

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

จากสภาพภูมิประเทศของจังหวัดสมุทรสงครามที่เป็นดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ จึงมีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูงมักเป็นแหล่งให้ผลผลิตทางการเกษตร แต่ระยะยี่สิบปีที่ผ่านมาแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรสงครามเริ่มเป็นที่รู้จักเพิ่มมากขึ้น ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมเริ่มลดลง เนื่องจากการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและที่พักตากอากาศเพื่อบริการนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ซึ่งพื้นที่ร่องสวนที่เป็นพื้นที่รับน้ำลดลงด้วย จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบจากการเพิ่มสูงขึ้นของระดับน้ำ ทั้งจากการเกิดภาวะน้ำท่วมเมื่อน้ำทะเลมีระดับสูงขึ้นเมื่อเกิดฝนตกหนักผนวกกับการเพิ่มสูงขึ้นของระดับน้ำทะเลจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาและคาดการณ์ระดับน้ำสูงสุดและต่ำสุดของแม่น้ำแม่กลองเพื่อนำผลที่ได้ไปจัดการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้อาศัยในพื้นที่ต่อไป

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. วิเคราะห์การลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำของจังหวัดสมุทรสงคราม 2. เพื่อคาดการณ์ระดับน้ำในแม่น้ำแม่กลองตอนล่างจากการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมในจังหวัดสมุทรสงคราม โดยใช้การวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และนำผลที่ได้มาแปรผลข้อมูลร่วมกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อง่ายต่อการเข้าใจและการนำไปใช้สำหรับการจัดการเชิงพื้นที่

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้เตรียมการประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำได้อย่างถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการใช้ที่ดินและการวางผังเมืองให้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำน้อยที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 วิเคราะห์การลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำของจังหวัดสมุทรสงคราม

1.2.2 เพื่อคาดการณ์ระดับน้ำในแม่น้ำแม่กลองตอนล่างจากการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมในจังหวัดสมุทรสงคราม

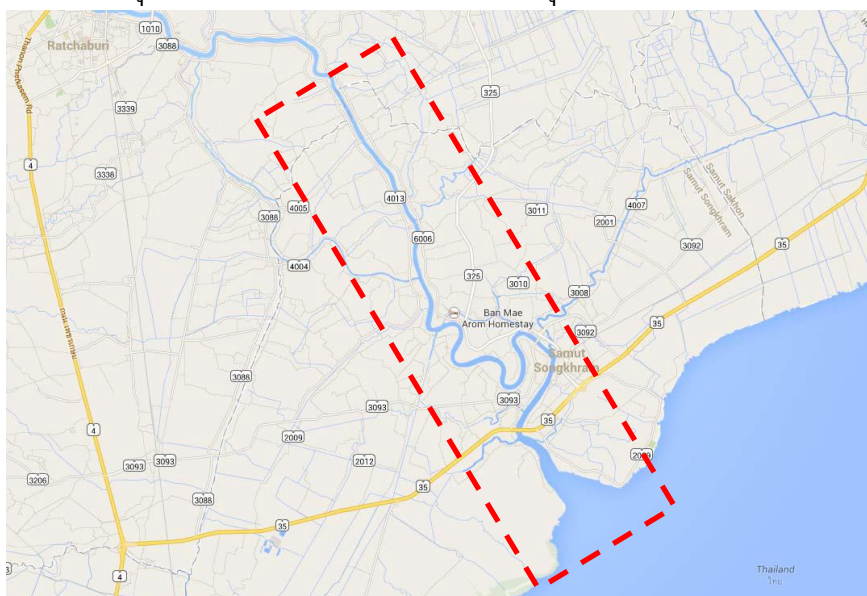
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Nays2dFlood ในการจำลองระดับน้ำและร่วมกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์(GIS) เพื่อวิเคราะห์ทางกายภาพและกำหนดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำในลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่างในเขตจังหวัดสมุทรสงคราม

1.3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำแม่กลองในเขตจังหวัดสมุทรสงคราม(ภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

แหล่งที่มา : Google Earth

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1. ทราบถึงแนวโน้มของการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำของจังหวัดสมุทรสงคราม

1.4.2. ทราบถึงระดับน้ำในแม่น้ำแม่กลองตอนล่างจากการคาดการณ์ ซึ่งเป็นผลจากการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมในจังหวัดสมุทรสงคราม

1.4.3 นำผลที่ได้ไปวางแผนจัดการหาแนวทางป้องกันผลกระทบอันเนื่องมาจากน้ำท่วมและน้ำแล้งในจังหวัดสมุทรสงครามและพื้นที่ใกล้เคียง

1.5 แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

นำผลที่ได้ไปถ่ายทอดในโครงการบริการวิชาการสู่ชุมชนในจังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อหาแนวทางป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระดับครัวเรือนและชุมชนต่อไป