

บทที่ 3

ลุ่มน้ำเพชรบุรี

3.1 อาณาเขตที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศ

3.1.1 อาณาเขตและที่ตั้ง

ลุ่มน้ำเพชรบุรีซึ่งอยู่ในภาคตะวันตกของประเทศไทยครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเพชรบุรี (ประมาณ 90% ของพื้นที่จังหวัด) ตั้งอยู่ระหว่างเส้นละติจูด 12° - 13° ถึง 13° - $30'$ และเส้นลองจิจูด 99° - $00'$ ถึง 100° - $15'$ ลุ่มน้ำเพชรบุรีมีพื้นที่รับน้ำประมาณ 5,600 ตารางกิโลเมตร ดังแสดงในรูป 1-1 โดยมีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับลุ่มน้ำแม่กลอง บริเวณอำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี และอำเภอเมือง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ทางใต้มีอาณาเขตติดต่อกับลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตะวันตก (ลุ่มน้ำย่อยปราณบุรี) บริเวณอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทางตะวันตกมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเมียนมาร์ และทางตะวันออกติดต่อกับอ่าวไทย

จังหวัดเพชรบุรีแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ ดังนี้ อำเภอเมือง อำเภอท่ายาง อำเภอชะอำ อำเภอบ้านแหลม อำเภอบ้านลาด อำเภอเขาย้อย อำเภอหนองหญ้าปล้อง และกิ่งอำเภอแก่งกระจานมีประชากรรวมทั้งสิ้น 430,725 คน (สถิติข้อมูลที่ทำการปกครองจังหวัดเพชรบุรี, 2534) ในจังหวัดเพชรบุรีมีหน่วยงานบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ดังนี้

1. องค์การบริหารราชการส่วนจังหวัดเพชรบุรี
2. เทศบาล 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองเพชรบุรี และ เทศบาลตำบลชะอำ
3. สุขาภิบาล 9 แห่ง คือ หัวสะพาน(อำเภอเมือง) หาดเจ้าสำราญ (อำเภอเมือง) ท่ายาง (อำเภอท่ายาง) หนองจอก(อำเภอท่ายาง) นายาง(อำเภอชะอำ) บ้านลาด (อำเภอบ้านลาด) บ้านแหลม (อำเภอบ้านแหลม) บางตะนูน(อำเภอบ้านแหลม) และเขาย้อย(อำเภอเขาย้อย)

3.1.2 สภาพภูมิประเทศ

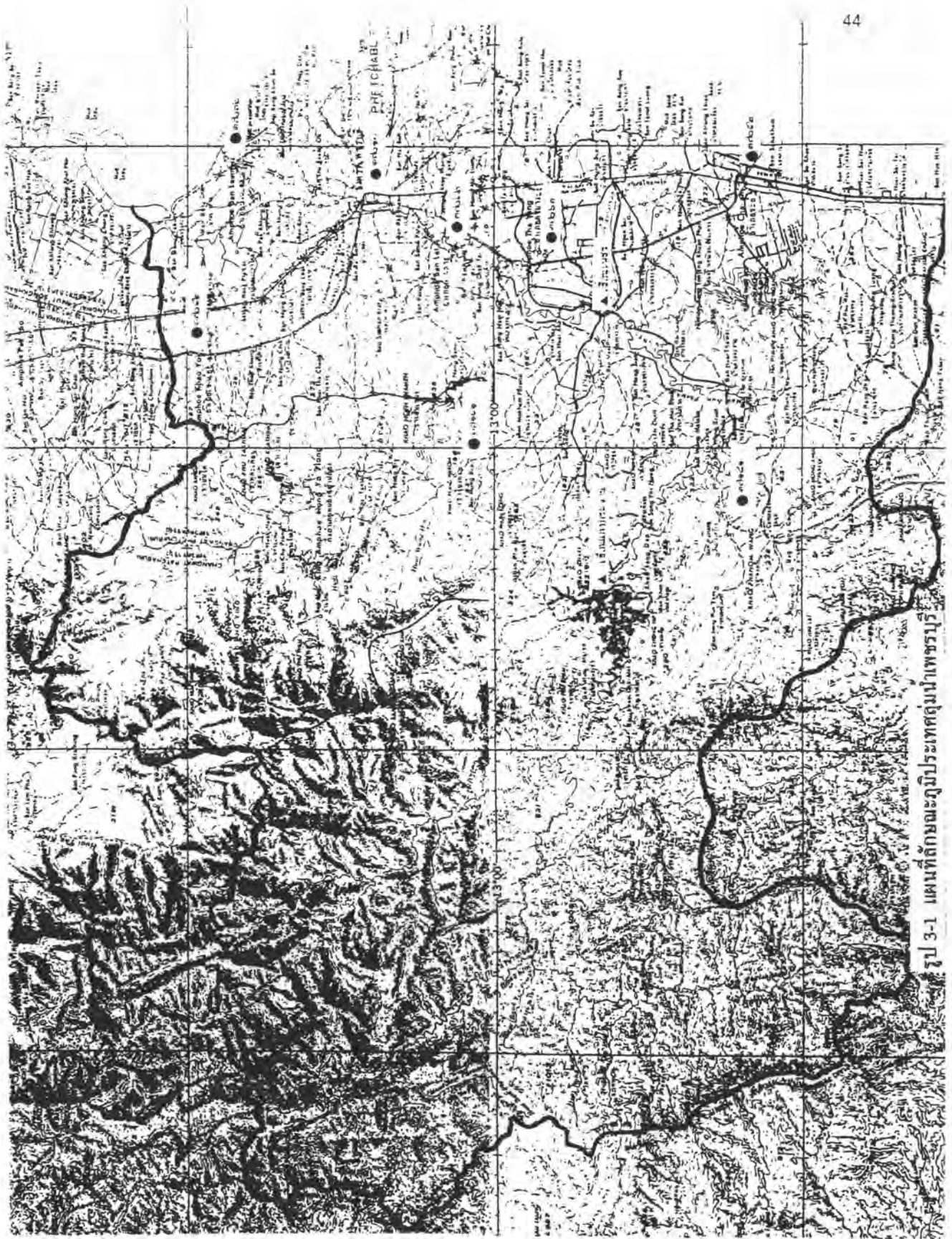
พื้นที่ส่วนใหญ่ของกลุ่มน้ำเพชรบุรีประกอบด้วยที่สูงและที่ราบ ดังแสดงในรูป 3-1 ทางทิศตะวันตกเป็นเขตเขาสูง และมีเทือกเขาตะนาวศรีกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมาร์ พื้นที่ตอนกลางของกลุ่มน้ำเป็นเขตที่ราบสลับกับเนินเขาเตี้ย ๆ และทางด้านตะวันออกของกลุ่มน้ำเป็นที่ราบลุ่มไปจนจรดอ่าวไทย

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 เขต แสดงในรูป 3-2 แสดงลุ่มน้ำย่อยในลุ่มน้ำเพชรบุรี แบ่งได้ดังนี้

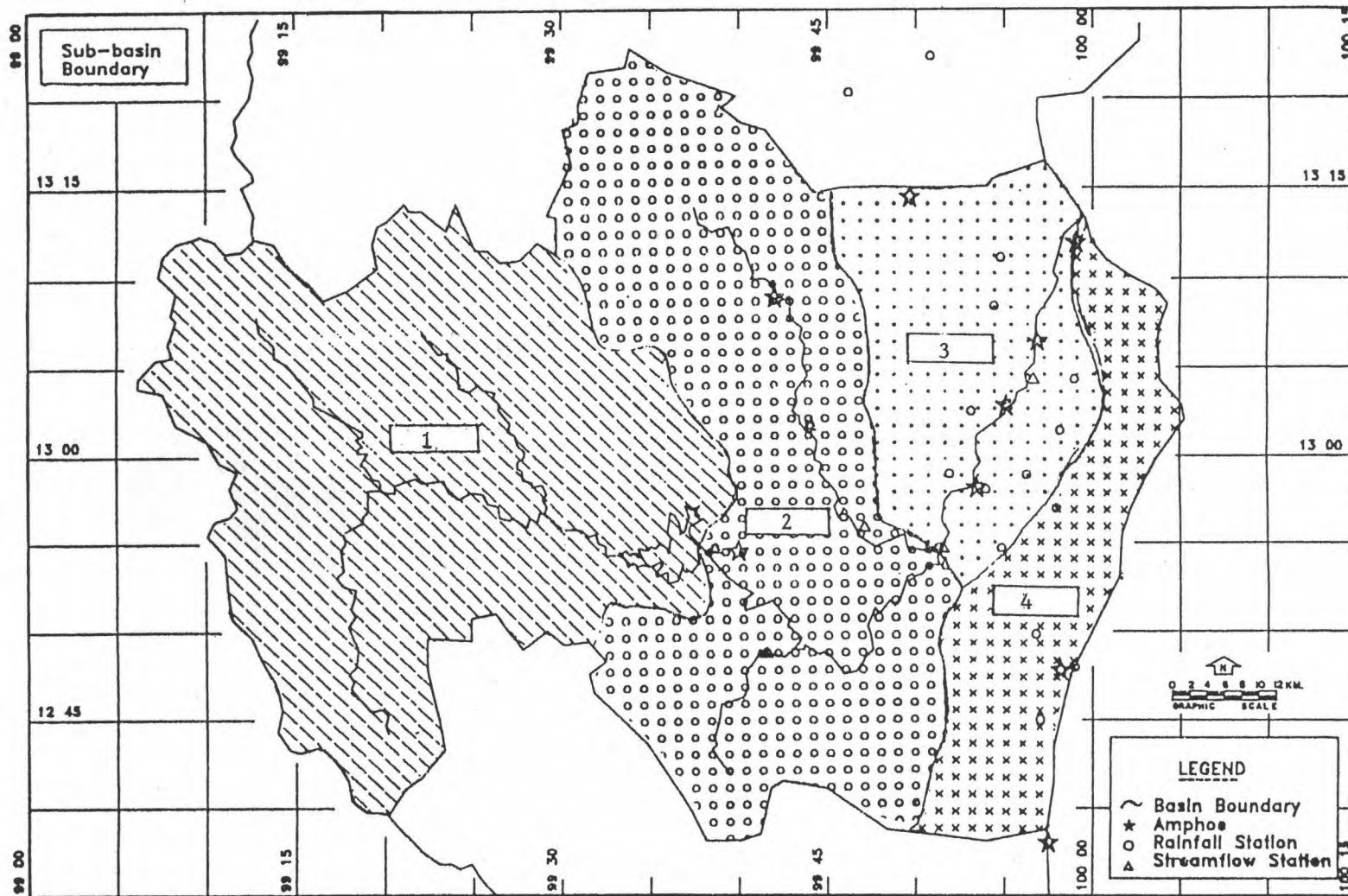
1. เขตเขาสูงและที่สูงทางทิศตะวันตก ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอท่ายาง อำเภอหนองห้วยปล่อง และกิ่งอำเภอแก่งกระจาน เป็นบริเวณที่สูงชันที่สุดของกลุ่มน้ำ มีเทือกเขาตะนาวศรีกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมาร์ซึ่งวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ และเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำเพชรบุรีและแม่น้ำปราณบุรี พื้นที่มีลักษณะสูงชันทางด้านตะวันตกและค่อย ๆ ลาดต่ำลงทางด้านตะวันออก นอกจากนี้ยังมีเทือกเขาที่เป็นแนวเขาเตี้ย ๆ และเป็นแนวเขาที่ทำให้เกิดที่ราบระหว่างภูเขา

2. เขตที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีแม่น้ำเพชรบุรีเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่าน และเป็นเขตที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดของกลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นเขตเกษตรกรรมของจังหวัดเพชรบุรี มีประชากรอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น นอกจากนั้นยังมีแม่น้ำสายสั้น ๆ และลำธารหลายสาย และมีเขื่อนแก่งกระจานซึ่งเป็นแหล่งเก็บกักน้ำและส่งน้ำให้ระบบชลประทาน จึงทำให้เขตที่ราบนี้เหมาะในการทำเกษตรกรรม

3. เขตที่ราบชายฝั่งทะเล อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของกลุ่มน้ำ โดยมีพรมแดนทางทิศตะวันออกจรดกับอ่าวไทยความชันของพื้นที่จะลดน้อยลงเมื่ออยู่ใกล้ทะเล พื้นที่มีลักษณะที่เนินสลับกับที่ราบลุ่ม มีที่ลุ่มหรือร่องระบายน้ำธรรมชาติซึ่งระบายน้ำสั้นตลิ่งในฤดูฝน พื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นแหล่งเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัด บริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลตอนบนเขตอำเภอบ้านแหลมเหมาะสำหรับการประมงและที่ราบชายฝั่งทะเลตอนล่าง จากแหลมผักเบี้ย อำเภอชะอำ ถึง อำเภอหัวหิน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์เป็นชายหาดสวยงาม เป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งหนึ่งของประเทศไทย



รูป 3-1 แผนที่ลักษณะภูมิประเทศลุ่มน้ำพรบุรี



รูป 3-2 กลุ่มน้ำย่อยในลุ่มน้ำเพชรบุรี
 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2537)

3.2 สภาพธรณีวิทยา ดินและการใช้ที่ดิน

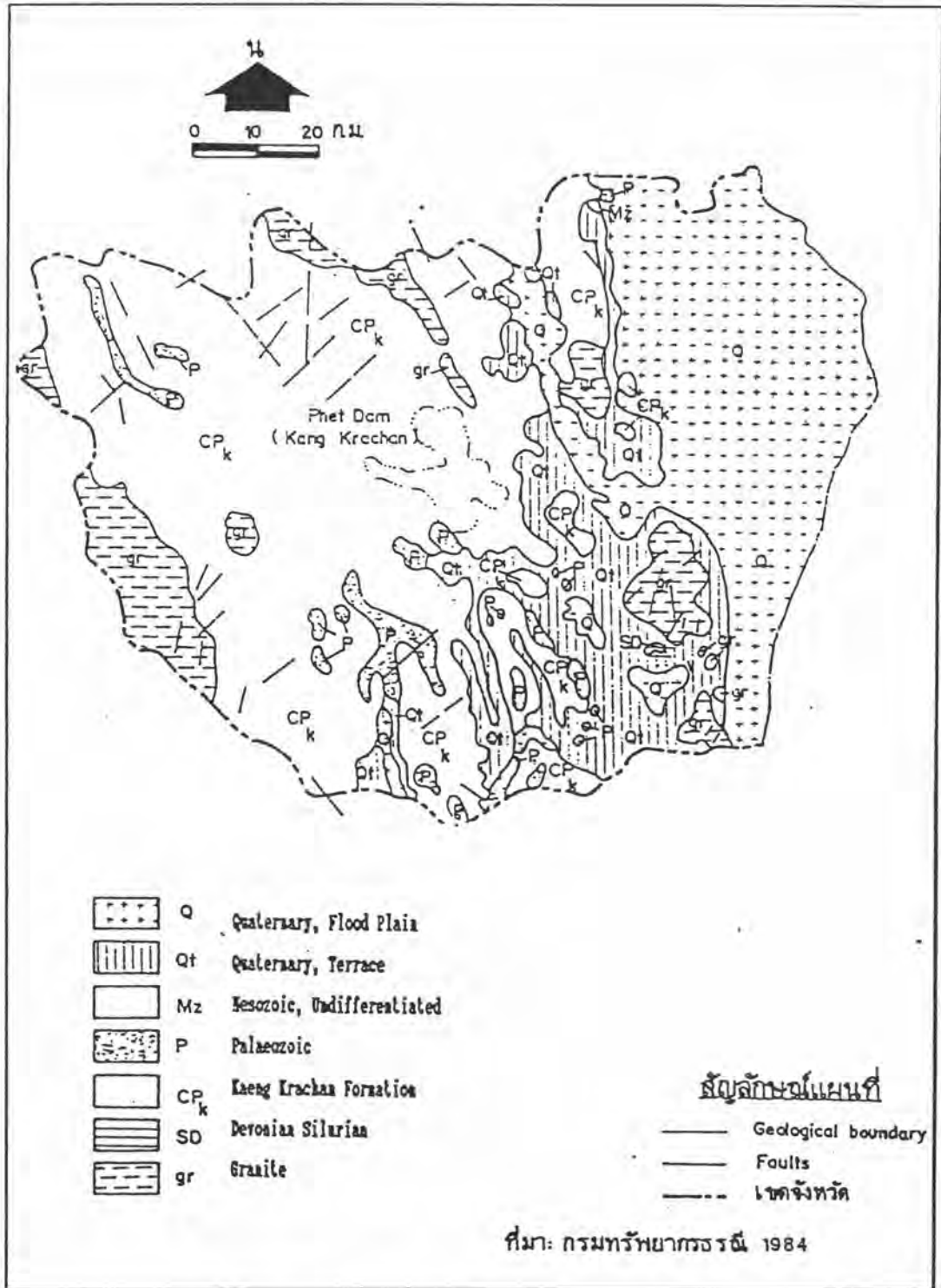
3.2.1 สภาพธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ลุ่มน้ำ แสดงในรูป 3-3 แผนที่แสดงลักษณะทางธรณีวิทยาของจังหวัดเพชรบุรี ศึกษาโดยกรมทรัพยากรธรณี ประกอบด้วยหินอัคนี หินแกรนิต หินแกรโนไดโอไรต์ หินไนส์ และหินชีสต์ ซึ่งพบบริเวณภูเขาทางด้านตะวันตกของเทือกเขาตะนาวศรี นอกจากนี้มีหินชั้นและหินแปรซึ่งประกอบด้วยตะกอนดินและหินตะกอน เช่น หินชุดราชบุรี หินชุดแก่งกระจาน และหินชุดกาญจนบุรี เป็นต้น ลักษณะทางด้านภูมิศาสตร์ในแง่ธรณีวิทยากายภาพ (Physical Geology) และธรณีวิทยาโครงสร้าง (Structural Geology) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ตามลักษณะและการจัดตัวของหิน ดังนี้

1. พื้นที่ด้านตะวันตกและตามแนวพรมแดนไทย-เมียนมาร์ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่สูง มีมุมเทของชั้นหินตั้งแต่ 30-70 องศา ประกอบด้วย หินโคลน หินทราย หินควอร์ตไซต์ หินแกรนิต แร่เฟลด์สปาร์ หินชนวน หินฟิลไลต์และหินปูน บริเวณชายแดนที่ติดต่อกับประเทศเมียนมาร์พบหินแกรนิตที่มีเนื้อละเอียดจนถึงเนื้อหยาบ ตลอดจนแร่ไบโอไทต์และมัสโคไวต์ บริเวณด้านตะวันตกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้ของกลุ่มน้ำพรอยเลื่อน (Faults) พาดผ่านในแนวตะวันตกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้หลายแนว แต่ส่วนใหญ่แนวรอยเลื่อนจะพบมากบริเวณด้านตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นหน่วยหินเขาพระชูดแก่งกระจาน (Kaeng Krachan Group) จัดอยู่ในยุคคาร์บอนิเฟอรัส ดิโนเวียน (Carboniferous Devonian)

2. พื้นที่ตอนกลางของกลุ่มน้ำ ในบางบริเวณชั้นของกรวดทรายประกอบด้วย หินมน หินหลุด และเม็ดของหินควอร์ตไซต์ หินควอร์ต หินเซอร์ต หินชนวน หินทรายและหินแกรนิตที่สะสมตัวตามไหล่เขา นอกจากนี้ยังพบดินลูกรังอยู่ข้างบนและที่ระดับสูงในบางบริเวณ เป็นหน่วยหินท่าตะก้อ (Tha Takhroa Formation) ชุดแม่กลองจัดอยู่ในยุคควอเทอร์นารี

3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกติดกับอ่าวไทย ลักษณะเป็นที่ราบลุ่มเกิดจากการสะสมตัวของตะกอนน้ำพัดพา (Alluvial Deposits) ประกอบด้วยกรวด ทราย ของแม่น้ำทรายเป้ง ดินโคลน จัดอยู่ในยุคควอเทอร์นารี



รูป 3-3 แผนที่แสดงธรณีวิทยาของจังหวัดเพชรบุรี

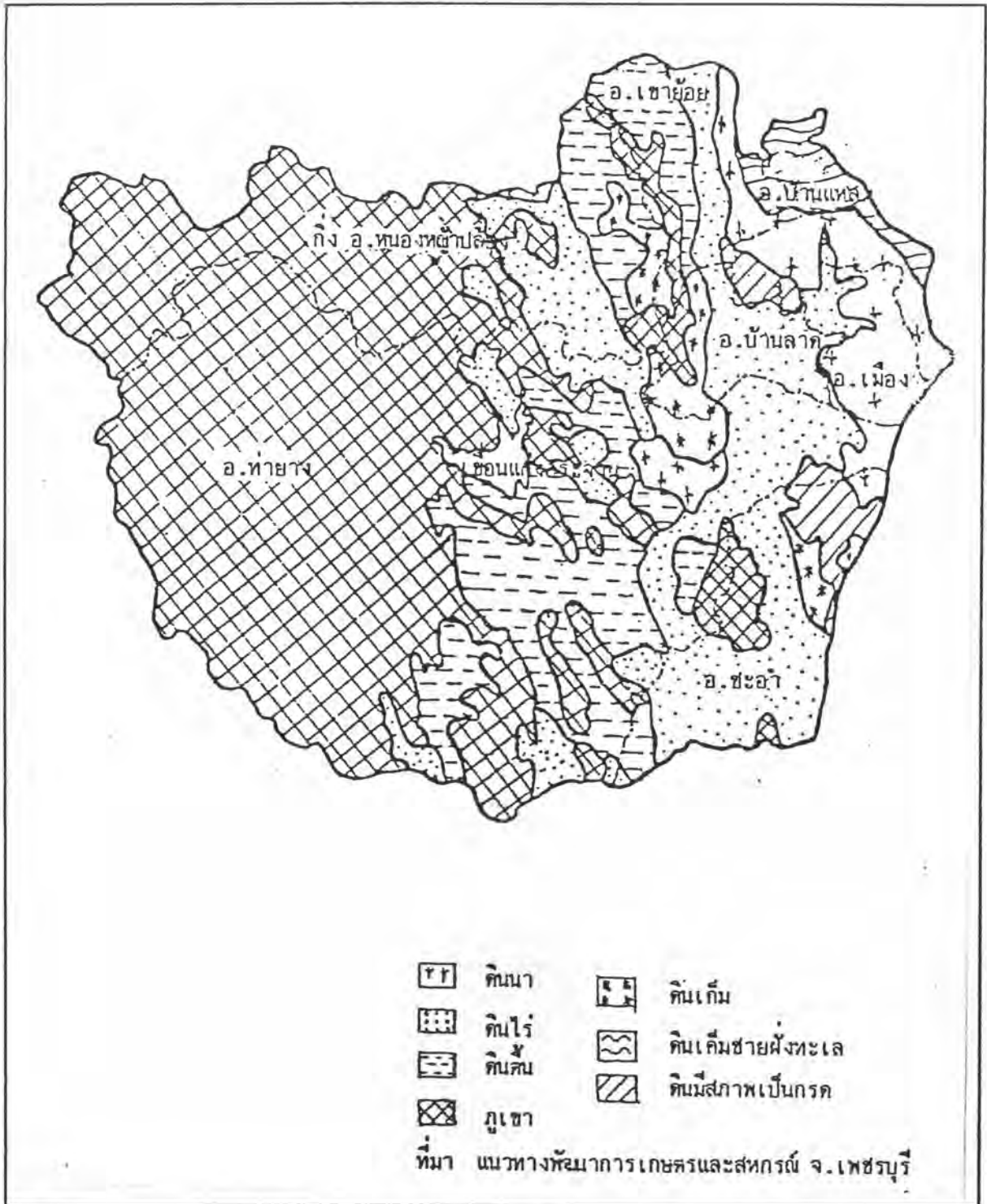
3.2.2 สภาพดินและการใช้ที่ดิน

ลักษณะดินในจังหวัดเพชรบุรีที่จัดโดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและสหกรณ์ ทำการศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ เพื่อจัดสรรการใช้ทรัพยากร รูป 3-4 แสดงลักษณะดินจังหวัดเพชรบุรี แบ่งลักษณะดินออกเป็น 7 กลุ่มหลักดังนี้

1. กลุ่มดินนา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 10 ของพื้นที่จังหวัด
2. กลุ่มดินดิน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 15 ของพื้นที่จังหวัด
3. กลุ่มดินที่มีสภาพเป็นกรด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่จังหวัด
4. กลุ่มดินไร่ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่จังหวัด
5. กลุ่มดินเลนชายฝั่งทะเล ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่จังหวัด
6. กลุ่มดินพื้นที่ภูเขา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่จังหวัด
7. กลุ่มดินเค็ม ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่จังหวัด

จังหวัดเพชรบุรีมีพื้นที่ 6,255 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,890,711 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ในการเกษตรประมาณ 1,088,745 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28 ของพื้นที่จังหวัด และพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 1,397,250 ไร่ (จากภาพถ่ายดาวเทียม เมื่อปี 2531) คิดเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่จังหวัด สภาพป่าเป็นป่าดิบชื้น และป่าดิบแล้ง ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ที่สำคัญได้แก่ ไม้ยาง ไม้มะค่า ไม้ตะเคียน และไม้ตะแบก เป็นต้น ป่าดิบชื้นอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของจังหวัดบริเวณเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งวางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ ลาดต่ำลงมาทางด้านตะวันออกเป็นที่ราบเชิงเขา และค่อยแปรสภาพเป็นป่าดงดิบแล้ง ปัจจุบันป่าดงดิบชื้นมีเนื้อที่ป่าค่อนข้างสมบูรณ์กว่า 90 เปอร์เซ็นต์ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของแม่น้ำสายสำคัญ ๆ หลายสาย เช่น แม่น้ำเพชรบุรี ปรานบุรี และห้วยแม่ประจันต์ จังหวัดเพชรบุรีมีการประกาศเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติทั้งสิ้น 18 ป่า แบ่งเป็น ป่าไม้ 14 ป่า มีเนื้อที่ 2,396,625 ไร่ และป่าชายเลน 4 ป่า มีเนื้อที่ 4,430 ไร่ และมีเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน มีเนื้อที่ 1,584,750 ไร่ ซึ่งเป็นอุทยานแห่งชาติที่มีเนื้อที่มากที่สุดของประเทศไทย

ข้อมูลการศึกษาการใช้ที่ดินของจังหวัดเพชรบุรีในปี 2535 มีเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตร 1,131,800 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาประมาณ 484,255 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 43 ของพื้นที่การเกษตร รองลงไปเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ 400,312 ไร่ หรือร้อยละ 35 ของพื้นที่การเกษตรและพื้นที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น 144,780 ไร่ หรือร้อยละ 13 ของพื้นที่เกษตร นอกนั้นเป็นพื้นที่สวนผัก ไม้ดอก พืชสมุนไพร สัตว์ ที่ดินรกร้างว่างเปล่า และอื่น ๆ



รูป 3-4 แผนที่แสดงลักษณะดินของจังหวัดเพชรบุรี

3.3 สภาพภูมิอากาศ

ลุ่มน้ำเพชรบุรีเป็นลุ่มน้ำที่ติดต่อกับชายฝั่งทะเล มีอากาศอบอุ่นสบาย ไม่ร้อนจัดและไม่หนาวจัด ตาราง 3-1 แสดงสถิติภูมิอากาศในรอบ 40 ปี ตั้งแต่ปี 2504-2533 ที่สถานีตรวจอากาศเพชรบุรี กรมอุตุนิยมวิทยา มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 27.6 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดทั้งปี 31.8 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายนมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 29.4 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดทั้งปี 24.1 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 24.6 องศาเซลเซียส แสดงในรูป 3-5 (ก) อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน

ปริมาณฝนเฉลี่ยวัดที่ อ.เมือง เพชรบุรี ประมาณ 1,000 มิลลิเมตร/ปี และฝนเฉลี่ยทั้งประเทศไทยมีประมาณ 1,200 มิลลิเมตร/ปี ฝนที่วัดได้ที่ อ.เมือง เพชรบุรี มีค่าน้อยกว่าฝนเฉลี่ยทั้งประเทศไทยประมาณ 200 มิลลิเมตร/ปี ฝนตกชุกในช่วงเดือน พฤษภาคม-พฤศจิกายน มีปริมาณฝนเฉลี่ย 137 มิลลิเมตร คิดเป็นร้อยละ 90 ของฝนทั้งปี โดยมีฝนตกมากที่สุดในเดือนตุลาคม มีปริมาณฝนเฉลี่ยประมาณ 263.8 มิลลิเมตร และเป็นเดือนที่มีจำนวนวันที่มีฝนตกมากที่สุด ส่วนเดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนกุมภาพันธ์ มีปริมาณฝนเฉลี่ย 2.8 มิลลิเมตร แสดงในรูป 3-5 (ข) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยและจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย

ค่าอัตราการระเหยเฉลี่ยประมาณ 1,650 มิลลิเมตรต่อปี มีอัตราการระเหยสูงสุดในเดือนมีนาคมประมาณ 171.3 มิลลิเมตร และอัตราการระเหยต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายนมีค่าประมาณ 106.9 มิลลิเมตร และมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปี 76 เปอร์เซ็นต์ ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนตุลาคมมีค่าประมาณ 92 เปอร์เซ็นต์ และค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคมมีค่าประมาณ 55 เปอร์เซ็นต์ แสดงในรูป 3-5 (ค) อัตราการระเหยเฉลี่ยและความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย

3.4 ลุ่มน้ำและระบบแม่น้ำ

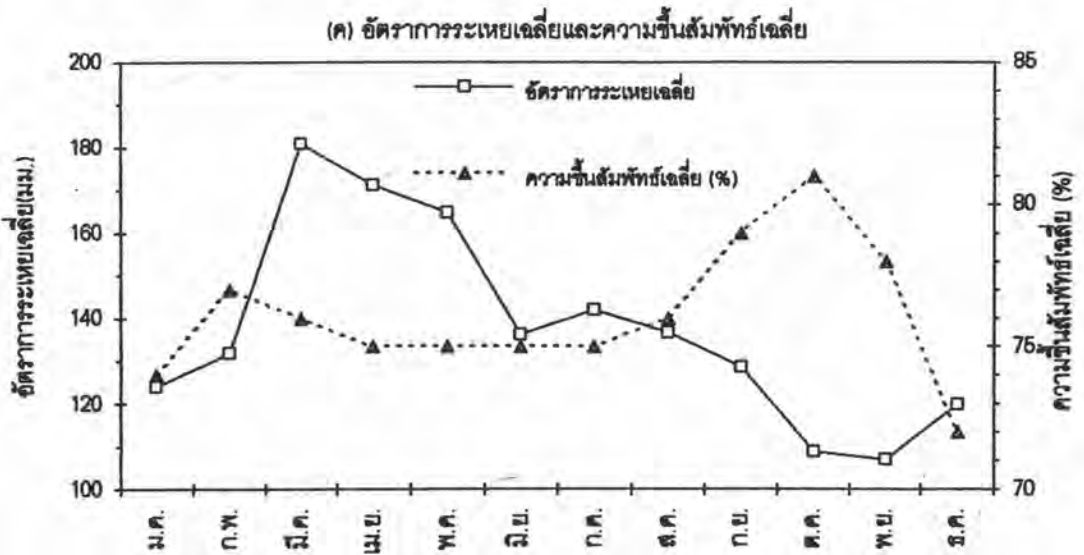
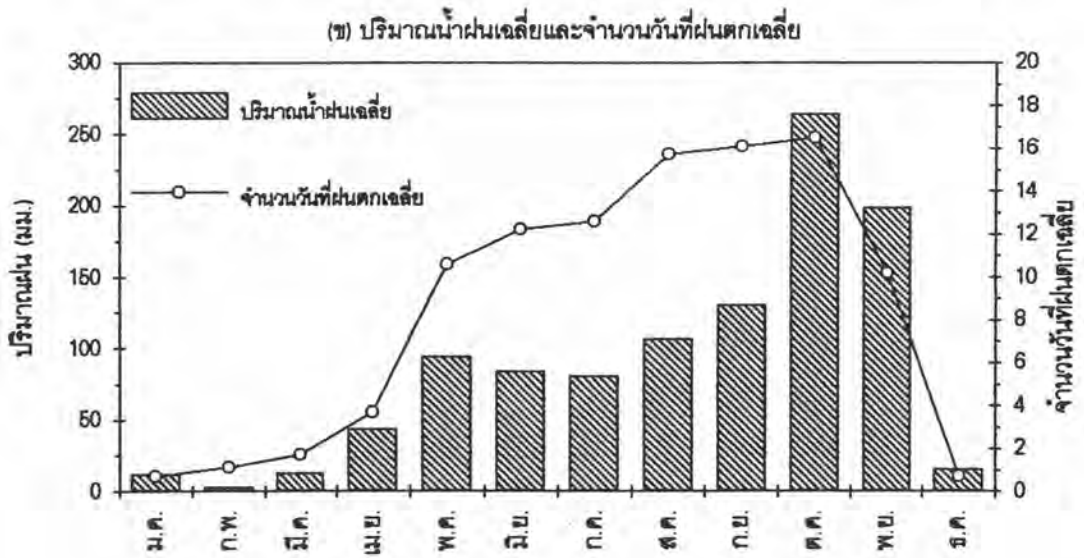
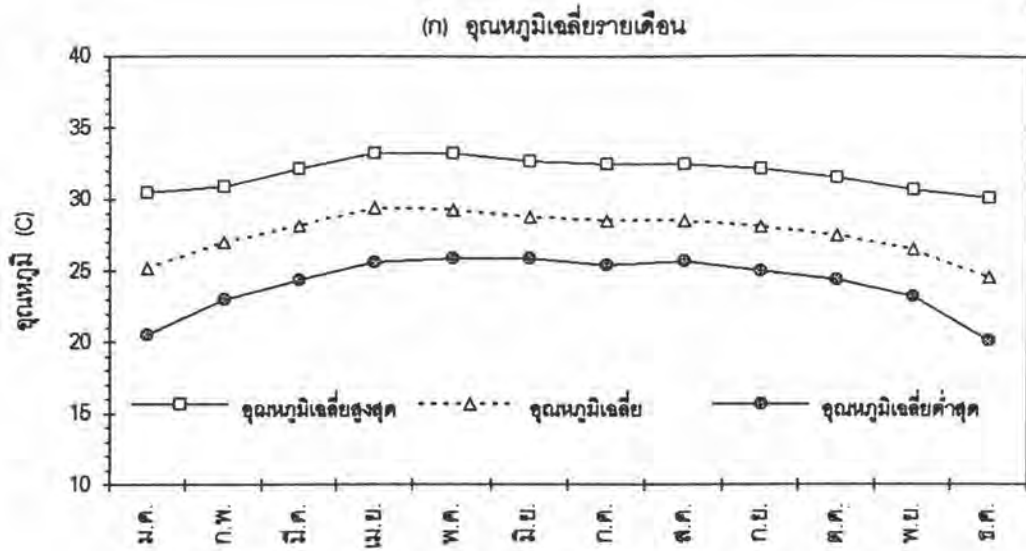
ลุ่มน้ำเพชรบุรีมีลำน้ำสายหลัก คือ แม่น้ำเพชรบุรี ไหลผ่านแกนกลางของลุ่มน้ำในแนวตะวันตก-ออกโดยประมาณ มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาตะนาวศรีอยู่ทางด้านตะวันตกของลุ่มน้ำ เป็นเทือกเขาสูงและเป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมาร์ แม่น้ำเพชรบุรีไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบ้านแหลม อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของลุ่มน้ำโดยประมาณ มีความยาวลำน้ำทั้งสิ้น 210 กิโลเมตร รูป 3-6 แสดงลุ่มน้ำเพชรบุรีและระบบแม่น้ำ ความลาดชันลำน้ำทั้งหมด

ตาราง 3-1 สถิติภูมิอากาศ อ.เมือง เพชรบุรี (ปี พ.ศ. 2504-2533)

| | | | |
|-----------|----------|--|------------|
| ชื่อสถานี | เพชรบุรี | ระดับสถานีเหนือระดับ MSL | 2 เมตร |
| ละติจูด | 13 09 N | ความสูงของอาคารมิเตอร์เหนือระดับ MSL | 4 เมตร |
| ลองจิจูด | 100 04 E | ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือระดับพื้นดิน | 1.25 เมตร |
| | | ความสูงของเครื่องวัดความเร็วลมเหนือพื้นดิน | 10.50 เมตร |
| | | ความสูงของเครื่องวัดน้ำฝน | 0.11 เมตร |

| | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ปี |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ความกดอากาศ (Hectopascal) | | | | | | | | | | | | | |
| เฉลี่ย | 1012.4 | 1011.1 | 1010 | 1009.3 | 999.26 | 1006.4 | 1006.8 | 1006.6 | 1008 | 1009.7 | 1011.5 | 1013.3 | 1008.6 |
| สูงสุด | 1022.8 | 1020.2 | 1021.3 | 1015.9 | 1012.9 | 1011.7 | 1012.7 | 1012.5 | 1014.7 | 1016.9 | 1020.2 | 1022.9 | 1022.9 |
| ต่ำสุด | 1003.7 | 1002.2 | 1002.7 | 1000.6 | 1000 | 1000.1 | 999.16 | 999.35 | 1001.1 | 1002.3 | 1006.1 | 1006.3 | 1000 |
| พิสัยรายวันเฉลี่ย | 1004.2 | 1004.3 | 1004.4 | 1004.4 | 1003.7 | 1003.4 | 1003.4 | 1003.6 | 1004.1 | 1004.3 | 1004.2 | 1004.3 | 1004 |
| อุณหภูมิ (เซลเซียส) | | | | | | | | | | | | | |
| เฉลี่ย | 25.2 | 27 | 28.2 | 29.4 | 29.3 | 28.8 | 28.5 | 28.5 | 28.1 | 27.5 | 26.5 | 24.6 | 27.6 |
| เฉลี่ยสูงสุด | 30.5 | 30.9 | 32.1 | 33.2 | 33.2 | 32.7 | 32.5 | 32.5 | 32.1 | 31.5 | 30.7 | 30.1 | 31.8 |
| เฉลี่ยต่ำสุด | 20.5 | 23 | 24.4 | 25.6 | 25.9 | 25.9 | 25.4 | 25.7 | 25 | 24.4 | 23.2 | 20.1 | 24.1 |
| ค่าสูงสุด | 34.5 | 35.2 | 36.6 | 37.8 | 37.2 | 37.1 | 36.7 | 37.5 | 37.5 | 35.7 | 34.2 | 34.5 | 37.8 |
| ค่าต่ำสุด | 14 | 17.4 | 16 | 22.4 | 23.1 | 22.9 | 22.9 | 23.7 | 23.2 | 21.7 | 15.6 | 13.3 | 13.3 |
| ความชื้นสัมพัทธ์ (%) | | | | | | | | | | | | | |
| เฉลี่ย | 74 | 77 | 76 | 76 | 75 | 75 | 75 | 76 | 79 | 81 | 78 | 72 | 76 |
| เฉลี่ยสูงสุด | 74 | 86 | 84 | 84 | 85 | 85 | 86 | 86 | 90 | 92 | 90 | 86 | 87 |
| เฉลี่ยต่ำสุด | 74 | 67 | 65 | 65 | 64 | 63 | 63 | 63 | 67 | 67 | 63 | 55 | 64 |
| ค่าต่ำสุด | 30 | 28 | 21 | 38 | 35 | 38 | 40 | 38 | 46 | 41 | 43 | 34 | 21 |
| จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส) | | | | | | | | | | | | | |
| เฉลี่ย | 20.3 | 22.7 | 23.5 | 24.6 | 24.4 | 23.8 | 23.5 | 23.5 | 24 | 23.9 | 22.2 | 19.2 | 23 |
| การระเหย (มม.) | | | | | | | | | | | | | |
| เฉลี่ย-ภาค | 124 | 131.8 | 180.8 | 171.3 | 164.6 | 136.2 | 141.9 | 136.7 | 128.5 | 108.9 | 106.9 | 119.9 | 1651.5 |
| ขีดความชื้นของเมฆ (0-10) | | | | | | | | | | | | | |
| เฉลี่ย | 3.6 | 3.7 | 4 | 5.2 | 7 | 8.2 | 8.1 | 8.6 | 8.2 | 7.3 | 5.6 | 3.6 | 6.1 |
| ชั่วโมงที่มีแสงแดด (ชั่วโมง) | | | | | | | | | | | | | |
| ไม่มีการตรวจวัด | | | | | | | | | | | | | |
| ทัศนวิสัย (กม.) | | | | | | | | | | | | | |
| เวลา 07.00 น. | | 6.1 | 7.8 | 8.9 | 11.6 | 12 | 12.3 | 11.6 | 11.5 | 9.7 | 8.1 | 7 | 9.3 |
| เฉลี่ย | 7.6 | 8.7 | 9.7 | 10.5 | 12.6 | 12.7 | 12.7 | 12.2 | 12.2 | 10.7 | 9.4 | 8.5 | 10.6 |
| ความเร็วลม (มิต) | | | | | | | | | | | | | |
| ความเร็วลมเฉลี่ย | 2.3 | 5.4 | 7.4 | 6.3 | 4.2 | 3.4 | 2.7 | 2.4 | 1.7 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | - |
| ทิศทาง | NE | S | S | SE | SE,S | S | S | S | SE | NE | NE | NE | - |
| ความเร็วลมสูงสุด | 24 | 29 | 45 | 36 | 45 | 30 | 32 | 26 | 40 | 40 | 35 | 25 | 45 |
| ฝน (มม.) | | | | | | | | | | | | | |
| เฉลี่ย | 12.1 | 2.8 | 12.5 | 43.5 | 94.4 | 84 | 80.1 | 106.5 | 130.3 | 263.8 | 198.4 | 15.7 | 1044.1 |
| จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย | 0.7 | 1.1 | 1.7 | 3.7 | 10.6 | 12.2 | 12.6 | 15.7 | 16.1 | 16.5 | 10.2 | 0.7 | 101.8 |
| ฝนสูงสุดใน 24 ชั่วโมง | 74.7 | 15.4 | 40.7 | 74.9 | 165.4 | 46.1 | 53.7 | 70.3 | 79.7 | 177 | 188 | 72.9 | 188 |
| จำนวนวันที่เกิด | | | | | | | | | | | | | |
| เมฆ | 16.9 | 5.8 | 7.2 | 4.4 | 0.9 | 0.3 | 0.5 | 0.9 | 0.4 | 2.6 | 8.9 | 19.1 | 67.9 |
| หมอก | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.8 |
| ลูกเห็บ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ฟ้าคะนอง | 0.1 | 1.4 | 1.4 | 4.6 | 10.9 | 8.6 | 11.2 | 9.4 | 13.1 | 17 | 7.6 | 0.2 | 85.5 |
| พายุ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

ที่มา : ฝ่ายวิเคราะห์ข้อมูล กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา



รูป 3-5 สถิติภูมิอากาศ อ.เมือง เพชรบุรี (ปี พ.ศ. 2504-2533)

(Gross Slope) พิจารณาจากความต่างระดับสูงสุดและต่ำสุดของลำน้ำมีค่า 1:250 และความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำ (Average Slope) ประมาณ 1:1300 แสดงในรูป 3-7 จากรูปตัดตามยาวลำน้ำเพชรบุรี จะเห็นได้ว่าลักษณะลำน้ำตอนบนจะลาดชันมากและค่อนข้างราบในตอนล่าง ลำน้ำสาขาของแม่น้ำเพชรบุรีมี 4 สาย คือ แม่น้ำบางกลอย ห้วยแม่ประโคน ห้วยผาก และห้วยแม่ประจันต์ ลำน้ำสาขาไหลลงสู่แม่น้ำเพชรบุรีในแนวเหนือ-ใต้

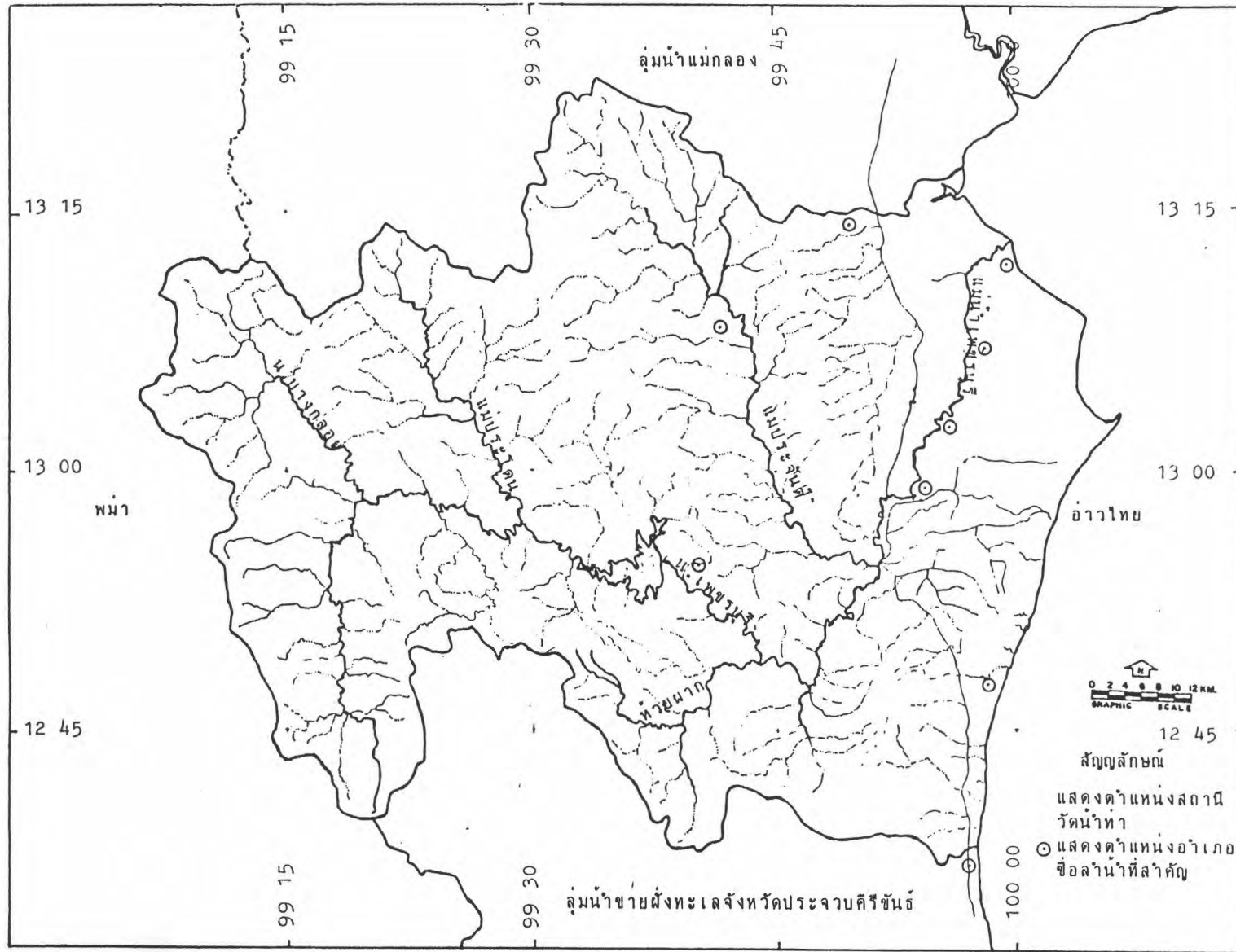
แม่น้ำบางกลอยเกิดจากเทือกเขาตะนาวศรี อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ และไหลมาบรรจบกับแม่น้ำเพชรบุรีที่บริเวณใกล้บ้านห้วยครก ต.สองพี่น้อง อ.แก่งกระจาน (จุดบรรจบห่างบ้านห้วยครกไปทางเหนือน้ำตามลำน้ำเพชรบุรีประมาณ 5 กิโลเมตร) ความยาวลำน้ำทั้งสิ้นประมาณ 50 กิโลเมตร ความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 1:80 มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 438 ตารางกิโลเมตร ลำน้ำสาขาสายที่สอง คือ ห้วยแม่ประโคน เกิดจากเทือกเขาสูงทางด้านเหนือของลุ่มน้ำ ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำเพชรบุรีที่บ้านประดู่ ต.แก่งกระจาน อ.แก่งกระจาน (เหนือเขื่อนแก่งกระจานไปทางเหนือน้ำตามลำน้ำเพชรบุรีประมาณ 20 กิโลเมตร) มีความยาวลำน้ำประมาณ 60 กิโลเมตร ความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำประมาณ 1:120 มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 527 ตารางกิโลเมตร

ลำน้ำสาขาที่สาม คือ ห้วยผาก เกิดจากภูเขาอ่างแก้วและภูเขาน้ำหอยอยู่ทางตอนใต้ของลุ่มน้ำ ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำเพชรบุรีบริเวณใกล้บ้านวังมะละกอ ต.กัลป์หลวง มีความยาวลำน้ำประมาณ 33 กิโลเมตร ความลาดชันเฉลี่ยของลำน้ำประมาณ 1:140 พื้นที่รับน้ำ 313 ตารางกิโลเมตร และลำน้ำสาขาที่สี่ คือ ห้วยแม่ประจันต์ เกิดจากเทือกเขาในจังหวัดราชบุรีอยู่ทางทิศเหนือของลุ่มน้ำ ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำเพชรบุรีที่บ้านท่าซึก อ.ท่ายาง อยู่เหนือเขื่อนเพชรประมาณ 500 เมตร มีความยาวลำน้ำประมาณ 90 กิโลเมตร ความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 1:500 และมีพื้นที่รับน้ำ 1,085 ตารางกิโลเมตร

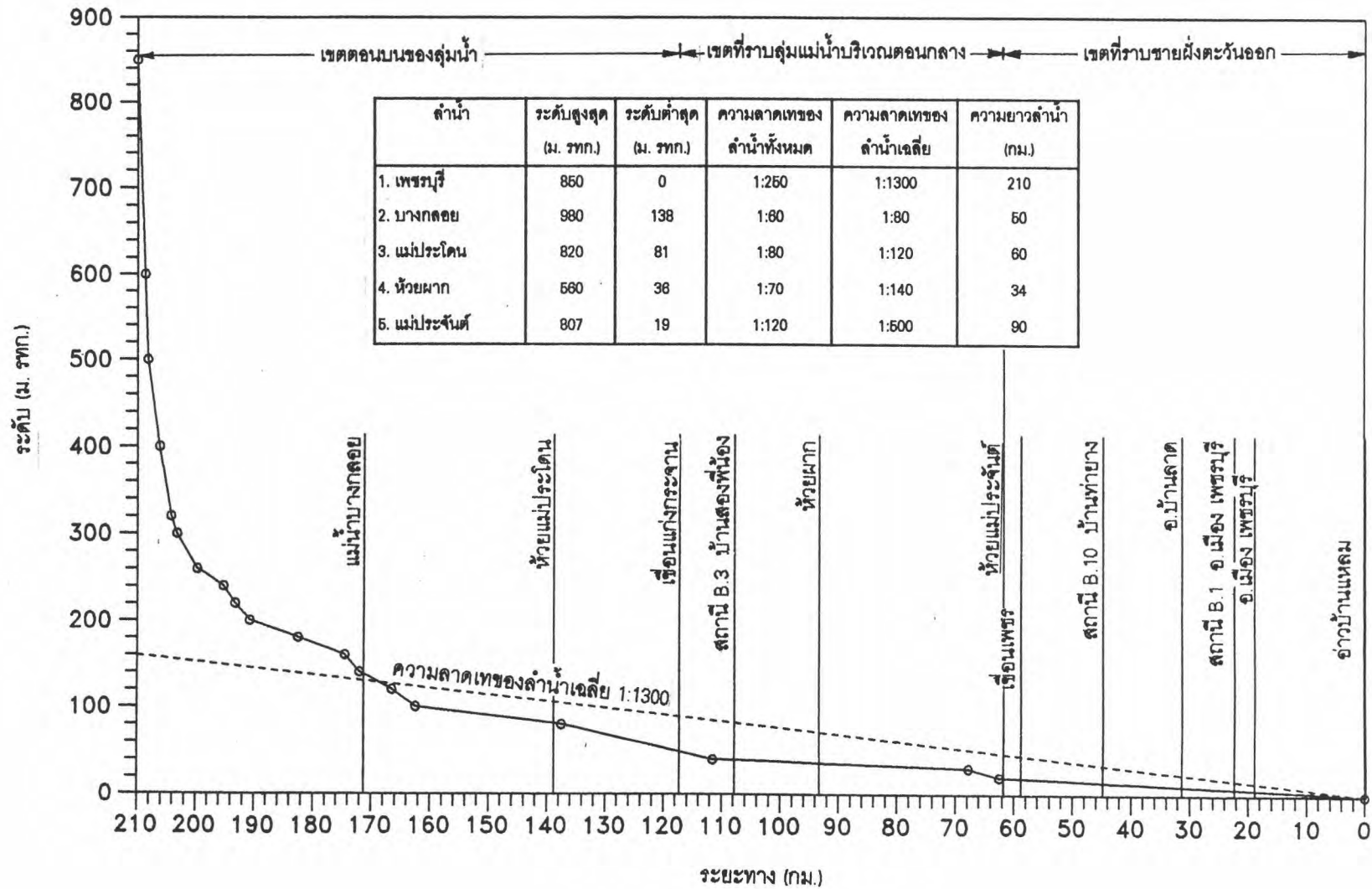
3.5 สภาพน้ำฝนและน้ำท่า

3.5.1 สภาพน้ำฝน

สถานีวัดน้ำฝนในลุ่มน้ำเพชรบุรีมี 32 สถานี ตำแหน่งที่ตั้งของสถานีวัดน้ำฝนและน้ำท่าแสดงในรูป 3-8 สถานีวัดน้ำฝนหนาแน่นมากในลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนกลางและตอนล่าง ส่วนในลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนบนมีเพียงสถานีเดียวที่บริเวณเขื่อนแก่งกระจาน ส่วนพื้นที่เหนือเขื่อนแก่งกระจานไม่มีสถานีวัดน้ำฝน ความยาวข้อมูลน้ำฝนที่มีการจดบันทึกที่สถานีต่าง ๆ ในลุ่มน้ำเพชรบุรี



รูป 3-6 ลุ่มน้ำเพชรบุรีและระบบแม่น้ำ
(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2537)

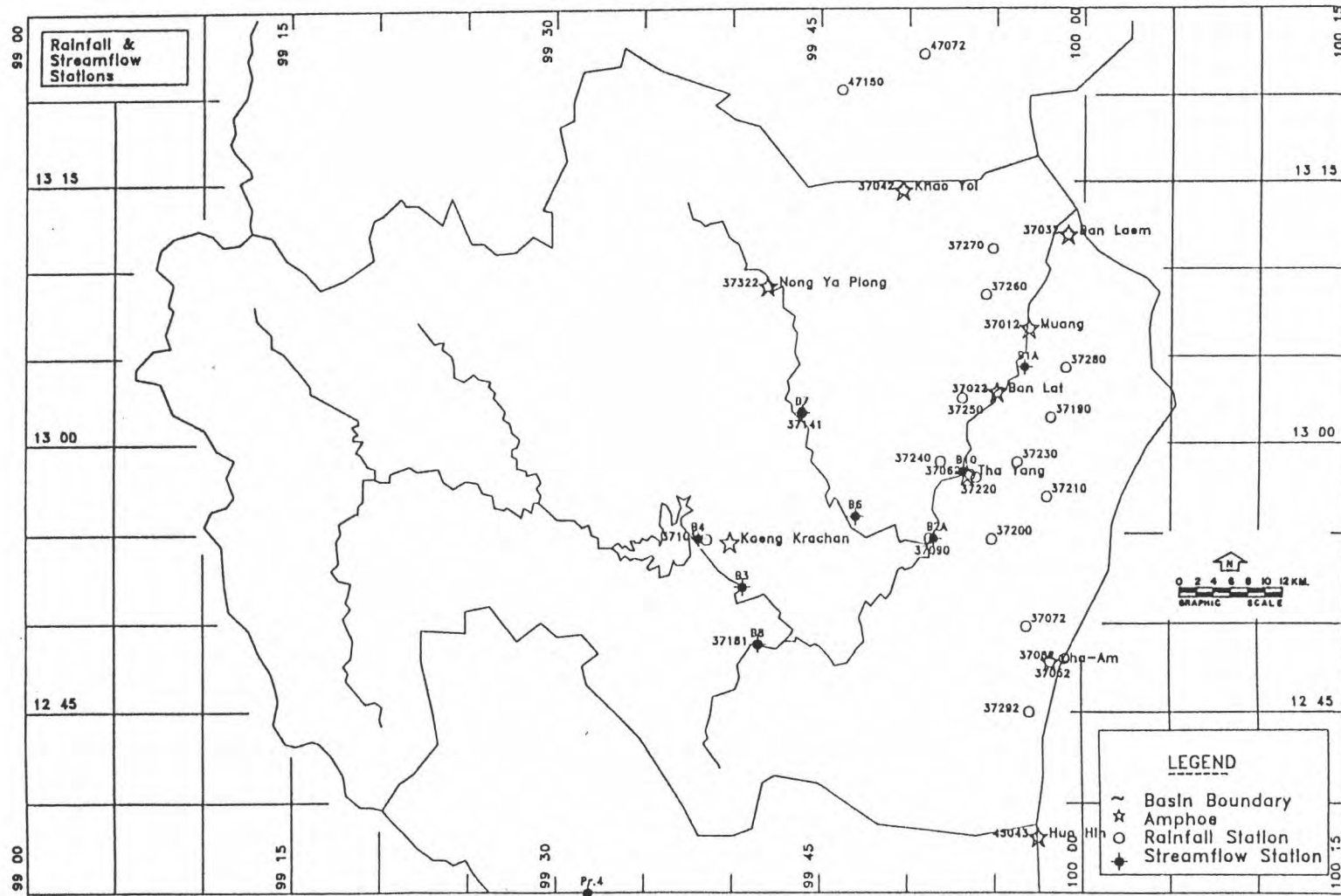


รูป 3-7 รูปตัดตามยาวของแม่น้ำเพชรบุรี

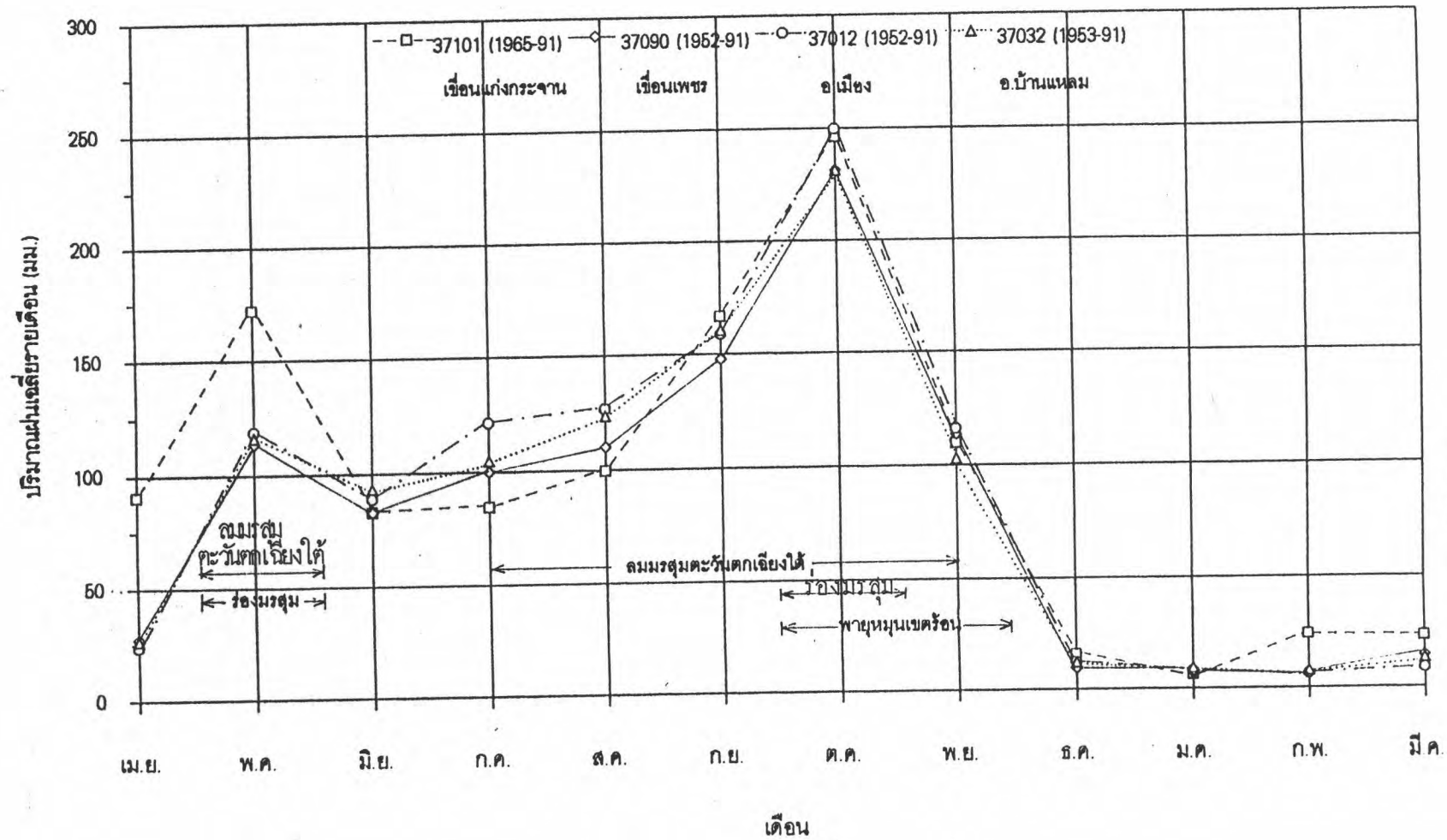
ในจำนวนสถานีวัดน้ำฝน 32 สถานี มี 8 สถานีที่ปิดการสำรวจไปแล้วและมีข้อมูลน้อยกว่า 10 ปี ได้แก่ สถานี 37111 37121 37131 37160 37300 37310 และ 37330 และมี 24 สถานีที่มีข้อมูลต่อเนื่องถึงปัจจุบันและมีข้อมูลยาวเกิน 10 ปี ในจำนวนสถานีวัดน้ำฝน 24 สถานี มีสถานีที่ติดตั้งเครื่องมือสำรวจน้ำฝนชนิดอัตโนมัติ 3 สถานี ได้แก่ สถานี 37101 37141 และ 37181 โดยทำการสำรวจวันละ 24 ครั้งหรือทุก ๆ ชั่วโมง และ 21 สถานีเป็นเครื่องสำรวจน้ำฝนแบบธรรมดา ทำการสำรวจวันละ 1 ครั้งหรือทุก 24 ชั่วโมง

สาเหตุที่ก่อให้เกิดฝนตกหนักในลุ่มน้ำเพชรบุรีมีหลายประการ ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ เป็นกระแสลมที่พัดมาจากซีกโลกใต้ข้ามเส้นศูนย์สูตรมายังซีกโลกเหนือ เข้าสู่บริเวณทะเลและแผ่นดินของประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ซึ่งลมนี้พัดข้ามเส้นศูนย์สูตรมาแล้วจะเปลี่ยนทิศทางเป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ และพัดเข้าสู่ประเทศไทยในเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป ลมมรสุมนี้จะมีกำลังแรงขึ้นเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะหลังเดือนกรกฎาคมไปแล้วลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะมีกำลังแรงบ่อยครั้งขึ้น ประกอบกับร่องมรสุมพาดผ่าน เกิดจากการที่ประเทศไทยอยู่ในอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ พัดมาปะทะกันทำให้เกิดร่องมรสุม (Monsoon Trough) แนวปะทะนี้มีความกว้างเปลี่ยนแปลงตามความแรงของลมมรสุมทั้งสองแนว ถ้าลมมรสุมทั้งสองด้านมีกำลังแรงขึ้นพร้อม ๆ กันจะบีบให้แนวนี้แคบและมีความรุนแรงในการปะทะกันของอากาศทั้งสองกระแส ทำให้เกิดเมฆและฝนได้มาก ถ้าลมมรสุมทั้งสองด้านของแนวอ่อนกำลังด้วยกัน การปะทะของกระแสลมไม่รุนแรง แนวปะทะจะมีบริเวณกว้างและไม่มีอากาศรุนแรง ร่องมรสุมนี้จะเลื่อนขึ้นลงตามดวงอาทิตย์ ร่องมรสุมจะพาดผ่านบริเวณลุ่มน้ำเพชรบุรีช่วงเดือนพฤษภาคมและช่วงเดือนตุลาคม และมีสาเหตุอื่น ๆ ประกอบ เช่น หย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรง พายุหมุนเขตร้อน รูป 3-9 แสดงการกระจายปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนที่สถานีต่าง ๆ พบว่า ฤดูฝนเริ่มต้นเดือนพฤษภาคม และ ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนมีค่าสูงในช่วงเดือนตุลาคม

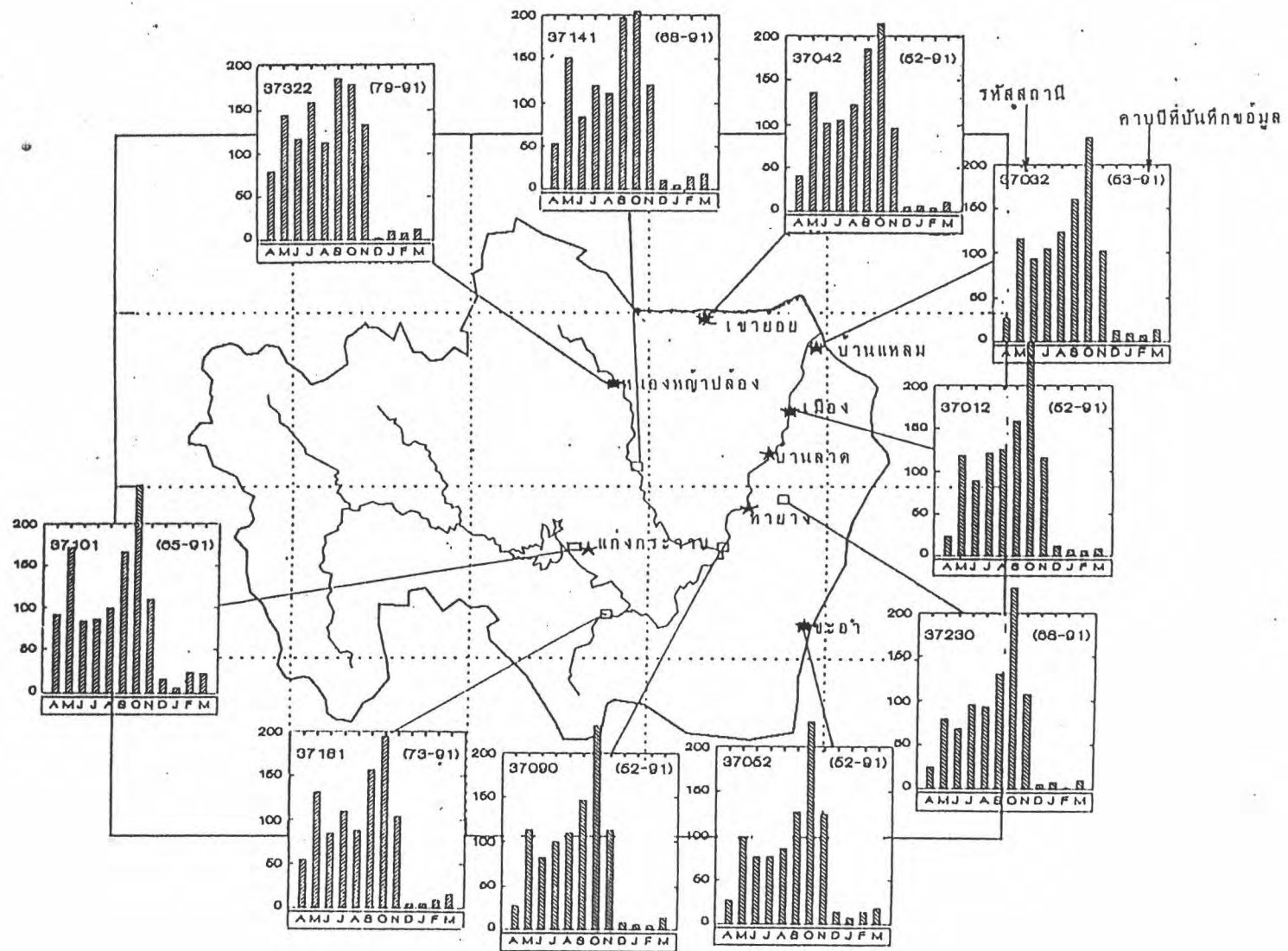
ฤดูฝนในลุ่มน้ำเพชรบุรีมีระยะเวลาประมาณ 7 เดือน คือระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน มีปริมาณฝนประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณฝนทั้งปี และระหว่างเดือนธันวาคม ถึงเดือนเมษายน มีปริมาณน้ำฝนประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณฝนทั้งปี ลักษณะการกระจายของฝนเฉลี่ยรายเดือนในลุ่มน้ำเพชรบุรีแสดงในรูป 3-10 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนในลุ่มน้ำดอนบนมีค่าสูงกว่าลุ่มน้ำดอนล่าง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีของลุ่มน้ำเพชรบุรีประมาณ 1000 มิลลิเมตร มีค่าน้อยกว่าปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีของประเทศไทยซึ่งมีค่า 1200 มิลลิเมตร ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีมีค่าสูงในบริเวณลุ่มน้ำดอนบน มีค่าประมาณ 1200 มิลลิเมตร และมีค่าลดลงในบริเวณ



รูป 3-8 แสดงตำแหน่งที่ตั้งสถานีวัดน้ำฝนและน้ำท่าในลุ่มน้ำเพชรบุรี



รูป 3-9 การกระจายของปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนที่สถานีต่าง ๆ



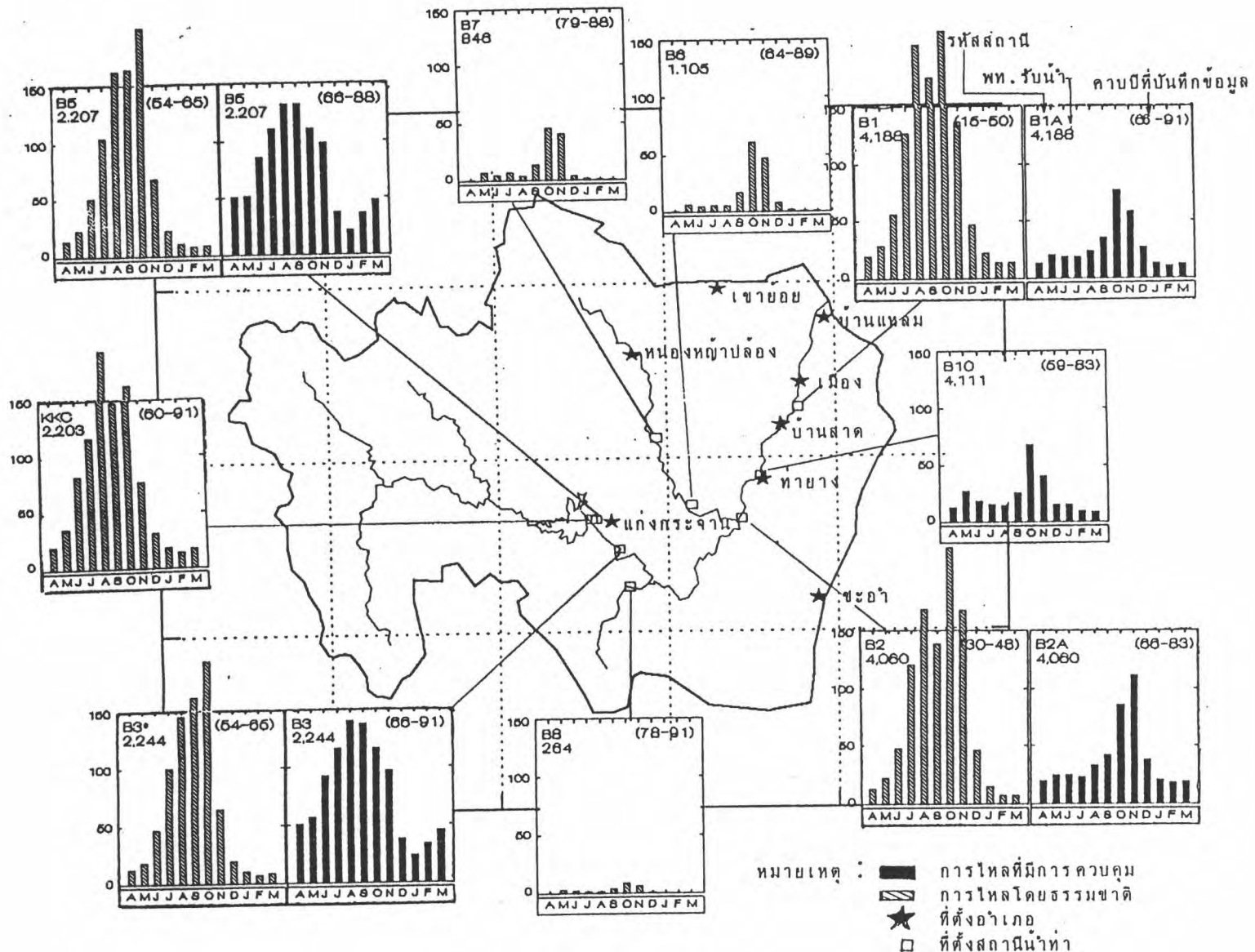
รูป 3-10 การกระจายน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน (หน่วย:มิลลิเมตร) ที่สถานีวัดน้ำฝนบางสถานีในกลุ่มน้ำเพชรบุรี
(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2537)

ลุ่มน้ำตอนล่าง มีค่าประมาณ 900 มิลลิเมตร สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2537) ศึกษาว่าลักษณะการกระจายของฝนช่วงสั้น จะมีค่ามากในลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนล่าง และมีค่าน้อยลงในลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนบน ซึ่งปริมาณช่วงสั้นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วมได้

3.5.2 สภาพน้ำท่า

สถานีวัดน้ำท่าในลุ่มน้ำเพชรบุรีที่เปิดสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำมีทั้งหมด 12 สถานี อยู่ภายใต้การดำเนินงานของกรมชลประทานทั้งหมด มีสถานีวัดน้ำท่าที่อยู่บนลำน้ำเพชรบุรี 9 สถานี คือ สถานี B.1 B.1A B.2 B.2A B.3 B.4 B.5 B.5B และ B.10 สถานีวัดน้ำท่าบนลำน้ำห้วยแม่ประจันต์ 2 สถานี คือ สถานี B.6 และ B.7 และมีสถานีวัดน้ำท่าบนลำน้ำห้วยผาก 1 สถานี คือ สถานี B.8 รูป 3-8 แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่สถานีวัดน้ำฝนและน้ำท่าในลุ่มน้ำเพชรบุรี สถานีวัดน้ำท่าบางสถานีได้หยุดทำการสำรวจไปแล้ว คือ สถานี B.1 และ B.5B อยู่บนแม่น้ำเพชรบุรี และสถานีวัดน้ำท่าที่มีการย้ายตำแหน่ง คือ สถานี B.1 ย้ายไปเป็น B.1A สถานี B.2 ย้ายไปเป็น B.2A ในปัจจุบันมีสถานีวัดน้ำท่าที่ยังดำเนินการอยู่ 5 สถานี คือ สถานี B.1A B.3 B.6 B.8 และ B.10 ช่วงความยาวข้อมูลน้ำท่าที่มีการสำรวจระดับและปริมาณน้ำท่าที่สถานีต่าง ๆ ในลุ่มน้ำเพชรบุรี ในจำนวนสถานีทั้งหมดมี 5 สถานีที่ยังดำเนินการสำรวจปริมาณและระดับน้ำถึงปัจจุบัน เป็นสถานีอัตโนมัติชนิดหุ่นลอยแบบสำรวจ 24 เวลา จำนวน 2 สถานี คือ สถานี B.6 และ B.8 ส่วนอีก 3 สถานี คือ B.1A B.2A และ B.10 เป็นการสำรวจแบบเสาหลักธรรมดาโดยสำรวจ 5 เวลา คือ 6.00 น. 9.00 น. 12.00 น. 15.00 น. และ 18.00 น.ความยาวของข้อมูลที่ทำกรสำรวจประมาณ 25-30 ปี

บนลำน้ำเพชรบุรีมีการสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำเมื่อปี พ.ศ. 2508 คือ เขื่อนแก่งกระจาน ทำให้การไหลในลำน้ำเพชรบุรีหลังปี 2508 เป็นการไหลแบบมีการควบคุม (Regulated Flow) ใน การพิจารณาน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนบนลำน้ำเพชรบุรีจะแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่มีการไหลแบบธรรมชาติ (Natural Flow) และช่วงการไหลแบบมีการควบคุม (Regulated Flow) รูป 3-11 แสดง การกระจายปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนที่สถานีวัดน้ำท่าต่าง ๆ ในลุ่มน้ำเพชรบุรี พบว่ามีปริมาณ น้ำท่ามากในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนพฤศจิกายน โดยในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนธันวาคมมี ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนประมาณร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีสำหรับการไหลแบบ ธรรมชาติ และประมาณร้อยละ 70 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีสำหรับการไหลที่มีการควบคุมซึ่ง เป็นผลมาจากการดำเนินการของเขื่อนแก่งกระจาน

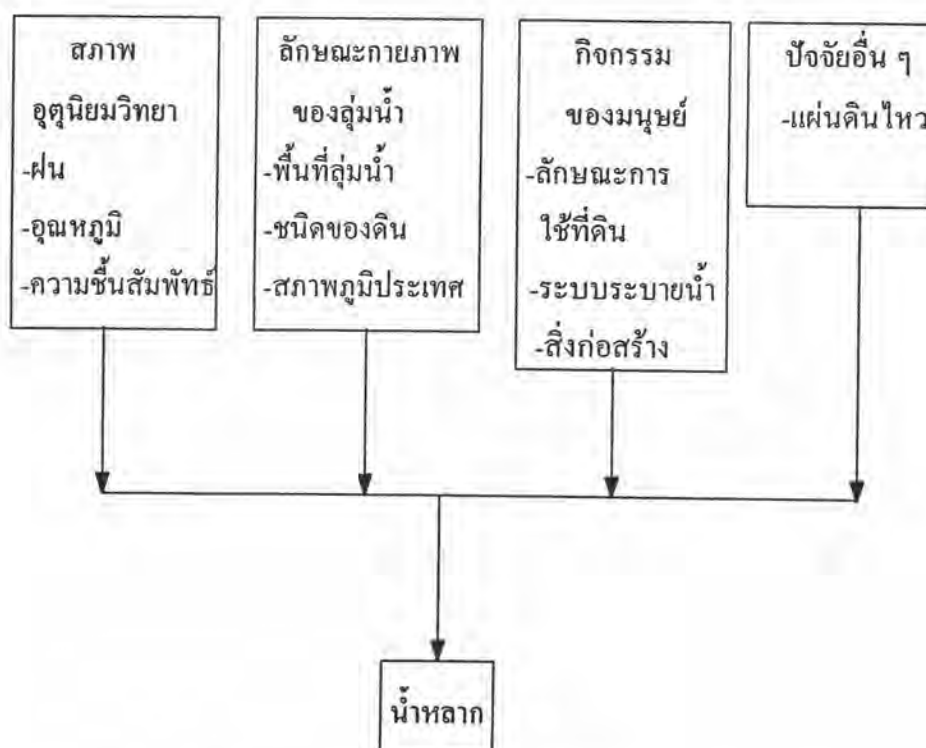


รูป 3-11 การกระจายน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือน (หน่วย: ล้าน ลบ.ม.) ที่สถานีวัดน้ำท่าต่าง ๆ ในลุ่มน้ำเพชรบุรี
 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2537)

3.6 สภาพน้ำหลาก

3.6.1 การเกิดน้ำหลาก

การเกิดน้ำหลากในลุ่มน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทยมีสาเหตุหลายประการ สามารถแสดง ได้ดังในรูป 3-12 โดยอาจแบ่งสาเหตุการเกิดน้ำหลากได้ดังนี้ เกิดจากสภาพอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ฝน อุณหภูมิ ความเร็วลม ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นต้น ลักษณะทางกายภาพของลุ่มน้ำ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำ ลักษณะพื้นที่ของลุ่มน้ำ ชนิดของดิน สภาพทางธรณีวิทยา เป็นต้น และสาเหตุอีกประการที่ก่อให้เกิดน้ำหลาก คือ กิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ การใช้ที่ดิน สิ่งก่อสร้างบนลำน้ำ ระบบระบายน้ำ เป็นต้น และมีปัจจัยอื่น ๆ อีกที่สนับสนุนให้เกิดน้ำหลาก



รูป 3-12 สาเหตุการเกิดน้ำหลาก (ดัดแปลงจาก Roy Ward, 1978)

สภาพอุตุนิยมวิทยาที่มีผลอย่างมากต่อการเกิดน้ำหลาก คือ ฝน เนื่องจากกลุ่มน้ำเพชรบุรีอยู่ในเขตลมมรสุมเขตร้อน ฝนที่เกิดในลุ่มน้ำจึงมีอิทธิพลมาจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นหลัก ซึ่งพัดเข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่เดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2532) ลมมรสุมนี้จะมีกำลังแรงขึ้นเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะหลังเดือนกรกฎาคมไปแล้วจะมีกำลังแรงบ่อยครั้งขึ้น ประกอบกับมีร่องมรสุมพาดผ่าน โดยร่องมรสุมเป็นแนวแบ่งระหว่างอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ กับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แนวนี้เกิดจากการเคลื่อนตัวของลมมรสุม 2 ฤดูเคลื่อนตัวมาปะทะกัน ทำให้เกิดแนวปะทะอากาศกว้างและยาวไปตามอิทธิพลของมรสุมด้านเหนือของแนวนี้ คือ เขตอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนตอนใต้ของแนวนี้เป็นเขตอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในร่องมรสุมนี้จะมีร่องความกดอากาศต่ำกว่าบริเวณที่อยู่โดยรอบ จึงมีเมฆฝนเกิดขึ้นได้มาก บริเวณที่มีร่องมรสุมพาดผ่านจึงมีฝนตกชุก แนวร่องมรสุมจะพาดผ่านบริเวณลุ่มน้ำเพชรบุรีในช่วงเดือนพฤษภาคม และมีกำลังแรงมากในเดือนตุลาคม นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่น ๆ ประกอบทำให้เกิดฝนได้ เช่น พายุหมุนเขตร้อนพัดผ่าน เป็นต้น

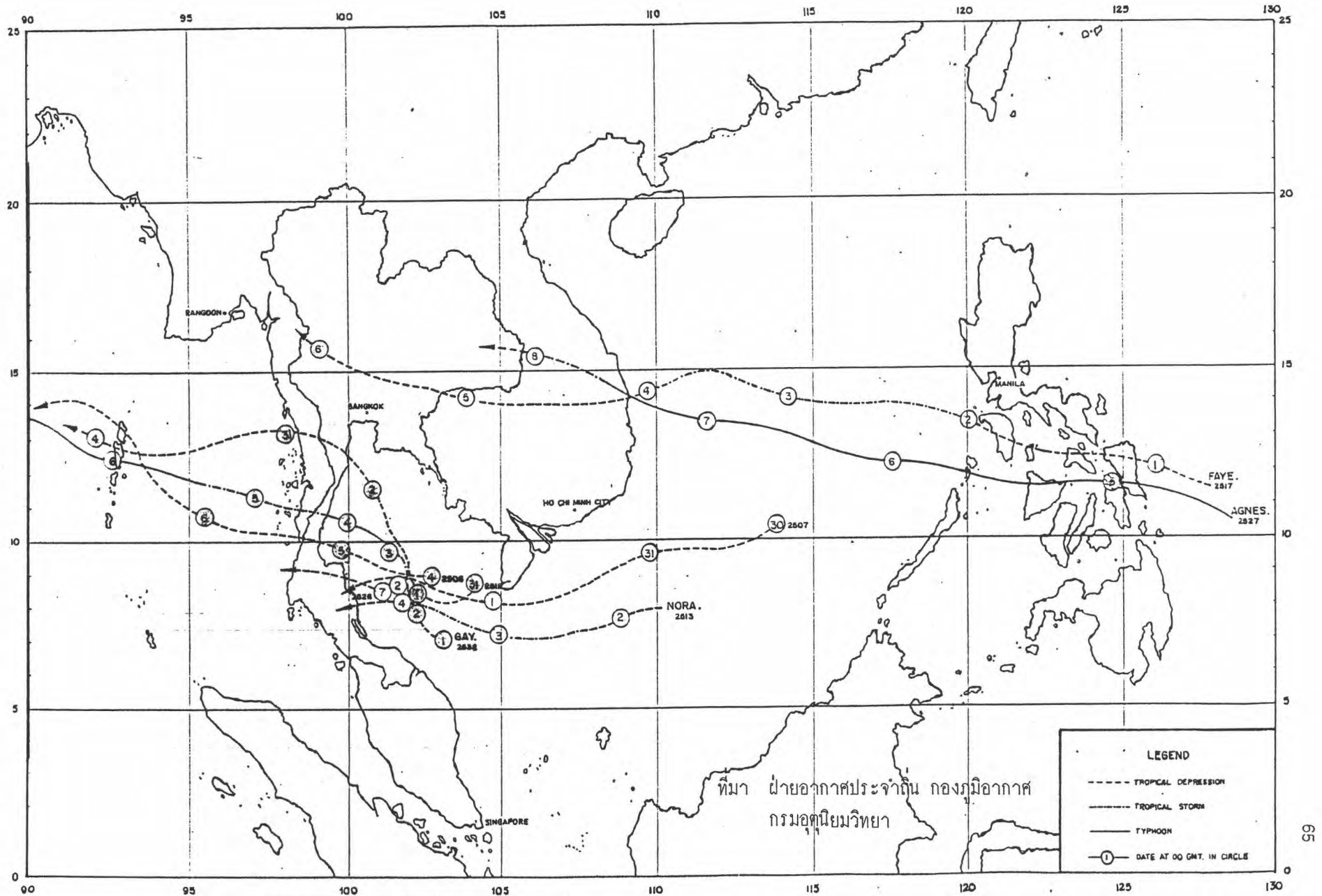
สภาพภูมิประเทศเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดน้ำหลาก ลักษณะของกลุ่มน้ำเพชรบุรีคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้างตามแนวเหนือ-ใต้ ประมาณ 65 กิโลเมตร และความยาวตามแนวตะวันตก-ออก ประมาณ 85 กิโลเมตร พื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 5,600 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นเขตป่าอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน เป็นเขตเขาสูง ส่วนตอนกลางเป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ เหมาะกับการใช้เพื่อการเกษตร เป็นที่ลาดเชิงเขามีแม่น้ำสายสั้น ๆ และลำธารหลายสาย ส่วนพื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำ ทำการเกษตรและป่าไม้ชายเลน ลักษณะของพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มและที่ราบชายฝั่งทะเล

กิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อการสภาพของน้ำหลากที่เกิดขึ้น ในลุ่มน้ำเพชรบุรีมีเขื่อน 2 เขื่อน คือ เขื่อนเพชร สร้างเมื่อปี พ.ศ. 2500 เพื่อทดน้ำไปใช้ในการเกษตร และพ.ศ. 2508 มีเขื่อนแก่งกระจานเป็นเขื่อนเก็บกักน้ำที่มีความจุ 710 ล้านลูกบาศก์เมตร อยู่ตอนบนของลุ่มน้ำเพชรบุรี สาเหตุต่าง ๆ ที่กล่าวมาประกอบกันทำให้เกิดน้ำหลาก ซึ่งการเกิดน้ำหลากในแต่ละพื้นที่ก็มีความแตกต่างกัน

น้ำหลากในลุ่มน้ำเพชรบุรีส่วนมากเกิดในช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน ซึ่งการเกิดน้ำหลากในลุ่มน้ำเพชรบุรีมีสาเหตุมาจากฝน ฝนที่เกิดในประเทศไทยสามารถจำแนกสาเหตุการเกิดได้ 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1.) ฝนภูเขา (Orographic Rain) เป็นฝนที่เกิดจากกระแสลมพัดพาเอาความชุ่มชื้นมาปะทะกับภูเขา และถูกผลักดันให้ลอยขึ้นไปตามลาดเขา มวลอากาศนี้จะเย็นลงเมื่อ

ลอยสูงขึ้นจนถึงจุดหนึ่งไอน้ำจะกลั่นตัวเป็นเมฆและฝนตกลงมา ฝนประเภทนี้ตกเพียงเบาบางทางด้านต้นลมของภูเขา (Windward Side) แต่จะมีฝนตกหนักถึงหนักมากถ้ามีลักษณะของกระแสลมวน (Cyclonic) กำลังแรงหรือการยกตัวของอากาศขึ้นสู่เบื้องบน (Upward Motion) อย่างรวดเร็วเข้ามาประกอบ แต่จากสภาพภูมิประเทศและที่ตั้งของกลุ่มน้ำเพชรบุรี มีทิวเขาตะนาวศรีทอดตัวตามแนวเหนือ-ใต้ เมื่อมีลมพัดพาเอาความชุ่มชื้นจากมหาสมุทรอินเดียผ่านอ่าวเบงกอลเข้าสู่ประเทศไทย ไปปะทะกับแนวของเทือกเขาตะนาวศรี ทำให้ด้านกลุ่มน้ำเพชรบุรีเป็นจุดอับฝน ดังนั้นฝนภูเขาจึงไม่ใช่สาเหตุที่ก่อให้เกิดน้ำหลากในกลุ่มน้ำเพชรบุรี 2.) ฝนเนื่องจากความร้อน (Convictional Rain) มักเกิดในฤดูร้อนโดยเกิดมากที่สุดในเดือนพฤษภาคม จะก่อให้เกิดฝนตกในช่วงเวลาสั้น ๆ และตกเฉพาะแห่งในบริเวณแคบ ๆ ดังนั้นฝนประเภทนี้จึงไม่ก่อให้เกิดน้ำหลากในกลุ่มน้ำเพชรบุรี 3.) ฝนจากพายุหมุนเขตร้อน (Cyclonic Rain) ฝนที่ตกเนื่องจากพายุหมุนเขตร้อนจะเป็นฝนที่ตกต่อเนื่องเป็นบริเวณกว้าง ถ้าปีใดที่มีพายุเข้าประเทศไทยมากจะทำให้ฝนตกมาก แต่บางครั้งมีพายุพัดผ่านประเทศไทยหลายลูก แต่ปริมาณฝนรวมบางจังหวัดอาจมีค่าน้อย เนื่องจากไม่ได้อยู่ภายใต้อิทธิพลของพายุ ฝนที่ตกเนื่องจากพายุจะเป็นฝนที่ตกหนักถึงหนักมากติดต่อกันนานประมาณ 2-3 วัน ในช่วงเวลาที่พายุพัดเข้ามาเท่านั้น และส่วนมากจะตกบริเวณใต้เส้นทางเดินของพายุที่เคลื่อนผ่าน เพราะกระแสลมที่พัดเข้าสู่ศูนย์กลางของพายุเป็นกระแสลมตะวันตกเฉียงใต้ที่ร้อนและชุ่มชื้นจึงกลั่นตัวได้มากกว่ากระแสลมเหนือหรือกระแสลมตะวันออกเฉียงเหนือที่ค่อนข้างเย็นและแห้ง พายุหมุนเขตร้อนจะพัดผ่านภาคใต้มากที่สุดในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 4.) ฝนจากแนวปะทะเขตร้อน (Monsoon Trough) เป็นแนวปะทะของอากาศจากซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ มักจะก่อให้เกิดฝนตกชุก แนวปะทะนี้มักเรียกว่า ร่องมรสุม (Monsoon Trough) บริเวณกลุ่มน้ำเพชรบุรีมีร่องมรสุมพัดผ่านในช่วงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงเริ่มต้นฤดูฝน และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน เป็นช่วงที่มีฝนตกชุกในกลุ่มน้ำเพชรบุรี

ฝนที่ก่อให้เกิดน้ำหลากในกลุ่มน้ำเพชรบุรีส่วนใหญ่เป็นฝนที่เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน และ ฝนจากแนวปะทะเขตร้อน ซึ่งฝนที่เกิดจากพายุหมุนเขตร้อนสามารถพิจารณาได้จากพายุหมุนเขตร้อนที่พัดเข้าประเทศไทย ในช่วงปี 1951-1993 (พ.ศ. 2494-2536) โดยศึกษาเฉพาะพายุที่พัดผ่านบริเวณกลุ่มน้ำเพชรบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง ส่วนมากจะเกิดช่วงเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน รูปที่ 3-13 แสดงพายุหมุนเขตร้อนที่พัดเข้าสู่ประเทศไทย คาบ 43 ปี (พ.ศ. 2494-2536) ในช่วงวันที่ 1-10 พฤศจิกายน และตาราง 3-2 แสดงช่วงเวลาการเกิดพายุหมุนเขตร้อน ระหว่างปี 1951-1993 (พ.ศ. 2494-2536) ที่ตรงกับช่วงเวลาการเกิดน้ำหลากและฝนสะสมสูงสุด 1 2 และ 3 วัน ในกลุ่มน้ำเพชรบุรี



รูป 3-13 พายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทยคาบ 42 ปี (ปีพ.ศ. 2494-2536) ช่วง 1-10 พฤศจิกายน จำนวน 8 ลูก

ตาราง 3-2 ช่วงเวลาการเกิดพายุหมุนเขตร้อน ระหว่างปี 1951-1993 (พ.ศ. 2494-2536) ที่ตรงกับช่วงเวลาการเกิดน้ำหลากและฝนสะสมสูงสุด 1 2 และ 3 วัน ในลุ่มน้ำเพชรบุรี

| ช่วงเวลาเกิด | | ตำแหน่งที่เกิดฝนสะสมสูงสุด 1 2 และ 3 วัน |
|-----------------|------------------------------------|--|
| พายุหมุนเขตร้อน | น้ำหลากและสถานี | |
| 20 Oct. 1958 | 21 Oct. / B.3 | - |
| 5 Oct. 1967 | 8-9 Oct. / B.1A B.2A B.6 B.7 | เมือง บ้านลาด บ้านแหลม เขาย้อย |
| 21 Oct. 1968 | 20-23 Oct. / B.1A B.2A B.6 | เมือง บ้านลาด บ้านแหลม |
| 2 Nov. 1969 | 3-4 Nov. / B.2A B.6 B.7 | บ้านลาด บ้านแหลม เขาย้อย |
| 18 Nov. 1973 | 19-21 Nov. / B.1A B.2A B.6 B.7 B.8 | เมือง บ้านลาด บ้านแหลม เขาย้อย |
| 10 Oct. 1974 | 10-12 Oct. / B.1A B.6 B.7 | บ้านลาด เขาย้อย |
| 12 Oct. 1985 | 3-14 Oct. / B.6 B.7 | เมือง บ้านลาด |
| 4 Nov. 1989 | 4 Nov. / B.8 | - |
| 27 Oct. 1991 | 19-30 Oct. / B.1A B.6 B.7 | - |

หมายเหตุ ปริมาณฝนสะสมสูงสุด 1 2 และ 3 วัน ในลุ่มน้ำเพชรบุรี พิจารณาจากสถานีวัดปริมาณน้ำฝนที่ อ.เมือง (37012) อ.บ้านลาด (37022) อ.บ้านแหลม (37032) และ อ.เขาย้อย (37042)

แหล่งข้อมูล : ข้อมูลพายุหมุนเขตร้อนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
ข้อมูลน้ำหลากและข้อมูลน้ำฝนจากกรมชลประทาน

การเกิดฝนนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีองค์ประกอบต่าง ๆ อีกหลายประการมีส่วนสนับสนุนซึ่งกันและกันแล้วทำให้เกิดฝนตกได้ สาเหตุที่สำคัญและเกิดขึ้นเป็นประจำในประเทศไทยได้แก่ ลมมรสุม ซึ่งมีทั้งลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ คลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตก (Westerly Wave) คลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันออก (Easterly Wave) และหย่อมความกดอากาศต่ำ (Low Pressure Cell) ตาราง 3-3 สรุปจำนวนครั้งของสาเหตุที่ทำให้เกิดฝนตกและเกิดอุทกภัยในรอบ 5 ปี (พ.ศ. 2527-2531) ของจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดข้างเคียง พบว่ารอบ 5 ปี สาเหตุที่ทำให้เกิดฝนตกและเกิดอุทกภัยในจังหวัดเพชรบุรีเกิดจาก ร่องมรสุมหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรง และ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

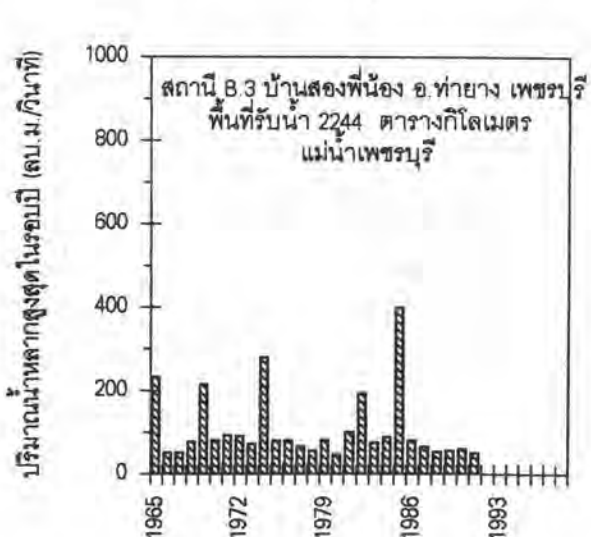
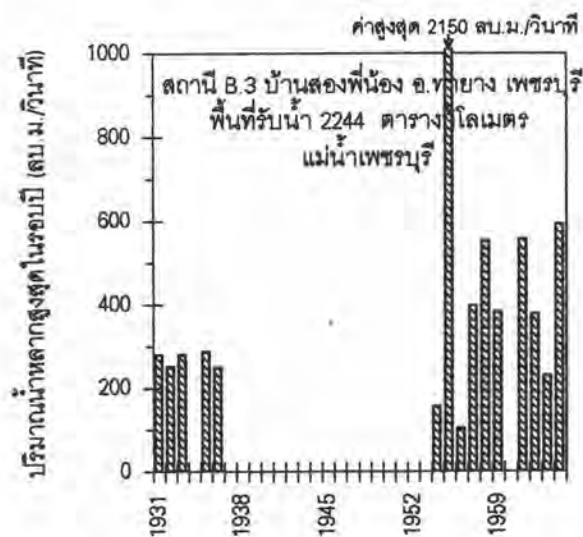
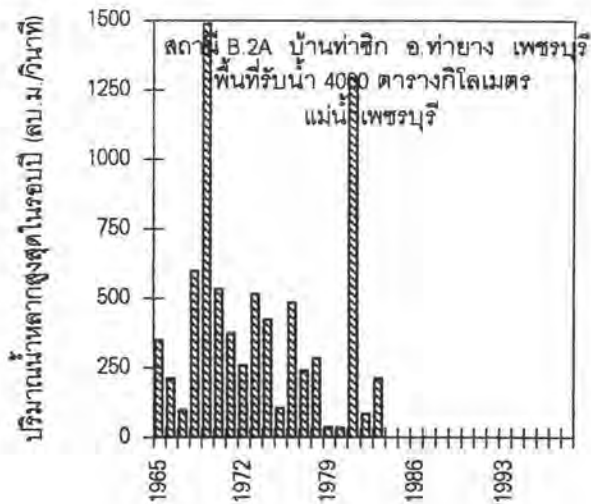
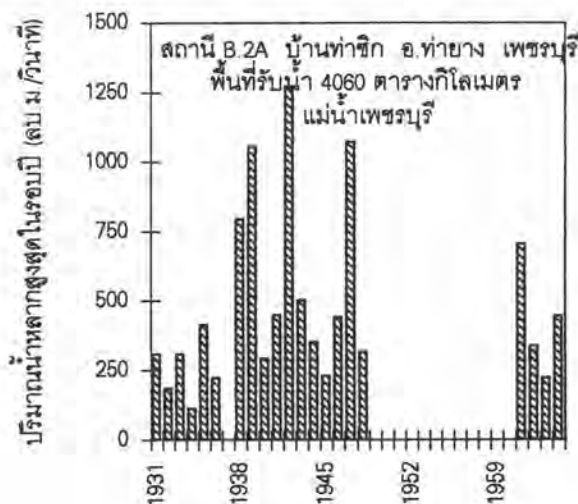
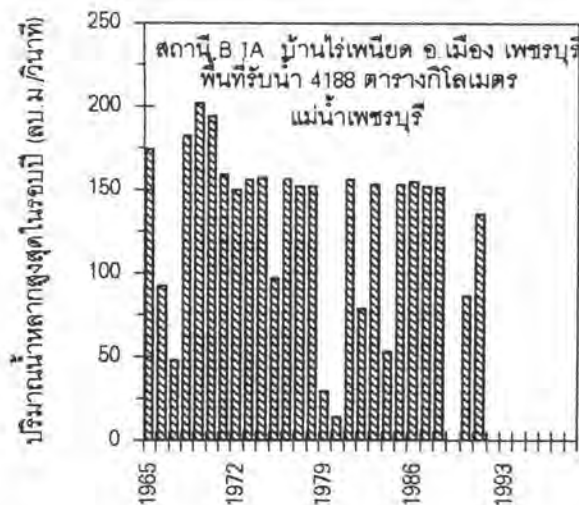
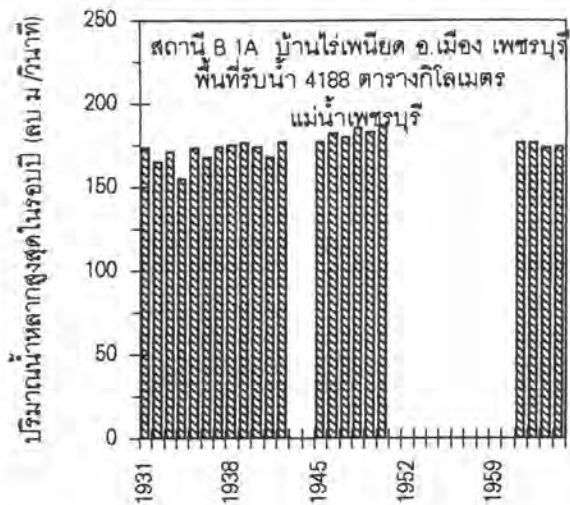
ตาราง 3-3 สรุปจำนวนครั้งของสาเหตุที่ทำให้เกิดฝนตกและเกิดอุทกภัยในรอบ 5 ปี (พ.ศ. 2527-2531) ของจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดข้างเคียง (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2532)

| จังหวัด | สาเหตุที่ทำให้เกิดการเกิดฝนตกและเกิดอุทกภัย | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------------------------------|------------------------|---------------------------|
| | พายุ | ร่องมรสุม | หย่อมความกดอากาศ ต่ำกำลังแรง | ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ | ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ |
| ราชบุรี | 1 | 2 | | | |
| เพชรบุรี | | 1 | 1 | 1 | |
| ประจวบคีรีขันธ์ | | 1 | 2 | 2 | 2 |

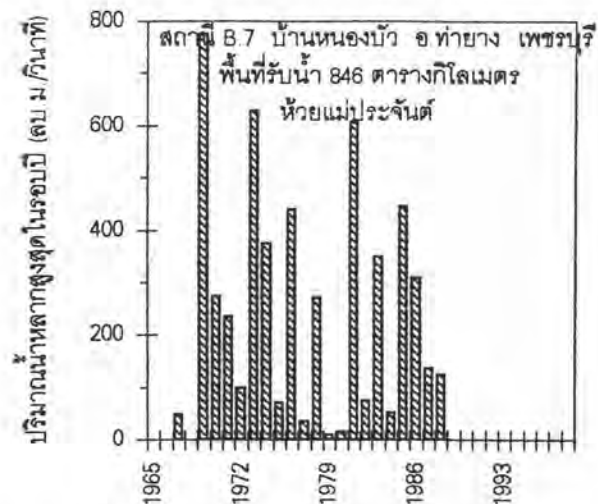
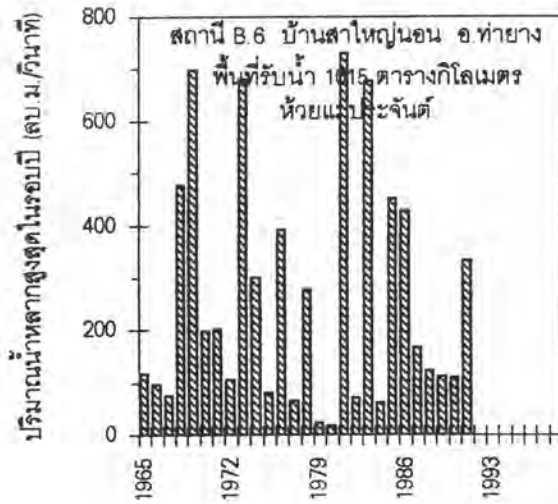
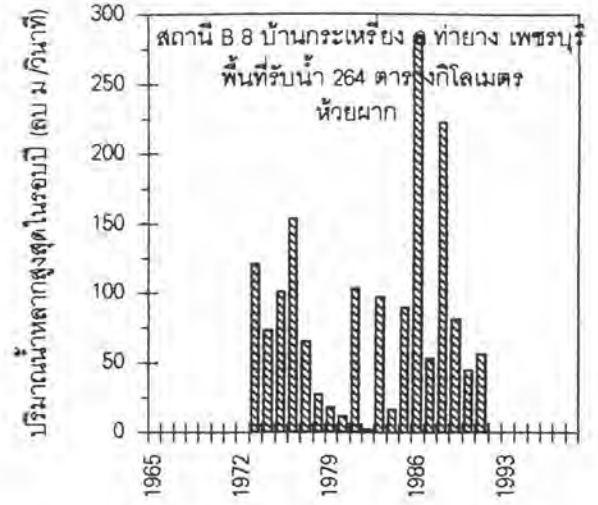
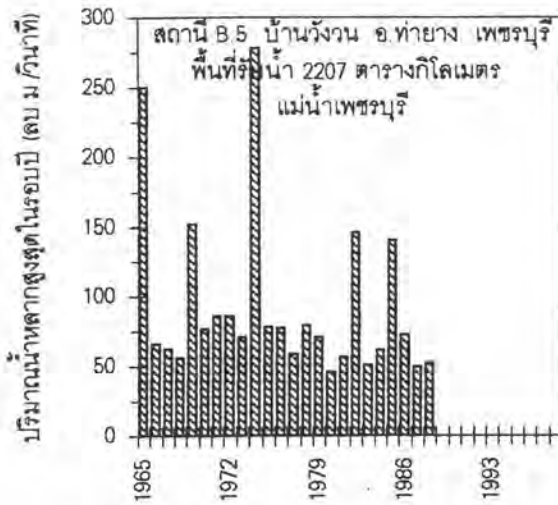
3.6.2 ขนาดของน้ำหลาก

ในกลุ่มน้ำเพชรบุรีมีการจดบันทึกค่าปริมาณน้ำหลากสูงสุดขณะใดขณะหนึ่ง โดยกรมชลประทาน ในการศึกษาเลือกข้อมูลที่มีความยาวอย่างน้อย 10 ปี ซึ่งจากสถานีวัดปริมาณน้ำท่าในกลุ่มน้ำมี 7 สถานี มีสถานีบนลำน้ำเพชรบุรี 4 สถานี คือ สถานี B.1A B.2A B.3 และ B.5 ในการพิจารณาปริมาณน้ำหลากสูงสุดจะแบ่งเป็นช่วงก่อนมีเขื่อนแก่งกระจาน (ก่อนปี 1965) และหลังมีเขื่อนแก่งกระจาน (ตั้งแต่ปี 1965-ปัจจุบัน) และมีสถานีบนลำน้ำห้วยผาก คือ B.8 และสถานีบนลำน้ำห้วยแม่ประจันต์ คือ B.6 และ B.7 รูป 3-14 แสดงปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีที่สถานีวัดน้ำต่าง ๆ ในกลุ่มน้ำเพชรบุรี และตาราง 3-4 แสดงปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีที่สถานีวัดน้ำต่าง ๆ ในกลุ่มน้ำเพชรบุรี

จากข้อมูลการจดบันทึกปริมาณน้ำหลากสูงสุดขณะใดขณะหนึ่งในรอบปี บนแม่ น้ำเพชรบุรีแบ่งเป็นก่อนและหลังมีเขื่อนแก่งกระจาน พบว่าที่สถานี B.3 ซึ่งอยู่ท้ายเขื่อนแก่งกระจานประมาณ 10 กิโลเมตร ปริมาณน้ำหลากสูงสุดก่อนและหลังมีเขื่อนแก่งกระจานจึงมีการเปลี่ยนแปลงมาก ก่อนมีเขื่อนแก่งกระจาน ปริมาณน้ำหลากในรอบปีที่วัดได้มีค่าสูงสุด 2150 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 19 ตุลาคม 1955 ค่าต่ำสุด 102 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 15 สิงหาคม 1956 และค่าเฉลี่ย 455 ลบ.ม./วินาที หลังมีเขื่อนแก่งกระจานปริมาณน้ำหลากถูกควบคุมด้วยเขื่อนทำให้ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีมีค่าลดลงมาก โดยมีปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปี มีค่าสูงสุด 278 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 19 สิงหาคม 1974 (ลดลงจากก่อนมีเขื่อนประมาณ 85 เปอร์เซ็นต์) ค่าต่ำสุด 46 ธันวาคม 1980 และค่าเฉลี่ย 106 ลบ.ม./วินาที (ลดลงจากก่อนมีเขื่อนประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์)



รูป 3-14 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีที่สถานีต่าง ๆ ในลุ่มน้ำเพชรบุรี



รูป 3-14 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีที่สถานีต่าง ๆ ในลุ่มน้ำเพชรบุรี (ต่อ)



ตาราง 3-4 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีและเวลาการเกิด

| สถานี ลำน้ำ หัดดี พื้นที่รับน้ำ | B1A* เพชรบุรี บ้านไร่พยนต์ อ.เมือง 4188 ตร.กม. | B2A* เพชรบุรี บ้านท่าสีก อ.ท่าสาบ 4060 ตร.กม. | B3 เพชรบุรี บ้านสองพี่น้อง อ.ท่าสาบ 2244 ตร.กม. | B5* เพชรบุรี บ้านวังขน อ.ท่าสาบ 2207 ตร.กม. | B6 หัวแม่ปะจันต์ อ.ท่าสาบ 1015 ตร.กม. | B7 หัวแม่ปะจันต์ บ้านหนองบัว อ.ท่าสาบ 846 ตร.กม. | B8 หัวมดาก อ.ท่าสาบ 264 ตร.กม. |
|--|---|--|--|--|--|---|---|
| 1915 | 132 Oct.17 | | | | | | |
| 1916 | 136 Oct.28-31 | | | | | | |
| 1917 | 145 Oct.15 | | | | | | |
| 1918 | 133 Oct.10 | | | | | | |
| 1919 | 136 Aug.16 | | | | | | |
| 1920 | 139 Sep.9-10 | | | | | | |
| 1921 | 161 Nov.2 | | | | | | |
| 1922 | 164 Nov.11 | | | | | | |
| 1923 | 168 Nov.16 | | | | | | |
| 1924 | 174 Sep.8 | | | | | | |
| 1925 | 163 Aug.30 | | | | | | |
| 1926 | 170 Oct.16 | | | | | | |
| 1927 | 170 Oct.27 | | | | | | |
| 1928 | 171 Oct.13 | | | | | | |
| 1929 | 172 Oct.14 | | | | | | |
| 1930 | 172 Nov.17 | | | | | | |
| 1931 | 173 Oct.3 | 308 Aug.24 | 278 Aug.21 | | | | |
| 1932 | 165 Nov.10 | 181 Oct.22 | 251 Oct.8 | | | | |
| 1933 | 171 Oct.18 | 308 Oct.12 | 278 Aug.3 | | | | |
| 1934 | 155 Aug.22 | 110 Nov.2 | | | | | |
| 1935 | 173 Nov.4 | 412 Nov.2 | 286 Aug.1 | | | | |
| 1936 | 168 Aug.10 | 220 Aug.10 | 247 Oct.4 | | | | |
| 1937 | 174 Aug.3 | | | | | | |
| 1938 | 175 Oct.21 | 792 Oct.20 | | | | | |
| 1939 | 176 Nov.10-11 | 1052 Nov.10 | | | | | |
| 1940 | 174 Aug.27 | 291 Aug.26 | | | | | |
| 1941 | 168 Jul.10 | 447 Jul.11 | | | | | |
| 1942 | 177 Oct.13 | 1270 Nov.12 | | | | | |
| 1943 | | 499 Oct.28 | | | | | |
| 1944 | | 350 Jul.26 | | | | | |
| 1945 | 177 Nov.3 | 230 Nov.2 | | | | | |
| 1946 | 182 Oct.7 | 440 Aug.24 | | | | | |
| 1947 | 180 Oct.13 | 1070 Nov.2 | | | | | |
| 1948 | 185 Nov.1 | 314 Oct.6 | | | | | |
| 1949 | 183 Oct.23 | | | | | | |
| 1950 | 187 Nov.1 | | | | | | |
| 1951 | | | | | | | |
| 1952 | | | | | | | |
| 1953 | | | | | | | |
| 1954 | | | 154 Sep.25 | | | | |
| 1955 | | | 2150 Oct.19 | | | | |
| 1956 | | | 102 Aug.15 | | | | |
| 1957 | | | 396 Aug.20 | | | | |
| 1958 | | | 550 Oct.21 | | | | |
| 1959 | | | 380 Oct.4 | | | | |
| 1960 | | | | 815 Oct.6 | | | |

ที่สถานี B.2A อยู่ท้ายเขื่อนเพชรประมาณ 200 เมตร ก่อนมีเขื่อนแก่งกระจาน ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีที่วัดได้ มีค่าสูงสุด 1270 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 12 พฤศจิกายน 1942 และมีค่าต่ำสุด 110 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 2 พฤศจิกายน 1934 และค่าเฉลี่ย 476 ลบ.ม./วินาที และหลังจากมีเขื่อนแก่งกระจาน ค่าสูงสุด 1487 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 4 พฤศจิกายน 1969 ค่าต่ำสุด 33 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 17 ตุลาคม 1980 ค่าเฉลี่ย 721 ลบ.ม./วินาที ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปี หลังมีเขื่อนแก่งกระจานมีค่าลดลงก่อนมีเขื่อนเล็กน้อย ปริมาณน้ำหลากที่สถานี B.2A ขึ้นกับปริมาณน้ำที่ห้วยผากและห้วยแม่ประจันต์ เช่น ปี 1969 ปริมาณน้ำหลากสูงสุดเกิดช่วงเดียวกันกับที่สถานี B.6 และ B.7

ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีที่สถานี B.1A ก่อนมีเขื่อนแก่งกระจาน ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในแต่ละปีก่อนข้างคองที่มีค่าสูงสุด 187 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 1950 และมีค่าต่ำสุด 132 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 17 ตุลาคม 1915 ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปี คือ 167 ลบ.ม./วินาที หลังมีเขื่อนแก่งกระจาน ปริมาณน้ำหลากสูงสุดมีค่า 202 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 7 ตุลาคม 1969 ค่าต่ำสุด 14 ลบ.ม./วินาที เมื่อ 18 ตุลาคม 1980 และค่าเฉลี่ย 130 ลบ.ม./วินาที เนื่องจากสถานี B.1A ตั้งอยู่ในที่ราบ ปริมาณน้ำหลากส่วนใหญ่ถูกผันออกก่อนถึงสถานี B.1A ดังนั้น ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีจึงมีค่าก่อนข้างคองที่

ลักษณะของน้ำหลากที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำเพชรบุรี แบ่งเป็นลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนบน จากสถานี B.5-B.3 ตัวอย่างชลภาพการไหลในช่วงน้ำหลากที่สถานี B.5 และ B.3 ช่วง 6-17 กันยายน 1982 แสดงในรูป 3-15 และลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนล่าง พิจารณาช่วงสถานี B.2A-B.1A และช่วง B.10-B.1A ตัวอย่างของชลภาพการไหลแสดงในรูป 3-16 และ 3-17 ตามลำดับ ส่วนลำน้ำห้วยแม่ประจันต์ ลักษณะของชลภาพการไหลแสดงในรูป 3-18 เป็นตัวอย่างของชลภาพการไหล ช่วง 19-27 พฤศจิกายน 1973

สภาพของน้ำหลากในลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนบน เป็นการไหลที่ถูกควบคุมโดยเขื่อนแก่งกระจาน ตาราง 3-5 แสดงช่วงเวลา ขนาด และปริมาตรของน้ำหลากที่สถานี B.5 และ B.3 เวลาการเกิดอัตราการไหลสูงสุดที่สถานี B.5 และ B.3 มีค่าเฉลี่ย 56 และ 66 ชั่วโมง ตามลำดับ มีค่าอัตราการไหลสูงสุดที่สถานี B.5 และ B.3 เฉลี่ย 180 และ 188 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ และมีปริมาตรในช่วงน้ำหลากเฉลี่ย 112.87 และ 127.36 ล้าน ลบ.ม. ที่สถานี B.5 และ B.3 ตามลำดับ ระหว่างสถานี B.5 และ B.3 มีพื้นที่รับน้ำต่างกัน 37 ตารางกิโลเมตร และมีปริมาตรของน้ำหลากเข้าระหว่างช่วงลำน้ำประมาณ 14.48 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งข้อมูลที่สถานี B.3 และ B.5 มีความคลาดเคลื่อน

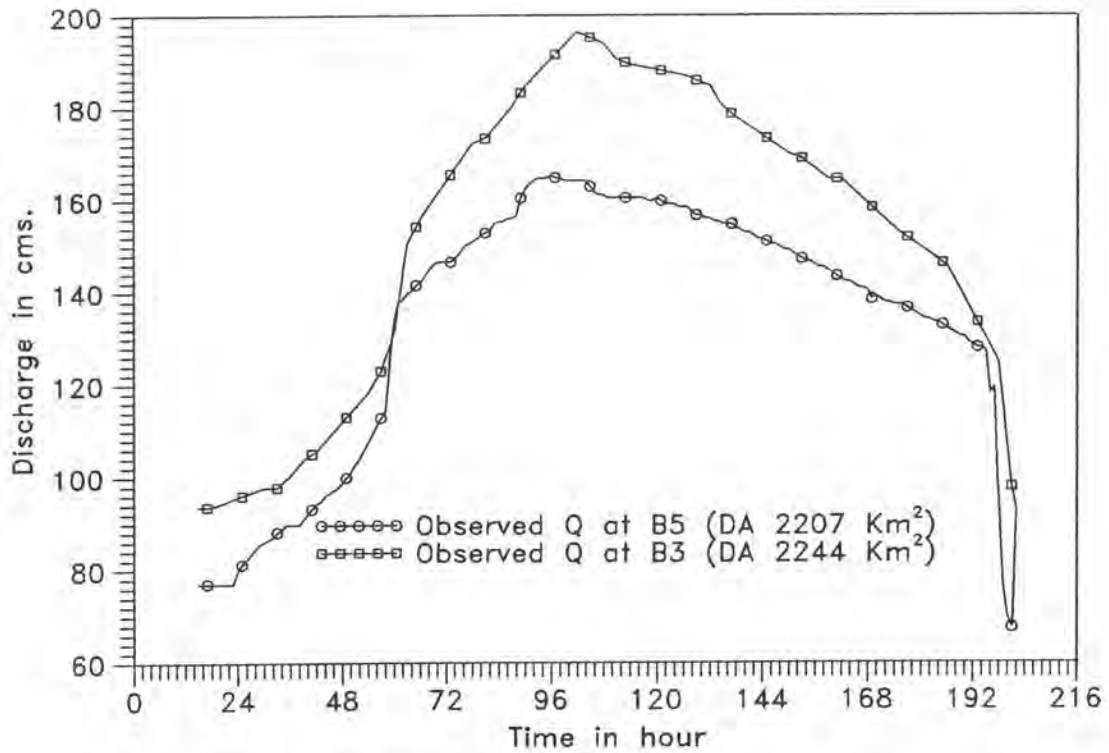
ซึ่งอาจเกิดจากการอ่านค่าระดับน้ำ หรือจาก Rating Curve ทำให้ปริมาณน้ำหลากเข้าระหว่างช่วงลำน้ำมีค่ามาก ในขณะที่พื้นที่ต่างกันน้อยมาก

ลุ่มน้ำเพชรบุรีตอนล่างแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ระหว่างสถานี B.2A-B.1A และ B.10-B.1A ตาราง 3-6 สรุปช่วงเวลา ขนาด และ ปริมาตร ของน้ำหลากที่สถานี B.2A และ B.1A พบว่ามีเวลาการเกิดอัตราการไหลสูงสุดเฉลี่ย 49 และ 74 ชั่วโมงที่สถานี B.2A และ B.1A ตามลำดับ และมีค่าอัตราการไหลสูงสุดเฉลี่ย 377 และ 173 ลบ.ม./วินาที ที่สถานี B.2A และ B.1A ตามลำดับ ปริมาตรในช่วงน้ำหลากที่สถานี B.2A และ B.1A มีค่าเฉลี่ย 97.91 และ 65.08 ล้าน ลบ.ม. ตามลำดับ จากลักษณะของน้ำหลากที่ B.2A และ B.1A พบว่าการที่น้ำหลากเคลื่อนตัวจาก B.2A มา B.1A นั้น ถ้าอัตราการไหลที่สถานี B.2A มีค่าสูง (มากกว่า 200 ลบ.ม./วินาที) พบว่าที่สถานี B.1A มีค่าอัตราการไหลสูงสุดไม่เกิน 200 ลบ.ม./วินาที เนื่องจากมีการผันน้ำออกสู่ทุ่งราบฝั่งตะวันออกก่อนที่น้ำจะหลากถึงสถานี B.1A (อ.เมือง เพชรบุรี) และตาราง 3-7 สรุปช่วงเวลา ขนาด และ ปริมาตร ของน้ำหลากที่สถานี B.10 และ B.1A พบว่าที่สถานี B.10 มีเวลาการเกิดน้ำหลากสูงสุดเฉลี่ย 92 ชั่วโมง อัตราการไหลสูงสุดมีค่าเฉลี่ย 197 ลบ.ม./วินาที และมีค่าปริมาตรในช่วงน้ำหลากเฉลี่ย 58.5 ล้าน ลบ.ม./วินาที

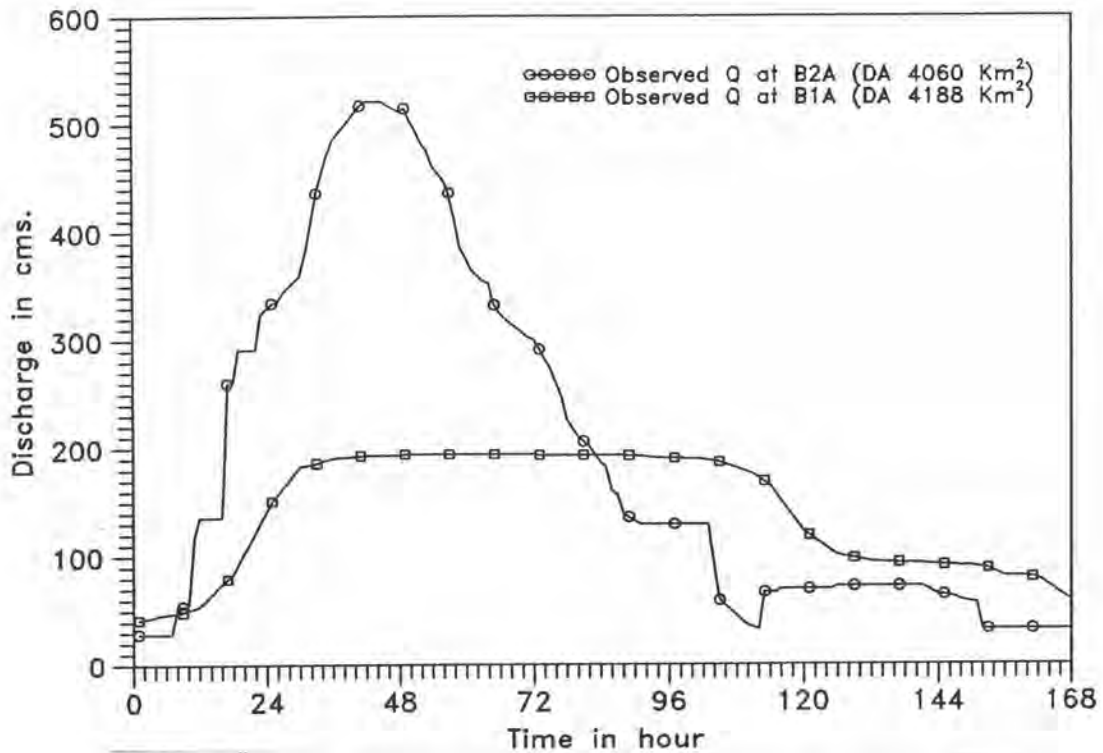
ลำน้ำห้วยแม่ประจันต์มีสถานีวัดน้ำ B.7 และ B.6 อยู่บนลำน้ำ ตาราง 3-8 สรุปช่วงเวลา ขนาด และ ปริมาตร ของน้ำหลากที่สถานี B.7 และ B.6 พบว่ามีเวลาการเกิดอัตราการไหลสูงสุดเฉลี่ย 42 และ 52 ชั่วโมงที่สถานี B.7 และ B.6 ตามลำดับ และมีค่าอัตราการไหลสูงสุดเฉลี่ย 348 และ 395 ลบ.ม./วินาที ที่สถานี B.7 และ B.6 ตามลำดับ ปริมาตรในช่วงน้ำหลากที่สถานี B.7 และ B.6 มีค่าเฉลี่ย 51.51 และ 64.68 ล้าน ลบ.ม. การไหลในลำน้ำห้วยแม่ประจันต์เป็นการไหลสภาพธรรมชาติ มีปริมาณน้ำหลากเข้าระหว่างช่วงลำน้ำในช่วงน้ำหลากเฉลี่ย 13.17 ล้าน ลบ.ม. และพื้นที่รับน้ำระหว่างสถานีต่างกัน 169 ตารางกิโลเมตร

3.6.3 ความถี่ของน้ำหลาก

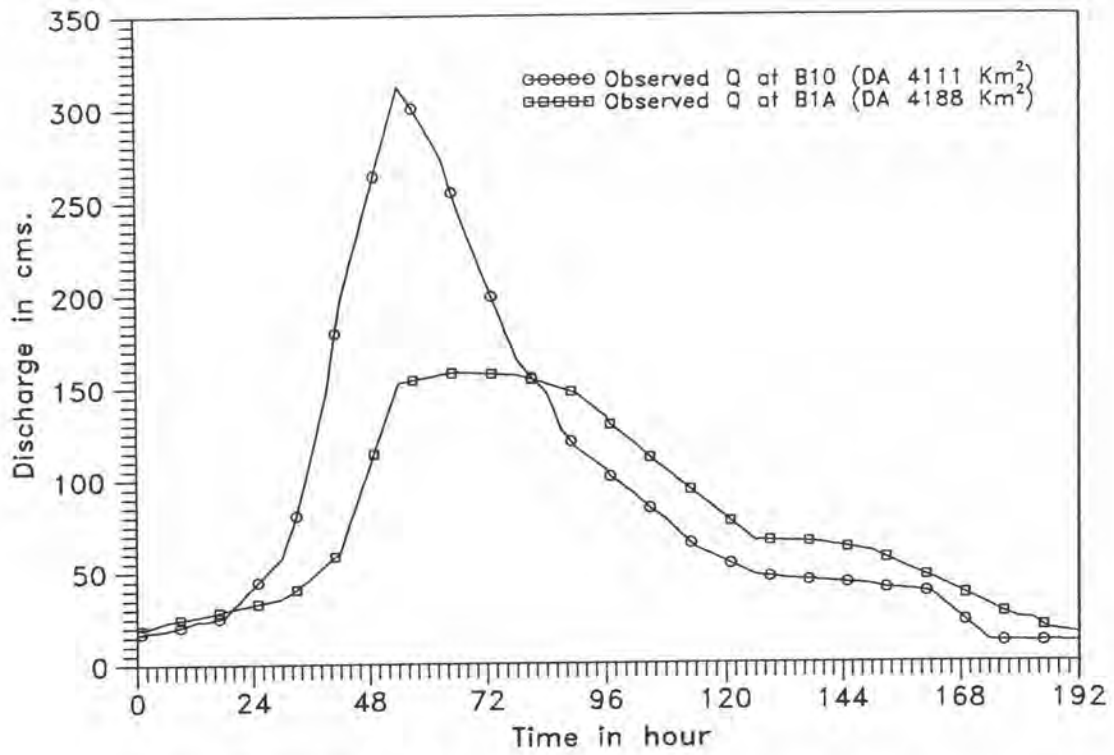
ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ความถี่ของน้ำหลากในลุ่มน้ำเพชรบุรี คือ ปริมาณการไหลสูงสุดขณะใดขณะหนึ่งในรอบปี โดยใช้ข้อมูลจากกรมชลประทาน บนลำน้ำเพชรบุรีมีเขื่อนแก่งกระจานเมื่อปี 2508 (1965) ในการพิจารณาข้อมูลแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ก่อนมีเขื่อนแก่งกระจานก่อนปี 2508 และหลังมีเขื่อนแก่งกระจาน หลังปี 2508 สถานีวัดอัตราการไหลที่อยู่บนลำน้ำเพชรบุรี และมีข้อมูลปริมาณการไหลสูงสุดขณะใดขณะหนึ่งในลุ่มน้ำเพชรบุรียาวที่สุด 38 ปี และสันที่



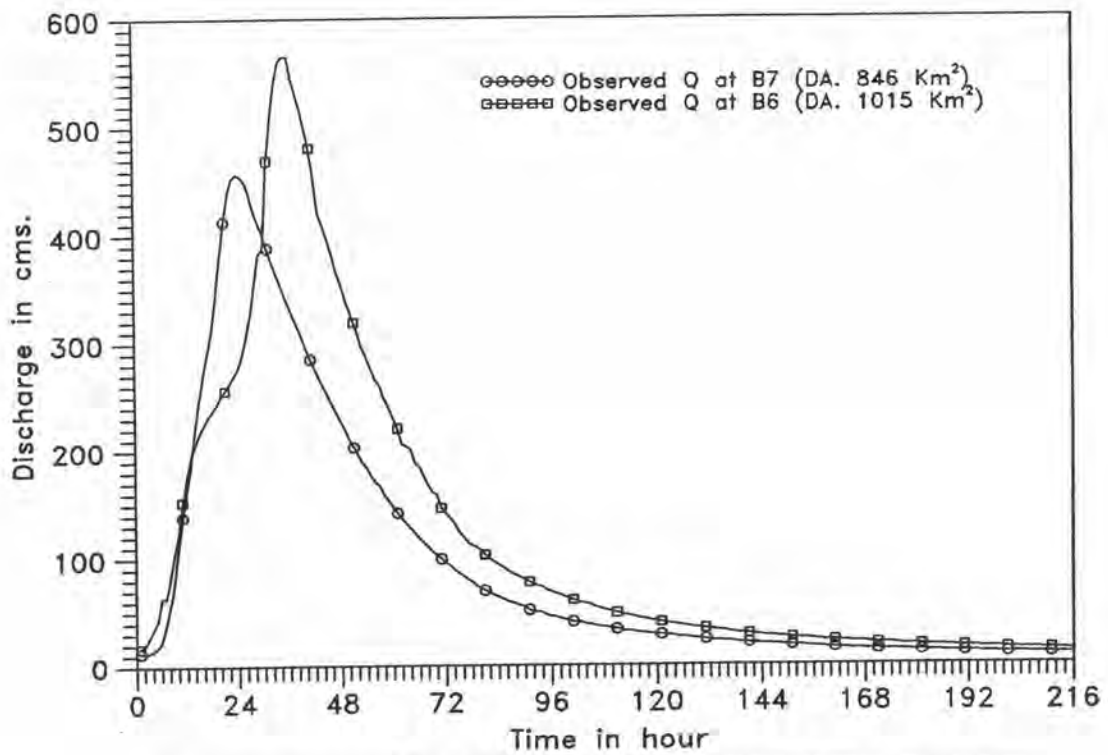
รูป 3-15 ซลภาพน้ำท่าที่สถานี B.5 และ B.3 ช่วง 6-17 กันยายน 1982



รูป 3-16 ซลภาพน้ำท่าที่สถานี B.2A และ B.1A ช่วง 19-25 พฤศจิกายน 1973



รูป 3-17 ซลภาพน้ำท่าที่สถานี B.10 และ B.1A ช่วง 8-15 พฤษภาคม 1986



รูป 3-18 ซลภาพน้ำท่าที่สถานี B.7 และ B.6 ช่วง 19-27 พฤศจิกายน 1973

ตาราง 3-5 ช่วงเวลา ขนาด และ ปริมาตร ของน้ำหลากที่สถานี B.5และB.3

| ช่วงเวลาและระยะเวลา การเกิดน้ำหลาก | Time to Peak (hr) | | Peak Flow (cms) | | Flood Volume (*10 ⁶ m ³) | | |
|---------------------------------------|-------------------|--------|-----------------|--------|---|--------|------------|
| | B5obs. | B3obs. | B5obs. | B3obs. | B5obs. | B3obs. | Local Flow |
| 5-12 Nov 1969 / 189 hr | 32 | 51 | 151 | 161 | 85.43 | 89.60 | 4.17 |
| 17-28 Aug 1974 / 277 hr | 54 | 66 | 262 | 209 | 180.79 | 200.46 | 19.67 |
| 6-17 Sep 1982 / 188 hr | 78 | 88 | 165 | 196 | 90.16 | 103.19 | 13.03 |
| 13-23 Oct 1985 / 244 hr | 60 | 60 | 140 | 184 | 95.11 | 116.17 | 21.06 |
| ค่าเฉลี่ย | 56 | 66 | 180 | 188 | 112.87 | 127.36 | 14.48 |
| ค่าสูงสุด | 78 | 88 | 262 | 209 | 180.79 | 200.46 | 21.06 |
| ค่าต่ำสุด | 32 | 51 | 140 | 161 | 85.43 | 89.60 | 4.17 |

ตาราง 3-6 ช่วงเวลา ขนาด และ ปริมาตร ของน้ำหลากที่สถานี B.2A และ B.1A

| ช่วงเวลาและระยะเวลา การเกิดน้ำหลาก | Time to Peak (hr) | | Peak Flow (cms) | | Flood Volume (*10 ⁶ m ³) | | |
|---------------------------------------|-------------------|---------|-----------------|---------|---|---------|------------|
| | B2Aobs. | B1Aobs. | B2Aobs. | B1Aobs. | B2Aobs. | B1Aobs. | Local Flow |
| 6-15 Oct 1966 / 240 hr | 113 | 126 | 209 | 98 | 53.22 | 58.84 | 5.62 |
| 18-29 Oct 1968 / 288 hr | 124 | 132 | 637 | 183 | 232.29 | 121.29 | -111.00 |
| 30 Nov-10 Dec 1970 / 288 hr | 47 | 66 | 435 | 194 | 129.05 | 94.26 | -34.79 |
| 11-18 Oct 1971 / 192 hr | 53 | 83 | 326 | 160 | 107.27 | 71.43 | -35.84 |
| 23-29 Nov 1972 / 156 hr | 23 | 66 | 257 | 149 | 57.95 | 46.92 | -11.03 |
| 8-16 Dec 1972 / 216 hr | 35 | 63 | 257 | 150 | 71.74 | 59.77 | -11.97 |
| 19-25 Nov 1973 / 168 hr | 41 | 50 | 521 | 194 | 117.93 | 85.80 | -32.13 |
| 4-9 Nov 1975 / 116 hr | 28 | 45 | 101 | 97 | 16.91 | 16.79 | -0.12 |
| 1-9 Nov 1976 / 204 hr | 38 | 72 | 482 | 157 | 110.53 | 69.96 | -40.57 |
| 11-16 Oct 1977 / 144 hr | 19 | 54 | 238 | 158 | 41.93 | 44.62 | 2.69 |
| 24-28 Oct 1978 / 112 hr | 20 | 46 | 271 | 157 | 35.81 | 32.39 | -3.42 |
| 7-15 Nov 1981 / 216 hr | 45 | 84 | 787 | 157 | 200.28 | 78.84 | -121.44 |
| ค่าเฉลี่ย | 49 | 74 | 377 | 155 | 97.91 | 65.08 | 4.16 |
| ค่าสูงสุด | 124 | 132 | 787 | 194 | 232.29 | 121.29 | 5.62 |
| ค่าต่ำสุด | 19 | 45 | 101 | 97 | 16.91 | 16.79 | -121.44 |

ตาราง 3-7 ช่วงเวลา ขนาด และ ปริมาตร ของน้ำหลากที่สถานี B.10 และ B.1A

| ช่วงเวลาและระยะเวลา การเกิดน้ำหลาก | Time to Peak (hr) | | Peak Flow (cms) | | Flood Volume (*10 ⁶ m ³) | | |
|---------------------------------------|-------------------|---------|-----------------|---------|---|---------|------------|
| | B10obs. | B1Aobs. | B10obs. | B1Aobs. | B10obs. | B1Aobs. | Local Flow |
| 8-15 May 1986 / 192 hr | 53 | 66 | 312 | 158 | 63.99 | 54.18 | -9.81 |
| 9-18 Nov 1987 / 217 hr | 102 | 124 | 181 | 157 | 77.72 | 84.17 | 6.45 |
| 17-25 Oct 1988 / 206 hr | 121 | 134 | 239 | 152 | 84.34 | 65.20 | -19.14 |
| 9-15 Nov 1990 / 133 hr | 62 | 87 | 94 | 86 | 15.15 | 14.66 | -0.49 |
| 25 Oct-2 Nov 1991 / 211 hr | 123 | 133 | 158 | 135 | 51.31 | 48.88 | -2.43 |
| ค่าเฉลี่ย | 92 | 109 | 197 | 138 | 58.50 | 53.42 | 6.45 |
| ค่าสูงสุด | 123 | 134 | 312 | 158 | 84.34 | 84.17 | 6.45 |
| ค่าต่ำสุด | 53 | 66 | 94 | 86 | 15.15 | 14.66 | -19.14 |

ตาราง 3-8 ช่วงเวลา ขนาด และ ปริมาตร ของน้ำหลากที่สถานี B.7 และ B.6

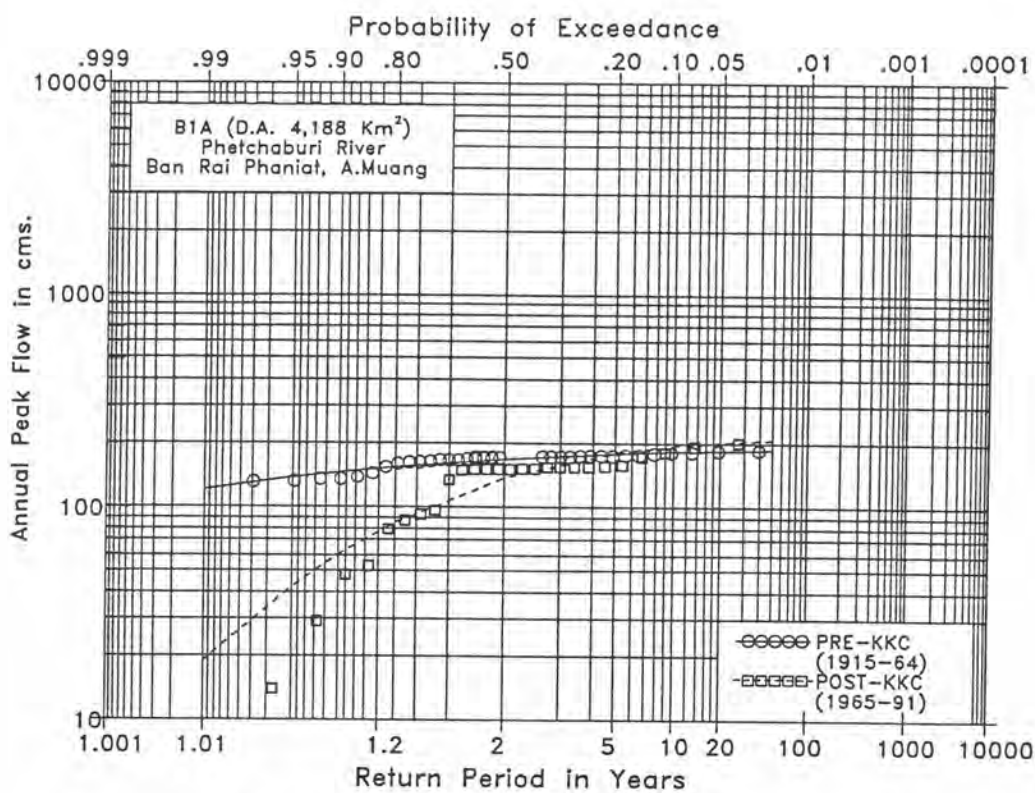
| ช่วงเวลาและระยะเวลา การเกิดน้ำหลาก | Time to Peak (hr) | | Peak Flow (cms) | | Flood Volume (*10 ⁶ m ³) | | |
|---------------------------------------|-------------------|--------|-----------------|--------|---|--------|------------|
| | B7obs. | B6obs. | B7obs. | B6obs. | B7obs. | B6obs. | Local Flow |
| 18-25 Nov 1973 / 192 hr | 47 | 59 | 457 | 565 | 71.99 | 91.02 | 19.03 |
| 31 Aug-9 Oct 1975 / 264 hr | 138 | 146 | 71 | 81 | 29.43 | 36.55 | 7.12 |
| 31 Oct-8 Nov 1976 / 205 hr | 45 | 60 | 436 | 391 | 77.96 | 78.07 | 0.11 |
| 23-27 Oct 1978 / 97 hr | 17 | 25 | 272 | 270 | 19.40 | 24.80 | 5.40 |
| 7-14 Nov 1981 / 192 hr | 23 | 36 | 728 | 903 | 125.37 | 172.88 | 47.51 |
| 14-18 Nov 1982 / 94 hr | 21 | 29 | 64 | 72 | 11.14 | 12.70 | 1.56 |
| 13-15 Oct 1985 / 87 hr | 23 | 30 | 444 | 451 | 45.45 | 51.49 | 6.04 |
| 9-13 May 1986 / 134 hr | 23 | 29 | 310 | 427 | 31.36 | 49.96 | 18.60 |
| ค่าเฉลี่ย | 42 | 52 | 348 | 395 | 51.51 | 64.68 | 13.17 |
| ค่าสูงสุด | 138 | 146 | 728 | 903 | 125.37 | 172.88 | 47.51 |
| ค่าต่ำสุด | 17 | 25 | 64 | 72 | 11.14 | 12.70 | 0.11 |

สุด 15 ปี สถานีวัดปริมาณที่อยู่บนลำน้ำเพชรบุรีและใช้ในการวิเคราะห์ความถี่น้ำหลากมี 4 สถานี (B.1A B.2A B.3 และ B.5) บนลำน้ำห้วยผาก 1 สถานี (B.8) และบนลำน้ำห้วยแม่ประจันต์ (B.6 และ B.7) เนื่องจากการวิเคราะห์ความถี่ในการศึกษานี้ทำเพื่อเปรียบเทียบลักษณะของความถี่ของการเกิดน้ำหลากก่อนและหลังมีเขื่อนแก่งกระจาน การวิเคราะห์ความถี่น้ำหลากได้ใช้ Log-Pearson Type III Distribution

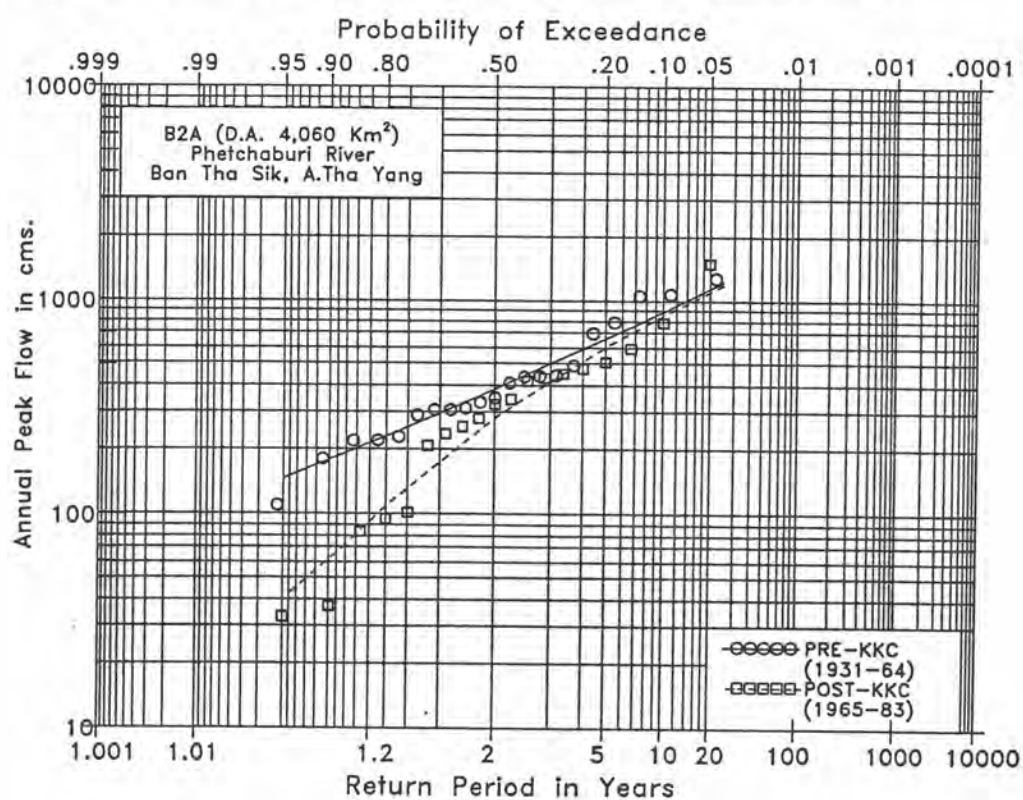
การวิเคราะห์ความถี่การเกิดน้ำหลากที่สถานี B.3 (อยู่ที่ท้ายเขื่อนแก่งกระจาน ประมาณ 10 กิโลเมตร) รูป 3-21 แสดงความถี่การเกิดน้ำหลากก่อนและหลังมีเขื่อนแก่งกระจาน ที่สถานี B.3 ที่รอบปีการเกิด 2 ปี อัตราการไหลก่อนและหลังมีเขื่อนมีค่าประมาณ 306 และ 76 ลบ.ม./วินาที อัตราการไหลลดลงประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ ที่รอบปีการเกิด 100 ปี อัตราการไหลก่อนและหลังมีเขื่อนมีค่าประมาณ 2880 และ 383 ลบ.ม./วินาที เขื่อนสามารถลดปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิด 100 ปี ได้ประมาณ 87 เปอร์เซ็นต์

ความถี่น้ำหลากที่สถานี B.2A (อยู่ที่ท้ายเขื่อนเพชรประมาณ 200 เมตร) รูป 3-20 แสดงความถี่การเกิดน้ำหลากก่อนและหลังมีเขื่อนแก่งกระจาน ที่สถานี B.2A ที่รอบปีการเกิด 2 ปี อัตราการไหลก่อนและหลังมีเขื่อนมีค่า 380 และ 283 ลบ.ม./วินาที อัตราการไหลลดลงประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่รอบปีการเกิดสูง ๆ เช่น ที่รอบปีการเกิด 50 ปี อัตราการไหลก่อนและหลังมีเขื่อนมีค่าไม่แตกต่างกันคือประมาณ 1500 ลบ.ม./วินาที พบว่าเขื่อนแก่งกระจานสามารถลดปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดต่ำ ๆ ได้ แต่ที่รอบปีการเกิดสูง ๆ เขื่อนแก่งกระจานไม่สามารถลดปริมาณน้ำหลากได้ เนื่องจากน้ำที่ไหลมาที่สถานี B.2A เกิดจากการรวมกันของปริมาณน้ำจากแม่น้ำเพชรบุรี ห้วยผาก และห้วยแม่ประจันต์ ซึ่งหลังจากมีเขื่อนแก่งกระจานทำให้ปริมาณน้ำท่าที่มาจากเขื่อนแก่งกระจาน (แม่น้ำเพชรบุรี) มีปริมาณน้อย เนื่องจากถูกควบคุมโดยเขื่อน แต่การไหลในลำน้ำห้วยผากและห้วยแม่ประจันต์เป็นการไหลโดยธรรมชาติ โดยเฉพาะปริมาณน้ำท่าที่ไหลมาจากห้วยแม่ประจันต์มีมาก ทำให้ปริมาณน้ำท่าที่ไหลมายังสถานี B.2A มีปริมาณมาก

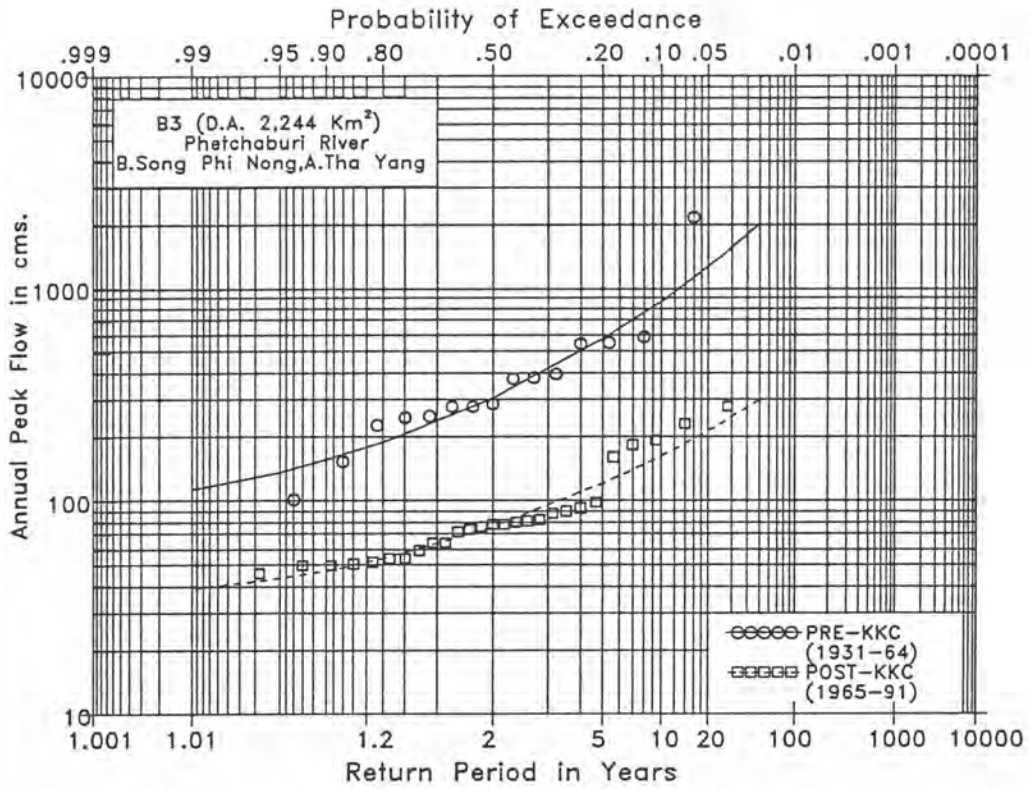
จากการวิเคราะห์ความถี่น้ำหลากก่อนและหลังมีเขื่อนแก่งกระจาน ที่สถานี B.1A แสดงในรูป 3-19 ที่รอบปีการเกิดต่ำ ๆ เช่น รอบปีการเกิด 2 ปี อัตราการไหลก่อนและหลังมีเขื่อนมีค่า 170 และ 138 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ อัตราการไหลลดลงหลังมีเขื่อน แต่ที่รอบปีการเกิดสูง ๆ เช่นที่รอบปีการเกิด 20 ปี อัตราการไหลก่อนและหลังมีเขื่อนมีค่าประมาณ 200 ลบ.ม./วินาที เนื่องจากถ้าปริมาณน้ำมากเกินความจุลำน้ำ น้ำจะถูกคันออกสู่ที่ราบทางทิศตะวันออกของกลุ่มน้ำ



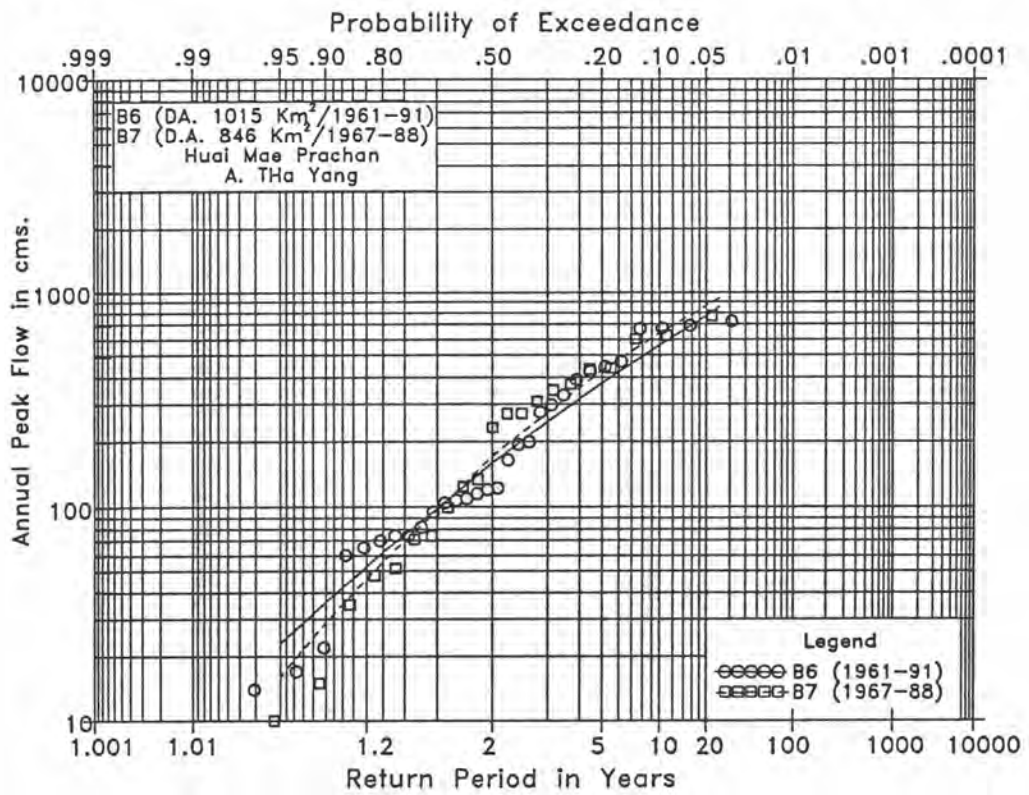
รูป 3-19 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากกับความถี่การเกิดที่สถานี B.1A



รูป 3-20 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากกับความถี่การเกิดที่สถานี B.2A



รูป 3-21 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากกับความถี่การเกิดที่สถานี B.3



รูป 3-22 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากกับความถี่การเกิดที่สถานี B.6 และ B.7

ตาราง 3-9 อัตราการไหลที่สถานีวัดปริมาณน้ำในลุ่มน้ำเพชรบุรีที่รอบปีการเกิดต่าง ๆ

| ลำน้ำ | สถานี | ที่ตั้ง | พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.) | ความยาวข้อมูล (ปี) | อัตราการไหล Qx (ลบ.ม./วินาที) ที่รอบปีการเกิด xปี | | | | | |
|-----------------|-------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|---|------|------|-------|-------|-------|
| | | | | | Q2 | Q5 | Q10 | Q25 | Q50 | Q100 |
| เพชรบุรี | B1.A | บ้านไร่เหนียด อ.เมือง เพชรบุรี | 4188 | 38* | 170* | 180* | 184* | 186* | 188* | 188* |
| | | | | 26 | 138 | 181 | 196 | 205 | 209 | 211 |
| เพชรบุรี | B2.A | บ้านท่าซึก อ.ท่ายาง เพชรบุรี | 4060 | 21* | 386* | 661* | 886* | 1220* | 1510* | 1840* |
| | | | | 19 | 283 | 604 | 852 | 1180 | 1440 | 1680 |
| เพชรบุรี | B.3 | บ้านสองพี่น้อง อ.ท่ายาง เพชรบุรี | 2244 | 15* | 306* | 581* | 871* | 1420* | 2010* | 2880* |
| | | | | 27 | 76 | 121 | 162 | 231 | 299 | 383 |
| เพชรบุรี | B.5 | บ้านวังวน อ.ท่ายาง เพชรบุรี | 2207 | 24 | 73 | 114 | 155 | 227 | 301 | 395 |
| ห้วยแม่ประจันต์ | B.6 | บ้านสาใหญ่หนอง อ.ท่ายาง เพชรบุรี | 1015 | 30 | 161 | 378 | 567 | 851 | 1090 | 1340 |
| ห้วยแม่ประจันต์ | B.7 | บ้านหนองบัว อ.ท่ายาง เพชรบุรี | 846 | 21 | 173 | 431 | 645 | 939 | 1170 | 1390 |
| ห้วยผาก | B.8 | บ้านกระเหรียง อ.ท่ายาง เพชรบุรี | 264 | 19 | 67 | 133 | 184 | 252 | 305 | 357 |

หมายเหตุ * ข้อมูลก่อนมีเขื่อนแก่งกระจาน (ก่อนปี 1965)

ก่อนจะถึงสถานี B.1A ทำให้รอบปีการเกิดสูง ๆ อัตราการไหลก่อนและหลังมีเขื่อนแก่งกระงานมีค่าไม่แตกต่างกัน

3.7 สภาพการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำ

การพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำเพชรบุรีเริ่มโดยในระยะแรก ระหว่างปี 2425-2497 มีการก่อสร้างเขื่อนทดน้ำเพชรที่บ้านท่าซึก ตำบลท่าคอย เพชรบุรี เพื่อทดน้ำในแม่น้ำเพชรบุรีส่งให้แก่พื้นที่ตอนบนของทุ่งราบฝั่งตะวันออก จำนวน 194,000 ไร่ และทางฝั่งตะวันตกจำนวน 100,000 ไร่ ต่อมาในระยะที่สองมีการสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำแก่งกระงานในปี 2507-2509 ที่ตำบลแก่งกระงานกิ่งอำเภอกิ่งกระงาน เพชรบุรี ซึ่งอยู่เหนือเขื่อนเพชรขึ้นไปประมาณ 59 กิโลเมตร มีความจุเก็บกักประมาณ 710 ล้าน ลบ.ม. น้ำในเขื่อนสามารถเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกในเขตชลประทานได้อีก 172,000 ไร่

ในอนาคตมีโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเพชรบุรี โดยการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่ประจันต์ ซึ่งมีความจุเก็บกัก 41.5 ล้าน ลบ.ม. ระดับน้ำเก็บกัก +93.00 ม.(รทก.) รายละเอียดต่าง ๆ แสดงในภาคผนวก ง. ข้อมูลการพัฒนาทางด้านแหล่งน้ำในลุ่มน้ำ โครงการนี้จะมีส่วนช่วยเพิ่มพื้นที่ชลประทานของโครงการเพชรบุรี และโครงการที่จะมีหลังจากสร้างอ่างเก็บน้ำแม่ประจันต์เสร็จ คือโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยผาค มีความจุเก็บกัก 27.5 ล้าน ลบ.ม. ระดับเก็บกัก +84.00 ม.(รทก.)

นอกจากโครงการที่กล่าวข้างต้น ยังมีการพัฒนาอื่น ๆ โดยมีกรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงาน ซึ่งรวมโครงการพัฒนาทั้งขนาดใหญ่ กลางและเล็ก ตลอดจนโครงการศูนย์บริเวณเกษตรกรเคลื่อนที่ ที่สร้างเสร็จแล้วถึงสิ้นปีงบประมาณ 2535 รวมทั้งสิ้น 68 โครงการ ขนาดใหญ่และขนาดทดลอง รวม 17 โครงการ มีความจุรวม 734.6 ล้าน ลบ.ม. ครอบคลุมพื้นที่ชลประทาน 359,459 ไร่ ส่วนโครงการขนาดเล็กมี 51 โครงการ มีความจุรวม 15.58 ล้าน ลบ.ม. ครอบคลุมพื้นที่ชลประทาน 41,000 ไร่