

การจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น : กรณีศึกษาตำบลดงละคร  
SPATIAL DATABASE FOR LOCAL DEVELOPMENT: CASE STUDY OF  
DONG LAKHON SUBDISTRICT

อนุวัฒน์ คชวรรณ<sup>1</sup>, ณัฐพร ยวงเงิน<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>อาจารย์ สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

<sup>1</sup>Anuwat Kochawan, <sup>2</sup>Nattaporn Yuang-ngoen

<sup>1,2</sup>Lecturer in Geography and Geo-Informatics Phranakhon Rajabhat University

Email: anuwat.koc@gmail.com

Received: 06-02-67 Revised: 22-04-67 Accepted: 28-06-67

**บทคัดย่อ**

การจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น : กรณีศึกษาตำบลดงละคร มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่ทางด้านกายภาพและสร้างฐานข้อมูลระดับตำบลในพื้นที่ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ รวมทั้งประเมินผลการใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลระดับตำบลในพื้นที่ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก โดยข้อมูลที่ทำกรรวบรวมและจัดไว้เป็นฐานข้อมูลประกอบด้วย ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ธรณีวิทยา ลักษณะดิน และเส้นทางน้ำ ผลการประเมินระดับความพึงพอใจจากการใช้งานระบบพบว่าการแสดงผลของระบบฐานข้อมูล ความสามารถเป็นสื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ และฐานข้อมูลสามารถใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ย 4.60, 4.58 และ 4.51 ตามลำดับ

**คำสำคัญ :** ตำบลดงละคร, ฐานข้อมูล, การพัฒนาท้องถิ่น

## **Abstract**

Spatial Database for Local Development: Case study of Dong Lakhon Subdistrict have a purpose to collect physical spatial data and create database in Dong Lakhon Subdistrict area with geo-informatics as well as to evaluate the use and satisfaction of users of the Subdistric database system in Dong Lakhon Subdistrict. Including evaluating the usage and satisfaction of users of the database system. The information that is collected and organized into a database consists of topography climatic characteristics, geology, soil characteristics and Streams. The satisfaction evaluation results from the use of the system found that the database system display, ability to be a publishing medium and public relations, and the database can be used easily and uncomplicated with mean values of 4.60, 4.58 and 4.51 respectively

**Keywords:** Dong Lakorn Subdistrict, Database, Local Development

## บทนำ

ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลต่าง ๆ บนพื้นโลก สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Geo-referenced) ซึ่งข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถแสดงสัญลักษณ์ได้ 3 รูปแบบคือ จุด (Point) เส้น (Line) และพื้นที่ (Area or Polygon) จากการสำรวจพื้นที่ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก พบว่า ตำบลดงละครยังขาดฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้งด้านกายภาพเช่น ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และด้านรัฐกิจ เช่น ขอบเขตการปกครองในระดับตำบล แหล่งสถานที่ที่น่าสนใจ การคมนาคมขนส่ง เป็นต้น ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจัดเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะช่วยในการบริการ จัดการ และวางแผนเพื่อการพัฒนาพื้นที่ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณสถานและสถานที่สำคัญทางศาสนา วัฒนธรรมประเพณีที่โดดเด่น เช่น เมืองโบราณดงละคร ซึ่งกรมศิลปากรประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๘ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2560) และมีนักท่องเที่ยวเข้าไปเยี่ยมชมเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งที่เพาะปลูกมะยงชิดที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญของจังหวัดนครนายก (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2558) แสดงให้เห็นศักยภาพทางด้านกายภาพที่ส่งผลให้พื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกมะยงชิด ฐานข้อมูลมีความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของสิ่งต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์และวางแผน

ปัจจุบันระบบภูมิสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการในงานหลากหลายสาขา และมีความสำคัญต่อการวางแผนเพื่อการพัฒนาทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่นกล่าวคือ มีการนำระบบภูมิสารสนเทศเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้เกิดความชัดเจนและเป็นรูปธรรม เช่น การประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานทางด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ (สมบัติ อยู่เมือง, 2558) ด้านการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อช่วยในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากความสามารถในการวิเคราะห์ ประเมินผล และนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ในเชิงพื้นที่ที่จำเป็นต่อการวางผังเมือง และการจัดการเมืองสามารถกระทำได้อย่างสะดวก ทั้งการวิเคราะห์และประเมินศักยภาพในการใช้ประโยชน์ของแต่ละพื้นที่ ตลอดจนด้านการจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด เพื่อทำการตัดสินใจให้เร็วที่สุดลดความเสียหายน้อยที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลในเชิงพื้นที่ได้อย่างทั่วถึงในเวลาอันสั้น สามารถวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในรัศมีของการได้รับผลกระทบจากสารพิษ เป็นต้น รวมทั้งวิเคราะห์ทิศทางวางแผนอพยพผู้คน เส้นทางในการเคลื่อนย้าย การขนส่ง และเพื่อกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ในการป้องกันการวางแผน อีกทั้งทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วย (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ กรุงเทพมหานคร, ม.ป.ป.) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา รวบรวม และสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก โดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนตำบล

ละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการหรือการวางแผนเพื่อการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นฐานข้อมูลในการต่อยอดในงานด้านต่าง ๆ ต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อรวบรวมและสร้างฐานข้อมูลระดับตำบลในพื้นที่ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ
2. เพื่อประเมินผลการใช้ระบบฐานข้อมูลระดับตำบลในพื้นที่ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก และความระมัดระวังของผู้ใช้

### เอกสารที่เกี่ยวข้อง

#### ระบบภูมิสารสนเทศ

ภูมิสารสนเทศประกอบด้วย ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระบบนำร่องด้วยดาวเทียม และการสำรวจข้อมูลระยะไกล

1. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ระบบคอมพิวเตอร์ที่บันทึก จัดเก็บ สอบถามวิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลทางภูมิศาสตร์ประกอบไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์และบุคลากรซึ่งมีหน้าที่จัดการสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมสารสนเทศที่ต้องการเพื่อทำการแปลงเข้าจัดเก็บในระบบ การปรับปรุง การจัดการ การวิเคราะห์และการแสดงสารสนเทศภูมิศาสตร์ในรูปแบบที่มีการอ้างอิงพิกัดทางภูมิศาสตร์ได้ (Chang Kang-Tsung, 2002)

2. ระบบนำร่องด้วยดาวเทียม GNSS (Global Navigation Satellite System) ประกอบไปด้วย ระบบ GPS ของประเทศสหรัฐอเมริกา GLONASS ของรัสเซีย GALILEO ของกลุ่มประเทศยุโรป และ COMPASS ของประเทศจีน ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนอวกาศ (Space Segment) ส่วนสถานีควบคุม (Control Station Segment) ส่วนผู้ใช้งาน (User Segment) (Trimble Navigation Limited, 2007)

3. การสำรวจข้อมูลระยะไกล คือข้อมูลที่มีทั้งศาสตร์และศิลป์เกี่ยวกับวัตถุ พื้นที่ หรือปรากฏการณ์ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาโดยปราศจากการสัมผัสโดยตรงกับวัตถุพื้นที่หรือปรากฏการณ์ โดยอาศัยคุณสมบัติการดูดกลืน การสะท้อน และการแผ่รังสีของพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า เพื่อจำแนกประเภทและสภาพแวดล้อมต่างๆของวัตถุโดยปราศจากการสัมผัสโดยตรง (Lillesand, Thomas M, et al., 2004).

## วิธีวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลลักษณะทางกายภาพและทางเคมีของดิน การจัดทำขอบเขตหมู่บ้านรูปแบบดิจิทัลตามประกาศจังหวัดนครนายก ภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ (Drone)

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ธรณีวิทยา ข้อมูลปริมาณน้ำฝน แผนที่ชุดดิน ภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร หลักฐาน และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาลักษณะพื้นที่ด้านกาย ได้แก่

2.1 ลักษณะภูมิประเทศ ศึกษาจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร เอกสาร งานวิจัยต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ถึงศักยภาพหรือความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.2 ภูมิอากาศ ศึกษาจากข้อมูลสถิติอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา เอกสาร งานวิจัยต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ถึงศักยภาพและปริมาณน้ำฝน

2.3 ธรณีวิทยา ศึกษาจากแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี เอกสาร งานวิจัยต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ถึงลักษณะทางธรณีวิทยา

2.4 ลักษณะดิน ศึกษาจากแผนที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน เอกสาร งานวิจัยต่างๆ การเก็บข้อมูลจากภาคสนาม เพื่อวิเคราะห์ถึงลักษณะดิน คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ

2.5 ทรัพยากรน้ำ ศึกษาจากภาพถ่ายจากโดรน ข้อมูลจากภาคสนาม เพื่อวิเคราะห์ถึงศักยภาพและความพอเพียงต่อความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ

3. ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ทางด้านกายภาพ ตำบลงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก ได้แก่

3.1 ลักษณะภูมิประเทศ สร้างโดยการใช้แผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร แปลงให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล จากนั้นทำประมวลผลเพื่อจำลองลักษณะภูมิประเทศ

3.2 ธรณีวิทยา สร้างโดยการใช้แผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:50000 ของกรมทรัพยากรธรณีแปลงให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล ร่วมกับข้อมูลเชิงอัตราจากเอกสารและงานวิจัยอื่นๆ

3.3 ภูมิอากาศ สร้างโดยการประมาณค่าปริมาณน้ำฝน โดยใช้ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา

3.4 ดิน สร้างโดยการรวบรวมข้อมูลชุดดินจากกรมพัฒนาที่ดินร่วมกับการเก็บข้อมูลจากภาคสนาม

3.5 ทรัพยากรน้ำ สร้างโดยวิธีการ Digitize ในโปรแกรมประมวลผล ArcGIS โดยอ้างอิงจากภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง

#### 4. การประเมินผลการใช้ระบบและระดับความพึงพอใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการใช้ระบบและความพึงพอใจได้แก่แบบสอบถาม โดยกลุ่มประชากรที่จะสอบถามได้แก่เจ้าหน้าที่และผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลดงละคร ประกอบด้วย 3 ส่วนได้แก่ ประสิทธิภาพการใช้งาน ระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบฐานข้อมูล และข้อเสนอแนะ

#### ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น : กรณีศึกษาตำบลดงละครเป็นการสร้างฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการท้องถิ่นตลอดจนการศึกษาและวิจัย ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่ทางด้านกายภาพ ประกอบด้วย ลักษณะภูมิประเทศ ธรณีวิทยา ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะดินและเส้นทางน้ำ

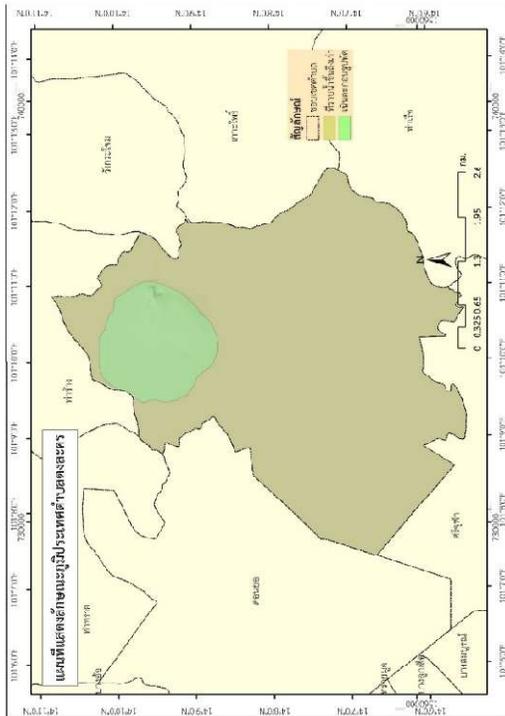
ผลการศึกษาฐานข้อมูลระดับตำบลในพื้นที่ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก ด้วยระบบภูมิสารสนเทศพบว่า

การประยุกต์ภูมิสารสนเทศสำหรับการจัดทำฐานข้อมูลระดับตำบลในพื้นที่ตำบลดงละคร โดยการใช้ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากดาวเทียมความละเอียดสูงและการศึกษาจากภาคสนาม ประมวลผลในระบบภูมิสารสนเทศเพื่อจัดสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ในรูปแบบแผนที่

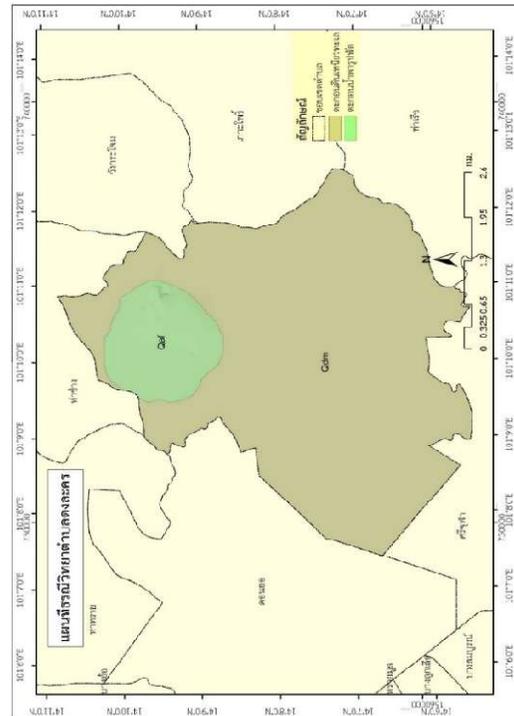
##### 1.1 ฐานข้อมูลทางด้านกายภาพ ได้แก่

##### 1.1.1 แผนที่ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ของตำบลดงละครเป็นที่ราบที่เกิดจากการทับถมของตะกอนที่มาจากอิทธิพลของน้ำทะเลโบราณที่เคยรุกเข้ามาในแผ่นดินในสมัยโฮโลซีนเมื่อ 8,000-7,000 ปีก่อน และทางตอนบนของตำบลดงละครมีลักษณะเป็นเนินเตี้ย ๆ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศตำบลดงละคร



ภาพที่ 2 แผนที่ธรณีวิทยาตำบลดงละคร

### 1.1.2 ลักษณะธรณีวิทยา

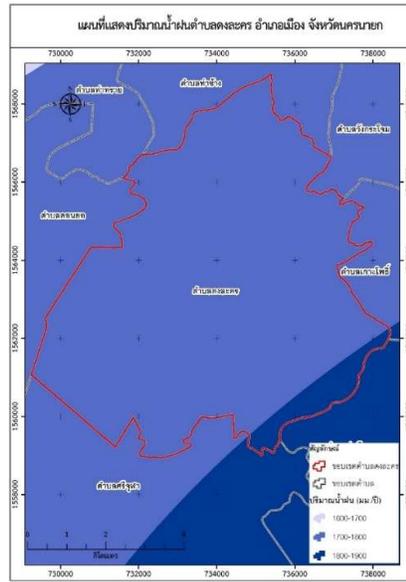
ลักษณะทางธรณีวิทยาที่พบในตำบลดงละครส่วนใหญ่เป็นตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวในยุคควอเตอร์นารีมีอยู่ด้วยกัน 2 ลักษณะคือ ตะกอนน้ำพารูปพัด (Qaf) เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนที่ถูกพัดพามาโดยน้ำ และตะกอนสะสมตัวบริเวณดินดอนสามเหลี่ยมที่รองรับตะกอนดินเหนียวสมุทร (Qdm) ดังภาพที่ 2

### 1.1.3 ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของตำบลดงละครเป็นแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน คืออุณหภูมิสูงตลอดปีเฉลี่ยสูงกว่า 18 องศาเซลเซียส มีฤดูแล้งสลับให้เห็นเด่นชัด ฝนส่วนใหญ่ตกในฤดูร้อน ปริมาณน้ำฝนมากกว่า 1,200 มิลลิเมตรต่อปี ในฤดูหนาวอากาศแห้ง

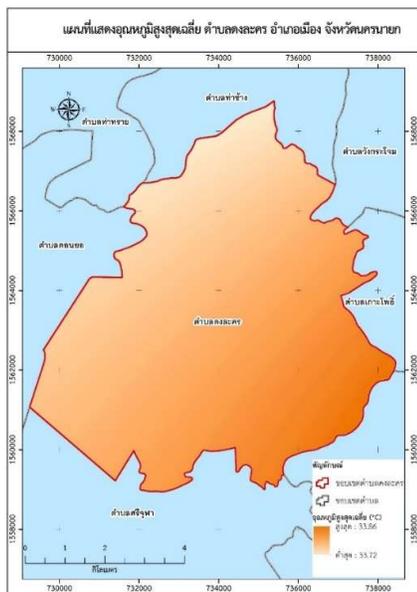
#### 1.1.3.1 ปริมาณน้ำฝนที่ตกในตำบลดงละครส่วนใหญ่เป็นฝนที่ตกในช่วง

ที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ค่าปริมาณน้ำฝนจากสถานีตรวจอากาศในพื้นที่ใกล้เคียงระหว่าง พ.ศ. 2531 – 2560 พบว่ามีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปี 1,806.3 มิลลิเมตร ดังภาพที่ 3

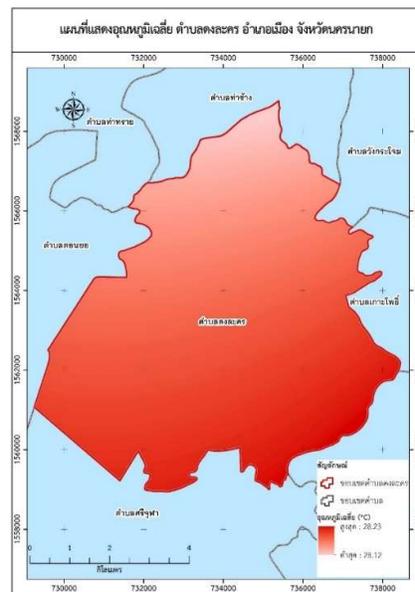


ภาพที่ 3 แผนที่แสดงปริมาณน้ำฝนตำบลดงละคร

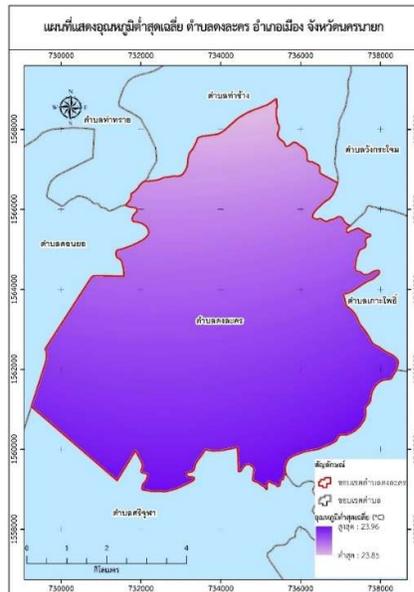
1.1.3.2 อุณหภูมิ ตำบลดงละครอยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินจึงทำให้มีอุณหภูมิของอากาศสูงกว่าจังหวัดที่อยู่ใกล้บริเวณชายฝั่งและในฤดูหนาวก็มีอุณหภูมิของอากาศที่ต่ำกว่า โดยเฉลี่ยอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 28.17 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.79 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 22.25 องศาเซลเซียส มีพิสัยความต่างระหว่างอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดและอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 11.82 องศาเซลเซียส ดังภาพที่ 4 ถึงภาพที่ 6



ภาพที่ 4 แผนที่แสดงอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยตำบลดงละคร



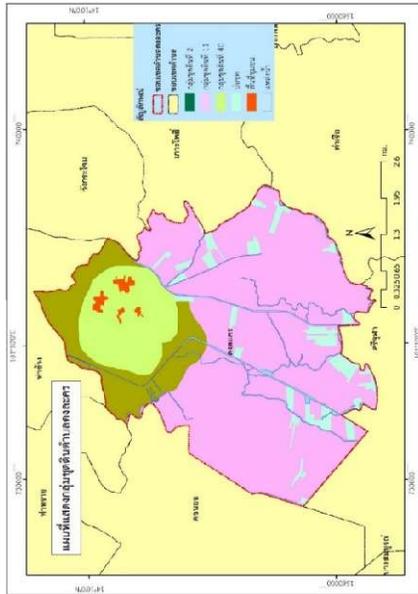
ภาพที่ 5 แผนที่แสดงอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยตำบลดงละคร



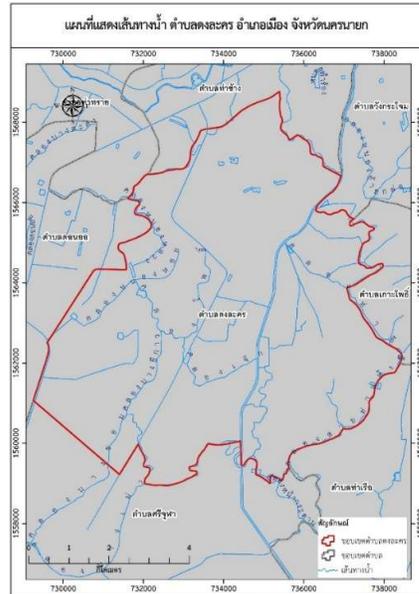
ภาพที่ 6 แผนที่แสดงอุณหภูมิที่ต่ำสุดเฉลี่ยตำบลดงละคร

#### 1.1.4 ลักษณะดิน

ดินที่พบในตำบลดงละครมีอยู่ด้วยกัน 3 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ ชุดดินที่ 2 มีลักษณะเป็นกลุ่มดินเหนียวลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก อาจพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารประกอบกำมะถันลึกกว่า 100 ซม. จากผิวดิน การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ชุดดินที่ 11 มีลักษณะเป็นกลุ่มดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และชุดดินที่ 40 มีลักษณะ เป็นกลุ่มดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดเนื้อหยาบ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดหรือเป็นกลาง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (กรมพัฒนาที่ดิน,2553) ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แผนที่แสดงกลุ่มชุดดินตำบลดงละคร



ภาพที่ 8 แผนที่แสดงเส้นทางน้ำตำบลดงละคร

### 1.1.5 ทางน้ำ

ตำบลดงละครไม่มีทางน้ำสายหลักไหลผ่านแต่มีทางย่อยหลายสาย ทางน้ำที่สำคัญ ได้แก่ คลองเหมือง คลองท้ายเหมือง คลองท่าอิฐ คลองหนองหอย คลองโพธิ์ คลองสายท่าแห่ง คลองบางยี่ กาว คลองเจ๊ก ดังภาพที่ 8

2. ผลการประเมินการใช้และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลระดับตำบลในพื้นที่ ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก

การทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลระดับตำบลในพื้นที่ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก ผลการประเมินระดับความพึงพอใจจากการใช้งานระบบพบว่า การแสดงผลของระบบ ฐานข้อมูล ความสามารถเป็นสื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ และฐานข้อมูลสามารถใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ย 4.60, 4.58 และ 4.51 ตามลำดับ โดยมีระดับมีความพึงพอใจในภาพรวมของระบบเฉลี่ย 4.40

โดยสรุป ผลการประเมินการใช้งานและความพึงพอใจต่อระบบฐานข้อมูลระดับตำบลในพื้นที่ตำบลดงละคร อำเภอเมืองนครนายก จังหวัด มีค่าคะแนนเฉลี่ยในทุกด้านเท่ากับ 4.48

### สรุป

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ทางด้านกายภาพของตำบลดงละคร ได้แก่

1.1 ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ของตำบลดงละครเป็นที่ราบที่เกิดจากการทับถมของ ตะกอนที่มาจากอิทธิพลของน้ำทะเลโบราณที่เคยรุกเข้ามาในแผ่นดินในสมัยโฮโลซีนเมื่อ 8,000-7,000 ปี

ก่อน และทางตอนบนของตำบลดงละครมีลักษณะเป็นเนินเตี้ย ๆ จากการศึกษาของกรมทรัพยากรธรณีพบว่า เป็นตะกอนที่เกิดจากการทับถมมีทางน้ำเป็นตัวการ มีลักษณะเป็นเนินตะกอนรูปพบบริเวณที่ลาดเชิงเขาเกิดจากการกระทำของน้ำพัดเอาตะกอนจากที่สูงมาสะสมในที่ราบมีลักษณะคล้ายพัดจีน

1.2 ธรณีวิทยาของตำบลดงละคร ส่วนใหญ่เป็นตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวในยุคควอเทอร์นารีมีอยู่กัน 2 ลักษณะคือ ตะกอนน้ำพารูปพัดเป็นตะกอนน้ำจืดและตะกอนที่สะสมตัวบริเวณดินดอนสามเหลี่ยมที่รองรับตะกอนดินเหนียวสมุทร

1.3 ลักษณะภูมิอากาศของตำบลดงละคร เป็นแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน อุณหภูมิสูงตลอดปีเฉลี่ยสูงกว่า 18 องศาเซลเซียส มีฤดูแล้งสลับเด่นชัด ฝนส่วนใหญ่ตกในฤดูร้อน ปริมาณน้ำฝนมากกว่า 1,200 มิลลิเมตรต่อปี อากาศแห้งในฤดูหนาว

1.4 ลักษณะดินของตำบลดงละคร 3 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มชุดดินที่ 2 กลุ่มชุดดินที่ 11 และกลุ่มชุดดินที่ 40

1.5 ทางน้ำของตำบลดงละคร ไม่มีทางน้ำสายหลักไหลผ่านแต่มีทางย่อยหลายสาย ทางน้ำที่สำคัญได้แก่ คลองเหมือง คลองท้ายเหมือง คลองท่าอิฐ คลองหนองหอย คลองโพธิ์ คลองสายท่าแห่ง คลองบางยี่กาฬ คลองเจ๊ก

2. ผลการประเมินระดับความพึงพอใจจากการการใช้งานระบบพบว่า การแสดงผลของระบบฐานข้อมูล ความสามารถเป็นสื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ และฐานข้อมูลสามารถใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ย ภาพรวมของระบบ 4.60, 4.58, 4.51 และ 4.40 ตามลำดับ มีค่าคะแนนเฉลี่ยในทุกด้านเท่ากับ 4.48

## รายการอ้างอิง

- Bangkok Geographic Information Technology Center. (n.d.). *General knowledge about database systems*. Retrieved 13 September 2020, from <http://www.bangkokgis.com/modules.php?m=data&id=2>
- Chang Kang-Tsung. (2002). *Introduction to Geographic Information Systems*. Boston: McGraw-Hill.
- Department of Intellectual Property. (2015). Announcement of the registration of geographic indications, Volume 24. Bangkok: Department of Intellectual Property.
- Department of Land Development. (2010). *62 soil collection groups*. Bangkok: Land Development Department.
- Department of Mineral Resources. (2014). *Classification of zones for geological management in Nakhon Nayok Province*. Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company Limited.
- Meteorological Department. (2018). Climate data for a period of 30 years (1987-2016). Bangkok: n.p.
- Sombat Yumuang. (2015). *The meaning of the word "Geographic Information System"*. Retrieved 13 September 2020, from <http://www.gisthai.org/about-gis/gis.html>
- Tourism Authority of Thailand. (2017). *Dong Lakorn Ancient City*. Retrieved 18 September 2020, from [https://thai.tourismthailand.org/Attraction/Donglakorn Ancient City](https://thai.tourismthailand.org/Attraction/Donglakorn%20Ancient%20City).
- Trimble Navigation Limited. (2007). *GPS The First Global Navigation Satellite System*. United States.