

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ภูมิภาคต่างๆของโลกนั้นต้องประสบกับวิกฤติการณ์ความรุนแรง และการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติอย่างมากมาย ซึ่งภัยธรรมชาตินี้เป็นกระบวนการทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั้งในบรรยากาศ ภาคพื้นสมุทร และภาคพื้นดิน ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วก็นับเป็นภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายทั้งต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งก่อสร้างต่างๆ ทั้งที่เป็นทรัพย์สินส่วนตัวและของส่วนรวม ซึ่งทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต้องใช้งบประมาณจำนวนมากเพื่อช่วยเหลือและฟื้นฟูสิ่งที่ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ

ในบรรดาภัยธรรมชาติทั้งหลายที่เกิดขึ้นในประเทศไทยนั้น น้ำท่วมหรืออุทกภัย นับเป็นภัยธรรมชาติที่สร้างความเสียหายให้กับคนไทยมากที่สุด ซึ่งการเกิดอุทกภัยนั้นสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ที่สำคัญและเกิดขึ้นบ่อยที่สุด ได้แก่ การเกิดฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานานอันเนื่องมาจากพายุหมุนเขตร้อนที่พัดผ่านประเทศไทยและบริเวณใกล้เคียง ทำให้เกิดน้ำหลากจากพื้นที่สูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณภูเขาที่เป็นต้นน้ำลำธารจนเกิดน้ำท่วมฉับพลันขึ้นในบริเวณพื้นราบ ซึ่งถ้าเหตุการณ์เกิดขึ้นสอดคล้องกับในบางช่วงเวลาที่เป็นช่วงที่น้ำทะเลหนุน น้ำในแม่น้ำลำคลองไม่สามารถระบายลงสู่ทะเลได้ ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง หรือภาวะน้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมบริเวณต่างๆโดยเฉพาะบริเวณที่ราบลุ่ม ซึ่งถ้าสภาพน้ำท่วมเกิดในพื้นที่ที่มีการพัฒนาแล้ว เช่น เขตชุมชนเมือง เขตอุตสาหกรรม หรือเขตเกษตรกรรม ก็จะทำให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างมาก โดยการเกิดอุทกภัยนั้นมีความเกี่ยวข้องตั้งแต่ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เช่น ระดับความสูงของภูมิประเทศ ความลาดชัน เส้นทางน้ำ ดิน ลักษณะการระบายน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้การกระทำของมนุษย์ก็นับเป็นสาเหตุอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดอุทกภัยได้เช่นกัน เช่น การใช้ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม กีดขวางเส้นทางไหลของน้ำ การขยายตัวของเมือง การตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ปัญหาอุทกภัยมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ

เมื่อมาพิจารณาถึงลักษณะภูมิประเทศและที่ตั้งของจังหวัดนครปฐมแล้ว พบว่า จังหวัดนครปฐมมีพื้นที่อยู่ในส่วนของภาคกลางด้านตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณ 3 ลุ่มแม่น้ำ ได้แก่ พื้นที่ด้านตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนน้อยอยู่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา พื้นที่ตอนกลางซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในลุ่มน้ำท่าจีน และพื้นที่ด้านตะวันตกอยู่ในลุ่มน้ำแม่กลอง สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบ ถึงค่อนข้างราบเรียบ ไม่มีภูเขาและป่าไม้ ระดับความแตกต่างของความสูงของพื้นที่เหนือระดับทะเลปานกลาง มีค่าระหว่าง 1-15 เมตร มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ พื้นที่ทางตอนกลางของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม มีทั้งที่ดอน และแหล่งน้ำกระจายเป็นแห่งๆ โดยพื้นที่ด้านตะวันออกและด้านใต้เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนสูงจากระดับทะเลปานกลาง 1-4 เมตร มีคลองซอยและคลองธรรมชาติอยู่จำนวนมาก

จากลักษณะของอุทกภัยที่เกิดขึ้นในจังหวัดนครปฐมนั้น นอกจากสาเหตุที่มาจากสภาพภูมิอากาศเป็นสำคัญแล้ว ผู้วิจัยยังมีข้อสังเกตที่สนใจเพิ่มเติมว่า พื้นที่ใดในจังหวัดเป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาการเกิดอุทกภัย เนื่องจากการเกิดอุทกภัยในจังหวัดนครปฐม เป็นลักษณะที่ปริมาณน้ำจากจังหวัดอื่นที่อยู่ตอนเหนือของจังหวัดนครปฐมไหลมาตามเส้นทางแม่น้ำท่าจีน ไหลมาสมทบกับน้ำที่ท่วมขังอยู่แล้วภายในพื้นที่ที่มีปริมาณมากอยู่แล้ว ดังนั้นจึงนำไปสู่การศึกษาวิเคราะห์ความสูงต่ำของพื้นที่ ที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัยบริเวณต่างๆของจังหวัดนครปฐม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1. ศึกษาลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครปฐม
- 1.2.2. วิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ณ ความสูงของน้ำในระดับต่างๆ และจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในจังหวัดนครปฐม
- 1.2.3. ประเมินผลกระทบจากพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยที่มีต่อการใช้ที่ดินและการตั้งถิ่นฐานในจังหวัดนครปฐม

1.3 นิยามศัพท์เฉพาะ

พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย (Flood risk area) เป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดภัยพิบัติ โดยอาจเกิดจากอุทกภัย (Tingsanchali, 1996) โดยทั่วไปมี 2 ปัจจัยที่แสดงถึงระดับความเสี่ยง คือ ขนาดของเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิด และผลกระทบที่ตามมาเมื่อเกิดเหตุการณ์

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) โดยข้อมูลลักษณะต่างๆ ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา จะถูกนำมาจัดให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันและกัน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดและรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดตามต้องการ (สุเพชร จิรขจรกุล, 2549)

อุทกภัย หมายถึง ภัยหรืออันตรายที่เกิดจากน้ำท่วมหรืออันตรายอันเกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ เข้าท่วมพื้นที่ซึ่งโดยปกติแล้วไม่ได้อยู่ใต้ระดับน้ำ หรือเกิดจากการสะสมน้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทัน ทำให้พื้นที่นั้นปกคลุมไปด้วยน้ำ (กรมอุตุฯนิยมวิทยา, 2544)

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. พื้นที่ศึกษาในการวิจัย คือ จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 7 อำเภอ
2. ใช้ข้อมูลระวางแผนที่ที่ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดนครปฐม และพื้นที่ใกล้เคียง
3. วิเคราะห์ข้อมูลในขอบเขตการปกครองของจังหวัดนครปฐม
4. ข้อมูลความสูงจะใช้ข้อมูลเฉพาะที่ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศ L7017

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1.ทราบถึงลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครปฐม ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุทกภัยภายในพื้นที่ที่สามารถนำไปวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยได้

1.5.2.สามารถกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ณ ระดับความสูงต่างๆ และแสดงแผนที่ที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในจังหวัดนครปฐม

1.5.3.สามารถนำแผนที่พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยไปประเมินผลกระทบในด้านการใช้ที่ดินและการตั้งถิ่นฐานในจังหวัดนครปฐม