

บทที่ 4 พื้นที่ศึกษา

ลุ่มน้ำปิง ตั้งอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่รับน้ำฝน 33,898 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ดาก กำแพงเพชร และนครสวรรค์ ลุ่มน้ำแม่ปิง อยู่ระหว่างเส้นละติจูด $15^{\circ} 24' 00''$ ถึง $19^{\circ} 49' 00''$ เหนือ และเส้นลองจิจูด $98^{\circ} 05' 30''$ ถึง $100^{\circ} 09' 12''$ ตะวันออก มีอาณาเขตทางทิศเหนือ และทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำแม่ปิงสาละวิน และลุ่มน้ำเม็กก ทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำแม่ปิงสะแกกรัง และลุ่มน้ำแม่ปิงแม่กลอง ทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำแม่ปิง และลุ่มน้ำแม่ปิง

4.1 สภาพทางภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษา

แม่ปิงหรือลุ่มน้ำหมายเลข 06 ตั้งอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทยครอบคลุมพื้นที่รับน้ำฝน 33,898 ตารางกิโลเมตร มีต้นกำเนิดในทิวเขามิปปินน้ำในเขตอำเภอเชียงดาวจังหวัดเชียงใหม่ไหลลงทางทิศใต้ ผ่านหุบเขาเมื่อเข้าเขตอำเภอแม่แตง มีแม่น้ำแม่จัดไหลมาบรรจบทางฝั่งซ้าย และน้ำแม่แตงไหลมาบรรจบทางฝั่งขวา เข้าสู่พื้นที่ราบลุ่มในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และมีน้ำแม่กวงซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่ปิง ไหลมาบรรจบแม่ปิงทางฝั่งซ้ายที่บริเวณพื้นที่จังหวัดลำพูน จากนั้นแม่ปิงไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางใต้ โดยมีน้ำแม่ถ้ำซึ่งไหลจากอำเภอถ้ำฮินเหนือมาบรรจบกับแม่ปิงที่อำเภอจอมทองทางด้านฝั่งซ้าย จากอำเภอจอมทองแม่ปิงไหลลงได้มีน้ำแม่แจ่มไหลมาบรรจบทางฝั่งขวา ที่อำเภอฮอดก่อนไหลเข้าสู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลที่อำเภอคอกเคา

แม่ปิงตอนล่างได้เขื่อนภูมิพล ไหลผ่านที่ราบมาบรรจบกับแม่น้ำวัง ซึ่งไหลมาทางฝั่งซ้ายของแม่ปิงที่จังหวัดดาก และไหลผ่านที่ราบกว้างใหญ่ในเขตจังหวัดกำแพงเพชร ไปบรรจบกับแม่น้ำยมและน้ำที่ปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์

ลุ่มน้ำแม่ปิงมีต้นน้ำสาขา คือ แม่ปิง น้ำแม่จัด น้ำแม่แตง น้ำแม่ริม น้ำแม่ลา ห้วยแม่โน น้ำแม่กวง น้ำแม่ขาน น้ำแม่เตียน น้ำแม่ถ้ำ น้ำแม่กลาง น้ำแม่แจ่ม ห้วยแม่ศึก ห้วยแม่ก่อ น้ำแม่โน น้ำแม่ฮอด แม่ปิงต้น คลองวังเจ้า คลองแม่ระกา คลองสวนหมาก และคลองขลุ่ย เป็นต้น แม่ปิงและสาขามีพื้นที่ครอบคลุมจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ดาก กำแพงเพชร และนครสวรรค์

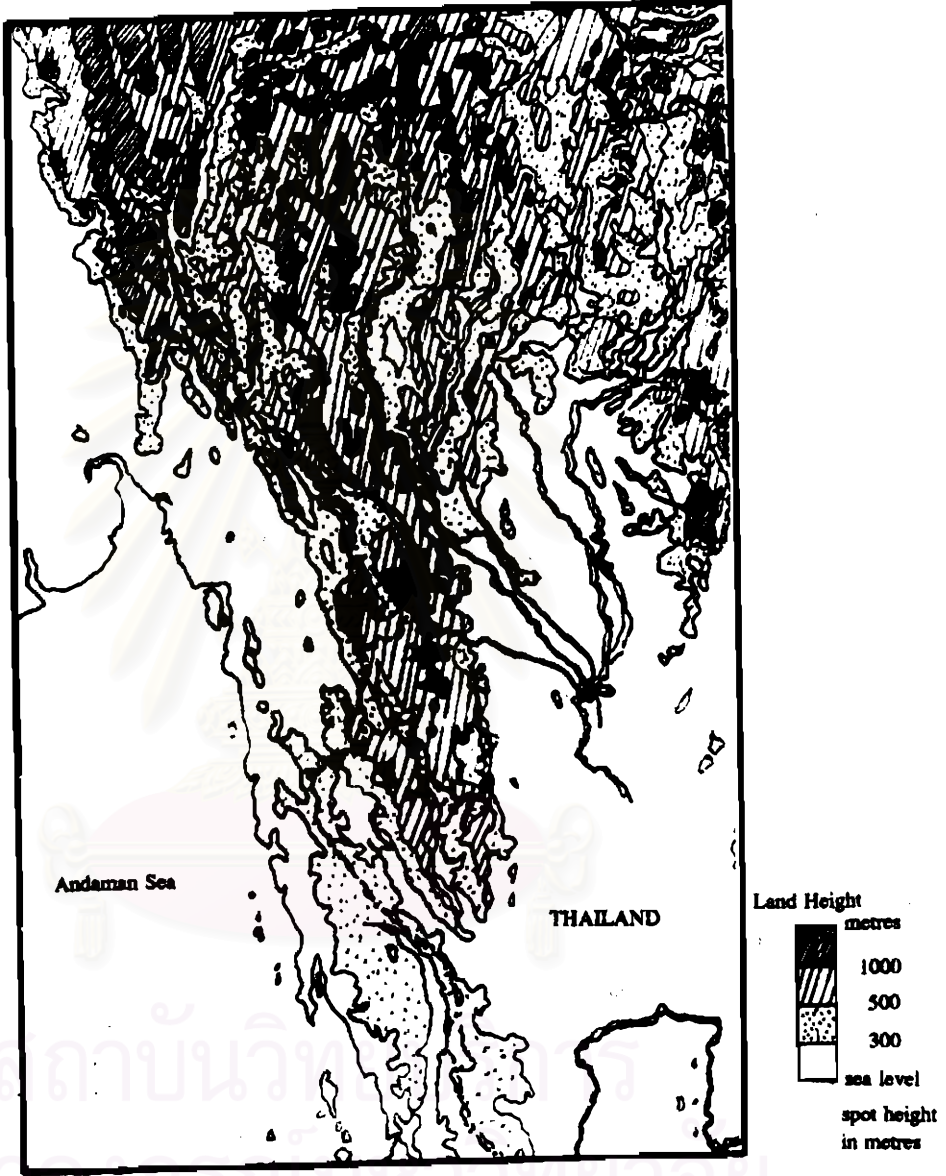
แม่น้ำปิงมีความยาวประมาณ 740 กิโลเมตร โดยมีสภาพความลาดชันของท้องน้ำตามสภาพประเทศ โดยสภาพภูมิประเทศตอนบนลุ่มน้ำแม่น้ำปิง เป็นเทือกเขาตลับจับซ้อนปกคลุมด้วยป่าไม้แม่น้ำในเขตท้องที่อำเภอเชิงดาวอยู่ที่ระดับความสูงระหว่าง 500 - 1,300 เมตร รทก. มีความชันประมาณ 1:40 แม่น้ำปิงไหลไปตามหุบเขาตอนบนของเขตอำเภอแม่แตงมีระดับความสูงระหว่าง 320 - 500 เมตร รทก. มีความชันประมาณ 1:50 แม่น้ำปิงไหลผ่านที่ราบในหุบเขาในเขตอำเภอแม่แตง อำเภอแม่วิม อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ พื้นที่บริเวณแม่น้ำมีระดับความสูงระหว่าง 260 - 300 เมตร รทก. ความชันประมาณ 1:1,800 แม่น้ำจะไหลผ่านพื้นที่ราบในหุบเขาก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลโดยมีความชันในบริเวณนี้ประมาณ 1:1,590 และมีระดับความสูงระหว่าง 140 - 260 เมตร รทก. พื้นที่ตอนล่างเขื่อนภูมิพลเป็นพื้นที่ราบในเขตจังหวัดตาก กำแพงเพชร และนครสวรรค์ มีระดับความสูงระหว่าง 25 - 140 เมตร รทก. และมีความชันของลำน้ำในช่วงนี้ประมาณ 1:2,300 ดังแสดงในรูปที่ 4.1

4.2 สภาพทางภูมิอากาศของพื้นที่ศึกษา

ลุ่มน้ำปิงตอนบนที่สถานีเชียงใหม่ มีอุณหภูมิเฉลี่ยวัดได้ 25.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยวัดได้ 41.4 องศาเซลเซียสในเดือนพฤษภาคม และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยวัดได้ 3.7 องศาเซลเซียสในเดือนมกราคม ส่วนลุ่มน้ำปิงตอนล่างที่สถานีตาก กำแพงเพชร และนครสวรรค์ มีอุณหภูมิเฉลี่ยวัดได้ 27.3 - 28.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยวัดได้ 43.7 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายนที่จังหวัดตาก และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยวัดได้ 5.3 องศาเซลเซียสในเดือนมกราคมที่จังหวัดตาก

ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนที่สถานีเชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ มีค่าเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ 47 - 85 เปอร์เซ็นต์ ค่าความชื้นสัมพัทธ์รายปีเฉลี่ยที่สถานีเชียงใหม่ 72 เปอร์เซ็นต์ สถานีตาก 68 เปอร์เซ็นต์ สถานีกำแพงเพชร 75 เปอร์เซ็นต์ และสถานีนครสวรรค์ 70 เปอร์เซ็นต์

จากข้อมูลปริมาณน้ำระเหยรายเดือน ที่วัดได้ที่สถานีเชียงใหม่ ตาก กำแพงเพชร และนครสวรรค์ พบว่าปริมาณน้ำระเหยมีความสัมพันธ์กับค่าความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิ ในเดือนที่ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำและอุณหภูมิสูงจะมีปริมาณน้ำระเหยสูง ปริมาณน้ำระเหยรายเดือนเฉลี่ยที่สถานีเชียงใหม่มีค่าตั้งแต่ 93.6 มิลลิเมตร ในเดือนธันวาคม ถึง 194.4 มิลลิเมตร ในเดือนเมษายน



รูปที่ 4.1 แผนที่ภูมิประเทศบริเวณลุ่มน้ำปิง
ที่มา : The Oxford World Atlas, 1994

ในขณะที่ปริมาณน้ำระเหยรายเดือนเฉลี่ยที่สถานีตาก มีค่าตั้งแต่ 94.6 มิลลิเมตร ในเดือนพฤศจิกายน ถึง 267.4 มิลลิเมตร ในเดือนเมษายน ที่กำแพงเพชรปริมาณน้ำระเหยรายเดือนเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 91.8 มิลลิเมตร ในเดือนพฤศจิกายน ถึง 183.2 มิลลิเมตร ในเดือนเมษายน และที่นครสวรรค์ปริมาณน้ำระเหยรายเดือนเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 130.7 มิลลิเมตร ในเดือนพฤศจิกายน ถึง 253.3 มิลลิเมตร ในเดือนเมษายน ปริมาณน้ำระเหยรายปีเฉลี่ยต่ำสุด ที่กำแพงเพชร 1,503.2 มิลลิเมตร และปริมาณน้ำระเหยรายปีเฉลี่ยสูงสุด ที่นครสวรรค์ 2,073 มิลลิเมตร

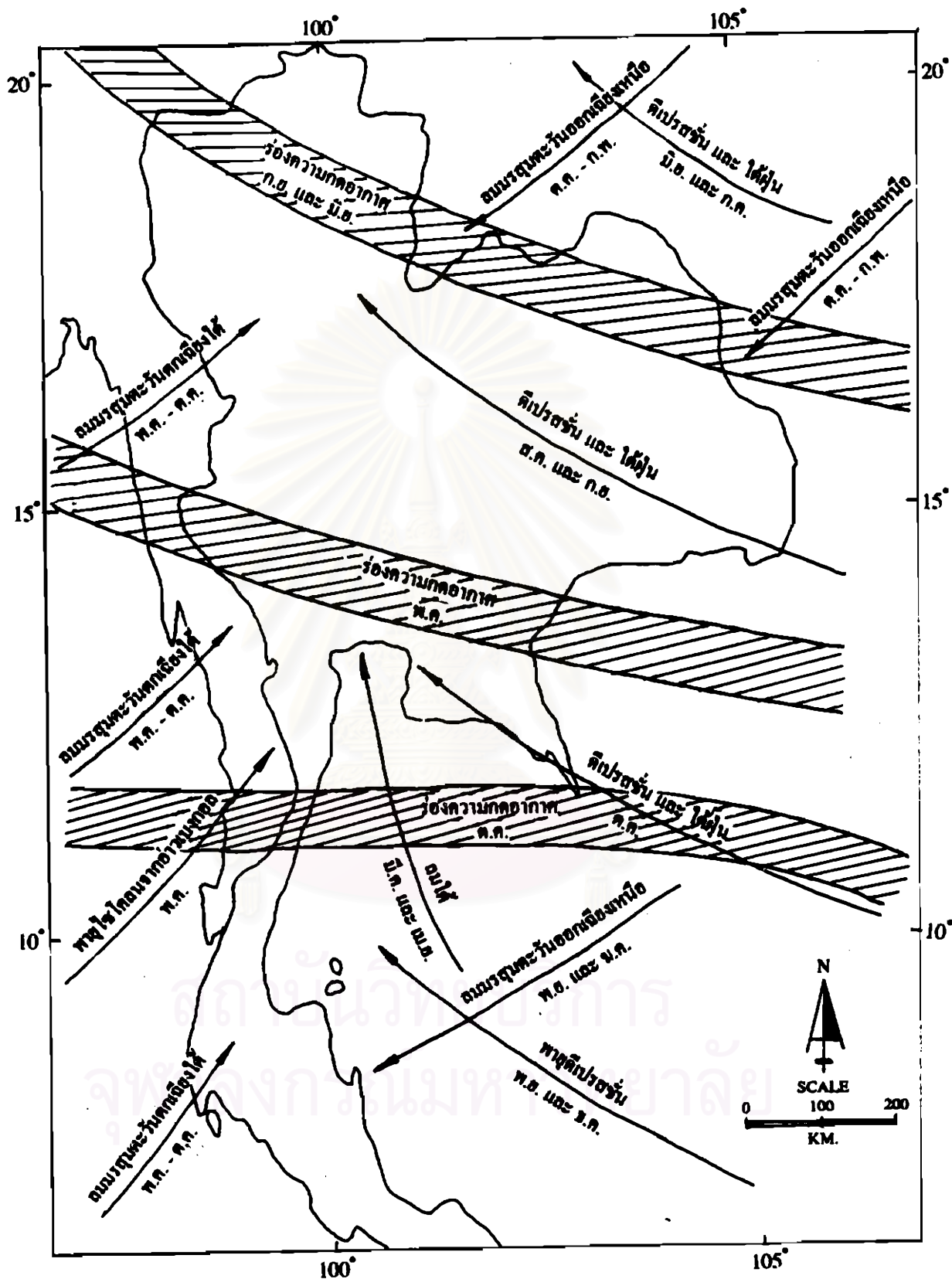
โดยทั่วไปลมจะมีกำลังแรงในช่วงของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และจะมีกำลังอ่อนลงในช่วงฤดูหนาว ความเร็วลมที่สถานีตากสูงกว่าที่สถานีเชียงใหม่และลำพูน ความเร็วลมรายเดือนเฉลี่ยที่เชียงใหม่มีค่าตั้งแต่ 1.4 ถึง 3.3 นี้อด ที่ตากมีค่าตั้งแต่ 0.8 ถึง 4.8 นี้อด ส่วนที่กำแพงเพชรมีค่าตั้งแต่ 1.8 ถึง 3.0 นี้อด ที่นครสวรรค์มีค่าตั้งแต่ 2.1 ถึง 5.9 นี้อด ความแรง และทิศทางของลมจะแปรเปลี่ยนไปตามทิศทางของร่องมรสุมหรือร่องความกดอากาศต่ำ ซึ่งโดยปกติจะเคลื่อนจากทางทิศใต้ขึ้นมาทางทิศเหนือ นอกจากร่องมรสุมนี้แล้วตัวการอีกอย่างหนึ่งคือ อิทธิพลจากพายุไต้ฝุ่น พายุไซร่อน ซึ่งจากสถิติที่ผ่านมา ปรากฏว่าพายุจรที่เข้ามามีอิทธิพลต่อลมฟ้าอากาศในประเทศไทยในแต่ละปีจะมีประมาณ 3-4 ครั้งด้วยกัน

อิทธิพลที่ทำให้เกิดฝนตกในประเทศไทย คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ดังแสดงในรูปที่ 4.2 โดยลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะเริ่มพัดปกคลุมประเทศไทยในราวเดือนพฤษภาคม และไปสิ้นสุดในราวเดือนตุลาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน มีระยะเวลาประมาณ 5 เดือน จากนั้นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือก็จะเข้ามาแทนที่ทำให้ปริมาณฝนลดลง ช่วงเวลานี้จึงเป็นช่วงฤดูแล้ง สำหรับปริมาณฝนในลุ่มน้ำปิงนี้ เดือนที่มีปริมาณฝนตกมากที่สุดได้แก่ เดือนกันยายน และเดือนที่มีปริมาณฝนน้อยที่สุดได้แก่ เดือนกุมภาพันธ์

4.3 อิทธิพลการเกิดฝนในพื้นที่ศึกษา

4.3.1 ฝนที่เกิดโดยธรรมชาติ

ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย ในช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมนับเป็นช่วงฤดูฝน เพราะมีฝนตกชุกต่อเนื่องในช่วงดังกล่าวโดย



รูปที่ 4.2 แผนที่แสดงทิศทางลมมรสุม ร่องความกดอากาศต่ำ และพายุหมุนเขตร้อน
 ที่มา : กรมชลประทาน พ.ศ. 2540

เฉพาะด้านลมมรสุมนี้มีกำลังแรงจะยังมีอิทธิพลต่อฝนมากยิ่งขึ้น ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรงขึ้นนั้นจะสัมพันธ์กันกับความกดอากาศสูงในซีกโลกใต้ เมื่อความกดอากาศสูงนี้มีกำลังแรงจะทำให้ลมที่พัดเวียนออกจากศูนย์กลางข้ามเส้นศูนย์สูตรเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้ และมีกำลังแรงตามไปด้วย

สำหรับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์นั้นเป็นลมที่พัดมาจากทวีป ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดที่เย็นและแห้งจึงไม่ทำให้มีฝนในประเทศไทยตอนบนแต่อย่างใด

ลุ่มน้ำอิงอยู่ทางด้านตะวันตกของภาคเหนือ โดยสภาพภูมิประเทศของภาคเหนือมีทิวเขาสูงมากมาย ทิวเขาที่สำคัญทางด้านตะวันตกของภาค คือ ทิวเขาดนนรงค์ซึ่งเป็นแนวกันลมและฝน ทำให้บริเวณเขตเงาฝน ได้แก่ พื้นที่บางส่วนของจังหวัดตาก และจังหวัดกำแพงเพชรมีฝนน้อย และทิวเขาผีปันน้ำ ซึ่งก็เป็นแนวบริเวณพื้นที่ตอนกลางของภาคเหนือ และประกอบไปด้วยทิวเขาน้อยใหญ่มากมาย จึงทำให้บริเวณจังหวัดลำปางและแพร่เป็นเขตเงาฝนเช่นกัน

รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพอุทกวิทยาของลุ่มน้ำปรากฏอยู่ในภาคผนวก ข

4.3.2 ฝนหลวง

ในช่วงต้นปี 2514 ได้เริ่มมีการศึกษา และทดลองปฏิบัติการฝนหลวง เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำให้แก่เขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น และ เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก โดยกำหนดปฏิบัติการทดลองทุกคืนเดือน และกลางเดือน แต่เนื่องจากในปี 2514 เกิดภาวะฝนแล้งรุนแรงและเป็นบริเวณกว้าง ขาวนาในเขตจังหวัดพิจิตร และนครสวรรค์ได้รวมตัวกัน ขอรพระราชทานฝนหลวงช่วยเหลือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้สั่งการให้คณะปฏิบัติการฝนหลวงดำเนินการช่วยเหลือ ซึ่งนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 เป็นต้นมา ถึงปัจจุบัน ทำให้การทดลองค้นคว้าและพัฒนากรรมวิธีการทำฝนหลวงต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการปฏิบัติการช่วยเหลือเกษตรกร

ปัจจุบันการปฏิบัติการฝนหลวงจะกระทำเมื่อมีเกษตรกรร้องขอ ส่วนผลการทำฝนหลวงนั้น เนื่องจากตามสภาพธรรมชาติ ลม และร่องความกดอากาศต่าง ๆ จึงทำให้ผลการปฏิบัติการบางครั้งไม่ได้ตามพื้นที่เป้าหมายที่ต้องการ หรือบางครั้งฝนไม่ตกตามแผนการ จึงทำให้ไม่สามารถ

ติดตามผลปริมาณฝนที่ได้จากการทำฝนเทียม และพื้นที่ที่ฝนตกได้ทุกครั้ง คงเพียงติดตามผลได้ว่า ฝนตก หรือ ฝนไม่ตกในพื้นที่เป้าหมาย และถ้าฝนตกจะมีปริมาณฝนที่ตกเท่าไร โดยส่วนฝนหลวงได้ติดตั้งเครื่องวัดน้ำฝนแบบอัตโนมัติไว้ โดยบางแห่งได้ติดตั้งไว้กับสถานีวัดน้ำฝนของกรมอุตุนิยมวิทยา และมีสำนักงานปฏิบัติการฝนหลวง อยู่ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมีสถานีเรดาร์ฝนหลวง ที่อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

การปฏิบัติการฝนหลวงได้เริ่มทำครั้งแรกในปี พ.ศ. 2514 เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำให้แก่เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก และเพื่อช่วยเหลือตามการร้องเรียน ซึ่งสามารถสรุปการปฏิบัติการฝนหลวงตั้งแต่นั้นปี พ.ศ. 2514 - 2534 ได้ดังต่อไปนี้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการปฏิบัติการฝนหลวงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 - 2534																						
ปฏิบัติการ	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	รวมจำนวนปีที่ ปฏิบัติการ
1. เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ	✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	11
เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ที่เขื่อนภูมิพล																						
2.ปฏิบัติการฝนหลวงช่วยเหลือ																						
ความต้องการร้องเรียน ในจังหวัดต่าง ๆ																						
2.1 เชียงใหม่	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓	×	×	×	✓	12
2.2 ลำพูน	✓	✓	×	×	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	×	✓	14
2.3 นครสวรรค์	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	18
2.4 กำแพงเพชร	×	✓	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	×	✓	✓		✓	✓	✓	12
2.5 ตาก	✓	✓	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	12
หมายเหตุ	✓ หมายถึง ปฏิบัติการฝนหลวงช่วยเหลือตามการร้องเรียน , มีการทำฝนหลวง																					
	×																					
	หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติการ																					

ที่มา : สำนักงานปฏิบัติการฝนหลวง, 2535

4.4 การใช้ที่ดิน

ลักษณะดินและการใช้ที่ดินของกลุ่มดินหลัก ที่พบในพื้นที่อำเภอต่าง ๆ มีดังนี้

พื้นที่ส่วนบน ช่วงกลางลำน้ำปิง			
จังหวัด	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่ดิน	การใช้ที่ดิน
เชียงใหม่	เมือง	ที่ค่อนข้างราบริมฝั่งแม่น้ำ ดินร่วนปนทราย ดินลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ บ้านเรือน
		ที่ราบลาดชันตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
เชียงใหม่	เชียงดาว	ที่ลาดชันเขา ดินคั่น มีเศษหินมาก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ ป่า
		ที่ราบลาดชันตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
		ที่ลาดชันเขา ดินคั่นมีเศษหินมาก ดินต่งเหนียวมาก	ปลูกพืชไร่ ขึ้น การระบายน้ำดี
ลำพูน	เมือง	พื้นที่ราบลาดชันตะพักน้ำ ดินร่วน ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
เชียงใหม่	สันทราย	ที่ราบลาดชันตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
		ที่ลาดชันเขา ดินคั่นมีเศษหินมาก ดินต่งดินเหนียวมากขึ้น การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
เชียงใหม่	หางดง	ค่อนข้างราบ-ลอนคลื่น ดินเหนียวสีดำเข้ม ดินลึก ปานกลาง ระบายน้ำดี-ปานกลาง	ปลูกพืชไร่
เชียงใหม่	สันป่าดง	ค่อนข้างราบ-ลอนคลื่น ดินเหนียวสีดำเข้ม ดินลึก ปานกลาง ระบายน้ำดี-ปานกลาง	ปลูกพืชไร่
เชียงใหม่	แม่วิม	ที่ราบลาดชันตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
		ที่ลาดชันเขา ดินคั่นมีเศษหินมาก ดินต่งดินเหนียวมากขึ้น การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่

ตารางที่ 4.2 ลักษณะพื้นที่ดิน และการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำปิง

พื้นที่สวนบน ช่วงกลางลำน้ำปิง (ต่อ)			
จังหวัด	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่ดิน	การใช้ที่ดิน
เชียงใหม่	แม่แตง	ที่ราบถานตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
		ที่ลอนคลื่นถานตะพักน้ำ ดินร่วนเป็นกรวด ดินตื้น มีการระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
		ที่ลาดดินเขา ดินตื้นมีเศษหินมาก ดินถ่วงดินเหนียวมากขึ้น การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
เชียงใหม่	สารภี	ที่ราบถานตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
ลำพูน	ป่าซาง	ที่ราบริมแม่น้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
พื้นที่สวนบน ฝั่งซ้ายลำน้ำปิง			
จังหวัด	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่ดิน	การใช้ที่ดิน
ลำพูน	แม่ทา	ที่ค่อนข้างราบริมฝั่งแม่น้ำ ดินร่วนปนทราย ลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ บ้านเรือน
เชียงใหม่	คอกสะแก	ที่ราบถานตะพักน้ำ ดินร่วน ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
		ที่ลาดดินเขา ดินตื้นมีเศษหินมาก ดินถ่วงดินเหนียวมากขึ้น การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
เชียงใหม่	พร้าว	ที่ลาดดินเขา ดินตื้น มีเศษหินมาก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ ป่า
		ที่ราบริมแม่น้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
		ที่ราบถานตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
		ที่ลาดดินเขา ดินตื้นมีเศษหินมาก ดินถ่วงดินเหนียวมากขึ้น การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
เชียงใหม่	สันกำแพง	ที่ราบถานตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว

ตารางที่ 4.2 ลักษณะพื้นที่ดิน และการใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำปิง (ต่อ)

พื้นที่ส่วนบน ผังขवालำน้าปิง			
จังหวัด	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่ดิน	การใช้ที่ดิน
เชียงใหม่	สะเมิง	พื้นที่ส่วนมากเป็นภูเขา มีพื้นที่ราบแคบ และเล็ก เฉพาะริมแม่น้ำ	
พื้นที่ส่วนกลาง ช่วงกลางลำน้ำปิง			
จังหวัด	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่ดิน	การใช้ที่ดิน
เชียงใหม่	จอมทอง	ที่ราบลาดตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินตึก การระบายน้ำ ไม่ดี	ปลูกข้าว
		ที่ลอนคลื่นลาดตะพักน้ำ ดินร่วนเป็นกรวด ดินตื้น มีการระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
เชียงใหม่	ฮอด	ที่ลอนคลื่นลาดตะพักน้ำ ดินร่วน ดินตึก มีการ ระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
เชียงใหม่	คอกเต่า	ที่ค่อนข้างราบริมฝั่งแม่น้ำ ดินร่วนปนทราย ตึก การ ระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ บ้านเรือน
		ที่ลอนคลื่นลาดตะพักน้ำ ดินร่วนเป็นกรวด ดินตื้น มีการระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
		ที่ลาดดินเขา ดินตื้นมีเศษหินมาก ดินตื้นดินเหนียว มากขึ้น การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
พื้นที่ส่วนกลาง ผังซ้ายลำน้ำปิง			
จังหวัด	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่ดิน	การใช้ที่ดิน
ลำพูน	ลี้	ที่ลอนคลื่นลาดตะพักน้ำ ดินร่วน ดินตึก การระบาย น้ำดี	ปลูกพืชไร่
		ที่ลอนคลื่นลาดตะพักน้ำ ดินร่วน ดินตึก ดินตื้น มี การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
ลำพูน	บ้านโฮ่ง	ที่ค่อนข้างราบริมฝั่งแม่น้ำ ดินร่วนปนทราย ตึก การ ระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ บ้านเรือน

ตารางที่ 4.2 ลักษณะพื้นที่ดิน และการใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำปิง (ต่อ)

พื้นที่ส่วนกลาง ผังขवालำน้ำปิง			
จังหวัด	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่ดิน	การใช้ที่ดิน
เชียงใหม่	แม่แจ่ม	ที่ลาดดินเขา ดินตื้น มีเศษหินมาก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ ป่า
		ที่ราบลานตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
พื้นที่ส่วนล่าง ช่วงกลางลำน้ำปิง			
จังหวัด	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่ดิน	การใช้ที่ดิน
ตาก	เมือง	ที่ค่อนข้างราบของที่ดอน ดินทราย ลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ ป่า
		ที่ค่อนข้างราบริมฝั่งแม่น้ำ ดินร่วนปนทราย ลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ บ้านเรือน
		ที่ลาดเชิงเขา ดินร่วน ดินลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
ตาก	บ้านตาก	ที่ค่อนข้างราบริมฝั่งแม่น้ำ ดินร่วนปนทราย ลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ บ้านเรือน
		ที่ลาดเชิงเขา ดินร่วน ดินลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
กำแพงเพชร	เมือง	ที่ค่อนข้างราบริมฝั่งแม่น้ำ ดินร่วนปนทราย ลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ บ้านเรือน
		ที่ลาดเชิงเขา ดินร่วน ดินลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
กำแพงเพชร	คลองขลุง	ที่ราบลานตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
		ที่ลาดเชิงเขา ดินร่วน ดินลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่
ตาก	สามเงา	ที่ลาดดินเขา ดินตื้นมีเศษหินมาก ดินล่างดินเหนียวมากขึ้น การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่

ตารางที่ 4.2 ลักษณะพื้นที่ดิน และการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำปิง (ต่อ)

พื้นที่ส่วนต่าง ช่วงกลางลำน้ำปิง (ต่อ)			
จังหวัด	อำเภอ	ลักษณะพื้นที่ดิน	การใช้ที่ดิน
กำแพงเพชร	ขาณุวร- ลักษณบุรี	ที่ค่อนข้างราบริมฝั่งแม่น้ำ ดินร่วนปนทราย ลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ บ้านเรือน
		ที่ราบลาดตะพักน้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
		พื้นที่ราบลาดตะพักน้ำ ดินร่วน ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว
นครสวรรค์	บรรพตพิสัย	ที่ค่อนข้างราบริมฝั่งแม่น้ำ ดินร่วนปนทราย ลึก การระบายน้ำดี	ปลูกพืชไร่ บ้านเรือน
		ที่ราบริมแม่น้ำ ดินเหนียว ดินลึก การระบายน้ำไม่ดี	ปลูกข้าว

ตารางที่ 4.2 ลักษณะพื้นที่ดิน และการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำปิง (ต่อ)
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2537

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย