

## บทที่ ๓ ลักษณะทางกายภาพของจังหวัดชัยนาท

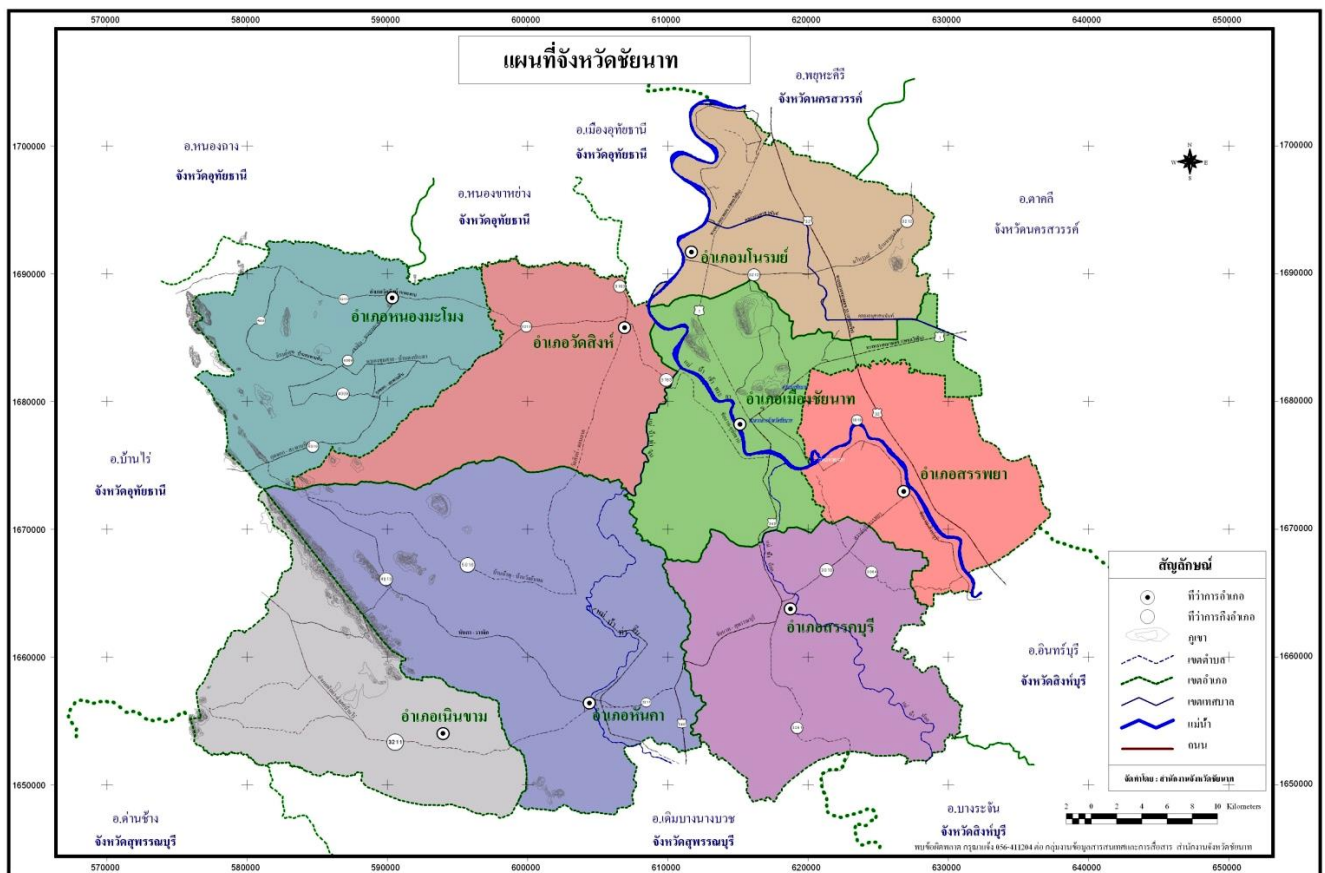
### ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปของจังหวัดชัยนาท

#### ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดชัยนาท ตั้งอยู่ในภาคกลางตอนบนของประเทศ บนฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา และเป็นตอนเหนือสุดของภาคกลาง บนเส้นรุ้งที่ ๑๕ องศาเหนือ และเส้นแวงที่ ๑๐๐ องศาตะวันออก มีพื้นที่จังหวัดทั้งหมด ๒,๔๖๙.๗๔๖ ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ ๑,๕๔๓,๕๙๑ ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ ๑๕.๕ ของพื้นที่ในภาคกลางตอนบน และอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ ๑๙๕ กิโลเมตร (ที่มา : องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยนาท)

มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

|             |                                                                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | เขตท้องที่อำเภอโมรณียัตติต่อกับจังหวัดนครสวรรค์<br>เขตท้องที่อำเภอวัดสิงห์ติดต่อกับจังหวัดอุทัยธานี                                                                  |
| ทิศใต้      | เขตท้องที่อำเภอสรรพยาและอำเภอสรรคบุรีติดต่อกับจังหวัดสิงห์บุรี                                                                                                       |
| ทิศตะวันออก | เขตท้องที่อำเภอเมืองชัยนาทและอำเภอโมรณียัตติต่อกับ<br>จังหวัดนครสวรรค์                                                                                               |
| ทิศตะวันตก  | เขตท้องที่อำเภอสรรพยาติดต่อกับจังหวัดสิงห์บุรี<br>เขตท้องที่อำเภอหันคา และอำเภอนินขามติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี<br>เขตท้องที่อำเภอหนองมะโมงติดต่อกับจังหวัดอุทัยธานี |



## ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดชัยนาทมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่สูง ที่ราบ ที่ราบลุ่มและมีพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้น มีภูเขาสลับเป็นบางช่วง โดยมีลักษณะที่สูงจากทิศตะวันตกและทิศเหนือลาดสู่ที่ราบส่วนใหญ่ตอนกลางและตอนใต้ของจังหวัด ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนริมแม่น้ำเป็นเวลานานจนตื้นเขินกลายเป็นที่ราบ โดยสรุปแบ่งสภาพภูมิประเทศออกเป็น ๒ ลักษณะ คือ

๑. บริเวณที่ราบลุ่ม พื้นที่ประมาณร้อยละ ๖๐ ของพื้นที่ทั้งหมด ได้แก่ พื้นที่ตอนกลาง ตอนใต้ และตะวันออกของจังหวัด มีลักษณะเป็นที่ราบจนถึงพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้น

๒. บริเวณที่ราบสลับเนินเขาเตี้ย ประกอบด้วยพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นถึงเล็ก สลับที่ราบและภูเขาลูกกรังกระจายอยู่ทั่วไป ลาดเทสู่ที่ราบภาคกลางครอบคลุมพื้นที่ทิศตะวันตกและด้านเหนือของจังหวัด

นอกจากลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบแล้ว ยังมีเนินเขาเล็ก ๆ ขนาดประมาณ ๑-๓ กิโลเมตร กระจายอยู่ทั่วไป ที่สำคัญได้แก่ เขาธรรมามูล เขาพลอง เขาท่าพระ เขากระดี่ เขาไก่ห้อย เขาสารพัดดี เขาราวเทียน เขาแก้ว และเขาสรรพยา เป็นต้น



## ลักษณะดิน

จังหวัดชัยนาท มีกลุ่มชุดดิน ทั้งหมด ๑๘ กลุ่ม สามารถแบ่งกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ ๕ กลุ่มตามความเหมาะสมสำหรับการเกษตร ดังนี้

๑. กลุ่มดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ ๔ และ ๗ มีเนื้อที่ประมาณ ๘๖๙,๖๒๔ ไร่ หรือประมาณร้อยละ ๕๖.๓๔ ของพื้นที่จังหวัด ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณตอนกลาง ตอนใต้และตะวันออกของจังหวัด มีลักษณะเป็นดินละเอียดเหนียว

๒. กลุ่มดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ (สับปะรด ข้าวฟ่าง อ้อย ถั่วลิสง มันสำปะหลัง และละหุ่ง) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ ๓๖,๓๘ และ ๔๐ และหน่วยแผนที่ ๕๖B มีพื้นที่ประมาณ ๓๒๖,๕๘๗ ไร่ หรือร้อยละ ๒๑.๑๔ ของพื้นที่จังหวัด กระจายอยู่ทั่วไปทางทิศตะวันตกของจังหวัด

๓. กลุ่มดินที่เหมาะสมสำหรับพืชผักและไม้ผลไม้ยืนต้น ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ ๓๖ และ ๕๖ มีพื้นที่ประมาณ ๑๗๔,๑๔๒ ไร่ หรือร้อยละ ๑๑.๒๘ ของพื้นที่จังหวัด ดินกลุ่มนี้มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า

๔. กลุ่มดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกหญ้าหรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ ๓๖,๓๘,๔๐,๔๘ และ ๕๖ มีพื้นที่ประมาณ ๓๓๙,๘๐๐ ไร่ หรือร้อยละ ๒๒.๐๐ ของพื้นที่จังหวัด สภาพเป็นพื้นที่คลื่นลอนลาดกึ่งเนินเขา

๕. กลุ่มดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตร ลักษณะเป็นภูเขาและเทือกเขา ซึ่งมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ ๓๕ จึงควรรักษาสภาพตามธรรมชาติไว้ เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธาร ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ ๒๙,๔๕๕ ไร่ หรือร้อยละ ๑.๙๑ ของพื้นที่จังหวัด

## ๔ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์

๑. ปริมาณน้ำฝน จากข้อมูลในช่วงปี ๒๕๕๐-๒๕๖๒ พบว่าในปี ๒๕๕๓ มีปริมาณน้ำฝนสูงสุดในรอบ ๑๓ ปี โดยมีปริมาณน้ำฝนเท่ากับ ๑,๔๕๐.๔ มิลลิเมตร รองลงมา คือ ในปี ๒๕๕๑ มีปริมาณน้ำฝนเท่ากับ ๑,๔๒๑.๖๐ มิลลิเมตร ส่วนปีที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุด คือ ปี ๒๕๖๒ มีปริมาณน้ำฝนเพียง ๗๓๙.๙๐ มิลลิเมตร รองลงมาคือปี ๒๕๕๘ มีปริมาณน้ำฝน ๙๘๕.๘๐ มิลลิเมตร

๒. อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ในช่วงปี ๒๕๕๐-๒๕๖๒ พบว่าในปี ๒๕๖๒ มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ๓๗.๓๐ องศาเซลเซียส ส่วนปี ๒๕๕๕ มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ ๑๘.๙๐ องศาเซลเซียส สำหรับความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเท่ากับ ๙๗.๒๕% ในปี ๒๕๖๑ ส่วนความชื้นสัมพัทธ์ต่ำที่สุดเท่ากับ ๑๒% ในปี ๒๕๕๕

### ตารางแสดงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเป็นรายปีของจังหวัดชัยนาท

| ปี   | ปริมาณฝน<br>รวมตลอดปี<br>(มม.) | ความชื้นสัมพัทธ์ (%) |                  |                  | อุณหภูมิ (°C) |                  |                  |
|------|--------------------------------|----------------------|------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|
|      |                                | เฉลี่ย               | ต่ำสุด<br>เฉลี่ย | สูงสุด<br>เฉลี่ย | เฉลี่ย        | ต่ำสุด<br>เฉลี่ย | สูงสุด<br>เฉลี่ย |
| ๒๕๕๐ | ๗๙๖.๒๐                         | ๖๒.๘๙                | ๓๘.๗๗            | ๙๒.๐๐            | ๒๘.๑๖         | ๒๓.๘๐            | ๓๓.๒๘            |
| ๒๕๕๑ | ๑,๔๒๑.๖๐                       | ๖๐.๔๖                | ๒๕.๒๕            | ๖๕.๖๗            | ๒๙.๓๕         | ๒๓.๕๖            | ๓๕.๑๓            |
| ๒๕๕๒ | ๑,๐๘๗.๘๐                       | ๖๓.๗๕                | ๓๗.๒๕            | ๙๐.๒๕            | ๒๘.๒๙         | ๒๑.๐๕            | ๓๕.๕๓            |
| ๒๕๕๓ | ๑,๔๕๐.๔๐                       | ๖๒.๘๕                | ๓๕.๘๗            | ๘๙.๘๔            | ๒๙.๑๕         | ๒๓.๔๕            | ๓๔.๘๔            |
| ๒๕๕๔ | ๑,๒๐๖.๒๐                       | ๖๘.๕๘                | ๔๑.๓๓            | ๘๗.๙๒            | ๒๘.๓๕         | ๒๓.๖๗            | ๓๒.๙๗            |
| ๒๕๕๕ | ๑,๐๗๗.๘๐                       | ๙๗.๐๐                | ๑๒.๐๐            | ๕๕.๐๐            | ๔๐.๓๐         | ๑๘.๙๐            | ๒๙.๖๐            |
| ๒๕๕๖ | ๑,๒๘๖.๐๐                       | ๖๖.๐๘                | ๓๖.๔๒            | ๙๕.๗๕            | ๒๙.๖๒         | ๒๑.๓๘            | ๓๖.๔๒            |
| ๒๕๕๗ | ๑,๐๒๔.๘๐                       | ๖๕.๑๖                | ๓๗.๙๒            | ๙๒.๕๘            | ๒๕.๘๓         | ๒๓.๔๘            | ๓๓.๕๓            |
| ๒๕๕๘ | ๙๘๕.๘๐                         | ๗๓.๘๓                | ๗๑.๙๒            | ๙๗.๐๐            | ๒๘.๔๓         | ๒๑.๓๑            | ๓๖.๗๕            |
| ๒๕๕๙ | ๑,๒๔๖.๓๐                       | ๖๙.๐๐                | ๔๖.๗๕            | ๙๑.๓๓            | ๒๙.๓๖         | ๒๓.๘๗            | ๓๔.๗๙            |
| ๒๕๖๐ | ๑,๑๙๕.๙๐                       | ๗๖.๔๒                | ๔๑.๔๒            | ๙๒.๓๓            | ๒๘.๐๙         | ๒๑.๒๓            | ๓๖.๑๑            |
| ๒๕๖๑ | ๗๙๑.๙๐                         | ๗๐.๒๙                | ๔๓.๓๓            | ๙๗.๒๕            | ๒๘.๕๘         | ๒๑.๐๔            | ๓๓.๑๑            |
| ๒๕๖๒ | ๗๓๙.๙๐                         | ๗๒.๐๐                | ๓๕.๐๐            | ๙๗.๐๐            | ๒๘.๖๐         | ๒๑.๒๐            | ๓๗.๓๐            |

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชัยนาท ; พฤษภาคม ๒๕๖๓

## ๔ แหล่งน้ำ

### ๑. แหล่งน้ำธรรมชาติ

๑) แม่น้ำเจ้าพระยา ไหลผ่านอำเภอมโนรมย์ อำเภอวัดสิงห์ อำเภอเมืองชัยนาท และอำเภอสรรพยา ความยาวของแม่น้ำที่ไหลผ่านจังหวัดชัยนาท ประมาณ ๕๐ กิโลเมตร

๒) แม่น้ำท่าจีน แยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาทางฝั่งขวาที่ตำบลมะขามเฒ่า อำเภอวัดสิงห์ ไหลไปทางทิศตะวันตก แล้วจึงหักไหลลงไปทางใต้ เรียกว่า แม่น้ำมะขามเฒ่า ไหลผ่านอำเภอวัดสิงห์ และอำเภอหันคา เข้าเขตจังหวัดสุพรรณบุรี เรียกว่า แม่น้ำสุพรรณบุรี

๓) แม่น้ำน้อย แยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาทางฝั่งขวาที่ปากแพรก เหนือวัดพระบรมธาตุ ตำบลชัยนาท อำเภอเมืองชัยนาท ไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผ่านอำเภอเมืองชัยนาท และอำเภอสรรคบุรี

๔) บึงและหนองน้ำธรรมชาติ มีกระจายอยู่ทั่วไป รวมทั้งสิ้น ๗๒๐ แห่ง ซึ่งแบ่งเป็นประเภทดังนี้

- |        |                |          |                |
|--------|----------------|----------|----------------|
| • ห้วย | จำนวน ๙๖ แห่ง  | • หนอง   | จำนวน ๑๕๓ แห่ง |
| • คลอง | จำนวน ๒๑๕ แห่ง | • บึง    | จำนวน ๖๔ แห่ง  |
| • สระ  | จำนวน ๑๖๐ แห่ง | • อื่น ๆ | จำนวน ๓๒ แห่ง  |

## ๒. แหล่งน้ำชลประทาน

จังหวัดชัยนาทมีคลองชลประทาน ซึ่งมีหลายสายไหลผ่านพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ คลองอนุศาสนนันท์ คลองมหาราช คลองบรมธาตุ คลองพลเทพ เป็นต้น ล้วนเป็นแหล่งน้ำสำคัญสำหรับการเกษตรตามพื้นที่ต่าง ๆ และมีโครงการของกรมชลประทานเข้ามาดำเนินการทั้งโครงการขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๗๐ % ของพื้นที่การเกษตร มีโครงการชลประทานรวมทั้งสิ้น ๘ โครงการ มีพื้นที่โครงการ ๗๖,๒๐๘ ไร่

นอกจากนี้ยังมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก จำนวน ๔ โครงการ คือ

๑) โครงการชลประทานท่าฉนวน-วัดโคก ส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทานในเขตอำเภอมโนรมย์ จำนวน ๒๐,๑๘๘ ไร่ เป็นลักษณะการชลประทานส่งน้ำด้วยไฟฟ้า

๒) โครงการชลประทานทุ่งวัดสิงห์ ส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทานในเขตอำเภอดงสิงห์ และอำเภอดอนคาบางส่วน จำนวน ๖๗,๗๔๔ ไร่ เป็นลักษณะการชลประทานส่งน้ำด้วยไฟฟ้า

๓) โครงการเขาแก้ว ส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทานในเขตอำเภอมโนรมย์ จำนวน ๘,๖๐๐ ไร่

๔) โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของการพลังงานแห่งชาติ จำนวน ๑ แห่ง ส่งน้ำให้พื้นที่อำเภอดงสิงห์ หมู่ ๑,๒ ตำบลมะขามเฒ่า จำนวน ๒,๓๐๐ ไร่

ตารางแสดงข้อมูลพื้นที่ในเขต/นอกเขตโครงการชลประทานของอำเภอต่าง ๆ

| อำเภอ       | พื้นที่ทั้งหมด<br>๑๐๐% (ไร่) | พื้นที่ในเขต<br>โครงการชลประทาน (ไร่) | พื้นที่นอกเขต<br>โครงการชลประทาน (ไร่) | พื้นที่อื่นๆ<br>(ไร่) |
|-------------|------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| เมืองชัยนาท | ๑๕๙,๖๑๑                      | ๑๑๒,๐๓๔                               | ๒๑,๒๖๖                                 | ๒๖,๓๑๑                |
| มโนรมย์     | ๑๔๑,๐๒๗                      | ๘๑,๙๗๙                                | ๔๕,๑๔๖                                 | ๑๓,๙๐๒                |
| วัดสิงห์    | ๑๙๗,๐๗๔                      | ๖๕,๑๘๘                                | ๙๐,๗๒๒                                 | ๔๑,๑๖๔                |
| สรรพยา      | ๑๔๒,๖๗๓                      | ๑๑๕,๒๗๕                               | ๑๗,๒๙๘                                 | ๑๐,๑๐๐                |
| สรรคบุรี    | ๒๒๑,๘๔๗                      | ๑๘๑,๘๐๓                               | ๑๗,๒๐๖                                 | ๒๒,๗๓๘                |
| หันคา       | ๓๓๐,๘๓๔                      | ๑๔๒,๓๑๓                               | ๑๐๔,๔๐๑                                | ๘๔,๑๒๐                |
| หนองมะโมง   | ๑๘๑,๘๗๕                      | -                                     | ๑๕๘,๑๓๒                                | ๒๓,๗๔๓                |
| เนินขาม     | ๑๖๘,๗๕๐                      | -                                     | ๑๖๒,๘๕๙                                | ๕,๘๙๑                 |
| รวมทั้งสิ้น | ๑,๕๔๓,๕๙๑                    | ๖๙๘,๕๙๒                               | ๖๑๗,๐๓๐                                | ๒๑๗,๙๖๙               |

ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ ๑๒ จังหวัดชัยนาท ปี ๒๕๖๓ / ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๓

## ๓. แหล่งน้ำใต้ดิน

จังหวัดชัยนาทมีบ่อน้ำบาดาล จำนวน ๑,๗๒๔ บ่อ แบ่งเป็นบ่อสาธารณะ จำนวน ๑,๕๙๓ บ่อ และบ่อเอกชน จำนวน ๑๓๑ บ่อ เฉลี่ยความลึกของน้ำบาดาลอยู่ที่ประมาณ ๖๐-๘๐ เมตร จากรายงานและแผนที่อุทกธรณีวิทยาของจังหวัดชัยนาท แสดงให้เห็นถึงปริมาณและคุณภาพของน้ำบาดาลในท้องที่ต่าง ๆ ของจังหวัด สำหรับชั้นน้ำบาดาลในจังหวัดชัยนาท สามารถสรุปได้ดังนี้

๑) น้ำบาดาลบ่อน้ำตื้น (Qcp) เป็นชั้นน้ำบาดาลที่อยู่ระดับความลึกตั้งแต่ ๑๕-๒๐ เมตร บางแหล่งลึกถึง ๓๐ เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในอัตรา ๒๐๐-๓๐๐ ลิตรต่อวินาที พบในบริเวณที่ลุ่มน้ำหลากทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่อำเภอมโนรมย์ อำเภอเมืองชัยนาท และอำเภอสรรคบุรี

๒) น้ำบาดาลระดับลึกปานกลาง (Qcr) ชั้นน้ำบาดาลอยู่ที่ระดับลึก ๔๕-๑๐๐ เมตร ปริมาณน้ำบาดาลอยู่ในอัตรา ๑๐๐-๒๐๐ ลิตรต่อวินาที พบส่วนใหญ่ทางตอนกลางของจังหวัด

๓) ชั้นน้ำบาดาลในหินแข็ง (Pcms,D-Emm,Gr&Vc) จัดเป็นประเภทไม่เหมาะสมเป็นแหล่งน้ำบาดาลที่ดี เนื่องจากโอกาสเก็บน้ำจะได้ในช่องว่างที่เกิดรอยหินแตกเท่านั้น ปริมาณน้ำอัตราไม่เกิน ๔๐ ลิตรต่อวินาที

## ลักษณะและวิธีการผลิตข้าวขาวเจ็กชัยนาท

### ๑. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (ที่มา : ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท ; มิถุนายน ๒๕๖๓)

ข้าวพันธุ์ **ขาวเจ็ก** เป็นข้าวเจ้านาปีปลูกในสภาพพื้นที่นาอาศัยน้ำฝนหรือในพื้นที่ลุ่ม เป็นพันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสง และจะออกดอกวันที่ ๑๘ ตุลาคม ของทุกปี สำหรับพื้นที่ที่เหมาะสมและนิยมปลูกข้าวขาวเจ็กในจังหวัดชัยนาท ได้แก่ พื้นที่ตำบลหนองขุ่น ตำบลมะขามเต่า ตำบลหนองน้อย ตำบลวังหมัน ตำบลบ่อแร่ อำเภอดงสิงห์ ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา ตำบลเนินขาม ตำบลสุขเดือนห้า ตำบลกะบกเตี้ย อำเภอเนินขาม และตำบลสะพานหิน อำเภอหนองมะโมง

### ๒. การคัดเลือกพันธุ์/การเตรียมพันธุ์

**การเตรียมเมล็ดพันธุ์** ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ ปราศจากสิ่งเจือปน มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง (ไม่ต่ำกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์) ปราศจากการทำลายของโรคและแมลง การแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ นำเมล็ดข้าวที่ได้เตรียมไว้บรรจุในภาชนะ เช่น ตะกร้าไม้ไผ่สาน กระสอบป่านหรือถุงผ้า ไปแช่น้ำสะอาด นานประมาณ ๑๒-๒๔ ชั่วโมง จากนั้นนำเมล็ดพันธุ์ขึ้นมาวางบนพื้นที่น้ำไม่ขัง และมีการถ่ายเทอากาศดี นำกระสอบป่านชุบน้ำจุ่มมาหุ้มเมล็ดพันธุ์โดยรอบ รดน้ำทุกเช้าและเย็น เพื่อรักษาความชุ่มชื้น หุ้มเมล็ดพันธุ์ไว้นานประมาณ ๓๐-๔๘ ชั่วโมง เมล็ดข้าวจะงอกขนาด “ตุ่มตา” (มียอดและรากเล็กน้อย โดยรากจะยาวกว่ายอด) พร้อมทั้งจะนำไปหว่านได้ เมล็ดข้าวหลังจากแช่และหุ้มแล้วพร้อมที่จะนำไปหว่านในการหุ้มเมล็ดพันธุ์นั้น ควรวางเมล็ดพันธุ์ไว้ในที่ร่ม ไม่ถูกแสงแดดโดยตรง และขนาดของกองเมล็ดพันธุ์ต้องไม่โตมากเกินไป หรือบรรจุถุงขนาดใหญ่เกินไป เพื่อไม่ให้เกิดความร้อนสูงในกองหรือถุงข้าว เพราะถ้าอุณหภูมิสูงเกินไปเมล็ดพันธุ์ข้าวจะตาย ถ้าอุณหภูมิพอเหมาะข้าวจะงอกเร็ว และสม่ำเสมอจนตลอดทั้งกอง

**การตกกล้าข้าว** การเตรียมต้นกล้าเพื่อให้ได้ต้นข้าวที่แข็งแรง เมื่อนำไปปักดำก็จะได้ข้าวที่เจริญเติบโตได้รวดเร็ว และมีโอกาสให้ผลผลิตสูง ต้นกล้าที่แข็งแรงดีต้องมีการเจริญเติบโตและความสูงสม่ำเสมอทั้งแปลง มีกาบใบสั้น มีรากมากและรากขนาดใหญ่ โดยการตกกล้าแบ่งตามสภาพแวดล้อมได้ ๒ แบบ

- การตกกล้าเทือก เป็นวิธีที่ชาวนาค้นเคยกันดี การตกกล้าแบบนี้จะต้องมีน้ำหล่อเลี้ยงอยู่เสมอ การดูแลรักษาไม่ยุ่งยากและความสูญเสียจากการทำลายของศัตรูข้าวมีน้อย การใช้กล้าอายุที่เหมาะสม ๒๐-๒๕ วัน สำหรับข้าวไม่ไวต่อแสงและ ๒๕-๓๐ วัน สำหรับข้าวไวต่อแสง จะทำให้ข้าวตั้งตัวเร็ว แตกกอได้มากและให้ผลผลิตสูง อายุที่เหมาะสมสำหรับปักดำขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์ข้าว

- การตกกล้าแห้ง การตกกล้าโดยวิธีนี้ ควรกระทำเมื่อฝนไม่ตกตามปกติ และไม่มีน้ำเพียงพอที่จะทำเทือกเพื่อตกกล้าได้ แต่มีน้ำพอที่จะใช้รดแปลงกล้าได้ โดยเลือกแปลงที่ดอนน้ำไม่ท่วม มีการระบายน้ำดี อยู่ใกล้แหล่งน้ำที่จะนำมารดแปลง ทำการไถตะกาดินให้แห้ง แล้วไถแปร คราดดินให้แตกละเอียด เก็บวัชพืชออก ปรับระดับดินให้ราบเรียบแล้วทำการตกกล้า

\*\*\*แหล่งที่มาของข้อมูล : เว็บไซต์กรมข้าว ; <http://www.ricethailand.go.th/rkbm/title-index.php-file=content.php&id=๑๑๕๒.htm> ; เข้าถึงเมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๓



### ๓. การเตรียมดิน/เตรียมแปลง

ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ในจังหวัดชัยนาท นิยมทำนาดำ เนื่องจากต้นข้าวจะเรียงตัวเป็นระเบียบง่ายต่อการดูแลรักษา และง่ายต่อการเก็บเกี่ยว และผลผลิตที่ได้มีคุณภาพสมบูรณ์ การทำนาดำเป็นวิธีการทำนาที่มีการนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปเพาะในแปลงที่เตรียมไว้ (แปลงกล้า) ให้งอกเป็นต้นกล้า แล้วถอนต้นกล้าไปปักดำในกระถางนาที่เตรียมไว้ และมีการดูแลรักษาจนให้ผลผลิต

การเตรียมดินสำหรับทำนาดำ ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม เช่น น้ำ ภูมิอากาศ ลักษณะพื้นที่ ตลอดจนแบบวิธีการทำนา และเครื่องมือการเตรียมดินที่แตกต่างกัน การเตรียมดินแยกได้เป็น ๓ ขั้นตอน ดังนี้

๑) การไถตะ เป็นการไถครั้งแรกตามแนวยาวของพื้นที่นา การไถตะจะช่วยพลิกดินเพื่อให้ดินชั้นล่างได้ขึ้นมาสัมผัสอากาศรับออกซิเจน และเป็นการตากดินเพื่อทำลายวัชพืช โรคพืชบางชนิด การไถตะในบางพื้นที่จะไถหลังฝนตก เมื่อดินเกิดความชุ่มชื้น บางพื้นที่ใช้การวิดน้ำเข้านาแทน การปล่อยน้ำเข้านานั้นต้องดูที่สภาพดินด้วยว่าควรปล่อยน้ำมากน้อยเพียงไร การปล่อยน้ำเข้านา เพื่อให้ดินนิ่มขึ้น จะได้ไถนาได้ง่ายขึ้น หลังจากไถตะจะตากดินเอาไว้ประมาณ ๑ - ๒ สัปดาห์ เพื่อกระตุ้นให้วัชพืชงอกที่ติดค้างอยู่ในดินนาเกิดการงอก แล้วจึงทำลายในกระบวนการถัดไป

๒) การไถแปร (ใช้ขลุบหมุน) เป็นการไถครั้งที่สอง ทำหลังจากทำการไถตะ และตากดินไว้ประมาณ ๑ - ๒ สัปดาห์แล้ว จึงทำการไถแปร โดยการไถในครั้งนี้จะช่วยพลิกเอาดินที่กลบไว้ขึ้นมาอีกครั้ง เพื่อทำลายวัชพืชที่ขึ้นใหม่ และเป็นการย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง จำนวนครั้งในการไถแปรขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของวัชพืช ลักษณะดิน และระดับน้ำ

๓) การไถคราด เป็นการกำจัดวัชพืช ตลอดจนการทำให้ดินแตกตัว และเป็นเทือกพร้อมที่จะปักดำได้ ขั้นตอนนี้ เป็นขั้นที่ทำต่อจาก ขั้นที่ ๑ และขังน้ำไว้ระยะหนึ่ง เพื่อให้มีสภาพดินที่เหมาะสมในการคราด หรือการใช้ขลุบ ในบางพื้นที่อาจมีการใช้โรตารี ปกติการไถและคราดในนาดำมักจะใช้แรงวัว ควาย หรือแทรกเตอร์ขนาดเล็ก ที่เรียกว่าควายเหล็กหรือไถยนต์เดินตาม ทั้งนี้เป็นเพราะพื้นที่นาดำนั้นได้มีคันนาแบ่งกันออกเป็นแปลงเล็ก ๆ คันนามีไว้สำหรับกักเก็บน้ำหรือปล่อยน้ำทั้งจากแปลงนา นาดำจึงมีการบังคับน้ำในนาได้บ้างพอสมควร ก่อนที่จะทำการไถจะต้องรอให้ดินมีความชื้นพอที่จะไถได้เสียก่อนปกติจะต้องรอให้ฝนตกจนมีน้ำขังในผืนนาหรือไขน้ำเข้าไปในนาเพื่อให้ดินเปียก (หมายเหตุ : ในบางพื้นที่การไถแปร และการคราด จะอยู่ในขั้นตอนเดียวกัน)

#### ข้อควรระวังในการเตรียมดิน

๑) ควรปล่อยให้ดินนามีโอกาสแห้งสนิทเป็นระยะเวลานานพอสมควร และถ้าสามารถไถพลิกดินล่างขึ้นมาตากให้แห้งได้ก็จะดียิ่งขึ้น ถ้าดินเปียกน้ำติดต่อกันโดยไม่มีโอกาสแห้ง จะเกิดการสะสมของสารพิษ เช่น แก๊สไข่เน่า (ไฮโดรเจนซัลไฟด์) และกรดอินทรีย์ เป็นต้น ซึ่งถ้าสารเหล่านี้มีปริมาณมากก็จะเป็นอันตรายต่อรากข้าวได้

๒) ควรมีการหมักฟาง ทุบรวบทั้งอินทรีย์วัตถุเพื่อให้สลายตัวสมบูรณ์ ประมาณ ๒ สัปดาห์ หลังการไถเตรียมดิน เพื่อให้ดินปรับตัวอยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าว และสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารที่จำเป็นออกมาให้แก่ต้นข้าว

๓) ดินกรดจัดหรือดินเปรี้ยวจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างต่ำ (pH ต่ำกว่า ๔.๐) ควรขังน้ำไว้อย่างน้อย ๑ เดือน ก่อนปักดำข้าว เพื่อให้ปฏิกิริยาต่าง ๆ ตลอดจนความเป็นกรดของดินลดลงสู่สภาวะปกติ และค่อนข้างเป็นกลางเสียก่อน ดินกลุ่มนี้ถ้ามีการขังน้ำตลอดปี หรือมีการทำนาปีละ ๒ ครั้ง ก็จะเป็นการลดสภาวะความเป็นกรดของดิน และการเกิดสารพิษลงได้ ซึ่งจะทำให้ผลผลิตของข้าวสูงขึ้น

\*\*\*แหล่งที่มาของข้อมูล : เว็บไซต์กรมข้าว ; <http://www.ricethailand.go.th/rkbw/title-index.php-file=content.php&id=๑๑๔-๒.htm> ; เข้าถึงเมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๓



## ภัยธรรมชาติ

### ด้านอุทกภัย

จังหวัดชัยนาทเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางภาคกลางตอนบน พื้นที่ภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย และแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทุกอำเภอ มีเขื่อนเจ้าพระยาซึ่งเป็นเขื่อนทดน้ำกั้นลำน้ำเจ้าพระยา ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอสรรพยา เมื่อถึงฤดูฝนของแต่ละปี หากมีฝนตกมากอาจทำให้น้ำเหนือไหลบ่า ส่งผลให้น้ำล้นตลิ่ง หรือน้ำท่วมขังบริเวณที่ลุ่มแอ่งกระทะ ซึ่งอาจสรุปได้ว่าการเกิดอุทกภัยของจังหวัดชัยนาท มีสาเหตุหลัก ๒ สาเหตุ ดังนี้

๑. อุทกภัยที่เกิดจากฝนตกในพื้นที่ โดยเมื่อเกิดฝนตกหนักจะทำให้น้ำไหลหลากเข้าพื้นที่ และเกิดน้ำท่วมขัง น้ำท่วมฉับพลัน และน้ำป่าไหลหลาก พื้นที่เสี่ยงน้ำป่าไหลหลาก ได้แก่ อำเภอวัดสิงห์ อำเภอหันคา อำเภอหนองมะโมง และอำเภอเนินขาม

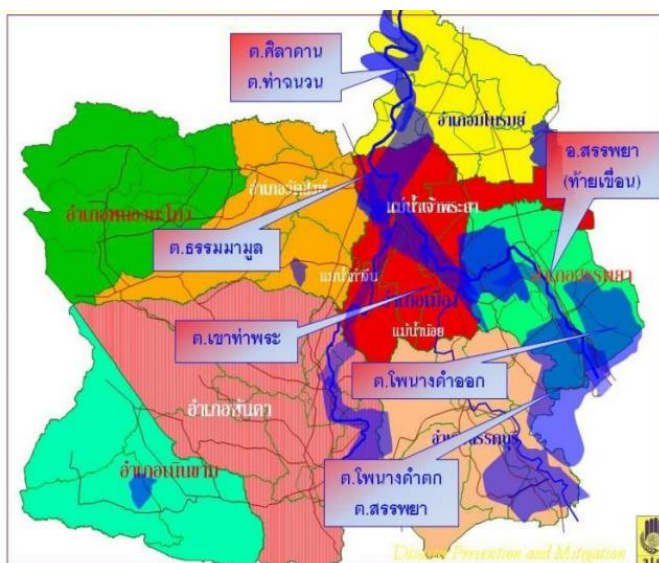
๒. อุทกภัยที่เกิดจากน้ำเอ่อล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่ ซึ่งจะเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ที่แม่น้ำสายหลักไหลผ่าน หากน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาที่ไหลผ่านเขื่อนเจ้าพระยา มีปริมาณมากตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที ขึ้นไป จะส่งผลให้น้ำเอ่อล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายการระบายน้ำและการพร่องน้ำของกรมชลประทานด้วยว่าจะระบายน้ำเข้าสู่พื้นที่ไหนมากน้อยเพียงใด พื้นที่เสี่ยงน้ำล้นตลิ่ง ได้แก่ อำเภอมโนรมย์ อำเภอเมืองชัยนาท อำเภอสรรพยา และอำเภอหันคา

- แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน อำเภอมโนรมย์ อำเภอวัดสิงห์ อำเภอเมืองชัยนาท และอำเภอสรรพยา
- แม่น้ำ ท่าจีน (แม่น้ำมะขามเฒ่า) ไหลผ่าน อำเภอวัดสิงห์ อำเภอเมืองชัยนาท และอำเภอหันคา
- แม่น้ำน้อยไหลผ่าน อำเภอเมืองชัยนาท และอำเภอสรรพยา

ตารางแสดงสถิติพื้นที่ประสบอุทกภัยจังหวัดชัยนาท ย้อนหลัง ๕ ปี (พ.ศ.๒๕๕๘-๒๕๖๒)

| ปี พ.ศ. | พื้นที่ประสบภัย |      |          |           |
|---------|-----------------|------|----------|-----------|
|         | อำเภอ           | ตำบล | หมู่บ้าน | ครัวเรือน |
| ๒๕๕๘    | ๓               | ๔    | ๑๓       | ๖๔๗       |
| ๒๕๕๙    | ๘               | ๓๘   | ๒๕๒      | ๑๕,๖๔๘    |
| ๒๕๖๐    | ๕               | ๙    | ๓๙       | ๑,๑๘๐     |
| ๒๕๖๑    | ๓               | ๗    | ๔๙       | ๒,๔๔๑     |
| ๒๕๖๒    | ๑               | ๑    | ๔        | ๔๒        |

(ที่มา : แผนเผชิญเหตุอุทกภัย และดินถล่ม จังหวัดชัยนาท ปี๒๕๖๓ ; สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชัยนาท ; ปี ๒๕๖๓)



พื้นที่เสี่ยงน้ำล้นตลิ่ง



พื้นที่เสี่ยงน้ำป่าไหลหลาก

## ➤ ด้านภัยแล้ง

ปัญหาภัยแล้งของจังหวัดชัยนาทปรากฏใน ๒ ลักษณะ คือ

๑. การขาดแคลนน้ำอุปโภค/บริโภค ส่วนใหญ่จะเกิดในพื้นที่ด้านตะวันตกของจังหวัด ได้แก่ อำเภอหนองมะโมง และอำเภอเนินขาม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน แหล่งกักเก็บน้ำธรรมชาติมีน้อย และไม่มีระบบชลประทาน

๒. การขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร กรณีน้ำต้นทุนในเขื่อนหลักมีน้อยกว่าเกณฑ์เก็บกักต่ำสุด โดยการใช้ น้ำจะพิจารณาเพื่อการอุปโภคบริโภค รักษาระบบนิเวศน์ และสำรองไว้ต้นฤดูฝนต่อไป

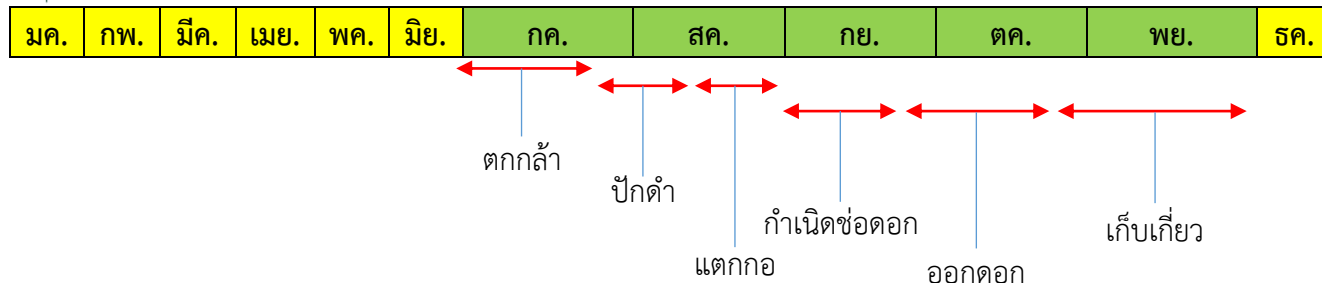
ตารางแสดงสถิติพื้นที่ประสบภัยแล้งจังหวัดชัยนาท ย้อนหลัง ๕ ปี (พ.ศ.๒๕๕๘-๒๕๖๒)

| ปี พ.ศ. | พื้นที่ประสบภัย |      |          |           |
|---------|-----------------|------|----------|-----------|
|         | อำเภอ           | ตำบล | หมู่บ้าน | ครัวเรือน |
| ๒๕๕๘    | ๖               | ๒๔   | ๒๒๓      | ๑๔,๔๓๖    |
| ๒๕๕๙    | ๖               | ๑๗   | ๑๗๙      | ๒๔,๔๓๖    |
| ๒๕๖๐    | -               | -    | -        | -         |
| ๒๕๖๑    | -               | -    | -        | -         |
| ๒๕๖๒    | ๔               | ๑๖   | ๑๕๓      | ๑๓,๙๑๙    |

(ที่มา : แผนเผชิญเหตุภัยแล้ง จังหวัดชัยนาท ปี ๒๕๖๓ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชัยนาท ; ปี ๒๕๖๓)



## ปฏิทินการผลิตข้าวขาวเจ๊ก



(ที่มา : ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท ; ปี ๒๕๖๓)

