

บทที่ 2

ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดพิษณุโลกและแหล่งที่เก็บตัวอย่าง

2.1 ลักษณะทั่วไปของจังหวัดพิษณุโลก

จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดหนึ่งที่ตั้งอยู่ภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทยประกอบด้วย 8 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก พิจิตร นครสวรรค์ อุทัยธานี กำแพงเพชร สุโขทัย อุตรดิตถ์และเพชรบูรณ์ พิษณุโลกเป็นจังหวัดศูนย์กลางของภาคเหนือตอนล่างที่มีทางคมนาคมที่เชื่อมติดต่อกับภาคกลาง ภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นที่ตั้งของหน่วยงานราชการที่สำคัญทั้งระดับเขตและระดับภาค มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นเทือกเขาและที่ราบลุ่ม ซึ่งบริเวณในพื้นที่บางส่วนของลุ่มน้ำน่านและลุ่มน้ำยมเป็นแหล่งรวมอารยธรรม ศูนย์รวมความเจริญทางพุทธศาสนา การศึกษา การบริการและการปกครองมาแต่อดีต ประชากรส่วนใหญ่เป็นคนไทยพื้นเมืองเดิม มีบางส่วนที่อพยพมาจากภาคอื่นๆ กับอีกส่วนหนึ่งคือชาวเขาที่อาศัยอยู่ในเอกเขนาหรือหุบเขาของพื้นที่จังหวัด ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการประกอบอาชีพทำนาร้อยละ 59.45 การบริการร้อยละ 14.68 พาณิชยกรรมร้อยละ 12.25 ก่อสร้างร้อยละ 7.08 อุตสาหกรรมร้อยละ 4.8 ตามลำดับ

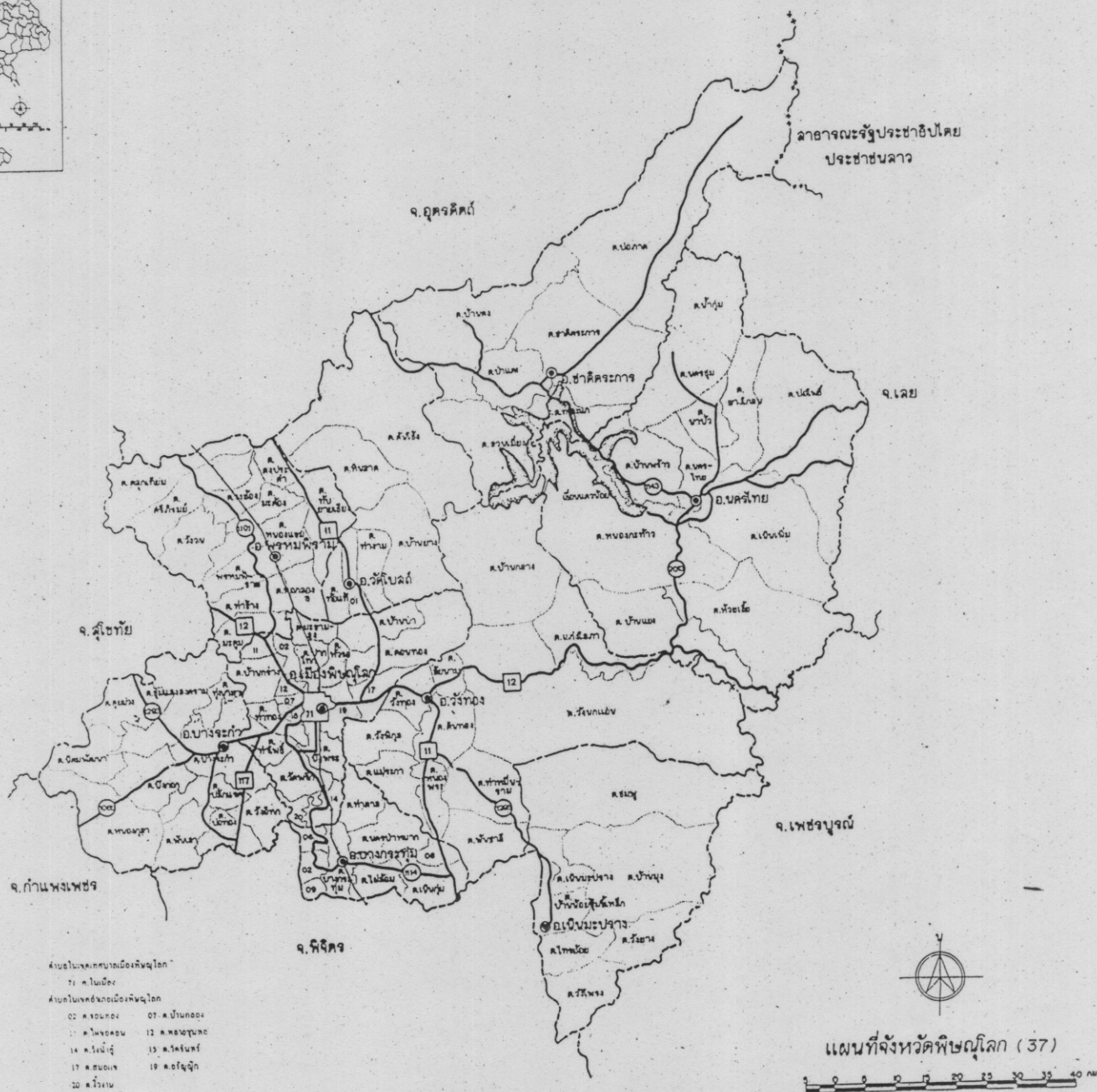
2.1.1 ที่ตั้ง

จังหวัดพิษณุโลกตั้งอยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 16 องศา 21 ลิปดา 23 พิลิปดาเหนือถึง 17 องศา 44 ลิปดา 31 พิลิปดาเหนือ และเส้นลองจิจูดที่ 99 องศา 52 ลิปดา 27 พิลิปดาตะวันออกถึง 101 องศา 4 ลิปดา 34 พิลิปดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถยนต์ประมาณ 377 กิโลเมตร อาณาเขตแสดงดังรูปที่ 2.3 โดยมีพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้ (รูปที่ 2.1)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ และประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอเมืองพิจิตร และอำเภอสากงาม จังหวัดพิจิตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ทางตอนเหนือ และตอนกลางเป็นเขตที่สูง และที่ราบสูงมีภูเขาสูงด้านตะวันออก และตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ อำเภอวังทอง อำเภอวัดโบสถ์ อำเภอนครไทย อำเภอชาติตระการ และอำเภอเนินมะปราง ทั้งนี้มีเขตที่ราบหุบเขาในไทยที่มีลักษณะพื้นที่เป็นแบบคูกะทะ ส่วนที่ราบหุบเขาชาติตระการมีรูปร่างคล้ายพระจันทร์ครึ่งเสี้ยวซึ่งเป็นที่ราบดินตะกอนที่อุดมสมบูรณ์ เช่นเดียวกับที่ราบหุบเขาทรัพย์ไพวัลย์เป็นที่ราบดินเหนียวดินร่วนที่มีการระบายน้ำดี สำหรับพื้นที่ตอนกลางมาทางใต้เป็นที่ราบ พื้นที่ด้านตะวันตกเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำน่านและแม่น้ำยมซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอพรหมพิราม อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอบางระกำและบางส่วนของอำเภอวัดโบสถ์ ซึ่งเป็นบริเวณการเกษตรกรรมที่สำคัญที่สุดของจังหวัด



รูปที่ 2.1 แผนที่จังหวัดพิษณุโลก

2.1.3 การปกครอง

จังหวัดพิษณุโลกมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 10,815.85 ตารางกิโลเมตร ที่ตั้งจังหวัดอยู่บนที่ราบเจ้าพระยาตอนบน ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอันอุดมสมบูรณ์ แบ่งการปกครองออกเป็น 9 อำเภอได้แก่ เมือง พรหมพิราม บางระกำ บางกระทุ่ม ขาคีระการ นครไทย วังทอง วัดโบสถ์และเนินมะปราง มี 93 ตำบล 947 หมู่บ้าน 1 เทศบาลนคร 12 เทศบาลตำบล 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัดและ 90 องค์การบริหารส่วนตำบล

2.1.4 ลักษณะทางธรณีวิทยาและหิน

ธรณีวิทยาของจังหวัดพิษณุโลกแสดงดังรูปที่ 2.2 สามารถแบ่งได้ตามยุคต่างๆ ดังนี้

ก. บริเวณที่ราบบุลุ่มเจ้าพระยาตอนบนตามแอ่งพิษณุโลก

บริเวณนี้เป็นที่ลุ่มเกิดจากการพัดพามาที่บวมของตะกอนลำนํ้าในยุค Quaternary ส่วนใหญ่เป็นพื้นราบและที่ราบน้ำท่วมถึงของแม่น้ำยม แม่นํ้าน่าน แม่นํ้าแควน้อยและแม่น้ำวังทอง มีระดับสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 30 เมตรถึง 80 เมตร แอ่งพิษณุโลกนี้ปกคลุมพื้นที่ทางตะวันตกของจังหวัดทั้งหมด เช่น อำเภอพรหมพิราม อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอบางระกำ อำเภอบางกระทุ่มถึงอำเภอนีนมะปราง

ข. บริเวณที่เป็นเนินเขาทางฝั่งตะวันออกของจังหวัดพิษณุโลก

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหินที่เกิดในยุค Cretaceous Jurassic และ Triassic ประกอบด้วยหินชุดโคราชเป็นสำคัญ โครงสร้างของหินชุดนี้ส่วนมากมักเป็น Folds โดยเป็น Syncline และ Anticline สลับกันและค่อนข้างจะเป็นพวก Asymmetric ใน Anticline โดยทางตะวันออกมักลาดชันน้อยกว่าทางตะวันตก ส่วน Syncline จะกลับกันความลาดชันจะมีมากทางตะวันออกมากกว่าทางตะวันตก หินชุดโคราชเรียงลำดับจากบนไปหาล่างได้ดังนี้

1) หน่วยหินภูพาน เป็นหินที่อยู่ชั้นบนสุดที่พบบริเวณจังหวัดพิษณุโลก พบเป็นแนวยาวเหนือจรดใต้ของตำบลบ้านแยงใกล้ถนนสายพิษณุโลก-หล่มสักจนถึงเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ หินชั้นนี้ประกอบด้วย หินทรายและหินทรายปนกรวดมีรอยชั้นขวางทั่วไปสีเทาแกมนํ้าตาลเทาอมชมพู มีหินซิลต์และหินดินดานสีนํ้าตาลแกมแดงปนอยู่ด้วย หินหน่วยนี้จัดอยู่ในยุค Cretaceous Lower

2) หน่วยหินเสาขัว เป็นชั้นหินที่เกิดอยู่ใต้ชั้นภูพาน บ้างอยู่ในส่วนที่เป็น Syncline ที่ห้วยน้ำพรมทางทิศตะวันตก ห้วยน้ำคำทางทิศเหนืออำเภอวังทองและบริเวณตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดพิษณุโลก พบเป็นผืนใหญ่ติดต่อกับจังหวัดเพชรบูรณ์ อุดรดิตถ์และเลยหินในหน่วยนี้ประกอบด้วย หินซิลต์และหินทราย สีนํ้าตาลแกมม่วง ม่วงคราม หินหน่วยนี้จัดอยู่ในยุค Jurassic

3) หน่วยหินพระวิหาร เป็นชั้นหินที่อยู่ระหว่างหินเสาขัวและหินภูกระดึง พบบริเวณเขาสมอแครง เขาประดู่ เขาน้อยซึ่งอยู่สองฟากห้วยน้ำดำ เขาเหนือบ้านวังดินสอและเขาข้าหวาย หินมักจะก่อตัวเป็น Escarpment วางตัวบนหินภูกระดึงหินหน่วยนี้จะมีลักษณะคดโค้งโค้งงอเป็น Syncline และ Anticline ซึ่งมักจะเหลืออยู่แต่ส่วนที่เป็น Syncline พบที่บ้านน้ำคบ โดยมีหินชุดเสาขัววางทับอยู่ข้างบน หน่วยหินพระวิหารประกอบด้วย หินทรายเป็นชั้นหนาและมักมีรอยชั้นขวางกันเป็นทรายเนื้อควอทซ์และปนควอทซ์บ้างมีสีขาว สีนํ้าตาลและสีนํ้าตาลแกมแดง หินหน่วยนี้จัดอยู่ในยุค Jurassic

4) หน่วยหินภูกระดึงเป็นชั้นหินที่เกิดอยู่ใต้ชั้นหินพระวิหารพบบริเวณที่เป็น Core และ Escarpment ของ Eroded Anticline ที่ห้วยน้ำคำ บ้านวังดินสอและตามแนวตะวันตก เขาข้าหวาย ประกอบด้วยหินกรวดมนสลับกับหินซิลต์สีนํ้าตาลแกมแดง แดงอมม่วง มีหินทรายสีเทาเขียวถึงสีนํ้าตาลแกมเหลืองปน ที่

สัญลักษณ์และคำอธิบาย.

หินตะกอนและหินแปร

Q	ตะกอนน้ำพา, กรวด, หิน, ดินและทราย	ควาเฮอร์นาร์
T	หินโคลน, ทราย, หินดินดานและถ่านหิน	เฮอร์เชียร์
Kkk	หินทรายแป้ง, หินทราย, หินดินดาน และหินกรวดมน	กรเเชียร์
Kpp	หินทรายปนกรวด, หินกรวดมน และหินทราย	
Jsk	หินทรายแป้ง, หินทราย, หินดินดาน และหินกรวดมนเนื้อปูน	จูแรสซิก
Jpw	หินทราย, หินทรายปนกรวด และหินทรายแป้ง	
Jpk	หินทรายแป้ง, หินทราย, หินดินดาน, หินกรวดมน	
KJ	หินทราย, หินทรายแป้ง, หินดินดาน, และหินปูน	ไทรแอสซิกตอนปลาย-จูแรสซิก
Ks	หินกรวดมน, หินทราย, หินดินดาน, และหินปูน	
K	หินกรวดมน, หินทราย, หินดินดาน, หินปูน	ไทรแอสซิก
Ks	หินกรวดมนภูเขาไฟ, หินแกรนิต และหินควอร์ตไซต์	
Pk	หินทราย, หินดินดาน และหินโคลน	เฮอร์มอ-ไทรแอสซิก
P	หินปูน, หินทราย และหินดินดาน	
CP	หินโคลนปนกรวด, หินดินดาน, หินทรายและหินกรวดมนภูเขาไฟ	เฮอร์เมียน
C	หินทราย, หินปูน, หินดินดาน และหินเชิร์ต	คาร์บอนิเฟอรัส-เฮอร์เมียน
SD	หินควอร์ตไซต์, หินฟิลโลส, หินชีสต์ และหินดินดาน	คาร์บอนิเฟอรัส
O	หินปูน, หินดินดาน และหินทราย	ไซลูเรียน-คิไวเนียน
G	หินทราย, หินดินดาน, หินควอร์ตไซต์ และหินฟิลโลส	ออร์โดวิเซียน
PE	หินไนส์, หินชีสต์ และหินอ่อน	แคมเบรียน

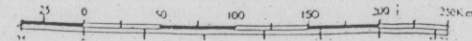
หินอัคนี

bs	หินบะซอลต์
v	หินแอนดซิไซต์, หินไรโอไลต์, หินดีไดท์ และหินกรวดภูเขาไฟ
gr	หินแกรนิต, หินไดออไรต์ และหินแกรนิตไดออไรต์
u	หินอัลตราเมฟิก

สัญลักษณ์ทางธรณีวิทยา

—	ขอบเขตธรณี
—	รอยเลื่อน
↑	ชั้นหินโค้งรูปประทุน
↓	ชั้นหินโค้งรูปประทุนหงาย

มาตราส่วน



รูปที่ 2.2 แผนที่ธรณีวิทยาภาคเหนือ

สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
โครงการศึกษาข้อมูลและศึกษาภาพ การพัฒนาและแผนที่ภาคเหนือ
แผนที่ธรณีวิทยาภาคเหนือ



ที่มา : แผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย มาตราส่วน 1 : 2,500,000, กรมทรัพยากรธรณี, พ.ศ. 2530

ห้วยน้ำดำพบ Volcani Conglomerate ซึ่งเม็ดกรวดเป็นหิน Rhyorite มีจุฑาของควอทซ์และ Felspar อยู่ด้วย หินหน่วยนี้จัดอยู่ในยุค Lower Jurassic

5) หน่วยหินน้ำพอง เป็นชั้นหินที่เกิดขึ้นล่างสุดของหินชุดโคราช พบบริเวณแคบๆ ทางใต้ของจังหวัดพิษณุโลก ตามแนวเขาพนมทอง เขาพุงกะโหล่และเขาห้วยน้ำผึ้ง ประกอบด้วยหินซิลท์ หินทรายและหินดินดาน สีแดงปนเทาสลับกับหินกรวดมน หินหน่วยนี้จัดอยู่ในยุค Lower Jurassic ถึงยุค Triassic

6) หน่วยหินห้วย หน่วยหินลาดเป็นหินที่เกิดขึ้นก่อนหินชุดโคราชพบบริเวณตามแนว เขา หิน หน่วยน้ำพองบริเวณเขาพนมทองเขาพุงกะโหล่ และเขาห้วยผึ้ง ประกอบด้วยหินทรายหินซิลท์หินดินดานสีเทา ปนน้ำตาลถึงสีเทาสลับกับหินปูนและหินปูนดินดานหินหน่วยนี้จัดอยู่ในยุค Triassic

นอกจากนี้ยังพบเขาโดดทางใต้ของจังหวัด บริเวณอำเภอเนินมะปรางพบหินชุดราชบุรีซึ่งเป็นหินปูนเกิดในยุค Permian และหินอัคนีพวกไรโอไรท์ แอนดีไซต์และทัฟ เกิดในยุค Perma Triassic เกิดกระจัดกระจายในบริเวณที่เป็น Old Alluvium Terrace

2.1.5 ลักษณะภูมิอากาศ

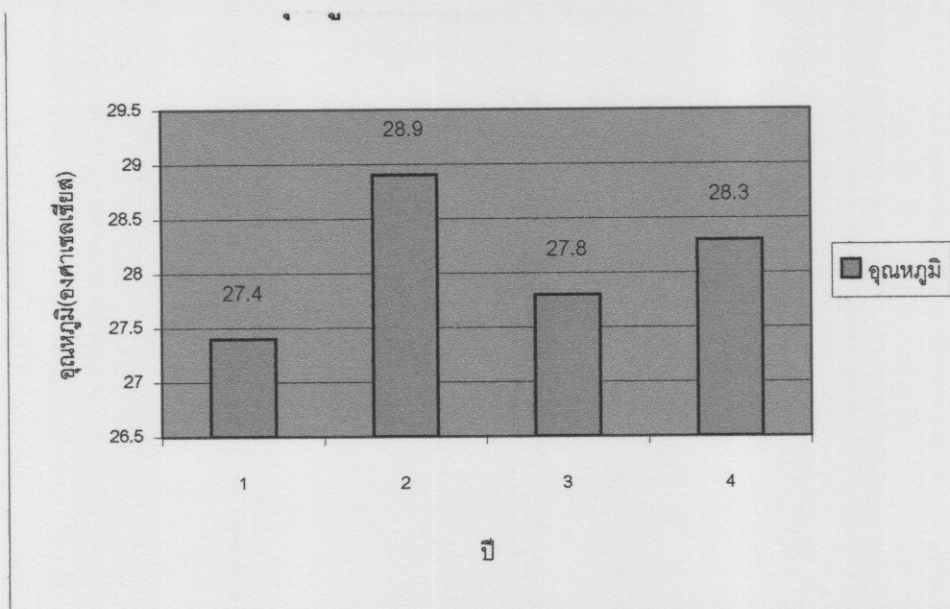
ก. ฤดูกาล

จังหวัดพิษณุโลกมีลักษณะภูมิอากาศร้อนชื้น ฝนชุกฝนชุกสลับกับแห้งแล้ง มีลมมรสุมพัดผ่านสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ฤดู ดังนี้

- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจาก ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย
- ฤดูหนาว ระยะเวลาประมาณ 3-4 เดือน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ อากาศหนาวจัดในเดือนธันวาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และความกดอากาศสูงจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมทำให้อากาศหนาวเย็น
- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม อากาศร้อนจัดในเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม โดยเป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดมาจากบริเวณความกดอากาศสูงในทะเลจีนใต้ ซึ่งเป็นลมร้อนชื้น

ข. อุณหภูมิ

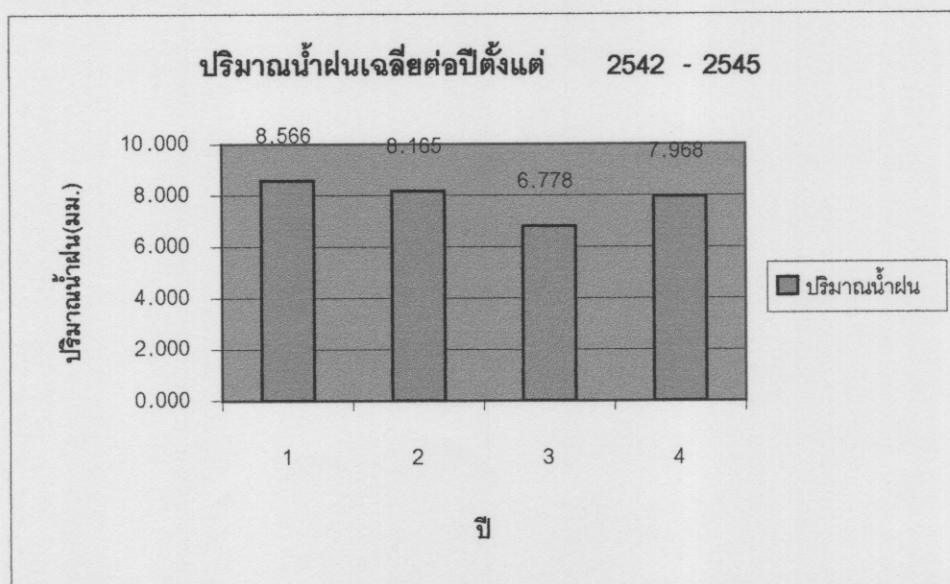
อุณหภูมิของจังหวัดพิษณุโลกช่วงระหว่างปี 2542 - 2545 พบว่าอุณหภูมิ องศาอุณหภูมิ เฉลี่ยตลอดปีมีค่าอยู่ในช่วง 25.0-28.4 องศาเซลเซียส



รูปที่ 2.3 กราฟแสดงจุนหภูมิเฉลี่ยต่อปี

ค. ปริมาณฝน

ปริมาณฝนที่ตกในจังหวัดพิษณุโลกระหว่างปี 2542-2545 และจำนวนวันที่มีฝนตกพบว่า ปริมาณน้ำฝนจะอยู่ในช่วง 965.7-1,653.3 มม. ฝนตกมากที่สุดใน วัดได้ 1,653.3 มม. วัดได้ 965.7 มม. และ จำนวนวันที่ฝนตกจะอยู่ในช่วง 98-130 วัน จำนวนวันที่ฝนตกมากที่สุดนับได้ 130 วัน ส่วนจำนวนวันที่ฝนตก น้อยที่สุดนับได้ 98 วัน (รูปที่ 2.5)



รูปที่ 2.4 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี

1°00' 98°00' 99°00' 100°00' 101°00' 21°00'

เหนือ

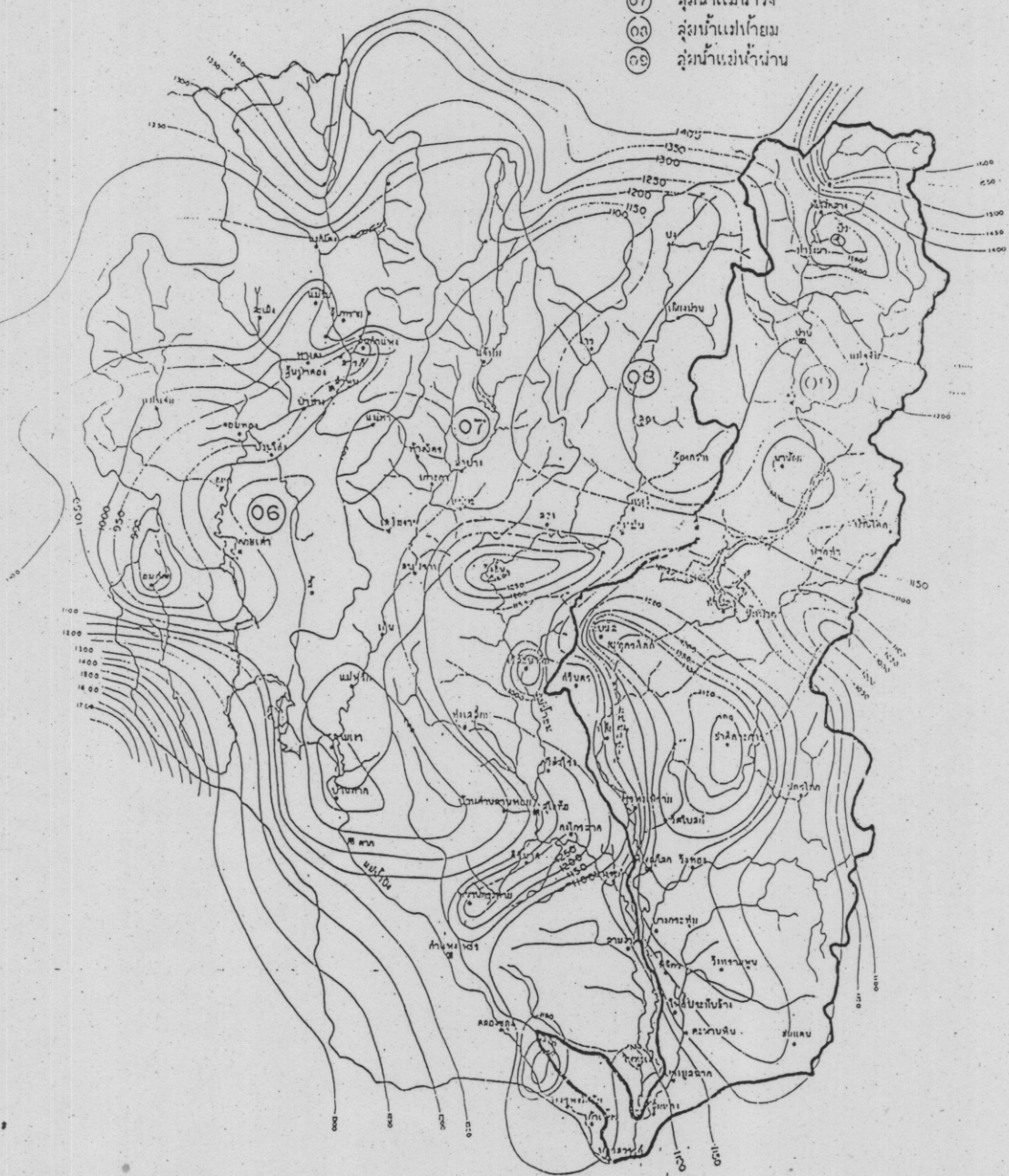


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 กม.

มาตราส่วน

สัญลักษณ์

- อำเภอ
- จังหวัด
- แม่น้ำ
- อ่างเก็บน้ำ
- เส้นขอบลุ่มน้ำ
- 06 ลุ่มน้ำแม่กำปอง
- 07 ลุ่มน้ำแม่กำว้าง
- 08 ลุ่มน้ำแม่ไผ่ยอม
- 09 ลุ่มน้ำแม่ไผ่นาน



รูปที่ 2.5 แสดงเส้นชั้นปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี (มม)

สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

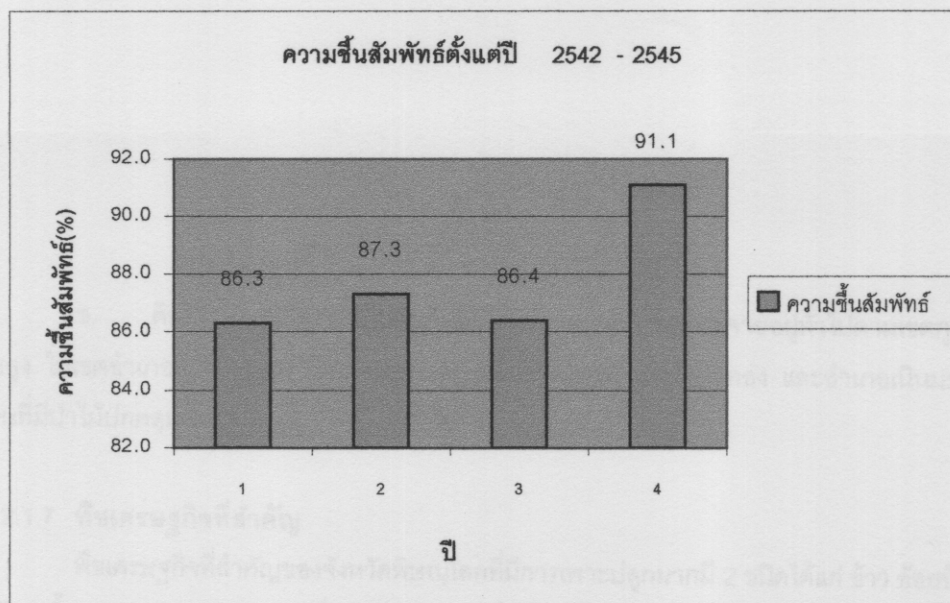
งานศึกษาข้อมูลและศักยภาพ
การพัฒนาลุ่มน้ำแม่ไผ่นาน

แผนที่แสดงเส้นชั้นปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี(มม.)

วันที่

ง. ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดพิษณุโลกตลอดปี 2542 – 2545 พบว่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดอยู่ในช่วง 88-100 % ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดอยู่ในช่วง 27-53 % และ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยอยู่ในช่วง 86.3 – 91.1 %



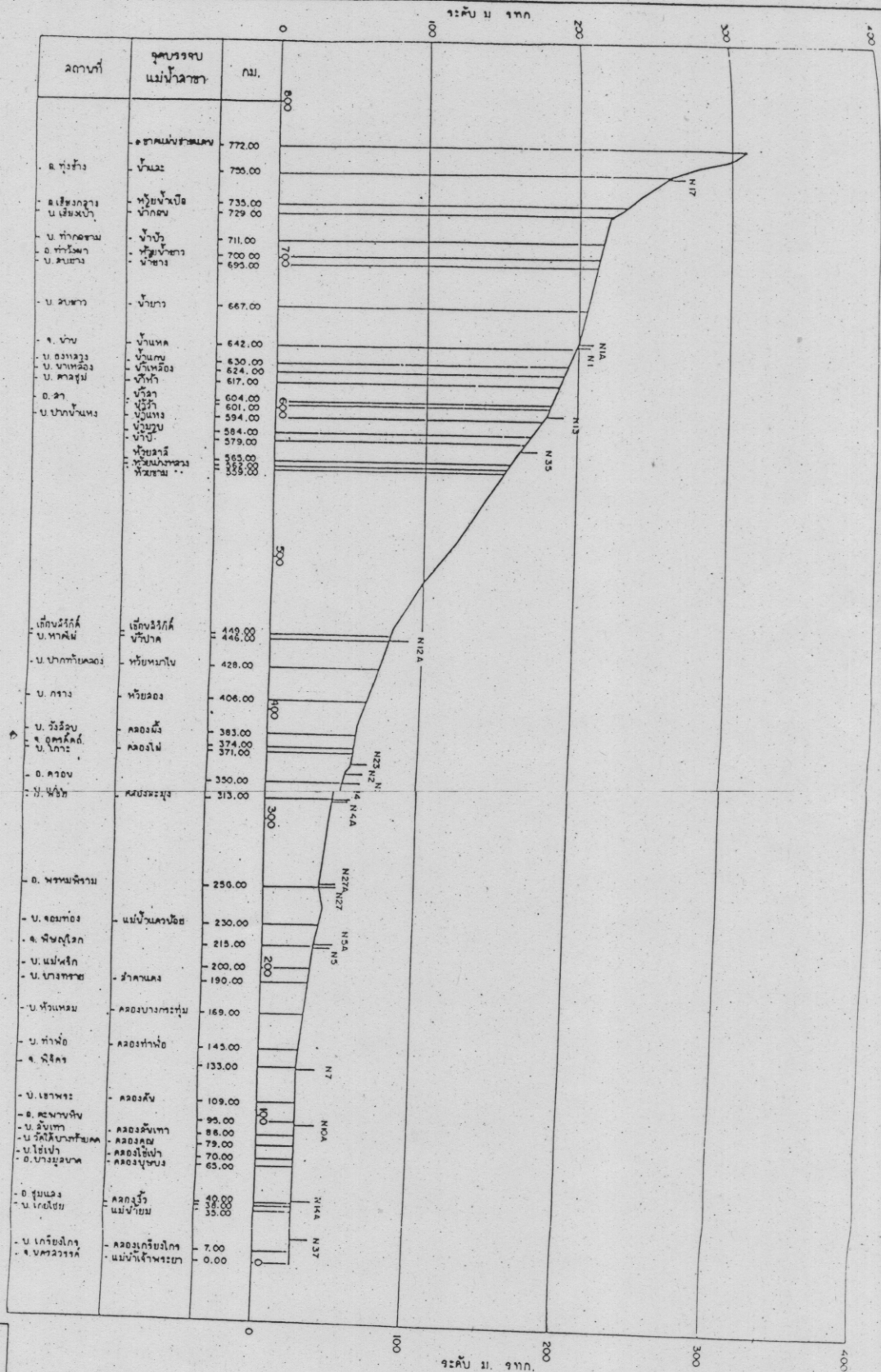
รูปที่ 2.6 กราฟแสดงความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย

2.1.6 ลักษณะดิน

ลักษณะดินทั่วไปในจังหวัดพิษณุโลก จำแนกได้ดังนี้

- ก. ดินตะกอนเกิดจากอิทธิพลของน้ำพัดตะกอนมาทับถม ปรากฏอยู่บริเวณสองฝั่งแม่น้ำน่านและแม่น้ำยม เขตอำเภอพรหมพิราม อำเภอเมือง อำเภอบางกระทุ่มและอำเภอบางระกำ
- ข. ดินร่วนถึงดินทราย ปรากฏอยู่บริเวณตอนเหนือของอำเภอพรหมพิรามและทางทิศตะวันออกของอำเภอเมืองและอำเภอบางกระทุ่ม
- ค. ดินมีลูกรังปน ปรากฏทางทิศตะวันออกของอำเภอพรหมพิราม ทางทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอบางกระทุ่ม
- ง. ดินร่วนและดินทราย ที่มีการระบายน้ำดีปรากฏอยู่ในอำเภอพรหมพิราม อำเภอวังทอง อำเภอเมือง อำเภอบางกระทุ่มและอำเภอเนินมะปราง
- จ. ดินเหนียวและดินร่วนที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนหยาบ และมีเนื้อดินละเอียดเหนียวปานกลางอยู่ในชั้นดินล่าง ส่วนใหญ่ใช้ปลูกพืชไร่ภายในเขตที่ราบของหุบเขาทรัพย์ไพรวัลย์ อำเภอวังทอง อำเภอชาติตระการ อำเภอนครไทยและตอนเหนือของอำเภอวัดโบสถ์
- ฉ. ดินที่มีหินปนและเป็นดินตื้น พบกระจายอยู่ในเขตอำเภอชาติตระการ อำเภอนครไทย และอำเภอวังทอง

รูปที่ 2.7 รูปตัดตามยาวสถานีน้ำบน



สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
งานศึกษาวิจัยและส่งเสริม
การพัฒนาระบบน้ำบน

ไหลเข้าสู่จังหวัดพิษณุโลกผ่านอำเภอพรหมพิรามมีแม่น้ำแควน้อยไหลมาบรรจบแลไหลผ่านอำเภอบางกระทุ่มเข้าสู่จังหวัดพิจิตรมีแม่น้ำวังทองไหลมารวมทางฝั่งซ้าย จากนั้นแม่น้ำน่านจึงไหลเข้าสู่จังหวัดนครสวรรค์โดยมีแม่น้ำยมไหลเข้ามาบรรจบทางฝั่งขวาที่บ้านเกยชัย อำเภอทุ่งแสลง จากนั้นแม่น้ำน่านไหลผ่านบึงบอระเพ็ดทางฝั่งซ้าย ก่อนไหลบรรจบกับแม่น้ำปิง อาณาเขตทางเหนือติดกับลุ่มแม่น้ำโขง ทิศใต้ติดกับลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ทิศตะวันตกติดกับลุ่มแม่น้ำยม ทิศตะวันออกติดกับลุ่มแม่น้ำโขงและแม่น้ำป่าสัก แม่น้ำน่านเป็นลำน้ำที่สำคัญมีประโยชน์ต่อการเกษตรกรรม อุปโภคและบริโภคของประชากรในบริเวณสองฝั่งลำน้ำเป็นอย่างมากเนื่องจากมีน้ำไหลผ่านตลอดปี

2.2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลุ่มแม่น้ำน่านประกอบด้วยลุ่มน้ำต่างๆ มีความยาวตามลำลำน้ำน่าน 770 กิโลเมตร สภาพภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสูง ในพื้นที่มีน้ำอยู่ระดับสูงกว่า 220 เมตร ความลาดชันประมาณ 1:480 ในเขตอำเภอทุ่งช้าง และอำเภอเชียงกลาง จากนั้นแม่น้ำน่านไหลลงสู่ที่ระหว่างหุบเขาในเขต อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน โดยทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เทือกเขาสลับซับซ้อนทั้งสองด้านเป็นต้นกำเนิดลุ่มน้ำว่า ลุ่มน้ำยาว ลุ่มน้ำแหง พื้นที่ราบแถบนี้มีระดับสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 180-220 เมตร โดยมีความชัน 1:3,500 แม่น้ำน่านผ่านจากเขตอำเภอเวียงสาผ่านหุบเขาสูงอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ความลาดชันจะมากขึ้นเป็น 1:5,300 พื้นที่ตอนล่างของเขื่อนทอนน้ำนครสวรรค์เป็นพื้นที่ราบกว้างใหญ่ มีระดับเฉลี่ยประมาณ 27 เมตร โดยท้องน้ำมีความลาดชันประมาณ 1:13,600 (รูปที่ 2.7)

2.2.3 ที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ลุ่มแม่น้ำน่านในจังหวัดพิษณุโลก

แม่น้ำน่านมีต้นกำเนิดมาจากที่สูงและภูเขาทางตอนเหนือของประเทศไทย แล้วไหลลงมาทางใต้ ผ่านจังหวัดต่างๆ ทางเหนือของพิษณุโลก เช่นจังหวัดน่าน อุตรดิตถ์ และเข้าเขตจังหวัดพิษณุโลก ทางตอนเหนือของอำเภอพรหมพิราม เหนือบ้านโคกเทียมเล็กน้อย แม่น้ำน่านจะไหลคดเคี้ยวเป็นรูปซิกแซกผ่านกลางเขตที่ราบลุ่มน้ำของจังหวัดพิษณุโลกลงมาในแนวเหนือใต้ จนกระทั่งสุดเขตจังหวัดพิษณุโลก ที่ทางใต้ของอำเภอบางกระทุ่มในบริเวณบ้านสนามคลี-บ้านวัดหงษ์ วัดความยาวของแม่น้ำน่านที่ไหลผ่านจังหวัดพิษณุโลกจากเหนือลงมาได้ตามลำน้ำยาวประมาณ 127.5 กิโลเมตร

แม่น้ำน่านช่วงที่ไหลผ่าน เขตที่ราบลุ่มแม่น้ำของ จังหวัดพิษณุโลกนี้มีแม่น้ำลำคลองต่างๆ หลายสายที่ไหลลงสู่แม่น้ำน่าน แม่น้ำที่ไหลลงฝั่งตะวันออกแม่น้ำน่านมี 2 สาย คือ แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำวังทอง ส่วนคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำน่านก็มีหลายคลอง บางคลองที่ไหลไปบรรจบกับแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำวังทองก่อน แล้วจึงแยกสาขาออกไปบรรจบแม่น้ำหลายสาย เช่น คลองหนองตม คลองโป่งนก คลองหางกา คลองแม่เทียบ คลองบางกระทุ่ม คลองแม่ระกา ฯลฯ คลองเหล่านี้อยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่าน ส่วนทางตะวันตกเป็นคลองสายสั้นๆ เท่านั้น และส่วนใหญ่ก็มีน้ำไม่ตลอดปี

2.3 ข้อมูลพื้นฐานคลองชลประทาน

2.3.1 ที่ตั้ง

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาหลายชุมพล สำนักชลประทานที่ 3 ตั้งอยู่เลขที่ 204 หมู่ที่ 8 บ้านจุนนาง ต.ท่าทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก ห่างจากตัวเมืองพิษณุโลกไปทางทิศใต้ตามถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข

เลข 117 (พิษณุโลก-นครสวรรค์) เป็นระยะทาง 8.00 กม. อยู่ภายในบริเวณเขตรั่วเดียวกันกับสำนักชลประทานที่ 3 สร้างปี 2516 – 2528 เป็นโครงการหนึ่งในสี่โครงการพัฒนาเกษตรชลประทานพิษณุโลก

2.3.2 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาญชุมพล

มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านการวางแผน ควบคุมดูแล และดำเนินการส่งน้ำและบำรุงรักษาในเขตพื้นที่ของโครงการ มีอาคารชลประทานขนาดใหญ่ อาคารชลประทานขนาดกลาง อาคารชลประทานขนาดเล็ก คลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำควบคุมการจัดสรรน้ำ การปรับปรุงซ่อมแซมระบบการส่งน้ำและการระบายน้ำ ให้สามารถส่งน้ำแก่พื้นที่เพาะปลูกในเขตโครงการได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งรวบรวมสถิติข้อมูลเกี่ยวกับน้ำท่า น้ำฝน คุณภาพของน้ำ ลักษณะดินและการเพาะปลูกพืชต่างๆ ควบคุมและบริหารงานทั่วไปด้านธุรการ การเงิน การพัสดุ ให้คำปรึกษาและร่วมมือกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูก แก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งเรื่องการใช้น้ำ ให้คำแนะนำและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการส่งน้ำ การซ่อมแซมบำรุงรักษาอาคารชลประทานอย่างถูกวิธี รวมทั้งงานบริหารประตูน้ำแต่ละโครงการ แบ่งงานออกเป็น 1 งาน 3 ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาตามความจำเป็น

2.3.2.1 พื้นที่ในเขตความรับผิดชอบของ โครงการพลาญชุมพล

- พื้นที่ของโครงการทั้งสิ้น 273,000 ไร่
- พื้นที่ชลประทาน 218,000 ไร่

ตารางที่ 2.1 พื้นที่อำเภอที่อยู่ในเขตจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดพิจิตร

จังหวัดพิษณุโลก มี 4 อำเภอ (20 ตำบล 71 หมู่บ้าน)	จังหวัดพิจิตร มี 2 อำเภอ (4 ตำบล 17 หมู่บ้าน)
1. อำเภอพรหมพิราม (4 ตำบล 16 หมู่บ้าน)	1. อำเภอสามง่าม (3 ตำบล 14 หมู่บ้าน)
2. อำเภอเมือง (10 ตำบล 35 หมู่บ้าน)	2. อำเภอเมือง (1 ตำบล 3 หมู่บ้าน)
3. อำเภอบางระกำ (3 ตำบล 13 หมู่บ้าน)	
4. อำเภอบางกระทุ่ม (3 ตำบล 7 หมู่บ้าน)	

2.3.2.2 ระบบชลประทานในเขตโครงการชลประทาน

1. ระบบส่งน้ำ ประกอบด้วย
 - คลองสายใหญ่ ยาว 80+020 กม.
(มี Check กลางคลอง จำนวน 7 แห่ง กม. 0+075, กม. 10+620, กม. 25+020, กม. 40+720, กม. 52+120, กม. 58+800, กม. 72+500, กม. 80+020)
 - คลองสายซอย จำนวน 18 สาย รวมความยาว 126.189 กม.
 - คลองคลองสายแยกซอย จำนวน 20 สาย รวมความยาว 175.863 กม.
 - อาคารในระบบคลองน้ำ (ทั้งขนาดใหญ่-เล็ก) ประมาณ 870 แห่ง
2. ระบบระบายน้ำและบรรเทาอุทกภัย
 - คลองระบายน้ำ 30 สาย รวมความยาวประมาณ 176 กม.

- อาคารในระบบชลประทานประมาณ 140 แห่ง
 - คันกันน้ำ 2 สาย คือ DK. 1 เริ่ม กม. 0+000 สิ้นสุด กม. 61+331 DK.2 เริ่ม กม. 0+000 สิ้นสุด กม. 59+207
 - อาคารประกอบในระบบชลประทานประมาณ 40 แห่ง
3. งานพัฒนาในแปลงไร่นา แบ่งการจัดรูปที่ดินเป็น 3 ประการ ได้แก่
- ประเภท ก. มีการจัดรูปประมาณ 52,000 ไร่
 - ประเภท ข. มีการจัดรูปประมาณ 109,100 ไร่
 - ประเภท ค. มีการจัดรูปประมาณ 40,800 ไร่

2.3.2.3 ผลประโยชน์ของโครงการ

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลายชุมพลสามารถส่งน้ำช่วยเหลือการเพาะปลูกพืชต่างๆ ในเขตโครงการฯ ได้ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนแล้งฤดูแล้ง

2.3.2.4 สภาพปัญหาโดยทั่วไป

1. คลองส่งน้ำสายต่างๆ ส่วนมากเป็นคลองดิน ทำให้เกิดการกัดเซาะ
2. คลองส่งน้ำมีความยาวมาก ทำให้น้ำส่งไม่ถึงปลายคลอง
3. ปัญหาการตกตะกอนในคลองส่งน้ำ
4. สภาพอาคารชลประทานไม่เหมาะสมในการส่งน้ำในปัจจุบัน
5. น้ำต้นทุนไม่เพียงพอ
6. การใช้น้ำไม่ประหยัดของเกษตรกร
7. ขาดบุคลากรงบประมาณ งบประมาณด้านการจัดสรรน้ำ
8. ปัญหาการบริหารน้ำในระดับไร่นา
9. บุคลากรในโครงการฯ ไม่ได้รับการพัฒนาความรู้จากส่วนกลาง
10. หน่วยงานราชการในสังกัดต่างๆ ทำงานซ้ำซ้อนกัน

2.3.2.5 แนวทางแก้ไขปัญหา

1. ต้องมีการวางแผนการส่งน้ำทั้งโครงการฯ
2. ควรมีการปรับปรุงคูส่งและคูระบายน้ำ
3. ถ้าไม่สามารถปรับปรุงลาดคอนกรีตควรเพิ่มประสิทธิภาพโดยการขุดลอกแทน
4. ควรมีการตรวจสอบดูแลคลองตลอดเวลาในฤดูการส่งน้ำ
5. ต้องมีการประชาสัมพันธ์กับเกษตรกรบ่อยๆ
6. ควรมีการขุดลอกคลองระบายตลอด และมีประตูเปิด-ปิดเป็นช่วงๆ
7. ควรมีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมการปกครอง เป็นต้น
8. ควรจัดให้มีการฝึกอบรม สัมมนา เจ้าหน้าที่ของโครงการฯ เพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ๆ
9. ควรพัฒนาระบบการใช้น้ำอย่างประหยัด

10. ปรับปรุงระบบสื่อสารให้ทันสมัย
11. ปรับปรุงระบบโครงสร้างของบุคลากรของโครงการฯ

2.3.2.6 กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน) รวม 77 กลุ่ม

- สหกรณ์ผู้ใช้น้ำ มี 9 สหกรณ์

1. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำพรหมพิราม จำกัด ต.พรหมพิราม อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก
2. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำคลองเมม จำกัด ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก
3. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำท่าช้าง จำกัด ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก
4. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำบ้านกร่างพิษณุโลก จำกัด ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก
5. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำแหลมโพธิ์ จำกัด ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก
6. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำพลายชุมพล จำกัด ต.พลายชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก
7. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำวัดพริก จำกัด ต.วัดพริก อ.เมือง จ.พิษณุโลก
8. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำจวังาม จำกัด ต.จวังาม อ.เมือง จ.พิษณุโลก
9. สหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทานการเกษตรบางกระทุ่ม จำกัด ต.บางกระทุ่ม อ.บางกระทุ่ม

จ.พิษณุโลก

- อบต.ทั้งสิ้น 24 อบต. (24 ตำบล)

1. อบต.หนองแขม
2. อบต.พรหมพิราม
3. อบต.ท่าช้าง
4. อบต.มะตูม
5. อบต.ไผ่ยอดอน
6. อบต.จอมทอง
7. อบต.บ้านกร่าง
8. อบต.พลายชุมพล
9. อบต.บ้านคลอง
10. อบต.วัดจันทร์
11. อบต.ท่าทอง
12. อบต.ท่าโพธิ์
13. อบต.วัดพริก
14. อบต.จวังาม
15. อบต.ท่านางงาม
16. อบต.บางระกำ
17. อบต.วังอิทก
18. อบต.บ้านไร่

19. อบต.กำแพงดิน
20. อบต.โคกสตุต
21. อบต.สนามคลี
22. อบต.สามง่าม
23. อบต.รังนก
24. อบต.ย่านยาว

- อำเภอทั้งสิ้น 6 อำเภอ

1. อำเภอเมืองพิษณุโลก
2. อำเภอพรหมพิราม
3. อำเภอบางระกำ
4. อำเภอบางกระทุ่ม
5. อำเภอเมืองพิจิตร
6. อำเภอสามง่าม

2.3.5.7 พื้นที่โครงการฯ ทั้งหมด 218,000 ไร่

- | | |
|--------------------------|-------------|
| - พื้นที่จังหวัดพิษณุโลก | 190,300 ไร่ |
| - พื้นที่จังหวัดพิจิตร | 27,700 ไร่ |

2.3.5.8 พื้นที่จัดรูปที่ดินทั้งสิ้น 202,570.68 ไร่

- | | |
|--------------------------|----------------|
| - พื้นที่จังหวัดพิษณุโลก | 175,608.06 ไร่ |
| - พื้นที่จังหวัดพิจิตร | 26,962.62 ไร่ |

2.3.5.9 พื้นที่เพิ่มเติม (ฝั่งขวา คลองบางแก้ว U/S ปตร.คลองบางแก้ว)

- | | |
|-----------------------|------------|
| - จำนวนประมาณ | 85,500 ไร่ |
| - ฝั่งขวาจำนวนประมาณ | 80,000 ไร่ |
| - ฝั่งซ้ายจำนวนประมาณ | 5,500 ไร่ |

2.4 ข้อมูลพื้นฐานอ่างเก็บน้ำเกล็ดชะ

2.4.1 ที่ตั้ง : คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

2.4.2 ลักษณะพื้นฐาน : จากการสำรวจพบว่าอ่างเก็บน้ำเกล็ดชะเป็นอ่างเก็บน้ำระบายน้ำฝนของคณะเภสัชฯ ตึกมิ่งขวัญและส่วนหน้ามหาวิทยาลัย และยังพบว่าเป็นอ่างเก็บน้ำที่ไม่มีการไหลเวียน จะมีก็แต่การปันน้ำเพื่อบำบัดน้ำเสีย โดยมีการใช้ประโยชน์จากน้ำเพื่อนำมารดต้นไม้และทำความสะอาดถนนบ้างบางส่วน

2.5 ข้อมูลพื้นฐานคลองหนองเหล็ก

2.5.1 ที่ตั้ง : บ้านคลองหนองเหล็ก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

2.5.2 ลักษณะพื้นฐาน : จากการสำรวจพบว่าคลองหนองเหล็กเป็นคลองตัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับอ่างเก็บน้ำที่มีลักษณะเป็นทางยาวโดยไม่มีการไหลเวียนของน้ำโดยปัจจุบันเป็นคลองที่ใช้ระบายน้ำเสีย และใช้เพื่อการเกษตรกรรม ของชาวบ้านคลองหนองเหล็ก