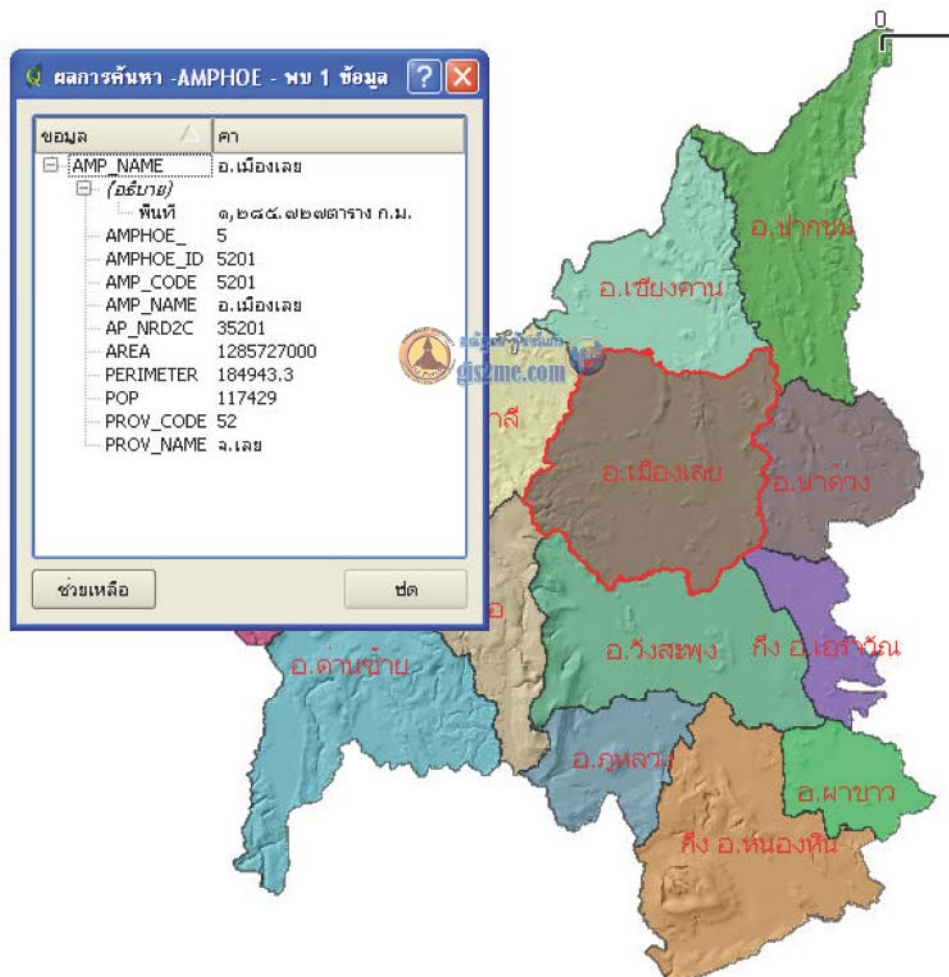


3) เครื่องมือ การวัด และการแสดงสัญลักษณ์ของแผนที่

3.1) การใช้เครื่องมือแสดงรายละเอียดข้อมูล (Identify) เพื่อสอบถามรายละเอียดข้อมูลเบื้องต้น
ดังภาพที่ Q.3-1



ภาพที่ Q.3-1

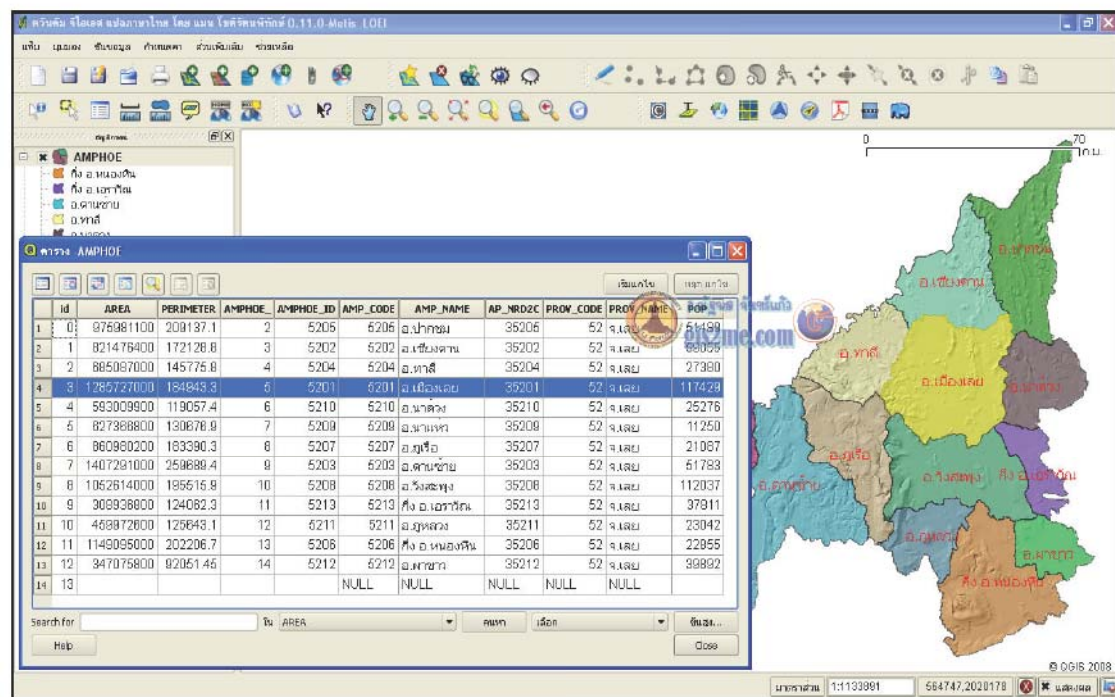
3.2) การเลือกข้อมูลด้วยเครื่องมือ Select แสดงดังภาพที่ Q.3-2



อาทิเช่น การเลือกพื้นที่อำเภอเมืองเลย ทำให้สามารถเปิดตาราง
ว่ามีรายละเอียดของข้อมูลถูกเลือกดังภาพที่ Q.3-2

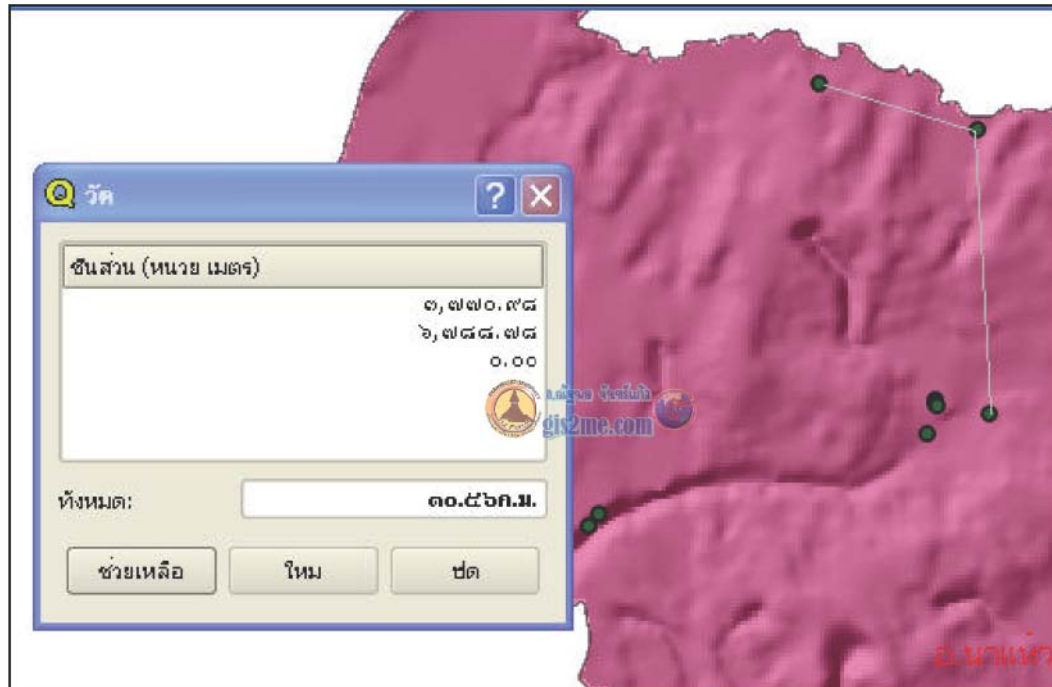


แสดงให้เห็น



ภาพที่ Q.3-2

3.3) การวัดระยะทาง (Measure length) แสดงดังภาพที่ Q.3-3



ภาพที่ Q.3-3

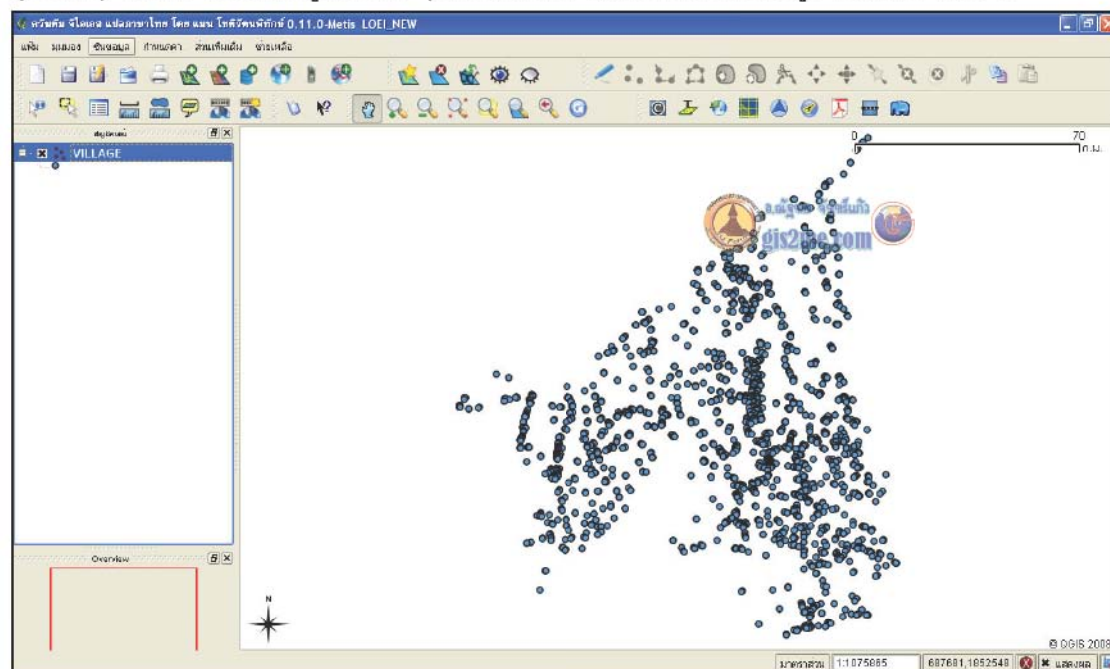
3.4) การวัดพื้นที่ (Measure areas) แสดงดังภาพที่ Q.3-4



ภาพที่ Q.3-4

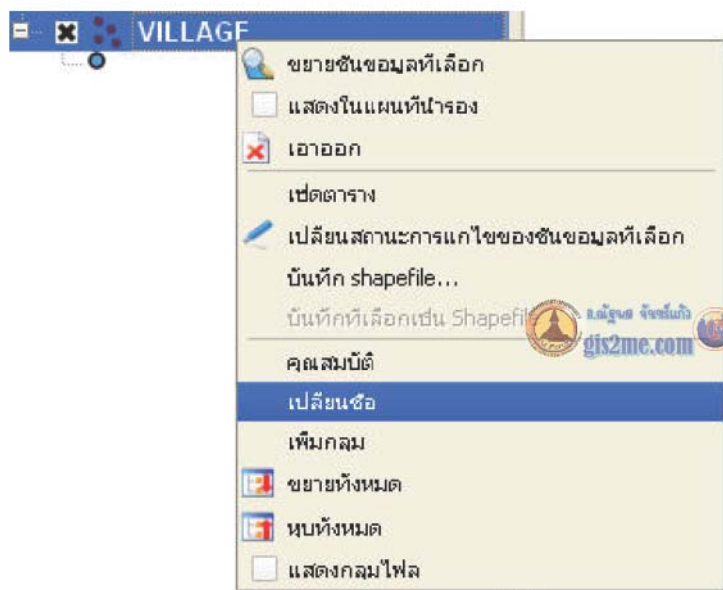
3.5) การแสดงสัญลักษณ์ของแผนที่

(1) สามารถแสดงได้ทั้งข้อมูล Vector และ Raster โดยเริ่มจากตัวแทนแบบจุด (Point) นั่นคือ ตำแหน่งหมู่บ้านต่าง ๆ ในจังหวัดเลย เริ่มจากการนำเข้าข้อมูล ดังภาพที่ Q.3-5



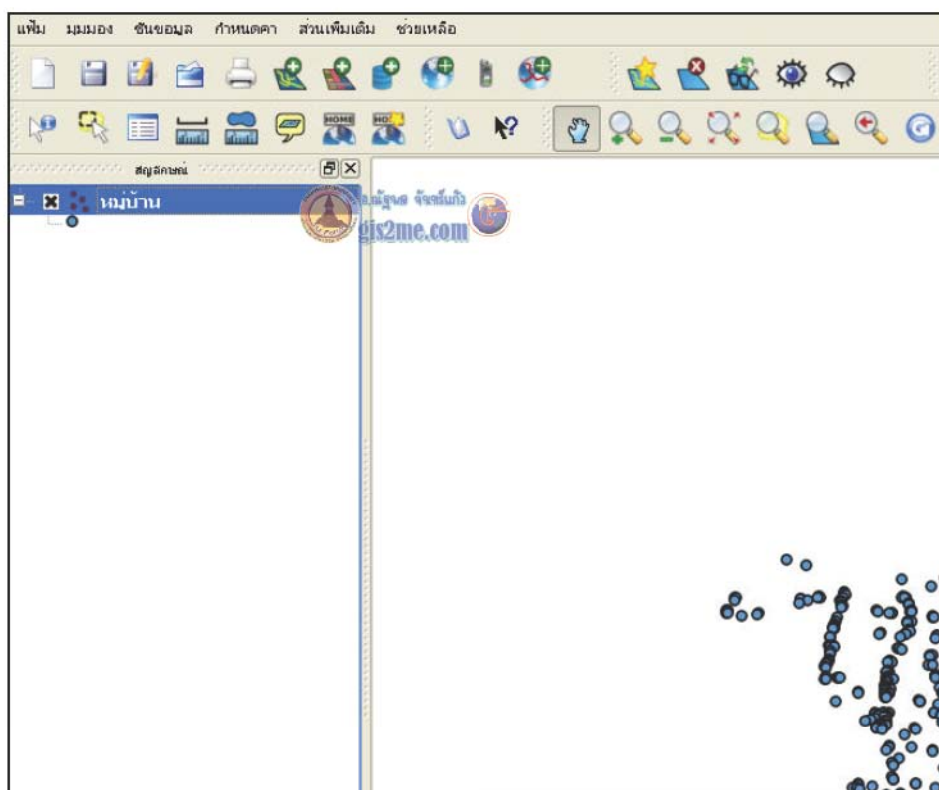
ภาพที่ Q.3-5

ทั้งนี้สามารถที่จะเปลี่ยนชื่อ VILLAGE.shp เป็น หมู่บ้าน ดังภาพที่ Q.3-6

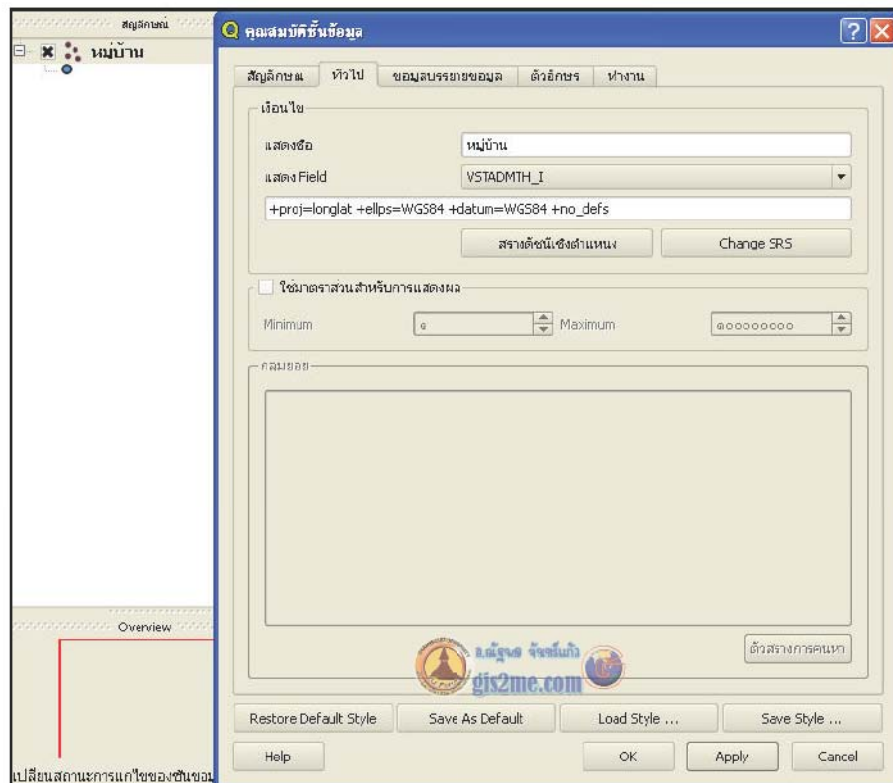


ภาพที่ Q.3-6

ผลของการเปลี่ยนชื่อได้ดังภาพที่ Q.3-7 ทั้งนี้อาจดับเบิลคลิกบน Layer VILLAGE.shp ก็ได้ เพื่อเรียกคุณสมบัติของชั้นข้อมูล ดังภาพที่ Q.3-8

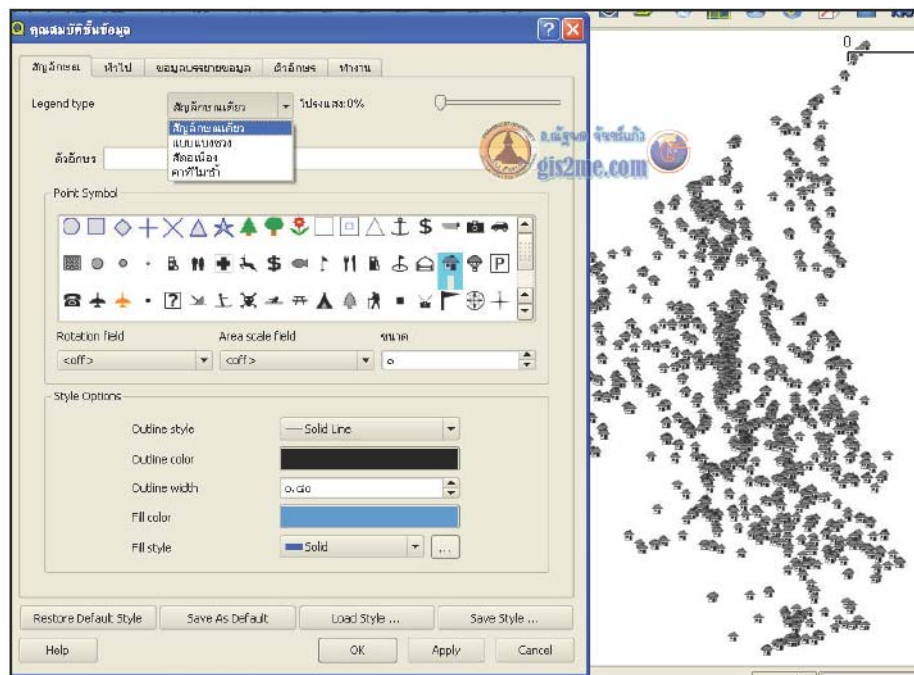


ภาพที่ Q.3-7

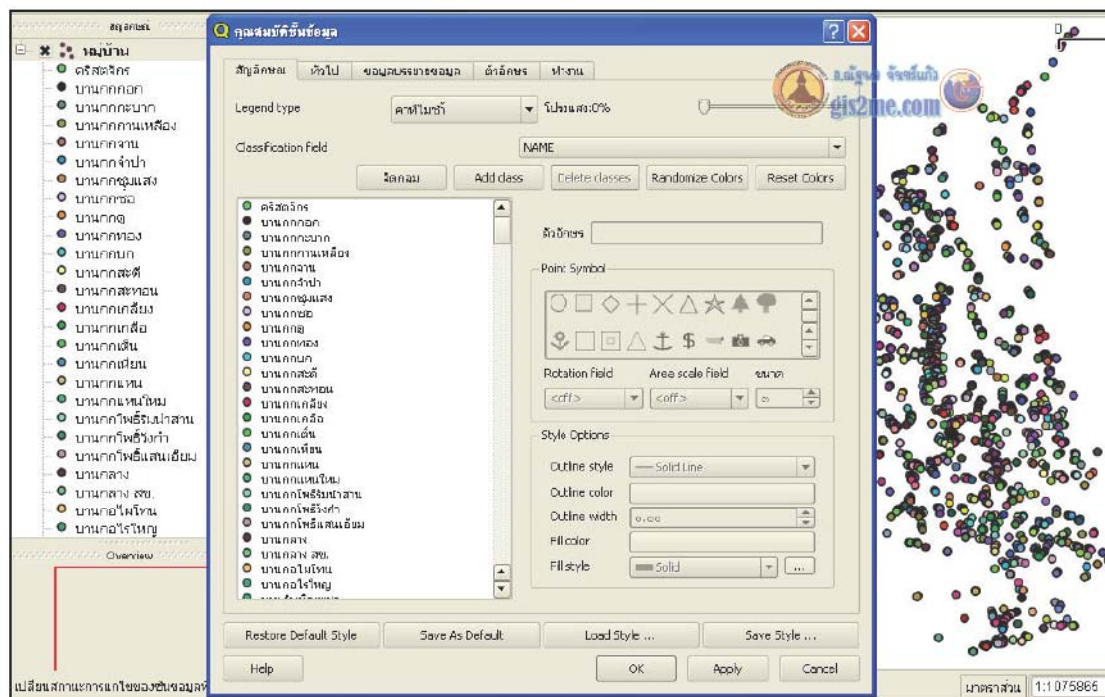


ภาพที่ Q.3-8

สามารถที่จะแสดงสัญลักษณ์ของหมู่บ้านได้ โดยเป็นรูปแบบสัญลักษณ์เดี่ยวหรือ ว่าแบบเป็น
ช่วง สีต่อเนื่อง หรือว่าแบบค่าที่ไม่ซ้ำ และมี Point Symbol แทนอีกด้วย ดังภาพที่ Q.3-9 ถึง Q.3-
10

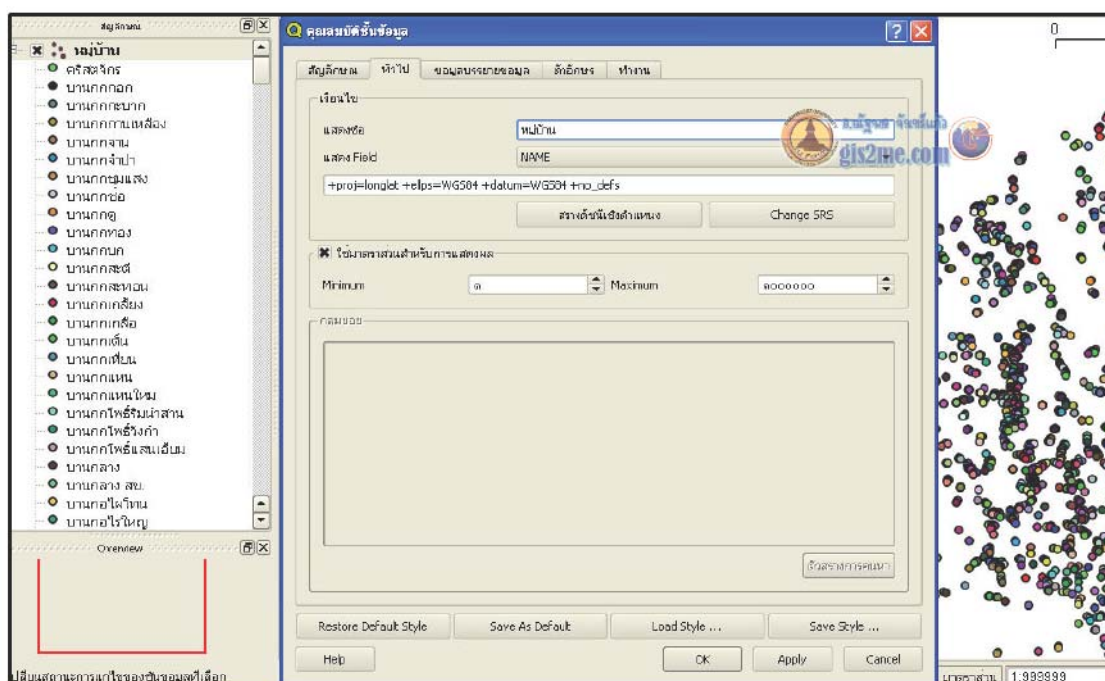


ภาพที่ Q.3-9



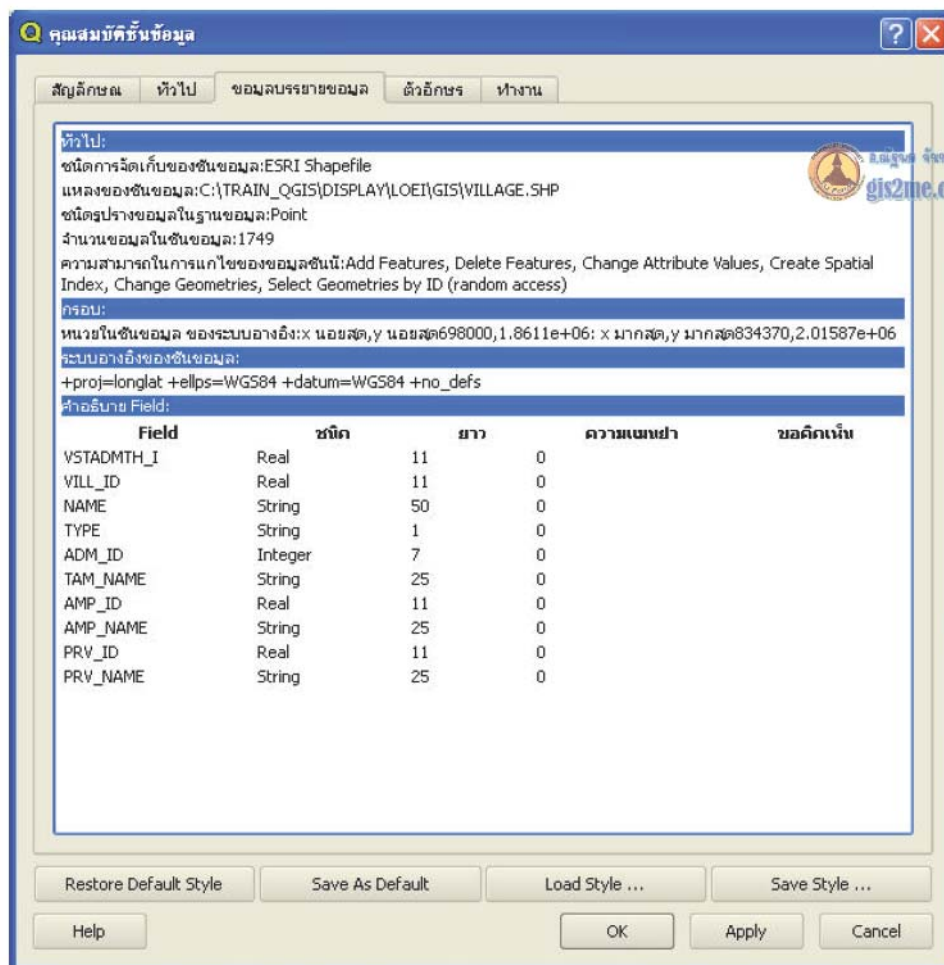
ภาพที่ Q.3-10

สามารถที่จะตั้งค่าการแสดงผลโดยการกำหนดมาตราส่วนได้ เช่น 1:1,000,000 เพราะฉะนั้นต้อง zoom ถึงมาตราส่วน 1:1,000,000 ถึงจะแสดงผลข้อมูล ดังภาพที่ Q.3-11



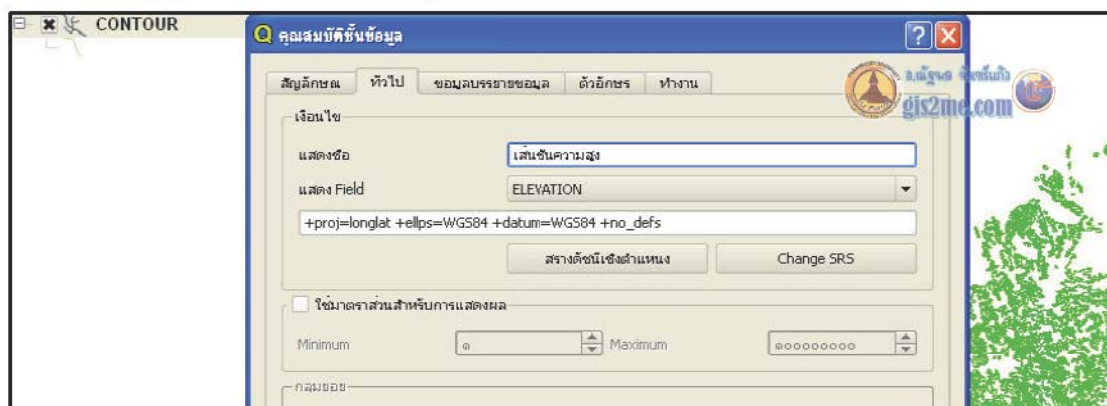
ภาพที่ Q.3-11

สามารถที่จะอธิบายรายละเอียดของข้อมูลเชิงอรรถาธิบายได้ด้วย ซึ่งเป็นคุณสมบัติของชั้นข้อมูล ดังภาพที่ Q.3-12



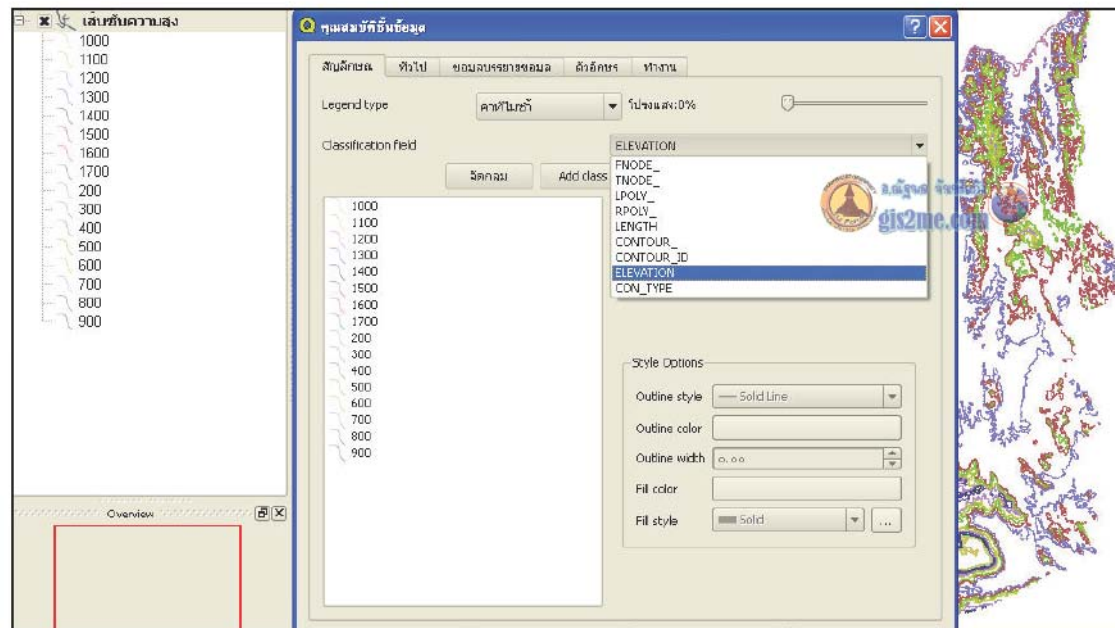
ภาพที่ Q.3-12

(2) นำเข้าข้อมูลประเภทเส้น (Line) ในที่นี้เลือกนำเข้าข้อมูลเส้นชั้นความสูง (Contour.shp) ของจังหวัดเลยที่มีช่วงอยู่ที่ 100 เมตร ดังภาพที่ Q.3-13



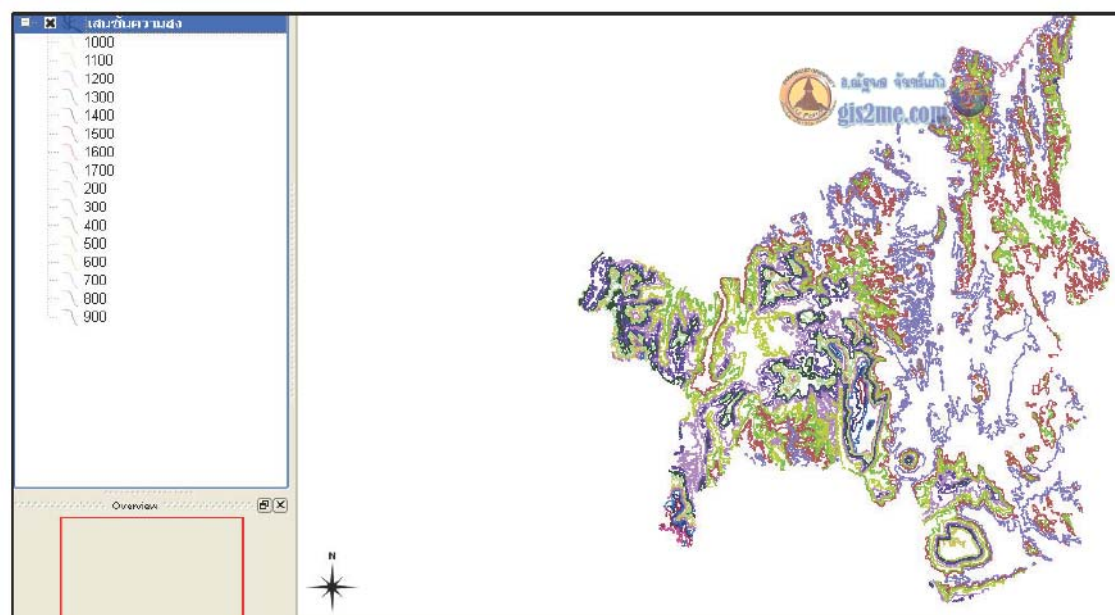
ภาพที่ Q.3-13

สามารถที่จะจัดรูปแบบสัญลักษณ์เป็นแบบค่าที่ไม่ซ้ำ
ตามลักษณะค่าของความสูง
Elevation ดังภาพที่ Q.3-16



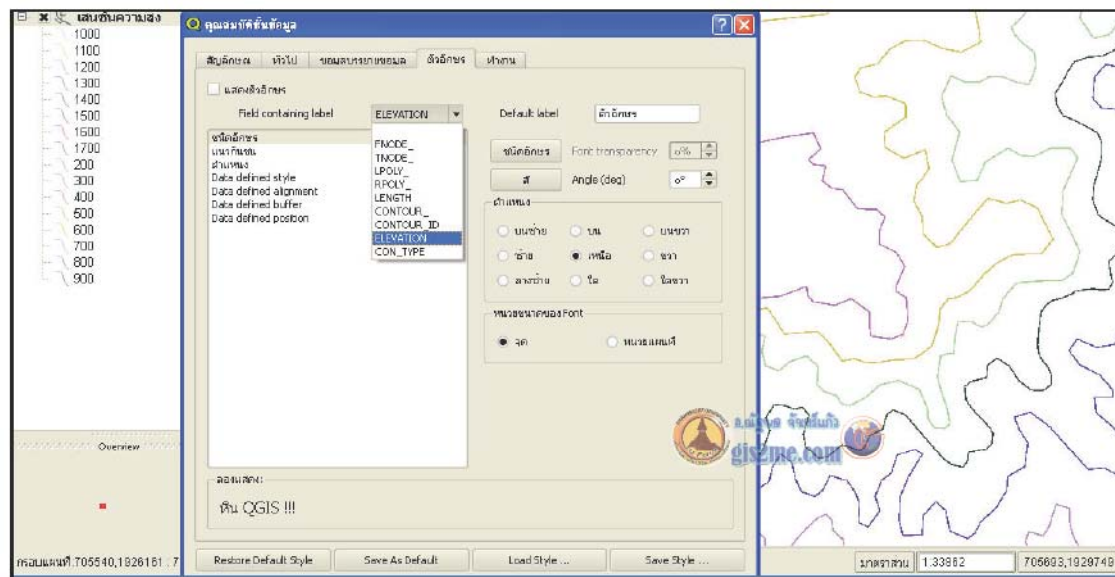
ภาพที่ Q.3-16

ผลลัพธ์ที่ได้นี้จะแสดงผลดังภาพที่ Q.3-17 โดยแสดงสีหนึ่งสีแทนหนึ่งค่าของเส้นชั้น
ความสูงตั้งแต่ 200 - 1,700 เมตร ราก.



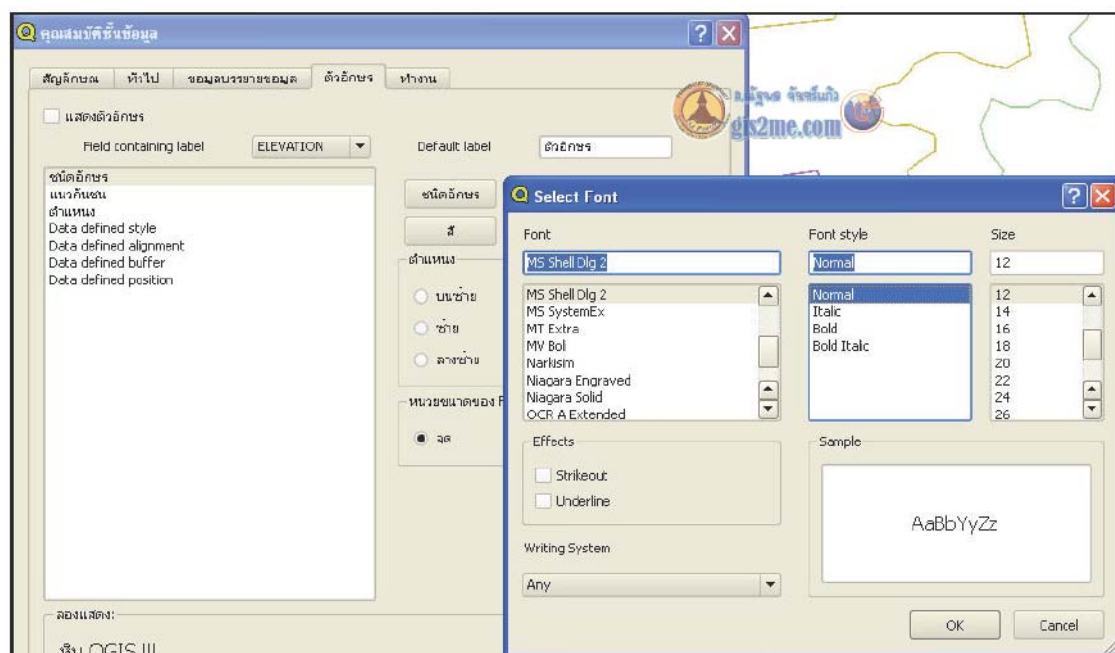
ภาพที่ Q.3-17

สามารถที่จะแสดงความสูงจากระดับน้ำทะเลบนเส้นของเส้นชั้นความสูงได้ ดังภาพที่ Q.3-18



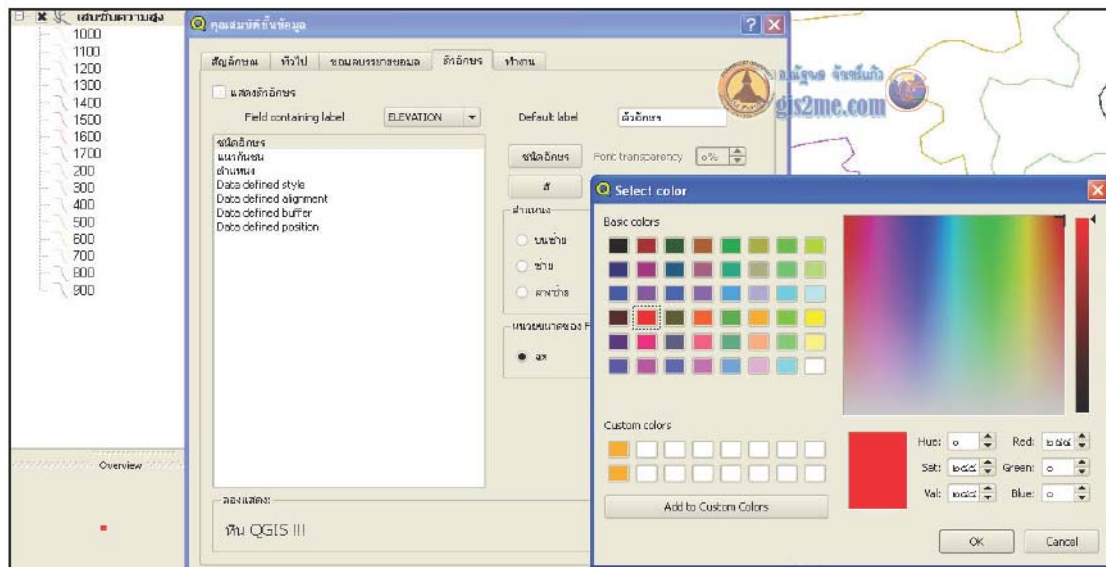
ภาพที่ Q.3-18

โดยที่สามารถเลือกชนิดตัวอักษร และสีของตัวอักษรได้ตามประสงค์ ดังภาพที่ Q.3-19 และ Q.3-20



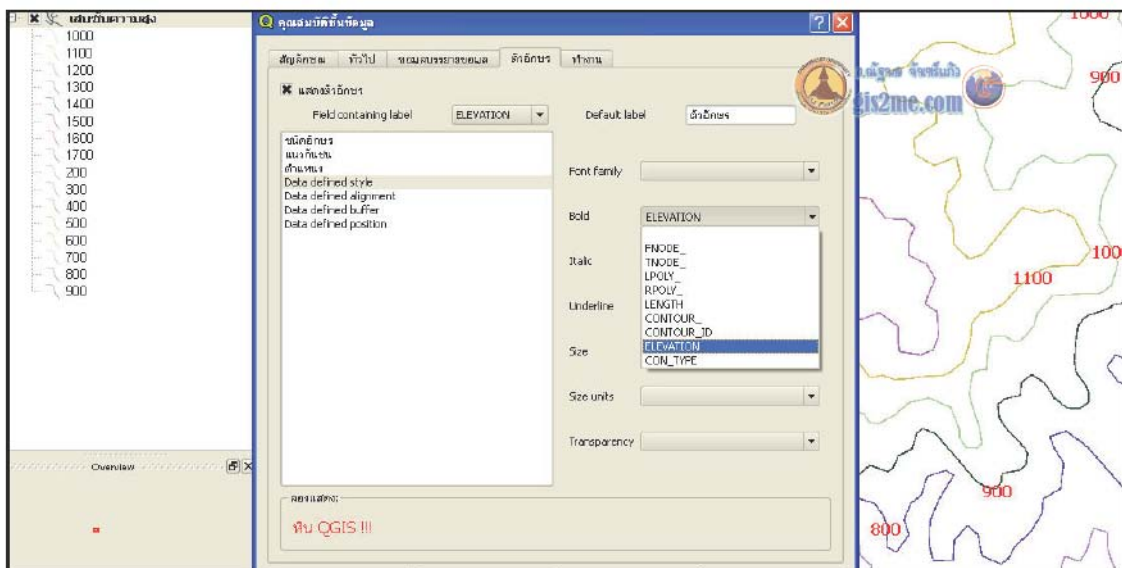
ภาพที่ Q.3-18

แสดงสีของตัวอักษรของระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังภาพที่ Q.3-20



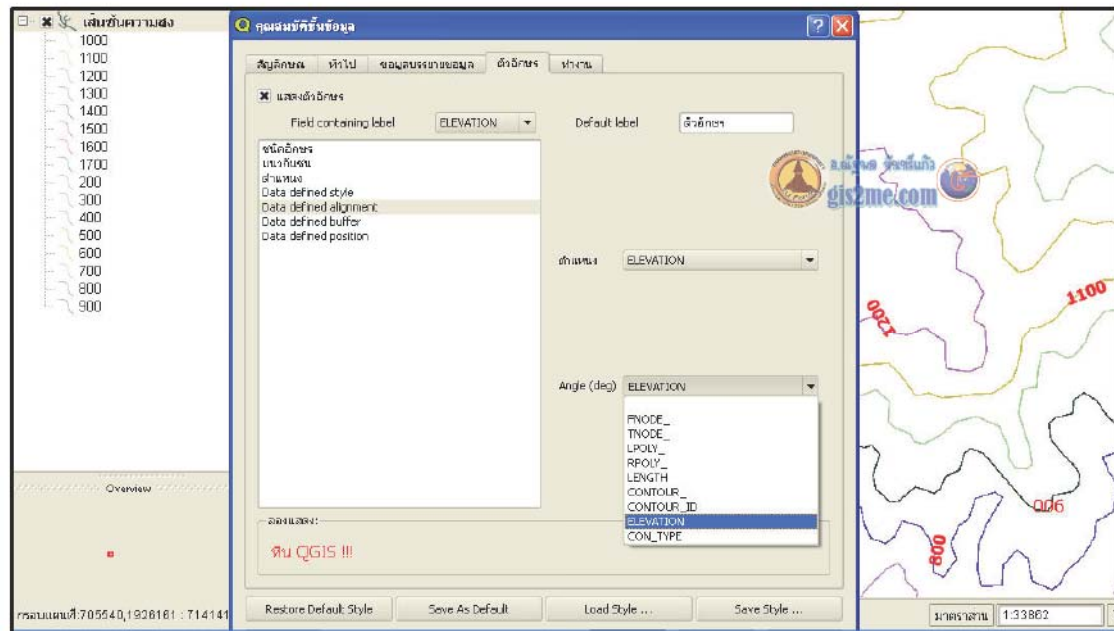
ภาพที่ Q.3-20

ผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงผลที่ต่อเนื่องเลือก ☒ แสดงตัวอักษร ดังภาพที่ Q.3-21 หากต้องการตัวหนาให้เลือกที่ **Data defined style** และเลือก bold



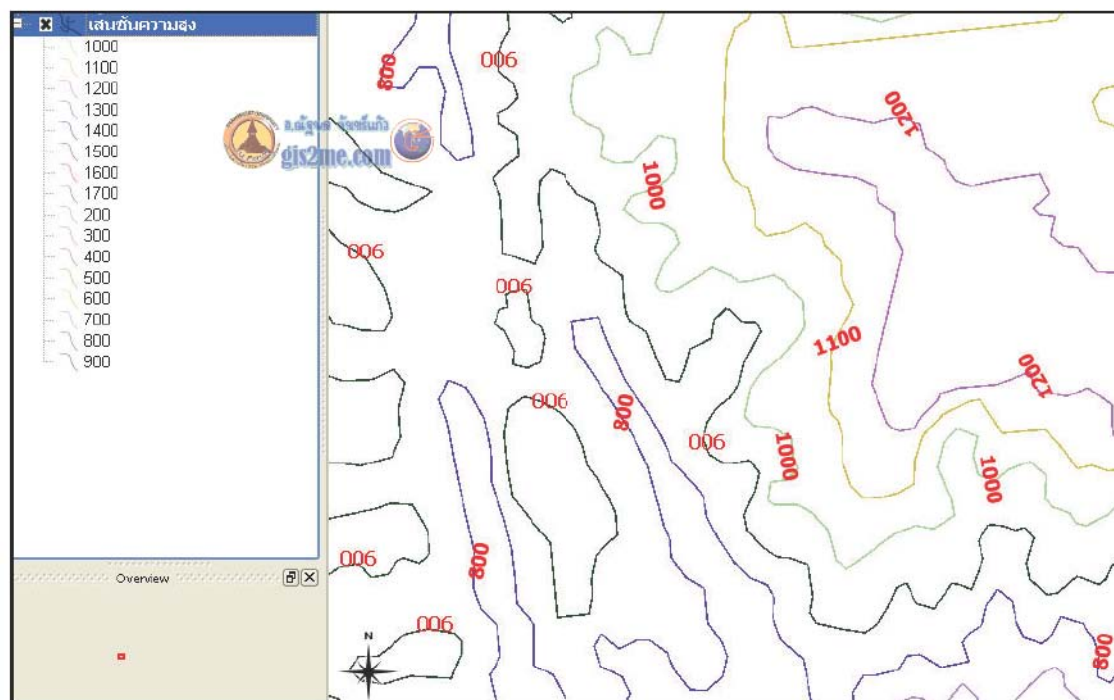
ภาพที่ Q.3-21

หากมีความประสงค์จะให้ค่าของความสูงระดับน้ำทะเล นั้นอยู่บนเส้นและขนานไปกับเส้นชั้นความสูงต้องปรับค่าตรงที่ **Data defined alignment** โดยกำหนด Angle เป็น Elevation ดังภาพที่ Q.3-22



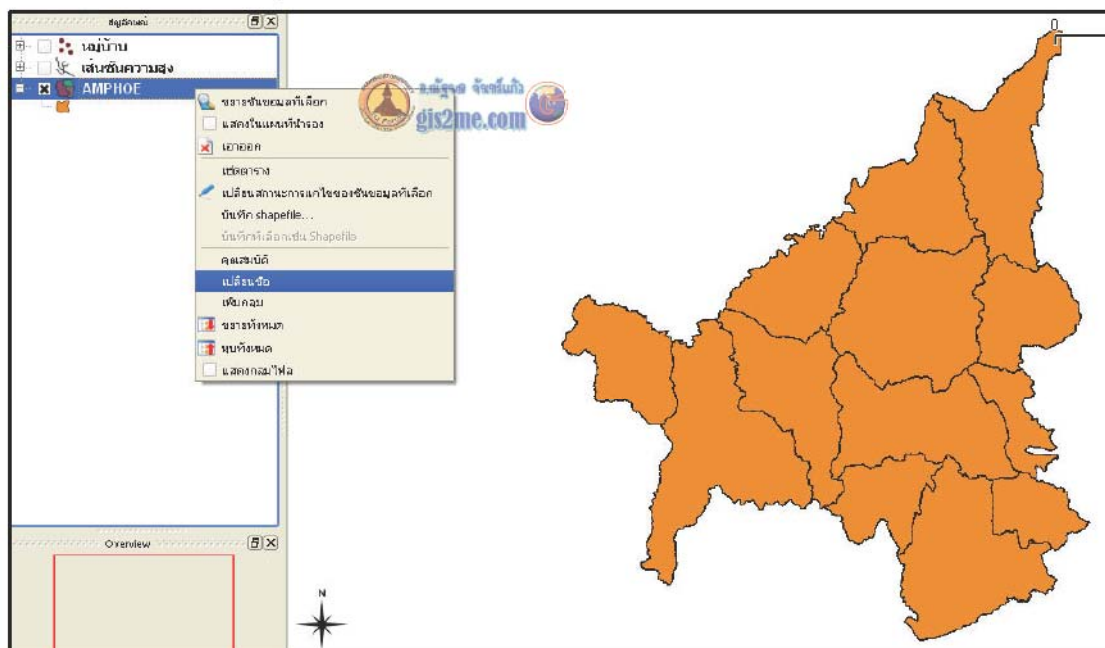
ภาพที่ Q.3-22

ผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงดังภาพที่ Q.3-23



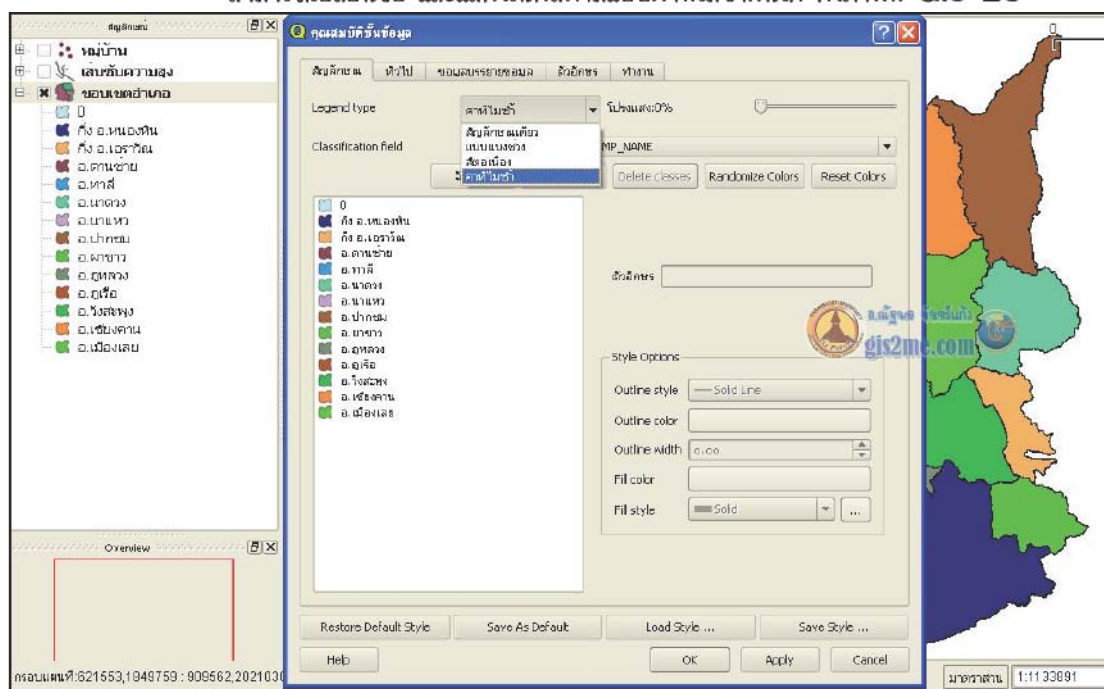
ภาพที่ Q.3-23

(3) นำเข้าข้อมูลประเภทพื้นที่รูปปิด (Polygon) ในที่นี้เลือกนำเข้าข้อมูลขอบเขตอำเภอ (AMPHOE.shp) ของจังหวัดเลย ดังภาพที่ Q.3-24



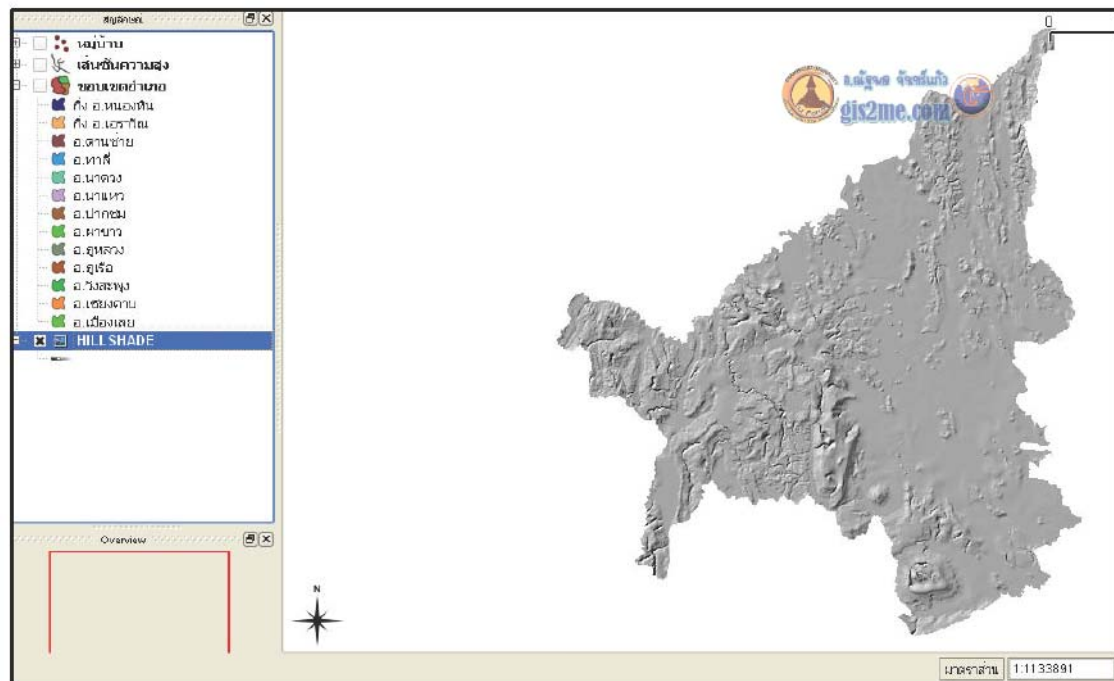
ภาพที่ Q.3-24

สามารถเปลี่ยนชื่อ และแสดงเจดสีตามแบบค่าที่ไม่ซ้ำกันได้ ดังภาพที่ Q.3-25



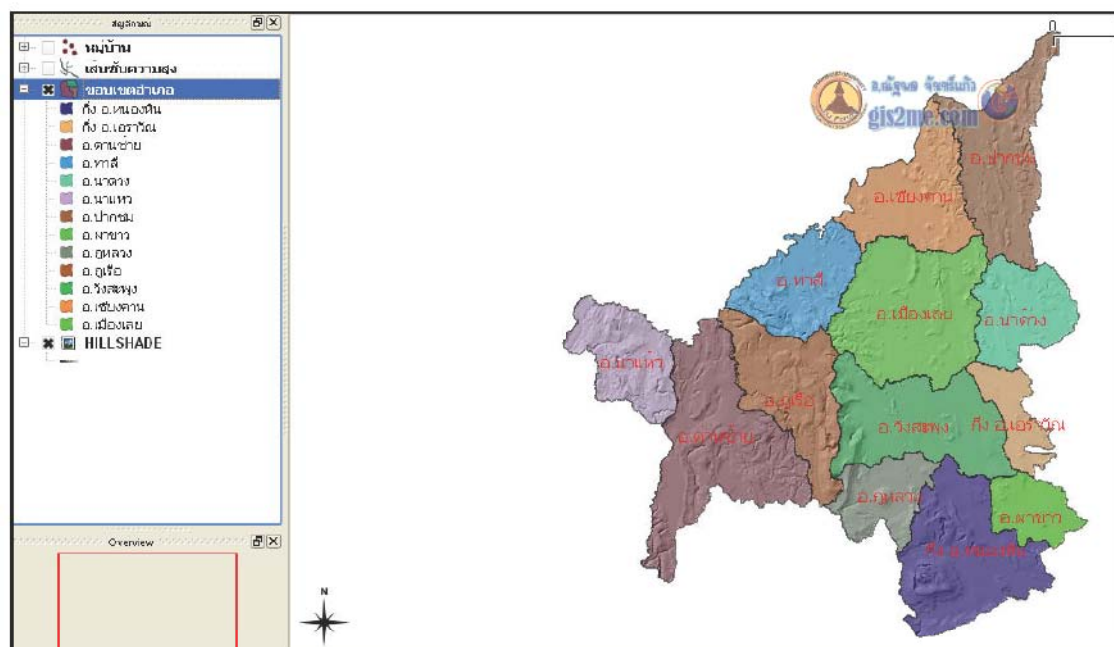
ภาพที่ Q.3-25

ข้อมูล Hill Shade ที่เป็นพื้นที่รับแสง หรือไม่รับแสง ดังภาพที่ Q.3-28



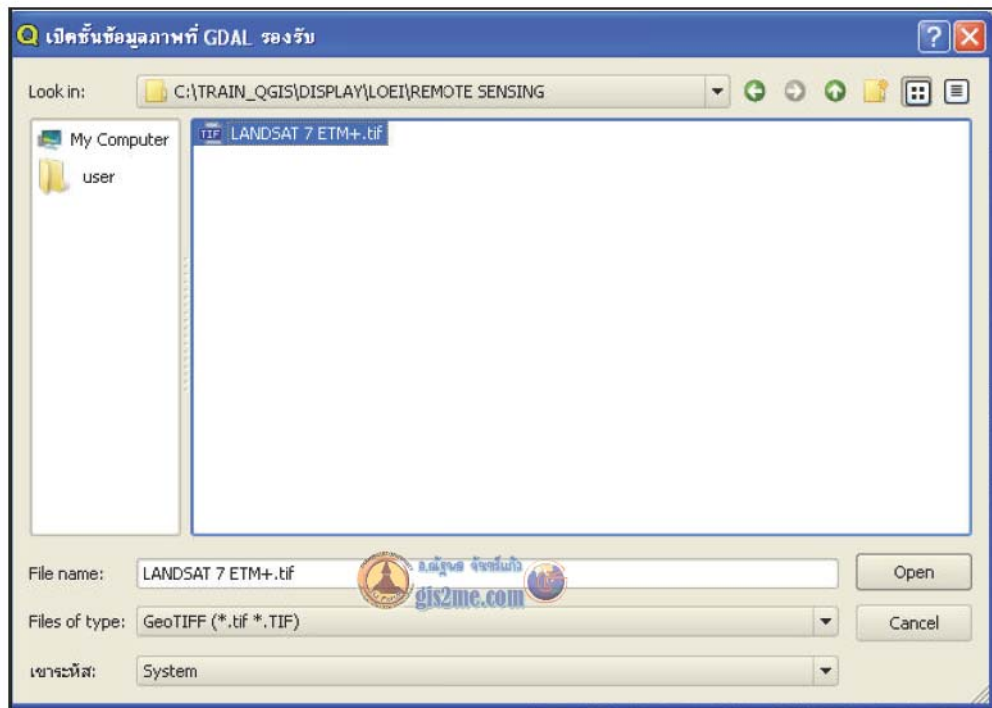
ภาพที่ Q.3-28

ผลลัพธ์สุดท้ายที่ได้ ดังภาพที่ Q.3-29



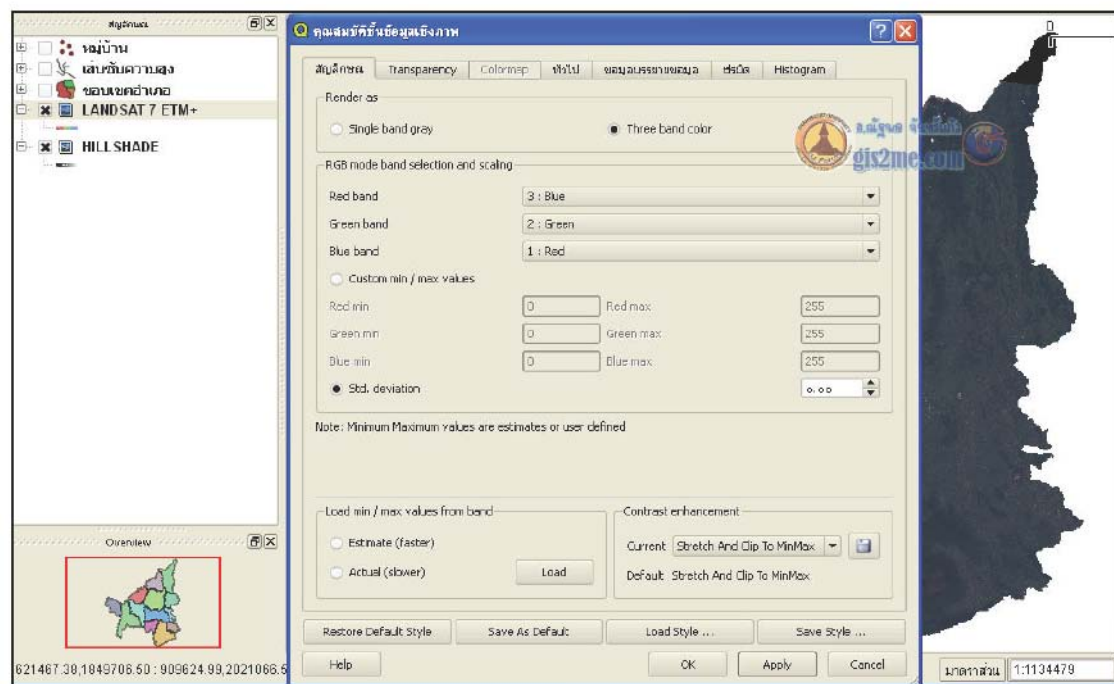
ภาพที่ Q.3-29

(4) สามารถนำเข้าข้อมูลภาพดาวเทียมได้ ในที่นี้ให้นำเข้าข้อมูลดาวเทียม LANDSAT 7 ETM+.tif ครอบคลุมจังหวัดเลย ดังภาพที่ Q.3-32



ภาพที่ Q.3-32

สามารถแสดงการผสมสีจริง R:G:B 3:2:1 ดังภาพที่ Q.3-33



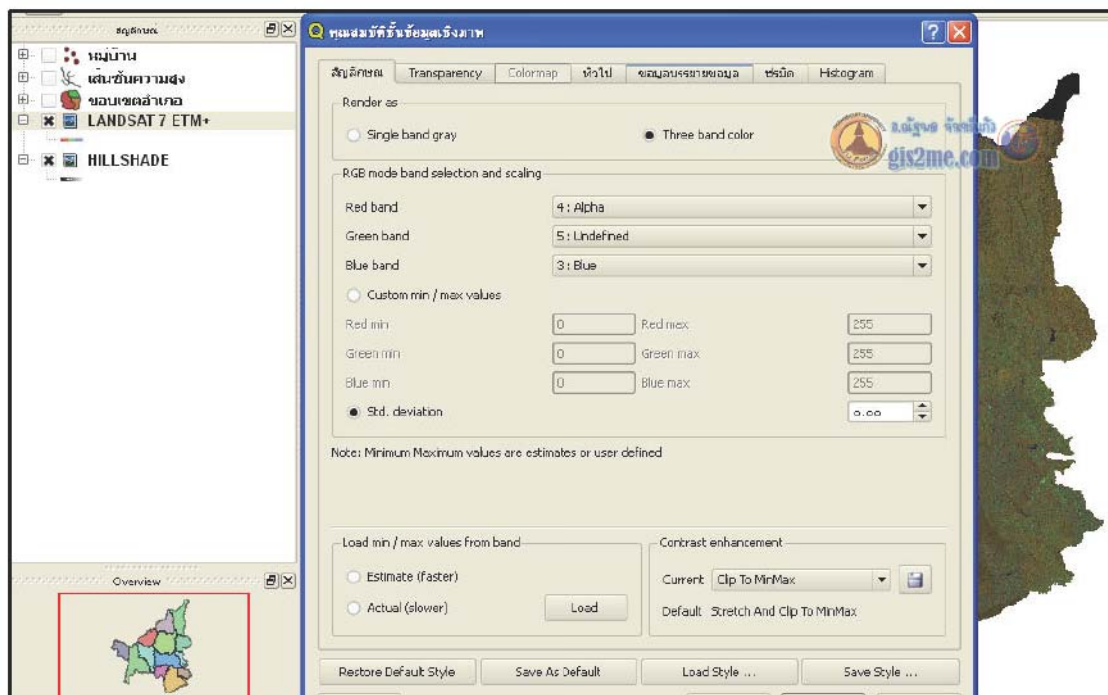
ภาพที่ Q.3-33

ผลการผสมสีได้ดังภาพที่ Q.3-34



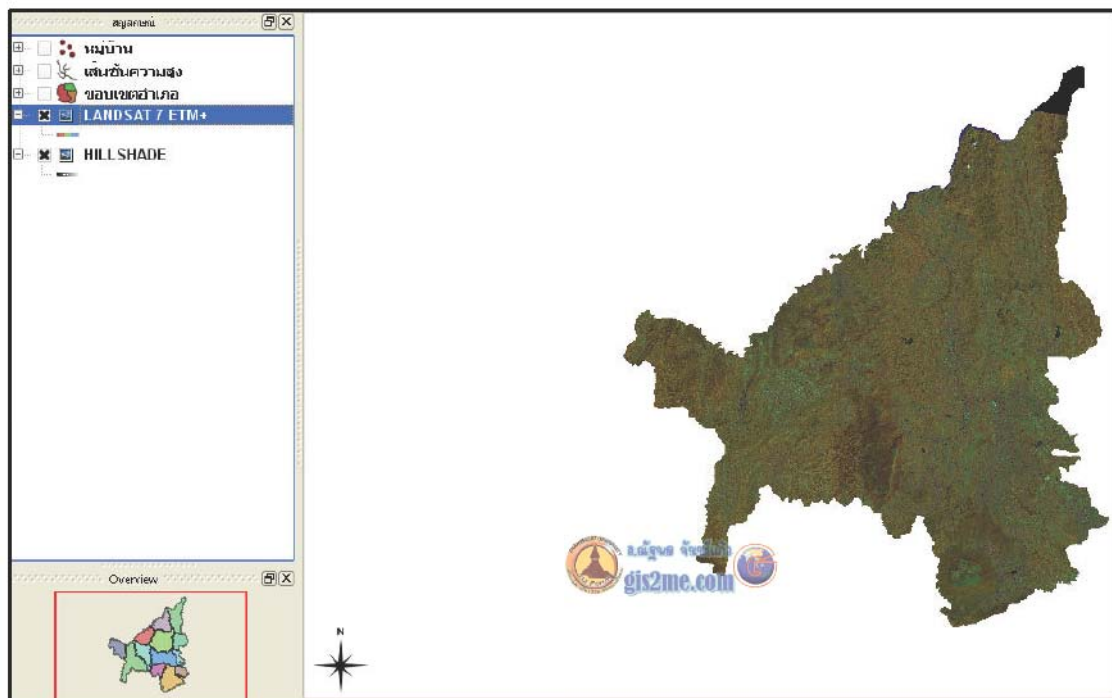
ภาพที่ Q.3-34

สามารถแสดงการผสมสีเท็จ R:G:B 4:5:3 ดังภาพที่ Q.3-35



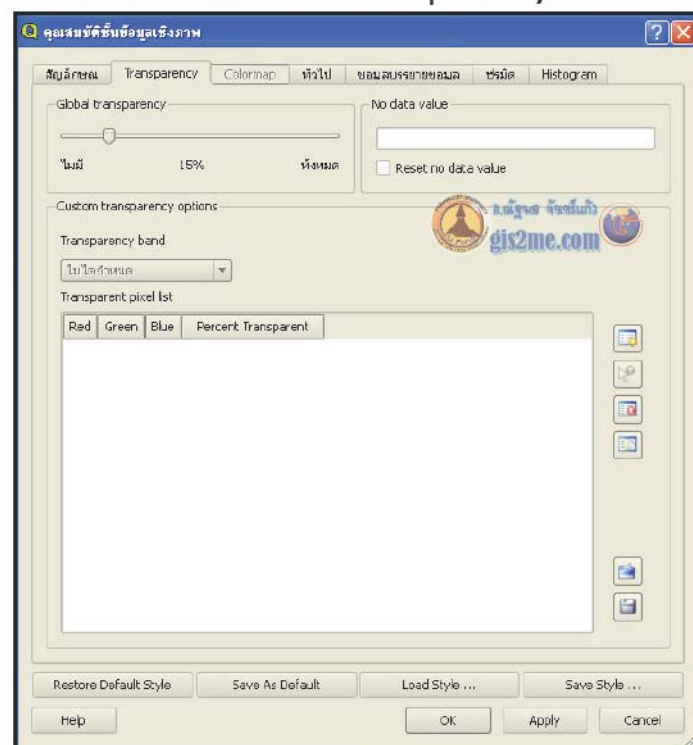
ภาพที่ Q.3-35

ผลการผสมสีได้ดังภาพที่ Q.3-36



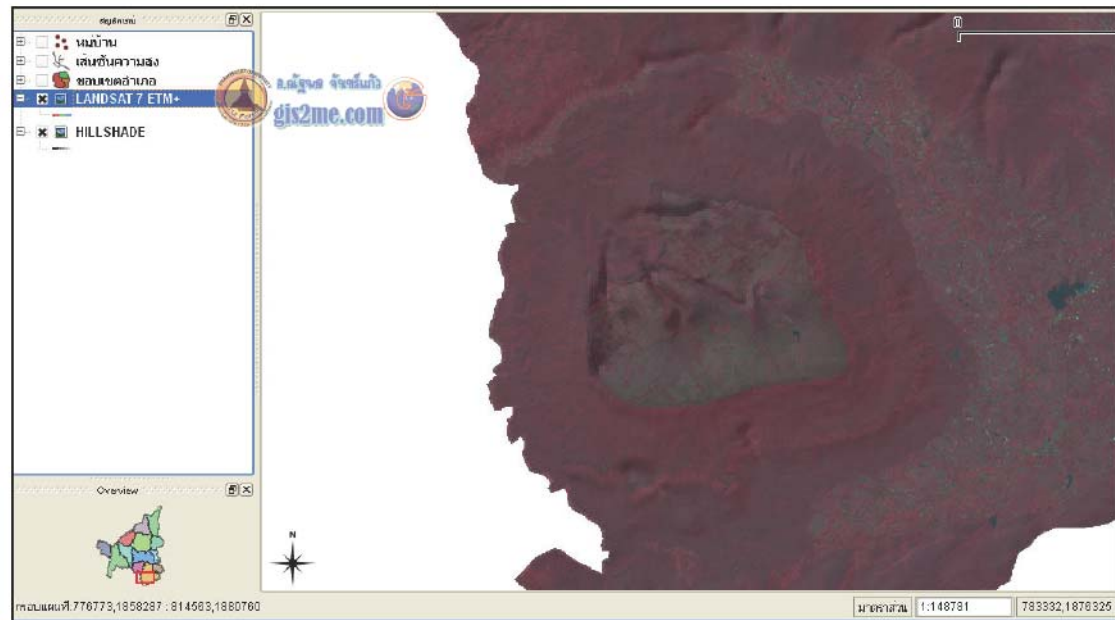
ภาพที่ Q.3-36

สามารถใช้เทคนิคการโปร่งแสง (Transparency) เพื่อให้ภาพถ่ายดาวเทียมมีมิติมากขึ้น ดังภาพที่ Q.3-37 ใช้เทคนิคโปร่งแสง 15 % Transparency



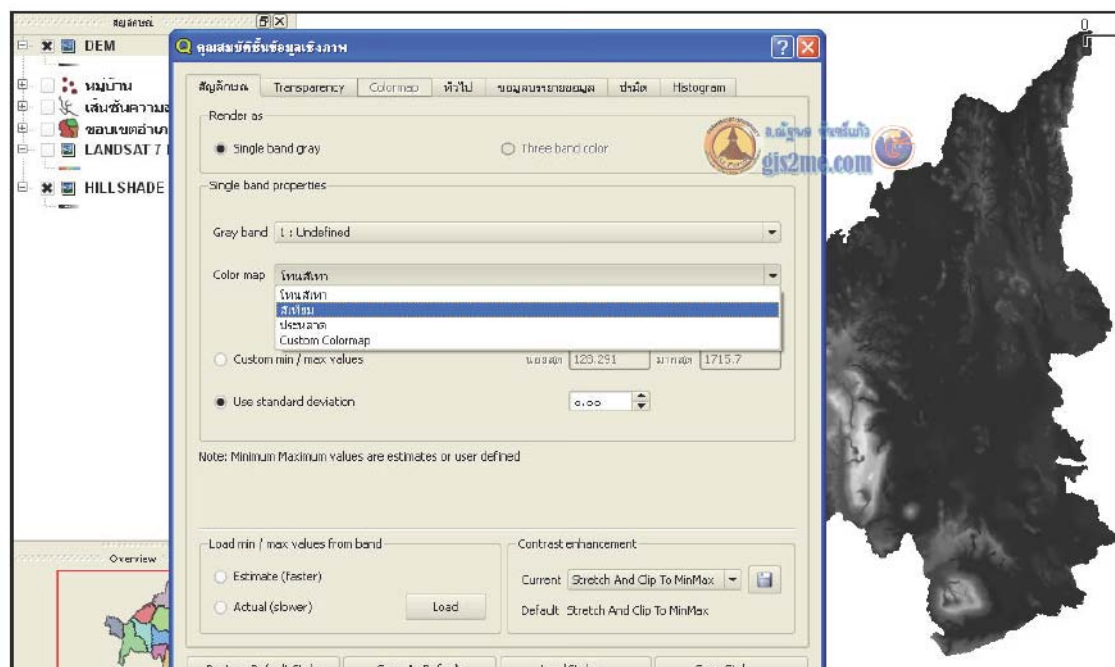
ภาพที่ Q.3-37

แสดงการผสมสีเท็จ R:G:B 4:3:2 ดังภาพที่ Q.3-38 และใช้เทคนิคการโปรงแสง 15 % ดังนี้ ภาพที่ยกตัวอย่างเป็นพื้นที่บริเวณอุทยานแห่งชาติภูกระดึง จังหวัดเลย



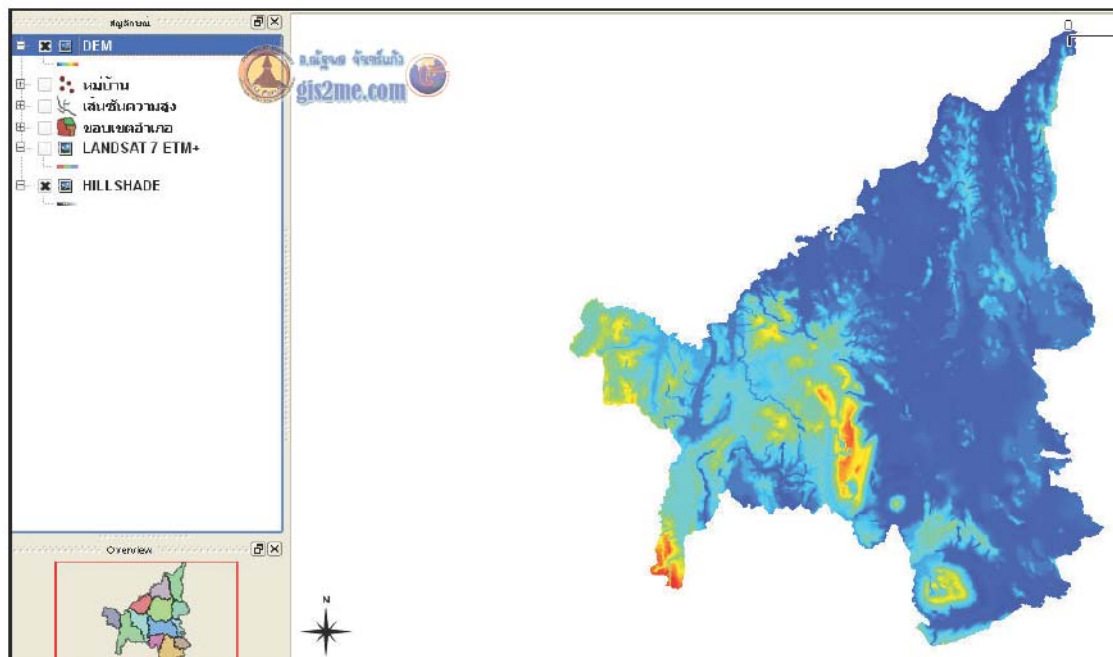
ภาพที่ Q.3-38

(5) การนำเข้าข้อมูลราสเตอร์ (Raster) เช่น แบบจำลองความสูงภูมิประเทศ (DEM) ดังภาพที่ Q.3-39



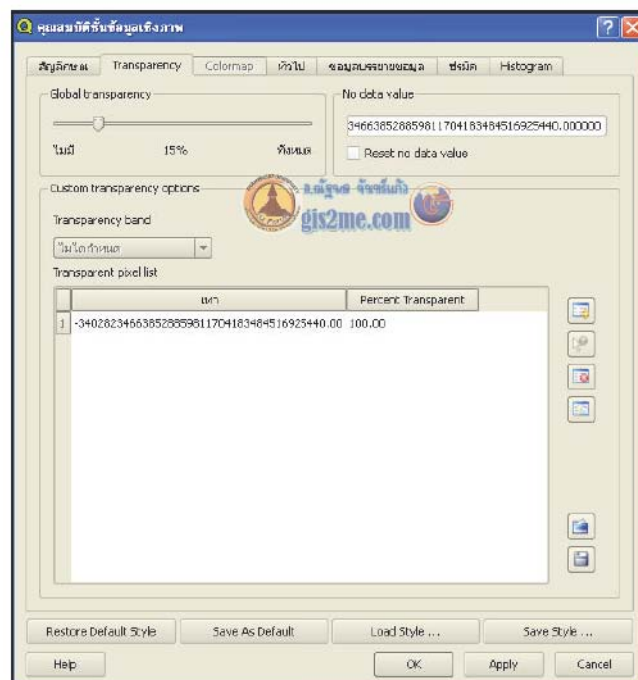
ภาพที่ Q.3-39

ผลของการเปลี่ยนเฉดสีเป็นลักษณะสีเทียม แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีความสูงมากนั้นจะมีสีแดงเข้ม จนถึงพื้นที่ที่เป็นที่ต่ำหรือราบจะเป็นสีน้ำเงิน ดังภาพที่ Q.3-40



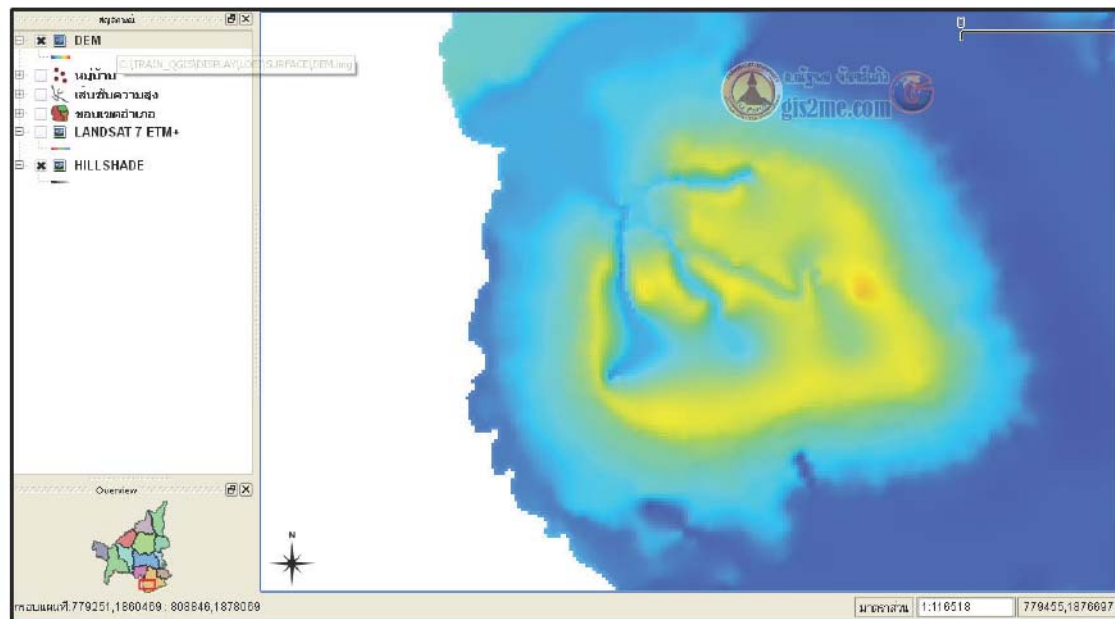
ภาพที่ Q.3-40

สามารถที่จะปรับเป็นลักษณะโปร่งแสงได้จากภาพที่ Q.3-41 ได้ใช้เทคนิคการโปร่งแสง (Transparency) 15 % โดยนำ DEM วางซ้อน Hill Shade



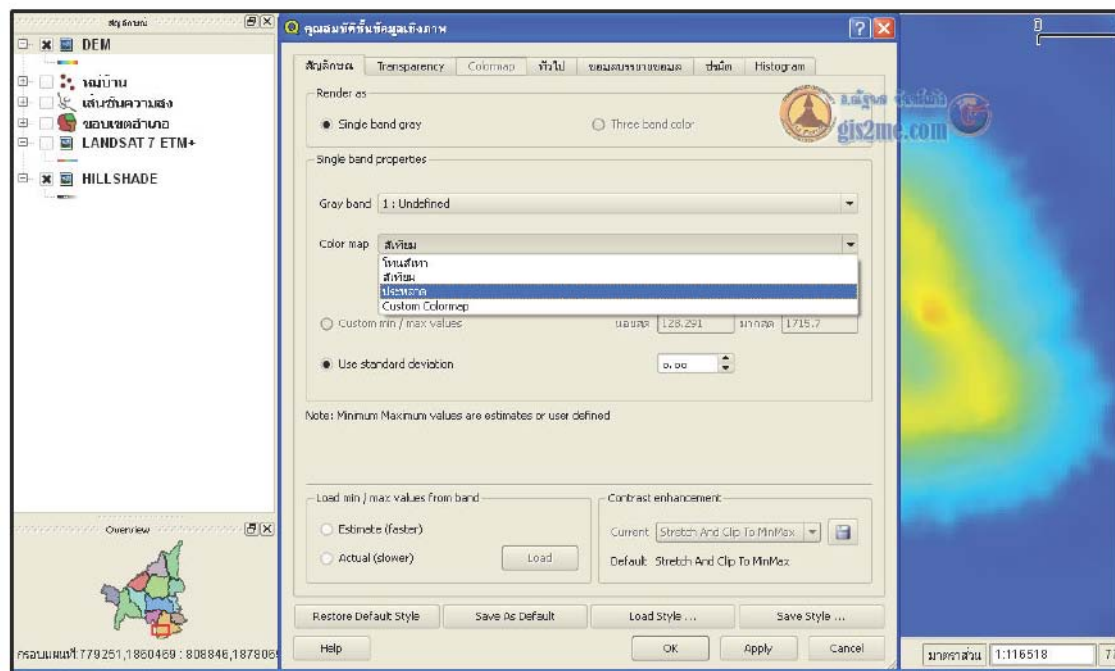
ภาพที่ Q.3-41

ผลลัพธ์ของการใช้เทคนิคการโปร่งแสง (Transparency) 15 % บริเวณพื้นที่
อุทยานแห่งชาติภูกระดึง ดังภาพที่ Q.3-42



ภาพที่ Q.3-42

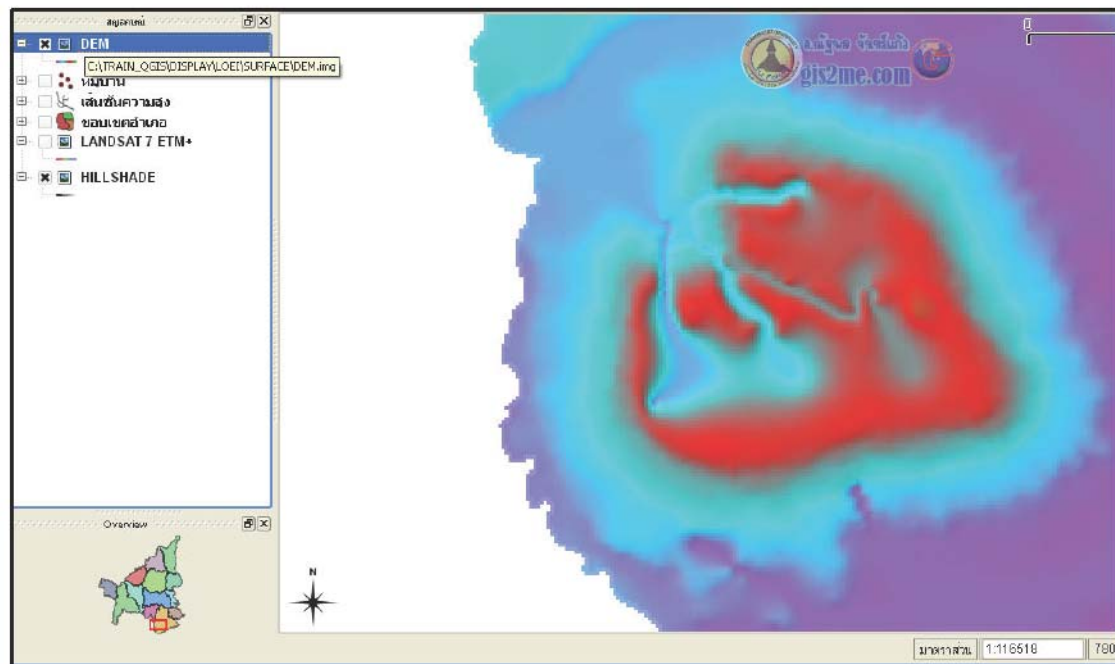
การเลือก Color Map แบบสีประหลาด และใช้เทคนิคโปร่งแสง 15 % ดังภาพที่
Q.3-43



ภาพที่ Q.3-43

ผลลัพธ์การเลือก Color Map แบบสีประหลาด และใช้เทคนิคโปร่งแสง 15 % ดังภาพ

ที่ Q.3-44



ภาพที่ Q.3-44