลมาสมทบ ที่จังหวัดชัยนาทจะมีแม่น้ำอีก 2 สาย ไหลแยกออกไป คือ แม่น้ำสุพรรณบุรีและแม่น้ำน้อย และที่จังหวัดอยุธยาทางทิศตะวันออกจะมีแม่น้ำป่าสักไหลมาสมทบอีกด้วย แม่น้ำสุพรรณบุรี ในช่วงไหลผ่านโครงการเจ้าพระยาตะวันตกตอนล่าง เรียกว่า แม่น้ำท่าจีน ซึ่งจะไหลลงทะเลที่จังหวัดสมุทรสาคร ส่วนแม่น้ำน้อยจะไหลมาบรรจบแม่น้ำเจ้าพระยาอีกครั้งหนึ่ง



รูปที่ 2.2 แผนที่แสดงเส้นชั้นระดับภูมิประเทศของโครงการ

ตารางที่ 2.1 สถิติภูมิอากาศเฉลี่ยรายเดือน (2495-2535) บริเวณพื้นที่ศึกษา

เดือน	ฝน (มม)	การระเหยของน้ำ (มม)	อุณหภูมิ (°c)
มกราคม	5.3	134.6	25.7
กุมภาพันธ์	18.0	139.5	27.6
มีนาคม	21.0	182.9	29.3
เมษายน	55.3	194.6	30.4
พฤษภาคม	145.0	179.0	29.9
มิถุนายน	134.0	158.6	29.2
กรกฎาคม	155.7	155.2	28.5
สิงหาคม	181.7	150.5	28.3
กันยายน	289.0	132.0	28.0
ตุลาคม	214.0	130.1	27.7
พฤศจิกายน	51.0	126.4	26.4
ธันวาคม	7.7	129.9	25.4
	1,277.7	1,813.3	(เฉลี่ย) 28.1

ที่มา : กรมชลประทาน

ที่ อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังแสดงในรูปที่ 2.3 แผนที่แสดงลุ่มน้ำเจ้าพระยา

พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งหมดมีประมาณ 178,000 ตารางกิโลเมตร เทียบได้ประมาณ 35 % ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ จำนวนน้ำไหลเฉลี่ยต่อปี 30,300 ล้านลูกบาศก์เมตร เฉลี่ยต่ำสุด ในปีแล้ง 14,500 ล้านลูกบาศก์เมตรและเฉลี่ยสูงสุด ในปีน้ำมาก 47,500 ล้านลูกบาศก์เมตร

ในเขตโครงการเจ้าพระยาตะวันตกตอนล่างนี้จะมีน้ำท่วมระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายนทุกปี สาเหตุเกิดจากหลายประการ เช่นระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาและท่าจีนสูงเนื่องจากการระบายน้ำลงมาจากลุ่มน้ำตอนบนในช่วงที่น้ำทะเลขึ้น และเกิดจากฝนตกหนักในเขตพื้นที่โครงการ ประกอบกับสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบแบน ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่เป็นไปได้ช้า ภายในพื้นที่โครงการ จะมีคลองธรรมชาติเป็นโครงข่าย (Water Network) สภาพน้ำจะไหลย้อนถ่ายเทกลับไปกลับมา ระหว่าง แม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำท่าจีน

2.5 ดิน

ลักษณะทางธรณีวิทยาโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ ตะกอนทับถมปากแม่น้ำและตะกอนทะเลทับถม

ดินตะกอนทับถมปากแม่น้ำจะมีลักษณะเป็นดินกรด (Acid Sulphate Soil) จะแบ่งชนิดของดินออกเป็น 3 ชุด คือ ชุดเสนา (Sena Series) ชุดอยุธยา (Ayuthaya Series) และชุดบางเขน (Bang Khen Series) ซึ่งดินชุดเสนาและอยุธยา จะมีความเหมาะสม สำหรับใช้ทำนาและเลี้ยงสัตว์ ส่วนดินชุดบางเขนจะเหมาะสำหรับปลูกพืชสวน

ดินตะกอนทะเลทับถมมีชั้นดินเหนียวหนาประมาณ 1.5 เมตร ไม่มีข้อจำกัดดินที่เกิดจากความเป็นกรดนับว่าเป็นดินที่ดีที่สุด สำหรับการเกษตร มี 3 ชุด คือ ชุดบางกอก (Bangkok Series) ชุดธนบุรี (Thonburi Series) และ ชุดบางเลน (Bang Len Series) ดังแสดง ในรูปที่ 2.4 แผนที่แสดงชุดดินในเขตพื้นที่โครงการ

2.6 คุณภาพน้ำ

จะอยู่ในชั้น 3 และ 4 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ชั้นดังกล่าว หมายถึง น้ำที่มีคุณลักษณะสะอาดพอสมควร และใช้ประโยชน์ได้ทั่วไป น้ำชั้น 2 ซึ่งมีคุณลักษณะเป็นน้ำที่สะอาดมากขึ้น จะมีอยู่แห่งเดียวที่

ต้นคลอง เจ้าเจ็ด-บางยี่หน ทางตอนเหนือของโครงการ สาเหตุสำคัญที่ทำให้น้ำคุณภาพต่ำลง คือ การปล่อยน้ำเสียลงคลองจากพื้นที่ต่างๆ ที่อยู่เหนือน้ำและจากพืชในน้ำ ได้แก่ วัชพืช และผักตบชวาที่มีอยู่ในคลองอย่างแพร่หลายตลอดจนการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนซึ่งมีอยู่ทางตอนใต้ของโครงการ

อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ในปัจจุบันสามารถสรุปได้ว่า คุณภาพของน้ำในเขต โครงการทางเหนือ คือ เจ้าเจ็ดบางยี่หน พระยาบวรลือ พระพิมล และทางตอนเหนือของภาษีเจริญ ยังมีคุณภาพใช้ได้ สำหรับการเพาะปลูก การเลี้ยงกุ้ง และการเกษตรอื่นๆ และสามารถให้ผลผลิตได้ดีพอสมควร ส่วนแหล่งน้ำในทางตอนใต้ของโครงการภาษีเจริญ มีคุณภาพต่ำและไม่เหมาะสมต่อการเกษตรหรือการใช้ด้านอื่นๆ

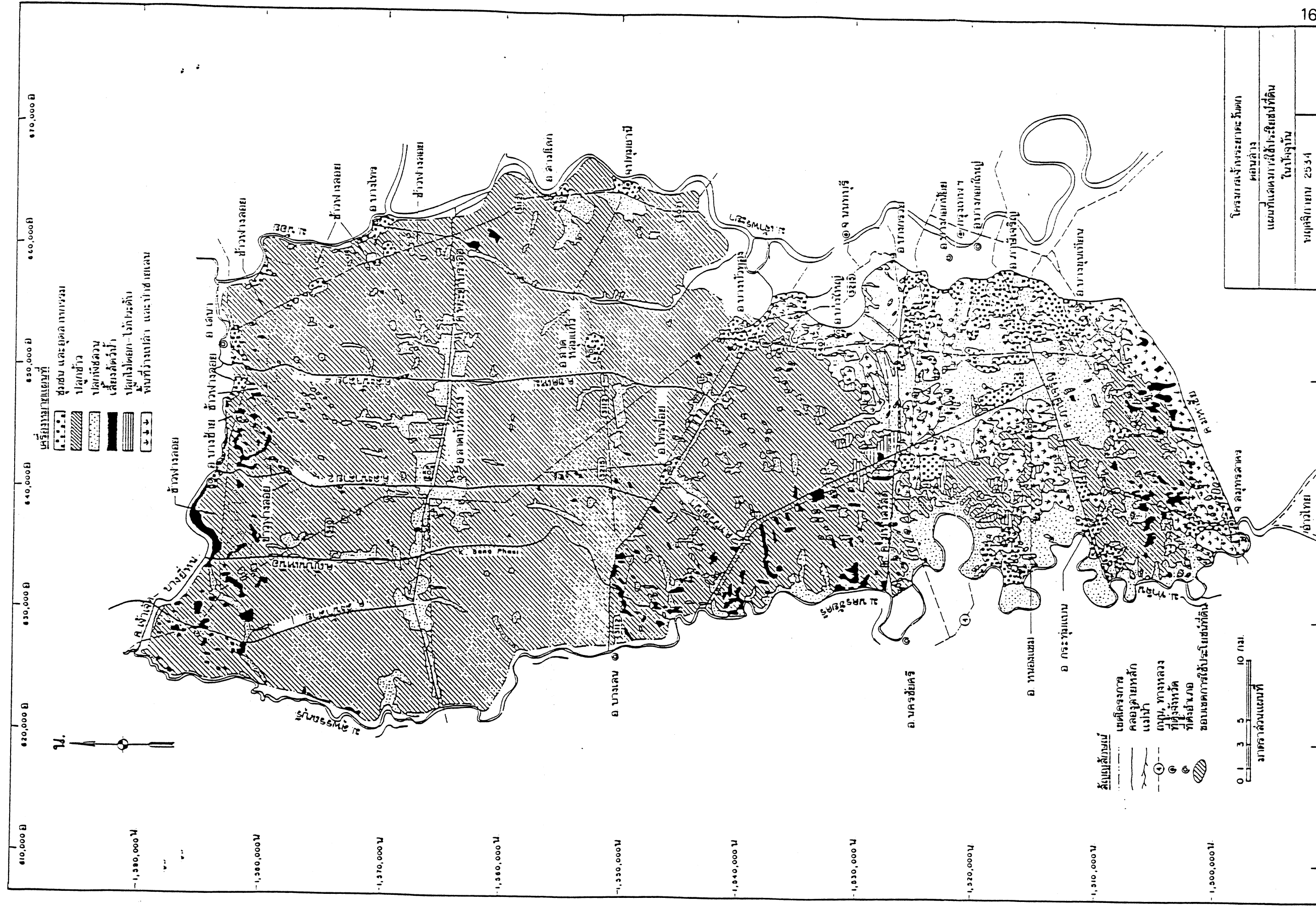
2.7 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

สามารถจำแนกในเบื้องต้นได้เป็นพื้นที่นาข้าว พื้นที่ปลูกพืชสวน พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำพื้นที่ปลูกไม้ประดับ พื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรม พื้นที่นาข้าวจะพบเป็นจำนวนมากในพื้นที่ทั้ง 4 โครงการย่อย (Subproject) สำหรับพื้นที่ปลูกไม้ผลและพืชผัก จะพบทางตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา (โครงการพระพิมล และ ภาษีเจริญบางส่วน) ในเขตโครงการภาษีเจริญ จะพบพื้นที่อุตสาหกรรม และชุมชนกระจายอยู่ทั่วไป และส่งผลกระทบทางด้านมลพิษต่อพื้นที่ทำการเกษตร บริเวณใกล้เคียง

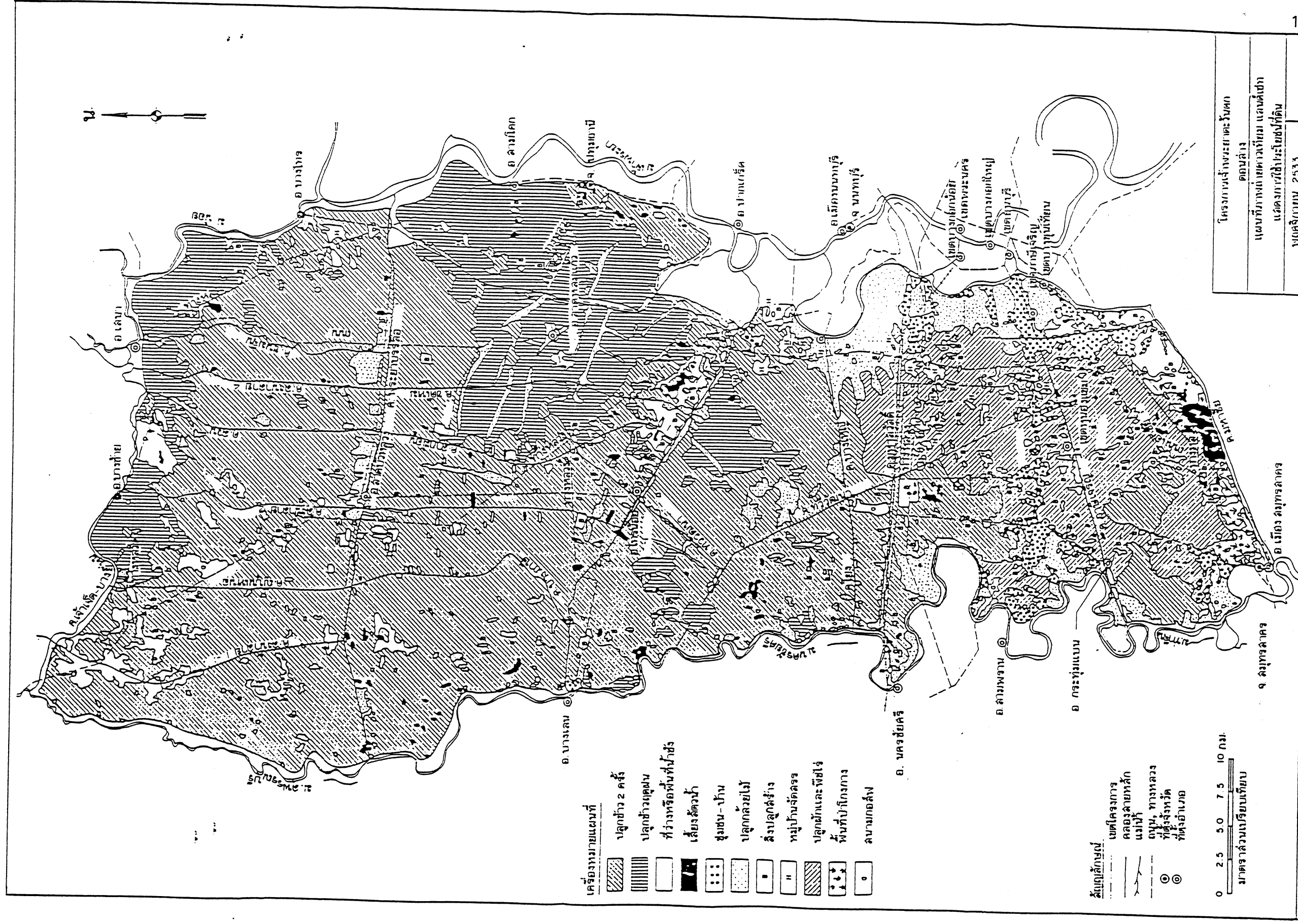
การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะเป็น กุ้ง และปลา พบมากทางตอนบนของพื้นที่ศึกษา เพราะเกี่ยวกับคุณภาพน้ำ สำหรับพื้นที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับโดยเฉพาะกล้วยไม้เป็นพืชที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับชนิดของดิน แต่จะขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำดี นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ทำปศุสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ และการเลี้ยงโค กระบือ แต่มีจำนวนน้อย

รูปที่ 2.5 แสดงแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยอาศัยภาพถ่ายทางอากาศที่ถ่ายในปี พ.ศ. 2529, 2530 และรูปที่ 2.6 แสดงแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยอาศัยข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมแลนด์แซทที่ถ่ายในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2533 และข้อมูลเดือนมีนาคม พ.ศ. 2534

ข้อมูลจากแผนที่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งสองแหล่ง และการสำรวจภาคสนาม ได้จัดทำเป็น แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละโครงการย่อย ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน ในโครงการย่อย ซึ่งพบว่าพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 80 % พื้นที่อุตสาหกรรมชุมชนและอื่นๆ (ป่าไม้ชายเลน และที่รกร้างว่างเปล่า) อีก 20 % ของพื้นที่โครงการ ในพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่จะปลูกข้าวประมาณ 85 %



รูปที่ 2.5 แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน



รูปที่ 2.6 แผนภาพด้วยดาวเทียมแลนค์แพทแอนด์การังใต้ทะเลที่มีชีวิตบน

ส่วนพื้นที่ปลูกพืชสวน พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและปลูกพืชอื่นๆ มีประมาณ 11 %, 3 % และ 1 % ตามลำดับ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในปัจจุบัน และการวางแผนการใช้ที่ดิน ในอนาคต ที่มี ออสเตอร์เลียน และชัญญ์ ได้ศึกษาจากข้อมูลจริงในปัจจุบันและวางแผนการใช้ที่ดิน โดยใช้หลักพื้นฐาน คือ จะไม่ใช้ที่ดิน หรือทรัพยากรธรรมชาติเกินความสามารถของที่ดิน หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ จนทำให้เกิดความเสียหาย หรือสูญเสียศักยภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดินด้านอื่นๆ ที่มีอยู่ และจะกำหนดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่มีความเหมาะสม ที่สุดก่อน ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเปรียบเทียบเป็น 3 ระยะ และรูปที่ 2.7 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทต่างๆ ซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้นใน 20 ปี ข้างหน้า และพบว่า

โครงการเจ้าเจ็ด-บางยี่หน พื้นที่ ปลูกพืชสวน พืชผัก และพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ บางส่วนจะถูกเปลี่ยนมาเป็นพื้นที่นาและปลูกไม้ดอก-ไม้ประดับ

โครงการพระยาบรรลือ พื้นที่นา และพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำบางส่วน จะถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่สวนผลไม้ และแปลงปลูกผัก

โครงการพระพิมล พื้นที่นา จะถูกเปลี่ยน เป็นพื้นที่สวนผลไม้ และแปลงปลูกผัก ซึ่งดินในบริเวณโครงการ เหมาะสมกับการปลูกไม้ผลด้วย

โครงการภาษีเจริญ พื้นที่นาทั้งหมดจะถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่ สวนผลไม้และแปลง ปลูกผัก

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันในแต่ละโครงการย่อย

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่โครงการย่อย			
	เจ้าเจ็ด	พระยา บรรลือ	พระพิมล	ภาษีเจริญ
	ไร่	ไร่	ไร่	ไร่
พื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรม	24,062	42,500	27,500	211,938
พื้นที่ปลูกข้าวและไร่นาผสม	380,562	339,438	273,000	73,312
ข้าวและไร่นานอกเขตชล.	7,188	23,125	-	-
ข้าว เขตชลประทาน	37,338	316,312	273,000	73,312
พื้นที่พืชสวน - พืชไร่	10,250	30,688	33,688	56,688
ไม้ผล	8,938	22,438	22,312	28,125
พืชผัก	1,312	8,250	9,750	24,000
การปลูกไม้ดอก-ไม้ประดับ	-	-	1,625	4,562
ได้แก่ กล้ายไม้				
การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	20,250	11,438	875	3,750
ปศุสัตว์	2,375	312	562	-
พื้นที่อื่น ๆ (ที่ว่างเปล่า)	-	625	8,125	4,250
รวม	437,500	425,000	343,750	350,000

ที่มา : ทีม ออสเตรเลียน และซันยู 2534

ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเปรียบเทียบเป็น 3 ระยะ
พื้นที่เพื่อการชลประทานในปัจจุบัน (ไร่)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เจ้าเจ็ด บางยี่หน	พระยา บรรลือ	พระพิมล	ภาษีเจริญ	รวม
ข้าว	373,375	316,312	273,300	73,312	1,036,000
สวนผลไม้	8,938	22,438	22,312	28,125	81,812
ผัก	1,312	8,250	11,375	28,563	49,500
เลี้ยงสัตว์น้ำ	20,250	11,438	875	3,750	36,313
ปศุสัตว์	2,375	312	563	-	3,250
รวม	406,250	358,750	308,125	113,750	1,206,875

พื้นที่เพื่อการชลประทานในอนาคต (หลังการพัฒนาระยะที่ 1) (ไร่)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เจ้าเจ็ด บางยี่หน	พระยา บรรลือ	พระพิมล	ภาษีเจริญ	รวม
ข้าว	369,125	307,500	265,125	66,062	1,007,812
สวนผลไม้	8,938	26,125	28,625	33,938	97,625
ผัก	1,312	8,625	12,938	30,000	52,875
เลี้ยงสัตว์น้ำ	24,500	16,188	875	3,750	45,313
ปศุสัตว์	2,375	312	562	-	3,250
รวม	406,250	358,750	308,125	133,750	1,206,875

ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเปรียบเทียบ เป็น 3 ระยะ
พื้นที่เพื่อการชลประทานในอนาคต(หลังการพัฒนาระยะที่ 2)(ไร่)(ต่อ)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เจ้าเจ็ด บางยี่หน	พระยา บรรลือ	พระพิมล	ภาษีเจริญ	รวม
ข้าว	360,375	225,938	180,125	33,562	800,000
สวนผลไม้	8,938	94,438	96,625	59,938	259,938
ผัก	1,312	16,250	29,938	36,500	84,000
เลี้ยงสัตว์น้ำ	33,250	21,812	875	3,750	59,687
ปศุสัตว์	2,375	312	562	-	3,250
รวม	406,250	358,750	308,125	133,750	1,206,875

ที่มา : ทีม ออสเตรเลีย และชัญญ 2534

2.8 การเกษตร

2.8.1 ข้าว ข้าวเป็นพืชหลักที่ปลูกในเขตโครงการเกษตรกร ส่วนใหญ่สามารถปลูกข้าวได้ 2 ครั้ง โดยปลูกข้าวนาปี ประมาณเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม และข้าวนาปรัง ประมาณเดือนธันวาคม ถึง เมษายน จากรูปที่ 2.8 แสดงปฏิทินการปลูกพืชในแต่ละโครงการย่อยในปีที่การเพาะปลูกเป็นปกติ

ปฏิทินการปลูกพืชดังกล่าวเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ และพื้นที่ของโครงการ เนื่องจากพื้นที่นาส่วนใหญ่ในเขตนี้ จะประสบปัญหาน้ำท่วมระหว่าง เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องพยายามให้ข้าวนาปีเก็บเกี่ยวให้เสร็จสิ้นก่อนน้ำท่วม ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวนาปี 2.7 ถึง 3.4 ตันต่อเฮกตาร์ และข้าวนาปรัง 3.4 ถึง 3.7 ตันต่อเฮกตาร์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในฤดูแล้งการจัดการน้ำและประสิทธิภาพการชลประทานจะดีกว่า ตารางที่2.4 แสดงผลผลิตเฉลี่ยของพืชสำคัญในแต่ละโครงการย่อย

ในเขตโครงการเจ้าเจ็ดบางยี่หนมีพื้นที่นา 2 ส่วน ที่สามารถทำนาได้เพียงปีละครั้ง ส่วนแรกคือนาลุ่มครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 8,000 เฮกตาร์ ทางเหนือริมฝั่งขวาของคลองเจ้าเจ็ดบางยี่หน ซึ่งมักมีน้ำท่วมสูงในฤดูฝนพื้นที่ส่วนนี้จะถูกทิ้งว่างเปล่าในฤดูแล้งเนื่องจากไม่มีระบบส่งน้ำชลประทานในพื้นที่ดังกล่าว ส่วนที่สองคือนาลุ่มทางด้านตะวันตกริมฝั่งซ้ายของ แม่น้ำท่าจีน ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 20,000 เฮกตาร์ พื้นที่ส่วนนี้จะถูกน้ำท่วมในฤดูฝน เกษตรกร จึงนิยมทำนาปรังเพียงครั้งเดียว เพราะในเขตพื้นที่นี้มีระบบส่งน้ำชลประทานพอเพียง

2.8.2 พืชสวน พืชสวนจะรวม ไม้ผล และพืชไร่ด้วย ซึ่งเป็นกิจกรรมสำคัญรองลงมาจากข้าว

ตารางที่ 2.4 ผลผลิตเฉลี่ยของพืชสำคัญในเขตโครงการเจ้าพระยาตะวันตก

ชนิดของพืช	ผลผลิต (กก./ไร่)			
	เจ้าเจ็ด	พระยา บรรลือ	พระพิมล	ภาษีเจริญ
ข้าวนาปี				
- นาหว่านน้ำตม	435.20	496	544	496
- ข้าวขึ้นน้ำ	211.20	-	-	-
ข้าวนาปรัง	539.20	544	592	544
ผัก	928	3,072	2,176	3,456
ส้มโอ	-	-	704	1,000
มะม่วง	-	270.4	638.4	800

ที่มา : ทีม ออสเตรเลียน และซันยู 2534

การปลูกพืช ในพื้นที่โครงการย่อย	เดือน														
	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.
<u>เงาเงื่อ</u> ขาว (นาหว่านฤดูฝน และ นาหว่านฤดูแล้ง) <u>พระยาบรรลือ</u> ขาว (นาหว่านฤดูฝน) <u>พระพิมล</u> ขาว (นาหว่านฤดูฝน)															
<u>ภาษีเจริญ</u> ขาว (นาหว่านฤดูฝน) <u>โครงการย่อยทั้งหมด</u> สวนผลไม้ พืชไร่ - ผัก															
เครื่องแปลง หว่าน (เพาะปลูก) เก็บเกี่ยว รวมเจริญเติบโต															

รูปที่ 2.8 แสดงปฏิบัติการปลูกพืชในแต่ละโครงการย่อย ในปีที่มีการเพาะปลูกเป็นปกติ



2.9 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่โครงการมีมาตั้งแต่ทศวรรษที่แล้ว และค่อนข้างจะก้าวหน้ากว่าที่อื่นๆ ของประเทศ ได้แก่ ปลาและกุ้ง ได้มีการเพาะเลี้ยงในบ่อหรือในนาในทุกเขตโครงการย่อย

2.10 ประชากร

ตามสถิติการสำรวจประชากรทั้งประเทศปี 2532 จำนวนประชากร ในเขตโครงการมีเท่ากับ 1,083,147 คน แบ่งออกเป็น 4 โครงการย่อย คือ

2.10.1	เจ้าเจ็ด-บางยี่หน	112,098 คน
2.10.2	พระบรลือ	144,084 คน
2.10.3	พระพิมล	122,020 คน
2.10.4	ภาษีเจริญ	704,945 คน

จากการสำรวจในเดือนกุมภาพันธ์ 2534 โดยกรมชลประทานได้ประมาณว่าจำนวนประชากรจะเพิ่มขึ้น 2% โดยเฉลี่ยต่อปี ฉะนั้นใน ปี 2535 ประชากร ในเขตโครงการ ควรจะมีทั้งหมดประมาณ 1,150,000 คน

2.11 แหล่งน้ำ

2.11.1 แหล่งน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำท่าจีน ซึ่งปัจจุบันสามารถส่งน้ำให้ แก่พื้นที่โครงการได้ดังนี้คือ

2.11.1.1 น้ำเหลือใช้ จากโครงการตอนบน ผ่านประตูระบายน้ำโพธิ์ค้อยประมาณ 15 ลบ.ม./วินาที ในฤดูแล้งให้กับคลองเจ้าเจ็ด - บางยี่หน ซึ่งจะนำไปใช้เพื่อการชลประทานในพื้นที่ตอนล่างอีกต่อหนึ่ง

2.11.1.2 น้ำเหลือใช้จากการชลประทานตอนบน โดยระบายลงมาตามร่องระบายน้ำ ลงคลองเจ้าเจ็ด-บางยี่หน นอกเหนือจากประตูระบายน้ำโพธิ์ค้อย

2.11.1.3 น้ำจากแม่น้ำท่าจีน ผ่านประตูระบายน้ำโพธิ์พระยาอย่างน้อย 25 ลบ.ม./วินาที ในฤดูแล้ง

2.11.1.4 น้ำที่ โครงการรับโดยตรง จากแม่น้ำเจ้าพระยา 33 ลบ.ม./วินาที ในฤดูแล้ง

2.11.1.5 น้ำจากโครงการแม่กลอง ผันมาลง แม่น้ำท่าจีนเพิ่มเติมอีก 70 ลบ.ม./วินาที ในฤดูแล้ง

จากลักษณะภูมิประเทศของโครงการซึ่งมีความลาดเทลงหาแม่น้ำทั้ง 2 ข้างพื้นที่โครงการย่อยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ โดยส่วนหนึ่งจะรับน้ำจากแม่น้ำท่าจีน และ อีกส่วนหนึ่งจะรับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา สามารถประมาณพื้นที่ชลประทานทั้งหมด 1,207,000 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่รับน้ำจากแม่น้ำท่าจีนประมาณ 809,000 ไร่ และรับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณ 398,000 ไร่ ตารางที่ 2.5 แสดงเปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ตามแหล่งน้ำในเขตแต่ละโครงการย่อย

2.11.2 แหล่งน้ำที่ถูกเก็บกักไว้ในคลองต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการซึ่งได้จากฝนและน้ำท่า ตารางที่ 2.6 แสดงชื่อคลองสายหลักและคลองซอยภายในพื้นที่โครงการ และตารางที่ 2.7 แสดงขนาดและความจุของคลองสายต่างๆ ในพื้นที่แต่ละโครงการ

2.11.3 แหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ การใช้น้ำส่วนใหญ่ใช้น้ำจากแม่น้ำ ลำคลอง การบริการด้านน้ำประปามีเฉพาะในเขตเทศบาล สุขาภิบาล ในระดับหมู่บ้านมีน้อย แต่คาดว่าจะการบริการด้านน้ำประปาจะขยายเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคต

ตารางที่ 2.5 ปริมาณน้ำที่ใช้จากแม่น้ำเจ้าพระยาและท่าจีน

โครงการ	ปริมาณน้ำที่ใช้(%)	
	แม่น้ำเจ้าพระยา	แม่น้ำท่าจีน
เจ้าเจ็ดบางยี่หน	30	70
พระยาบันลือ	30	70
พระพิมล	20	80
ภาษีเจริญ	15	85

ที่มา : กรมชลประทาน

ตารางที่ 2.6 แสดงชื่อคลองสายหลักและคลองซอย

โครงการย่อย	ชื่อคลอง	สายหลัก/สายซอย
เจ้าเจ็ด-บางยี่หน	ค. เจ้าเจ็ด-บางยี่หน	สายหลัก
	ค.ชลประทานสาย 1	สายซอย
	ค. ญี่ปุ่นเหนือ	สายซอย
	ค.ชลประทานสาย 2	สายซอย
	ค.สวน	สายซอย
	ค.ชลประทานสาย 4	สายซอย
	ค.ขนมจีน	สายซอย
	ค.พระยาบรรลือ	สายหลัก
	ค. ญี่ปุ่นใต้	ต่อซอยจากค. ญี่ปุ่นเหนือ
	ค.ขุนศรี	ต่อซอยจากค.ชลประทานสาย 2
พระยาบรรลือ	ค.ลากหมอน	ต่อซอยจาก ค.สวน
	ค.ลากหมอน-ไทรน้อย	สายซอย
	ค.ขุดใหม่	ต่อซอยจากค.ชลประทานสาย 4
	ค.พระอุดม	สายซอย
พระพิมล	ค.พระพิมล	สายหลัก
	ค.บางภาษี	ต่อซอยจากค. ญี่ปุ่นใต้
	ค.ทวีวัฒนา	ต่อซอยจากค.ลากหมอน-ไทรน้อย
	ค.นราภิรมย์	สายซอย
	ค.โยง	สายซอย
	ค.บางใหญ่	สายซอย
ภาษีเจริญ	ค.มหาสวัสดิ์	สายหลัก
	ค.ทวีวัฒนา	ต่อซอยจากค.ทวีวัฒนา
	ค.ภาษีเจริญ ฝั่งขวา	สายซอย
	ค.ภาษีเจริญ ฝั่งซ้าย	สายซอย

ที่มา : กรมชลประทาน

ตารางที่ 2.7 แสดงขนาดและความจุของคลองสายต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ

โครงการย่อย	ความกว้าง เฉลี่ย(ม.)	ความลึก โดยประมาณ(ม.)	จำนวนคลอง	รวมความยาว (กม.)	ความจุโดยประมาณ ล้าน ลบ.ม.
เจ้าเจ็ด-บางยี่หน	50	3.0	1	33.000	4.950
	40	3.0	6	92.800	11.136
	30	3.0	2	18.090	1.628
	20	3.0	5	55.401	3.324
	20	2.5	1	22.890	1.145
			15	222.181	22.183
	18	3.0	7	55.900	3.019
	16	3.0	12	77.770	3.733
	15	3.0	14	82.710	3.722
	10	2.5	3	28.812	0.720
	8	2.5	2	8.770	0.175
	8	2.0	16	79.725	1.276
	6	2.0	40	159.853	1.918
	6	1.9	1	3.500	0.040
	6	1.8	2	5.860	0.063
	5	2.0	67	201.707	2.017
	5	1.9	2	5.850	0.056
	4	3.0	1	1.650	0.020
	4	2.0	29	71.984	0.575
	4	1.8	3	9.150	0.066

ที่มา: กรมชลประทาน

ตารางที่ 2.7 แสดงขนาดและความจุของคลองสายต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

โครงการย่อย	ความกว้าง เฉลี่ย(ม.)	ความลึก โดยประมาณ(ม.)	จำนวนคลอง	รวมความยาว (กม.)	ความจุโดยประมาณ ล้าน ลบ.ม.
	4	1.7	2	2.700	0.018
	3	2.0	1	1.200	0.007
	3	1.7	4	4.484	0.023
	3	1.5	3	9.350	0.042
	-----	-----	-----	-----	-----
รวมย่อย			209	810.975	17.495
	-----	-----	-----	-----	-----
รวม			224	1,033.156	39.673
2. พระยาบรรลือ	25	2.0	1	42.500	2.125
	-----	-----	-----	-----	-----
รวมย่อย			1	42.500	2.125
	-----	-----	-----	-----	-----
	15	2.0	2	35.800	1.074
	14	2.0	2	43.000	1.204
	12	2.0	3	48.500	1.164
	10	2.0	6	43.460	0.869
	6	1.5	22	167.160	1.504
	4	1.5	133	419.910	2.519
	3	1.5	6	14.700	0.066
	-----	-----	-----	-----	-----
รวมย่อย			174	772.530	8.400
	-----	-----	-----	-----	-----
รวม			175	815.030	10.525

ตารางที่ 2.7 แสดงขนาดและความจุของคลองสายต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

โครงการย่อย	ความกว้าง เฉลี่ย(ม.)	ความลึก โดยประมาณ(ม.)	จำนวนคลอง	รวมความยาว (กม.)	ความจุโดยประมาณ ล้าน ลบ.ม.
3.พระพิมล	30	2.0	1	15.200	0.912
	28	2.0	5	133.000	7.480
	25	2.0	3	28.200	1.410
	-----	-----	-----	-----	-----
	รวมย่อย		9	176.400	9.802
	-----	-----	-----	-----	-----
	18	2.0	1	8.850	0.319
	10	2.0	2	17.500	0.350
	9	1.5	2	12.500	0.169
	8	1.5	3	13.600	0.163
	7	1.5	4	21.350	0.224
	6	1.5	30	115.800	1.042
	5	1.5	86	242.430	1.818
	-----	-----	-----	-----	-----
	รวมย่อย		128	432.030	4.085
	-----	-----	-----	-----	-----
	รวม		137	608.430	13.887
	-----	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	-----
4.ภาษีเจริญ	52	2.0	1	25.000	2.600
	28	2.0	1	13.680	0.766
	25	2.0	1	27.000	1.350
	-----	-----	-----	-----	-----
	รวมย่อย		3	65.680	4.716
	-----	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	-----

ตารางที่ 2.7 แสดงขนาดและความจุของคลองสายต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

โครงการย่อย	ความกว้าง เฉลี่ย(ม.)	ความลึก โดยประมาณ(ม.)	จำนวนคลอง	รวมความยาว (กม.)	ความจุโดยประมาณ ล้าน ลบ.ม.
	15	2.0	9	64.650	1.940
	14	2.0	7	40.500	1.134
	13	2.0	9	34.700	0.902
	12	2.0	13	75.000	1.800
	11	2.0	2	10.800	0.238
	10	2.0	16	71.300	1.426
	9	1.5	8	33.500	0.452
	8	1.5	38	149.295	1.792
	7	1.5	7	32.690	0.343
	6	1.5	19	67.595	0.608
	5	1.5	8	17.805	0.134
	4	1.5	4	5.770	0.035
	-----	-----	-----	-----	-----
รวมย่อย			140	603.605	10.804
	-----	-----	-----	-----	-----
รวม			143	669.285	15.520
	-----	-----	-----	-----	-----
รวมทั้งหมด			699	3,125.901	79.605

ที่มา : กรมชลประทาน 2534

2.12 การตลาด

จากผลการศึกษาความต้องการของสินค้าประเภทอาหารในเขตพื้นที่กรุงเทพ ได้เพิ่มสูงขึ้นมากและจะต่อเนื่องไปอย่างน้อยอีก 20 ปี อัตราการเติบโตนี้ เป็นผลสืบเนื่องมาจากอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรและการเพิ่มขึ้นของรายได้

ผลกำไรจากการส่งน้ำเพื่อการชลประทาน ทีม ออสเตเลียน และซันยู(2534) ได้ศึกษาราคาทางเศรษฐศาสตร์ วิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์การลงทุนในระดับฟาร์มของเกษตรกร และการวิเคราะห์การลงทุนของโครงการ โดยการวิเคราะห์การลงทุนในระดับฟาร์มของเกษตรกรนั้น ก็เพื่อที่จะตรวจสอบความน่าสนใจของการลงทุนเพิ่ม การใช้ทรัพยากรเพิ่มในการลงทุนเลี้ยงสัตว์น้ำ และหรือ การปลูกพืชสวนและพืชผัก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโครงการ การกระจายผลผลิตและเนื่องจากวัตถุประสงค์ ของเกษตรกรก็คือ การที่จะทำการเกษตรเพื่อให้ได้มีรายได้สุทธิสูงสุด ดังนั้น การวิเคราะห์ทางการเงิน ณ ระดับฟาร์ม จึงนำมาใช้ในการวิเคราะห์ดังกล่าว

นอกจากนี้ ในการศึกษาการบัญชีการผลิต และผลผลิตต่อไร่ของพืชแต่ละชนิด ในโครงการได้ประมาณการมาจากการสอบถามเกษตรกร และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาที่ผ่านมา และผลตอบแทนสุทธิต่อเฮกตาร์ ของแต่ละกิจกรรมด้วย

สำหรับผลประโยชน์จากการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ตารางที่ 2.8 แสดงราคาทางการเงินและราคาทางเศรษฐกิจของกิจกรรมการเกษตร ตารางที่ 2.9 แสดงผลตอบแทนสุทธิต่อเฮกตาร์ของแต่ละกิจกรรมซึ่งได้จากการศึกษาของ ทีม ออสเตเลียน และซันยู ตารางที่ 2.10 แสดงผลตอบแทนสุทธิสำหรับกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากตารางที่ 2.9 และตารางที่ 2.11 แสดงผลกำไรสุทธิจากกิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการประปา

ตารางที่ 2.8 แสดงราคาทางการเงินและราคาทางเศรษฐกิจของกิจกรรมการ
เกษตร หน่วย:บาท/กิโลกรัม

กิจกรรม	ราคาทางการเงินปี 2534				ปี 2543	
	เจ้าเจ็ด	พระยาบรรลือ	พระพิมล	ภาษีเจริญ	ราคาทาง การเงิน	ราคาทาง เศรษฐกิจ
ข้าว	3.20	3.10	3.10	3.20	3.35	3.80
ผัก	6.20	2.80	5.70	2.60	5.80	7.30
ผัก*	6.80	3.10	5.80	2.90	-	-
มะม่วง	0.00	14.00	40.00	22.00	24.00	27.00
มะม่วง*	0.00	15.40	0.00	0.00	-	-
ส้มโอ	0.00	0.00	10.00	20.00	20.00	23.00
ส้มโอ*	0.00	0.00	11.00	20.00	-	-
เลี้ยงกุ้ง	81.00	72.00	0.00	0.00	108.00	118.00
เลี้ยงปลา	0.00	0.00	14.00	14.00	15.00	16.50

หมายเหตุ - *กรณีกิจกรรมในอนาคตที่ไม่มีการพัฒนาโครงการ

- ที่มา : ทีม ออสเตรเลียน และชัญญ 2534

ตารางที่ 2.9 ผลตอบแทนสุทธิต่อ ไร่ ของแต่ละกิจกรรม

หน่วย:บาท/ไร่

โครงการย่อย/กิจกรรม	ปัจจุบัน 2535	เมื่อมีการพัฒนาโครงการแล้ว 2541	
		ราคาทางการเงิน	ราคาทางเศรษฐกิจ
<u>เจ้าเจ็ด - บางยี่หน</u>			
ข้าว			
- ฤดูฝน	146.40	384.00	337.60
- ฤดูแล้ง	454.40	724.80	640.80
- ข้าวฟางลอย	108.80	240.80	171.20
ผัก			
- ฤดูฝน	2,341.60	9,680.80	15,294.40
เลี้ยงกุ้ง	8,469.60	22,262.40	26,884
<u>พระยาบรรลือ</u>			
ข้าว			
- ฤดูฝน	249.60	628.00	555.20
- ฤดูแล้ง	432.00	915.20	739.20
สวนผลไม้ - มะม่วง	2,921.60	8,840.80	11,339.20
- ส้มโอ	-	14,050.40	18,054.40
ผัก			
- ฤดูฝน	3,420.80	9,680.80	15,294.40
- ฤดูแล้ง	4,484.80	5,397.60	8,520.80
เลี้ยงกุ้ง	1,837.60	23,913.60	28,192.80
ปลาหมอเทศ	-	4,597.60	19,444.00

ตารางที่ 2.9 ผลตอบแทนสุทธิต่อ ไร่ ของแต่ละกิจกรรม (ต่อ)

หน่วย: บาท/ไร่

โครงการย่อย/กิจกรรม	ปัจจุบัน 2535	เมื่อมีการพัฒนาโครงการแล้ว 2541	
		ราคาทางการเงิน	ราคาทางเศรษฐกิจ
<u>พระพิมล</u>			
ข้าว			
- ฤดูฝน	488.80	24,812.50	625.80
- ฤดูแล้ง	610.40	876.00	839.20
สวนผลไม้ - มะม่วง	3,008.00	8,840.80	11,339.20
- ส้มโอ	-	14,050.40	18,054.40
ผัก			
- ฤดูฝน	8,550.40	11,560.00	13,679.20
- ฤดูแล้ง	7,478.40	8,036.80	9,680.00
ปลา	863.20	873.60	1,038.08
<u>ภาษีเจริญ</u>			
ข้าว			
- ฤดูฝน	372.80	566.40	465.60
- ฤดูแล้ง	462.40	640.80	458.40
สวนผลไม้ - มะม่วง	-	8,840.80	11,339.20
- ส้มโอ	15,568.00	14,050.40	18,054.40
ผัก			
- ฤดูฝน	4,441.60	9,344.00	10,715.20
- ฤดูแล้ง	5,489.60	7,097.60	8,304.00
ปลา	860.00	870.40	1,024.00

ที่มา : ทีม ออسترเลียน และซันยู 2534

ตารางที่ 2.10 แสดงผลตอบแทนต่อไร่ สำหรับกิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจาก
ตารางที่ 2.9

กิจกรรม	รายได้(บาท/ไร่)	หมายเหตุ
1. เพาะปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	15,000.-	ต่อปี
2. เพาะปลูกพืชไร่(ถั่วเขียว, ข้าวโพด)	2,600.-	ต่อครั้ง
3. ปศุสัตว์(เป็ด, ไก่)	523,200.-	ต่อปี
4. การอุตสาหกรรม	1,275,000.-	ต่อปี

ที่มา : สอบถามเกษตรกร อาจารย์วิทยาลัยเกษตรชนาตและโรงงานอุตสาหกรรม
ปี 2537

ตารางที่ 2.11 แสดงบัญชีโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อบริษัท/ห้างฯ	ที่อยู่	สินค้าที่ผลิต	รายได้สุทธิ/ปี (ล้านบาท)	พื้นที่ (ไร่)
1.บริษัทอุตสาหกรรม เหล็กกล้า เอเซีย จำกัด	347 หมู่ 1 สวนหลวง 1 ต.ท่าไม้ อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร	หล่อหลอมโลหะ	3.5	2.5
2.หจก.พงษ์ไพศาล อุตสาหกรรม	270/1 หมู่ 2 สุขสวัสดิ์ 33 ราชบุรณะ กรุงเทพฯ	ผลิตอุปกรณ์ โครงสร้างเหล็ก และเครื่องจักร เครื่องมือ	4	4
3.หจก.สหบางปลา- กต	101 หมู่ 11 ส.ไทยเสรี 2 สุขสวัสดิ์ ต.ในคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ	ผลิตภัณฑ์ของใช้ พลาสติกในครัว	3	2
4.บริษัทศิริโกมล เอ็นเตอร์ไพรส์	229 หมู่ 12 วัดบางพลี- ใหญ่ใน บางนา-ตราด ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ	ผลิตภัณฑ์ของใช้ พลาสติกเกี่ยวกับ รถยนต์ และวิทยุ โทรทัศน์	6	5

ที่มา : สอบถามจากโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2.12 แสดงผลกำไรสุทธิจากกิจกรรมการใช้ไม้เพื่อการประปา (ปี 2527-2536)

รายการ	ปี พ.ศ.									
	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536
1. จำนวนผู้ซื้อไม้สั้นมี (ราย)	519,487	602,267	659,660	721,365	790,160	866,673	949,411	1,027,623	1,090,995	1,139,299
2. กำไรสุทธิ (ล้านบาท)	250.0	364.2	637.2	563.9	805.9	950.4	1,435.7	1,842.1	1,669.7	2,413.7
3. ราคาต้นไม้เฉลี่ยต่อ ลูกบาศก์เมตร (บาท)	3.19	4.93	6.14	6.09	6.10	6.12	6.23	6.30	6.02	7.17

ที่มา : การประปาเนตรหลวง 2538