การศึกษาและประเมินความถูกต้อง
สำหรับงานสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข
จากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (DMC)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ
กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน

คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการศึกษาและพัฒนางานด้านทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ จากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข ที่บันทึกด้วยกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและประเมินค่าความถูกต้องทางตำแหน่งของแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ที่กลุ่มงานสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน จัดสร้างขึ้น สำหรับใช้ในภารกิจของกรมที่ดิน ซึ่งความรู้ที่ได้จากการศึกษา และประเมินผลในครั้งนี้ ประกอบด้วย ความรู้ด้านโฟโตแกรมเมตรี ทฤษฎีเกี่ยวกับภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข มาตรฐานความถูกต้องทางตำแหน่งทางแผนที่ เป็นต้น

คณะผู้จัดทำหวังว่า เอกสารฉบับนี้จะให้ความรู้ และเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจทุกๆ ท่าน และสามารถนำมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานด้านสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศให้แก่กรมที่ดินต่อไป หากเอกสารฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

พ.ศ. ๒๕๖๐

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญรูป	ง
บทที่ ๑ บทนำ	
๑.๑ หลักการและเหตุผล	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์	๑
๑.๓ ผลที่คาดว่าจะได้รับ	๑
บทที่ ๒ ทฤษฎีการสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข	
๒.๑ วิวัฒนาการของการรังวัดด้วยภาพและเทคโนโลยีการถ่ายภาพทางอากาศ	๒
๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับงานรังวัดด้วยภาพถ่าย (Photogrammetry)	๗
๒.๓ มาตรฐานความถูกต้องทางแผนที่และการประเมินความถูกต้อง (Accuracy Assessment)	๑๒
บทที่ ๓ ขั้นตอนการประมวลผล	
๓.๑ ข้อมูลและเครื่องมือสำหรับการประมวลผล	๑๘
๓.๒ พื้นที่ศึกษา	๒๐
๓.๓ ขั้นตอนการประมวลผล	๒๓
บทที่ ๔ ผลการศึกษาและประเมินความถูกต้อง	
๔.๑ ผลจากการคำนวณข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ	๓๐
๔.๒ ผลจากการประเมินความถูกต้อง (Accuracy Assessment)	๓๐
๔.๒.๑ มาตรฐานสากล National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA)	๓๑
๔.๒.๒ มาตรฐานความถูกต้องของสมาคมโฟโตแกรมเมตรีและการรับรู้จากระยะไกลแห่งอเมริกา American Society of Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS)	๓๒
๔.๒.๓ ตามระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗	๓๓
บทที่ ๕ บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
๕.๑ บทสรุป	๓๔
๕.๒ ข้อเสนอแนะ	๓๕
๕.๓ การประยุกต์ใช้ในอนาคต	๓๕
เอกสารอ้างอิง	๓๘
ภาคผนวก	จ

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ ๑ คุณสมบัติของข้อมูลภาพจากกล้อง DMC และขนาดของภาพที่บินถ่ายในมาตราส่วน ๑ : ๒๕,๐๐๐ ๔
ตารางที่ ๒ คุณสมบัติของข้อมูลภาพจากกล้อง DMC และขนาดของภาพที่บินถ่ายในมาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐ ๔
ตารางที่ ๓ จำนวนหมุดตรวจสอบที่ ASPRS แนะนำตามขนาดพื้นที่ ๑๐
ตารางที่ ๔ มาตรฐานความถูกต้องทางราบ สำหรับข้อมูลเชิงพื้นที่ ๑๕
ตารางที่ ๕ ตัวอย่างความถูกต้อง/คุณภาพทางราบ สำหรับข้อมูลทางราบเชิงเลขที่มีความถูกต้องสูง ๑๖

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ ๑ พัฒนาการของกล้องถ่ายภาพทางอากาศของ Zeiss ๓

รูปที่ ๒ ระบบการถ่ายภาพของกล้อง DMC ๓

รูปที่ ๓ แสดงขนาดและความคมชัดของข้อมูลภาพจากกล้อง DMC มาตราส่วน ๑ : ๒๕,๐๐๐ ๕

รูปที่ ๔ แสดงขนาดและความคมชัดของข้อมูลภาพจากกล้อง DMC มาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐ ๖

รูปที่ ๕ พื้นที่ศึกษาบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด ๒๒

รูปที่ ๖ ขั้นตอนการประมวลผล ๒๓

รูปที่ ๗ หมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (GCP) บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด จำนวน ๒,๕๔๖ หมุด (รวมในพื้นที่เขตเทศบาล) ๒๗

รูปที่ ๘ ระวางแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด จำนวน ๒๗๖ ระวาง ๒๘

รูปที่ ๙ หมุดตรวจสอบ (Check Point) บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด จำนวน ๓๓๐ หมุด ๒๙

รูปที่ ๑๐ ตัวอย่างผลการคำนวณข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศของบล็อคงาน ๓๐

รูปที่ ๑๑ ตัวอย่างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข จังหวัดขอนแก่น ที่ใช้ข้อมูลภาพออร์โทจากกล้อง DMC ๓๖

รูปที่ ๑๒ ความละเอียดของข้อมูลภาพกับการประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ ๓๗

บทที่ ๑
บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล

ตามที่กรมที่ดินได้รับจัดสรรงบประมาณตามแผนงานอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ผลผลิตโฉนดที่ดินที่ออกให้แก่ประชาชน กิจกรรมจัดทำข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระบบงานข้อมูลที่ดินและแผนที่แปลงที่ดินให้อยู่ในรูปฐานข้อมูลในระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) ให้เป็นมาตรฐาน สำหรับใช้ในการจัดทำแผนที่แนวเขตการใช้ที่ดินให้เกิดความชัดเจน สนับสนุนโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ (ระยะที่ ๑ และระยะที่ ๒) สำหรับการจัดเก็บภาษี และการใช้ประโยชน์ร่วมกันของทุกหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งในการดำเนินการประกอบด้วยแผนงานต่าง ๆ จำนวน ๑๒ แผนงาน ซึ่งแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ คือ การจัดทำแผนที่ฐาน มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ สำหรับใช้ประกอบในการจัดทำระบบงานข้อมูลที่ดินและแผนที่รูปแปลงที่ดิน ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘ ได้ดำเนินการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยได้รับการสนับสนุนบินถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข จากกรมแผนที่ทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ซึ่งในส่วนของระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศที่ดำเนินการสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว คือ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเอกสารฉบับนี้จะปรากฏรายละเอียดในการประเมินความถูกต้องทางตำแหน่งของการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม ๒๐ จังหวัด คือ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บึงกาฬ บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย หนองบัวลำภู อำนาจเจริญ อุดรธานี และจังหวัดอุบลราชธานี ครอบคลุมพื้นที่ ๑๖๙,๓๕๑.๑๔๗ ตารางกิโลเมตร ซึ่งผลการประเมินความถูกต้องทางตำแหน่งนี้ จะใช้เป็นมาตรฐาน และแนวทางในการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ สำหรับใช้ในราชการกรมที่ดิน และสนับสนุนภารกิจอื่น ๆ ตามความเหมาะสมต่อไป

๑.๒ วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและประเมินความถูกต้องจากการนำข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข DMC มาใช้ในการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ สำหรับใช้ในราชการกรมที่ดิน

๑.๓ ผลที่คาดว่าจะได้รับ

มีระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ที่มีความถูกต้อง และมีมาตรฐานสำหรับใช้ในราชการกรมที่ดิน และสนับสนุนภารกิจอื่น ๆ ตามที่ได้รับการร้องขอ

บทที่ ๒
ทฤษฎีการสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข

ในการสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลขนั้น ได้นำหลักการเฉพาะทางด้านการรังวัดด้วยภาพถ่าย (Photogrammetry) มาใช้ ซึ่งหลักการดังกล่าวเป็นศาสตร์และเทคโนโลยีหนึ่งสำหรับการรังวัดเพื่อทำแผนที่ และเนื่องด้วยการรังวัดด้วยภาพเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน ต้องใช้เทคโนโลยีและการคำนวณขั้นสูง รวมถึงผู้ปฏิบัติงานต้องใช้ความเข้าใจ การฝึกฝน และความชำนาญในการทำงาน (ไพศาล สันติธรรมนนท์, ๒๕๕๕ : ๒) ดังนั้น ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการในการสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข ซึ่งประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับกล้องถ่ายภาพเชิงเลข และเทคโนโลยีการถ่ายภาพทางอากาศ แนวคิดเกี่ยวกับงานรังวัดด้วยภาพถ่าย (Photogrammetry) และมาตรฐานความถูกต้องทางแผนที่และการประเมินความถูกต้อง (Accuracy Assessment)

๒.๑ วิวัฒนาการของการรังวัดด้วยภาพและเทคโนโลยีการถ่ายภาพทางอากาศ

๒.๑.๑ วิวัฒนาการ

พื้นฐานของการรังวัดด้วยภาพอาจเริ่มตั้งแต่การที่มนุษย์รู้จักหลักปรากฏการณ์การปรากฏของภาพ ซึ่งเดิมมักจะใช้ประโยชน์ในทางศิลป์และการวาดภาพมากกว่าที่จะใช้ในการรังวัด จากนั้นเป็นวิวัฒนาการการเขียนภาพโดยการฉายผ่านศูนย์ การบันทึกภาพด้วยกล้องรูเข็ม การรังวัดด้วยภาพ การรังวัดด้วยภาพดิจิทัลทั้งภาพขาว - ดำ และภาพสี การรังวัดระยะทางด้วยเลเซอร์ การรังวัดด้วยภาพดาวเทียม จนกระทั่ง ปัจจุบันได้นำภาพดิจิทัลจากกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (Digital Mapping Cameras : DMC) มาใช้ (ไพศาล สันติธรรมนนท์, ๒๕๕๕ : ๑๖ - ๑๘)

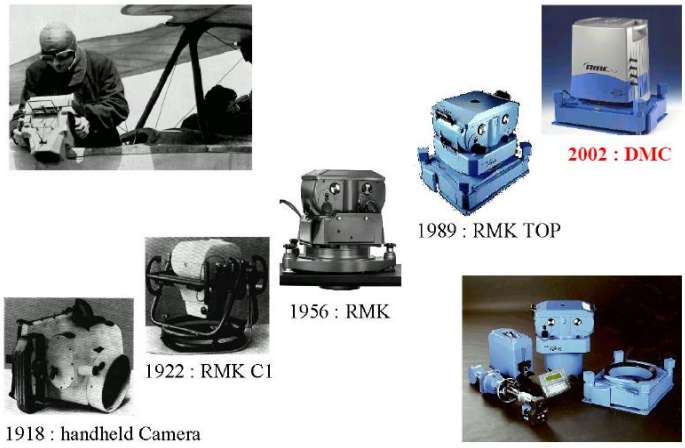
อีกทั้งในการสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศมีเทคนิควิธีการในการทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากระบบอนาล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล ทั้งในบริเวณพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบไปจนถึงพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางความสูงของภูมิประเทศด้วย

- การสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศระบบอนาล็อก มีความเหมาะสมในการสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบ เรียกว่าวิธี Single Photo Rectification
- การสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายระบบดิจิทัล สามารถสร้างระวางแผนที่ได้ทั้งบริเวณพื้นที่ราบด้วย วิธี Single Photo Rectification และพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางความสูงของภูมิประเทศ ซึ่งเรียกว่า วิธี Ortho Photo Rectification (ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ สำนักเทคโนโลยี-ทำแผนที่ กรมที่ดิน, ม.ป.ป.)

๒.๑.๒ เทคโนโลยีการถ่ายภาพทางอากาศ

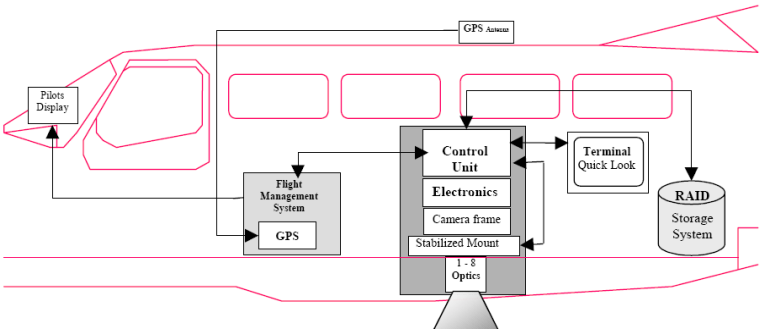
ปัจจุบันเทคโนโลยีการถ่ายภาพทางอากาศ ได้รับการพัฒนาเป็นระบบดิจิทัลดังที่กล่าวข้างต้น โดยมีกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DMC) ซึ่งได้รับการพัฒนาและผลิตขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างบริษัท Carl Zeiss และบริษัท Intergraph ซึ่งเป็นการพัฒนามาจากกล้องถ่ายภาพทางอากาศรุ่นแรก ๆ ที่ใช้ฟิล์มในการบันทึกภาพทางอากาศและพัฒนาสำหรับงานทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศโดยเฉพาะ เช่น RMK, RMK TOP จนมาถึงปัจจุบันได้มีการพัฒนาในความสามารถของกล้องให้มีระบบที่มีความฉลาด และซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ทำให้สามารถบันทึกภาพทางอากาศสำหรับทำแผนที่ที่มีความละเอียดถูกต้องสูงในระบบเชิงเลข โดยเฉพาะการพัฒนาระบบอุปกรณ์บันทึกภาพ (Sensors) ที่มีความละเอียดสูง ระบบการจัดการการบิน

(Photo-Flight Management) ระบบ GPS และ IMU ช่วยในการนำหน หรือแม้กระทั่งกระบวนการในการบันทึกภาพและการจัดการด้วยระบบคอมพิวเตอร์ในขณะบินถ่ายภาพทางอากาศ ทำให้ได้ข้อมูลแผนที่ภาพที่มีความละเอียดถูกต้องสูงในปัจจุบัน (ดังรูปที่ ๑)



รูปที่ ๑ พัฒนาการของกล้องถ่ายภาพทางอากาศของ Zeiss

ระบบการบันทึกภาพในขณะบินถ่ายภาพบนอากาศยานจะประกอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่มีความทันสมัย ซึ่งมีระบบนำหนที่มีความถูกต้องทางตำแหน่งสูง (GPS และ IMU) อุปกรณ์บันทึกภาพในระบบดิจิทัลที่เป็นลักษณะ CCD Matrix Sensors โดยที่ข้อมูลภาพจะถูกบันทึกลงบนระบบจัดเก็บความเร็วสูง (StorageSystem) รวมถึงยังมีอุปกรณ์ที่ช่วยในการทำให้ข้อมูลภาพมีความถูกต้องสูงในขณะบินถ่าย FMC (Forward Motion Compensation) เป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยเฉพาะ ซึ่งระบบทั้งหมดจะถูกติดตั้งอยู่บนอากาศยานในขณะบินถ่ายภาพ (ดังรูปที่ ๒)



รูปที่ ๒ ระบบการถ่ายภาพของกล้อง DMC

ข้อมูลภาพเชิงเลขของกล้อง DMC มีคุณลักษณะ ดังนี้ หลังจากการบินถ่ายภาพทางอากาศต้องการผ่านกระบวนการตรวจสอบและคำนวณปรับแก้ (Post-Process) ความถูกต้องเชิงเรขาคณิต (Geometric Correction) และเชิงรังสี (Radiometric Correction) เพื่อให้ได้ข้อมูลภาพที่มีความถูกต้องสูง ข้อมูลจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบ Tiff Format ในลักษณะของ Frame Image ที่มีส่วนซ้อนด้านหน้า (Overlap) ในแต่ละภาพประมาณ ๖๐% และส่วนซ้อนด้านข้าง (Sidelap) ประมาณ ๓๐% ในการบินถ่ายภาพ

ของกรมแผนที่ทหารในโครงการดังกล่าว ได้บินถ่ายภาพที่มาตราส่วน ๑ : ๒๕,๐๐๐ โดยที่การบันทึกภาพ ๑ เฟรม (ขนาด ๑๓,๕๐๐ x ๘,๐๐๐ pixels) ครอบคลุมพื้นที่บนภูมิประเทศประมาณ ๙.๖ ตารางกิโลเมตร (ขึ้นอยู่กับมาตราส่วนในขณะบินถ่ายภาพ) (ดังตารางที่ ๑) ทำให้มีความละเอียดของจุดภาพใน ๑ pixel (GSD) ครอบคลุมพื้นที่ ๐.๓ x ๐.๓ ตารางเมตร (ดังรูปที่ ๓) ความคมชัดของภาพจะถูกบันทึกให้มีความลึกของระดับสีถึง ๑๒ bits และยังสามารถบันทึกข้อมูลในช่วงคลื่น Near Infrared (NIR) ซึ่งมีประโยชน์ในการจำแนกพืชพรรณและวิเคราะห์อ่าน แปลตีความได้

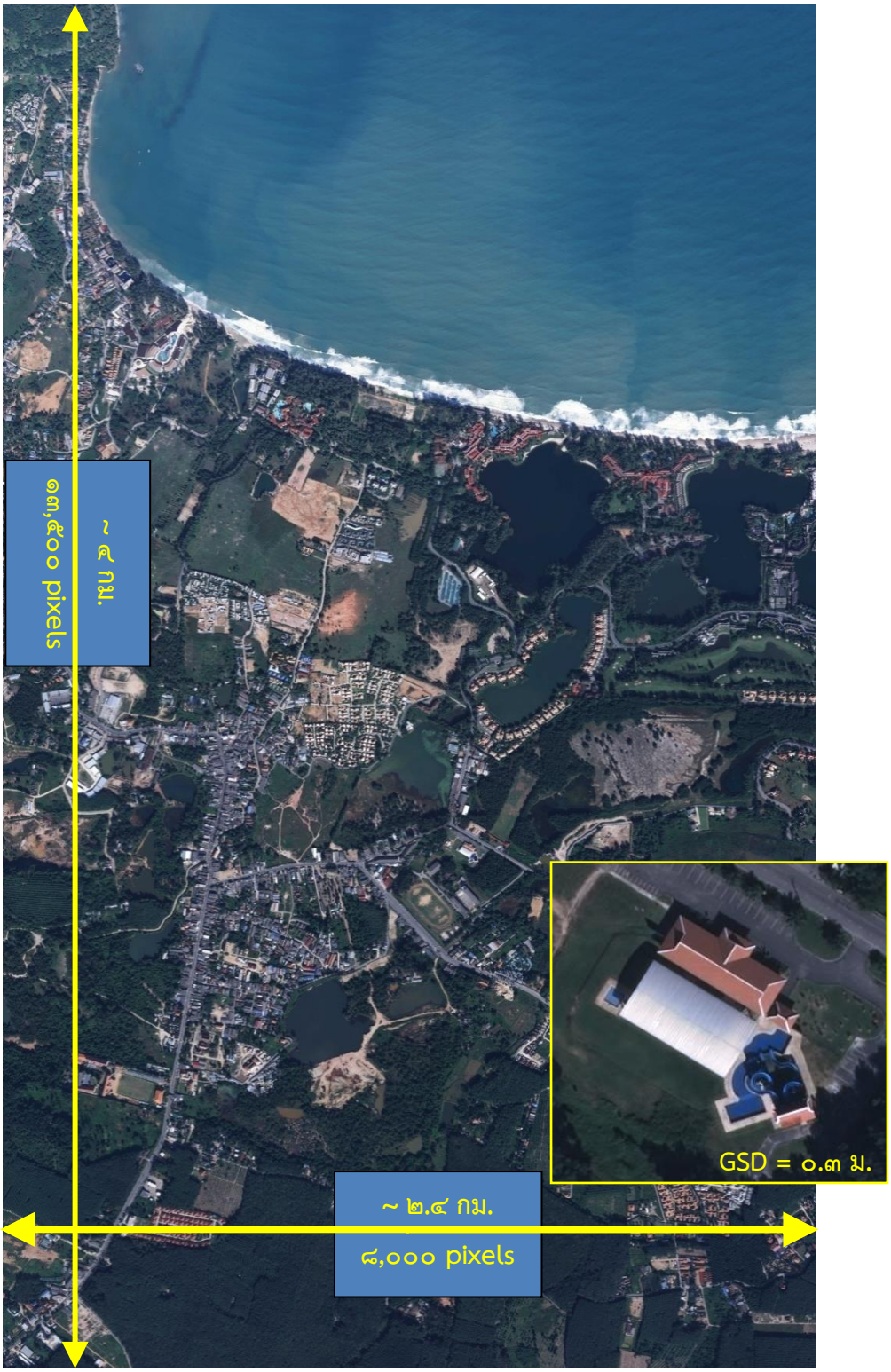
คุณลักษณะ	**รายละเอียด**
Size	๑๓,๕๐๐ x ๘,๐๐๐ pixels
Radiometric Resolution	๑๒ bit /Pan+RGB+NIR
Geometric Resolution	๑๒ micron
Capacity	๘ bit = ๓๓๖ Mb./๑๐-๑๖ bit = ๖๗๒ Mb.
Focal Length	๑๒๐ mm.

ตารางที่ ๑ คุณสมบัติของข้อมูลภาพจากกล้อง DMC และขนาดของภาพที่บินถ่ายในมาตราส่วน ๑ : ๒๕,๐๐๐

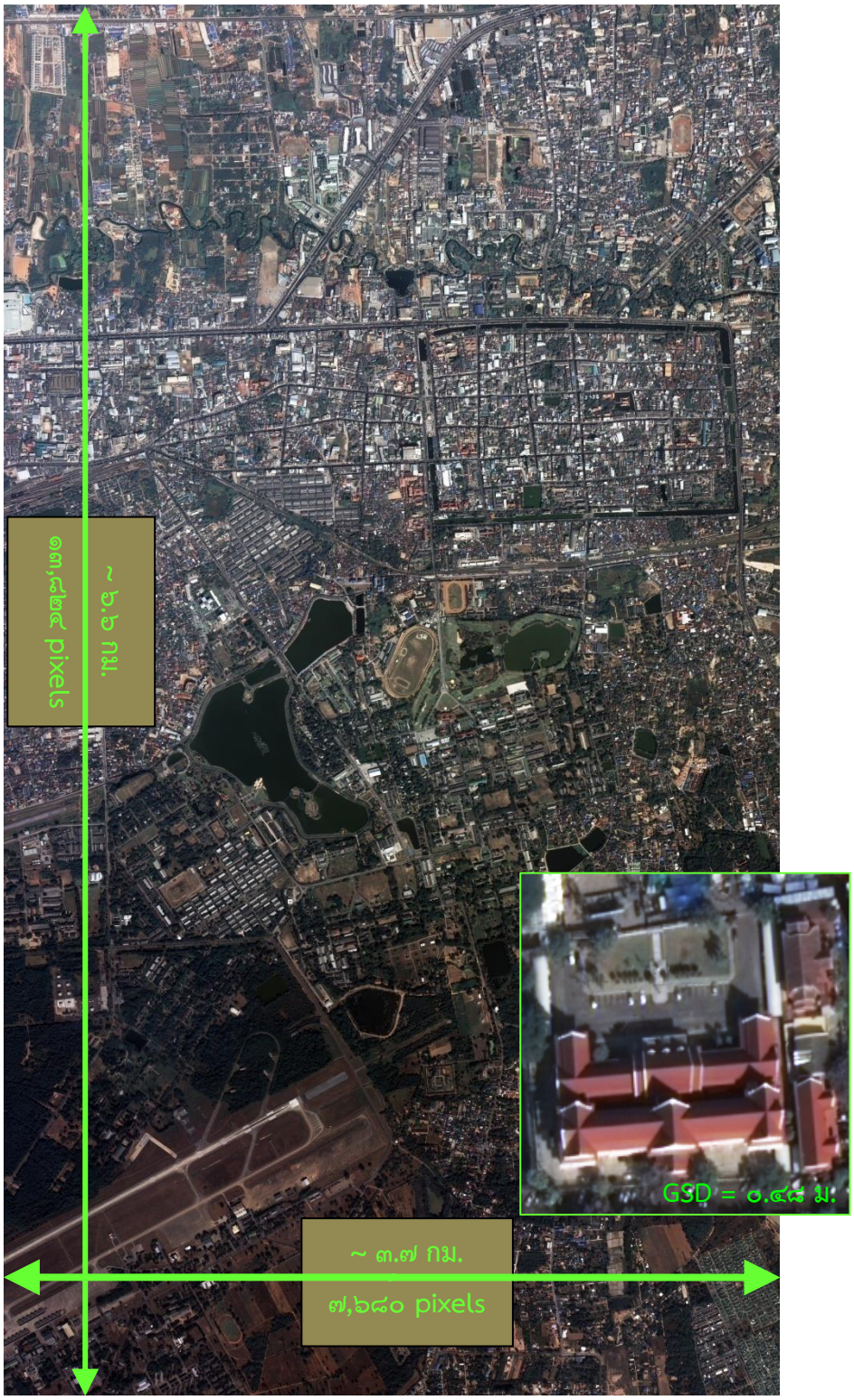
หลังจากนั้นได้มีการบินถ่ายภาพที่มาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐ โดยที่การบันทึกภาพ ๑ เฟรม (ขนาด ๑๓,๘๒๔ x ๗,๖๘๐ pixels) ครอบคลุมพื้นที่บนภูมิประเทศประมาณ ๒๔.๔๒ ตารางกิโลเมตร (ดังตารางที่ ๒) ทำให้มีความละเอียดของจุดภาพใน ๑ pixel (GSD) ครอบคลุมพื้นที่ ๐.๔๘ x ๐.๔๘ ตารางเมตร (ดังรูปที่ ๔) ความคมชัดของภาพจะถูกบันทึกให้มีความลึกของระดับสีถึง ๑๒ bits และยังสามารถบันทึกข้อมูลในช่วงคลื่น Near Infrared (NIR) ซึ่งมีประโยชน์ในการจำแนกพืชพรรณและวิเคราะห์อ่าน แปลตีความได้

คุณลักษณะ	**รายละเอียด**
Size	๑๓,๘๒๔ x ๗,๖๘๐ pixels
Radiometric Resolution	๑๒ bit /Pan+RGB+NIR
Geometric Resolution	๑๒ micron
Capacity	๘ bit = ๓๓๖ Mb./๑๐-๑๖ bit = ๖๗๒ Mb.
Focal Length	๑๒๐ mm.

ตารางที่ ๒ คุณสมบัติของข้อมูลภาพจากกล้อง DMC และขนาดของภาพที่บินถ่ายในมาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐



รูปที่ ๓ แสดงขนาดและความคมชัดของข้อมูลภาพจากกล้อง DMC มาตราส่วน ๑ : ๒๕,๐๐๐



รูปที่ ๔ แสดงขนาดและความคมชัดของข้อมูลภาพจากกล้อง DMC มาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐

๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับงานรังวัดด้วยภาพถ่าย (Photogrammetry)

การรังวัดด้วยภาพดิจิทัล (Digital Photogrammetry) หรือการสำรวจด้วยภาพถ่ายเชิงเลข เป็นการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการประมวลผลภาพดิจิทัล (Digital Image Processing) มาใช้ในกระบวนการรังวัดและประมวลผล ในกระบวนการทำงานใช้การคำนวณเชิงวิเคราะห์โดยอาศัยการคำนวณเชิงเลข ซึ่งเป็นหลักการนำคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์มาช่วยในการรังวัด สามารถลดความผิดพลาด ลดความเหนื่อยล้าของมนุษย์ในการทำงานได้ แต่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ ตลอดจนต้องเรียนรู้ขั้นตอนกรรมวิธีตามระบบคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ (ไพศาล สันติธรรมนนท์, ๒๕๕๕ : ๕ - ๖)

• การวางแผนและการจัดทำบล็อคภาพถ่าย (Block Planning and Set up)

การวางแผนบล็อคภาพถ่าย เป็นการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับการทำงาน ดังนี้

- การกำหนดพื้นที่ของงาน
- การพิจารณาภาพถ่ายทางอากาศที่จะต้องจัดหามาใช้ในการทำงานให้ครอบคลุมพื้นที่ที่กำหนด
- การเลือกตำแหน่งในการวางหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (Ground Control Point) ให้เพียงพอและเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและขนาดของบล็อคภาพถ่ายที่ทำงาน

การจัดทำบล็อคภาพถ่าย นอกจากต้องมีการวางแผนอีกประการหนึ่ง คือ ต้องทราบรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าพารามิเตอร์ในการทำ Interior Orientation ประกอบด้วย ชนิดของกล้อง ความยาวโฟกัสของกล้องที่ใช้ (Focal Length) ความละเอียดจุดภาพ และความสูงบิน
- ค่าพารามิเตอร์ในการทำ Exterior Orientation ประกอบด้วย ค่า Xo, Yo, Zo, Omega, Phi, Kappa
- กำหนดค่าคุณสมบัติต่าง ๆ ในบล็อคภาพถ่ายที่ทำงาน ได้แก่ การกำหนดระบบพิกัด (Projection) พื้นหลักฐาน (Datum) หน่วยของการวัดระยะ พื้นที่จัดเก็บงาน

• การจัดภาพภายใน (Interior Orientation)

เป็นการกำหนดจุด Fiducial Marks (จุดดัชนี) ของแต่ละภาพในบล็อคภาพถ่ายที่ทำงาน พร้อมทั้งการนำเข้าค่าพารามิเตอร์ของกล้องถ่ายภาพทางอากาศ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระบบพิกัดภาพ (Image Coordinate System) กับระบบพิกัดกล้อง (Camera Coordinate System) โดยการปรับค่าทางคณิตศาสตร์ของจุดภาพบนภาพดิจิทัล ให้สัมพันธ์กับค่า Fiducial Marks ของภาพถ่ายต้นฉบับ ซึ่งจะใช้ค่า RMSEs ในการตรวจสอบกระบวนการ Interior Orientation ซึ่งค่า RMSEs นี้ไม่ควรเกิน ๐.๕ จุดภาพ (Pixels)

• การรังวัดหมุดบังคับภาพภาคพื้นดินและหมุดโยงยึด (Ground Control Point and Tie Point Measurement)

เป็นการกำหนดตำแหน่งหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (Ground Control Point : GCP) พร้อมทั้งหมายเลขประจำหมุดลงบนภาพถ่ายทางอากาศ เป็นการรังวัดหมุดที่มีค่าพิกัดในระบบพิกัดภาคพื้นดินทั้ง ๓ แกน (แกน X, แกน Y, แกน Z) นำมาคำนวณ เพื่อให้ทราบค่าพารามิเตอร์ของการจัดภาพภายนอกของภาพถ่ายแต่ละภาพ เพื่อขยายหมุดควบคุมที่ได้จากการสำรวจหมุดหลักฐานภาคพื้นดินให้กระจายครอบคลุมทุก ๆ ภาพถ่าย โดยเป็นค่าพิกัดที่ได้จากการรังวัดด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GPS ซึ่งต้องเป็นตำแหน่งที่เห็นเด่นชัดบนภาพถ่ายทางอากาศ และสามารถชี้ชัดได้บนภาคพื้นดิน รวมทั้งเข้าถึงตำแหน่งได้สะดวก โดยกำหนด

ตำแหน่งของหมุดบังคับภาพภาคพื้นดินให้รอบบล็อคงาน และทำการรังวัดหมุดโยงยึด (Tie Point) เป็นหมุดบังคับภาพชนิดหนึ่งที่ไม่ทราบค่าพิกัดในระบบพิกัดภาคพื้นดิน และมีตำแหน่งเด่นชัดบนภาพถ่ายทางอากาศ โดยไม่ต้องทำการรังวัดในภาคสนาม ซึ่งจะปรากฏอยู่บนส่วนซ้อนด้านหน้าในแนวบินเดียวกัน (Overlap) และส่วนซ้อนด้านข้างระหว่างแนวบิน (Sidelap) ในทางทฤษฎีนั้นกำหนดให้ใน ๑ ภาพ ต้องมีหมุดโยงยึดอย่างน้อย ๙ หมุด

การรังวัดหมุดควบคุมภาพถ่ายเป็นกระบวนการรังวัดบนภาพถ่ายทางอากาศและนำมาคำนวณเพื่อให้ทราบพารามิเตอร์การจัดภาพภายนอกของภาพถ่ายแต่ละภาพ เพื่อขยายจุดควบคุมที่ได้จากการขยายจุดควบคุมภาพถ่ายเป็นระบบเดียวกับค่าพิกัดของหมุดหลักฐานภาคพื้นดิน จุดควบคุมภาพถ่ายทั้งหมดนี้ จะถูกนำไปใช้ในกระบวนการจัดภาพภายนอก เพื่อปรับแก้ภาพถ่ายให้เป็นภาพถ่ายออร์โท ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการสำรวจภาคสนามได้เป็นอย่างมาก

จุดควบคุมภาพถ่ายประเภทนี้ถูกกำหนดตำแหน่งภายในสำนักงาน เพื่อให้มีจำนวนเพียงพอแก่การคำนวณหาค่าตัวแปร การจัดภาพสัมบูรณ์ตามทฤษฎีการรังวัดภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งจุดควบคุมภาพถ่ายเหล่านี้จะถูกกำหนดตำแหน่งบนภาพถ่าย ณ ตำแหน่งที่เด่นชัดอย่างน้อย ๒ ภาพ ที่ต่อเนื่องกัน จากนั้นโปรแกรมประยุกต์จะทำการคำนวณต่อไป

การเลือกจุดควบคุมภาพถ่ายทางอากาศ โดยทั่วไปมักจะกำหนด ดังนี้

๑) ประกอบด้วย จุดผ่าน จุดข้าง และจุดโยงยึด ซึ่งต้องเลือกวางให้อยู่ใกล้จุดหลักของภาพถ่ายเท่าที่จะเป็นไปได้

๒) จุดข้าง เป็นจุดที่อยู่ในตำแหน่งตั้งฉากกับเส้นฐานภาพถ่าย จะเลือกวางในบริเวณที่ห่างจากจุดผ่านประมาณ ๗ - ๑๐ เซนติเมตร บนภาพถ่าย ยกเว้นแต่จะเป็นบริเวณพื้นน้ำ

๓) จุดโยงยึด จะเลือกวางให้อยู่ในบริเวณส่วนเหลื่อมระหว่างแบบจำลองสามมิติของแนวบินที่ติดกันที่สามารถโยงยึดแบบจำลองทั้งสองแนวบินได้ โดยมีจุดโยงยึดไม่น้อยกว่า ๒ จุด ในบริเวณส่วนเหลื่อมระหว่างแบบจำลองสามมิติของแนวบินที่ติดกัน

การจัดวางจุดควบคุมภาคพื้นดิน ควรเลือกตำแหน่งและกำหนดจำนวนที่เหมาะสม คือ จำนวนไม่มากจนเกินไป จนทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น แต่ในขณะเดียวกันต้องให้เกิดผลลัพธ์จากการคำนวณปรับแก้ที่มีความละเอียดถูกต้องพอสมควร ซึ่งการที่จะหาตำแหน่งการจัดวางจุดบังคับภาคพื้นดินและจำนวนที่เหมาะสมสามารถทำได้โดยการสร้างสนามทดสอบที่มีจุดบังคับภาคพื้นดินอย่างหนาแน่น แล้วทำการคำนวณปรับแก้ เปรียบเทียบผลลัพธ์ของ "จุดตรวจสอบ" กับค่าพิกัดที่ได้จากการรังวัดภาคพื้นดินที่มีความละเอียดถูกต้องสูงกว่า จากนั้นทำการคำนวณใหม่โดยลดจำนวนการจัดวางจุดบังคับภาคพื้นดินลง แล้วทำการคำนวณเปรียบเทียบกับจุดตรวจสอบ ซึ่งจะสามารถนำไปสู่ข้อสรุปของตำแหน่งการจัดวางจุดบังคับภาคพื้นดินและจำนวนที่เหมาะสมที่สุดได้ (ไพศาล สันติธรรมนนท์, ๒๕๕๕ : ๑๖๒)

• การรังวัดหมุดตรวจสอบ (Check Point)

หมุดตรวจสอบภาคพื้นดิน (Ground Check Point) หรือหมุดตรวจสอบ (Check Point) เป็นตัวประเมินความคลาดเคลื่อน (Error) ทางพื้นที่ หรือตำแหน่งที่ตั้ง ในเชิงปริมาณหมุดตรวจสอบภาคพื้นดินยังมีชื่อเรียกอีกว่า Validation Point, Check Point, Survey Point, Reference Point ซึ่งในการกำหนดที่ตั้งของ Survey Point ต้องทำการสร้าง Sample Design ก่อน โดยการสร้าง Sample Design จะช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการได้ สำหรับ Sample Design นั้นจะต้องมี Sample Point อย่างน้อย

๒๐ หมุด แต่หากยึดตามกฎสถิติจะต้องมี Sample Point มากกว่า ๒๐ หมุด ซึ่ง Sample Design ที่เหมาะสมจะได้มาโดย ขั้นตอนที่ ๑ ต้องคิดจำนวน Survey Point ที่ต้องการสำหรับพื้นที่ก่อน ขั้นตอนที่ ๒ ต้องทำการแบ่งพื้นที่ที่สนใจศึกษาออกเป็น ๔ ส่วนของวงกลม (Quadrant) และแจกแจงว่าแต่ละ Quadrant ต้องมี Survey Point จำนวนกี่หมุด และต้องทำให้แน่ใจว่าไม่มี Survey Point มากกว่า ๒๐% ที่มาจาก Quadrant ใด Quadrant หนึ่ง จากนั้นต้องทำการเลือก Sample Site ซึ่งต้องให้กระจายห่างจากกันด้วยระยะทางที่เหมาะสม (Sedorovich, A. & O'Hara, C., ๒๐๑๐ : ๖๐ - ๖๓)

แนวทางในการทดสอบและการรายงานผลความถูกต้องของหมุดตรวจสอบ (Check Point) นั้นควรกำหนดให้ มีอย่างน้อย ๒๐ หมุด ต้องได้รับการทดสอบ และต้องกระจายอยู่ภายในพื้นที่ที่สนใจ เพื่อให้สะท้อนสภาพภูมิประเทศและความคลาดเคลื่อนในพื้นที่ เมื่อทดสอบหมุด ๒๐ หมุดในระดับความเชื่อมั่น (Confidence Level) ที่ ๙๕% ทำให้มี ๑ หมุด ที่จะมีค่าความถูกต้องต่ำกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนด ส่วนในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งและการกระจายตัวของหมุดตรวจสอบ (Check Point) นั้น ไม่สามารถกำหนดเป็นมาตรฐานเดียวกันได้ เนื่องจากความต้องการด้านข้อมูลและแผนที่ Digital Geospatial ที่มีความหลากหลายของกลุ่มผู้ใช้ ผู้ผลิตข้อมูล และ/หรือ แผนที่ต้องกำหนดเองว่า หมุดตรวจสอบควรตั้งอยู่ที่ใด ซึ่งหมุดตรวจสอบดังกล่าวอาจกระจุกตัวหนาแน่นรอบจุดสำคัญ และกระจายตัวห่างกันในพื้นที่หรือบริเวณจุดที่มีความสนใจน้อยกว่า หากข้อมูลตั้งอยู่เฉพาะในพื้นที่บางส่วนของชุดข้อมูล (Dataset) ต้องวางหมุดตรวจสอบให้อยู่ในพื้นที่นั้นเท่านั้น หากการกระจายตัวของความคลาดเคลื่อน (Error) มีแนวโน้มจะกระจุกตัวในบางพื้นที่ (Nonrandom) หมุดตรวจสอบควรกระจายตัวไปตามพื้นที่ที่คาดว่าจะมีความคลาดเคลื่อนเช่นเดียวกัน สำหรับชุดข้อมูลที่ครอบคลุมพื้นที่เป็นสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เชื่อว่ามีความถูกต้องเชิงตำแหน่งที่ตั้งที่เหมือนกันหรือเท่ากันทั้งพื้นที่นั้น หมุดตรวจสอบอาจกระจายตัวด้วยระยะห่างระหว่างกัน ๑๐% ของความยาวเส้นทแยงมุม (Diagonal) ($\frac{d}{10}$) ของชุดข้อมูล และอย่างน้อยต้องมีหมุดตรวจสอบ ๒๐% ตั้งอยู่ในแต่ละ Quadrant ของชุดข้อมูล (Federal Geographic Data Committee, ๑๙๙๘ : ๓ - ๔, ๓ - ๑๖ - ๓ - ๑๘)

จำนวนหมุดตรวจสอบตามที่ ASPRS แนะนำ เพื่อการตรวจสอบความถูกต้องทางราบและทางดิ่งของชุดข้อมูลระดับความสูง และเพื่อการทดสอบความถูกต้องทางราบของชุดข้อมูลทางราบและภาพออร์โทเชิงเลข ดังแสดงในตารางที่ ๓ โดยใช้มาตราเมตริก มาตรฐาน ASPRS แนะนำให้ในการตรวจสอบความถูกต้องทางราบในพื้นที่ที่มีขนาดน้อยกว่า ๒,๕๐๐ ตารางกิโลเมตร ผู้ใช้ข้อมูลควรพิจารณากำหนดจำนวนหมุดตรวจสอบทางราบที่จะต้องเพิ่มเติมเข้ามา (หากมี) ซึ่งขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความละเอียดของภาพถ่ายและขอบเขตพื้นที่เมือง ส่วนการตรวจสอบความถูกต้องทางดิ่งในพื้นที่ขนาดน้อยกว่า ๒,๕๐๐ ตารางกิโลเมตร ให้ทำการเพิ่มจำนวนหมุดตรวจสอบทางดิ่งจำนวน ๕ หมุดต่อพื้นที่ ๕๐๐ ตารางกิโลเมตรที่เพิ่มขึ้น ในจำนวนหมุดตรวจสอบทางดิ่ง ๕ หมุดที่เพิ่มเข้ามานั้นจะประกอบไปด้วยหมุดสำหรับ NVA จำนวน ๓ หมุด และหมุดสำหรับ VVA จำนวน ๒ หมุด ซึ่งจำนวนและการกระจายตัวของ NVA และ VVA อาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสำคัญของประเภทสิ่งปกคลุมพื้นผิวประเภทต่าง ๆ และความต้องการของผู้ใช้บริการข้อมูล (ASPRS, ๒๐๑๕ : A19)

ตารางที่ ๓ จำนวนหมุดตรวจสอบที่ ASPRS แนะนำตามขนาดพื้นที่

ขนาดพื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	การทดสอบความถูกต้องทางราบของภาพออร์โทและข้อมูลทางราบ	การทดสอบความถูกต้องทางดิ่งและทางราบของชุดข้อมูลระดับความสูง		
	จำนวนของหมุดตรวจสอบคงที่แบบ ๒ มิติ/๓ มิติ (จุดที่เห็นได้ชัดเจน)	จำนวนหมุดตรวจสอบแบบ ๓ มิติใน NVA	จำนวนหมุดตรวจสอบแบบ ๓ มิติใน VVA	จำนวนหมุดตรวจสอบคงที่ ๓ มิติทั้งหมด
≤๕๐๐	๒๐	๒๐	๕	๒๕
๕๐๑ - ๗๕๐	๒๕	๒๐	๑๐	๓๐
๗๕๑ - ๑๐๐๐	๓๐	๒๕	๑๕	๔๐
๑๐๐๑ - ๑๒๕๐	๓๕	๓๐	๒๐	๕๐
๑๒๕๑ - ๑๕๐๐	๔๐	๓๕	๒๕	๖๐
๑๕๐๑ - ๑๗๕๐	๔๕	๔๐	๓๐	๗๐
๑๗๕๑ - ๒๐๐๐	๕๐	๔๕	๓๕	๘๐
๒๐๐๑ - ๒๒๕๐	๕๕	๕๐	๔๐	๙๐
๒๒๕๑ - ๒๕๐๐	๖๐	๕๕	๔๕	๑๐๐

(ที่มา : ASPRS, ๒๐๑๕)

• การคำนวณข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ (Aerial Triangulation)

การปรับแก้งานข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ อาจใช้วิธี Bundle Block Adjustment ทีละบล็อค โดยค่า Sigma Naught (Standard deviation of unit weight) ภายหลังการปรับแก้ของค่าพิกัดภาพถ่ายในทางราบจะต้องไม่มากกว่า ๑๐ ไมครอน ที่มาตราส่วนภาพถ่าย

การคำนวณปรับแก้ค่าพิกัด เป็นการคำนวณปรับแก้ค่าพิกัด ด้วยวิธีการคำนวณตามหลักการวางโครงข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ โดยใช้ค่าพิกัดของหมุดบังคับภาพภาคพื้นดินเป็นหลักในการคำนวณอ้างอิง เพื่อให้หมุดบังคับภาพต่าง ๆ บนภาพดิจิทัลที่เป็นหมุดไม่ทราบค่าพิกัดกลายเป็นหมุดที่มีค่าพิกัด ซึ่งในการคำนวณดังกล่าวประกอบด้วย ค่าความคลาดเคลื่อนรวมของบล็อคงาน (Total Image Unit-Weight RMSE), ค่าความคลาดเคลื่อนรวมของหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน มีหน่วยเป็น เมตร (Control Point RMSE) และค่าความคลาดเคลื่อนรวมของหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน ที่ได้ทำการรังวัดบนภาพดิจิทัล มีหน่วยเป็น Pixels (Control Point RMSE) นอกจากนี้ให้ทำการปรับแก้ค่าความคลาดเคลื่อนของจุดโยงยึด และหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด คือ ค่าความคลาดเคลื่อนรวมของบล็อคงาน (Total Image Unit-Weight RMSE) ให้มีค่าไม่เกิน ๐.๕ จุดภาพ (Pixels) และค่าความคลาดเคลื่อนรวมของหมุดบังคับภาพภาคพื้นดินทั้งแกน X และแกน Y มีค่าไม่เกิน ๑ เมตร ส่วนแกน Z มีค่าไม่เกิน ๒ เมตร

ข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ (Aerial Triangulation หรือ Aerotriangulation) เป็นกระบวนการคำนวณหาค่าการจัดวางภาพภายนอก (Exterior Orientation) ของภาพพร้อมกันทั้งบล็อค นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มจำนวนจุดควบคุมภาพถ่าย (Photo Control Points) ในบล็อคของภาพถ่ายของทุกภาพเป็นจำนวนมาก ค่าพิกัดใหม่ที่ได้จากการคำนวณไม่ต้องทำการรังวัดจากในสนาม การเพิ่มจำนวนจุดควบคุมภาพนิยมเรียกว่า การขยายจุดควบคุม (Photo Control Extension) แต่ว่าจะต้องมีการรังวัดจุดควบคุมภาพในสนามบ้างบางจุด (ไพศาล สันติธรรมนนท์, ๒๕๕๕ : ๑๓๙)

• การจัดทำข้อมูลภูมิประเทศเชิงเลข (DEM Extraction)

แบบจำลองระดับ (Digital Elevation Model : DEM) คือ กระบวนการรังวัดความสูงที่เป็นตัวแทนของภูมิประเทศ แบบจำลองระดับมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความถูกต้องทางตำแหน่งของภาพถ่ายดัดแก้ออร์โทที่จะผลิตได้ เนื่องจากค่าระดับสูงที่เรียกออกมาใช้ในระหว่างการคำนวณความคลาดเคลื่อนบนภาพถ่ายทางอากาศเนื่องจากความสูงต่ำของภูมิประเทศ (Relief Displacement) (ไพศาล สันติธรรมนนท์, ๒๕๕๕ : ๑๘๓)

Digital Elevation Model (DEM) เป็นข้อมูลแสดงถึงลักษณะภูมิประเทศของโลก หรือพื้นผิวอื่น ๆ ในรูปแบบดิจิทัล โดยมีค่าพิกัดและการแสดงค่าความสูง โดยส่วนมากจะถูกใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ DEM อาจใช้งานร่วมกับภาพแสดงพื้นผิวได้ ซึ่ง DEM มักถูกจัดเก็บในลักษณะของ Raster หรือจุดภาพที่เป็นสี่เหลี่ยมโดยแต่ละช่องจะจัดเก็บค่าความสูงเอาไว้ ประโยชน์ของ DEM ใช้ในงานจำลองสภาพภูมิประเทศ การจำลองการบิน หรือการจำลองการไหลของน้ำ เป็นต้น (ODIE, ๒๕๕๑)

ชั้นข้อมูลความสูงภูมิประเทศเชิงเลข (DEM) หมายถึง ข้อมูลที่ใช้แสดงลักษณะความสูงภูมิประเทศเชิงเลขในพื้นที่แห่งหนึ่ง โดยการบันทึกค่าระดับของกลุ่มของจุดที่มีระยะห่างระหว่างจุดคงที่ครอบคลุมพื้นที่นั้น ๆ ลงในแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (NSDI, ๒๕๕๕)

การสร้างแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (Digital Elevation Model : DEM) เป็นการรังวัดความสูงของภูมิประเทศ พร้อมทั้งจัดเก็บในรูปแบบที่สามารถเรียกกลับมาใช้งานได้ ซึ่งแบบจำลองระดับสูงเชิงเลขนี้มีความสำคัญอย่างมากในการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของภาพถ่ายทางอากาศที่เกิดจากความสูงต่ำของพื้นผิวภูมิประเทศ (Relief Displacement) การจัดทำแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข จะจัดทำจากภาพคู่ซ้อนสามมิติที่อยู่ติดกันทีละคู่ภาพโดยใช้เครื่องมือ Digital Photogrammetric Workstation ที่มีแว่นมองภาพสามมิติ พร้อมทั้งทำการรังวัดเพิ่มเติมในบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความสูงอย่างเฉียบพลัน หรือมีความสูงเด่นชัดในภูมิประเทศ เช่น แนวขอบถนน ร่องน้ำ สันเขื่อน สันเขา ขอบแหล่งน้ำ เป็นต้น ในกรณีที่ภูมิประเทศปกคลุมด้วยป่าหรือพืชพันธุ์ ก็ทำการรังวัดความสูงของภูมิประเทศเท่าที่สภาพจะอำนวย ในการจัดทำภาพออร์โทมาตราส่วนใหญ่ จุดความสูงในแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข โดยทั่วไปจะมีช่วงห่าง ๕ - ๔๐ เมตร และแต่ละจุดความสูง ควรมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๒ เมตร

• การจัดทำภาพออร์โทสีเชิงเลข (Ortho Generation)

ผลผลิตภาพถ่ายออร์โทจากภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่ภาพถ่ายออร์โท เป็นแผนที่ภาพถ่ายที่แก้ไขค่าความคลาดเคลื่อน เนื่องจากความสูงต่ำของภูมิประเทศ การวางตัวของกล้องและเรขาคณิตของการถ่ายภาพ หรืออีกนัยหนึ่ง ภาพถ่ายออร์โท เป็นภาพถ่ายที่มองดิ่งตรงลงมาที่พื้นดินจากจุดที่อยู่สูงจากพื้นดินเป็นระยะอนันต์ พื้นที่ที่ได้จากแต่ละภาพจะถูกนำมาประกอบเป็นรูปต่อเนื่องกันโดยไม่เห็นรอยต่อ (Seamless mosaic) รวมทั้งต้องเกลี่ยความสว่างภาพให้ดูกลมกลืนกัน

แผนที่ภาพเป็นรูปแบบหนึ่งของแผนที่มีการบันทึกลักษณะสิ่งปกคลุมภูมิประเทศ รายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้จากการบันทึกภาพจะคงไว้บนภาพทั้งหมด ไม่มีการแปลความหมาย แผนที่ภาพสามารถใช้งานได้เช่นเดียวกับแผนที่ลายเส้นทั่วไปในการหาพิกัด วัดขนาด และรูปร่างของวัตถุ แผนที่รูปถ่ายได้จากการโมเสก (Mosaic) รูปถ่ายทางอากาศที่ได้ทำการขจัดความคลาดเคลื่อนและฉายตั้งฉากลงบนพื้นผิว (Orthorectify) ภาพถ่ายทางอากาศที่ผ่านกระบวนการนี้ เรียกว่า ภาพดัดแก้ออร์โท (Orthorectified Photo หรือ Orthophoto) (ไพศาล สันติธรรมนนท์, ๒๕๕๕ : ๒๗๗)

๒.๓ มาตรฐานความถูกต้องทางแผนที่และการประเมินความถูกต้อง (Accuracy Assessment)

• มาตรฐานความถูกต้องทางแผนที่ NSSDA

มาตรฐานความถูกต้องเชิงตำแหน่ง National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA) เป็นมาตรฐานที่คณะกรรมการข้อมูลภูมิศาสตร์ระดับรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา Federal Geographic Data Committee (FGDC) ได้กำหนดขึ้นให้เป็นมาตรฐานแห่งชาติเกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูลปริภูมิ (NSSDA) มีวัตถุประสงค์ในการกำหนดวิธีการทางสถิติ และวิธีการทดสอบสำหรับการประมาณค่าความถูกต้องทางตำแหน่งของจุดบนแผนที่และในฐานข้อมูลปริภูมิในรูปแบบดิจิทัล ทั้งแบบราสเตอร์และเวกเตอร์ มาตรฐานนี้ถูกจัดอยู่ในประเภทมาตรฐานในการใช้งานข้อมูล (Data Usability Standard) มาตรฐานนี้มิได้กำหนดเกณฑ์ค่าความถูกต้องขั้นต่ำ โดยหน่วยงานต่าง ๆ จะต้องกำหนดค่าเกณฑ์ความถูกต้องที่ต้องการสำหรับการประยุกต์ใช้ของตนขึ้นเอง มาตรฐาน NSSDA นี้ใช้ค่า Root Mean Square Error (RMSE) เป็นค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของค่าความต่างระหว่างค่าพิกัดของชุดข้อมูลที่ทดสอบ กับค่าพิกัดของข้อมูลอิสระที่มีความถูกต้องสูงกว่า ณ จุดเดียวกัน ในการประมาณค่าความถูกต้องทางตำแหน่ง และรายงานผลในรูปของค่าระยะทางบนผิวดินที่ความเชื่อมั่น ๙๕% หมายความว่าร้อยละ ๙๕ ของจุดทดสอบมีความคลาดเคลื่อนของตำแหน่งบนพื้นดิน เท่ากับหรือน้อยกว่าค่าความถูกต้องที่รายงาน ซึ่งค่าความถูกต้องนี้สะท้อนถึงผลรวมของความไม่แน่นอนทั้งหมดที่เกิดขึ้น นับตั้งแต่ค่าพิกัดของจุดควบคุมทางยีออเดซี่ กระบวนการทำแผนที่ จนถึงการคำนวณขั้นสุดท้ายของค่าพิกัดบนพื้นดินของแผนที่ทดสอบ มาตรฐาน NSSDA นี้ยังได้กำหนดแนวทางในการทดสอบความถูกต้องทางตำแหน่งของแผนที่หรือชุดข้อมูลใด ๆ ไว้โดยให้ใช้แนวทางการตรวจสอบกับแหล่งข้อมูลอิสระอื่นที่มีระดับความถูกต้องสูงกว่า และกำหนดให้ใช้จุดทดสอบอย่างน้อย ๒๐ จุด ซึ่งกระจายอย่างเหมาะสมในพื้นที่ของข้อมูล มาตรฐาน NSSDA กำหนดแนวทางในการรายงานผลค่าความถูกต้องทางตำแหน่งสำหรับชุดข้อมูลในกรณีต่าง ๆ เช่นกรณีที่ความถูกต้องทางตำแหน่งในแนวราบกับในแนวดิ่งไม่เท่ากัน กรณีที่ข้อมูลมีเฉพาะค่าตำแหน่งในแนวราบ กรณีที่ข้อมูลมีความถูกต้องทางตำแหน่งไม่สม่ำเสมอเท่ากันทั้งพื้นที่ เป็นต้น

การทดสอบและรายงานความถูกต้อง NSSDA ใช้แนวทางสำหรับทดสอบความถูกต้องโดยใช้แหล่งข้อมูลอิสระที่มีความถูกต้องสูงกว่า ตามมาตรฐานการถ่ายทอดข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data Transfer Standard : SDTS) ซึ่งแหล่งข้อมูลอิสระที่มีความถูกต้องสูง อาจเป็นความถูกต้องสูงสุดเท่าที่เป็นไปได้หรือเท่าที่ทำได้ เพื่อใช้ประเมินความถูกต้องของชุดข้อมูลที่ทดสอบผู้ทดสอบเป็นผู้ตัดสินใจในขอบเขตของการทดสอบ โดยความถูกต้องทางราบ ทำการทดสอบด้วยการเปรียบเทียบค่าพิกัดทางราบของจุดที่เด่นชัดของชุดข้อมูลที่ทดสอบ กับค่าพิกัดของจุดเดียวกันจากข้อมูลอิสระที่มีความถูกต้องสูงกว่า สำหรับค่าความถูกต้องทางดิ่งก็เช่นเดียวกัน ทดสอบโดยการเปรียบเทียบค่าความสูงของชุดข้อมูลที่ทดสอบ กับค่าความสูง ณ จุดเดียวกันจากข้อมูลอิสระที่มีความถูกต้องสูงกว่า ซึ่งข้อมูลอิสระในที่นี้หมายถึงข้อมูลค่าพิกัดที่ได้จากการสำรวจรังวัดค่าพิกัดในสนาม

ความคลาดเคลื่อนจากการจดบันทึกหรือจากการประมวลผล เช่น การกลับเครื่องหมายหรือความไม่เป็นระบบอื่น ๆ ระหว่างชุดข้อมูลที่ทดสอบกับข้อมูลอิสระที่มีความถูกต้องสูงกว่า ที่ได้กำหนดไว้ในระบบพิกัดอ้างอิงแล้ว ควรแก้ไขให้ถูกต้องก่อนนำมาคำนวณหาค่าความถูกต้อง และจำนวนจุดที่ใช้ในการทดสอบความถูกต้องเชิงตำแหน่งของภาพถ่ายออร์โท ต้องใช้จุดทดสอบจำนวนอย่างน้อย ๒๐ จุด กระจายทั่วพื้นที่ทดสอบ เพื่อเป็นการกระจายความคลาดเคลื่อนของชุดข้อมูลทดสอบ เมื่อใช้จุดทดสอบ ๒๐ จุดในการทดสอบแล้วที่ค่าระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕ โดยยอมให้มีเพียง ๑ จุดเท่านั้น ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนด

ค่าความถูกต้องของข้อมูลเชิงพื้นที่ จะรายงานผลเป็นค่าความถูกต้องทางราบและทางดิ่ง สำหรับชุดข้อมูลที่ไม่มีค่าทางดิ่ง ให้รายงานเฉพาะค่าความถูกต้องทางราบเพียงอย่างเดียว ในทางกลับกันถ้าเป็นชุดข้อมูล เช่น ค่าระดับสูงเชิงเลขแบบตารางกริด หรือชุดข้อมูลเส้นชั้นความสูง ซึ่งไม่มีจุดที่เด่นชัดก็รายงานเฉพาะค่าทางดิ่งเท่านั้น ค่าความถูกต้องเชิงตำแหน่งรายงานเป็นค่าระยะบนพื้นดิน โดยใช้หน่วยวัดในมาตราเมตริก ที่ค่าพิกัดของชุดข้อมูลมีหน่วยเป็นเมตร จำนวนทศนิยมของค่าความถูกต้อง ใช้เท่ากับจำนวนทศนิยมของค่าพิกัดในชุดข้อมูล

ค่าสถิติที่ใช้ในการประเมินความถูกต้องเชิงตำแหน่ง ตามมาตรฐานของ NSSDA ใช้หลักเกณฑ์ค่าสถิติ RMSE ดังนี้

ค่าความถูกต้องทางราบ

$$RMSE_x = sqrt\ [\Sigma\ (X_{data\ i} - X_{check\ i})^2 / n]$$

$$RMSE_y = sqrt\ [\Sigma\ (Y_{data\ i} - Y_{check\ i})^2 / n]$$

เมื่อ

$RMSE_x$ คือ ค่า Root Mean Square Error ทางแกน x

$RMSE_y$ คือ ค่า Root Mean Square Error ทางแกน y

sqrt Square Root

$X_{data\ i}$, $Y_{data\ i}$ เป็นค่าพิกัดของจุดทดสอบที่ i ในชุดข้อมูล

$X_{check\ i}$, $Y_{check\ i}$ เป็นค่าพิกัดของจุดทดสอบที่ i ที่ใช้เป็นค่าอ้างอิงที่มีความถูกต้องสูงกว่า

n คือ จำนวนจุดที่ใช้ทดสอบทั้งหมด

i คือ จุดทดสอบเริ่มจาก ๑ ถึง n

ความคลาดเคลื่อนทางราบของจุดที่ i คือ

$$sqrt\ [(X_{data\ i} - X_{check\ i})^2 + (Y_{data\ i} - Y_{check\ i})^2]$$

$RMSE_r$ ทางราบ คือ

$$RMSE_r = sqrt\ [\Sigma\ ((X_{data\ i} - X_{check\ i})^2 + (Y_{data\ i} - Y_{check\ i})^2) / n]$$

$$= sqrt\ [RMSE_x^2 + RMSE_y^2]$$

<u>กรณีที่ ๑</u> การคำนวณความถูกต้องตามมาตรฐาน NSSDA เมื่อ $RMSE_x = RMSE_y$

ถ้า $RMSE_x = RMSE_y$ แล้ว

$RMSE_r = sqrt\ (๒ \times RMSE_x^{๒}) = sqrt\ (๒ \times RMSE_y^{๒})$

$= ๑.๔๑๔๒ \times RMSE_x = ๑.๔๑๔๒ \times RMSE_y$

โดยสมมติว่าได้ขจัดความคลาดเคลื่อนที่เป็นระบบออกไปแล้ว ถ้าความคลาดเคลื่อนยังคงมีการกระจายแบบปกติและเป็นอิสระทั้งในแกน x และแกน y จะใช้ค่าแฟคเตอร์ ๒.๔๔๗๗ คำนวณค่าความถูกต้องทางราบที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ ๙๕ (Federal Geographic Data Committee, ๑๙๙๘)

ดังนั้น ถ้าใช้เงื่อนไขดังกล่าวแล้ว ค่าความถูกต้องทางราบ ($Accuracy_r$) ตามมาตรฐาน NSSDA สามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$Accuracy_r = ๒.๔๔๗๗ \times RMSE_x = ๒.๔๔๗๗ \times RMSE_y$

$= ๒.๔๔๗๗ \times RMSE_r / ๑.๔๑๔๒$

ดังนั้น $Accuracy_r = ๑.๗๓๐๘ \times RMSE_r$

<u>กรณีที่ ๒</u> การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเชิงวงกลม (Approximating Circular Standard Error) เมื่อ $RMSE_x \neq RMSE_y$

ถ้า $RMSE_{min} / RMSE_{max}$ มีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๖ – ๑.๐ ($RMSE_{min}$ คือ ค่าที่น้อยกว่าอาจเป็น $RMSE_x$ หรือ $RMSE_y$ ก็ได้ ส่วน $RMSE_{max}$ คือ ค่า $RMSE_x$ หรือ $RMSE_y$ ที่เป็นค่ามาก) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเชิงวงกลม (ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ ๓๙.๓๕) อาจประมาณได้เท่ากับ ๐.๕ × ($RMSE_x + RMSE_y$)

ถ้าความคลาดเคลื่อนยังคงมีการกระจายแบบปกติและเป็นอิสระทั้งแกน x และแกน y ค่าความถูกต้องทางราบตามมาตรฐาน NSSDA อาจคำนวณประมาณค่าได้ จากสูตร ดังต่อไปนี้

$Accuracy_r \sim ๒.๔๔๗๗ \times ๐.๕ \times (RMSE_x + RMSE_y)$

ค่าความถูกต้องทางดิ่ง

$$RMSE_z = sqrt\ [\Sigma\ (Z_{data\ i} - Z_{check\ i})^{๒} / n]$$

เมื่อ $RMSE_z$ คือ ค่า Root Mean Square Error ทางแกน z

$Z_{data\ i}$ คือ ค่าพิกัดทางดิ่งของจุดทดสอบที่ i ในชุดข้อมูล

$Z_{check\ i}$ คือ ค่าพิกัดทางดิ่งของจุดทดสอบที่ i จากข้อมูลอ้างอิงที่มีความถูกต้องสูงกว่า

n คือ จำนวนของจุดทดสอบทั้งหมด

i คือ จุดทดสอบ เริ่มจาก ๑ ถึง n

สมมติว่าได้ขจัดความคลาดเคลื่อนที่เป็นระบบออกไปแล้ว ถ้าความคลาดเคลื่อนทางดิ่งยังคงมีการกระจายแบบปกติจะใช้ค่าแฟคเตอร์ ๑.๙๖ มาคำนวณความคลาดเคลื่อนเชิงเส้นที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ (Federal Geographic Data Committee, ๑๙๙๘ : ๓-๑๑) ดังนั้น ความถูกต้องทางดิ่ง ($Accuracy_z$) ตามมาตรฐาน NSSDA คำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้

$Accuracy_z = ๑.๙๖๐๐ \times RMSE_z$

• มาตรฐานความถูกต้องทางแผนที่ ASPRS

มาตรฐานความถูกต้องของสมาคมโฟโตแกรมเมตรีและการรับรู้จากระยะไกลแห่งอเมริกา American Society of Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) หรือ มาตรฐานความถูกต้องทางแผนที่ ASPRS ซึ่งในการศึกษานี้ได้ใช้ ASPRS Positional Accuracy Standards for Digital Geospatial Data (EDITION ๑, VERSION ๑.๐. - NOVEMBER, ๒๐๑๔) เป็นมาตรฐาน

มาตรฐานความถูกต้องเชิงตำแหน่งใหม่นี้ถูกนำมาใช้แทนมาตรฐานความถูกต้องเชิงตำแหน่งเดิมตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ค.ศ. ๒๐๑๔ ได้รับการพัฒนาโดย ASPRS Map Accuracy Standards Working Group ซึ่งเป็นกรรมการร่วมภายใต้ Photogrammetric Applications Division, Primary Data Acquisition Division และ Lidar Division ก่อตั้งขึ้นเพื่อทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานความถูกต้องของแผนที่ ASPRS เพื่อให้เข้ากับเทคโนโลยีปัจจุบัน ซึ่งเป็นข้อมูลดิจิทัล (ASPRS, ๒๐๑๕ : ๑๗๓ - ๑๗๔)

มาตรฐานความถูกต้องเชิงตำแหน่งทางราบของ ASPRS นั้น มีพื้นฐานมาจากระดับความถูกต้องที่ได้จากการใช้สถิติ RMSE นั่นคือ $RMSE_x$, $RMSE_y$ และ $RMSE_r$ ส่วนมาตรฐานความถูกต้องเชิงตำแหน่งทางดิ่งนั้นประเมินความถูกต้องจากแนวแกน z เท่านั้น โดยความถูกต้องเชิงตำแหน่งทางดิ่งมีการประเมินค่าความถูกต้องจากสถิติ RMSEz ในพื้นที่ที่ไม่มีพืชปกคลุม และจากสถิติเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๙๕ ในพื้นที่ที่มีพืชปกคลุม สามารถคำนวณได้โดยวิธีการของ NSSDA

มาตรฐานความถูกต้องทางราบของ ASPRS ได้ระบุมาตรฐานหลักสำหรับข้อมูลดิจิทัล (ดังแสดงในตารางที่ ๔) ซึ่งรวมทั้งภาพออร์โทเชิงเลข (Digital Orthoimagery), ข้อมูลทางราบเชิงเลข และแผนที่แสดงทางราบที่มีมาตราส่วน มาตรฐานนี้กำหนดระดับความถูกต้องทางราบโดยค่า $RMSE_x$ และ $RMSE_y$ ซึ่งแตกต่างจากมาตรฐาน ASPRS ฉบับเดิมที่กำหนดระดับความถูกต้องทางราบที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับมาตราส่วนของแผนที่ โดยแบ่งเป็นระดับต่าง ๆ เช่น ชั้นที่ ๑, ชั้นที่ ๒ เป็นต้น แต่การใช้งานในสมัยใหม่นั้นต้องการความยืดหยุ่นเกินกว่าระดับความถูกต้องที่ได้แบ่งไว้ในมาตรฐานฉบับเดิม และความถูกต้องทางราบไม่สามารถเชื่อมโยงโดยตรงกับมาตราส่วน ความละเอียดของจุดภาพต้นฉบับ (Resolution) และขนาดของจุดภาพได้

ตารางที่ ๔ มาตรฐานความถูกต้องทางราบ สำหรับข้อมูลเชิงพื้นที่

ระดับความถูกต้องทางราบ	ความถูกต้องสัมบูรณ์			
	$RMSE_x$ และ $RMSE_y$ (cm)	$RMSE_r$ (cm)	ความถูกต้องทางราบที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% (cm)	ระยะคลาดเคลื่อนของรอยต่อจากการโมเสกของภาพออร์โท (cm)
X-cm	≤*X*	≤๑.๔๑๔**X*	≤๒.๔๔๘**X*	≤๒**X*

(ที่มา : ASPRS, ๒๐๑๕)

ความสัมพันธ์ของระดับความถูกต้องใน ASPRS ๒๐๑๔ จำนวน ๒๔ ระดับกับมาตรฐานความถูกต้องของแผนที่ฉบับเดิมได้แสดงไว้ในตารางที่ ๕ ซึ่งได้แสดงความสัมพันธ์ของค่า $RMSE_x$ และ $RMSE_y$ ที่กำหนดสำหรับข้อมูลทางราบเชิงเลขและค่า GSD (Ground Sampling Distance) โดยประมาณของภาพถ่ายต้นฉบับที่ใช้สำหรับจัดทำข้อมูลทางราบที่มีความถูกต้องสูง รวมทั้งมาตราส่วนแผนที่เทียบเท่าตามมาตรฐานความถูกต้อง ASPRS เดิมในปี ค.ศ. ๑๙๙๐ จะเห็นได้ว่า ค่า GSD โดยประมาณของภาพถ่ายต้นฉบับนั้นใช้ได้กับภาพถ่ายที่ได้จากกล้องเมตริกขนาดใหญ่และขนาดกลางเท่านั้นโดยมีพื้นฐานมาจากเทคโนโลยีการทำแผนที่ในปัจจุบัน ดังนั้น ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคตเมื่อเทคโนโลยีการทำแผนที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไปอีก (ASPRS, ๒๐๑๕ : A3, A6 - A7, A14)

ตารางที่ ๕ ตัวอย่างความถูกต้อง/คุณภาพทางราบ สำหรับข้อมูลทางราบเชิงเลขที่มีความถูกต้องสูง

ASPRS ๒๐๑๔				เทียบเท่ากับมาตราส่วนแผนที่ตามมาตรฐาน	
ระดับความถูกต้องทางราบ $RMSE_x$ และ $RMSE_y$ (cm)	$RMSE_r$ (cm)	ค่าความถูกต้องทางราบที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% (cm)	ค่า GSD ของภาพถ่ายต้นฉบับโดยประมาณ (cm)	ASPRS ๑๙๙๐ ระดับ ๑	ASPRS ๑๙๙๐ ระดับ ๒
๐.๖๓	๐.๙	๑.๕	๐.๓๑ ถึง ๐.๖๓	๑ : ๒๕	๑ : ๑๒.๕
๑.๒๕	๑.๘	๓.๑	๐.๖๓ ถึง ๑.๒๕	๑ : ๕๐	๑ : ๒๕
๒.๕	๓.๕	๖.๑	๑.๒๕ ถึง ๒.๕	๑ : ๑๐๐	๑ : ๕๐
๕.๐	๗.๑	๑๒.๒	๒.๕ ถึง ๕.๐	๑ : ๒๐๐	๑ : ๑๐๐
๗.๕	๑๐.๖	๑๘.๔	๓.๘ ถึง ๗.๕	๑ : ๓๐๐	๑ : ๑๕๐
๑๐.๐	๑๔.๑	๒๔.๕	๕.๐ ถึง ๑๐.๐	๑ : ๔๐๐	๑ : ๒๐๐
๑๒.๕	๑๗.๗	๓๐.๖	๖.๓ ถึง ๑๒.๕	๑ : ๕๐๐	๑ : ๒๕๐
๑๕.๐	๒๑.๒	๓๖.๗	๗.๕ ถึง ๑๕.๐	๑ : ๖๐๐	๑ : ๓๐๐
๑๗.๕	๒๔.๗	๔๒.๘	๘.๘ ถึง ๑๗.๕	๑ : ๗๐๐	๑ : ๓๕๐
๒๐.๐	๒๘.๓	๔๙.๐	๑๐.๐ ถึง ๒๐.๐	๑ : ๘๐๐	๑ : ๔๐๐
๒๒.๕	๓๑.๘	๕๕.๑	๑๑.๓ ถึง ๒๒.๕	๑ : ๙๐๐	๑ : ๔๕๐
๒๕.๐	๓๕.๔	๖๑.๒	๑๒.๕ ถึง ๒๕.๐	๑ : ๑,๐๐๐	๑ : ๕๐๐
๒๗.๕	๓๘.๙	๖๗.๓	๑๓.๘ ถึง ๒๗.๕	๑ : ๑,๑๐๐	๑ : ๕๕๐
๓๐.๐	๔๒.๔	๗๓.๔	๑๕.๐ ถึง ๓๐.๐	๑ : ๑,๒๐๐	๑ : ๖๐๐
๔๕.๐	๖๓.๖	๑๑๐.๑	๒๒.๕ ถึง ๔๕.๐	๑ : ๑,๘๐๐	๑ : ๙๐๐
๖๐.๐	๘๔.๙	๑๔๖.๙	๓๐.๐ ถึง ๖๐.๐	๑ : ๒,๔๐๐	๑ : ๑,๒๐๐
๗๕.๐	๑๐๖.๑	๑๘๓.๖	๓๗.๕ ถึง ๗๕.๐	๑ : ๓,๐๐๐	๑ : ๑,๕๐๐
๑๐๐.๐	๑๔๑.๔	๒๔๔.๘	๕๐.๐ ถึง ๑๐๐.๐	๑ : ๔,๐๐๐	๑ : ๒,๐๐๐
๑๕๐.๐	๒๑๒.๑	๓๖๗.๒	๗๕.๐ ถึง ๑๕๐.๐	๑ : ๖,๐๐๐	๑ : ๓,๐๐๐
๒๐๐.๐	๒๘๒.๘	๔๘๙.๕	๑๐๐.๐ ถึง ๒๐๐.๐	๑ : ๘,๐๐๐	๑ : ๔,๐๐๐
๒๕๐.๐	๓๕๓.๖	๖๑๑.๙	๑๒๕.๐ ถึง ๒๕๐.๐	๑ : ๑๐,๐๐๐	๑ : ๕,๐๐๐
๓๐๐.๐	๔๒๔.๓	๗๓๔.๓	๑๕๐.๐ ถึง ๓๐๐.๐	๑ : ๑๒,๐๐๐	๑ : ๖,๐๐๐
๕๐๐.๐	๗๐๗.๑	๑,๒๒๓.๙	๒๕๐.๐ ถึง ๕๐๐.๐	๑ : ๒๐,๐๐๐	๑ : ๑๐,๐๐๐
๑,๐๐๐.๐	๑,๔๑๔.๒	๒,๔๔๗.๗	๕๐๐.๐ ถึง ๑,๐๐๐.๐	๑ : ๔๐,๐๐๐	๑ : ๒๐,๐๐๐

(ที่มา : ASPRS, ๒๐๑๕)

• มาตรฐานความถูกต้องทางแผนที่ กรมที่ดิน

กรมที่ดินได้กำหนดระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ ชื่อว่า “ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗” เพื่อใช้สำหรับเป็นมาตรฐานในการจัดสร้างระวางแผนที่ของสำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน โดยได้กำหนดหลักเกณฑ์การสร้างระวางแผนที่ไว้ในหมวด ๒ ข้อ ๑๔ มีรายละเอียดดังนี้

การสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ จะต้องมีจุดบังคับภาพ อย่างน้อย ๔ จุด ในบริเวณมุมระวางแผนที่ และเป็นจุดที่มีความคมชัด สามารถชี้ตำแหน่งบนรูปถ่ายทางอากาศ และเป็นตำแหน่งที่สามารถมองเห็นรายละเอียดบนพื้นดินได้อย่างชัดเจน มาใช้ในการปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนของรูปถ่ายทางอากาศ เพื่อสร้างเป็นระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ การปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนของรูปถ่ายทางอากาศ เพื่อสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ให้ดำเนินการตามหลักวิชาการทำแผนที่รูปถ่าย-ทางอากาศ โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๑) วิธีการปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนจากรูปถ่ายเดี่ยว (Single Photo Rectification) ใช้ในบริเวณพื้นราบหรือพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางระดับของภูมิประเทศไม่มากนัก

๒) วิธีการปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนจากรูปถ่ายคู่ (Ortho Photo Rectification) ใช้ทั้งในบริเวณพื้นราบ และพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางระดับของภูมิประเทศมาก และต้องนำข้อมูลระดับของภูมิประเทศที่ได้จากการรังวัดจริง มาใช้ในกระบวนการสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศตามความเหมาะสมของพื้นที่ ความถูกต้องของการต่อริมระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ให้มีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนในการต่อริมระวางแผนที่ไม่เกิน ๓ มิลลิเมตร

บทที่ ๓
ขั้นตอนการประมวลผล

การประเมินความถูกต้องเชิงตำแหน่งของข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (DMC) เป็นการศึกษาและดำเนินการตามกระบวนการสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศด้วยวิธีการรังวัดด้วยภาพและนำมาประเมินความถูกต้องเชิงตำแหน่งของแผนที่ภาพถ่ายจากจุดตรวจสอบที่ได้กำหนดขึ้น

สำหรับการศึกษาในรายงานฉบับนี้ได้ศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งสิ้น ๒๐ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บึงกาฬ บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย หนองบัวลำภู อำนาจเจริญ อุดรธานี และอุบลราชธานี ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๑๖๙,๓๕๑.๑๔๗ ตารางกิโลเมตร โดยรายละเอียดในการศึกษานี้จะกล่าวในลำดับต่อไป

๓.๑ ข้อมูลและเครื่องมือสำหรับการประมวลผล

๓.๑.๑ ข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผล

๑) ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (DMC) บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด ดังได้กล่าวแล้วข้างต้น ในมาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐ มีระยะบนพื้นดิน (GSD) เท่ากับ ๐.๔๘ เมตร (หากใช้ในการปฏิบัติงานจะปัดค่าเป็น ๐.๕ เมตร) ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๑๖๙,๓๕๑.๑๔๗ ตารางกิโลเมตร และเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ได้ทำการแบ่งพื้นที่ในการประมวลผลเป็นบล็อคงานย่อย

๒) หมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (GCP) เป็นจุดที่เห็นเด่นชัดทั้งบนภาพถ่ายและในภูมิประเทศจริง และต้องอยู่ในพื้นที่ส่วนซ้อน และส่วนเกยของคู่ภาพสามมิติในแนวบินและระหว่างแนวบิน ซึ่งใน ๑ ระวางมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ควรมีหมุดบังคับภาพภาคพื้นดินอย่างน้อย ๙ หมุด

๓) ข้อมูลแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (DEM) ได้จากการสร้างขึ้นเองโดยใช้โปรแกรม ERDAS IMAGINE ไฟล์ของข้อมูลแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (DEM) นี้จะมีขนาดไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ในแต่ละบล็อคงาน และกำหนดค่าความถูกต้องของแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (DEM Accuracy) เท่ากับ ๓๐ เมตร

๔) ภาพออร์โทสีเชิงเลข จัดทำขึ้นจากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลขที่ทราบค่าพารามิเตอร์การจัดภาพภายนอก และข้อมูล DEM

๕) หมุดตรวจสอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลแผนที่ภาพออร์โทที่มีความถูกต้องสูง ต้องกำหนดหมุดตรวจสอบในภูมิประเทศที่มีความแตกต่างกัน และเป็นจุดที่เห็นเด่นชัดทั้งบนภาพถ่ายและในภูมิประเทศ เช่น จุดตัดของถนน คันนา แนวรั้ว เป็นต้น จึงได้กำหนดหมุดตรวจสอบภาคพื้นดิน โดยแบ่งประเภทของพื้นที่ตามลักษณะภูมิประเทศ ดังนี้

- Middle Mountains : พื้นที่ภูเขาที่มีความสูงไม่เกิน ๖๐๐ เมตร
- Rolling Hills : ที่ราบลูกฟูก ที่มีความสูงต่ำของภูมิประเทศ
- Flat Areas : ที่ราบ
- Low Urban : พื้นที่ชุมชนไม่หนาแน่นมาก

ทั้งนี้การกำหนดหมุดตรวจสอบเป็นไปตามเกณฑ์ของ FGDC 1998 กล่าวคือ หมุดตรวจสอบในพื้นที่ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ หมุด

๖) ระวางแผนที่ภูมิประเทศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานอ้างอิง คือ แผนที่ภูมิประเทศ ชุด L7018 มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด นอกจากนี้ข้อมูลระวางแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ดังกล่าวได้นำมาช่วยในการแบ่งพื้นที่ในการประมวลผลเป็นบล็อคงานย่อยด้วย

๗) ภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (MOAC) ใช้ภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลขจากโครงการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ข้อมูลปี พ.ศ. ๒๕๔๕ เพื่อใช้ในการออกแบบ วางแผนขั้นต้น และศึกษาเกี่ยวกับความเหมาะสมของพื้นที่ศึกษา รวมทั้งใช้ในการกำหนดตำแหน่งหมุดบังคับภาพภาคพื้นดินและหมุดตรวจสอบ

๘) ข้อมูลหมุดหลักฐาน หมุดหลักฐานที่ใช้อ้างอิงและรังวัดโยงยึด โดยใช้หมุดหลักฐานแผนที่ดาวเทียมกรมที่ดินเฉลิมพระเกียรติ และหมุดดาวเทียม Static ของกรมที่ดิน

๓.๑.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผล

เครื่องมือภาคสนาม

เครื่องมือภาคสนาม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจโยงยึดโครงข่ายหมุดหลักฐานมายังพื้นที่ศึกษา และรังวัดหาค่าพิกัดของหมุดบังคับภาพถ่ายทางอากาศ และหมุดตรวจสอบ ได้แก่

๑) เครื่องหาค่าพิกัดโดยรับสัญญาณดาวเทียมจีพีเอส (GPS) แบบ ๒ ความถี่ (Dual Frequency) จำนวน ๒ ชุด

๒) เครื่องคอมพิวเตอร์สนาม (Note Book) จำนวน ๒ เครื่อง

๓) โปรแกรม ERDAS IMAGINE ใช้ในการรังวัดหมุดตรวจสอบบนแผนที่ภาพออร์โท ที่ได้ผ่านกระบวนการดัดแก้เบื้องต้น

๔) เทปวัดระยะ/ตลับเมตร

๕) เข็มทิศ

๖) กล้องถ่ายรูป

เครื่องมือในสำนักงาน

เครื่องมือในสำนักงาน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลในสำนักงานทั้งในเบื้องต้น ซึ่งเป็นการเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในภาคสนาม และประมวลผลหลังจากการออกภาคสนามแล้ว นั่นคือ การนำเข้าข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการรังวัดและคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ รวมทั้งการดัดแก้ เพื่อให้ได้ผลผลิต คือ ภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) มีเครื่องมือดังนี้

๑) เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน

๒) โปรแกรม ERDAS IMAGINEใช้ในการรังวัดหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน หมุดโยงยึด และหมุดตรวจสอบ

๓) โปรแกรม ArcMap ใช้ช่วยในการรังวัดหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน หมุดตรวจสอบ และตรวจสอบความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC)

๔) External Harddisk เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลในการประมวลผล รวมถึงภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC)

พื้นหลักฐานและระบบพิกัดที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ระบบพิกัด ๒ ระบบ ดังนี้

- ระบบพิกัดกริด UTM (Universal Transverse Mercator) บนพื้นหลักฐาน WGS 1984 โซน 47 N หรือ 48 N และมีรูปทรงรี (Ellipsoid) ใช้ในกระบวนการสร้างบล็อคงาน
- ระบบพิกัดกริด UTM (Universal Transverse Mercator) บนพื้นหลักฐาน Indian 1975 โซน 47 N หรือ 48 N และมีรูปทรงรี (Ellipsoid) เป็นระบบพิกัดของผลผลิต คือ ภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) ซึ่งจะนำไปใช้ในราชการกรมที่ดินต่อไป

๓.๒ พื้นที่ศึกษา

สำหรับในการศึกษาและประเมินความถูกต้องในครั้งนี้ ได้ใช้ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลขมาตราส่วน ๑:๔๐,๐๐๐บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งสิ้น ๒๐ จังหวัด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๑๖๙,๓๕๑.๑๔๗ ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย

๑. จังหวัดกาฬสินธุ์	มีพื้นที่ประมาณ	๖,๙๔๖.๗๔๖	ตารางกิโลเมตร
๒. จังหวัดขอนแก่น	มีพื้นที่ประมาณ	๑๐,๘๘๖.๐๐๐	ตารางกิโลเมตร
๓. จังหวัดชัยภูมิ	มีพื้นที่ประมาณ	๑๒,๗๗๘.๓๐๐	ตารางกิโลเมตร
๔. จังหวัดนครพนม	มีพื้นที่ประมาณ	๕,๕๒๘.๘๘๐	ตารางกิโลเมตร
๕. จังหวัดนครราชสีมา	มีพื้นที่ประมาณ	๒๐,๔๙๓.๙๖๔	ตารางกิโลเมตร
๖. จังหวัดบึงกาฬ	มีพื้นที่ประมาณ	๔,๓๐๕.๐๐๐	ตารางกิโลเมตร
๗. จังหวัดบุรีรัมย์	มีพื้นที่ประมาณ	๑๐,๓๙๓.๙๔๕	ตารางกิโลเมตร
๘. จังหวัดมหาสารคาม	มีพื้นที่ประมาณ	๕,๒๖๗.๕๕๐	ตารางกิโลเมตร
๙. จังหวัดมุกดาหาร	มีพื้นที่ประมาณ	๔,๔๐๗.๐๐๐	ตารางกิโลเมตร
๑๐. จังหวัดยโสธร	มีพื้นที่ประมาณ	๔,๑๖๑.๔๔๔	ตารางกิโลเมตร
๑๑. จังหวัดร้อยเอ็ด	มีพื้นที่ประมาณ	๘,๒๙๙.๔๖๐	ตารางกิโลเมตร
๑๒. จังหวัดเลย	มีพื้นที่ประมาณ	๑๑,๔๒๔.๐๐๐	ตารางกิโลเมตร
๑๓. จังหวัดศรีสะเกษ	มีพื้นที่ประมาณ	๘,๘๓๙.๙๐๐	ตารางกิโลเมตร
๑๔. จังหวัดสกลนคร	มีพื้นที่ประมาณ	๙,๖๐๕.๗๖๐	ตารางกิโลเมตร
๑๕. จังหวัดสุรินทร์	มีพื้นที่ประมาณ	๘,๑๒๔.๐๕๖	ตารางกิโลเมตร
๑๖. จังหวัดหนองคาย	มีพื้นที่ประมาณ	๓,๐๒๖.๕๓๐	ตารางกิโลเมตร
๑๗. จังหวัดหนองบัวลำภู	มีพื้นที่ประมาณ	๓,๘๕๙.๐๖๒	ตารางกิโลเมตร
๑๘. จังหวัดอำนาจเจริญ	มีพื้นที่ประมาณ	๓,๑๖๑.๒๔๘	ตารางกิโลเมตร
๑๙. จังหวัดอุดรธานี	มีพื้นที่ประมาณ	๑๑,๗๓๐.๓๐๒	ตารางกิโลเมตร
๒๐. จังหวัดอุบลราชธานี	มีพื้นที่ประมาณ	๑๖,๑๑๒.๐๐๐	ตารางกิโลเมตร (ดังรูปที่ ๕)

เพื่อนำมาจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข มาตราส่วน ๑ :๔,๐๐๐โดยมีรายละเอียดของพื้นที่ศึกษา ดังนี้

ลักษณะภูมิประเทศ

ภูมิประเทศเป็นที่ราบสูง อยู่ระหว่างเส้นลองจิจูด ๑๐๑ องศา กับ ๑๐๕ องศาตะวันออก และเส้นละติจูด ๑๔ องศา กับ ๑๘ องศา ๓๐ ลิปดาเหนือ ภูมิประเทศทั้งภาคยกตัวสูงเป็นขอบแยกตัวออกจากภาคกลางอย่างชัดเจน ประกอบด้วย เทือกเขาสูงทางทิศตะวันตกและทิศใต้ เทือกเขาทิศตะวันตกมียอดเขาที่สูงที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ยอดภูหลวง และภูกระดึง เป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำหลายสาย ได้แก่ แม่น้ำพอง แม่น้ำเลย แม่น้ำพรม แม่น้ำชี และลำตะคอง ทางด้านทิศใต้มีเทือกเขาสันกำแพง และเทือกเขาพนมดงรัก กั้นระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย กับราชอาณาจักรกัมพูชา และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ยอดเขาที่สูงที่สุดทางด้านทิศใต้นี้ คือ ยอดเขาเขียว ตอนกลางของภาคมีเทือกเขาภูพานทอดตัวในแนวเหนือ - ใต้ แบ่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือออกเป็น ๒ ส่วน ได้แก่ แอ่งโคราช คือ บริเวณแถบลุ่มแม่น้ำชี และแม่น้ำมูล แอ่งสกลนคร คือ บริเวณตอนเหนือของเทือกเขาภูพาน และบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำโขง

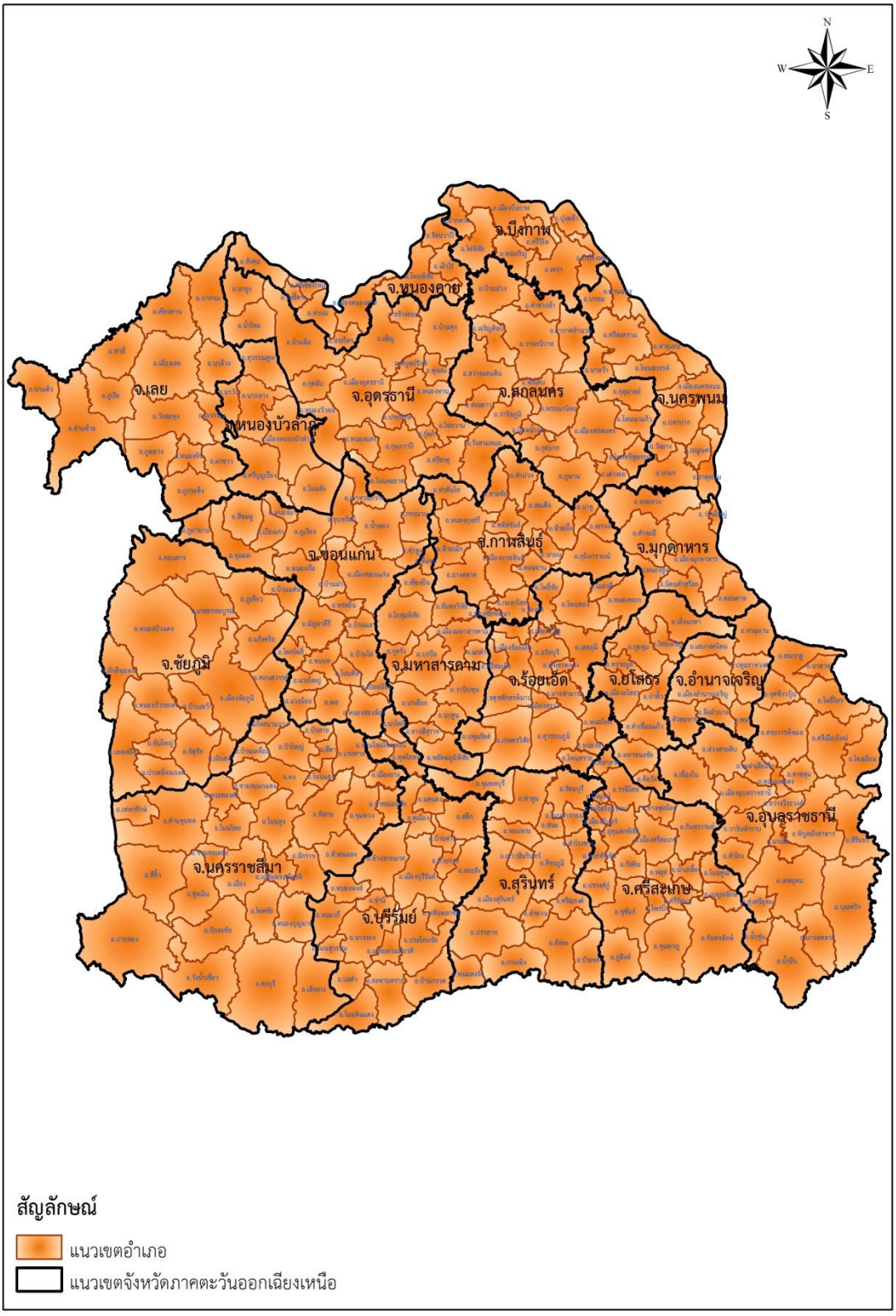
ลักษณะภูมิอากาศ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้นสลับร้อนแห้งแล้ง หรือฝนเมืองร้อน เฉพาะฤดู เนื่องจากลักษณะอากาศแบบภาคพื้นทวีป ส่งผลให้ในฤดูร้อน (เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม) อากาศร้อนจัดโดยทั่วไป อุณหภูมิสูงสุด ๔๓.๙ องศาเซลเซียส ที่จังหวัดอุดรธานี ในฤดูหนาว (เริ่มประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์) อากาศเย็นจัด โดยทั่วไปอุณหภูมิต่ำกว่า ๐.๑ องศาเซลเซียส ที่จังหวัดเลย ในฤดูฝน (เริ่มประมาณปลายเดือนพฤษภาคมหรือต้นเดือนมิถุนายนและสิ้นสุดในเดือนตุลาคม) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับฝนจาก ๒ ทาง คือ ฝนจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ได้รับน้อยและไม่สม่ำเสมอ เพราะมีทิวเขาเพชรบูรณ์ ดงพญาเย็น สันกำแพง และพนมดงรักกั้นฝนไว้ ส่งผลให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นด้านปลายลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และฝนจากพายุดีเปรสชันที่เคลื่อนที่เข้ามาทางทิศตะวันออกไปทางตะวันตก ปีละ ๓ - ๔ ลูก ทำให้ได้รับฝนเพิ่มขึ้น ทำให้จังหวัดด้านตะวันออกจะได้รับฝนมากกว่าจังหวัดด้านตะวันตก

อาณาเขตติดต่อ

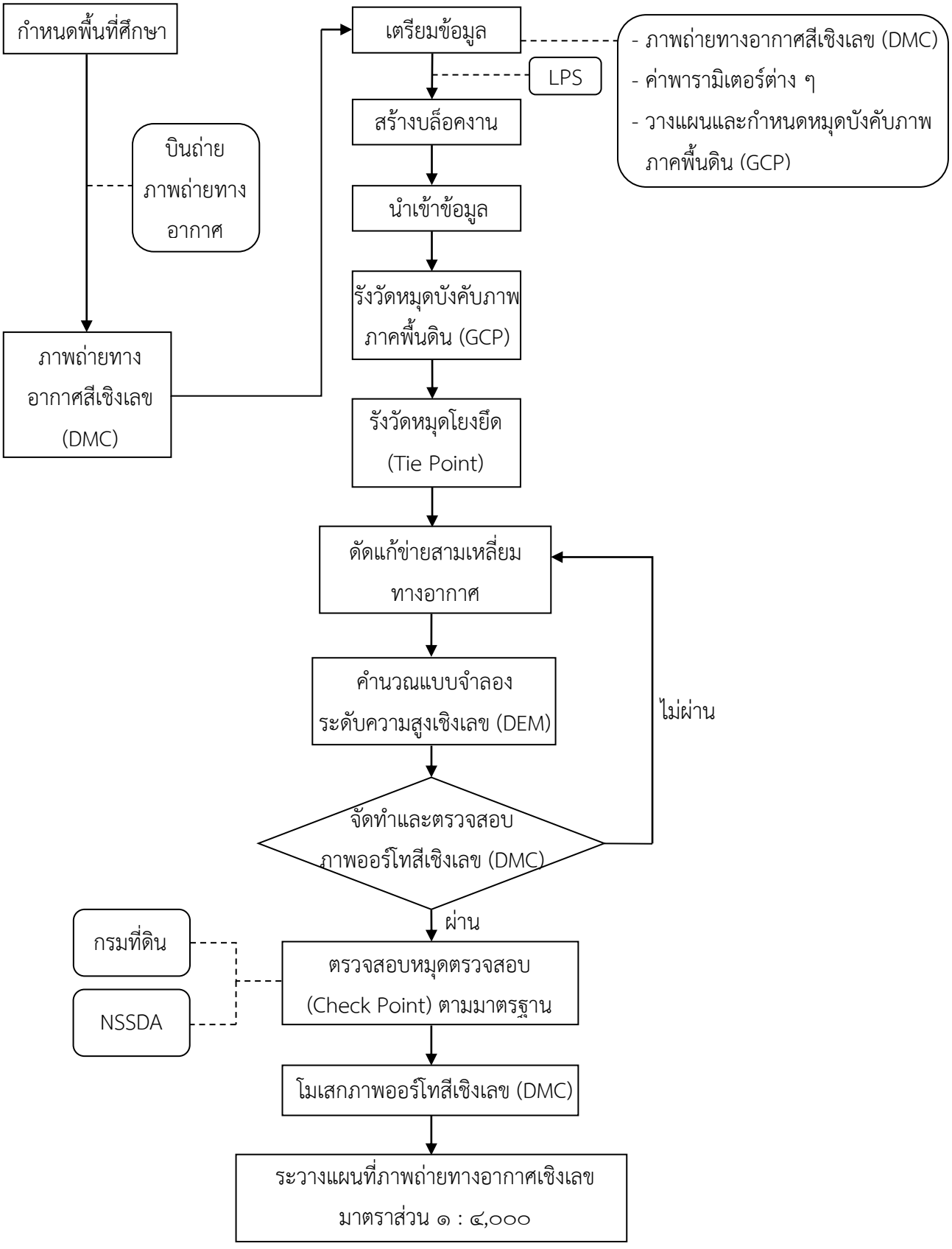
พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้ทำการศึกษานี้มีอาณาเขตติดต่อทางทิศต่าง ๆ กับจังหวัดใกล้เคียง และประเทศเพื่อนบ้าน ดังนี้

- ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- ทิศใต้	ติดต่อกับ	ราชอาณาจักรกัมพูชา (โดยมีเทือกเขาพนมดงรักกั้นเขตแดน)
- ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	แม่น้ำโขง (ฝั่งตรงข้ามแม่น้ำโขง คือ สาธารณรัฐ-ประชาธิปไตยประชาชนลาว
- ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ภาคกลางและบางส่วนของภาคเหนือ



รูปที่ ๕ พื้นที่ศึกษาบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด

๓.๓ ขั้นตอนการประมวลผล



รูปที่ ๖ ขั้นตอนการประมวลผล

๓.๓.๑ กำหนดพื้นที่ศึกษา เพื่อการบินถ่ายภาพถ่ายทางอากาศ

ในการศึกษานี้จะทำการสร้างบล็อคภาพถ่ายทางอากาศ เพื่อใช้ในการประมวลผลให้ได้มาซึ่งภาพออร์โทสีเชิงเลข โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศจากกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DigitalMapping Cameras) ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดพื้นที่ศึกษา และบินถ่ายภาพทางอากาศโดยกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DMC)ดังกล่าว เพื่อให้ได้ภาพถ่ายทางอากาศมาใช้สำหรับการศึกษาครั้งนี้ และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ต่อไป

๓.๓.๒ เตรียมข้อมูล

ในขั้นตอนการเตรียมข้อมูลนั้น เป็นทั้งขั้นตอนการเตรียมข้อมูลและการตรวจสอบความพร้อมของข้อมูล ซึ่งต้องมีข้อมูลที่จำเป็น ดังนี้

- ภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลขที่ถ่ายโดยกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DMC) หรือที่เรียกว่า ภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (DMC) ต้องเตรียมและตรวจสอบให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการศึกษา หรือปฏิบัติงาน และสีของภาพถ่ายมีคุณภาพดี สามารถใช้งานได้จริงและชัดเจน

- ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ หรือที่เรียกว่า EOP ที่ได้ผ่านการปรับแก้มาแล้วเบื้องต้นหลังจากการบินถ่ายโดยกรมแผนที่ทหาร ซึ่งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ จะได้มาพร้อมกับภาพถ่ายทางอากาศ ต้องตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่ และในส่วนของตารางค่าพารามิเตอร์ต่างๆ นี้ต้องทำความเข้าใจและศึกษารายละเอียดต่างๆ รวมถึงการเลือกข้อมูลที่จำเป็นมาใช้งาน เช่น ค่าพิกัดแกน X ค่าพิกัดแกน Y ค่าพิกัดแกน Z ค่า Omega ค่า Phi และ ค่า Kappa เป็นต้น

- การวางแผนและการรังวัดหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (GCP) จากภาคสนาม เป็นการกำหนดหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน ซึ่งตำแหน่งของหมุดตรวจสอบบนแผนที่ภาพออร์โท จะกำหนดตำแหน่งที่เด่นชัดบนภูมิประเทศ เช่น จุดตัดของถนน คันนา แนวรั้ว เป็นต้น รวมถึงนำค่าพิกัดที่ได้จากภาคสนามของหมุดต่าง ๆ ดังกล่าวมาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อเตรียมข้อมูลให้พร้อมกับขั้นตอนต่อไป

๓.๓.๓ การสร้างบล็อคงาน

ในการสร้างบล็อคงานจะใช้ คำสั่ง LPS ผ่านโปรแกรม ERDAS IMAGINE ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

๑) เริ่มจากการตั้งค่าในบล็อคงาน ได้แก่ เลือกเส้นโครงแผนที่ (Projection) ของบล็อคงาน ค่าความสูงบิน ซึ่งสามารถนำค่ามาจากตาราง EOP ที่ได้มาพร้อมกับข้อมูลภาพ โดยนำค่า ORTHOH ของแต่ละภาพมาเฉลี่ยจากนั้นนำเข้าข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลขที่ถ่ายโดยกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DMC) พร้อมทั้งนำค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ใส่ในส่วนของคำสั่ง FrameEditor ซึ่งประกอบด้วย การตั้งค่ากล้อง เป็นการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของกล้อง เช่น ค่าความยาวโฟกัสของกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DMC) คือ ๑๒๐ มิลลิเมตร, การรังวัดภายใน (Interior Orientation) เป็นการกำหนดค่าพารามิเตอร์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะของกล้องเช่นเดียวกัน แต่เป็นส่วนของขนาดของจุดภาพ (Pixelsize) ของภาพที่ถ่ายจากกล้องดังกล่าว ทั้งแกน Xและแกน Yค่าพารามิเตอร์เท่ากับ ๑๒ไมครอน,การรังวัดภายนอก (Exterior Information) เป็นค่าบริเวณจุดกึ่งกลางภาพของแต่ละภาพ ได้แก่ ค่าพิกัดแกน X, ค่าพิกัดแกน Y, ค่าความสูงบินหรือค่า Z, Omega, Phi, Kappa หากในตารางข้อมูล EOPมีค่า Standard deviation values (Std.) ของค่าพารามิเตอร์ทั้ง ๖ ตัว ที่กล่าวแล้วก่อนหน้านี้มาด้วยให้นำค่าเหล่านั้นไปใส่ในการรังวัดภายนอกด้วย

๒) ทำการรังวัดหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (GCP) โดยนำค่าพิกัดหมุดบังคับภาพภาคพื้นดินที่ได้จากภาคสนาม ซึ่งได้วางแผนและกำหนดไว้แล้วข้างต้นในส่วนการเตรียมข้อมูลนั้น มาทำการรังวัดในบล็อคงาน เพื่อให้เกิดความถูกต้องและลดความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (DMC) กับตำแหน่งบนภูมิประเทศจริง โดยในการศึกษาครั้งนี้มีหมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน ๒,๕๔๖ หมุด (รวมในพื้นที่เขตเทศบาล) (ดังรูปที่ ๗) ซึ่งครอบคลุมระวางแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ จำนวน ๒๗๖ ระวาง (ดังรูปที่ ๘)

๓) ทำการรังวัดหมุดโยงยึด (Tie Point) โดยใช้คำสั่ง Automatic Tie Properties ซึ่งเป็นวิธีการรังวัดแบบอัตโนมัติในโปรแกรม ERDAS IMAGINE ในการใช้คำสั่งดังกล่าวต้องกำหนดจำนวนหมุดโยงยึดต่อ ๑ ภาพให้กับโปรแกรม ซึ่งตามความเหมาะสมของลักษณะภูมิประเทศและขนาดของบล็อคงาน สำหรับในการศึกษานี้ได้กำหนดจำนวนหมุดโยงยึดบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัดเท่ากับ ๓๐ หมุดต่อ ๑ ภาพ

๔) ทำการดัดแก้ข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ โดยคำสั่งPerformtriangulation ซึ่งเป็นการคำนวณความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของภาพถ่ายทางอากาศ โดยจะแสดงเป็นค่า RMS Error สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้เกณฑ์ของกรมที่ดิน คือ ค่าความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งไม่เกิน ๓ มิลลิเมตร

เมื่อค่าความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งทั้งทางราบและทางดิ่งอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น สามารถดำเนินการขั้นตอนต่อไป คือ การคำนวณแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (DEM)

๕) การคำนวณแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (DEM) โดยใช้โปรแกรม ERDAS IMAGINE ในการสร้างและคำนวณแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (DEM) ซึ่งกำหนดค่าความถูกต้องของแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (DEM Accuracy) เท่ากับ ๓๐ เมตร พร้อมทั้งกำหนดระบบพิกัดและพื้นหลักฐาน เมื่อได้แบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (DEM) ซึ่งเป็นค่าความสูงของพื้นที่แล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การจัดทำและตรวจสอบภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC)

๖) จัดทำและตรวจสอบภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) เป็นการจัดทำภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลขที่ผ่านการดัดแก้ค่าความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งทั้งในทางราบและทางดิ่ง ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้กำหนดเท่ากับผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้ว จึงได้ทำกระบวนการต่อไป คือ การทำ OrthoResampling โดยผลผลิตที่ได้ คือ ภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) ในระบบพิกัดฉาก UTMบนพื้นหลักฐาน Indian 1975 โซน ๔๗ หรือ ๔๘ (ตามที่ตั้งของพื้นที่)

ในกรณีที่พบความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) โดยการตรวจสอบคุณภาพของภาพ หลังจากผ่านกระบวนการจัดทำภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) แล้วนั้น ให้ทำการดัดแก้ข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ จนกระทั่งความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จึงจะสามารถดำเนินการขั้นต่อไปได้ คือ ตรวจสอบหมุดตรวจสอบ (Check Point)

๗) ตรวจสอบหมุดตรวจสอบ (CheckPoint) ที่ได้จากการวางแผนและกำหนดหมุดในสำนักงาน โดยใช้ภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) และคำนวณจำนวนหมุดตรวจสอบและการกระจายตัวที่เหมาะสม (ตามทฤษฎีในบทที่ ๒ เรื่อง การรังวัดหมุดตรวจสอบ) เมื่อวางแผน กำหนดหมุด และเตรียมอุปกรณ์สำหรับภาคสนาม (ดังที่กล่าวในข้อ ๓.๑.๒) เสร็จสิ้น จึงออกภาคสนามเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องและความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) ตามมาตรฐานของ NSSDAโดยใช้ค่า Root Mean Square Error (RMS Error) ซึ่งเป็นค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของค่าความต่างระหว่างค่าพิกัดของชุดข้อมูลที่ทดสอบกับค่าพิกัดของข้อมูลอิสระที่มีความถูกต้องสูงกว่า ณ จุดเดียวกันในการประมาณค่าความถูกต้องทางตำแหน่ง และรายงานผลในรูปของค่าระยะทางบนผิวดินที่ความเชื่อมั่น ๙๕% หมายความว่า

ร้อยละ ๙๕ ของจุดทดสอบมีความคลาดเคลื่อนของตำแหน่งบนพื้นดินเท่ากับหรือน้อยกว่าค่าความถูกต้องที่รายงาน และตรวจสอบความถูกต้องและความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) ตามมาตรฐานกรมที่ดิน โดยใช้ค่า Root Mean Square Error (RMS Error)

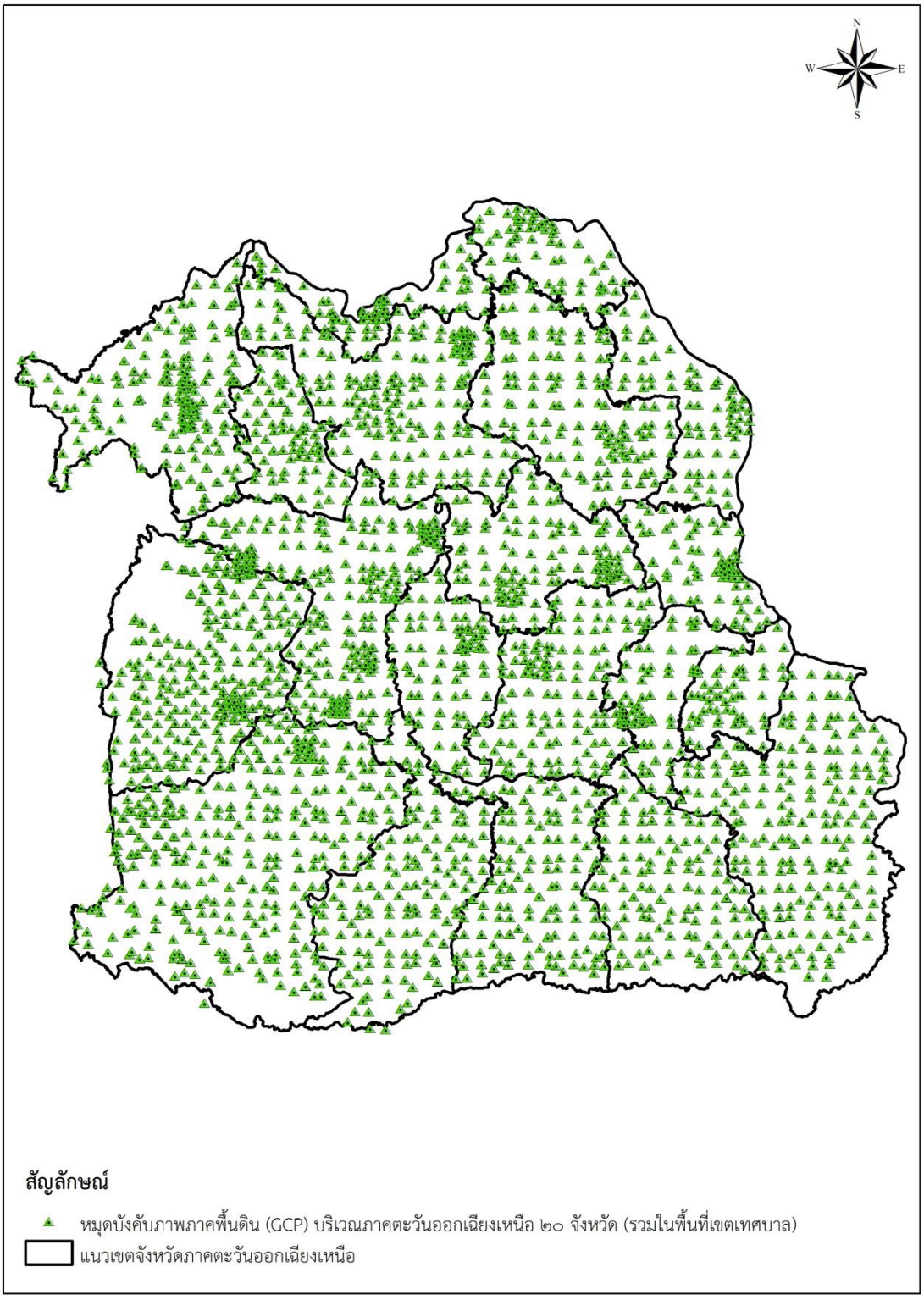
เมื่อผ่านเกณฑ์มาตรฐานในการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) ตามมาตรฐานที่ได้กล่าวข้างต้น ให้ดำเนินการขั้นต่อไป คือ การโมเสกภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC)

๘) โมเสกภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) โดยนำภาพออร์โท (ภาพถ่ายที่ทำการดัดแก้แล้วและมีระบบพิกัดเดียวกัน) มาต่อกันจำนวนหลายๆ ภาพให้เป็นเนื้อเดียวเสมือนเป็นภาพเดียวกัน โดยใช้โปรแกรม ERDAS IMAGINE

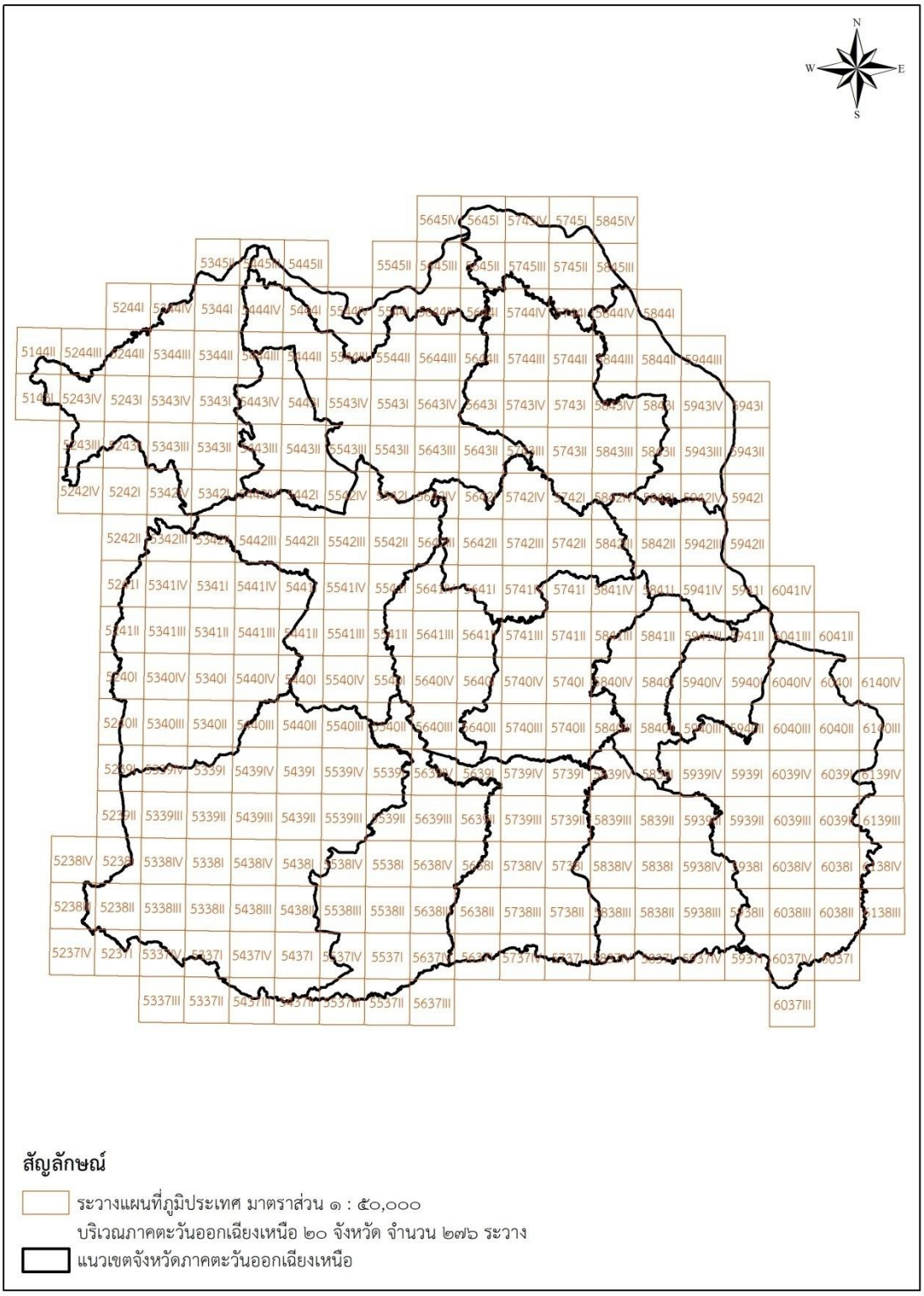
๙) จัดทำระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ เป็นการจัดทำระวางแผนที่โดยใช้ภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) ซึ่งต้องทำการตัดภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) หรือเรียกว่า "การตัดระวาง" ให้มีมาตราส่วนและขนาดเท่ากับที่ต้องการใช้ประโยชน์ เช่น มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ และกำหนดให้ขยายขอบแต่ละด้าน ๕๐ เมตร เป็นต้น เพื่อใช้สำหรับการประกอบระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ

ก่อนทำการตัดระวางนั้นต้องกำหนดวิธีการเกลี่ยสีของภาพ โดยใช้โปรแกรม ERDAS IMAGINE เพื่อให้ภาพถ่ายที่ตัดออกมามีสีที่กลมกลืนกันมากยิ่งขึ้น

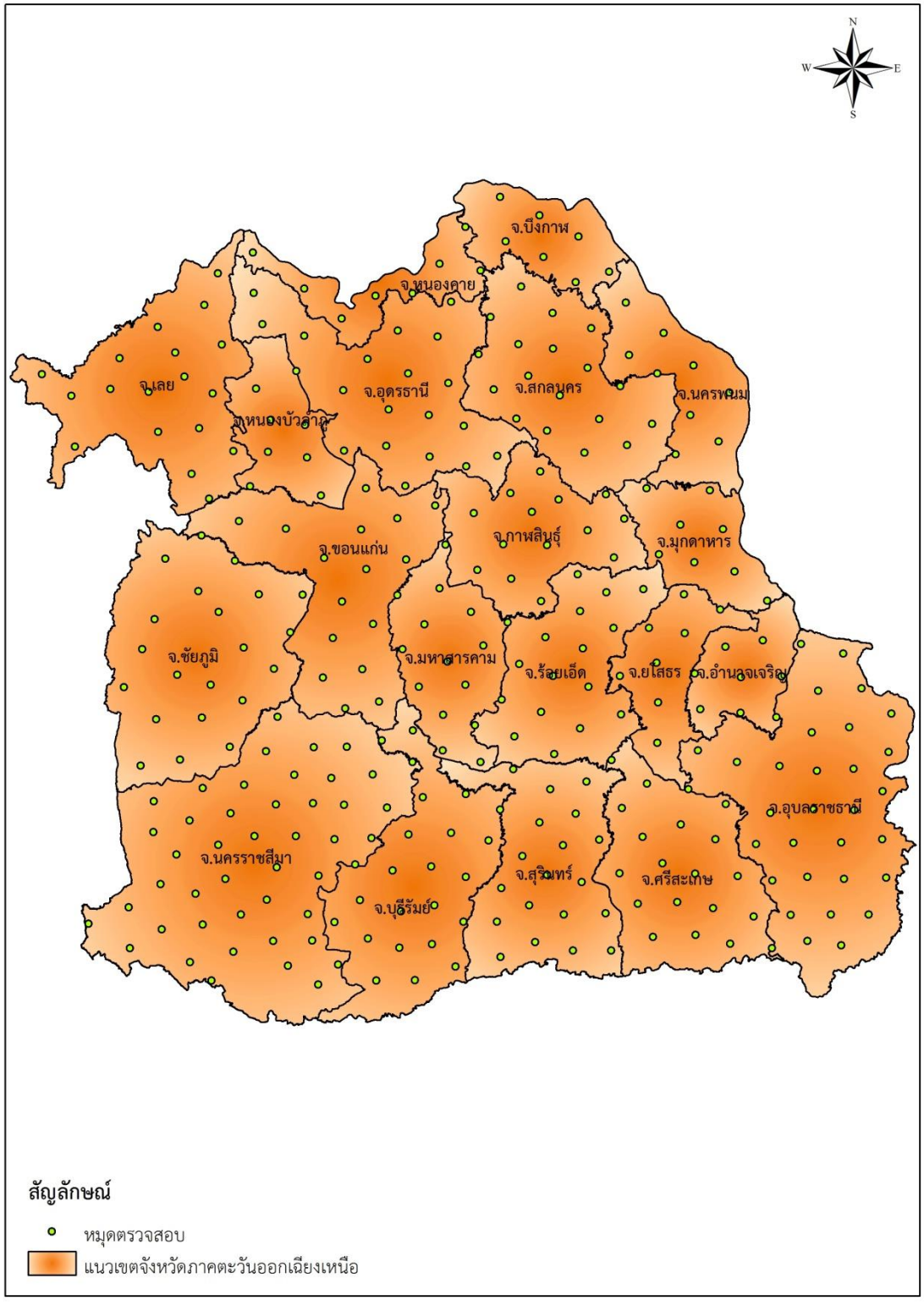
หลังจากที่ตัดภาพออร์โทสีเชิงเลข (DMC) ออกเป็นระวางตามมาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ แล้ว ให้นำภาพถ่ายที่ตัดมาแล้วนั้นมาตรวจสอบคุณภาพของสี ความถูกต้องทางตำแหน่ง และความสมบูรณ์ของระวางตามมาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ จากนั้นนำไปประกอบระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศได้ตามความต้องการ และวัตถุประสงค์ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป



รูปที่ ๗ หมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (GCP) บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด จำนวน ๒,๕๔๖ หมุด (รวมในพื้นที่เขตเทศบาล)



รูปที่ ๘ ระวางแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด จำนวน ๒๗๖ ระวาง



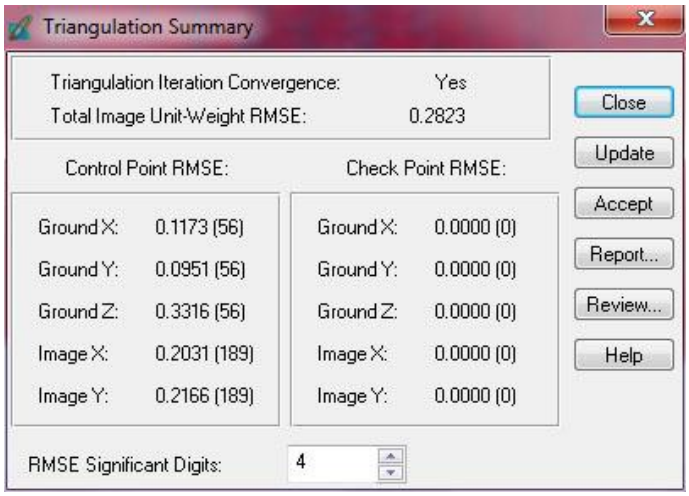
รูปที่ ๙ หมุดตรวจสอบ (Check Point) บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด จำนวน ๓๓๐ หมุด

บทที่ ๔
ผลการศึกษาและประเมินความถูกต้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการนำเอาภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (DMC) มาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐ บริเวณพื้นที่ศึกษา มาจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

๔.๑ ผลจากการคำนวณข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ

ในขั้นตอนของการคำนวณข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ โดยใช้วิธีการรังวัดด้วยภาพ และดัดแก้ภาพถ่ายทางอากาศ ด้วยวิธี Orthorectified โดยใช้โปรแกรม Erdas Imagine ในการประมวลผลการดัดแก้งานข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศของแต่ละบล็อคงาน มีค่า RMS Error ไม่เกิน ๐.๕ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของการสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ ในมาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ของกรมที่ดิน (เกณฑ์ไม่เกิน ๐.๕ pixels) แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศจากภาพถ่ายทางอากาศที่ถ่ายภาพจากกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DMC) มีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือ จึงได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องทางตำแหน่งของข้อมูลในพื้นที่จริง โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบในหัวข้อถัดไป



รูปที่ ๑๐ ตัวอย่างผลการคำนวณข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศของบล็อคงาน

๔.๒ ผลจากการประเมินความถูกต้อง (Accuracy Assessment)

การประเมินความถูกต้องข้อมูลเชิงตำแหน่งของภาพออร์โทจากภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข เป็นการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่ง โดยการเปรียบเทียบค่าพิกัดของหมุดตรวจสอบที่ได้จากการรังวัดดาวเทียมบนภูมิประเทศจริงกับค่าพิกัดของหมุดตรวจสอบที่ปรากฏบนระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งในการตรวจสอบความถูกต้องในครั้งนี้ จะใช้หมุดตรวจสอบจำนวน ๓๓๐ หมุด กระจายทั่วพื้นที่ศึกษา ซึ่งการกำหนดจุดตรวจสอบเป็นไปตามเกณฑ์ของ FGDC และใช้มาตรฐานสำหรับข้อมูลเชิงพื้นที่ **National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA)** เป็นหลัก และใช้ค่า RMSE ประเมินความถูกต้องเชิงตำแหน่ง โดยค่าความถูกต้องเชิงตำแหน่งจะรายงานเป็นระยะบนพื้นดินที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% (ดังแสดงในภาคผนวก)

๔.๒.๑ มาตรฐานสากล National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA)

มาตรฐาน NSSDA มีหลักการในการคำนวณหาค่าความถูกต้องทางตำแหน่งจากการคำนวณหาค่า Root Mean Square Error (RMSE) ซึ่งเป็นค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของค่าความต่างระหว่างค่าพิกัดของชุดข้อมูลที่ทดสอบ กับค่าพิกัดของข้อมูลอิสระที่มีความละเอียดถูกต้องสูงกว่า ณ จุดเดียวกัน ในการประมาณค่าความถูกต้องทางตำแหน่ง และรายงานผลในรูปของค่าระยะทางบนผิวดินที่ความเชื่อมั่น ๙๕% ซึ่งหมายความว่าร้อยละ ๙๕ ของจุดทดสอบมีความคลาดเคลื่อนของตำแหน่งบนพื้นดินเท่ากับหรือน้อยกว่าค่าความละเอียดถูกต้องที่รายงาน

๑) หมุดตรวจสอบ ที่ใช้ในการคำนวณความถูกต้องในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น ๓๓๐ หมุด ซึ่งความแตกต่างของค่าพิกัดในหมุดตรวจสอบ คือ diff in x และ diff in y

๒) ค่า RMSE ทางราบจากการทดสอบเท่ากับ ๐.๙๙๑ เมตร

๓) ค่าความถูกต้องทางราบตามมาตรฐาน NSSDA (ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕) เท่ากับ ๑.๗๑๖ เมตร

๔) ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดของค่า X (Map) เท่ากับ ๑.๙๐๕ เมตร ที่หมุด NE1 - 032

๕) ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดของค่า Y (Map) เท่ากับ ๑.๙๖๗ เมตร ที่หมุด NE1 - 029

๖) พิจารณาหมุดตรวจสอบที่มีค่าความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่ง (X, Y) มากกว่าความถูกต้องทางราบตามมาตรฐาน NSSDA พบว่า มีหมุดตรวจสอบจำนวน ๑๒ หมุด คือ

NE1 - 029 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๙๖๗ เมตร
NE1 - 032 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๙๙๒ เมตร
NE1 - 034 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๘๐๖ เมตร
NE1 - 055 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๘๐๑ เมตร
NE2 - 010 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๒.๐๔๓ เมตร
NE2 - 018 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๙๘๒ เมตร
NE2 - 031 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๗๔๕ เมตร
NE3 - 025 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๘๑๗ เมตร
NE4 - 001 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๘๕๓ เมตร
NE5 - 024 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๒.๑๓๑ เมตร
NE6 - 007 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๗๓๑ เมตร
NE6 - 026 มีค่าความคลาดเคลื่อน ๑.๗๒๘ เมตร

เมื่อพิจารณาจากผลการศึกษา ค่าที่คำนวณได้ถือว่าผ่านเกณฑ์การทดสอบความถูกต้องทางราบ ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% ซึ่งยอมให้มีหมุดที่มีความคลาดเคลื่อนมากกว่าค่าความถูกต้องที่ได้ไม่เกิน ๕% (๑๖ หมุด จาก ๓๓๐ หมุด) ตามเกณฑ์มาตรฐาน NSSDA

๔.๒.๒ มาตรฐานความถูกต้องของสมาคมโฟโตแกรมเมตรีและการรับรู้จากระยะไกลแห่งอเมริกา American Society of Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS)

มาตรฐานความละเอียดถูกต้องของ ASPRS (๑๙๙๐) ได้กำหนดเกณฑ์ความละเอียดถูกต้องทางราบของค่า RMSE ที่สัมพันธ์กับมาตราส่วนของแผนที่ จะใช้ค่าสถิติ RMSE ในการประเมินโดยจะรายงานความละเอียดถูกต้องเป็นชั้น ๑ , ๒ หรือ ๓ ความละเอียดถูกต้องชั้นที่ ๒ จะใช้กับแผนที่ที่มีค่า RMSE ไม่เกินสองเท่าของ ชั้นที่ ๑

ข้อมูลระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข (แผนที่ภาพถ่ายออร์โท) ที่ได้จัดสร้างจากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (DMC) มาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐ จากการประมวลผล แผนที่มีความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งรวม เท่ากับ ๐.๙๙๑ เมตร เมื่อนำมาจัดสร้างเป็นระวางแผนที่ภาพถ่าย-ทางอากาศ มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ASPRS (๑๙๙๐) จะอยู่ในระดับชั้นที่ ๑ ที่มีค่าความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งไม่เกิน ๑ เมตร

มาตรฐานความถูกต้องของ ASPRS ได้มีการพัฒนาปรับปรุงมาตรฐานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันจากเดิมที่ใช้เกณฑ์มาตรฐาน ASPRS Accuracy Standards for Large-Scale Maps (๑๙๙๐) ได้ถูกพัฒนาเป็นเกณฑ์มาตรฐาน ASPRS Positional Accuracy for Digital Geospatial Data (๒๐๑๔) ซึ่งมาตรฐานนี้ได้กำหนดระดับความถูกต้องทางราบโดยใช้ค่า $RMSE_x$ และ $RMSE_y$

๑) หมุดตรวจสอบ ที่ใช้ในการคำนวณความถูกต้องในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น ๓๓๐ หมุด ซึ่งความแตกต่างของค่าพิกัดในหมุดตรวจสอบ คือ diff in x และ diff in y

๒) ภาพถ่ายทางอากาศต้นฉบับที่ทำการบินถ่ายภาพ มีค่า GSD เท่ากับ ๐.๔๘

๓) ค่า RMSE ทางราบจากการทดสอบเท่ากับ ๐.๙๙๑ เมตร

๔) ค่าความถูกต้องทางราบตามมาตรฐาน ASPRS (ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕) เท่ากับ ๒.๔๔๘ เมตร

๕) ค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของค่า X ($RMSE_x$) เท่ากับ ๐.๘๒๖ เมตร

๖) ค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของค่า Y ($RMSE_y$) เท่ากับ ๐.๕๔๘ เมตร

ASPRS ๒๐๑๔				ASPRS ๑๙๙๐	
ระดับความถูกต้องทางราบ $RMSE_x$ และ $RMSE_y$ (m)	$RMSE_r$ (m)	ค่าความถูกต้องทางราบที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% (m)	ค่า GSD ของภาพถ่ายต้นฉบับ (m)	ระดับ ๑	ระดับ ๒
๐.๗๕	๑.๐๖	๑.๘๓	๐.๓๗ ถึง ๐.๗๕	๑ : ๓,๐๐๐	๑ : ๑,๕๐๐
*๑.๐๐	๑.๔๑	๒.๔๔	๐.๕๐ ถึง ๑.๐๐	๑ : ๔,๐๐๐	๑ : ๒,๐๐๐
๑.๕๐	๒.๑๒	๓.๖๗	๐.๗๕ ถึง ๑.๕๐	๑ : ๖,๐๐๐	๑ : ๓,๐๐๐

* ระดับค่าที่ประมวลผลได้

เมื่อพิจารณาจากผลการศึกษา ค่าที่คำนวณได้ถือว่าผ่านเกณฑ์การทดสอบความถูกต้องทางราบ ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% ซึ่งยอมให้มีหมุดที่มีความคลาดเคลื่อนมากกว่าค่าความถูกต้องที่ได้ไม่เกิน ๕% (๑๖ หมุด จาก ๓๓๐ หมุด) ตามเกณฑ์มาตรฐาน ASPRS (๒๐๑๔)

๔.๒.๓ ตามระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

ตามระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ.๒๕๔๗ หมวด ๒ หลักเกณฑ์การสร้างระวางแผนที่ ข้อ ๑๔ วรรค ๒ กำหนดว่า การปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนของรูปถ่ายทางอากาศ เพื่อสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศให้ดำเนินการตามหลักวิชาการทำแผนที่รูปถ่ายทางอากาศโดยมีวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) วิธีการปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนจากรูปถ่ายเดี่ยว (Single Photo Rectification) ใช้ในบริเวณพื้นราบหรือพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางระดับของภูมิประเทศไม่มากนัก

๒) วิธีการปรับแก้ความเอียงและมาตราส่วนจากรูปถ่ายคู่ (Ortho Photo Rectification) ใช้ทั้งในบริเวณพื้นราบและพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางระดับของภูมิประเทศมาก และต้องนำข้อมูลระดับของภูมิประเทศที่ได้จากการรังวัดจริงมาใช้ในกระบวนการสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศตามความเหมาะสมของพื้นที่

ความละเอียดถูกต้องของการต่อขอบระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศให้มีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนในการต่อขอบระวางแผนที่ไม่เกิน ๓ มิลลิเมตร

ดังนั้น ผลการทดสอบข้อมูลภาพออร์โทสีเชิงเลข ที่จัดสร้างจากภาพถ่ายทางอากาศที่ถ่ายภาพทางอากาศด้วยกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DMC) โดยใช้หมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (Ground Control Point : GCP) มีความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งรวม (RMSE) เท่ากับ ๐.๙๙๑ เมตร สามารถนำมาต่อขอบภาพแล้วมีความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งน้อยกว่าที่กำหนดในระเบียบกรมที่ดินฯ ว่าความคลาดเคลื่อนในการต่อขอบระวางแผนที่ในมาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ไม่เกิน ๑๒ เมตร

บทที่ ๕
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

๕.๑ บทสรุป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินความถูกต้องสำหรับงานสร้างระวางแผนที่ภาพถ่าย-ทางอากาศเชิงเลขจากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (DMC) บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความถูกต้องจากการนำข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (DMC) มาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐ บริเวณพื้นที่ศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บึงกาฬ บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคายหนองบัวลำภู อำนาจเจริญ อุดรธานี และอุบลราชธานี ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๑๖๙,๓๕๑.๑๔๗ ตารางกิโลเมตรมาใช้ในการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ โดยวิธีการรังวัดด้วยภาพ มีการรังวัดหาค่าพิกัดของหมุดบังคับภาพถ่ายภาคพื้นดินและหมุดโยงยึด และคำนวณข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ โดยการเปรียบเทียบค่าพิกัดที่ตำแหน่งเดียวกันของหมุดตรวจสอบที่รังวัดได้จากภาพถ่ายกับค่าพิกัดที่รังวัดจากเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมในพื้นที่จริง โดยใช้ค่า RMSE มาประเมินความถูกต้องตามหลักเกณฑ์การทดสอบมาตรฐานสำหรับความถูกต้องของข้อมูลเชิงพื้นที่ (NSSDA) ของ FGDC ประเทศสหรัฐอเมริกา มาตรฐาน ASPRS Positional Accuracy for Digital Geospatial Data และตามระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้หมุดตรวจสอบในภาคสนามจำนวน ๓๓๐ หมุด สามารถสรุปผลได้ดังนี้

๑) มาตรฐานสากล National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA)

มีค่าความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งรวม (RMSE) ทางราบ เท่ากับ ๐.๙๙๑ มาทดสอบที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% พบว่ามี ค่าความถูกต้อง (Accuracy) ทางตำแหน่งเท่ากับ ๑.๗๑๖ เมตร และมีจำนวน ๑๒ หมุดตรวจสอบที่มีค่ามากกว่าความถูกต้องทางราบตามมาตรฐาน NSSDA คือ หมุด NE1 - 029 มีค่าเท่ากับ ๑.๙๖๗ เมตร หมุด NE1 - 032 มีค่าเท่ากับ ๑.๙๙๒ เมตร หมุด NE1 - 034 มีค่าเท่ากับ ๑.๘๐๖ เมตร หมุด NE1 - 055 มีค่าเท่ากับ ๑.๘๐๑ เมตร หมุด NE2 - 010 มีค่าเท่ากับ ๒.๐๔๓ เมตร หมุด NE2 - 018 มีค่าเท่ากับ ๑.๙๘๒ เมตร หมุด NE2 - 031 มีค่าเท่ากับ ๑.๗๔๕ เมตร หมุด NE3 - 025 มีค่าเท่ากับ ๑.๘๑๗ เมตร หมุด NE4 - 001 มีค่าเท่ากับ ๑.๘๕๓ เมตร หมุด NE5 - 024 มีค่าเท่ากับ ๒.๑๓๑ เมตร หมุด NE6 - 007 มีค่าเท่ากับ ๑.๗๓๑ เมตร และหมุด NE6 - 026 มีค่าเท่ากับ ๑.๗๒๘ เมตร เมื่อพิจารณาตรวจสอบหมุดที่มีค่ามากกว่าความถูกต้องทางราบตามมาตรฐานดังกล่าว พบว่าบางพื้นที่เป็นบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันหรือมีความแตกต่างของระดับความสูงค่อนข้างมาก ต้องอาศัยการปรับแก้ข้อมูลแบบจำลองความสูงเชิงเลขที่มีความละเอียดถูกต้องเพิ่มมากขึ้น

๒) มาตรฐานความถูกต้องของสมาคมโฟโตแกรมเมตรีและการรับรู้จากระยะไกลแห่งอเมริกา American Society of Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS)

มีค่าความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งรวม (RMSE) ทางราบ เท่ากับ ๐.๙๙๑ มาทดสอบที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% พบว่ามีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ทางตำแหน่งเท่ากับ ๒.๔๔๘ เมตร และไม่มีหมุดตรวจสอบที่มีค่ามากกว่าความถูกต้องทางราบตามมาตรฐาน ASPRS (๒๐๑๔) และเมื่อมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความถูกต้องทางราบตามมาตรฐาน ASPRS (๑๙๙๐) พบว่าสามารถนำมาสร้างระวางแผนที่ภาพถ่าย-ทางอากาศ มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ได้ โดยอยู่ในเกณฑ์ชั้นที่ ๑ ที่มีค่าความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งไม่เกิน ๑ เมตร

๓) ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการสร้างและการใช้ระวางแผนที่ พ.ศ. ๒๕๔๗

จากการทดสอบสามารถนำมาต่อขอบภาพแล้วมีความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งน้อยกว่าที่กำหนดในระเบียบกรมที่ดินฯ ว่าความคลาดเคลื่อนในการต่อขอบระวางแผนที่ในมาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ไม่เกิน ๑๒ เมตร

ดังนั้น การตรวจสอบทางตำแหน่งของภาพออร์โทที่สร้างด้วยภาพถ่ายทางอากาศจากกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DMC) มาตราส่วน ๑ : ๔๐,๐๐๐ ด้วยวิธีการดัดแก้ (Orthorectified) โดยใช้หมุดบังคับภาพภาคพื้นดิน (Ground Control Point : GCP) ในครั้งนี้ เป็นข้อมูลทางราบเชิงเลขที่มีความถูกต้องสูงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานครั้งนี้มีความเหมาะสมในการจัดทำแผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข (แผนที่ภาพถ่ายออร์โท) มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ซึ่งสามารถยอมรับได้ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% ตามมาตรฐานสากล NSSDA และ ASPRS

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

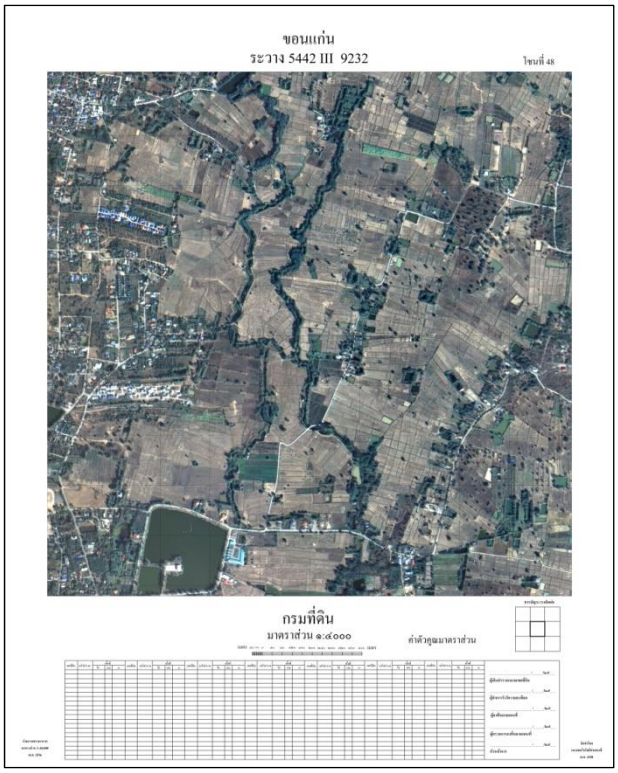
จากผลการศึกษาครั้งนี้มีตำแหน่งหมุดบังคับภาพภาคพื้นดินที่มีความคลาดเคลื่อนสูงบางตำแหน่ง สาเหตุของความผิดพลาดเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ และการกำหนดตำแหน่งในภาพถ่ายทางอากาศที่ไม่ชัดเจน ส่งผลให้เมื่อนำมาประมวลผลเกิดความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งสูง

ดังนั้น การกำหนดหมุดตรวจสอบในภาคสนาม โดยเฉพาะแผนที่ที่มีมาตราส่วนใหญ่กว่า ๑ : ๕,๐๐๐ (FGDC – STD - ๐๐๗.๓,๑๙๙๘) ควรหาตำแหน่งที่ชัดเจน (Well - Define) ง่ายต่อการมองเห็นและการเข้าถึง เช่น จุดตัดของทางเดิน ทางรถไฟ คลอง หรือทางเท้า เป็นต้น รวมทั้งต้องบันทึกตำแหน่งด้วยกล้องถ่ายภาพหรือทำแผนที่การเข้าถึงหมุดให้ชัดเจน เพื่อช่วยให้การเข้าไปในพื้นที่จริงสามารถวางตำแหน่งได้ตรงกับตำแหน่งที่กำหนดในภาพถ่ายทางอากาศ

๕.๓ การประยุกต์ใช้ในอนาคต

๕.๓.๑ การประยุกต์ใช้กับภารกิจของกรมที่ดิน

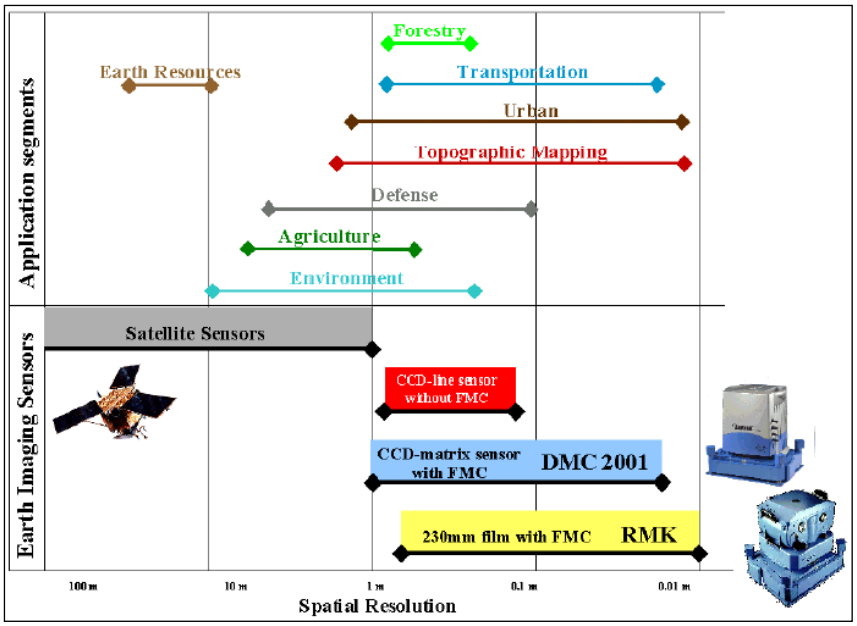
ปัจจุบัน ระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศที่ใช้ในราชการของกรมที่ดิน เป็นระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศที่บินถ่ายภาพทางอากาศในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๒๘ – พ.ศ.๒๕๔๗ ตามโครงการพัฒนากรมที่ดินและเร่งรัดการออกโฉนดที่ดินทั่วประเทศ ซึ่งข้อมูลระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศชุดดังกล่าวมีความล้าสมัยไม่ทันต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในปัจจุบัน อีกทั้งเป็นการสร้างระวางแผนที่ขึ้นมาโดยเทคโนโลยีทางด้านทำแผนที่ ด้วยวิธี Simplified Method ที่มีการดัดแก้เฉพาะค่าในแกน X และแกน Y ซึ่งในขณะนั้นถือว่าเป็นเทคโนโลยีทำแผนที่ด้วยภาพถ่ายทางอากาศที่ดีที่สุดแล้ว ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการบินถ่ายภาพทางอากาศ และจัดสร้างเป็นแผนที่ภาพถ่ายออร์โทสีขึ้นโดยเป็นการนำเทคโนโลยีทางด้านทำแผนที่ที่มีภาพถ่ายทางอากาศชนิดสีมาใช้ในประเทศไทย ซึ่งกรมที่ดินได้จัดซื้อข้อมูลภาพถ่ายออร์โทสีดังกล่าว มาใช้ในราชการกรมที่ดิน ต่อมากรมแผนที่ทหารได้มีแผนการบินถ่ายภาพทางอากาศด้วยกล้องถ่ายภาพทางอากาศเชิงเลข (DMC) ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศจึงได้เริ่มดำเนินการศึกษาและประเมินความถูกต้องของข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศดังกล่าว สำหรับนำมาจัดสร้างเป็นระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข เพื่อทดแทนภาพถ่ายทางอากาศชุดเดิมที่มีความล้าสมัยสำหรับใช้ในราชการกรมที่ดินต่อไป



รูปที่ ๑๑ ตัวอย่างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข จังหวัดขอนแก่น ที่ใช้ข้อมูลภาพออร์โทจากกล้อง DMC

๕.๓.๒ การประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ

ปัจจุบันเทคโนโลยีในการบินสำรวจถ่ายภาพทางอากาศ สามารถบันทึกภาพลักษณะภูมิประเทศให้มีความละเอียดสูง ไม่ว่าจะเป็นการบันทึกจากการสำรวจระยะไกล (Remote Sensing) หรือจากกล้องถ่ายภาพทางอากาศ (Aerial Camera) ทำให้ข้อมูลภาพที่บันทึกได้สามารถนำมาผลิตเป็นแผนที่มาตราส่วนใหญ่ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ ได้ อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศประเภทต่าง ๆ ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม รวมถึงคุณลักษณะของข้อมูลให้ตรงกับการนำไปประยุกต์ใช้ ถ้าพิจารณาถึงประเภทของข้อมูลแผนที่ภาพที่มีรายละเอียดสูงในปัจจุบัน สามารถแบ่งข้อมูลเป็น ๒ ประเภทใหญ่ ๆ คือ ข้อมูลภาพถ่ายที่ได้จากดาวเทียมรายละเอียดสูง เช่น Worldview GeoEye เป็นต้น และข้อมูลภาพถ่ายที่ได้จากการบินถ่ายภาพจากอากาศยาน เมื่อพิจารณาถึงความละเอียดของจุดภาพ (GSD) พบว่า ภาพถ่ายทางอากาศที่ได้จากการบันทึกด้วยกล้องถ่ายภาพทางอากาศ จะมีความละเอียดของจุดภาพที่ ๐.๐๑ – ๑ เมตร สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานทางด้านการผลิตแผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ตัวเมือง การคมนาคมขนส่ง เป็นต้น ส่วนภาพถ่ายทางอากาศที่ได้จากการบันทึกด้วยดาวเทียมโดยทั่วไป มีความละเอียดของจุดภาพสูงกว่า ๑ เมตร เหมาะสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้กับงานทางด้านการสำรวจทรัพยากร ด้านการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น



รูปที่ ๑๒ ความละเอียดของข้อมูลภาพกับการประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

กลุ่มพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศของประเทศ (NSDI). (๒๕๕๕). ***ชั้นข้อมูลความสูงภูมิประเทศเชิงเลข (DEM)*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://sites.google.com/site/fgdsservice/home/fgds/๑๐-khxmul-khwam-sung-phumiprathes-cheing-lekh-dem [๒๕๕๗, ๑๓ มิถุนายน].

คนอีสาน. (๒๕๕๕). ***ภาคอีสาน*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://koneisan. blogspot.com/๒๐๑๒/๐๘/๔๓.html [๒๕๕๘, ๑ ธันวาคม].

จังหวัดนครราชสีมา. (ม.ป.ป.). ***ข้อมูลทั่วไป*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.nakhonratchasima.go.th/nakhonrat/index.php [๒๕๕๘, ๕ พฤศจิกายน].

จังหวัดมุกดาหาร. (ม.ป.ป.). ***สภาพภูมิประเทศ*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.mukdahan.go.th/data-new/geography.pdf [๒๕๕๘, ๔ พฤศจิกายน].

จังหวัดอุบลราชธานี. (ม.ป.ป.). ***บรรยายสรุปจังหวัดอุบลราชธานี*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.ubonratchathani.go.th/th/index.php?name=menuview&file=readmenuview&id=๔๕ [๒๕๕๘, ๑๓ พฤศจิกายน].

ชมรมอีสานและภูมิภาคอินโดจีนศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร. (ม.ป.ป.). ***ข้อมูลทั่วไปของภาคอีสาน*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://student.nu.ac.th/isannu/province/isan.htm [๒๕๕๘, ๑๙ พฤศจิกายน].

บ้านจอมยุทธ. (ม.ป.ป.). ***ภูมิศาสตร์ประเทศไทย*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.baanjomyut.com/library_๒/geography_of_thailand/๐๓.html [๒๕๕๘, ๑๙ พฤศจิกายน].

ไพศาล สันติธรรมนนท์. (๒๕๕๕). ***การรังวัดด้วยภาพดิจิทัล (Digital Photogrammetry)*** (พิมพ์ครั้งที่ ๒). กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พริ้นท์.

ศาลากลางจังหวัดศรีสะเกษ. (ม.ป.ป.). ***ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดศรีสะเกษ*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.sisaket.go.th/index๑.php [๒๕๕๘, ๕ พฤศจิกายน].

ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ สำนักเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน. (ม.ป.ป.). ***การสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ***. [แผ่นพับ]. นนทบุรี: ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ สำนักเทคโนโลยี-ทำแผนที่ กรมที่ดิน.

สำนักงานจังหวัดกาฬสินธุ์. (ม.ป.ป.). ***สภาพทั่วไป*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.kalasin.go.th/th/index.php?option=com_content&task=view&id=๒๙๙&Itemid=๕๕ [๒๕๕๘, ๓ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดขอนแก่น กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (ม.ป.ป.). ***ที่ตั้งและขนาด*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.khonkaenpoc.com/khonkaen/report/N๐๑/ [๒๕๕๘, ๓ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดชัยภูมิ กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (ม.ป.ป.). ***ข้อมูลทั่วไป จังหวัดชัยภูมิ*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://๑๒๓.๒๔๒.๑๗๖.๑๖๘/chaiyaphumdata/identities๒.html [๒๕๕๘, ๔ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดนครพนม. (ม.ป.ป.). ***ข้อมูลพื้นฐาน*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.nakhonphanom.go.th/nakhonphanom/nakhonphanom๕๘.pdf [๒๕๕๘, ๔ พฤศจิกายน].

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

สำนักงานจังหวัดบึงกาฬ. (๒๕๕๖). ***ข้อมูลทั่วไปจังหวัดบึงกาฬ*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.buengkhan.go.th/index.php/site-map/๒๐๑๓-๐๖-๒๑-๐๖-๑๗-๑๓.html [๒๕๕๘, ๔ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (ม.ป.ป.). ***บรรยายสรุปจังหวัด*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.buriram.go.th/bru/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=๒ [๒๕๕๘, ๔ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดมหาสารคาม กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (ม.ป.ป.). ***จังหวัดมหาสารคาม*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.mahasarakham.go.th/mkweb/new-data/๒๓๘ [๒๕๕๘, ๔ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดยโสธร. (ม.ป.ป.). ***ข้อมูลจังหวัด*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.yasothon.go.th/web/file/menu๑.html [๒๕๕๘, ๔ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด. (ม.ป.ป.). ***สรุปข้อมูลจังหวัดร้อยเอ็ด ๒๕๕๘*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.roiet.go.th/๒๐๑๓/ [๒๕๕๘, ๔ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดเลย กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (๒๕๕๓). ***สภาพทั่วไป*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.loei.go.th/TH/index.php?option=com_content&view=article&id=๒:๒๐๑๐-๐๘-๒๔-๐๘-๒๗-๓๖&catid=๗๖:๒๐๑๒-๐๓-๑๕-๐๓-๕๕-๔๐&Itemid=๑๘๙ [๒๕๕๘, ๕ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดสกลนคร. (ม.ป.ป.). ***บรรยายสรุปจังหวัดสกลนคร*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: www.sakonnakhon.go.th/dataprovince/sakon.doc [๒๕๕๘, ๕ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดสุรินทร์ กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (ม.ป.ป.). ***ข้อมูลจังหวัด*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.surin.go.th/index.php/% E๐%B๘%๙B%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%B๐%E๐%B๘%A๗%E๐%B๘%B๑%E๐%B๘%๙๕%E๐%B๘%B๔%E๐%B๘%๘๔%E๐%B๘%A๗%E๐%B๘%B๒%E๐%B๘%A๑%E๐%B๙%๘๐%E๐%B๘%๙B%E๐%B๙%๘๗%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%B๒%E๐%B๘%๘๘%E๐%B๘%B๑%E๐%B๘%๘๗%E๐%B๘%AB%E๐%B๘%A๗%E๐%B๘%B๑%E๐%B๘%๙๔%E๐%B๘%AA%E๐%B๘%B๘%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%B๔%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๘%๙๗%E๐%B๘%A๓%E๐%B๙%๘C.html [๒๕๕๘, ๕ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดหนองคาย กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (ม.ป.ป.). ***บรรยายสรุปจังหวัดหนองคาย*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://๑๐๓.๒๘.๑๐๑.๑๐/briefprovince/filedoc/๔๓๐๐๐๐๐๐.pdf [๒๕๕๘, ๕ พฤศจิกายน].

สำนักงานจังหวัดหนองบัวลำภู กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (ม.ป.ป.). ***ข้อมูลพื้นฐานจังหวัด*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.nongbualamphu.go.th/๓๙๐/index.php/๒๐๑๕-๐๙-๑๐-๐๕-๓๓-๔๒ [๒๕๕๘, ๕ พฤศจิกายน].

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

สำนักงานจังหวัดอุดรธานี กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (๒๕๕๖). ***บรรยายสรุปปี ๒๕๕๖ อุดรธานี*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: ๑๒๒.๑๕๕.๑.๑๔๕/site๓/download-src.php?did=๑๐๙๙๐ [๒๕๕๘, ๖ พฤศจิกายน].

Aronoff, S. (๒๐๐๕). ***Remote sensing for GIS managers.*** Redlands, CA: ESRI Press.

American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS). (๒๐๑๓). ***ASPRS Accuracy Standards for Digital Geospatial Data (DRAFT)***, ***PE&RS***, December ๒๐๑๓, ๑๐๗๓ - ๑๐๘๕. http://c.ymcdn.com/sites/www.mapps.org/resource/collection/DC๖E๑๗๑F-๙๓D๘-๔๑FD-AF๖E-AEDBB๘๒๙๘๖๗A/December_HLA_v๓.pdf

American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS). (๒๐๑๕). ***ASPRS Positional Accuracy Standards for Digital Geospatial Data*** (EDITION ๑, VERSION ๑.๐. - NOVEMBER, ๒๐๑๔), March ๒๐๑๕, A๑ - A๒๖. http://www.asprs.org/a/society/committees/standards/Positional_Accuracy_Standards.pdf

American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS). (๒๐๑๕). ***New Standard for New Era: Overview of the ๒๐๑๕ ASPRS Positional Accuracy Standards for Digital Geospatial Data***, March ๒๐๑๕, ๑๗๓ - ๑๗๖. http://www.asprs.org/a/society/committees/standards/PERS_March๒๐๑๕_Highlight.pdf

Federal Geographic Data Committee. (๑๙๙๘). ***Geospatial Positioning Accuracy Standards Part 3 : National Standard for Spatial Data Accuracy***. Reston, Virginia: U.S. Geological Survey.

GuideTourThailand.com. (ม.ป.ป.). ***จังหวัดอำนาจเจริญ*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.guidetourthailand.com/amnatcharoen/index.php [๒๕๕๘, ๖ พฤศจิกายน].

Kraus, K., Jansa, J., & Kager, H. (๑๙๙๗). ***Photogrammetry, volume 2 : Advanced methods and applications*** (P. Stewardson, Trans.). Bonn, Germany: Dummlers.

Kraus, K., & Waldhausl, P. (๑๙๙๓). ***Photogrammetry, volume 1 : Fundamentals and standard processes*** (P. Stewardson, Trans.). Bonn, Germany: Dummlers.

Moffitt, F. H., & Mikhail, E. M. (๑๙๘๐) ***Photogrammetry*** (3rd ed.). New York, NY: Harper & Row.

ODIE. (๒๕๕๑). ***ข้อมูลระดับสูงเชิงเลข (Digital Elevation Model)*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://odie๓๑.blogspot.com/ [๒๕๕๗, ๑๓ มิถุนายน].

Sedorovich, A. & O'Hara, C. (๒๐๑๐). Image accuracy checkpoint collection guide. ***PositionIT***, ๑๙, ๖๐-๖๓. http://compassdatainc.com/CompassSIS/rss/content/SIS_CheckPoint_ Article_ Jan_๒๐๑๐_PositionIT.pdf

ภาคผนวก

ตารางค่าความถูกต้องเชิงตำแหน่งของหมุดตรวจสอบ

บริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒๐ จังหวัด

จำนวน ๓๓๐ หมุด

Accuracy Calculations for DMC Orthophoto 1 : 4,000 (Indian 1975)

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE1-001	1	768751.278	768749.902	-1.376	1.893	1711438.762	1711439.265	0.503	0.253	2.146	1.465
NE1-002	2	791360.061	791359.634	-0.427	0.182	1714846.672	1714846.443	-0.229	0.052	0.235	0.485
NE1-003	3	804094.253	804093.597	-0.656	0.430	1738810.694	1738810.578	-0.116	0.013	0.444	0.666
NE1-004	4	777805.951	777805.766	-0.185	0.034	1737800.659	1737800.990	0.331	0.110	0.144	0.379
NE1-005	5	759339.396	759338.961	-0.435	0.189	1756038.248	1756038.112	-0.136	0.018	0.208	0.456
NE1-006	6	789927.635	789927.340	-0.295	0.087	1763181.608	1763181.344	-0.264	0.070	0.157	0.396
NE1-007	7	809100.148	809099.434	-0.714	0.510	1757577.438	1757577.120	-0.318	0.101	0.611	0.782
NE1-008	8	769697.294	769696.659	-0.635	0.403	1777688.742	1777688.980	0.238	0.057	0.460	0.678
NE1-009	9	776784.984	776784.613	-0.371	0.138	1794792.179	1794792.665	0.486	0.236	0.374	0.611
NE1-010	10	813514.523	813513.610	-0.913	0.834	1798936.680	1798936.812	0.132	0.017	0.851	0.922
NE1-011	11	802046.504	802045.825	-0.679	0.461	1810915.762	1810915.663	-0.099	0.010	0.471	0.686
NE1-012	12	783017.007	783016.713	-0.294	0.086	1829427.235	1829426.802	-0.433	0.187	0.274	0.523
NE1-013	13	182401.491	182401.062	-0.429	0.184	1828186.261	1828186.334	0.073	0.005	0.189	0.435
NE1-014	14	803705.709	803705.614	-0.095	0.009	1842672.075	1842672.281	0.206	0.042	0.051	0.227
NE1-015	15	185550.397	185549.200	-1.197	1.433	1850686.514	1850686.726	0.212	0.045	1.478	1.216
NE1-016	16	808161.366	808160.652	-0.714	0.510	1863698.386	1863698.307	-0.079	0.006	0.516	0.718
NE1-017	17	798032.719	798032.084	-0.635	0.403	1877641.475	1877641.806	0.331	0.110	0.513	0.716
NE1-018	18	802294.072	802293.907	-0.165	0.027	1903812.082	1903811.626	-0.456	0.208	0.235	0.485
NE1-019	19	778874.058	778874.799	0.741	0.549	1901659.318	1901659.530	0.212	0.045	0.594	0.771
NE1-020_41	20	731289.135	731288.267	-0.868	0.753	1893225.586	1893226.062	0.476	0.227	0.980	0.990
NE1-021_41	21	729099.179	729098.650	-0.529	0.280	1922331.076	1922331.235	0.159	0.025	0.305	0.552
NE1-022_41	22	712341.538	712341.829	0.291	0.085	1934538.471	1934538.365	-0.106	0.011	0.096	0.310

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE1-023_41	23	751459.441	751460.195	0.754	0.569	1926136.748	1926137.100	0.352	0.124	0.692	0.832
NE1-024_41	24	773530.401	773530.798	0.397	0.158	1924611.375	1924611.573	0.198	0.039	0.197	0.444
NE1-025	25	810238.592	810237.851	-0.741	0.549	1923570.157	1923570.276	0.119	0.014	0.563	0.750
NE1-026	26	793884.039	793883.404	-0.635	0.403	1933140.428	1933140.468	0.040	0.002	0.405	0.636
NE1-027	27	788637.998	788637.575	-0.423	0.179	1946942.250	1946942.316	0.066	0.004	0.183	0.428
NE1-028_41	28	756731.507	756730.634	-0.873	0.762	1943722.918	1943723.143	0.225	0.051	0.813	0.902
NE1-029	29	778565.711	778565.684	-0.027	0.001	1961514.248	1961516.215	1.967	3.869	3.870	1.967
NE1-030	30	815386.342	815386.316	-0.026	0.001	1951403.325	1951403.603	0.278	0.077	0.078	0.279
NE1-031	31	805465.570	805465.729	0.159	0.025	1974081.856	1974082.650	0.794	0.630	0.656	0.810
NE1-032	32	813233.954	813232.049	-1.905	3.629	1992128.823	1992129.405	0.582	0.339	3.968	1.992
NE1-033	33	198290.647	198289.761	-0.886	0.786	2003355.173	2003354.419	-0.754	0.569	1.354	1.164
NE1-034	34	197972.108	197971.803	-0.305	0.093	1980264.387	1980266.167	1.780	3.170	3.263	1.806
NE1-035	35	227010.794	227009.418	-1.376	1.893	1981917.232	1981916.915	-0.318	0.101	1.994	1.412
NE1-036	36	202490.356	202489.377	-0.979	0.958	1962401.707	1962402.289	0.582	0.339	1.297	1.139
NE1-037	37	226019.008	226018.181	-0.827	0.684	1954951.642	1954951.655	0.013	0.000	0.684	0.827
NE1-038	38	247824.985	247824.284	-0.701	0.492	1964237.361	1964237.321	-0.040	0.002	0.493	0.702
NE1-039	39	220929.654	220929.456	-0.198	0.039	1935152.362	1935152.481	0.119	0.014	0.054	0.231
NE1-040	40	197566.442	197566.244	-0.198	0.039	1925769.488	1925769.563	0.075	0.006	0.045	0.212
NE1-041	41	247572.280	247571.415	-0.865	0.749	1923275.726	1923275.782	0.056	0.003	0.752	0.867
NE1-042	42	205521.664	205521.426	-0.238	0.057	1907864.790	1907865.187	0.397	0.158	0.214	0.463
NE1-043	43	225059.046	225058.173	-0.873	0.762	1904104.533	1904104.057	-0.476	0.227	0.989	0.995
NE1-044	44	183426.233	183425.638	-0.595	0.354	1890746.257	1890745.979	-0.278	0.077	0.432	0.657
NE1-045	45	203234.772	203234.097	-0.675	0.455	1889652.111	1889652.151	0.040	0.002	0.457	0.676

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE1-046	46	225625.215	225624.302	-0.913	0.833	1885688.264	1885688.701	0.437	0.191	1.024	1.012
NE1-048	47	192470.254	192470.128	-0.126	0.016	1870234.777	1870235.200	0.423	0.179	0.195	0.442
NE1-050	48	212177.494	212176.264	-1.230	1.514	1845582.854	1845583.211	0.357	0.128	1.641	1.281
NE1-055	49	185981.030	185979.271	-1.759	3.096	1778608.830	1778609.214	0.384	0.147	3.243	1.801
NE1-056	50	202967.401	202966.409	-0.992	0.984	1765886.885	1765887.234	0.349	0.122	1.106	1.052
NE1-057	51	230899.370	230898.682	-0.688	0.473	1760070.608	1760070.998	0.390	0.152	0.626	0.791
NE1-058	52	204413.498	204412.751	-0.747	0.559	1738523.952	1738524.071	0.119	0.014	0.573	0.757
NE1-059	53	820022.918	820022.495	-0.423	0.179	1722191.956	1722191.586	-0.370	0.137	0.316	0.562
NE1-060	54	224519.765	224518.773	-0.992	0.984	1720637.477	1720637.675	0.198	0.039	1.024	1.012
NE2-001	55	213003.170	213002.289	-0.881	0.776	1786378.585	1786380.025	1.440	2.073	2.849	1.688
NE2-002	56	195663.581	195663.110	-0.471	0.222	1808637.699	1808638.144	0.445	0.198	0.420	0.648
NE2-003	57	220666.638	220666.449	-0.189	0.036	1807583.299	1807583.547	0.248	0.061	0.097	0.312
NE2-004	58	233689.119	233688.722	-0.397	0.158	1828184.277	1828184.343	0.066	0.004	0.162	0.402
NE2-005	59	257603.833	257603.516	-0.318	0.101	1821018.812	1821018.733	-0.079	0.006	0.107	0.327
NE2-006	60	255328.062	255327.149	-0.913	0.833	1843755.592	1843755.552	-0.040	0.002	0.835	0.914
NE2-007	61	258795.055	258794.633	-0.422	0.178	1867068.439	1867069.112	0.673	0.453	0.632	0.795
NE2-008	62	232854.087	232854.147	0.060	0.004	1863823.217	1863822.753	-0.464	0.216	0.219	0.468
NE2-009	63	246829.719	246829.461	-0.258	0.067	1888979.402	1888979.455	0.053	0.003	0.069	0.263
NE2-010	64	271020.952	271021.970	1.018	1.036	1891005.900	1891004.129	-1.771	3.138	4.174	2.043
NE2-011	65	273179.876	273179.015	-0.861	0.741	1911566.310	1911566.460	0.150	0.023	0.763	0.874
NE2-012	66	284825.986	284824.872	-1.114	1.241	1931784.644	1931784.804	0.160	0.025	1.267	1.125
NE2-013	67	261950.137	261949.343	-0.794	0.630	1940593.052	1940593.555	0.503	0.253	0.883	0.940
NE2-014	68	279749.987	279749.954	-0.033	0.001	1956302.164	1956302.210	0.046	0.002	0.003	0.057

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE2-015	69	267594.766	267594.052	-0.714	0.510	1976566.575	1976567.369	0.794	0.630	1.140	1.068
NE2-016	70	288878.561	288878.028	-0.533	0.284	1977122.129	1977122.823	0.694	0.482	0.766	0.875
NE2-017	71	304948.226	304947.670	-0.556	0.309	1993625.649	1993625.967	0.318	0.101	0.410	0.640
NE2-018	72	328215.556	328213.942	-1.614	2.605	1988847.908	1988849.059	1.151	1.325	3.930	1.982
NE2-019	73	320252.061	320250.870	-1.191	1.418	2014014.952	2014015.561	0.609	0.370	1.788	1.337
NE2-020	74	343005.583	343004.366	-1.217	1.481	2005090.096	2005090.387	0.291	0.085	1.566	1.251
NE2-021	75	340652.664	340652.061	-0.603	0.364	2030361.362	2030361.800	0.438	0.192	0.556	0.745
NE2-022	76	362834.319	362833.959	-0.360	0.130	2019146.628	2019145.986	-0.642	0.412	0.541	0.736
NE2-023	77	384785.609	384786.078	0.469	0.220	2006487.588	2006487.491	-0.097	0.009	0.229	0.479
NE2-024	78	401717.348	401718.009	0.661	0.437	1985894.061	1985892.857	-1.204	1.450	1.887	1.374
NE2-025	79	364418.842	364417.731	-1.111	1.235	1995435.099	1995435.311	0.212	0.045	1.280	1.131
NE2-026	80	382335.417	382335.390	-0.027	0.001	1980471.670	1980470.607	-1.063	1.130	1.131	1.064
NE2-027	81	351031.296	351030.476	-0.820	0.673	1979144.751	1979144.460	-0.291	0.085	0.757	0.870
NE2-028	82	368583.535	368582.362	-1.173	1.375	1963480.793	1963481.165	0.372	0.139	1.514	1.230
NE2-029	83	332977.660	332976.734	-0.926	0.858	1962310.743	1962310.611	-0.132	0.018	0.875	0.935
NE2-030	84	310690.086	310689.451	-0.635	0.403	1971827.100	1971828.238	1.138	1.294	1.698	1.303
NE2-031	85	302508.678	302507.540	-1.138	1.294	1952149.518	1952150.841	1.323	1.750	3.045	1.745
NE2-032	86	325594.814	325594.136	-0.678	0.460	1941390.515	1941390.780	0.265	0.070	0.530	0.728
NE2-033	87	307724.488	307723.694	-0.794	0.630	1925676.989	1925677.307	0.317	0.101	0.731	0.855
NE2-034	88	295898.566	295897.614	-0.953	0.907	1907792.384	1907792.622	0.238	0.057	0.964	0.982
NE2-035	89	315914.887	315914.331	-0.556	0.309	1900991.434	1900991.593	0.159	0.025	0.334	0.578
NE2-036	90	295732.464	295731.750	-0.714	0.510	1884059.640	1884060.010	0.370	0.137	0.648	0.805
NE2-037	91	316469.018	316470.108	1.090	1.189	1877814.872	1877814.420	-0.452	0.204	1.393	1.180

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE2-038	92	281428.909	281429.106	0.197	0.039	1867848.520	1867848.069	-0.451	0.204	0.242	0.492
NE2-039	93	298004.275	298004.111	-0.164	0.027	1856242.449	1856241.801	-0.648	0.419	0.446	0.668
NE2-040	94	276193.604	276194.330	0.726	0.527	1849413.814	1849412.732	-1.082	1.171	1.698	1.303
NE2-041	95	303351.987	303352.965	0.978	0.956	1833588.142	1833588.699	0.557	0.310	1.266	1.125
NE2-042	96	280579.265	280578.456	-0.809	0.654	1826000.371	1826000.696	0.324	0.105	0.759	0.871
NE2-043	97	274919.836	274918.751	-1.085	1.177	1805738.932	1805738.429	-0.503	0.253	1.429	1.196
NE2-044	98	243189.015	243187.957	-1.058	1.120	1803105.984	1803105.455	-0.529	0.280	1.400	1.183
NE2-045	99	260452.738	260451.759	-0.979	0.958	1789779.273	1789778.559	-0.714	0.510	1.469	1.212
NE2-046	100	237222.718	237222.208	-0.510	0.260	1782534.133	1782533.989	-0.144	0.021	0.281	0.530
NE2-047	101	277021.467	277020.806	-0.661	0.438	1775040.981	1775041.113	0.132	0.018	0.455	0.675
NE2-048	102	253700.381	253699.753	-0.628	0.395	1764182.606	1764182.804	0.198	0.039	0.434	0.659
NE2-049	103	262767.495	262766.966	-0.529	0.280	1745576.379	1745576.511	0.132	0.018	0.298	0.545
NE2-050	104	243235.546	243234.488	-1.058	1.120	1742204.177	1742204.442	0.265	0.070	1.190	1.091
NE3-001	105	299207.506	299206.315	-1.191	1.418	1737019.405	1737019.537	0.132	0.018	1.435	1.198
NE3-002	106	312325.396	312324.470	-0.926	0.858	1753559.275	1753559.540	0.265	0.070	0.928	0.963
NE3-003	107	285744.359	285744.581	0.222	0.049	1753311.924	1753312.975	1.052	1.106	1.155	1.075
NE3-004	108	323326.018	323325.621	-0.397	0.158	1775658.620	1775658.488	-0.132	0.018	0.175	0.418
NE3-005	109	302487.536	302486.345	-1.191	1.418	1767194.106	1767193.445	-0.661	0.438	1.855	1.362
NE3-006	110	316752.358	316752.093	-0.265	0.070	1794966.881	1794967.146	0.265	0.070	0.140	0.374
NE3-007	111	290012.911	290011.826	-1.085	1.177	1788666.728	1788666.847	0.119	0.014	1.191	1.091
NE3-008	112	321193.860	321192.802	-1.058	1.120	1818684.820	1818684.952	0.132	0.018	1.138	1.067
NE3-009	113	299195.906	299195.178	-0.728	0.529	1808842.355	1808841.561	-0.794	0.630	1.159	1.077
NE3-010	114	337556.155	337554.568	-1.588	2.520	1788354.605	1788354.671	0.066	0.004	2.525	1.589

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE3-011	115	357031.506	357030.829	-0.677	0.459	1800041.805	1800041.327	-0.478	0.228	0.687	0.829
NE3-012	116	336389.705	336388.514	-1.191	1.418	1832970.377	1832970.509	0.132	0.018	1.435	1.198
NE3-013	117	340387.187	340387.147	-0.040	0.002	1813197.540	1813195.873	-1.667	2.778	2.780	1.667
NE3-014	118	353240.900	353240.470	-0.430	0.185	1850816.777	1850816.803	0.026	0.001	0.186	0.431
NE3-015	119	319988.110	319987.263	-0.847	0.717	1851060.044	1851060.123	0.079	0.006	0.723	0.850
NE3-016	120	425048.637	425047.764	-0.873	0.762	1824640.595	1824641.230	0.635	0.403	1.166	1.080
NE3-017	121	384875.504	384874.928	-0.576	0.332	1839321.964	1839322.365	0.400	0.160	0.493	0.702
NE3-018	122	361410.599	361409.964	-0.635	0.403	1831620.919	1831620.707	-0.212	0.045	0.448	0.669
NE3-019	123	334336.481	334335.052	-1.429	2.041	1883312.956	1883312.810	-0.146	0.021	2.063	1.436
NE3-020	124	346089.563	346088.769	-0.794	0.630	1904145.340	1904144.758	-0.582	0.339	0.969	0.984
NE3-021	125	358784.141	358783.400	-0.741	0.549	1873604.688	1873604.476	-0.212	0.045	0.594	0.770
NE3-022	126	368789.525	368789.102	-0.423	0.179	1857347.742	1857347.636	-0.106	0.011	0.190	0.436
NE3-023	127	405833.252	405831.850	-1.402	1.966	1845357.387	1845357.162	-0.225	0.051	2.017	1.420
NE3-024	128	395806.277	395805.219	-1.058	1.120	1859478.783	1859479.524	0.741	0.549	1.669	1.292
NE3-025	129	384242.346	384240.534	-1.812	3.285	1883673.626	1883673.758	0.132	0.018	3.302	1.817
NE3-026	130	419098.216	419097.621	-0.595	0.354	1862157.054	1862156.273	-0.781	0.609	0.964	0.982
NE3-027	131	408654.326	408653.691	-0.635	0.403	1887156.341	1887156.235	-0.106	0.011	0.414	0.644
NE3-028	132	393224.254	393223.302	-0.953	0.907	1902369.980	1902370.509	0.529	0.280	1.187	1.090
NE3-029	133	363237.175	363236.381	-0.794	0.630	1896743.679	1896744.102	0.423	0.179	0.809	0.900
NE3-030	134	333572.682	333571.491	-1.191	1.418	1920996.953	1920996.979	0.026	0.001	1.418	1.191
NE3-031	135	353579.606	353579.818	0.212	0.045	1928299.849	1928299.637	-0.212	0.045	0.090	0.299
NE3-032	136	371218.701	371218.278	-0.423	0.179	1916469.549	1916469.126	-0.423	0.179	0.358	0.599
NE3-033	137	405903.505	405904.048	0.543	0.295	1920724.782	1920723.524	-1.258	1.582	1.877	1.370

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE3-034	138	423413.998	423412.793	-1.205	1.452	1898677.578	1898677.863	0.285	0.081	1.533	1.238
NE3-035	139	348549.779	348548.827	-0.952	0.907	1946380.385	1946380.226	-0.159	0.025	0.932	0.966
NE3-036	140	368089.182	368088.144	-1.038	1.078	1943133.440	1943132.593	-0.847	0.717	1.795	1.340
NE3-037	141	411433.054	411432.856	-0.198	0.039	1938121.352	1938120.307	-1.045	1.093	1.132	1.064
NE3-038	142	390429.579	390428.150	-1.429	2.041	1954122.824	1954122.454	-0.370	0.137	2.179	1.476
NE3-039	143	410496.115	410495.480	-0.635	0.403	1968126.975	1968127.293	0.317	0.101	0.504	0.710
NE3-040	144	387644.875	387643.764	-1.111	1.235	1931713.799	1931713.164	-0.635	0.403	1.638	1.280
NE3-041	145	431599.006	431598.488	-0.518	0.269	1950035.908	1950036.448	0.540	0.292	0.560	0.749
NE3-042	146	427339.458	427338.940	-0.518	0.269	1927217.271	1927217.338	0.067	0.004	0.273	0.523
NE3-043	147	448137.210	448136.212	-0.999	0.997	1931074.596	1931074.821	0.225	0.051	1.048	1.023
NE3-044	148	468039.723	468039.674	-0.049	0.002	1915186.160	1915186.230	0.070	0.005	0.007	0.085
NE3-045	149	445468.730	445468.368	-0.362	0.131	1902959.690	1902959.603	-0.087	0.008	0.139	0.373
NE3-046	150	460947.488	460946.218	-1.270	1.613	1887665.856	1887666.174	0.318	0.101	1.714	1.309
NE3-047	151	436247.335	436246.621	-0.714	0.510	1881142.895	1881143.821	0.926	0.858	1.368	1.170
NE3-048	152	462053.936	462052.878	-1.058	1.120	1837705.182	1837705.182	0.000	0.000	1.120	1.058
NE3-049	153	467971.172	467970.563	-0.609	0.370	1813467.067	1813467.490	0.423	0.179	0.550	0.741
NE3-050	154	455112.321	455112.056	-0.265	0.070	1860019.998	1860020.659	0.661	0.438	0.508	0.712
NE3-051	155	437830.920	437830.073	-0.847	0.717	1840886.491	1840886.914	0.423	0.179	0.896	0.947
NE3-052	156	399370.054	399369.181	-0.873	0.762	1823588.634	1823588.449	-0.185	0.034	0.797	0.893
NE3-053	157	445066.575	445065.914	-0.661	0.438	1819329.243	1819328.846	-0.397	0.158	0.595	0.771
NE3-054	158	378239.108	378238.208	-0.900	0.809	1814533.243	1814533.746	0.503	0.253	1.062	1.031
NE3-055	159	341273.831	341272.746	-1.085	1.177	1861971.567	1861971.858	0.291	0.085	1.261	1.123
NE4-001	160	281464.731	281463.461	-1.270	1.613	1728574.110	1728575.459	1.349	1.821	3.434	1.853

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE4-002	161	298299.241	298299.656	0.415	0.172	1716783.932	1716782.882	-1.050	1.103	1.276	1.129
NE4-003	162	319749.970	319750.620	0.650	0.423	1709591.337	1709590.609	-0.728	0.531	0.953	0.976
NE4-004	163	317185.271	317185.168	-0.103	0.011	1730545.385	1730544.458	-0.927	0.859	0.870	0.933
NE4-005	164	339569.320	339568.526	-0.794	0.630	1723466.478	1723466.743	0.265	0.070	0.700	0.837
NE4-006	165	332798.478	332797.697	-0.781	0.609	1744534.802	1744534.458	-0.344	0.118	0.728	0.853
NE4-007	166	355073.170	355072.773	-0.397	0.158	1736957.844	1736957.976	0.132	0.018	0.175	0.418
NE4-008	167	362002.285	362001.227	-1.058	1.120	1712935.436	1712935.039	-0.397	0.158	1.278	1.130
NE4-009	168	377148.396	377147.735	-0.661	0.438	1726897.187	1726897.848	0.661	0.438	0.875	0.935
NE4-010	169	382715.848	382714.419	-1.429	2.041	1750412.389	1750412.098	-0.291	0.085	2.126	1.458
NE4-011	170	400758.904	400757.237	-1.667	2.778	1756225.699	1756225.805	0.106	0.011	2.790	1.670
NE4-012	171	400771.632	400770.600	-1.032	1.065	1734316.359	1734316.174	-0.185	0.034	1.099	1.048
NE4-013	172	394574.755	394573.591	-1.164	1.355	1708506.416	1708507.501	1.085	1.177	2.532	1.591
NE4-014	173	422214.479	422213.394	-1.085	1.177	1740577.727	1740577.992	0.265	0.070	1.247	1.117
NE4-015	174	420992.493	420991.276	-1.217	1.481	1717594.700	1717595.467	0.767	0.589	2.070	1.439
NE4-016	175	443969.965	443968.721	-1.244	1.546	1712642.688	1712643.826	1.138	1.294	2.841	1.685
NE4-017	176	438015.281	438014.487	-0.794	0.630	1690622.046	1690622.602	0.556	0.309	0.939	0.969
NE4-018	177	466041.740	466041.475	-0.265	0.070	1705381.430	1705381.959	0.529	0.280	0.350	0.592
NE4-019	178	490278.767	490278.106	-0.661	0.438	1702391.485	1702391.750	0.265	0.070	0.508	0.712
NE4-020	179	484456.364	484455.464	-0.900	0.809	1675934.828	1675935.225	0.397	0.158	0.967	0.983
NE4-021	180	511650.008	511648.606	-1.402	1.966	1699141.431	1699142.092	0.661	0.438	2.404	1.550
NE4-022	181	509281.156	509280.177	-0.979	0.958	1677316.884	1677317.493	0.609	0.370	1.329	1.153
NE4-023	182	532444.720	532443.582	-1.138	1.294	1676390.635	1676391.746	1.111	1.235	2.529	1.590
NE4-024	183	532503.794	532504.133	0.339	0.115	1699647.399	1699647.727	0.328	0.108	0.222	0.472

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE4-025	184	548820.975	548820.446	-0.529	0.280	1686517.292	1686517.689	0.397	0.158	0.438	0.661
NE4-026	185	552707.134	552706.737	-0.397	0.158	1708589.479	1708589.876	0.397	0.158	0.315	0.561
NE4-027	186	554903.911	554903.117	-0.794	0.630	1730291.907	1730291.642	-0.265	0.070	0.700	0.837
NE4-028	187	530677.694	530677.429	-0.265	0.070	1723315.676	1723316.073	0.397	0.158	0.228	0.477
NE4-029	188	509185.791	509184.706	-1.085	1.177	1721032.752	1721032.831	0.079	0.006	1.183	1.088
NE4-030	189	513574.914	513573.882	-1.032	1.065	1744548.133	1744548.292	0.159	0.025	1.090	1.044
NE4-031	190	538391.934	538391.273	-0.661	0.438	1745059.218	1745059.747	0.529	0.280	0.718	0.847
NE4-032	191	528574.580	528573.336	-1.244	1.546	1765265.457	1765265.616	0.159	0.025	1.572	1.254
NE4-033	192	504497.297	504496.768	-0.529	0.280	1771209.634	1771210.031	0.397	0.158	0.438	0.661
NE4-034	193	492989.879	492989.270	-0.609	0.370	1753146.310	1753146.760	0.450	0.202	0.573	0.757
NE4-035	194	489296.336	489295.489	-0.847	0.717	1730105.782	1730105.835	0.053	0.003	0.720	0.848
NE4-036	195	482790.370	482789.947	-0.423	0.179	1774028.639	1774029.300	0.661	0.438	0.617	0.785
NE4-037	196	469881.823	469881.558	-0.265	0.070	1753546.750	1753547.279	0.529	0.280	0.350	0.592
NE4-038	197	469048.213	469047.948	-0.265	0.070	1733185.162	1733185.427	0.265	0.070	0.140	0.374
NE4-039	198	461441.892	461441.495	-0.397	0.158	1770979.470	1770979.602	0.132	0.018	0.175	0.418
NE4-040	199	446025.802	446025.008	-0.794	0.630	1735895.850	1735896.313	0.463	0.214	0.844	0.919
NE4-041	200	443445.338	443444.544	-0.794	0.630	1756172.003	1756172.506	0.503	0.253	0.883	0.940
NE4-042	201	486045.062	486044.427	-0.635	0.403	1796351.712	1796351.924	0.212	0.045	0.448	0.669
NE4-043	202	459177.427	459176.342	-1.085	1.177	1792093.062	1792093.525	0.463	0.214	1.391	1.179
NE4-044	203	438611.536	438611.668	0.132	0.018	1801483.864	1801484.129	0.265	0.070	0.088	0.296
NE4-045	204	438558.367	438557.639	-0.728	0.529	1779465.096	1779465.691	0.595	0.354	0.884	0.940
NE4-046	205	415590.870	415590.473	-0.397	0.158	1805154.393	1805153.996	-0.397	0.158	0.315	0.561
NE4-047	206	418077.258	418075.975	-1.283	1.647	1782843.812	1782843.336	-0.476	0.227	1.873	1.369

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE4-048	207	421942.498	421942.749	0.251	0.063	1763123.672	1763123.831	0.159	0.025	0.088	0.297
NE4-049	208	394504.555	394503.728	-0.827	0.684	1803853.080	1803852.981	-0.099	0.010	0.693	0.833
NE4-050	209	397844.053	397843.345	-0.708	0.501	1783435.142	1783435.248	0.106	0.011	0.512	0.716
NE4-051	210	379049.128	379048.599	-0.529	0.280	1793536.514	1793536.911	0.397	0.158	0.438	0.661
NE4-052	211	380158.791	380158.394	-0.397	0.158	1772470.437	1772470.702	0.265	0.070	0.228	0.477
NE4-053	212	358913.814	358913.219	-0.595	0.354	1779503.585	1779503.916	0.331	0.109	0.464	0.681
NE4-054	213	362646.191	362645.397	-0.794	0.630	1757251.446	1757251.578	0.132	0.018	0.648	0.805
NE4-055	214	343387.962	343387.433	-0.529	0.280	1764698.217	1764698.349	0.132	0.018	0.298	0.545
NE4-056	215	414386.524	414385.439	-1.085	1.177	1694479.540	1694480.043	0.503	0.253	1.429	1.196
NE4-057	216	459144.076	459143.282	-0.794	0.630	1681687.176	1681687.308	0.132	0.018	0.648	0.805
NE5-001	217	289825.007	289824.213	-0.794	0.630	1650827.924	1650828.321	0.397	0.158	0.788	0.887
NE5-002	218	307585.295	307584.356	-0.939	0.882	1618995.882	1618996.213	0.331	0.109	0.992	0.996
NE5-003	219	309648.346	309648.141	-0.205	0.042	1644494.414	1644495.591	1.177	1.386	1.428	1.195
NE5-004	220	301701.205	301700.544	-0.661	0.438	1669645.178	1669645.046	-0.132	0.018	0.455	0.675
NE5-005	221	310748.135	310748.400	0.265	0.070	1691443.635	1691444.561	0.926	0.858	0.928	0.963
NE5-006	222	323021.920	323021.126	-0.794	0.630	1664781.257	1664780.992	-0.265	0.070	0.700	0.837
NE5-007	223	342258.514	342257.879	-0.635	0.403	1655314.338	1655314.177	-0.161	0.026	0.429	0.655
NE5-008	224	330048.185	330046.783	-1.402	1.966	1682045.697	1682045.247	-0.450	0.202	2.169	1.473
NE5-009	225	338365.007	338364.822	-0.185	0.034	1704946.658	1704947.028	0.370	0.137	0.172	0.414
NE5-010	226	352424.397	352423.868	-0.529	0.280	1674302.570	1674301.909	-0.661	0.438	0.718	0.847
NE5-011	227	359028.791	359029.053	0.262	0.069	1692811.831	1692812.814	0.983	0.967	1.035	1.017
NE5-012	228	379877.417	379876.385	-1.032	1.065	1696581.432	1696581.538	0.106	0.011	1.076	1.037
NE5-013	229	373225.274	373224.004	-1.270	1.613	1678542.381	1678542.672	0.291	0.085	1.698	1.303

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE5-014	230	365656.936	365657.068	0.132	0.018	1660880.029	1660880.294	0.265	0.070	0.088	0.296
NE5-015	231	386373.162	386371.733	-1.429	2.041	1663565.116	1663565.301	0.185	0.034	2.076	1.441
NE5-016	232	399698.316	399697.390	-0.926	0.858	1681160.040	1681160.172	0.132	0.018	0.875	0.935
NE5-017	233	397393.389	397392.595	-0.794	0.630	1644024.218	1644024.086	-0.132	0.018	0.648	0.805
NE5-018	234	411049.432	411048.175	-1.257	1.579	1664356.401	1664356.097	-0.304	0.093	1.672	1.293
NE5-019	235	422188.263	422187.998	-0.265	0.070	1649051.788	1649051.656	-0.132	0.018	0.088	0.296
NE5-020	236	433092.125	433090.736	-1.389	1.930	1670756.269	1670757.063	0.794	0.630	2.560	1.600
NE5-021	237	440626.436	440625.611	-0.825	0.680	1642773.630	1642773.810	0.180	0.032	0.712	0.844
NE5-022	238	452747.294	452746.633	-0.661	0.438	1661836.729	1661837.060	0.331	0.109	0.547	0.740
NE5-023	239	464879.652	464879.090	-0.562	0.316	1640583.071	1640583.600	0.529	0.280	0.596	0.772
NE5-024	240	475771.561	475771.954	0.393	0.155	1658452.239	1658454.334	2.095	4.388	4.543	2.131
NE5-025	241	484561.430	484560.636	-0.794	0.630	1637542.868	1637543.000	0.132	0.018	0.648	0.805
NE5-026	242	497186.585	497185.553	-1.032	1.065	1658645.661	1658645.952	0.291	0.085	1.149	1.072
NE5-027	243	504551.873	504552.241	0.368	0.136	1639107.324	1639107.735	0.411	0.169	0.305	0.552
NE5-028	244	524307.122	524307.275	0.153	0.023	1658047.438	1658048.508	1.069	1.144	1.167	1.080
NE5-029	245	525278.922	525279.471	0.549	0.301	1637453.130	1637452.880	-0.250	0.063	0.364	0.603
NE5-030	246	547698.967	547697.778	-1.188	1.412	1659241.954	1659241.489	-0.465	0.216	1.629	1.276
NE5-031	247	549493.489	549494.131	0.642	0.412	1637384.611	1637383.996	-0.615	0.378	0.790	0.889
NE5-032	248	538918.887	538917.911	-0.976	0.952	1616818.947	1616818.831	-0.116	0.013	0.965	0.982
NE5-033	249	517474.200	517474.460	0.259	0.067	1617537.843	1617537.173	-0.670	0.449	0.516	0.718
NE5-034	250	522795.590	522796.060	0.470	0.221	1599860.087	1599860.427	0.340	0.115	0.336	0.580
NE5-035	251	494514.396	494514.237	-0.159	0.025	1617734.503	1617734.662	0.159	0.025	0.050	0.225
NE5-036	252	503473.929	503473.135	-0.794	0.630	1602761.678	1602762.154	0.476	0.227	0.857	0.926

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE5-037	253	483345.566	483344.931	-0.635	0.403	1599353.337	1599353.655	0.317	0.101	0.504	0.710
NE5-038	254	473376.878	473375.650	-1.228	1.508	1617379.922	1617379.396	-0.526	0.277	1.785	1.336
NE5-039	255	459435.439	459434.611	-0.828	0.685	1602415.790	1602416.023	0.233	0.054	0.739	0.860
NE5-040	256	450378.258	450376.803	-1.455	2.118	1622928.022	1622928.022	0.000	0.000	2.118	1.455
NE5-041	257	439825.401	439825.110	-0.291	0.085	1607912.083	1607912.268	0.185	0.034	0.119	0.345
NE5-042	258	429864.891	429865.854	0.963	0.928	1626714.766	1626713.856	-0.910	0.828	1.756	1.325
NE5-043	259	415635.772	415635.269	-0.503	0.253	1607488.717	1607488.902	0.185	0.034	0.287	0.536
NE5-044	260	407456.452	407455.658	-0.794	0.630	1626473.441	1626473.600	0.159	0.025	0.655	0.809
NE5-045	261	391480.954	391479.843	-1.111	1.235	1600415.973	1600415.814	-0.159	0.025	1.260	1.123
NE5-046	262	388834.025	388833.813	-0.212	0.045	1621442.914	1621443.020	0.106	0.011	0.056	0.237
NE5-047	263	375718.315	375717.736	-0.579	0.335	1639594.627	1639595.153	0.526	0.277	0.612	0.783
NE5-048	264	369614.933	369613.705	-1.228	1.508	1600953.687	1600953.862	0.175	0.031	1.539	1.240
NE5-049	265	364876.886	364876.282	-0.604	0.365	1621542.574	1621541.161	-1.413	1.996	2.362	1.537
NE5-050	266	355933.884	355932.891	-0.993	0.987	1644346.491	1644345.598	-0.893	0.797	1.784	1.336
NE5-051	267	329661.118	329660.196	-0.922	0.851	1637516.185	1637514.899	-1.286	1.653	2.504	1.582
NE5-052	268	345410.668	345409.568	-1.100	1.209	1627323.916	1627323.380	-0.536	0.287	1.497	1.223
NE5-053	269	326580.688	326581.516	0.828	0.686	1618324.783	1618325.160	0.377	0.142	0.828	0.910
NE5-054	270	348210.048	348209.194	-0.854	0.729	1606257.041	1606257.461	0.420	0.176	0.906	0.952
NE5-055	271	328081.299	328080.422	-0.877	0.769	1598319.743	1598319.921	0.178	0.032	0.801	0.895
NE5-056	272	289169.874	289168.646	-1.228	1.508	1606727.357	1606728.410	1.053	1.108	2.616	1.617
NE5-057	273	291227.602	291226.003	-1.599	2.557	1628745.502	1628745.853	0.351	0.123	2.680	1.637
NE6-001	274	738852.622	738851.696	-0.926	0.857	1621361.237	1621361.687	0.450	0.202	1.060	1.030
NE6-002	275	762626.112	762625.583	-0.529	0.280	1607416.066	1607415.735	-0.331	0.110	0.389	0.624

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE6-003	276	761897.331	761897.437	0.106	0.011	1630646.255	1630646.586	0.331	0.110	0.121	0.348
NE6-004	277	780854.095	780854.280	0.185	0.034	1618159.003	1618159.149	0.146	0.021	0.056	0.236
NE6-005	278	780189.104	780188.575	-0.529	0.280	1643927.460	1643927.383	-0.077	0.006	0.286	0.535
NE6-006	279	800443.602	800442.888	-0.714	0.510	1638258.746	1638258.865	0.119	0.014	0.524	0.724
NE6-007	280	789347.065	789348.768	1.703	2.900	1660631.463	1660631.154	-0.309	0.095	2.996	1.731
NE6-008	281	817559.906	817558.232	-1.674	2.802	1646710.229	1646710.567	0.338	0.114	2.917	1.708
NE6-009	282	813251.310	813251.204	-0.106	0.011	1666228.830	1666229.174	0.344	0.118	0.130	0.360
NE6-010	283	776271.915	776271.200	-0.715	0.511	1673536.039	1673535.671	-0.368	0.135	0.647	0.804
NE6-011	284	776329.241	776328.580	-0.661	0.437	1691065.828	1691065.431	-0.397	0.158	0.595	0.771
NE6-012	285	796955.975	796955.547	-0.428	0.183	1680021.739	1680021.846	0.107	0.011	0.195	0.441
NE6-013	286	804494.783	804494.751	-0.032	0.001	1698536.679	1698536.916	0.237	0.056	0.057	0.239
NE6-014	287	820485.423	820484.826	-0.597	0.356	1684342.884	1684343.096	0.212	0.045	0.401	0.634
NE6-015	288	195357.643	195356.680	-0.963	0.928	1634360.465	1634361.037	0.572	0.328	1.256	1.121
NE6-016	289	180339.356	180339.273	-0.083	0.007	1626507.093	1626507.298	0.205	0.042	0.049	0.221
NE6-017	290	218616.783	218615.797	-0.986	0.973	1625656.963	1625657.688	0.725	0.525	1.498	1.224
NE6-018	291	198405.787	198405.110	-0.677	0.458	1610928.578	1610928.887	0.309	0.096	0.554	0.744
NE6-019	292	220551.814	220551.492	-0.322	0.104	1610565.918	1610565.260	-0.658	0.433	0.537	0.733
NE6-020	293	206413.590	206412.732	-0.858	0.737	1596400.069	1596400.199	0.130	0.017	0.754	0.868
NE6-021	294	223513.656	223512.809	-0.847	0.717	1585303.112	1585303.125	0.013	0.000	0.717	0.847
NE6-022	295	235007.313	235006.731	-0.582	0.339	1596525.856	1596525.539	-0.317	0.101	0.440	0.663
NE6-023	296	256857.690	256856.843	-0.847	0.717	1586729.746	1586730.169	0.423	0.179	0.896	0.947
NE6-024	297	233593.909	233592.904	-1.005	1.011	1620644.057	1620644.533	0.476	0.227	1.238	1.113
NE6-025	298	248704.017	248702.721	-1.296	1.681	1632708.172	1632708.212	0.040	0.002	1.682	1.297

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE6-026	299	252653.773	252652.133	-1.640	2.691	1610715.016	1610715.558	0.542	0.294	2.985	1.728
NE6-027	300	271884.502	271883.642	-0.860	0.739	1625841.550	1625842.132	0.582	0.339	1.078	1.038
NE6-028	301	270374.511	270373.228	-1.283	1.647	1605194.291	1605195.349	1.058	1.120	2.767	1.663
NE6-029	302	278909.637	278909.491	-0.146	0.021	1586450.580	1586451.122	0.542	0.294	0.315	0.562
NE6-030	303	302239.058	302238.423	-0.635	0.403	1593577.656	1593577.868	0.212	0.045	0.448	0.669
NE6-031	304	225232.338	225231.968	-0.370	0.137	1647361.093	1647362.019	0.926	0.858	0.995	0.997
NE6-032	305	234904.474	234904.262	-0.212	0.045	1667901.404	1667902.304	0.900	0.809	0.854	0.924
NE6-033	306	246440.235	246440.658	0.423	0.179	1653166.287	1653167.134	0.847	0.717	0.896	0.947
NE6-034	307	267764.685	267764.103	-0.582	0.339	1649158.932	1649159.792	0.860	0.739	1.078	1.038
NE6-035	308	256216.830	256216.169	-0.661	0.438	1667843.346	1667843.637	0.291	0.085	0.522	0.723
NE6-036	309	277383.145	277382.206	-0.939	0.882	1669344.849	1669344.505	-0.344	0.118	1.001	1.000
NE6-037	310	265579.086	265578.239	-0.847	0.717	1684897.180	1684896.968	-0.212	0.045	0.762	0.873
NE6-038	311	286110.150	286109.489	-0.661	0.438	1690366.981	1690366.875	-0.106	0.011	0.449	0.670
NE6-039	312	280784.244	280783.821	-0.423	0.179	1710604.838	1710605.685	0.847	0.717	0.896	0.947
NE6-040	313	257845.321	257844.898	-0.423	0.179	1704231.692	1704231.904	0.212	0.045	0.224	0.473
NE6-041	314	241079.084	241078.052	-1.032	1.065	1687182.875	1687182.796	-0.079	0.006	1.071	1.035
NE6-042	315	263708.991	263708.449	-0.542	0.294	1723412.391	1723413.039	0.648	0.420	0.714	0.845
NE6-043	316	243491.159	243490.577	-0.582	0.339	1720310.565	1720310.988	0.423	0.179	0.518	0.720
NE6-044	317	234183.057	234183.012	-0.045	0.002	1702841.216	1702841.263	0.047	0.002	0.004	0.065
NE6-045	318	212919.962	212919.234	-0.728	0.529	1705183.062	1705184.345	1.283	1.647	2.176	1.475
NE6-046	319	223155.479	223154.540	-0.939	0.882	1688713.486	1688714.134	0.648	0.420	1.302	1.141
NE6-047	320	197144.691	197145.160	0.469	0.220	1719004.501	1719004.552	0.051	0.003	0.223	0.472
NE6-048	321	184162.275	184162.567	0.292	0.085	1700330.858	1700331.567	0.709	0.502	0.587	0.766

Point	Description	x (GPS)	x (map)	diff in x	squared diff in x (1)	y (GPS)	y (map)	diff in y	squared diff in y (2)	(1) + (2)	square root of [(1)+(2)]
NE6-049	322	202009.334	202009.537	0.202	0.041	1688566.827	1688566.989	0.162	0.026	0.067	0.259
NE6-050	323	189195.118	189194.935	-0.183	0.034	1670939.651	1670939.911	0.260	0.067	0.101	0.318
NE6-051	324	212950.270	212950.077	-0.193	0.037	1670310.619	1670309.685	-0.934	0.873	0.910	0.954
NE6-052	325	804545.350	804544.153	-1.197	1.433	1620826.397	1620825.826	-0.571	0.326	1.759	1.326
NE6-053	326	822080.668	822079.733	-0.935	0.874	1605273.615	1605274.185	0.570	0.325	1.199	1.095
NE6-054	327	797203.907	797203.616	-0.291	0.085	1599275.479	1599275.730	0.251	0.063	0.148	0.384
NE6-055	328	809418.400	809416.865	-1.535	2.356	1588845.125	1588845.085	-0.040	0.002	2.358	1.536
NE6-056	329	201475.874	201475.874	0.000	0.000	1652759.281	1652759.612	0.331	0.109	0.109	0.331
NE6-057	330	184557.296	184556.039	-1.257	1.579	1748390.675	1748390.873	0.198	0.039	1.619	1.272
									sum	324.200	18.006
									average	0.982	0.991
									RMSEr	0.991	0.996
									Accuracy per NSSDA	1.716	1.310

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบ โซน 47

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบ โซน 48

การตรวจสอบความถูกต้องทางตำแหน่งของระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข

ครั้งที่ ๑ จังหวัดชัยภูมิ เลย หนองบัวลำภู ขอนแก่น หนองคาย และจังหวัดอุดรธานี

จำนวน ๖๐ หมุด

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-001 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5239 I 6810

สถานที่ตั้ง ต.ห้วยยายจิ๋ว อ.เทพสถิต **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84

E = 768417.984 เมตร

N = 1711742.701 เมตร

โซน 47

พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975

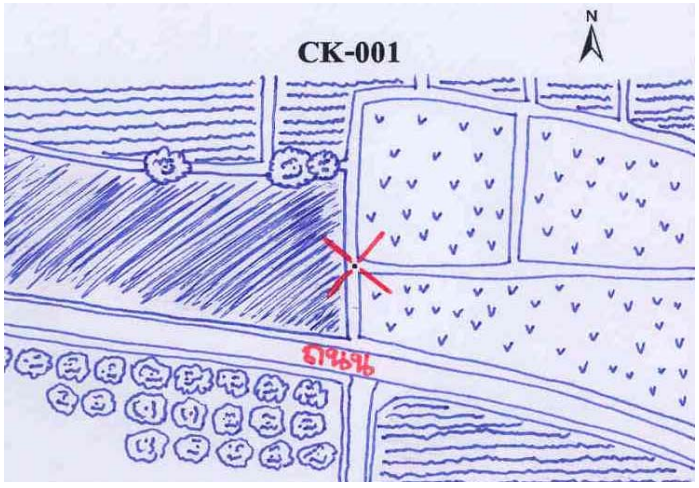
E = 768751.278 เมตร

N = 1711438.762 เมตร

โซน 47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 291.731 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

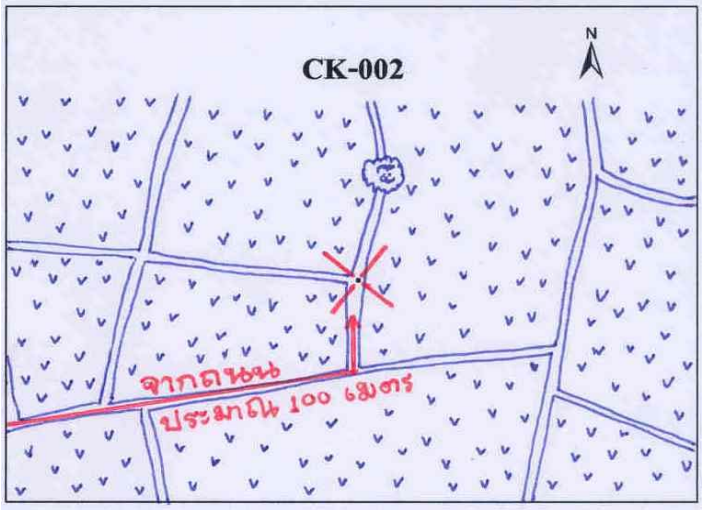
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-002	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5339 IV 9014
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านชวน อ.บำเหน็จณรงค์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	791026.842 เมตร	E =	791360.061 เมตร
N =	1715150.649 เมตร	N =	1714846.672 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 239.478 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

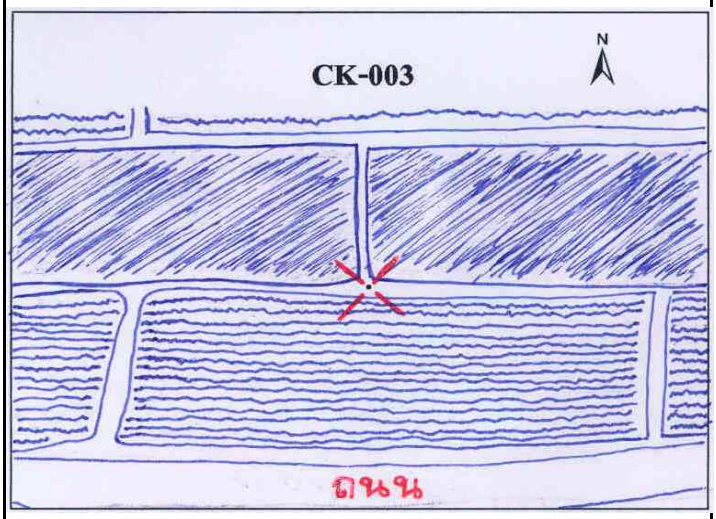
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-003	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5340 II 0438
สถานที่ตั้ง	ต.ส้มป่อย อ.จัตุรัส	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	803761.049 เมตร	E =	804094.253 เมตร
N =	1739114.770 เมตร	N =	1738810.694 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 225.208 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

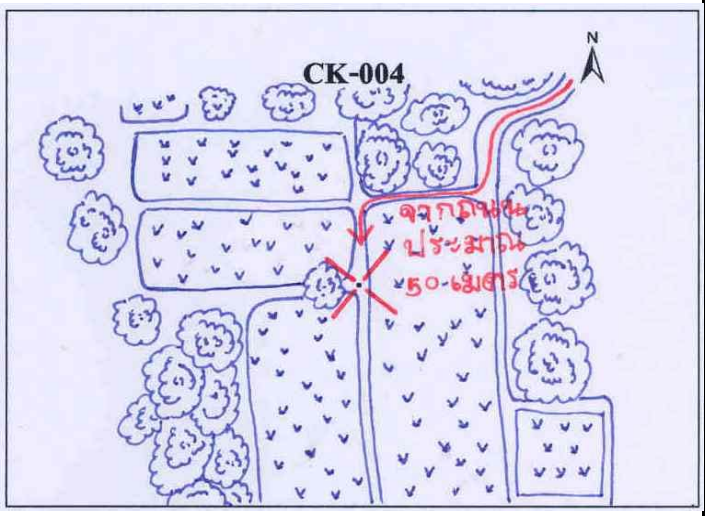
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-004	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5340 III 7636
สถานที่ตั้ง	ต.นายางหลัก อ.เทพสถิต	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	777472.659 เมตร	E =	777805.951 เมตร
N =	1738104.701 เมตร	N =	1737800.659 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 351.960 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-005 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5240 I 5856

สถานที่ตั้ง ต.เจาทอง อ.ภักดีชุมพล **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84

E = 759006.021 เมตร

N = 1756342.332 เมตร

โซน 47

พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975

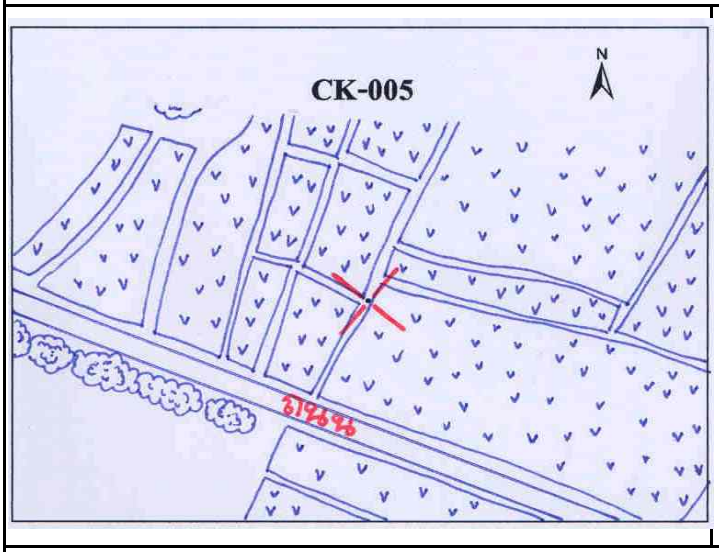
E = 759339.396 เมตร

N = 1756038.248 เมตร

โซน 47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 313.063 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

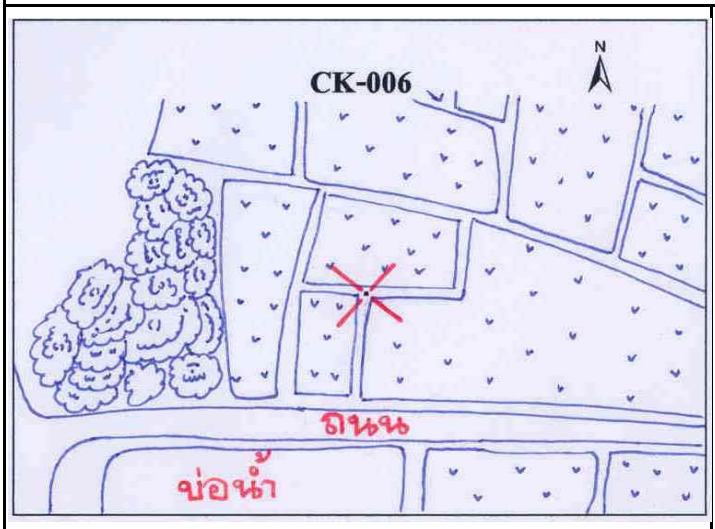
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-006	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5340 IV 8862
สถานที่ตั้ง	ต.ภูแลนคา อ.บ้านเขว้า	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	789594.354 เมตร	E =	789927.635 เมตร
N =	1763485.750 เมตร	N =	1763181.608 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 243.913 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

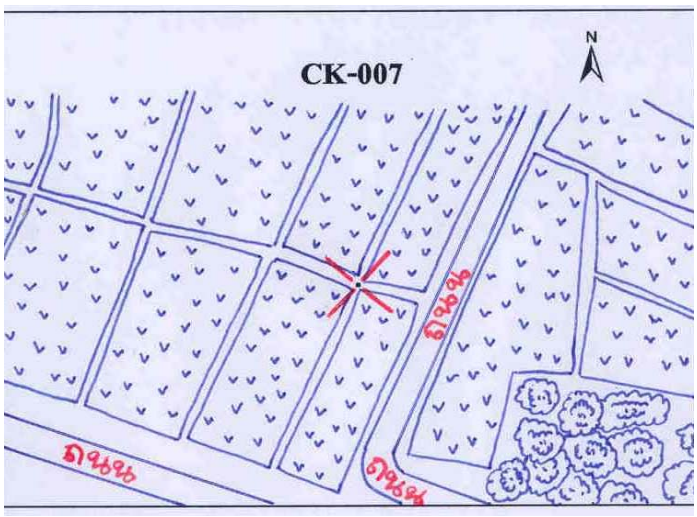
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-007	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5340 I 0856
สถานที่ตั้ง	ต.โคกสูง อ.เมืองชัยภูมิ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	808766.937 **เมตร**	**E =**	809100.148 **เมตร**
N =	1757881.584 **เมตร**	**N =**	1757577.438 **เมตร**
โซน	47	**โซน**	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 257.306 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

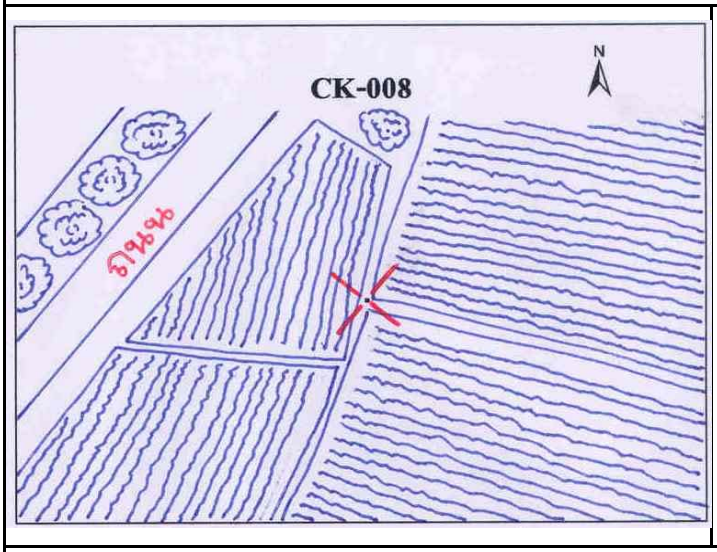
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-008	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5341 III 6876
สถานที่ตั้ง	ต.ถ้ำวัวแดง อ.หนองบัวแดง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	769363.931 เมตร	E =	769697.294 เมตร
N =	1777992.910 เมตร	N =	1777688.742 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 290.518 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

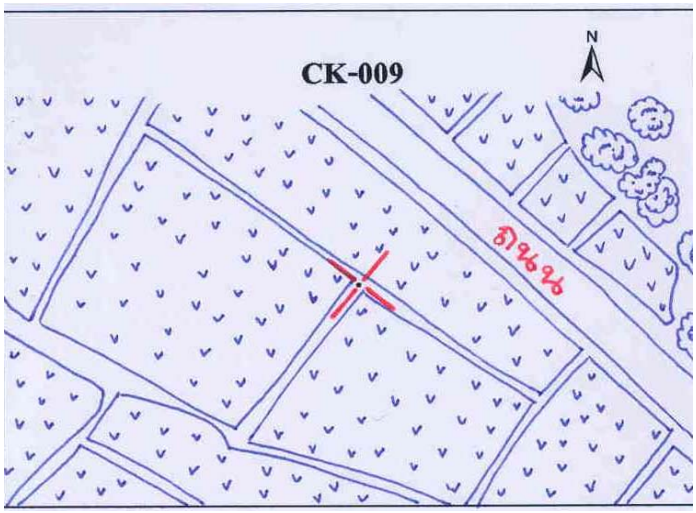
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-009	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5341 III 7694
สถานที่ตั้ง	ต.นางแดด อ.หนองบัวแดง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	776451.625 เมตร	E =	776784.984 เมตร
N =	1795096.410 เมตร	N =	1794792.179 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 291.738 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-010 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5341 II 1298

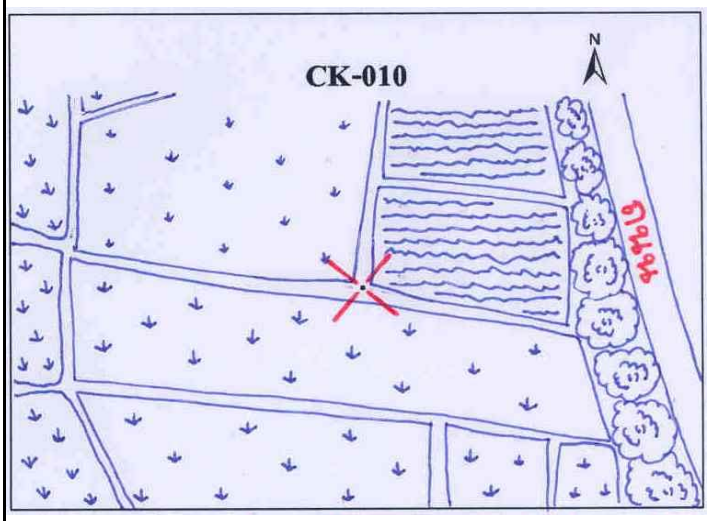
สถานที่ตั้ง ต.บ้านบัว อ.เกษตรสมบูรณ์ **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84	พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975
E = 813181.275 เมตร	E = 813514.523 เมตร
N = 1799240.967 เมตร	N = 1798936.680 เมตร
โซน 47	โซน 47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 263.585 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

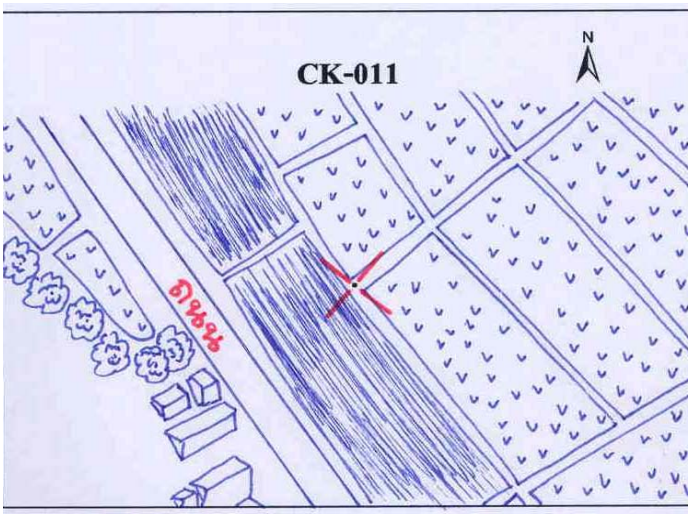
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-011	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5341 I 0210
สถานที่ตั้ง	ต.โนนทอง อ.เกษตรสมบูรณ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	801713.206 **เมตร**	E =	802046.504 **เมตร**
N =	1811220.073 **เมตร**	N =	1810915.762 **เมตร**
โซน	47	**โซน**	47

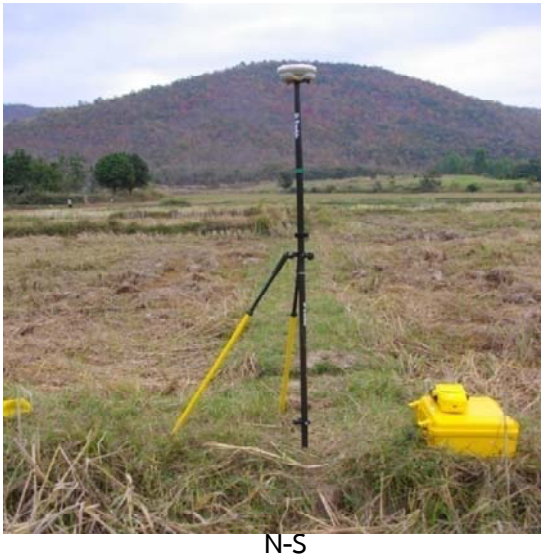
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 277.518 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

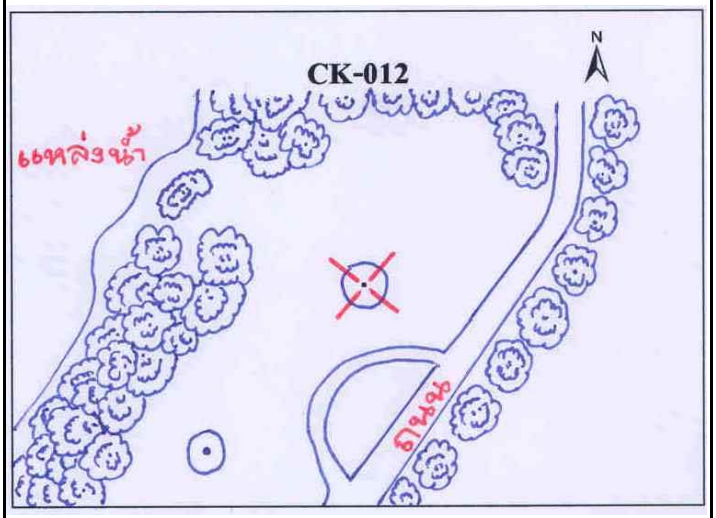
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-012	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5342 III 8228
สถานที่ตั้ง	ต.ทุ่งลุยลาย อ.คอนสาร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84	พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975
E = 782683.629 เมตร	E = 783017.007 เมตร
N = 1829731.582 เมตร	N = 1829427.235 เมตร
โซน 47	โซน 47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 803.854 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-013 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5441 IV 8226

สถานที่ตั้ง ต.โนนคูณ อ.คอนสาร **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84

E = 181985.196 **เมตร**

N = 1828501.813 **เมตร**

โซน 48

พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975

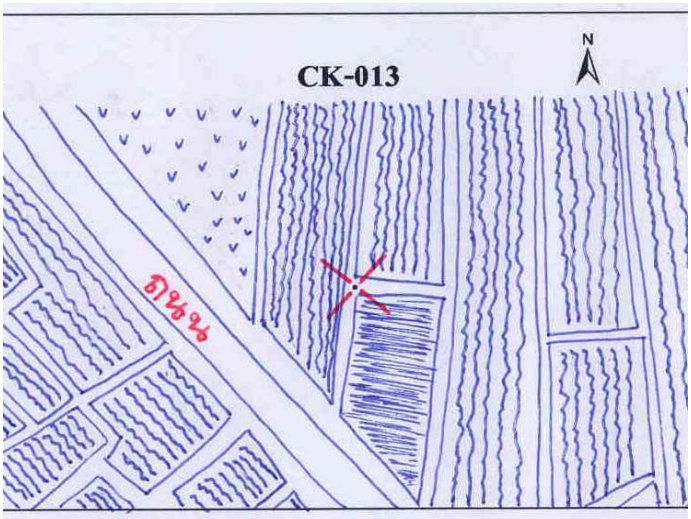
E = 182401.491 **เมตร**

N = 1828186.261 **เมตร**

โซน 48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 254.460 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

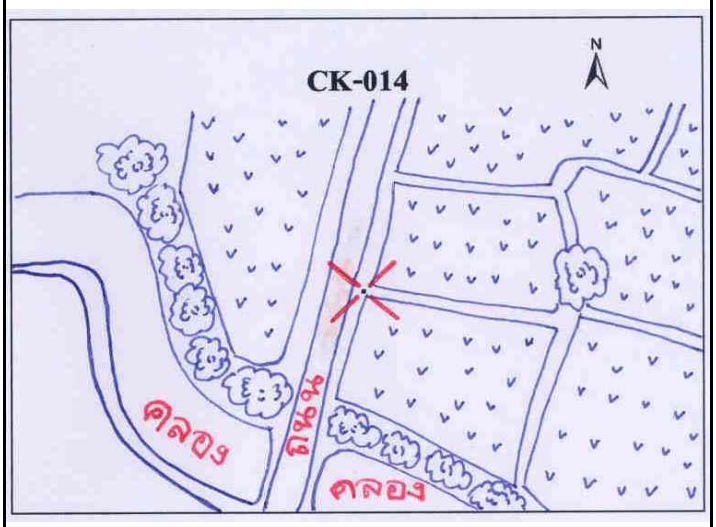
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-014	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5342 II 0242
สถานที่ตั้ง	ต.ทุ่งพระ อ.คอนสาร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	803372.378 เมตร	E =	803705.709 เมตร
N =	1842976.486 เมตร	N =	1842672.075 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 282.206 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

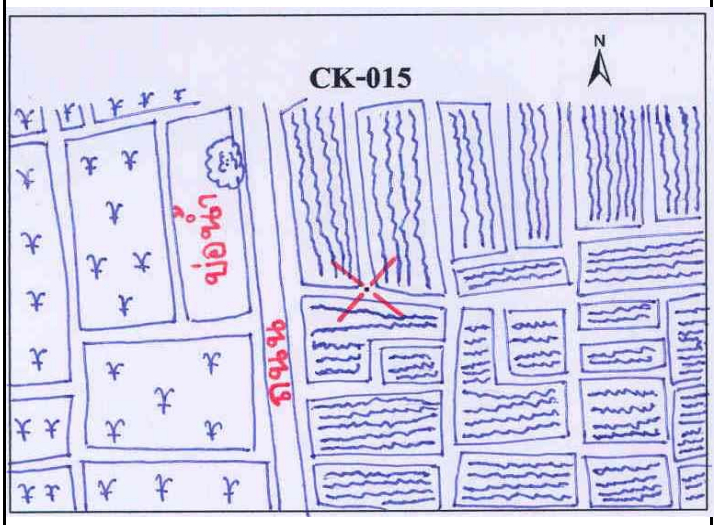
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-015	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5442 III 8450
สถานที่ตั้ง	ต.ภูห่าน อ.สีชมพู	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	185134.160 เมตร	E =	185550.397 เมตร
N =	1851002.263 เมตร	N =	1850686.514 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 290.724 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-016 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5342 I 0862

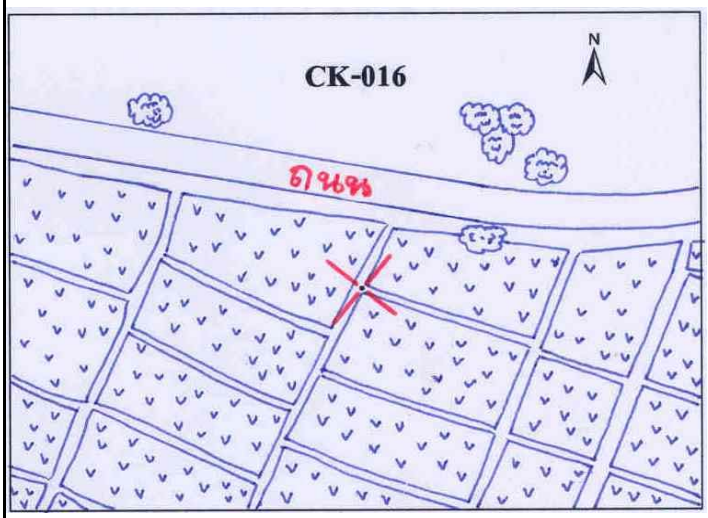
สถานที่ตั้ง ต.ภูกระดึง อ.ภูกระดึง **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	807828.024 เมตร	E =	808161.366 เมตร
N =	1864002.865 เมตร	N =	1863698.386 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 276.719 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

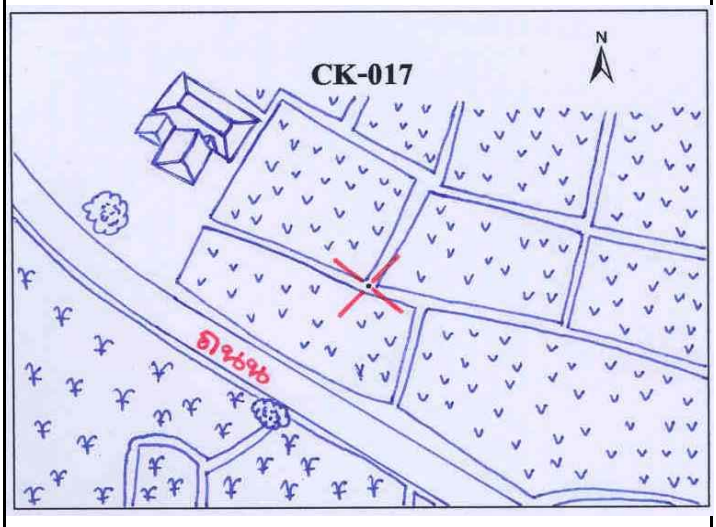
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-017	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5342 I 9876
สถานที่ตั้ง	ต.ศรีฐาน อ.ภูกระดึง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	797699.332 **เมตร**	E =	798032.719 **เมตร**
N =	1877945.983 **เมตร**	N =	1877641.475 **เมตร**
โซน	47	**โซน**	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 305.509 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

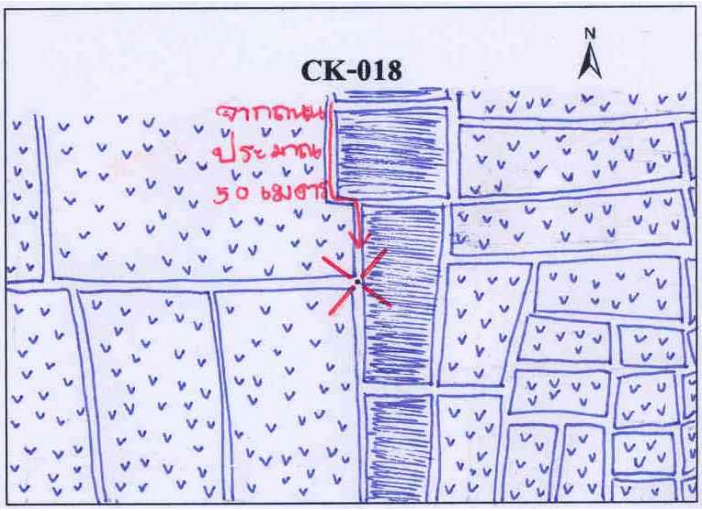
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-018	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5343 II 0202
สถานที่ตั้ง	ต.โคกขมิ้น อ.วังสะพุง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	801960.667 เมตร	E =	802294.072 เมตร
N =	1904116.669 เมตร	N =	1903812.082 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 322.353 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

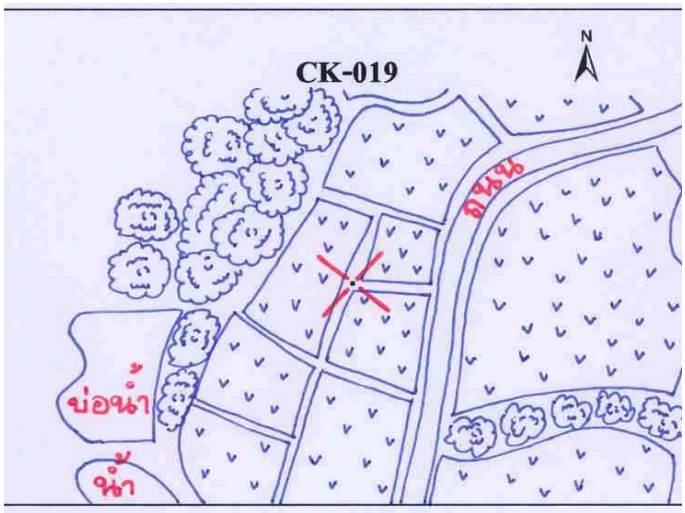
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-019	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5343 III 7800
สถานที่ตั้ง	ต.ทรายขาว อ.วังสะพุง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	778540.591 เมตร	E =	778874.058 เมตร
N =	1901963.873 เมตร	N =	1901659.318 เมตร
โซน	47	โซน	47

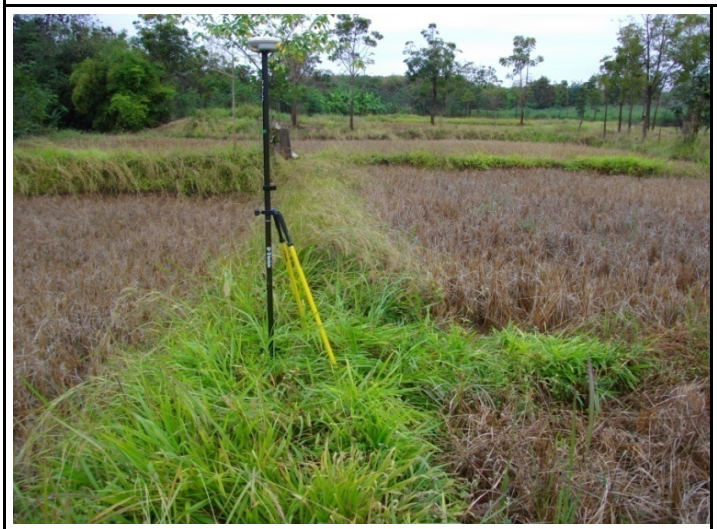
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 326.614 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

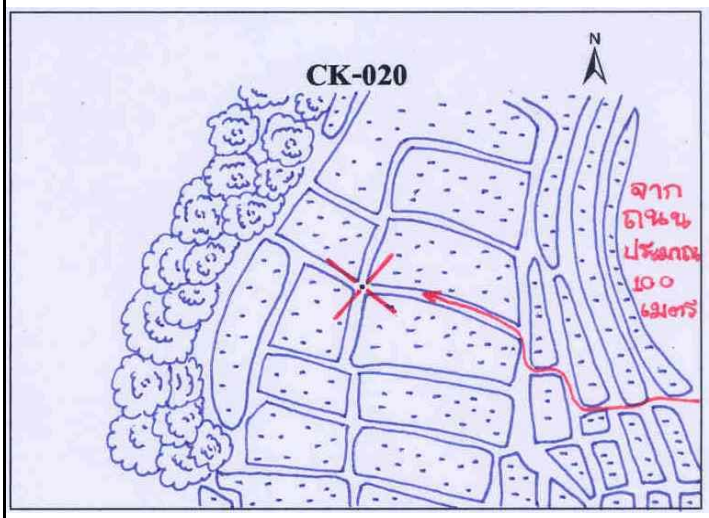
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-020	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5243 III 3092
สถานที่ตั้ง	ต.โป่ง อ.ด่านซ้าย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	730955.542 **เมตร**	E =	731289.135 **เมตร**
N =	1893530.072 **เมตร**	N =	1893225.586 **เมตร**
โซน	47	**โซน**	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 482.730 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-021 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5243 IV 2822

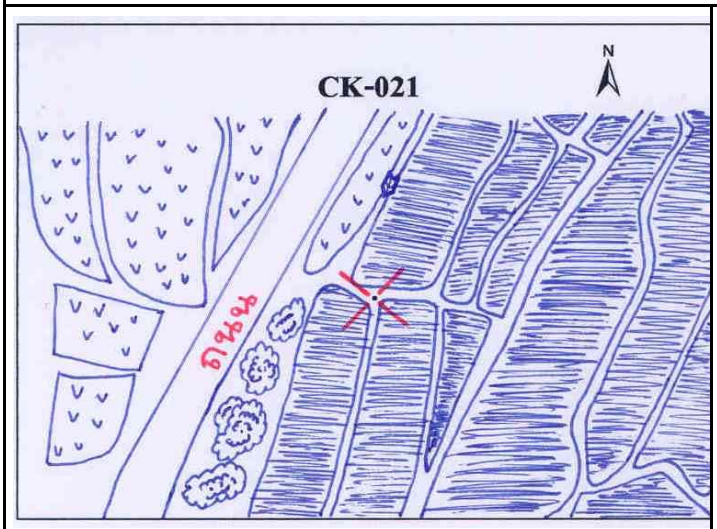
สถานที่ตั้ง ต.นาดี อ.ด่านซ้าย **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** เลย

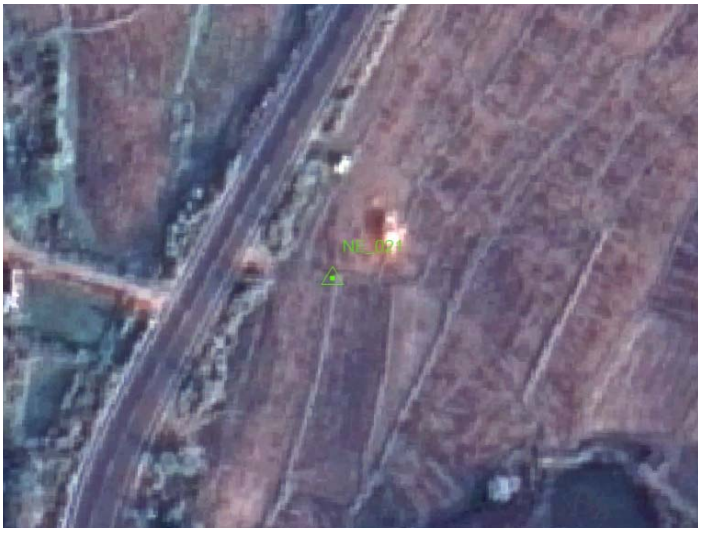
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	728765.555 เมตร	E =	729099.179 เมตร
N =	1922635.642 เมตร	N =	1922331.076 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 377.259 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

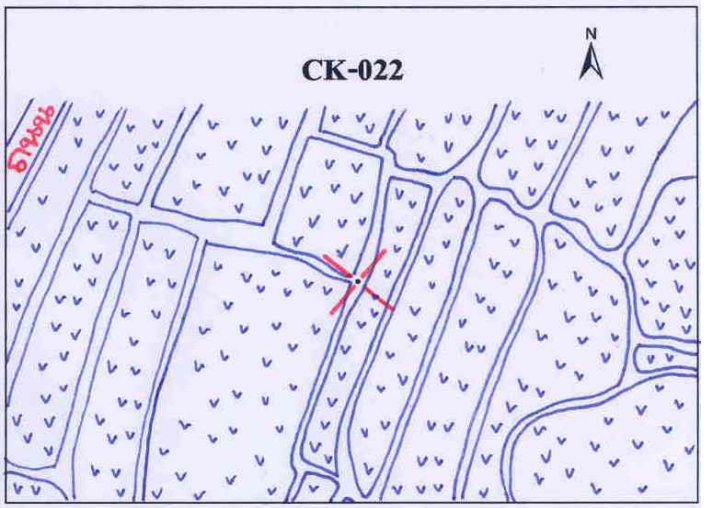
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-022	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5143 I 1234
สถานที่ตั้ง	ต.แสงภา อ.นาแห้ว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84	พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975
E = 712007.859 เมตร	E = 712341.538 เมตร
N = 1934843.057 เมตร	N = 1934538.471 เมตร
โซน 47	โซน 47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 579.271 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

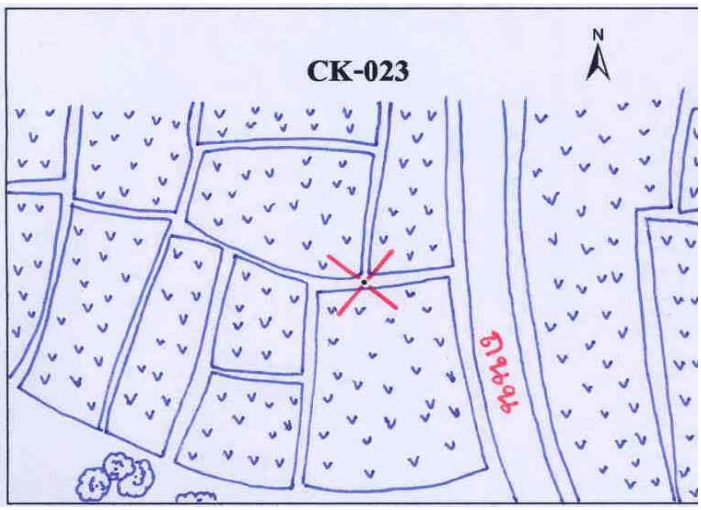
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-023	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5243 I 5026
สถานที่ตั้ง	ต.ปลาบ่า อ.ภูเรือ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	751125.874 เมตร	E =	751459.441 เมตร
N =	1926441.344 เมตร	N =	1926136.748 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 645.347 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

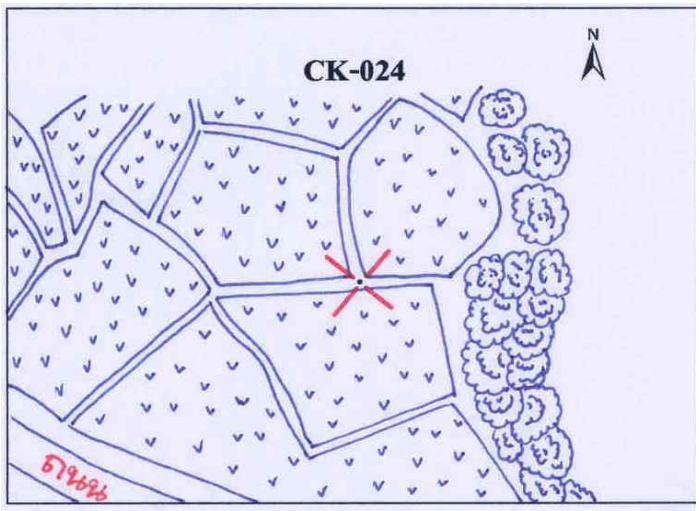
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-024	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5343 IV 7224
สถานที่ตั้ง	ต.หนองงิ้ว อ.วังสะพุง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	773196.895 **เมตร**	E =	773530.401 **เมตร**
N =	1924915.988 **เมตร**	N =	1924611.375 **เมตร**
โซน	47	**โซน**	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 323.262 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

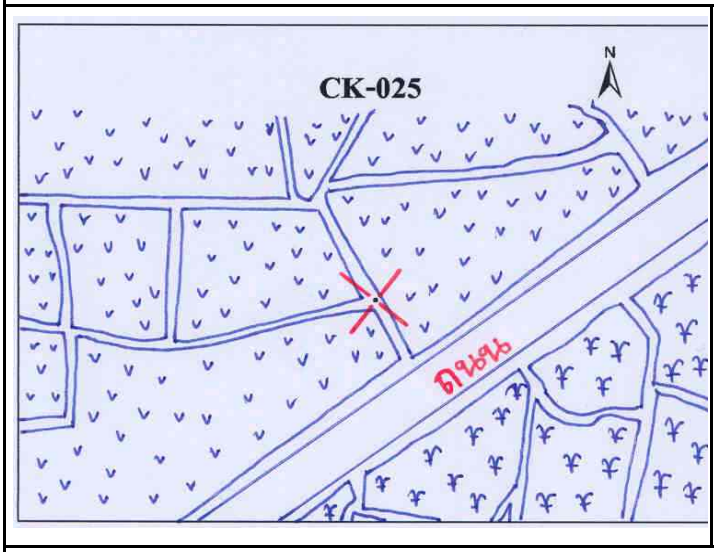
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-025	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5343 I 1022
สถานที่ตั้ง	ต.เอราวัณ อ.เอราวัณ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84	พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975
E = 809905.186 เมตร	E = 810238.592 เมตร
N = 1923874.807 เมตร	N = 1923570.157 เมตร
โซน 47	โซน 47

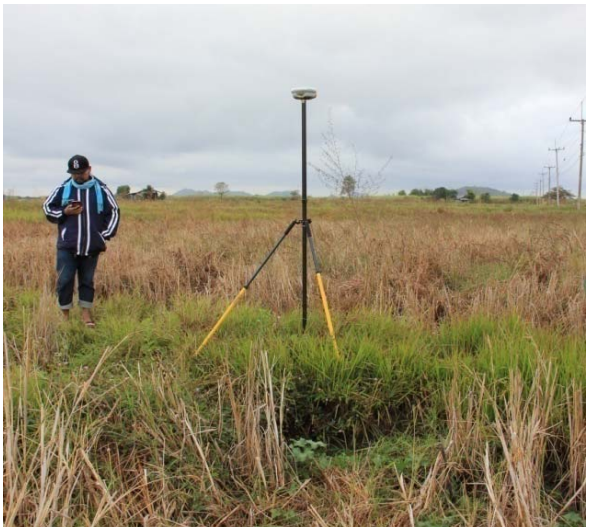
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 317.744 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

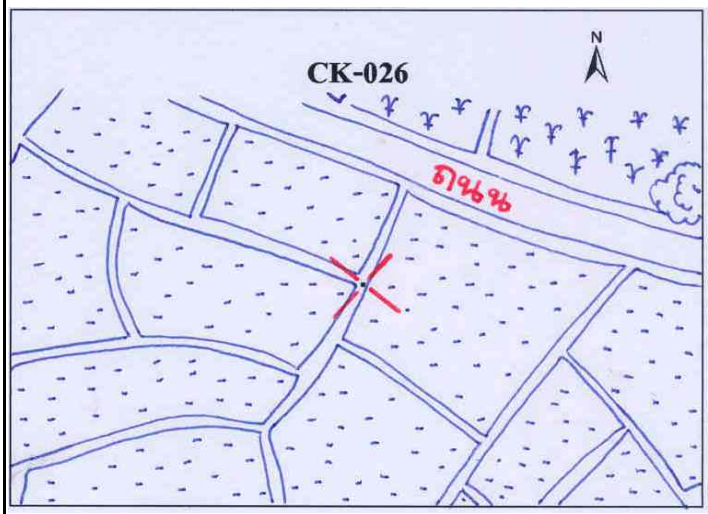
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-026	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5343 I 9232
สถานที่ตั้ง	ต.นายาน อ.เมืองเลย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

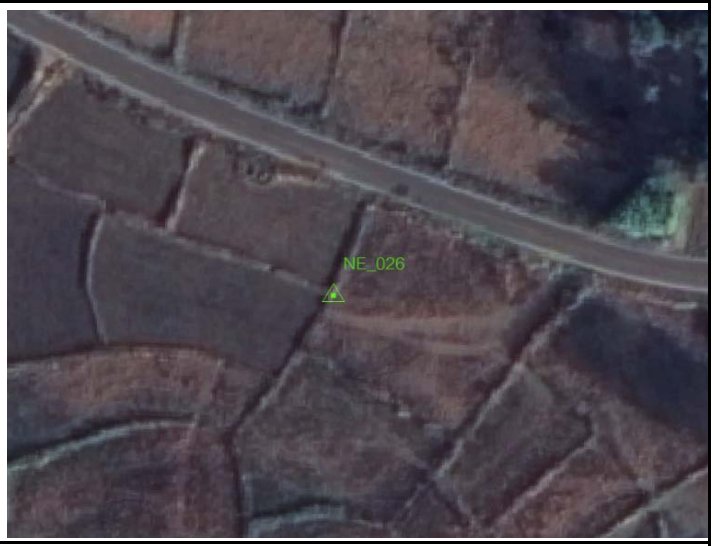
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	793550.579 เมตร	E =	793884.039 เมตร
N =	1933445.086 เมตร	N =	1933140.428 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 283.859 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด

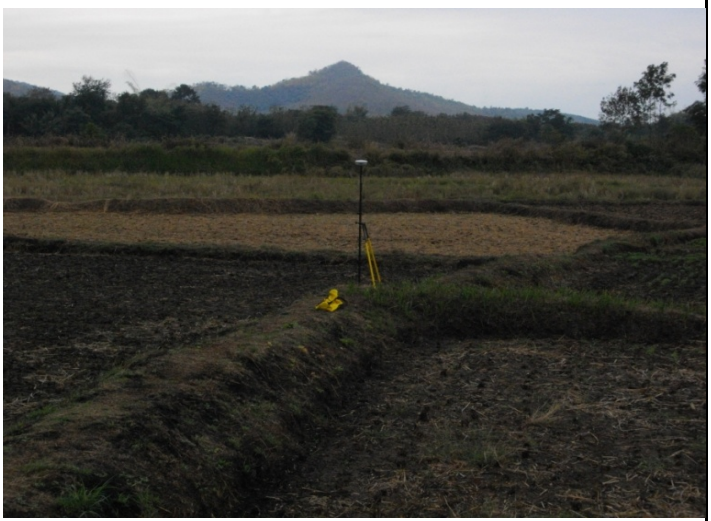




รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-027 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5344 III 8846

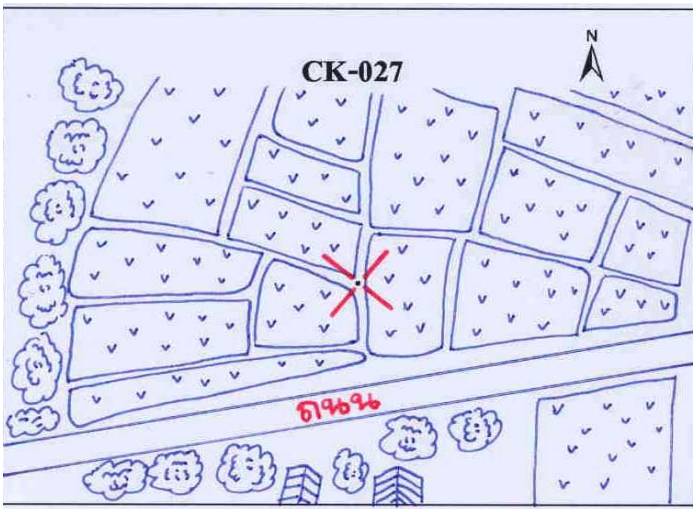
สถานที่ตั้ง ต.ศรีสองรัก อ.เมืองเลย **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84	พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975
E = 788304.509 เมตร	E = 788637.998 เมตร
N = 1947246.939 เมตร	N = 1946942.250 เมตร
โซน 47	โซน 47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 280.358 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

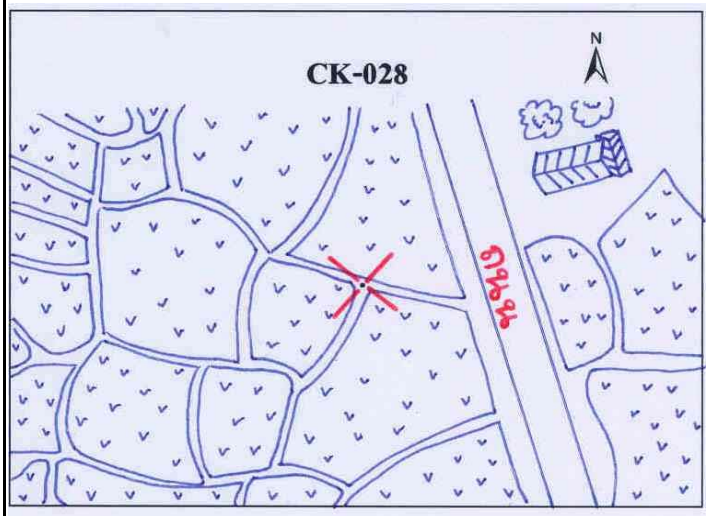
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-028	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5244 II 5642
สถานที่ตั้ง	ต.ท่าลี่ อ.ท่าลี่	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84	**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**
E = 756397.938 **เมตร**	E = 756731.507 **เมตร**
N = 1944027.566 **เมตร**	N = 1943722.918 **เมตร**
โซน 47	**โซน** 47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 322.461 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

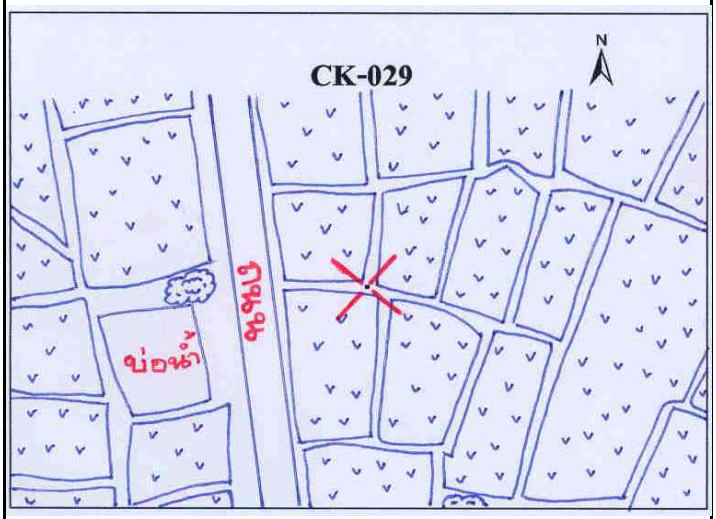
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-029	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5344 III 7860
สถานที่ตั้ง	ต.หาดทรายขาว อ.เชียงคาน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	778232.181 เมตร	E =	778565.711 เมตร
N =	1961818.964 เมตร	N =	1961514.248 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 296.268 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-030 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5344 II 1450

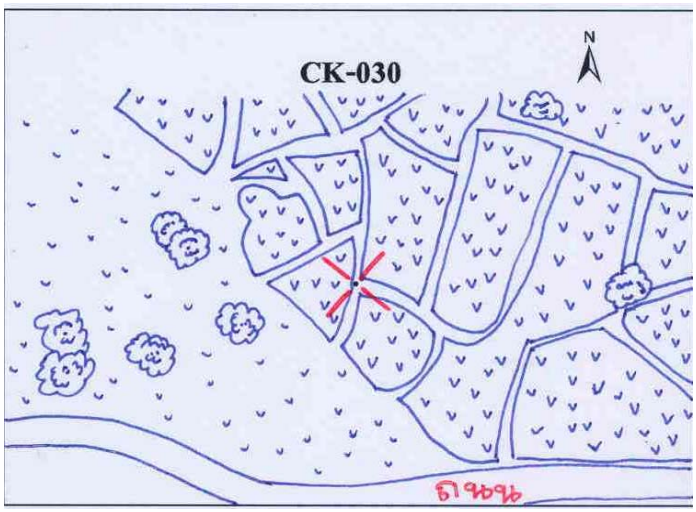
สถานที่ตั้ง ต.นาดอกคำ อ.นาด้วง **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84	พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975
E = 815052.918 เมตร	E = 815386.342 เมตร
N = 1951708.055 เมตร	N = 1951403.325 เมตร
โซน 47	โซน 47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 481.634 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

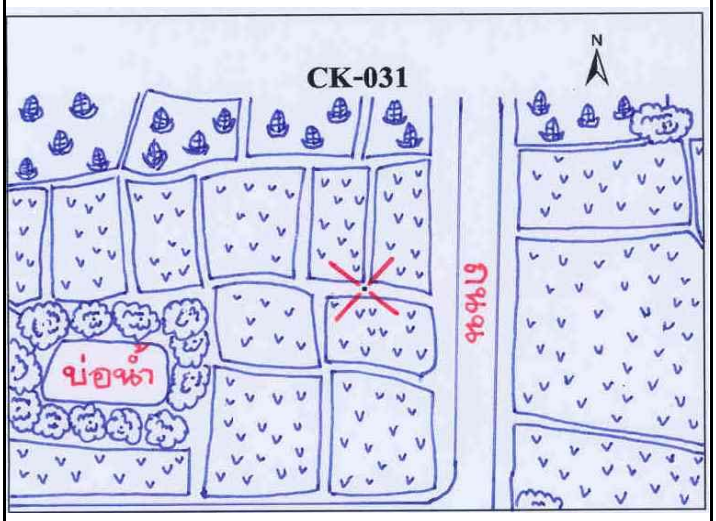
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-031	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5344 I 0474
สถานที่ตั้ง	ต.ชมเจริญ อ.ปากชม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	805132.095 เมตร	E =	805465.570 เมตร
N =	1974386.633 เมตร	N =	1974081.856 เมตร
โซน	47	โซน	47

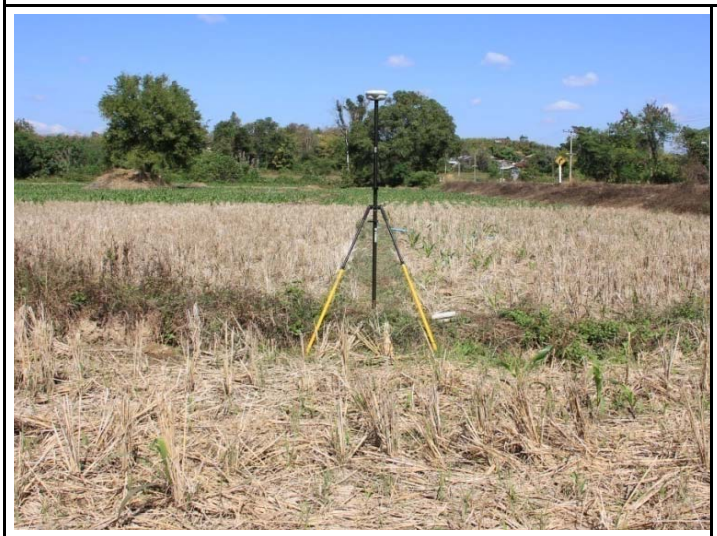
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 306.935 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

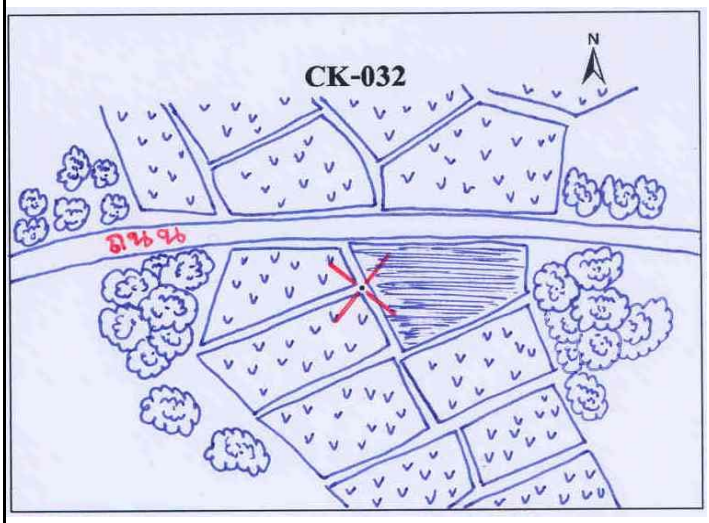
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-032	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5344 I 1292
สถานที่ตั้ง	ต.ห้วยพิชัย อ.ปากชม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	812900.478 เมตร	E =	813233.954 เมตร
N =	1992433.653 เมตร	N =	1992128.823 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 260.031 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

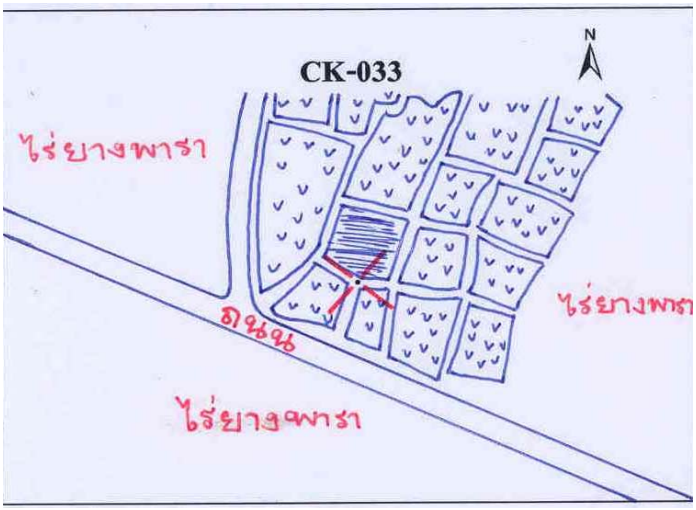
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-033	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5445 III 9802
สถานที่ตั้ง	ต.นางิ้ว อ.สังคม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองคาย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	197874.707 **เมตร**	E =	198290.647 **เมตร**
N =	2003672.220 **เมตร**	N =	2003355.173 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 241.954 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

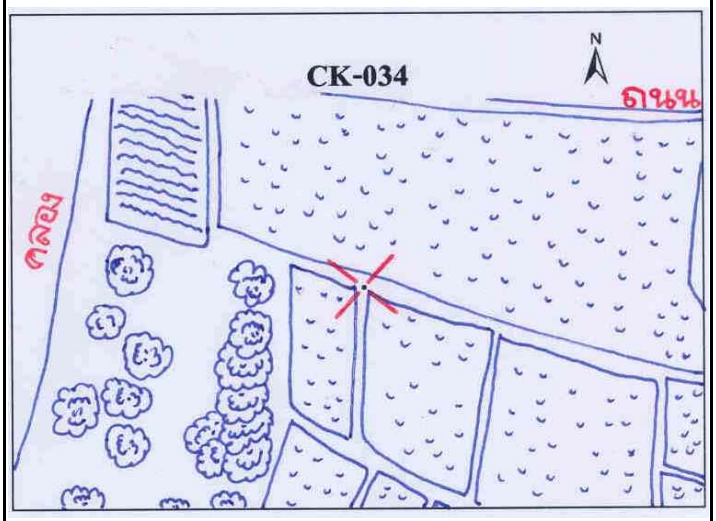
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-034	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5444 IV 9680
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านก้อง อ.นายูง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	197556.138 **เมตร**	E =	197972.108 **เมตร**
N =	1980581.241 **เมตร**	N =	1980264.387 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 215.948 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

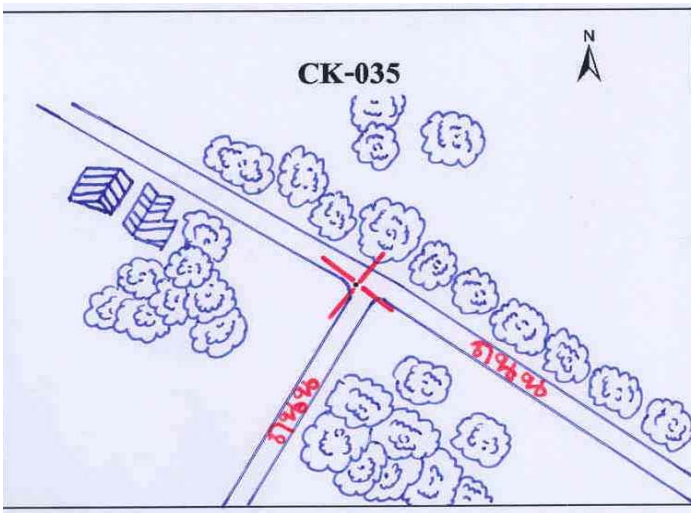
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-035	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5444 I 2680
สถานที่ตั้ง	ต.ด่านศรีสุข อ.โพธิ์ตาก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองคาย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	226595.069 **เมตร**	E =	227010.794 **เมตร**
N =	1982234.068 **เมตร**	N =	1981917.232 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 240.902 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

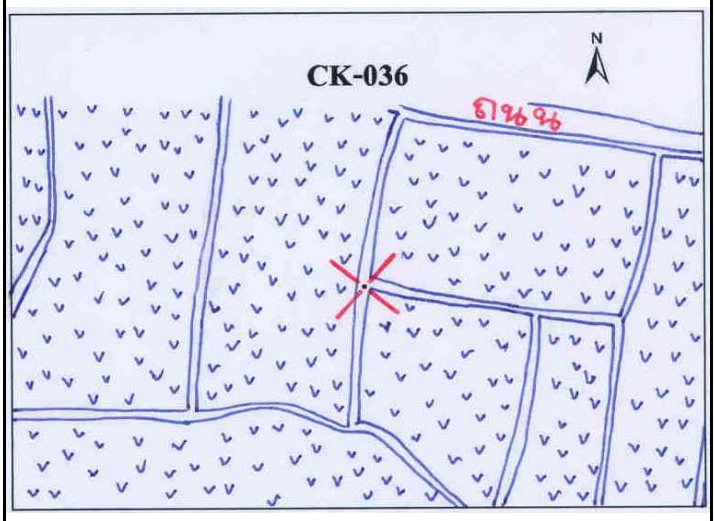
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-036	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5444 III 0262
สถานที่ตั้ง	ต.นางัว อ.น้ำโสม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	202074.403 เมตร	E =	202490.356 เมตร
N =	1962718.406 เมตร	N =	1962401.707 เมตร
โซน	48	โซน	48

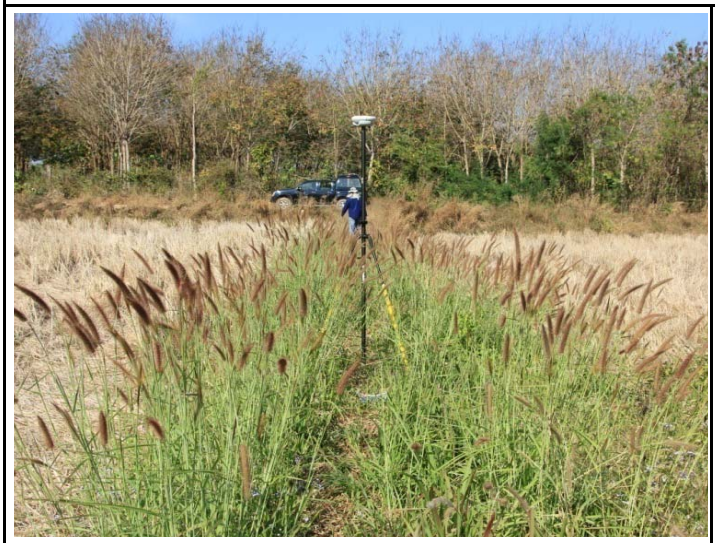
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 265.592 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

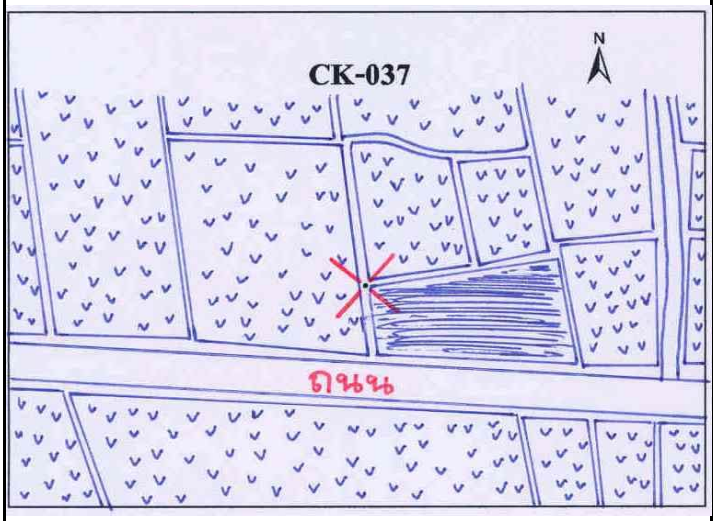
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-037	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5444 II 2654
สถานที่ตั้ง	ต.จำปาโมง อ.บ้านผือ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	225603.245 เมตร	E =	226019.008 เมตร
N =	1955268.251 เมตร	N =	1954951.642 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 212.001 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

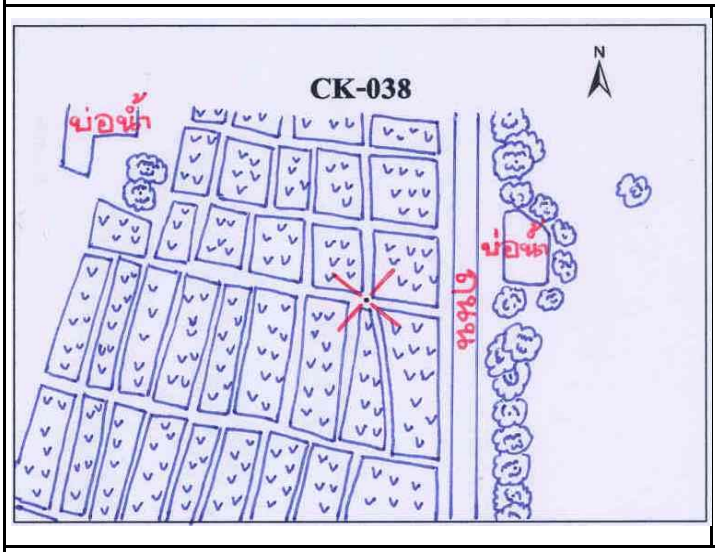
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-038	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5444 III 4662
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านถ่อน อ.ท่าบ่อ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองคาย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	247409.416 เมตร	E =	247824.985 เมตร
N =	1964554.026 เมตร	N =	1964237.361 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 208.806 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

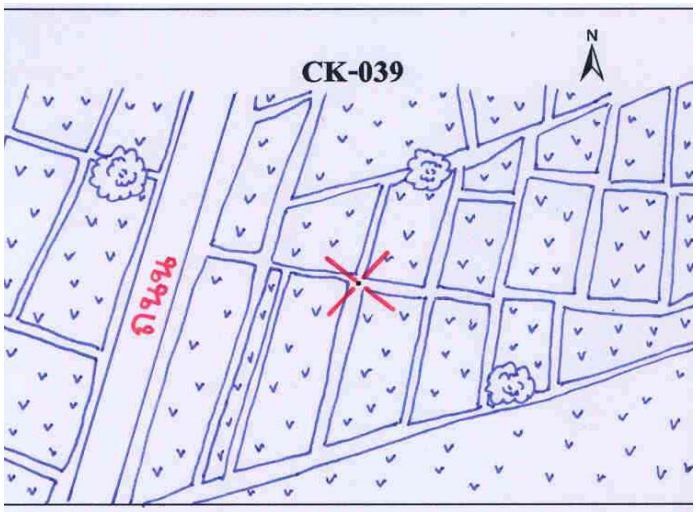
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-039	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5443 I 2034
สถานที่ตั้ง	ต.หนองแวง อ.บ้านผือ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	220513.827 **เมตร**	E =	220929.654 **เมตร**
N =	1935468.807 **เมตร**	N =	1935152.362 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 253.242 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

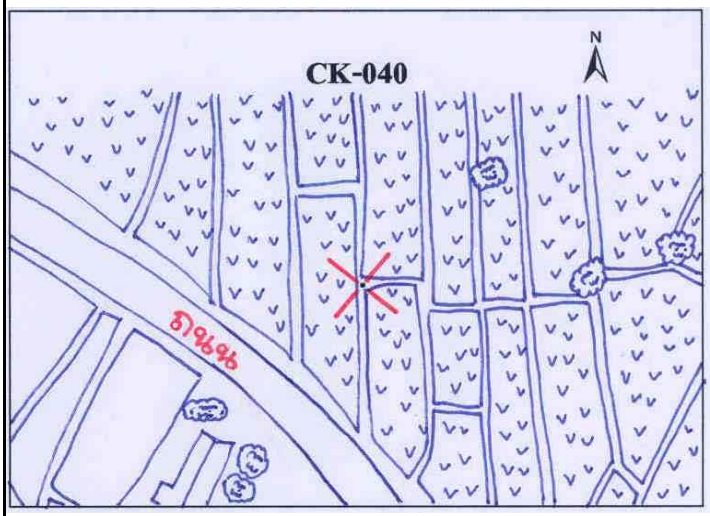
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-040	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5443 IV 9624
สถานที่ตั้ง	ต.กุดแห่ อ.นากลาง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองบัวลำภู

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	197150.404 เมตร	E =	197566.442 เมตร
N =	1926085.880 เมตร	N =	1925769.488 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 323.396 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-041 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5543 IV 4622

สถานที่ตั้ง ต.โคกสะอาด อ.เมืองอุดรธานี **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84

E = 247156.668 เมตร

N = 1923592.041 เมตร

โซน 48

พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975

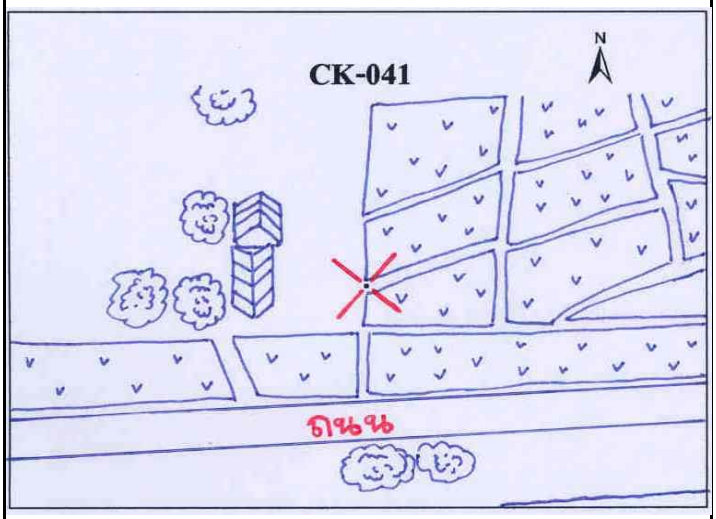
E = 247572.280 เมตร

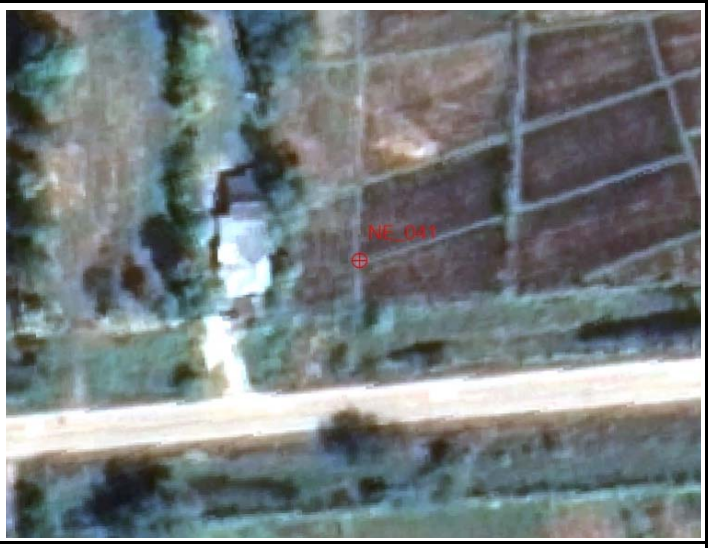
N = 1923275.726 เมตร

โซน 48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 236.849 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-042 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5443 III 0406

สถานที่ตั้ง ต.ฝั่งแดง อ.นากลาง **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** หนองบัวลำภู

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84

E = 205105.673 เมตร

N = 1908181.017 เมตร

โซน 48

พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975

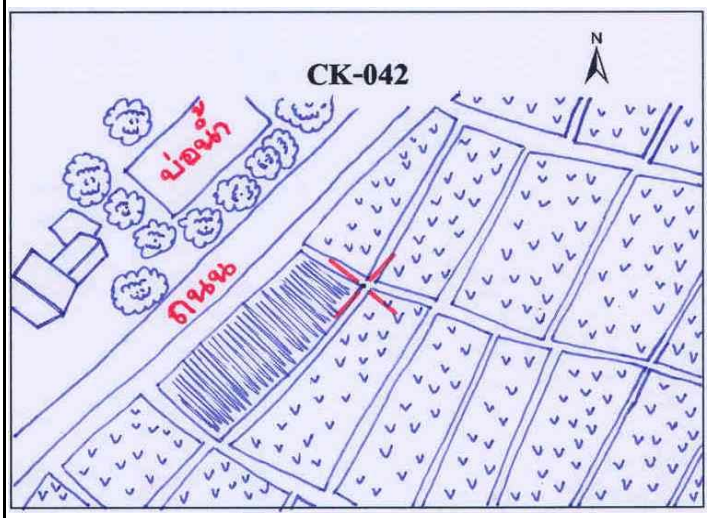
E = 205521.664 เมตร

N = 1907864.790 เมตร

โซน 48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 273.463 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

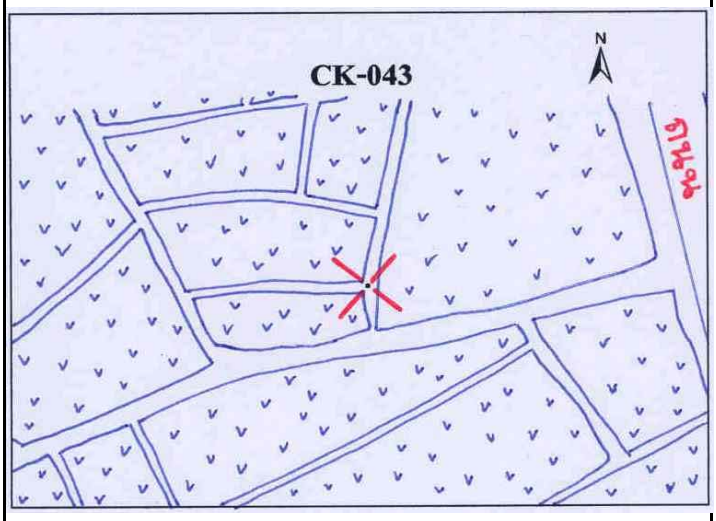
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-043	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5443 II 2404
สถานที่ตั้ง	ต.ลำภู อ.เมืองหนองบัวลำภู	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองบัวลำภู

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84	พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975
E = 224643.22 เมตร	E = 225059.046 เมตร
N = 1904420.705 เมตร	N = 1904104.533 เมตร
โซน 48	โซน 48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 246.948 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-044 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5443 III 8290

สถานที่ตั้ง ต.โนนบ่อแดง อ.ผาขาว **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** เลย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84

E = 183010.029 เมตร

N = 1891062.362 เมตร

โซน 48

พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975

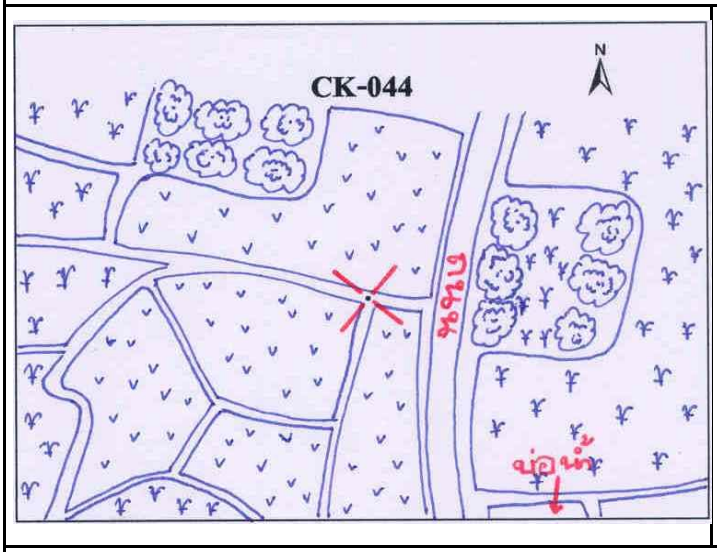
E = 183426.233 เมตร

N = 1890746.257 เมตร

โซน 48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 291.276 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

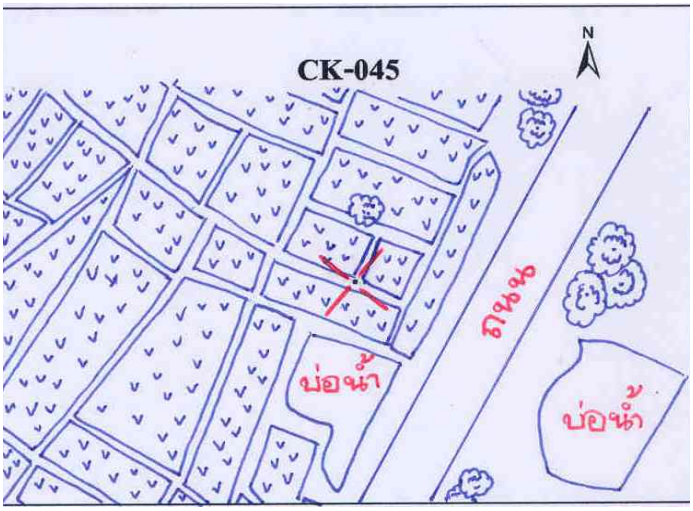
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-045	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5443 III 0288
สถานที่ตั้ง	ต.กุดสะเทือน อ.ศรีบุญเรือง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองบัวลำภู

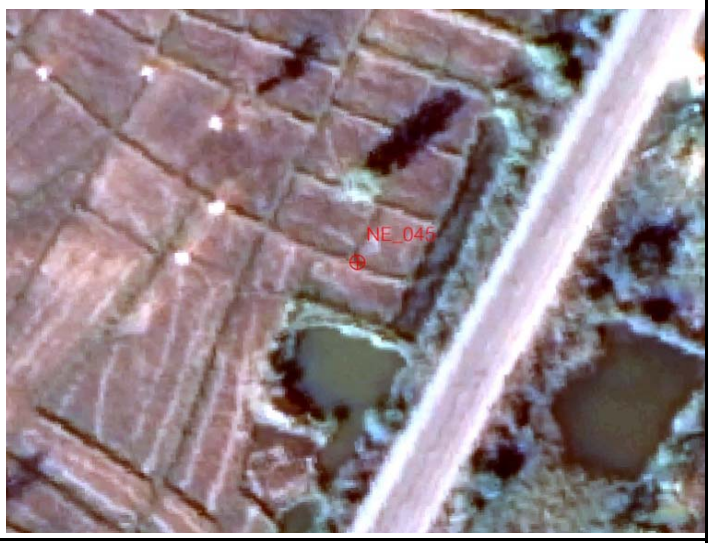
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	202818.739 เมตร	E =	203234.772 เมตร
N =	1889968.182 เมตร	N =	1889652.111 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 259.668 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

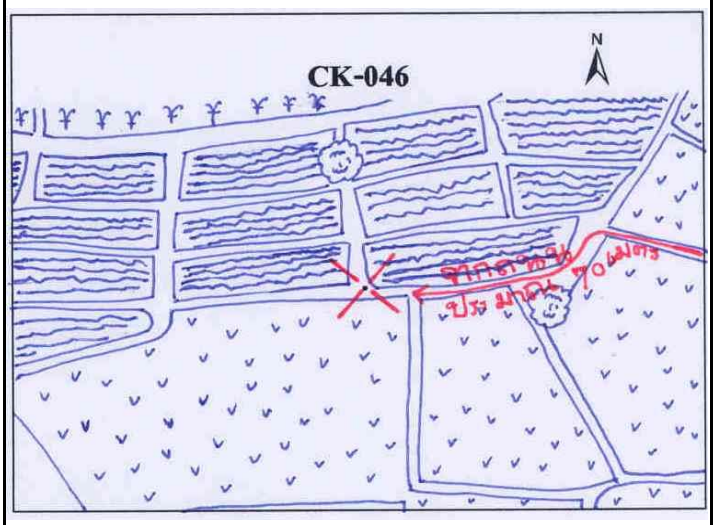
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-046	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5443 II 2484
สถานที่ตั้ง	ต.หัวนา อ.เมืองหนองบัวลำภู	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองบัวลำภู

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	225209.373 เมตร	E =	225625.215 เมตร
N =	1886004.274 เมตร	N =	1885688.264 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 231.561 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด

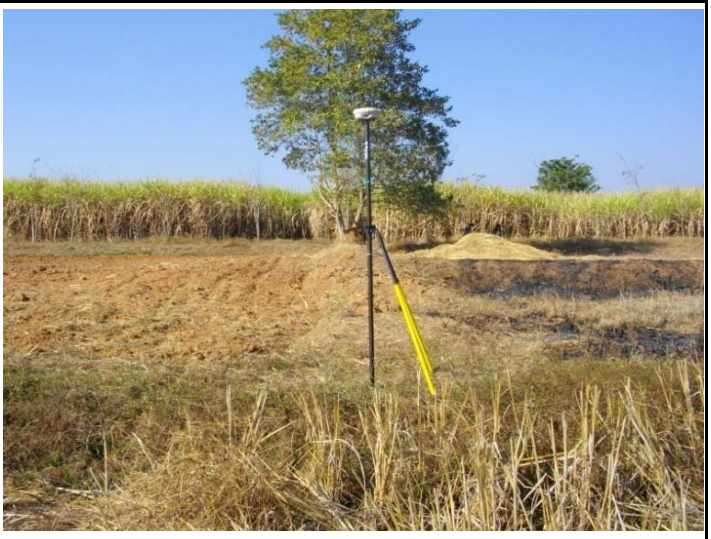




รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-048 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5442 IV 9270

สถานที่ตั้ง ต.นากอก อ.ศรีบุญเรือง **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** หนองบัวลำภู

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84

E = 192054.103 เมตร

N = 1870550.691 เมตร

โซน 48

พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975

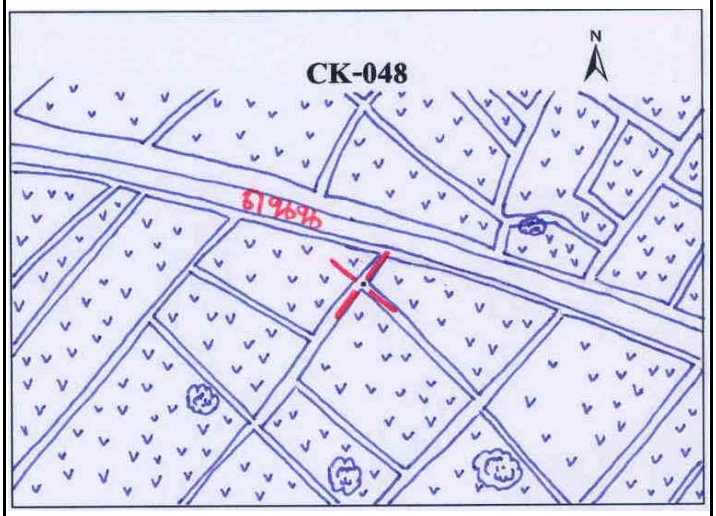
E = 192470.254 เมตร

N = 1870234.777 เมตร

โซน 48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 240.609 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE1-050 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5442 II 1244

สถานที่ตั้ง ต.ในเมือง อ.เวียงเก่า **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84

E = 211761.487 **เมตร**

N = 1845898.524 **เมตร**

โซน 48

พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975

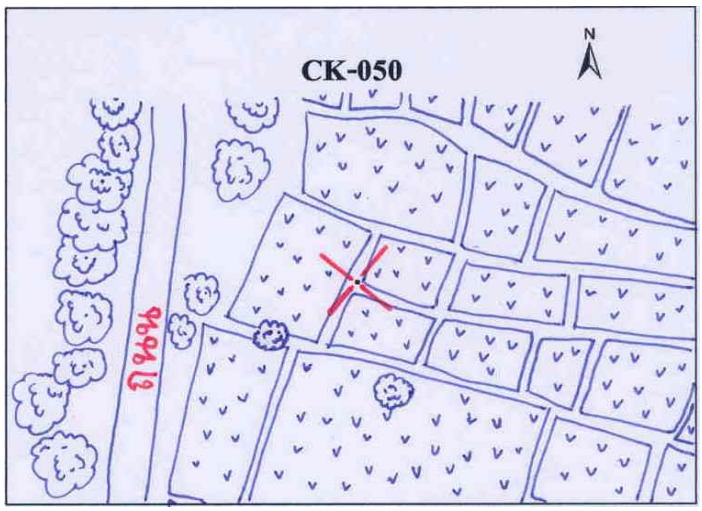
E = 212177.494 **เมตร**

N = 1845582.854 **เมตร**

โซน 48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 237.958 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

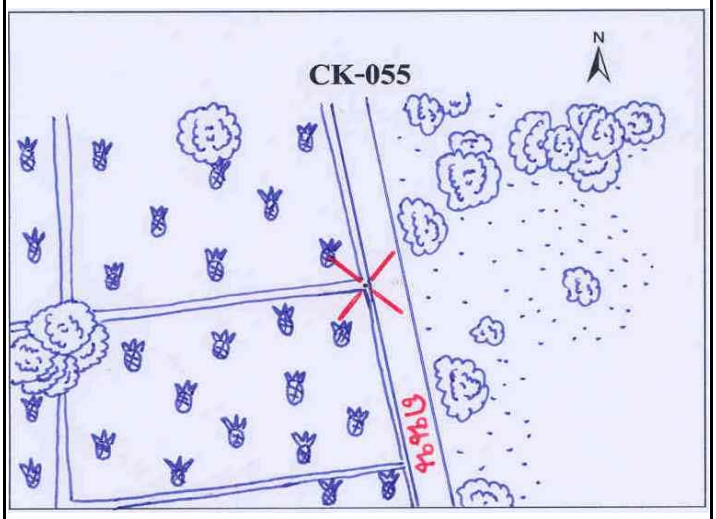
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-055	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5441 III 8478
สถานที่ตั้ง	ต.เก่าย่าดี อ.แก้งคร้อ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	185564.701 เมตร	E =	185981.030 เมตร
N =	1778923.925 เมตร	N =	1778608.830 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 502.905 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

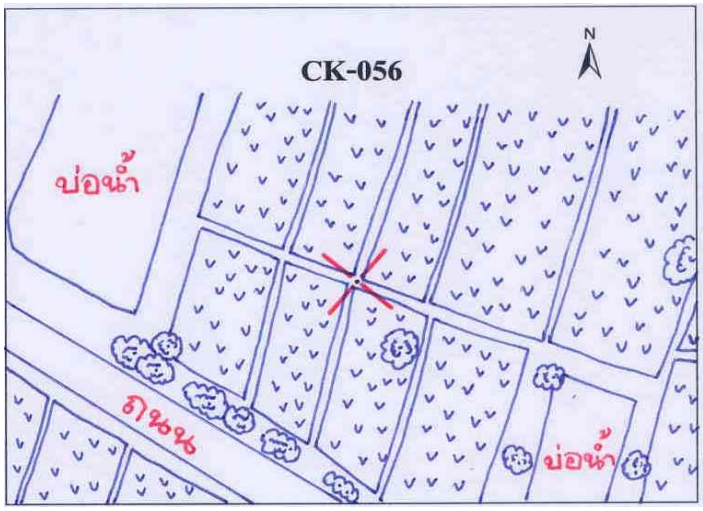
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-056	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5440 IV 0264
สถานที่ตั้ง	ต.โคกมั่งงอย อ.คอนสวรรค์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	202551.212 **เมตร**	E =	202967.401 **เมตร**
N =	1766201.841 **เมตร**	N =	1765886.885 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 240.942 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

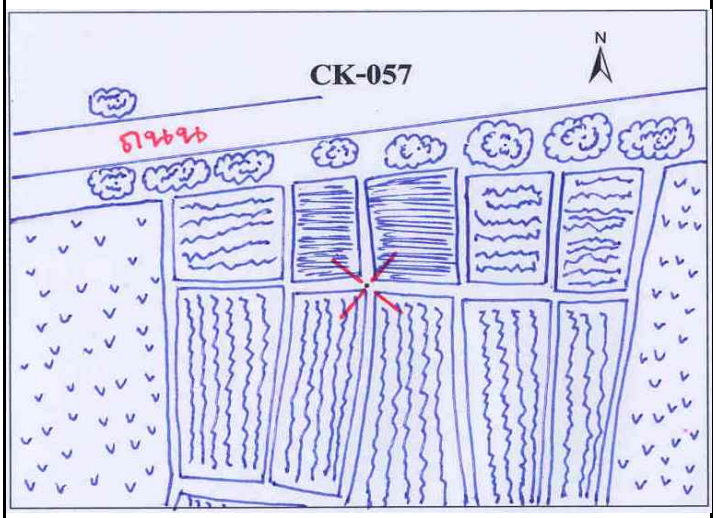
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-057	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5440 I 3060
สถานที่ตั้ง	ต.ใหม่นาเขียว อ.แวงใหญ่	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	230483.433 เมตร	E =	230899.370 เมตร
N =	1760385.476 เมตร	N =	1760070.608 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 238.428 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

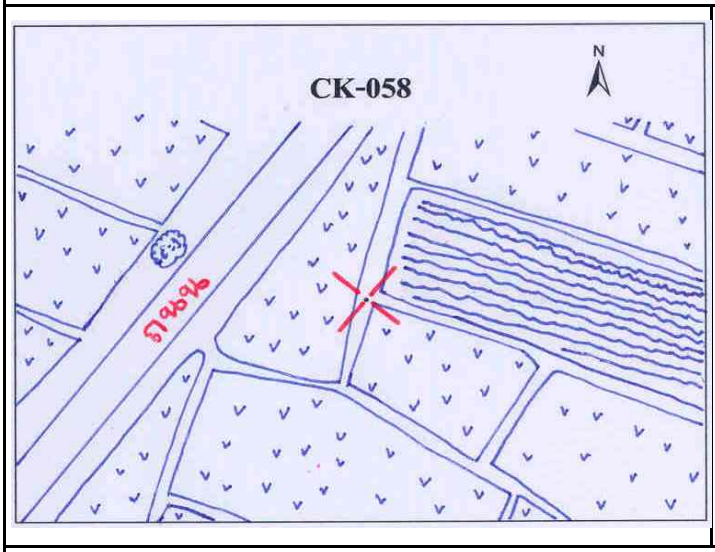
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-058	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5440 III 0438
สถานที่ตั้ง	ต.บึงพะโล อ.แก้งสนามนาง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	203997.288 เมตร	E =	204413.498 เมตร
N =	1738838.650 เมตร	N =	1738523.952 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 210.920 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

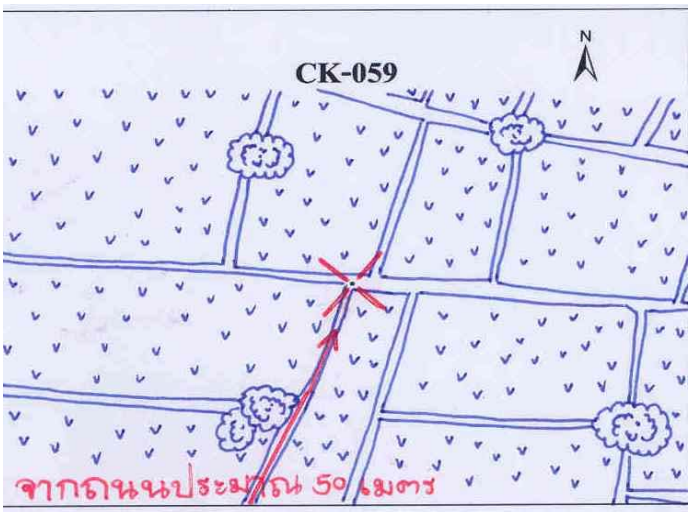
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-059	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5340 II 2022
สถานที่ตั้ง	ต.หนองฉิม อ.เนินสง่า	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	819689.79 เมตร	E =	820022.918 เมตร
N =	1722495.995 เมตร	N =	1722191.956 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 231.986 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

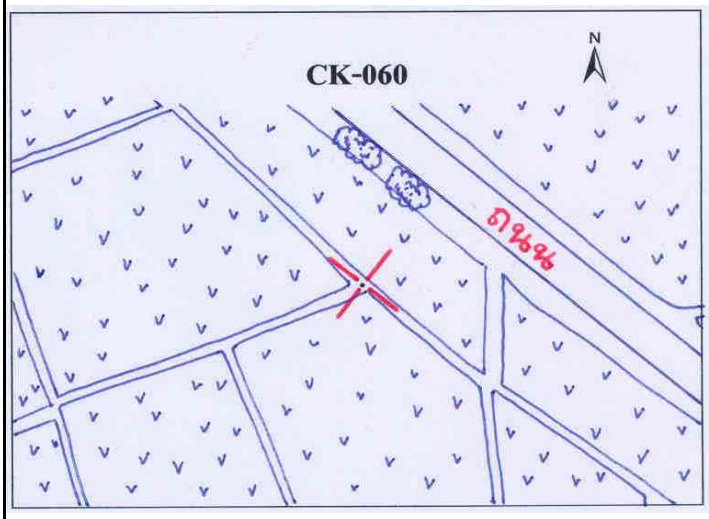
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE1-060	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5440 II 2420
สถานที่ตั้ง	ต.เสนาใหญ่ อ.บัวใหญ่	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	224103.721 เมตร	E =	224519.765 เมตร
N =	1720951.981 เมตร	N =	1720637.477 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 193.040 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

การตรวจสอบความถูกต้องทางตำแหน่งของระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข

ครั้งที่ ๒ จังหวัดชัยภูมิ ขอนแก่น อุดรธานี หนองคาย บึงกาฬ และจังหวัดสกลนคร

จำนวน ๕๐ หมุด

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

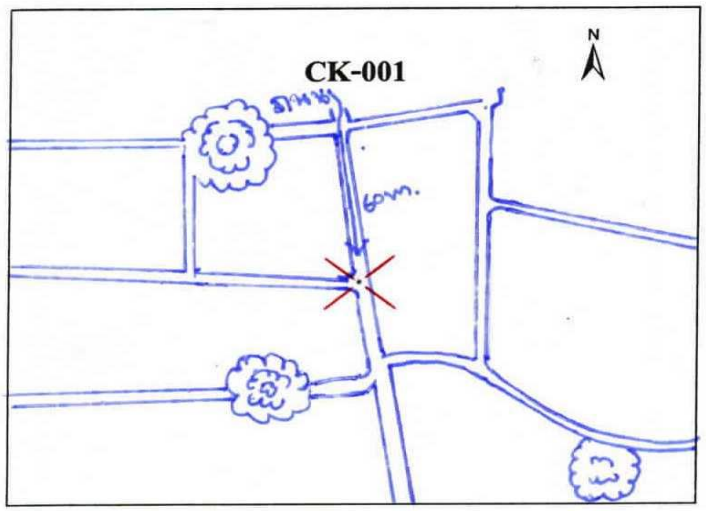
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-001	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5441 II 1286
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านแก้ง อ.แก้งคร้อ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

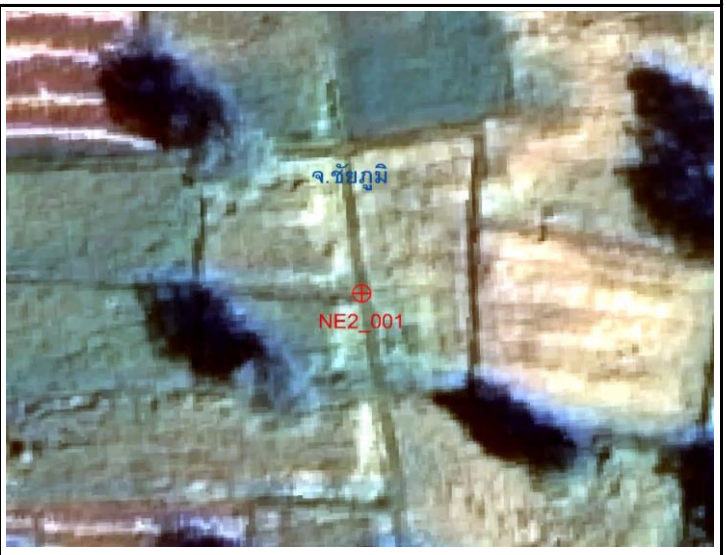
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	212587.099 เมตร	E =	213003.17 เมตร
N =	1786693.717 เมตร	N =	1786378.585 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 213.381 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

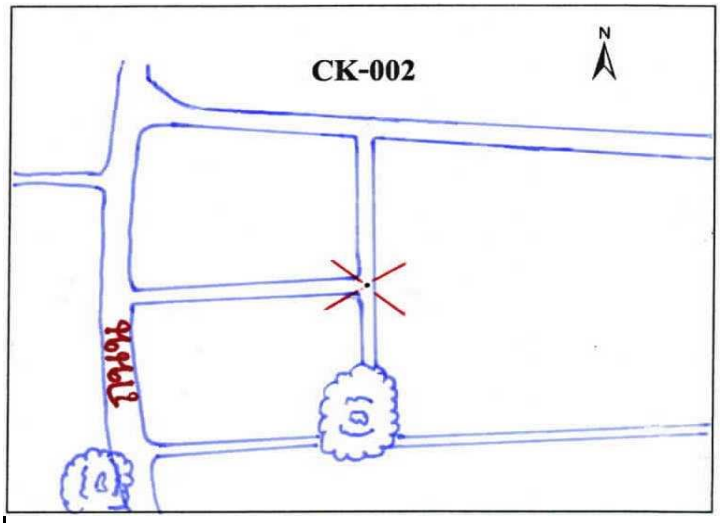
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-002	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5441 IV 9408
สถานที่ตั้ง	ต.ผักปัง อ.ภูเขียว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	195247.380 เมตร	E =	195663.581 เมตร
N =	1808953.057 เมตร	N =	1808637.699 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 247.099 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

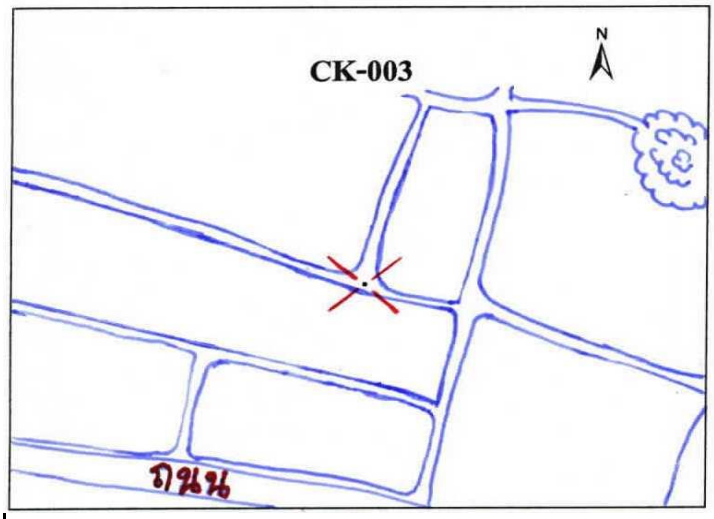
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-003	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5441 I 2006
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านเต่า อ.บ้านแท่น	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	220250.662 เมตร	E =	220666.638 เมตร
N =	1807898.616 เมตร	N =	1807583.299 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 241.024 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

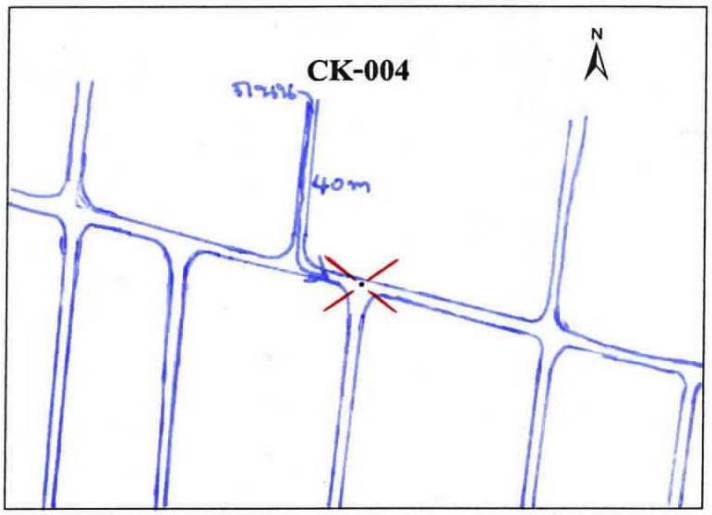
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-004	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5442 II 3228
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านกง อ.หนองเรือ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

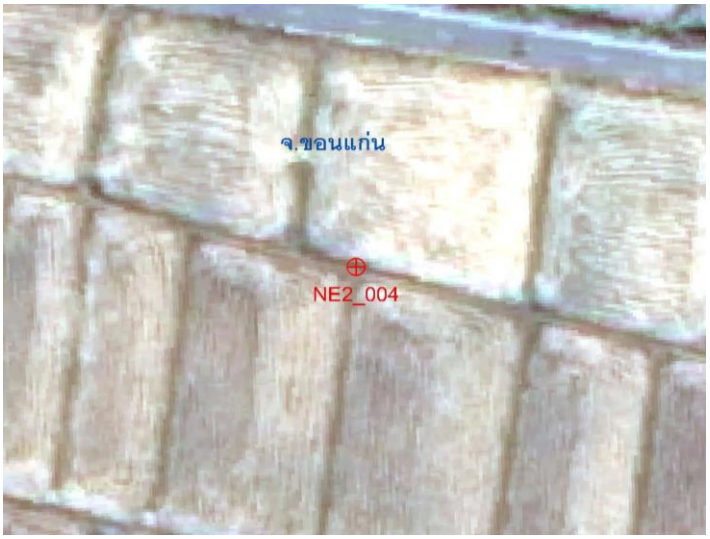
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	233273.284 เมตร	E =	233689.119 เมตร
N =	1828499.766 เมตร	N =	1828184.277 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 218.879 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

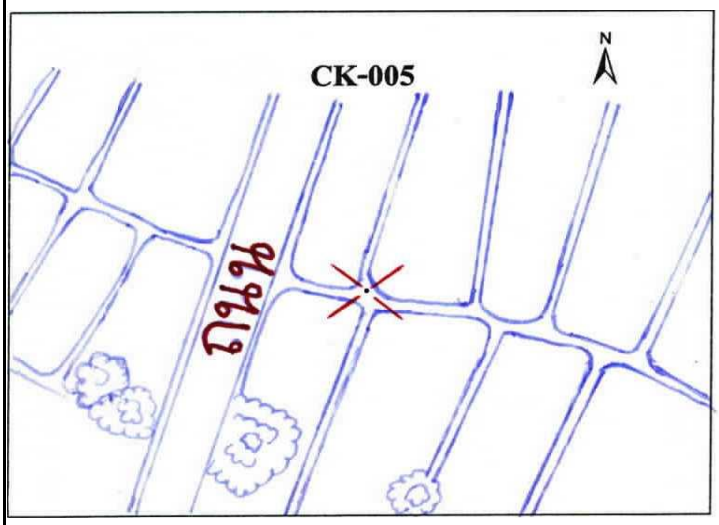
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-005	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5541 IV 5620
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านทุ่ม อ.เมืองขอนแก่น	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

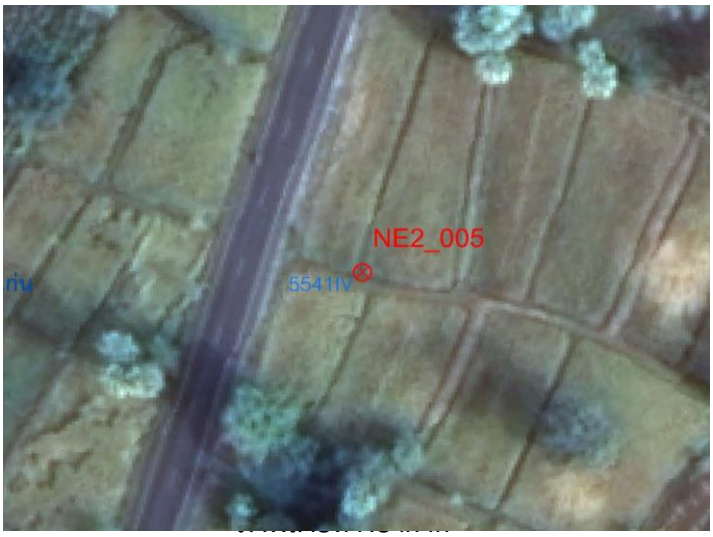
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	257188.206 เมตร	E =	257603.833 เมตร
N =	1821334.211 เมตร	N =	1821018.812 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 196.16 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

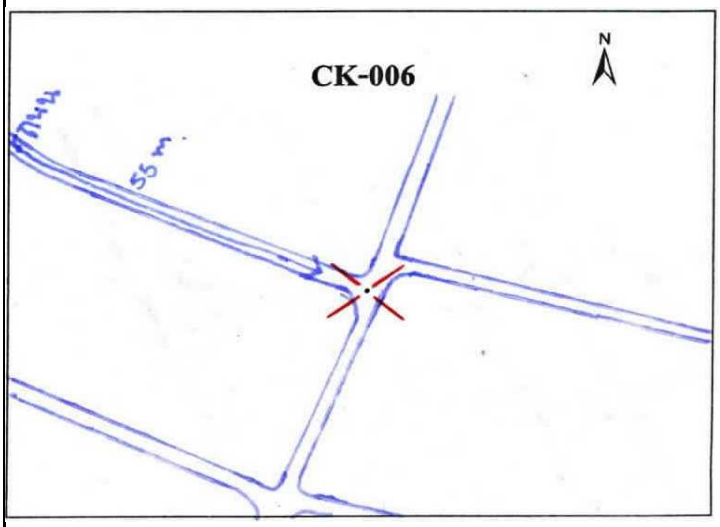
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-006	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5542 III 5442
สถานที่ตั้ง	ต.โคกสูง อ.อุบลรัตน์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

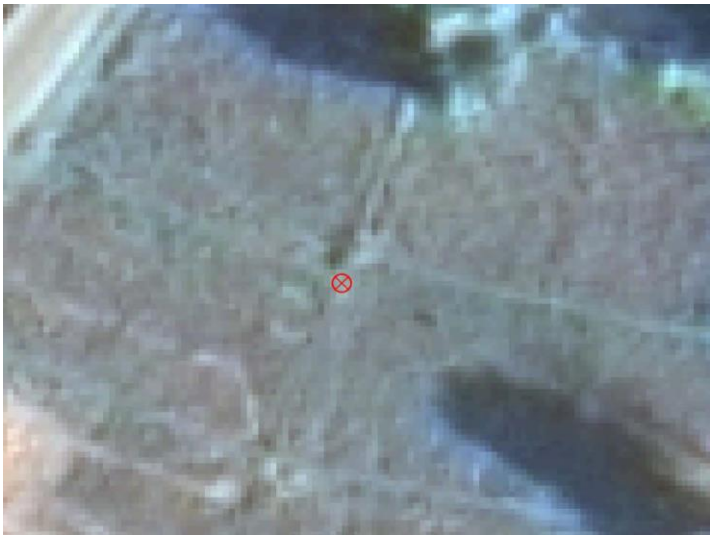
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	254912.438 เมตร	E =	255328.062 เมตร
N =	1844071.198 เมตร	N =	1843755.592 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 223.017 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

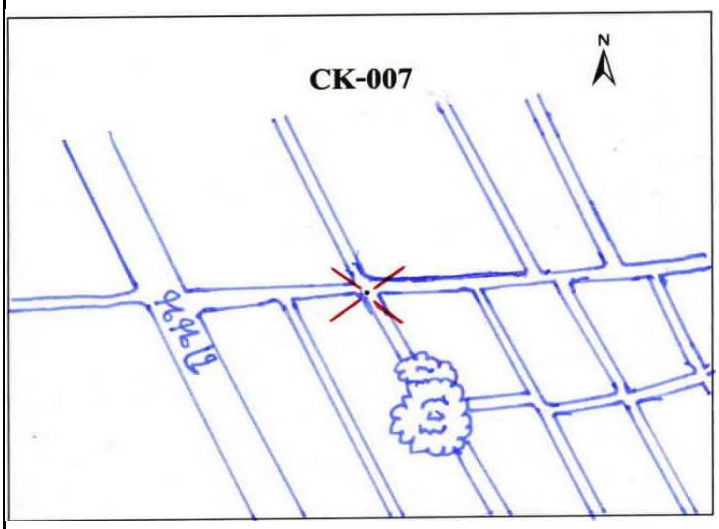
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-007	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5542 IV 5866
สถานที่ตั้ง	ต.ดงเมืองแอม อ.เขาสวนกวาง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	258379.485 เมตร	E =	258795.055 เมตร
N =	1867384.250 เมตร	N =	1867068.439 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 224.645 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

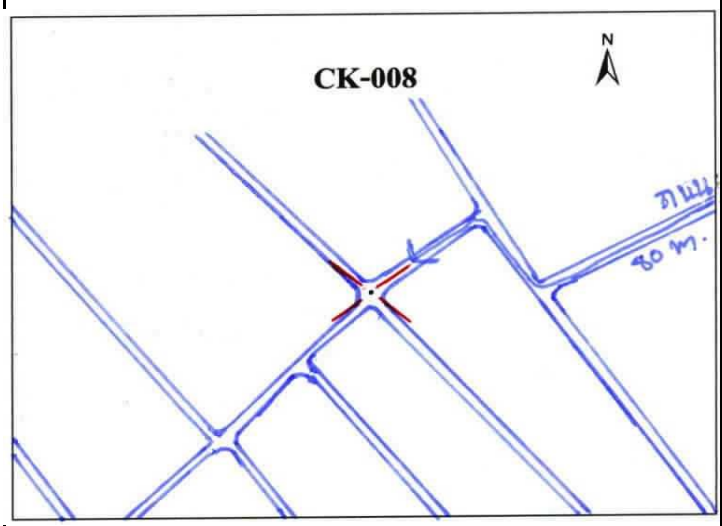
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-008	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5442 I 3262
สถานที่ตั้ง	ต.หนองเรือ อ.โนนสัง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองบัวลำภู

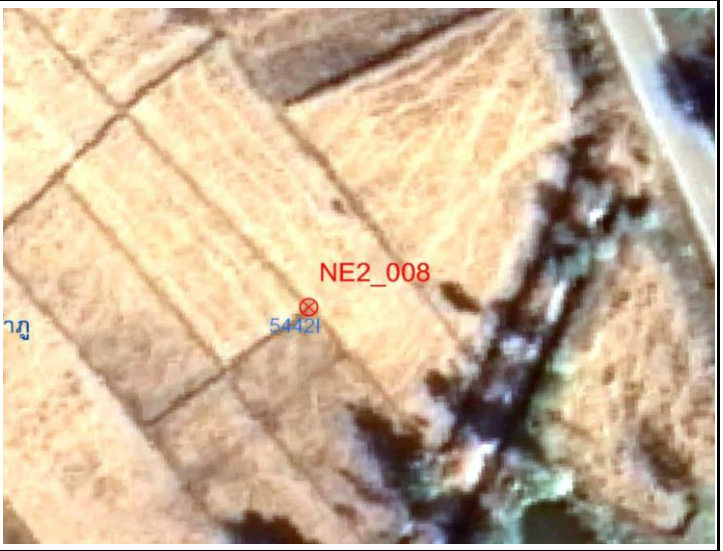
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	232438.284 เมตร	E =	232854.087 เมตร
N =	1864139.026 เมตร	N =	1863823.217 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 226.537 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

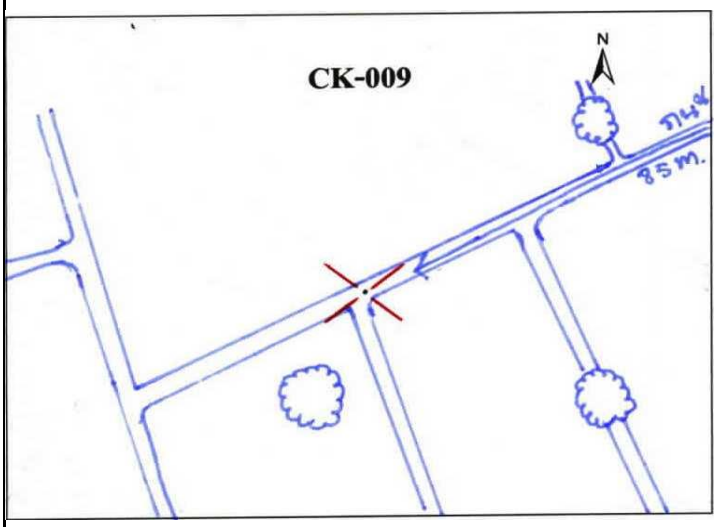
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-009	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5543 III 4688
สถานที่ตั้ง	ต.กุดหมากไฟ อ.หนองวัวชล	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	246414.066 เมตร	E =	246829.719 เมตร
N =	1889295.419 เมตร	N =	1888979.402 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 270.394 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

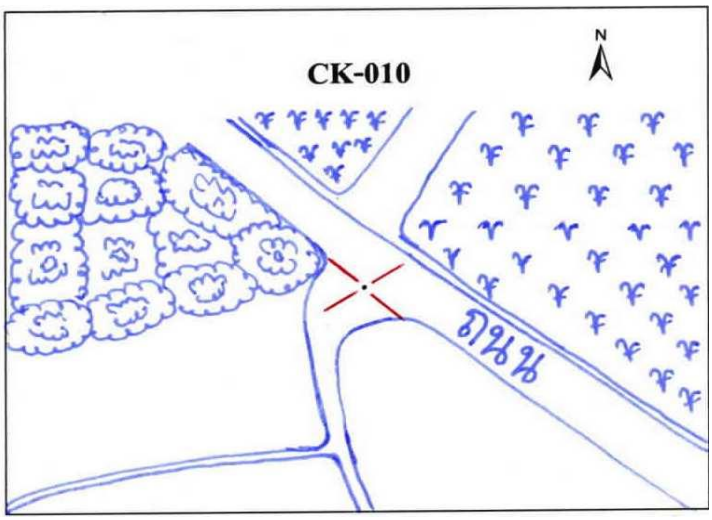
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-010	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5543 II 7090
สถานที่ตั้ง	ต.นาดี อ.หนองแสง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	270605.513 เมตร	E =	271020.952 เมตร
N =	1891321.911 เมตร	N =	1891005.9 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 229.049 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

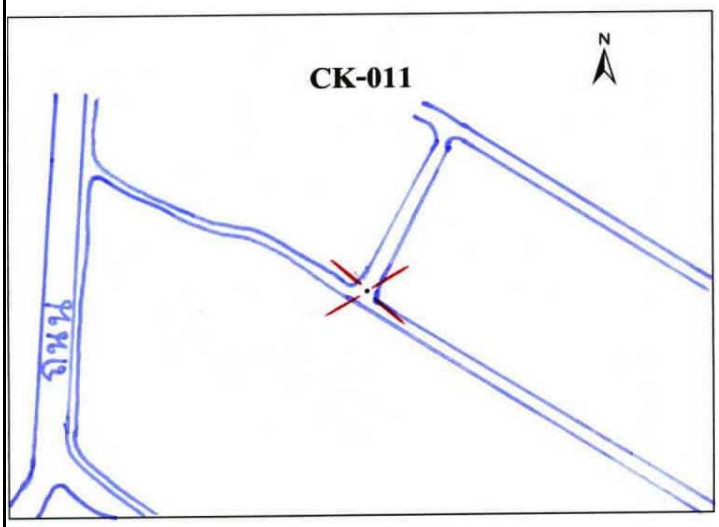
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-011	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5543 I 7210
สถานที่ตั้ง	ต.โนนสูง อ.เมืองอุดรธานี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

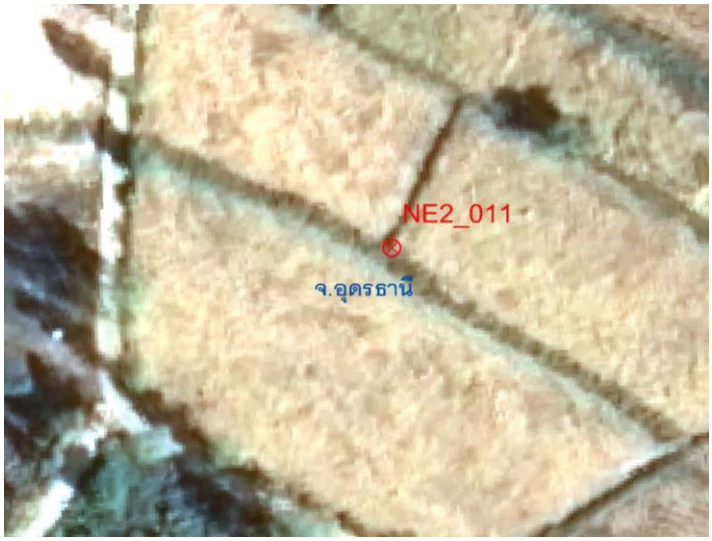
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	272764.474 เมตร	E =	273179.876 เมตร
N =	1911882.499 เมตร	N =	1911566.31 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 228.405 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

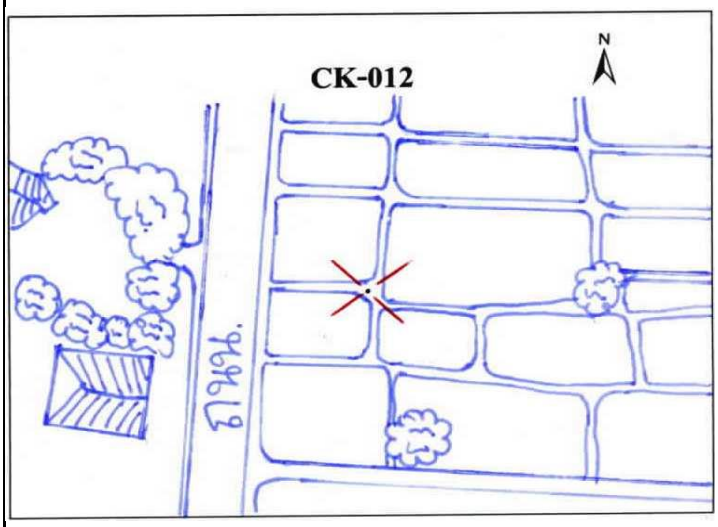
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-012	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5543 I 8430
สถานที่ตั้ง	ต.ดอนกลอย อ.พิบูลย์รักษ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	284410.703 เมตร	E =	284825.986 เมตร
N =	1932100.998 เมตร	N =	1931784.644 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 202.963 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

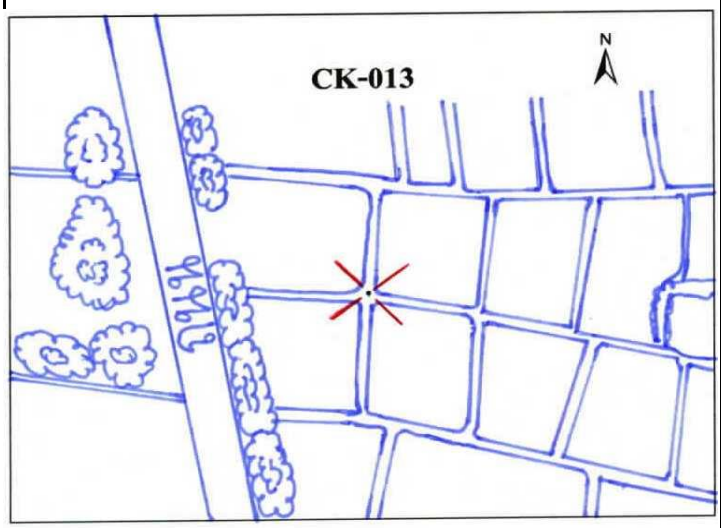
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-013	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5544 III 6040
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านขาว อ.เมืองอุดรธานี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

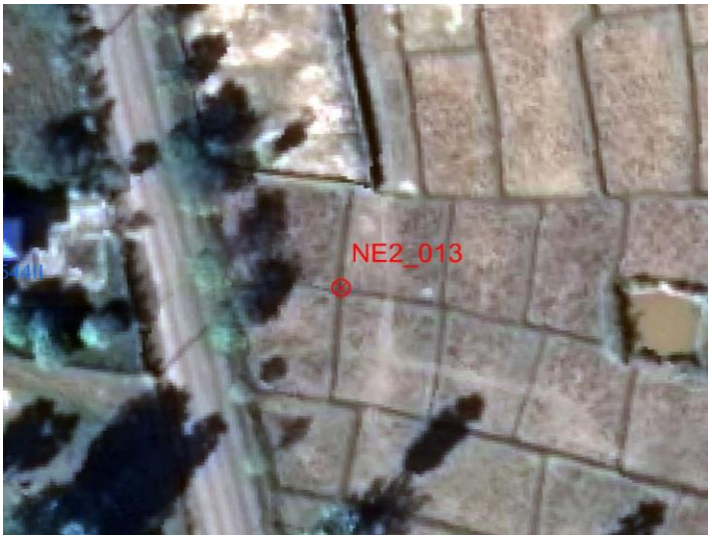
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	261534.666 เมตร	E =	261950.137 เมตร
N =	1940909.502 เมตร	N =	1940593.052 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 216.947 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

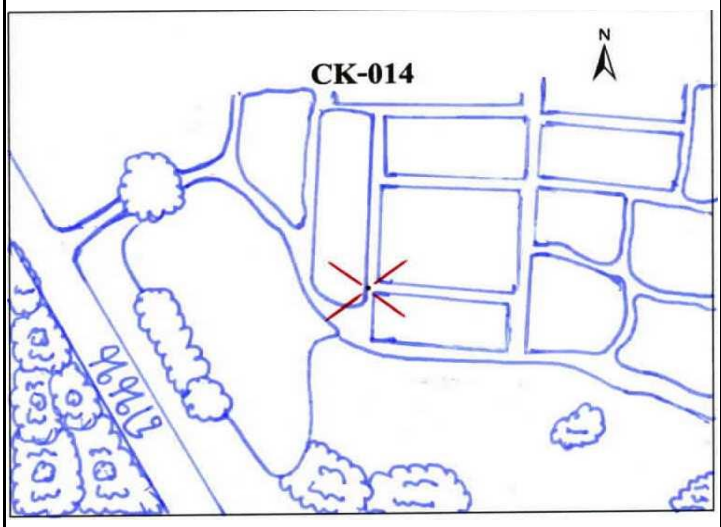
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-014	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5544 II 7854
สถานที่ตั้ง	ต.เพ็ญ อ.เพ็ญ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	279334.681 เมตร	E =	279749.987 เมตร
N =	1956618.732 เมตร	N =	1956302.164 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 201.725 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

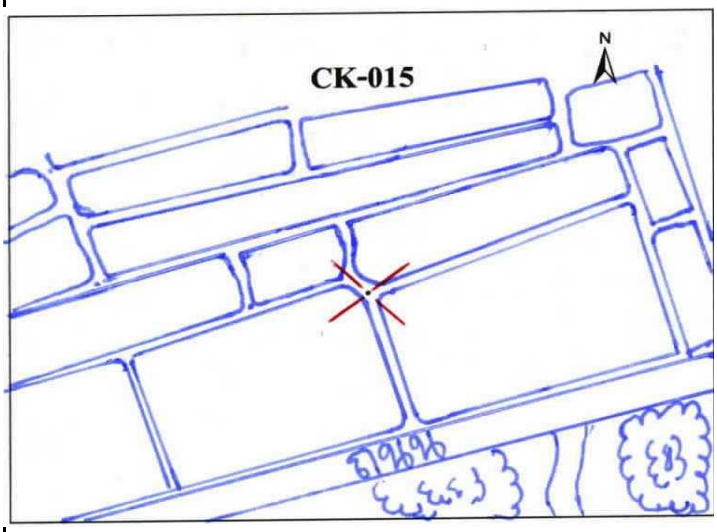
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-015	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5544 I 6676
สถานที่ตั้ง	ต.วัดธาตุ อ.เมืองหนองคาย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองคาย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	267179.376 เมตร	E =	267594.766 เมตร
N =	1976883.326 เมตร	N =	1976566.575 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 196.588 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

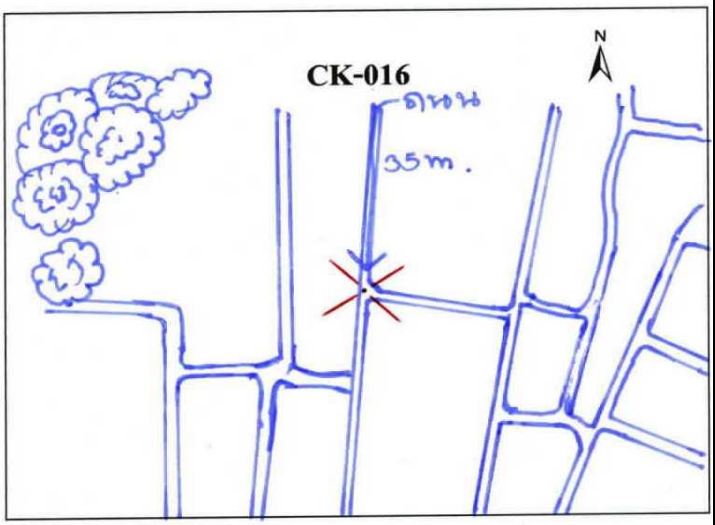
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-016	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5544 I 8876
สถานที่ตั้ง	ต.สร้างนาขาว อ.โพนพิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองคาย

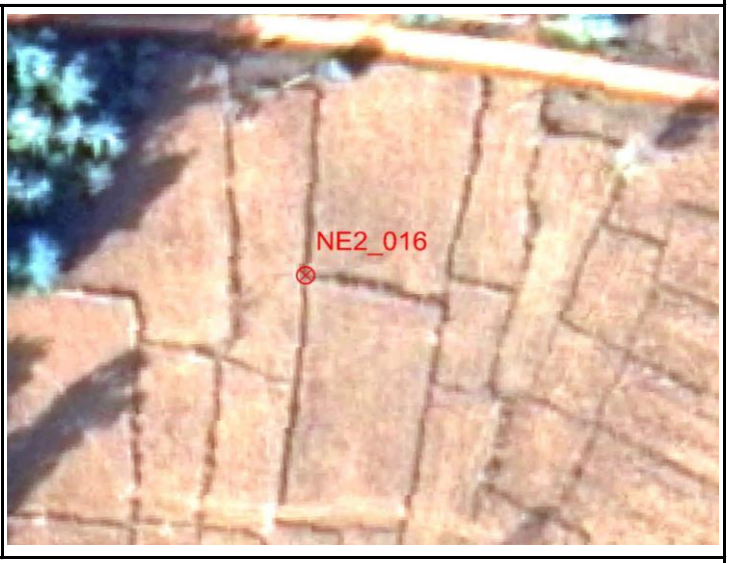
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	288463.350 เมตร	E =	288878.561 เมตร
N =	1977438.866 เมตร	N =	1977122.129 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 203.249 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

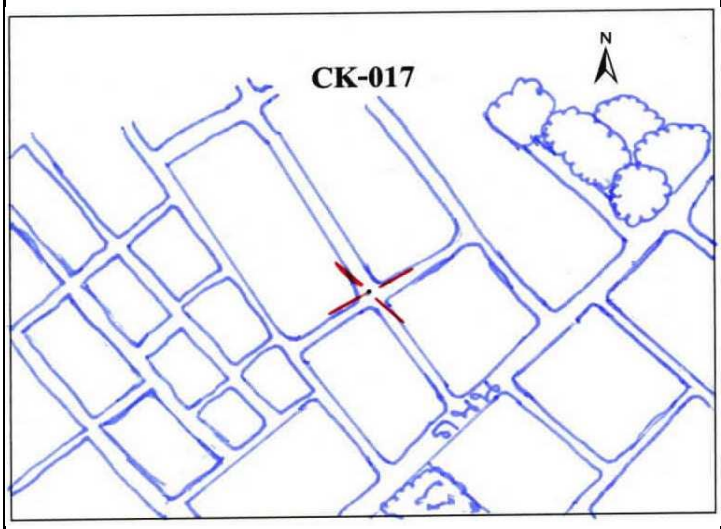
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-017	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5645 III 0492
สถานที่ตั้ง	ต.จุมพล อ.โพนพิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองคาย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	304533.163 เมตร	E =	304948.226 เมตร
N =	1993942.513 เมตร	N =	1993625.649 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 202.645 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

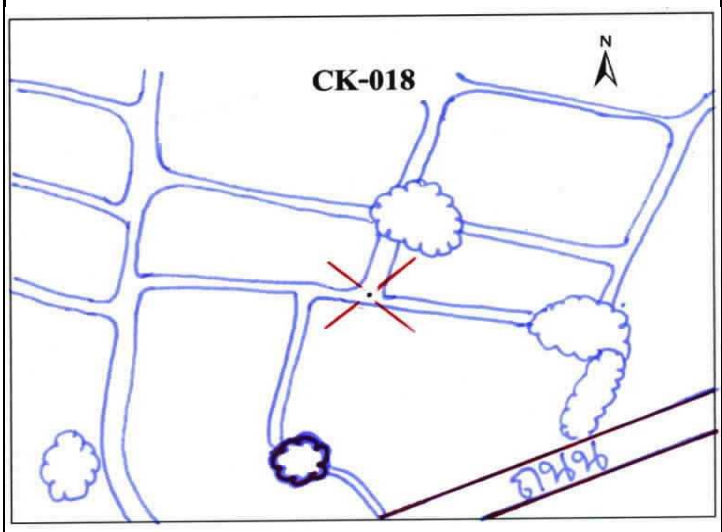
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-018	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5644 I 2888
สถานที่ตั้ง	ต.นาดี อ.เฝ้าไร่	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองคาย

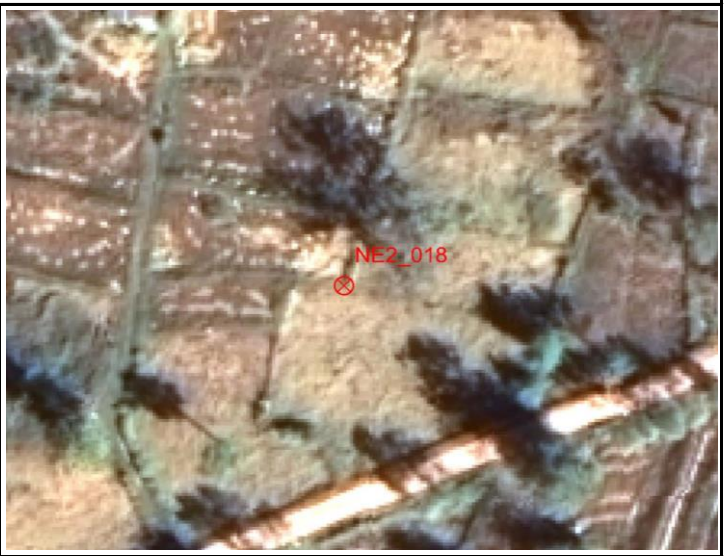
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	327800.684 เมตร	E =	328215.556 เมตร
N =	1989164.715 เมตร	N =	1988847.908 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 188.9 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

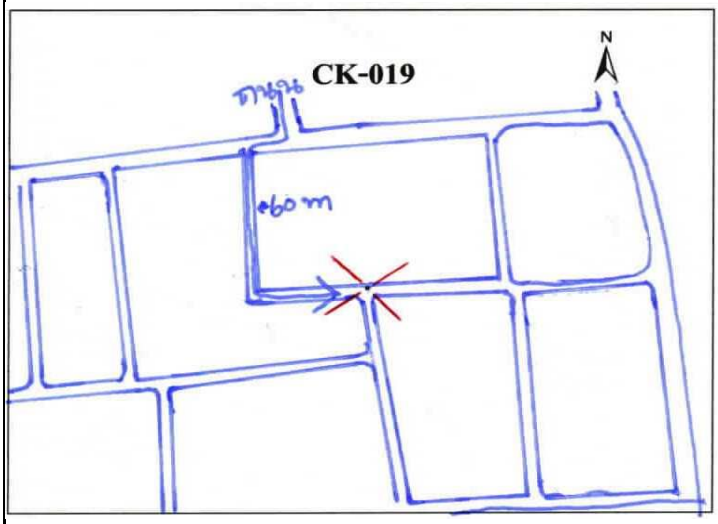
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-019	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5645 II 2014
สถานที่ตั้ง	ต.นาทับไฮ อ.รัตนวาปี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	หนองคาย

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	319837.1401 เมตร	E =	320252.061 เมตร
N =	2014331.975 เมตร	N =	2014014.952 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 193.67 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

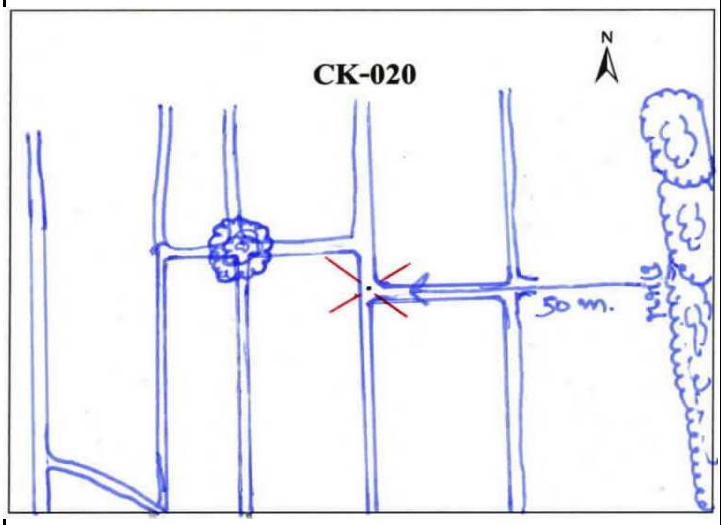
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-020	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5745 III 4204
สถานที่ตั้ง	ต.คำแก้ว อ.โซ่พิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บึงกาฬ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	342590.845 เมตร	E =	343005.583 เมตร
N =	2005407.030 เมตร	N =	2005090.096 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 185.422 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

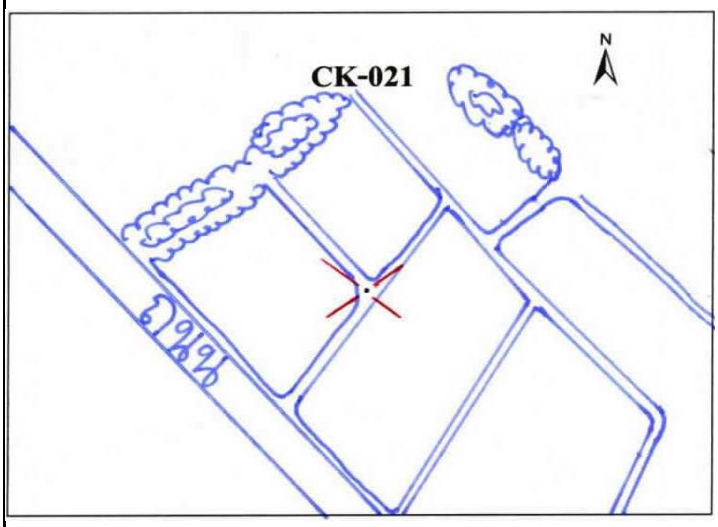
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-021	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5645 I 4030
สถานที่ตั้ง	ต.หนองเข้ง อ.เมืองบึงกาฬ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บึงกาฬ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	340237.921 เมตร	E =	340652.664 เมตร
N =	2030678.507 เมตร	N =	2030361.362 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 171.364 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

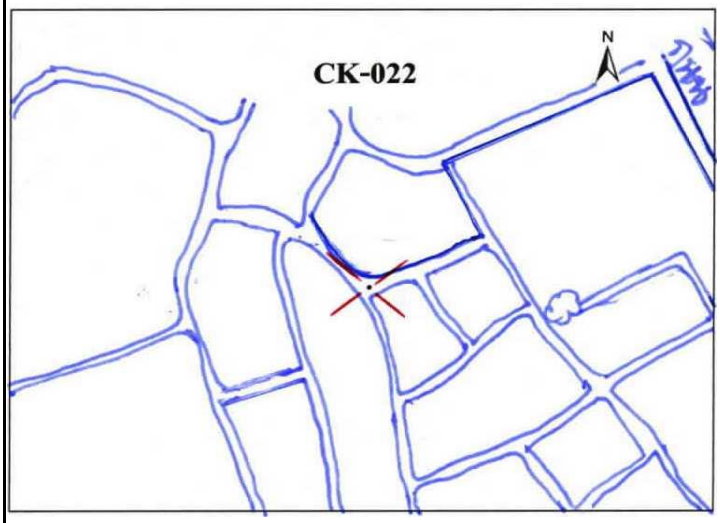
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-022	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5745 III 6218
สถานที่ตั้ง	ต.โนนสมบูรณ์ อ.เมืองบึงกาฬ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บึงกาฬ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	362419.753 เมตร	E =	362834.319 เมตร
N =	2019463.668 เมตร	N =	2019146.628 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 159.765 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

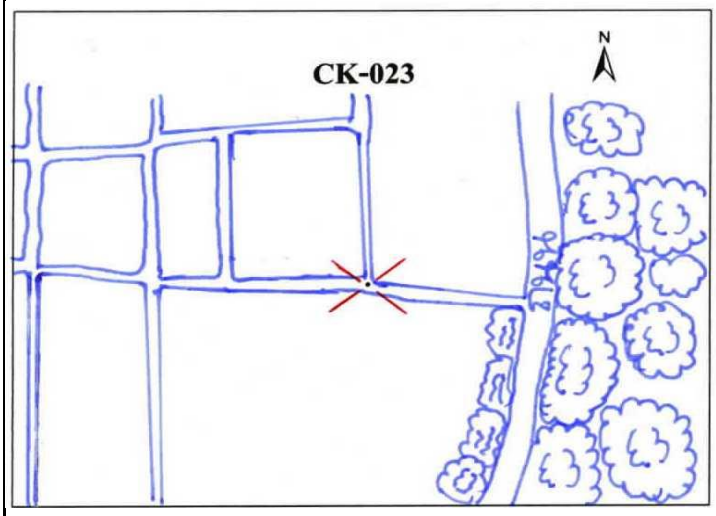
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-023	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5745 II 8406
สถานที่ตั้ง	ต.ชัยพร อ.เมืองบึงกาฬ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บึงกาฬ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	384371.219 เมตร	E =	384785.609 เมตร
N =	2006804.512 เมตร	N =	2006487.588 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 159.209 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

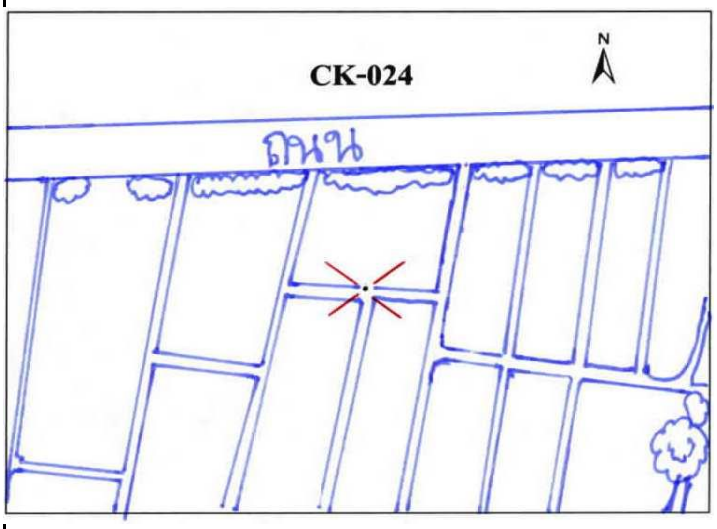
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-024	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5844 IV 0084
สถานที่ตั้ง	ต.โพธิ์หมากแข้ง อ.บึงโขงหลง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บึงกาฬ

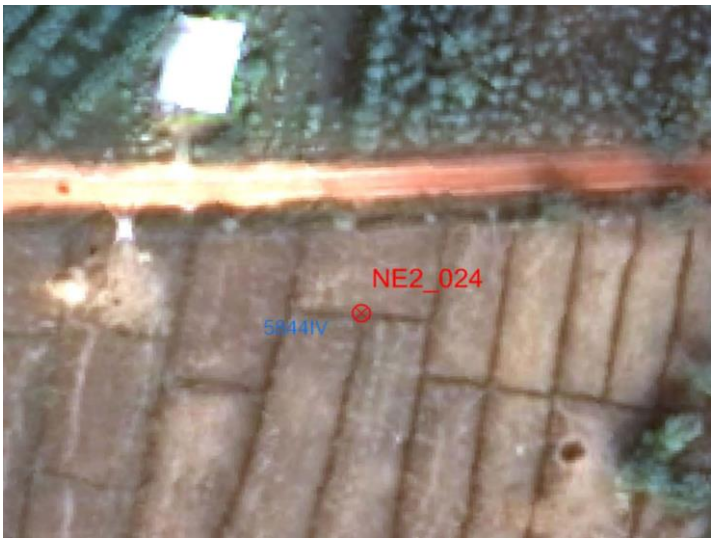
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	401303.091 เมตร	E =	401717.348 เมตร
N =	1986210.805 เมตร	N =	1985894.061 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 175.373 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

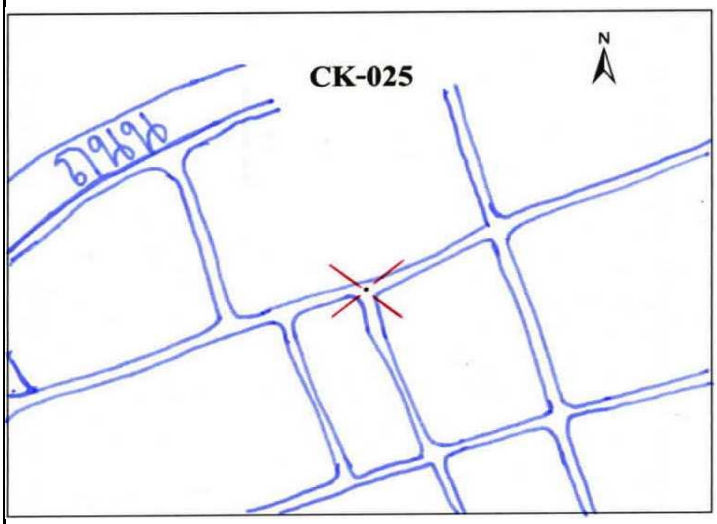
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-025	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5745 III 6494
สถานที่ตั้ง	ต.พรเจริญ อ.พรเจริญ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บึงกาฬ

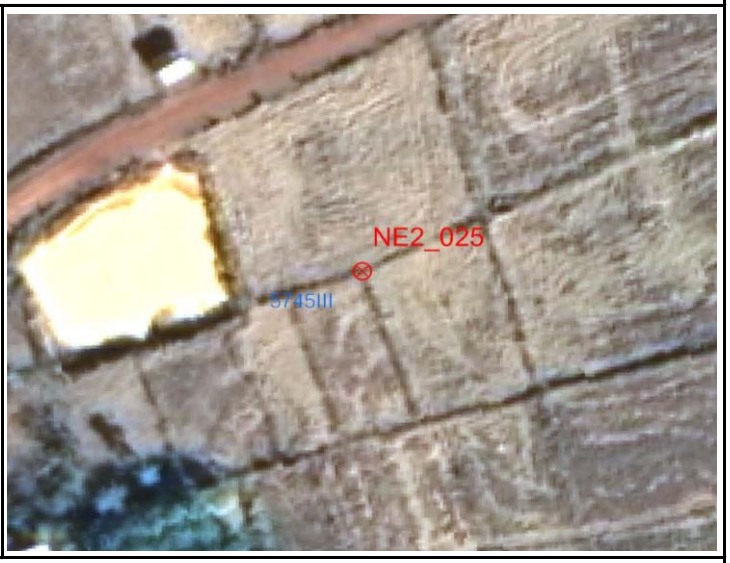
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	364004.277 เมตร	E =	364418.842 เมตร
N =	1995751.940 เมตร	N =	1995435.099 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 197.463 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

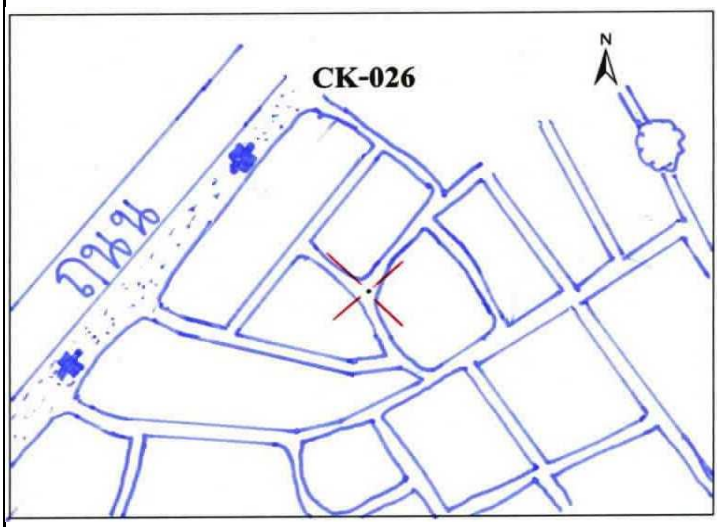
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-026	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5744 I 8280
สถานที่ตั้ง	ต.หนองทุ่ม อ.เซกา	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บึงกาฬ

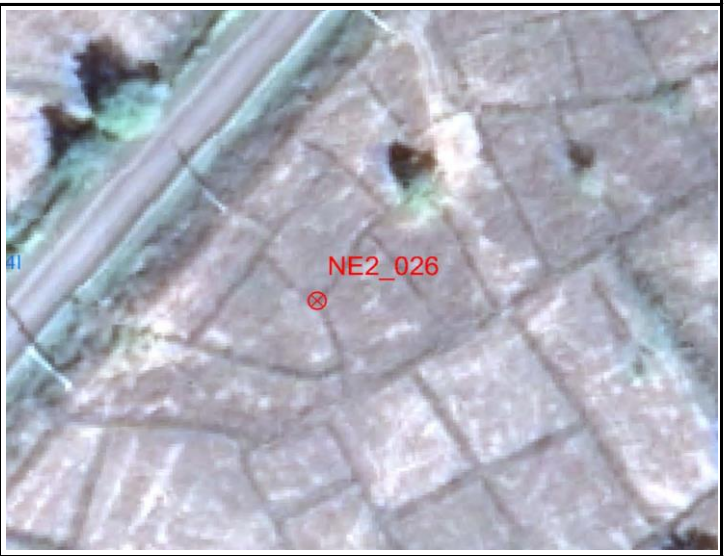
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	381920.995 เมตร	E =	382335.417 เมตร
N =	1980788.376 เมตร	N =	1980471.67 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 156.803 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

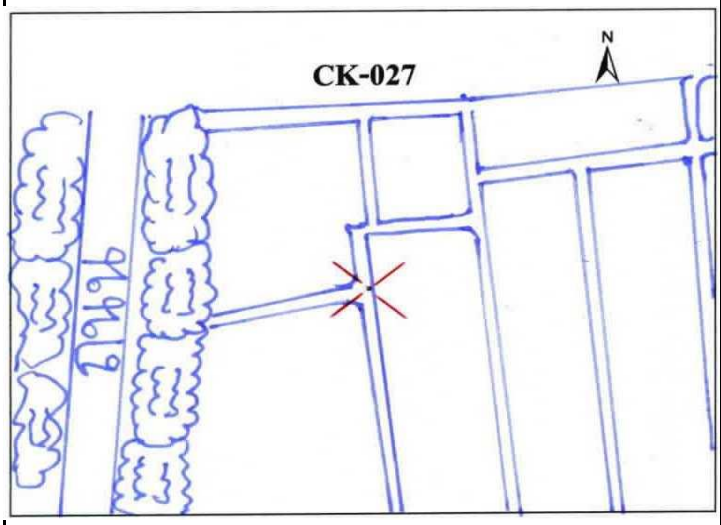
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-027	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5744 IV 5078
สถานที่ตั้ง	ต.บ่อแก้ว อ.บ้านม่วง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

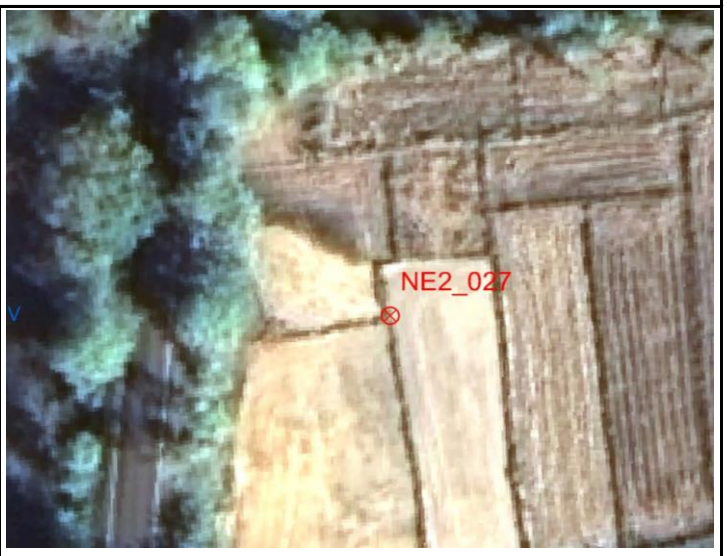
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	350616.609 เมตร	E =	351031.296 เมตร
N =	1979461.462 เมตร	N =	1979144.751 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 182.922 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

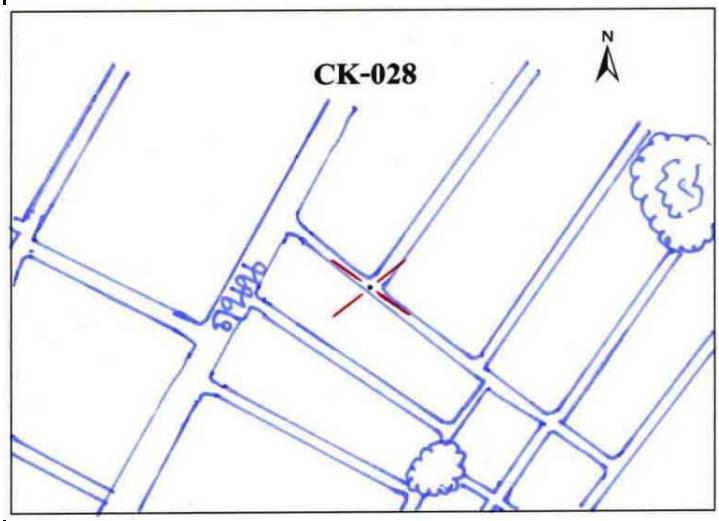
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-028	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5744 II 6862
สถานที่ตั้ง	ต.หนองแวง อ.วานรนิวาส	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	368168.988 เมตร	E =	368583.535 เมตร
N =	1963797.361 เมตร	N =	1963480.793 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 158.338 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

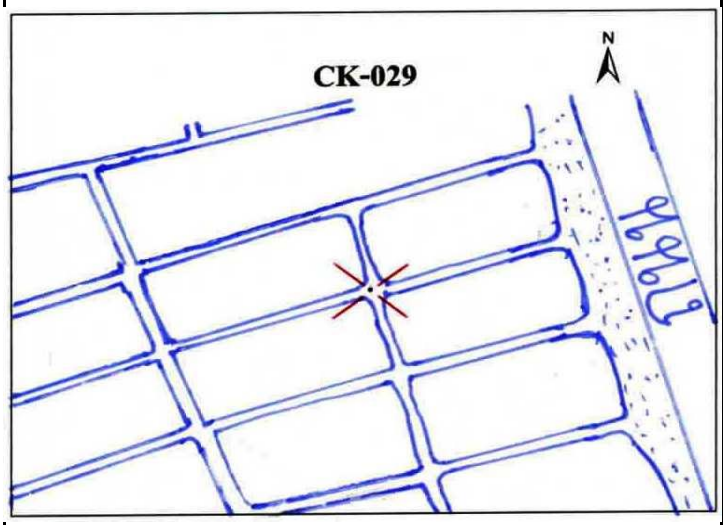
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-029	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5644 II 3262
สถานที่ตั้ง	ต.หนองแปน อ.เจริญศิลป์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	332562.811 เมตร	E =	332977.66 เมตร
N =	1962627.322 เมตร	N =	1962310.743 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 199.417 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

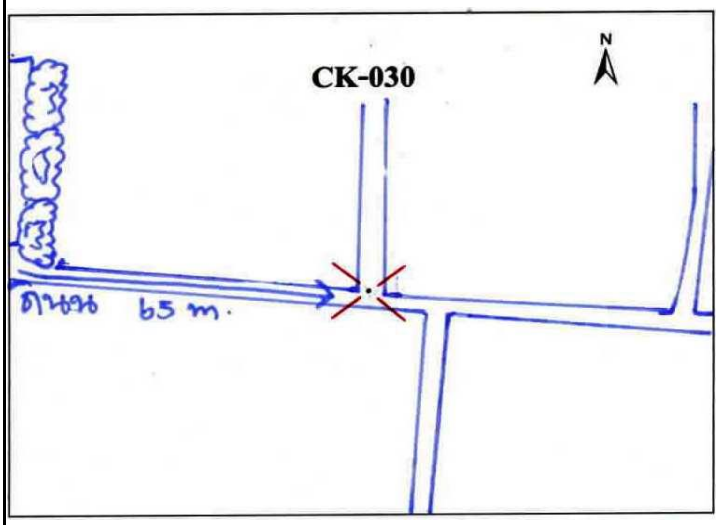
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-030	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5644 IV 1070
สถานที่ตั้ง	ต.ถ่อนนาลับ อ.บ้านดุง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

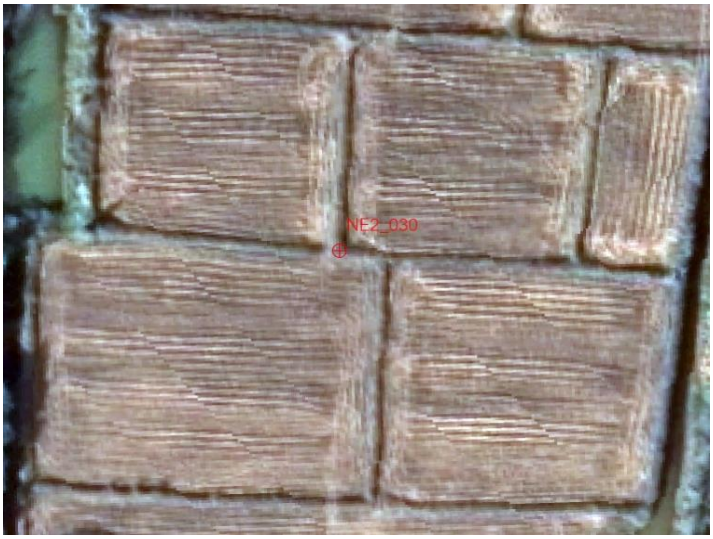
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	310275.055 เมตร	E =	310690.086 เมตร
N =	1972143.775 เมตร	N =	1971827.1 เมตร
โซน	48	โซน	48

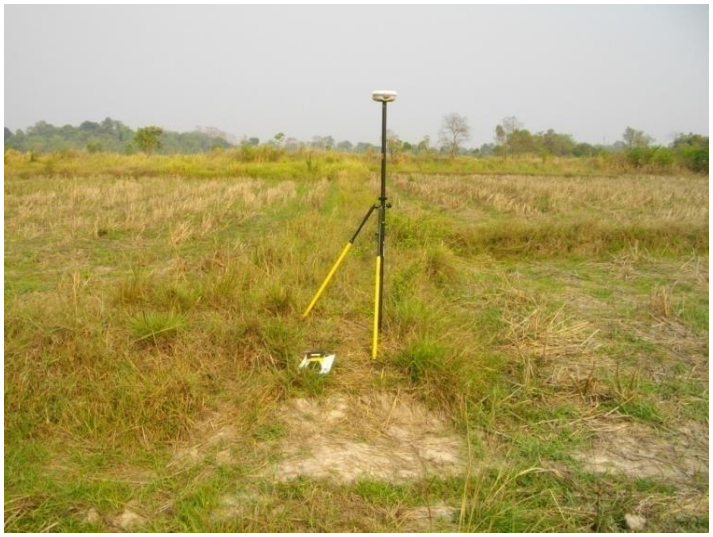
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 195.674 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

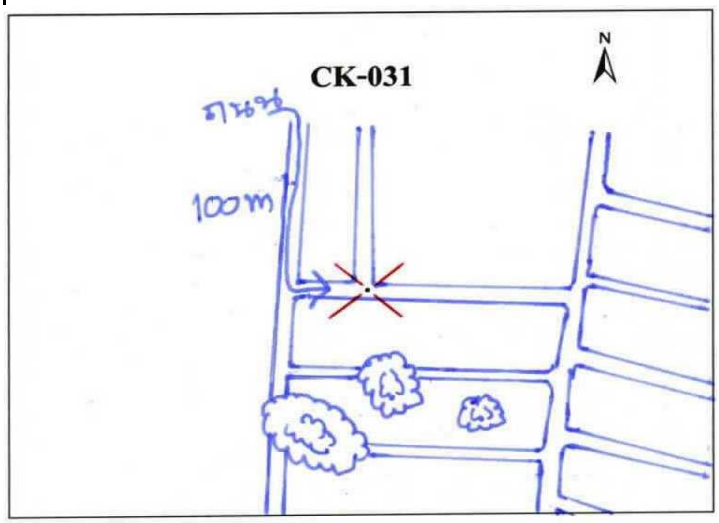
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-031	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5644 III 0252
สถานที่ตั้ง	ต.นาคำ อ.บ้านดุง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	302093.562 เมตร	E =	302508.678 เมตร
N =	1952466.032 เมตร	N =	1952149.518 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 208.306 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

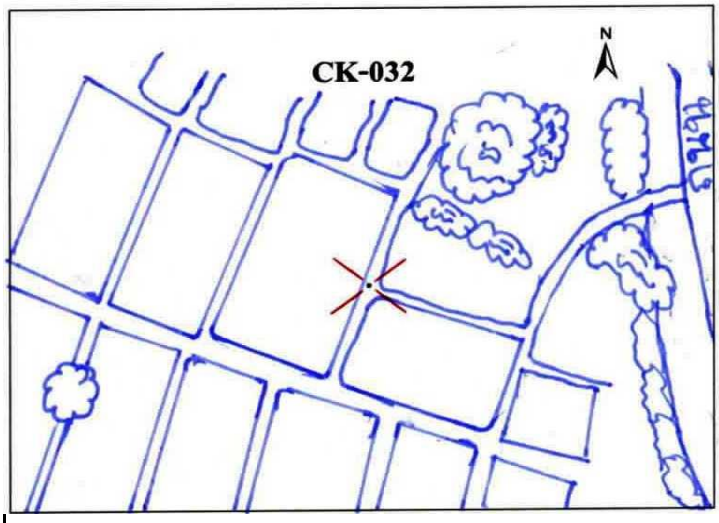
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-032	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5644 II 2440
สถานที่ตั้ง	ต.คำสะอาด อ.สว่างแดนดิน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	325179.888 เมตร	E =	325594.814 เมตร
N =	1941706.920 เมตร	N =	1941390.515 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 193.779 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

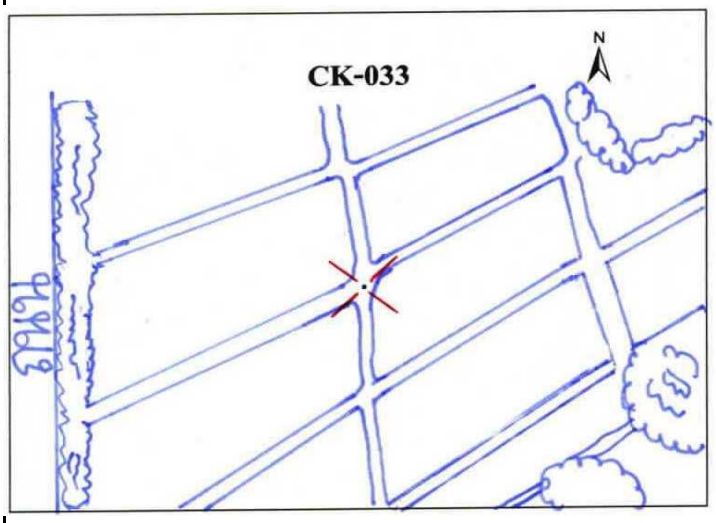
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-033	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5643 IV 0624
สถานที่ตั้ง	ต.หนองเม็ก อ.หนองหาน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	307309.397 เมตร	E =	307724.488 เมตร
N =	1925993.271 เมตร	N =	1925676.989 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 215.572 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

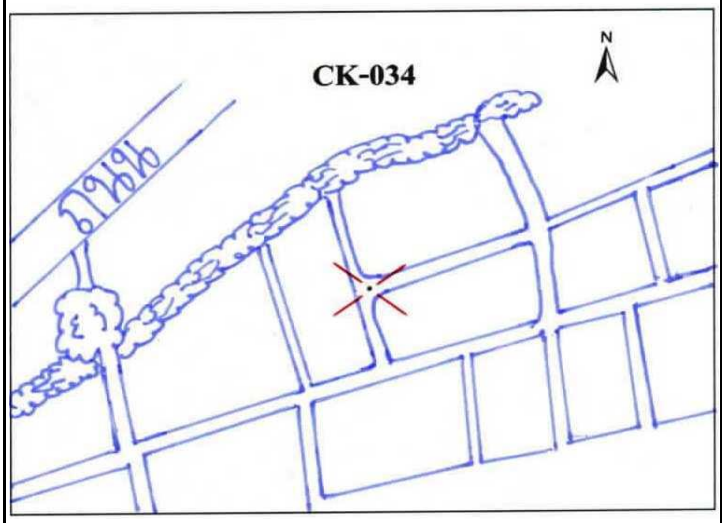
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-034	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5643 III 9406
สถานที่ตั้ง	ต.อุ่มจาน อ.ประจักษ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	295483.358 เมตร	E =	295898.566 เมตร
N =	1908108.520 เมตร	N =	1907792.384 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 201.752 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

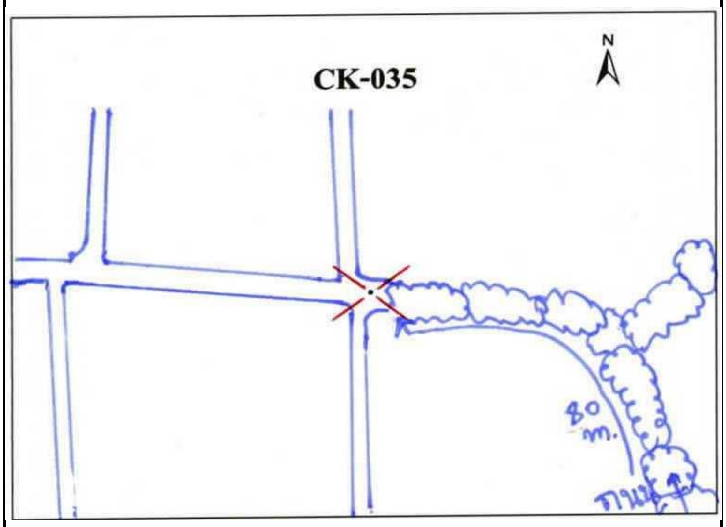
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-035	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5643 II 1400
สถานที่ตั้ง	ต.โพนสูง อ.ไชยวาน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	315499.848 เมตร	E =	315914.887 เมตร
N =	1901307.495 เมตร	N =	1900991.434 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 226.162 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

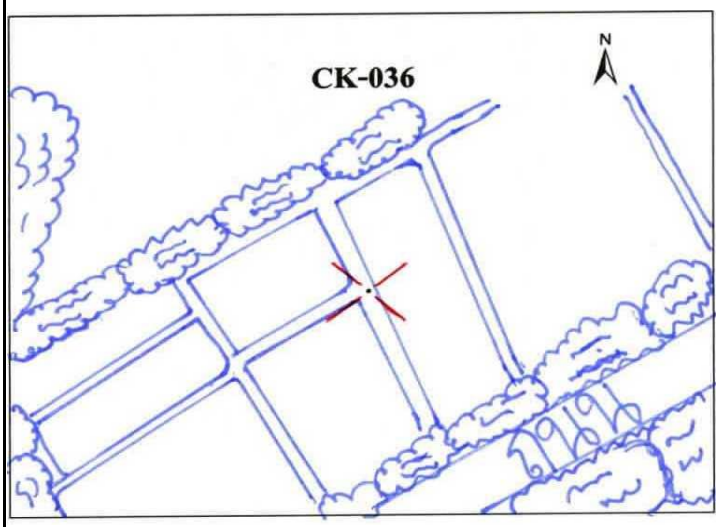
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-036	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5643 III 9484
สถานที่ตั้ง	ต.ตาดทอง อ.ศรีธาตุ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	295317.235 เมตร	E =	295732.464 เมตร
N =	1884375.568 เมตร	N =	1884059.64 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 213.228 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

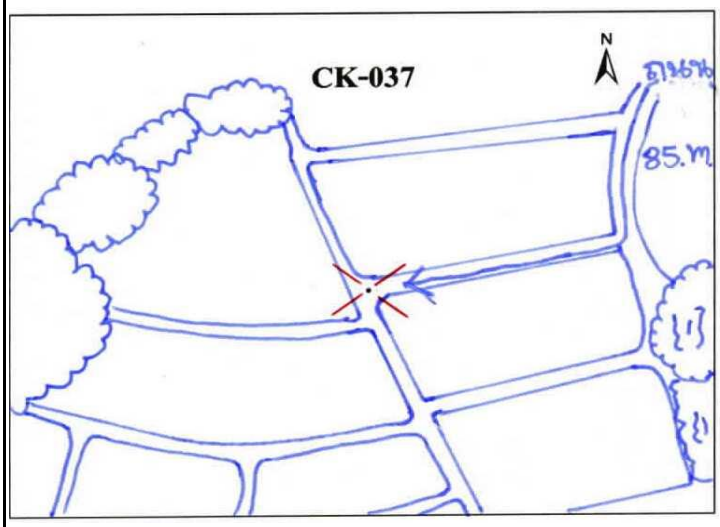
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-037	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5642 I 1676
สถานที่ตั้ง	ต.นายูง อ.ศรีธาตุ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

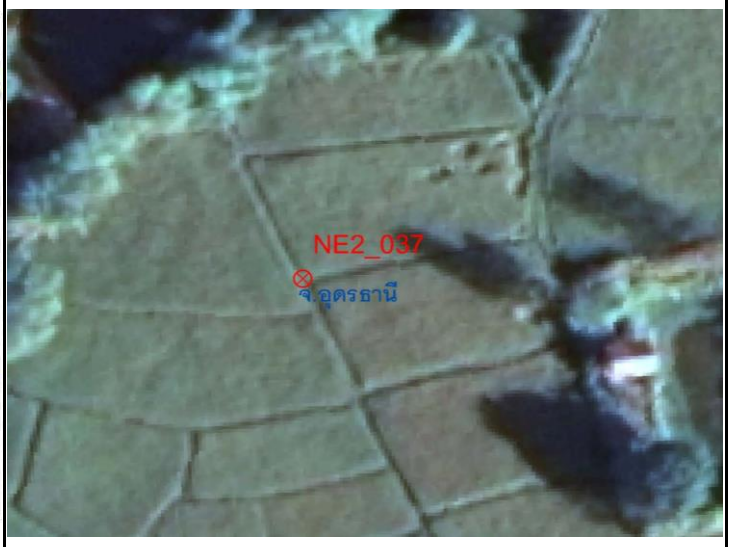
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	316053.966 เมตร	E =	316469.018 เมตร
N =	1878130.728 เมตร	N =	1877814.872 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 197.002 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

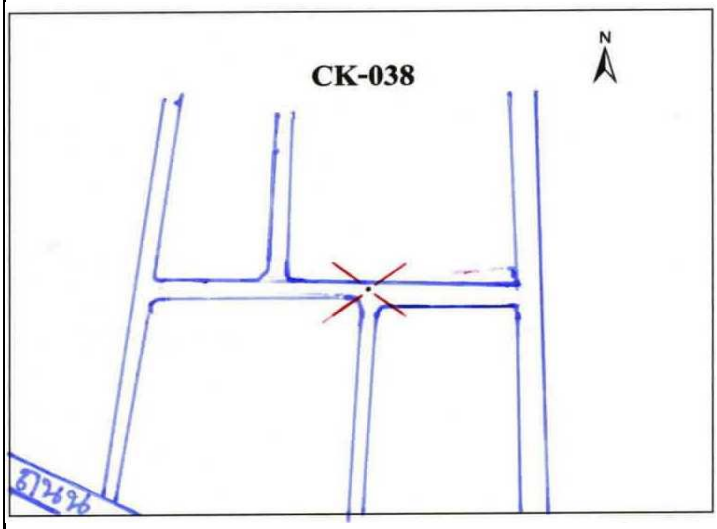
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-038	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5542 I 8066
สถานที่ตั้ง	ต.ทมนางาม อ.โนนสะอาด	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

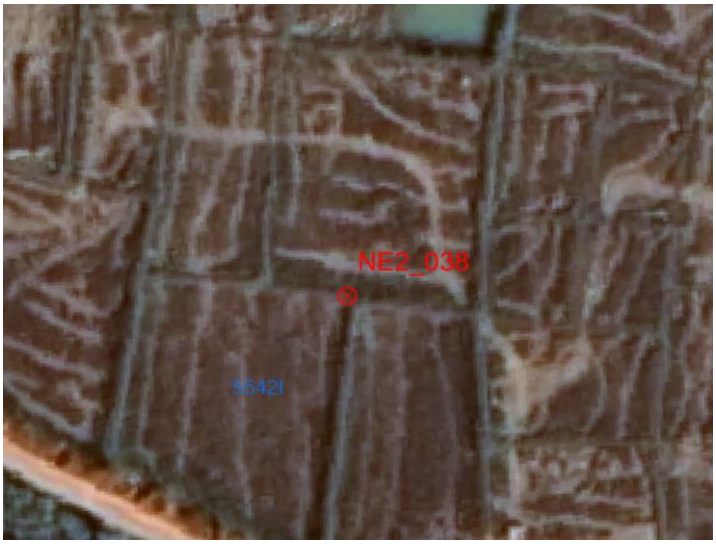
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	281013.540 เมตร	E =	281428.909 เมตร
N =	1868164.317 เมตร	N =	1867848.52 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 250.845 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

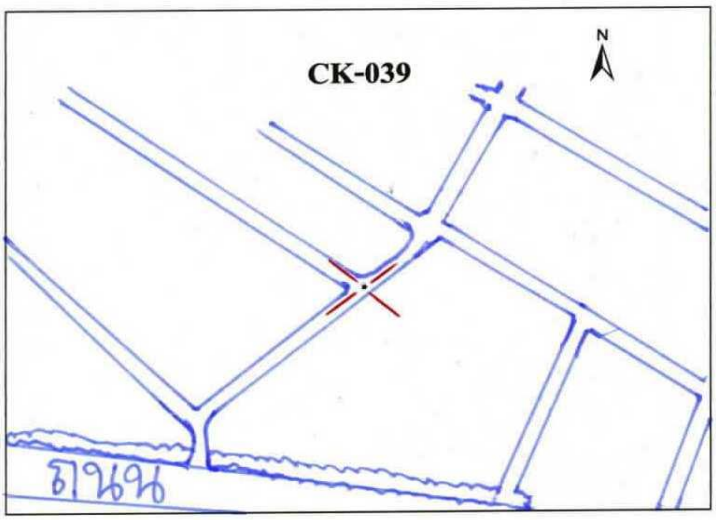
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-039	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5642 IV 9656
สถานที่ตั้ง	ต.ดูนสาด อ.กระนวน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	297589.043 เมตร	E =	298004.275 เมตร
N =	1856558.128 เมตร	N =	1856242.449 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 263.772 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

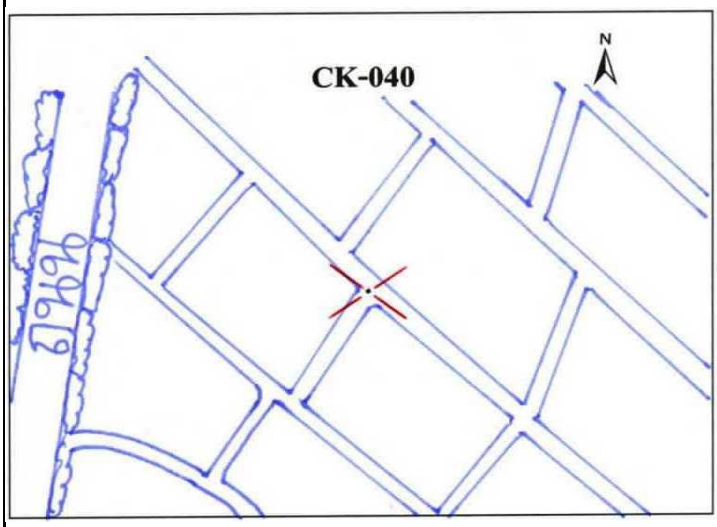
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-040	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5542 II 7648
สถานที่ตั้ง	ต.หนองกุง อ.น้ำพอง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	275778.172 **เมตร**	**E =**	276193.604 **เมตร**
N =	1849729.451 **เมตร**	**N =**	1849413.814 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 209.199 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด

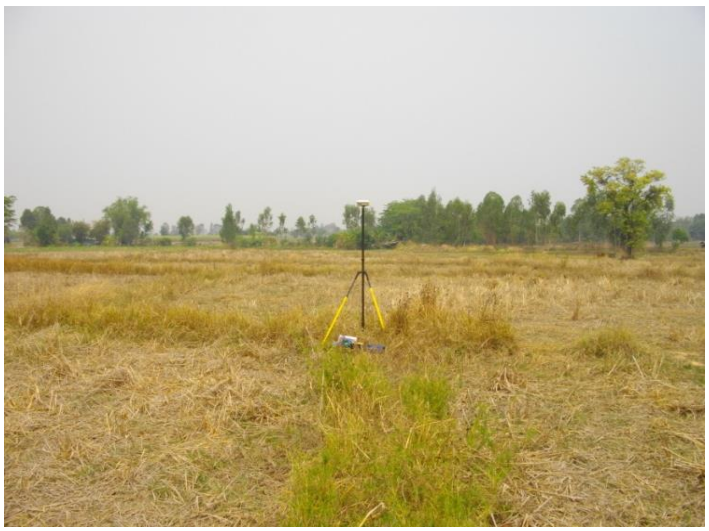




รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

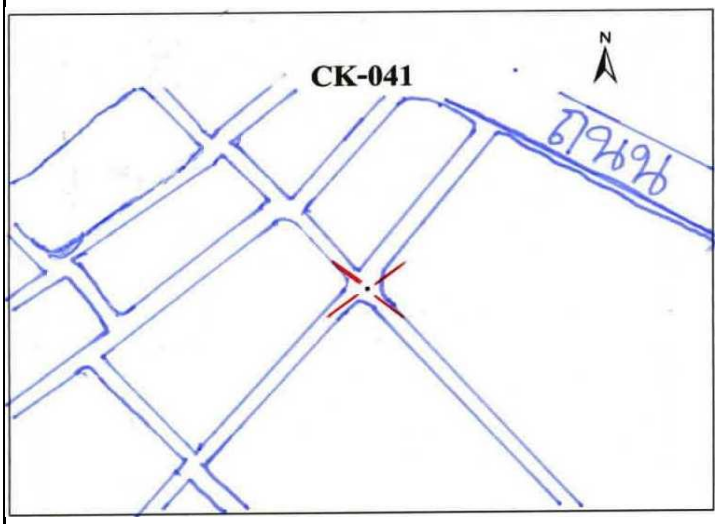
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-041	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5642 III 0232
สถานที่ตั้ง	ต.กุดปลาดุก อ.ชื่นชม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	302936.784 **เมตร**	**E =**	303351.987 **เมตร**
N =	1833903.613 **เมตร**	**N =**	1833588.142 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 210.366 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

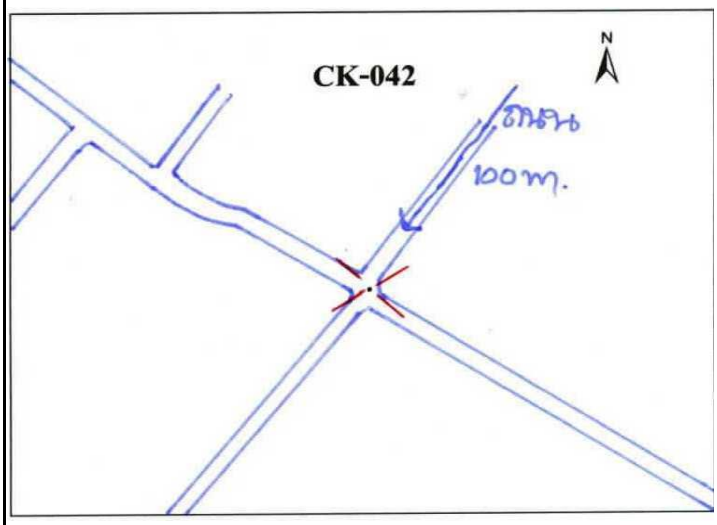
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-042	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5542 II 8026
สถานที่ตั้ง	ต.หนองตูม อ.เมืองขอนแก่น	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	280163.851 เมตร	E =	280579.265 เมตร
N =	1826315.794 เมตร	N =	1826000.371 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 185.362 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด

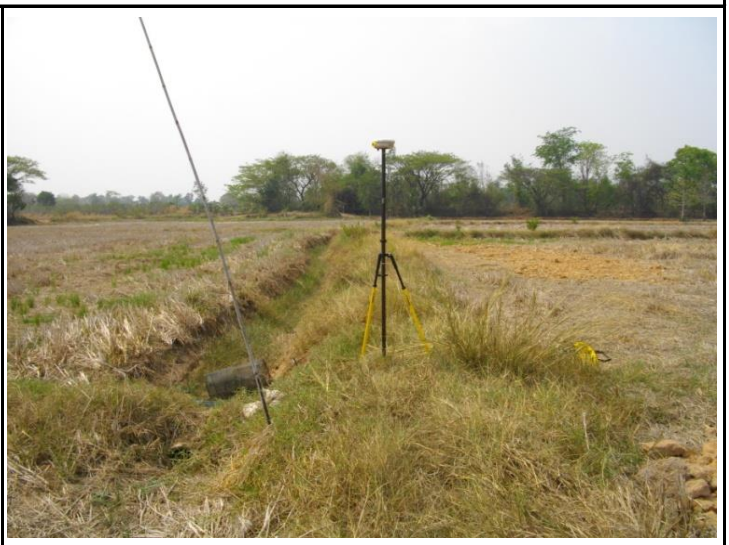




รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

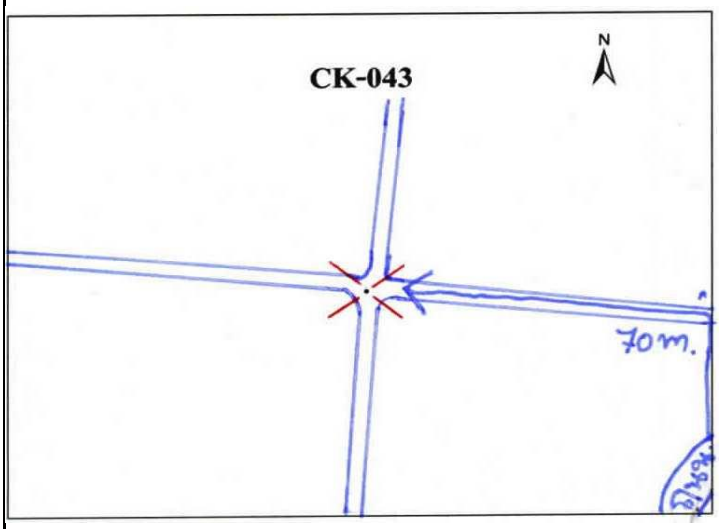
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-043	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5541 I 7404
สถานที่ตั้ง	ต.ดอนหัน อ.เมืองขอนแก่น	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

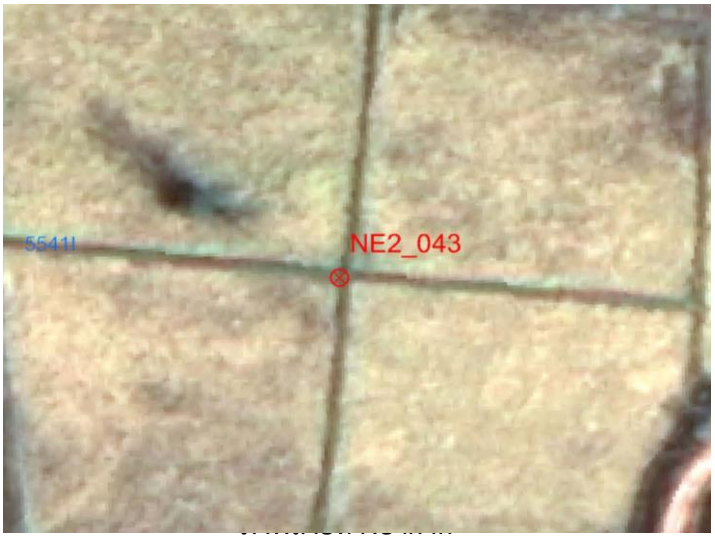
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	274504.351 เมตร	E =	274919.836 เมตร
N =	1806054.175 เมตร	N =	1805738.932 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 188.132 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

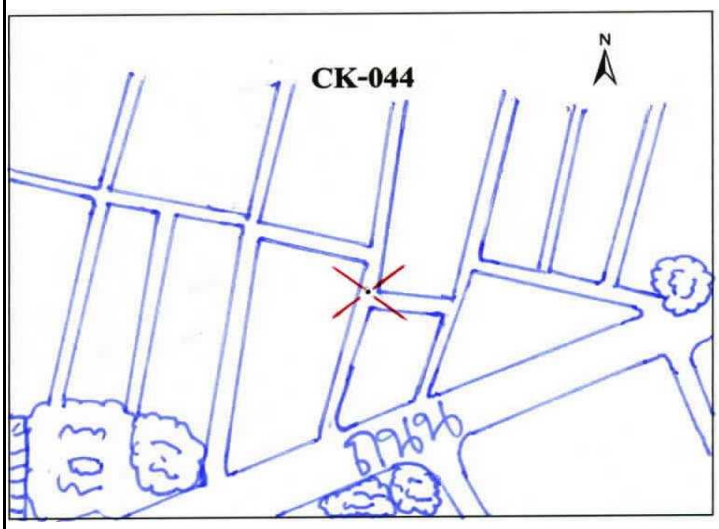
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-044	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5541 IV 4202
สถานที่ตั้ง	ต.พระยืน อ.พระยืน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	242773.239 เมตร	E =	243189.015 เมตร
N =	1803421.235 เมตร	N =	1803105.984 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 229.539 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

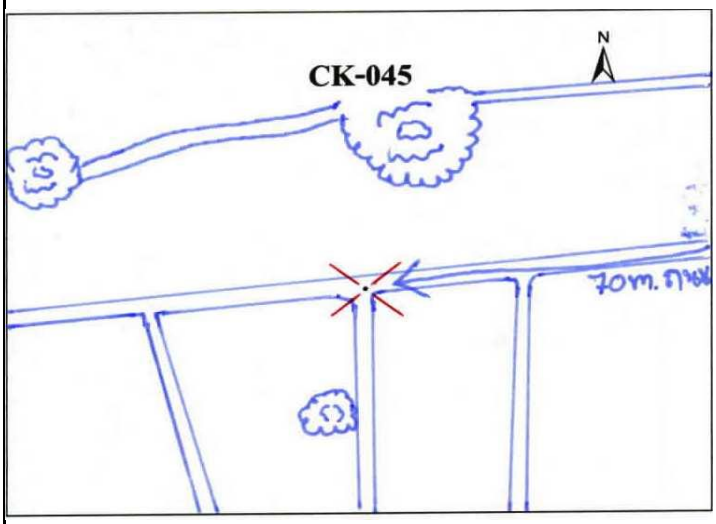
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-045	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5541 II 6088
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านแฮด อ.บ้านแฮ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

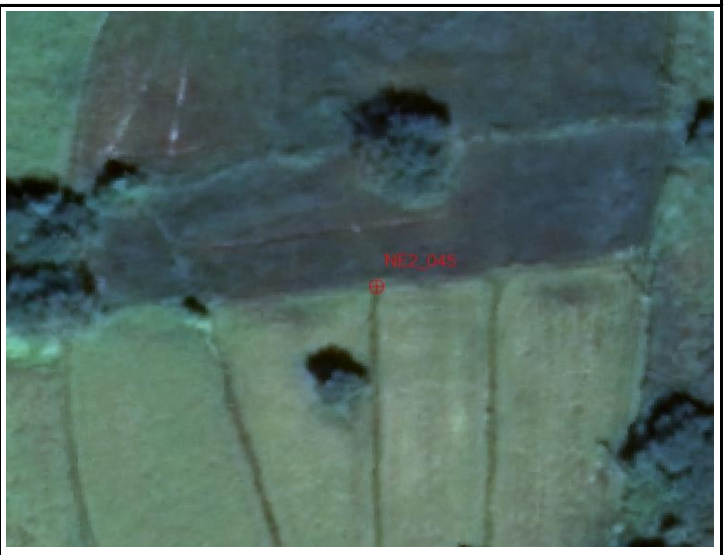
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	260037.105 เมตร	E =	260452.738 เมตร
N =	1790094.384 เมตร	N =	1789779.273 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 197.678 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

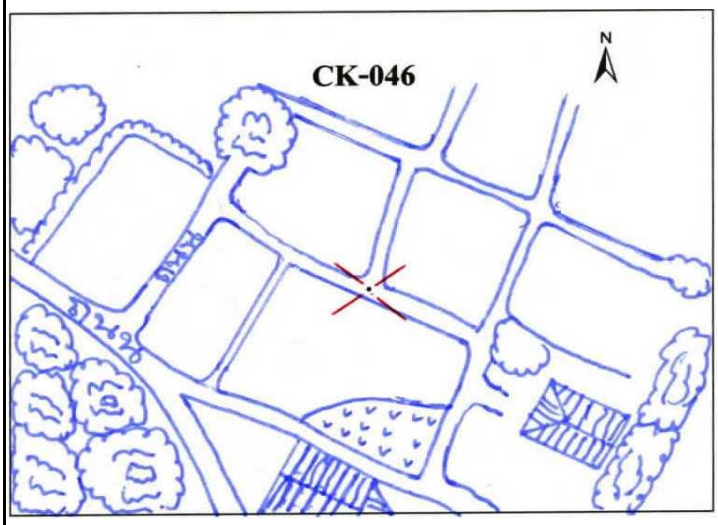
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-046	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5541 III 3682
สถานที่ตั้ง	ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	236806.864 เมตร	E =	237222.718 เมตร
N =	1782849.202 เมตร	N =	1782534.133 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 193.327 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

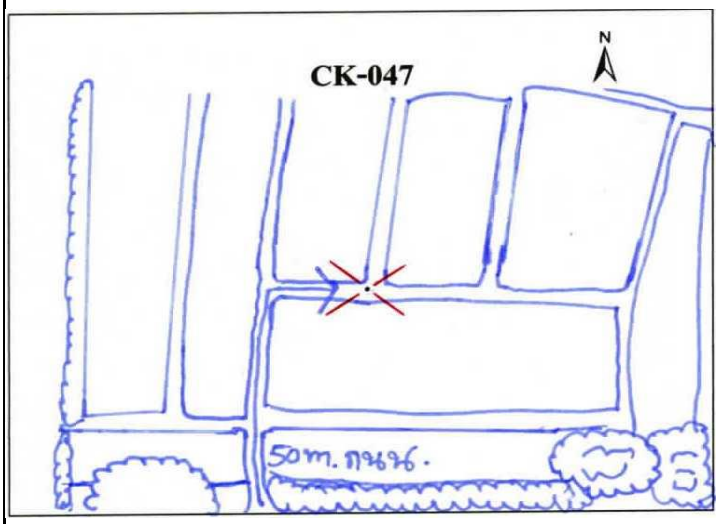
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-047	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5541 II 7674
สถานที่ตั้ง	ต.นาโพธิ์ อ.กุดรัง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	276605.972 เมตร	E =	277021.467 เมตร
N =	1775355.939 เมตร	N =	1775040.981 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 223.752 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

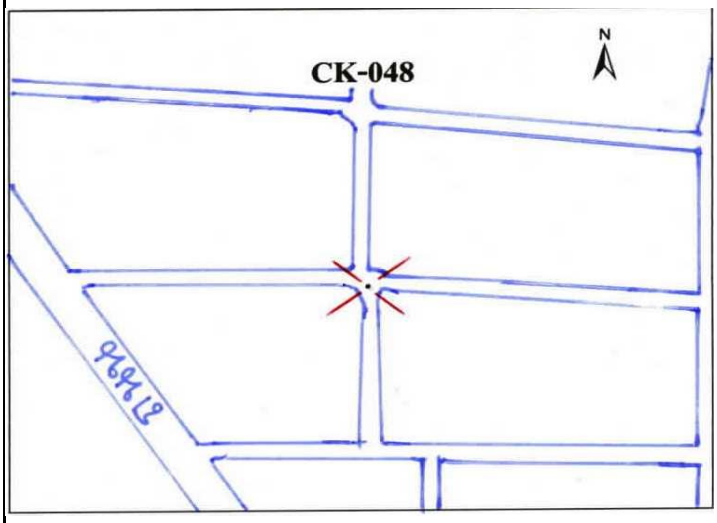
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-048	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5540 IV 5264
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านหัน อ.โนนศิลา	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	253284.659 เมตร	E =	253700.381 เมตร
N =	1764497.487 เมตร	N =	1764182.606 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 223.126 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

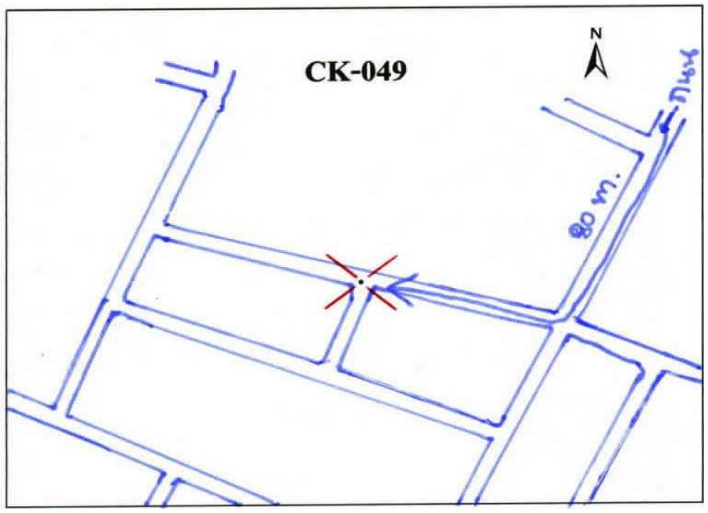
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-049	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5540 I 6244
สถานที่ตั้ง	ต.ดอนดั่ง อ.หนองสองห้อง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

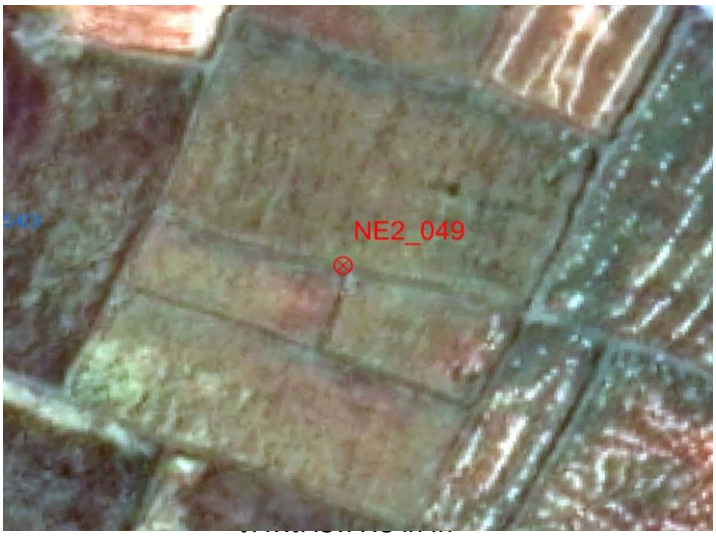
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	262351.838 เมตร	E =	262767.495 เมตร
N =	1745891.076 เมตร	N =	1745576.379 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 203.735 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

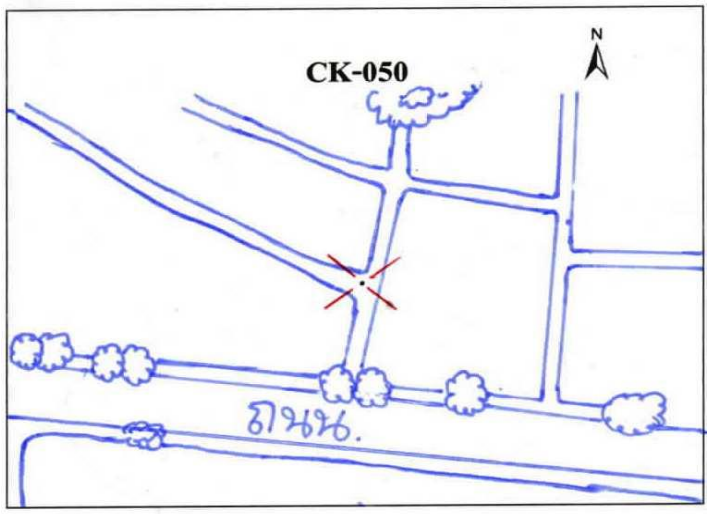
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE2-050	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5540 III 4242
สถานที่ตั้ง	ต.หนองแวงโสกพระ อ.พล	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ขอนแก่น

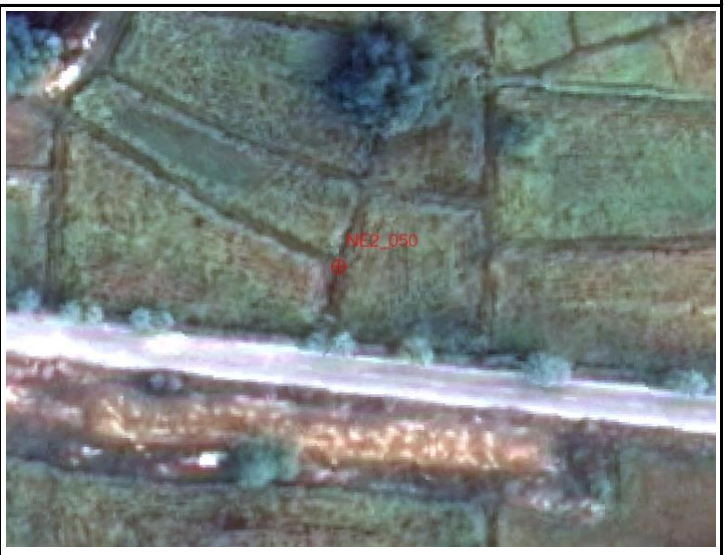
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	242819.703 เมตร	E =	243235.546 เมตร
N =	1742518.863 เมตร	N =	1742204.177 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 205.624 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

การตรวจสอบความถูกต้องทางตำแหน่งของระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข

ครั้งที่ ๓ จังหวัดมหาสารคาม กาฬสินธุ์ สกลนคร นครพนม และจังหวัดมุกดาหาร

จำนวน ๕๕ หมุด

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

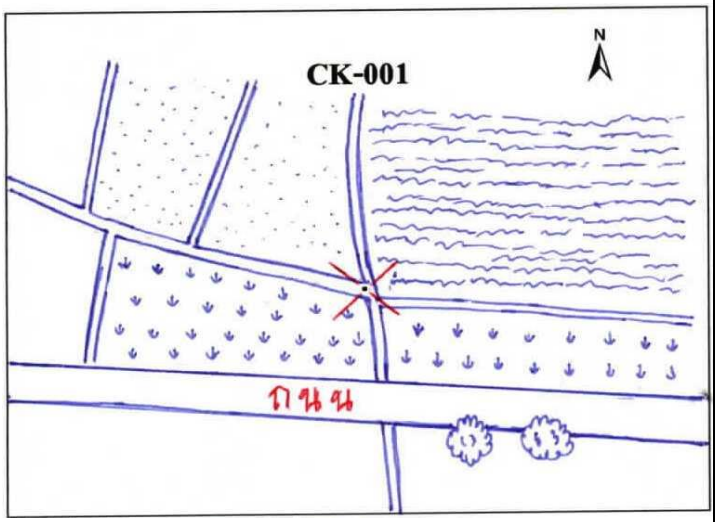
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-001	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5640 III 9836
สถานที่ตั้ง	ต.สันป่าตอง อ.นาเชือก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	298792.183 เมตร	E =	299207.506 เมตร
N =	1737333.987 เมตร	N =	1737019.405 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 192.023 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

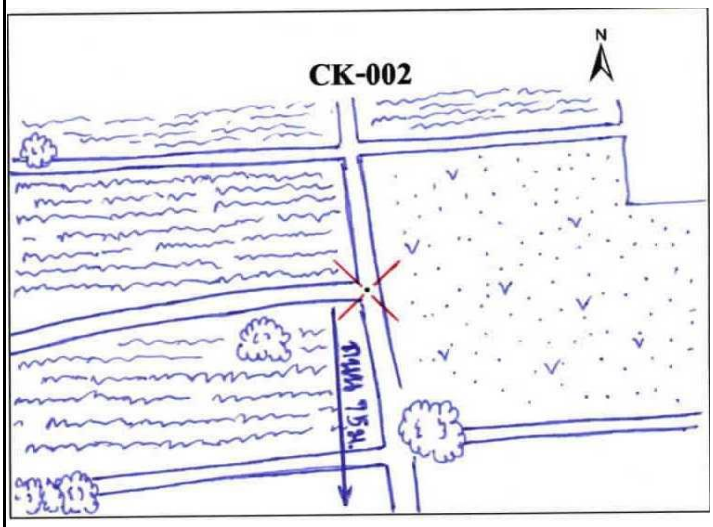
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-002	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5640 IV 1252
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านหวาย อ.วาปีปทุม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	311910.210 เมตร	E =	312325.396 เมตร
N =	1753874.002 เมตร	N =	1753559.275 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 178.441 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

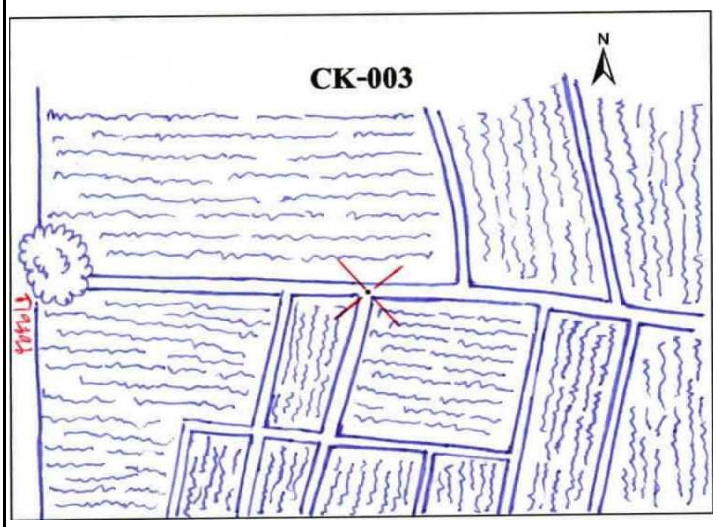
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-003	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5540 I 8452
สถานที่ตั้ง	ต.สำโรง อ.นาเชือก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	285328.925 เมตร	E =	285744.359 เมตร
N =	1753626.671 เมตร	N =	1753311.923 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 215.087 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

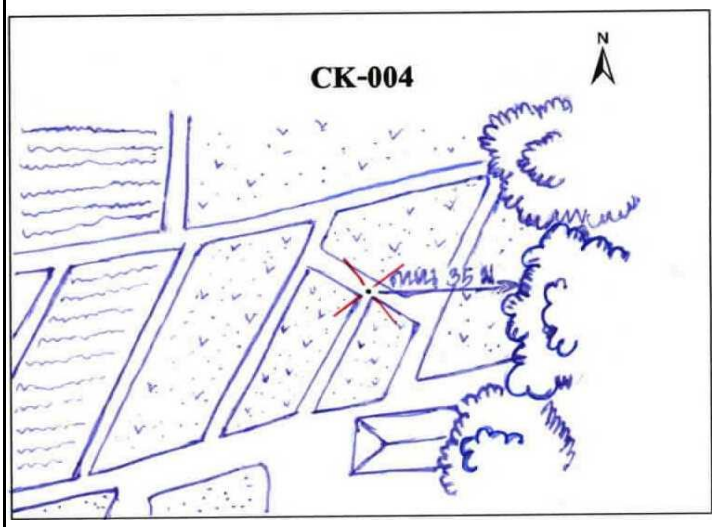
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-004	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5641 II 2274
สถานที่ตั้ง	ต.วังแสง อ.แกดำ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	322910.951 เมตร	E =	323326.018 เมตร
N =	1775973.544 เมตร	N =	1775658.62 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 196.235 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

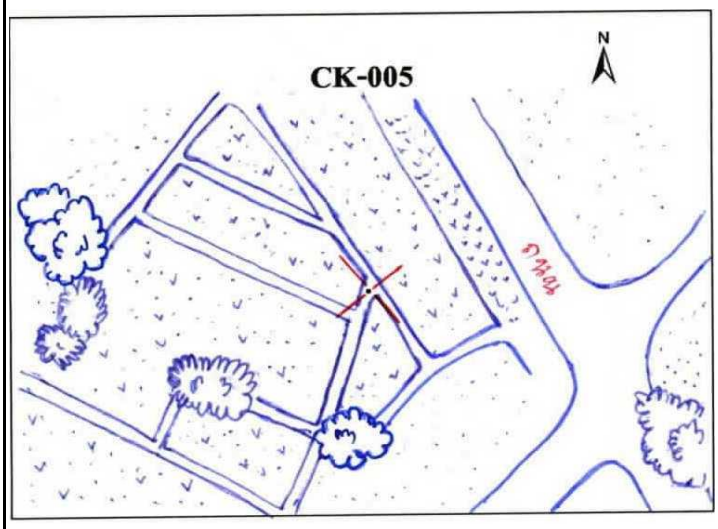
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-005	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5640 IV 0266
สถานที่ตั้ง	ต.กำพี้ อ.บรบือ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	302072.270 เมตร	E =	302487.536 เมตร
N =	1767508.968 เมตร	N =	1767194.106 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 194.425 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

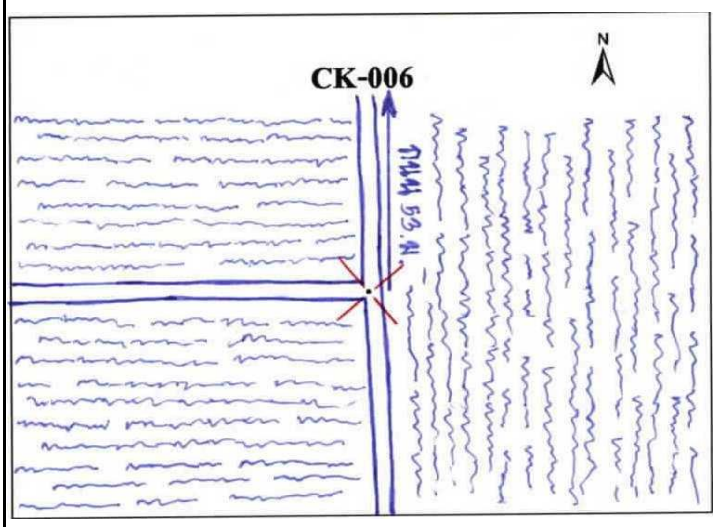
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-006	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5641 II 1694
สถานที่ตั้ง	ต.ท่าขอนยาง อ.กันทรวิชัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	316337.246 เมตร	E =	316752.358 เมตร
N =	1795281.989 เมตร	N =	1794966.881 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 174.218 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

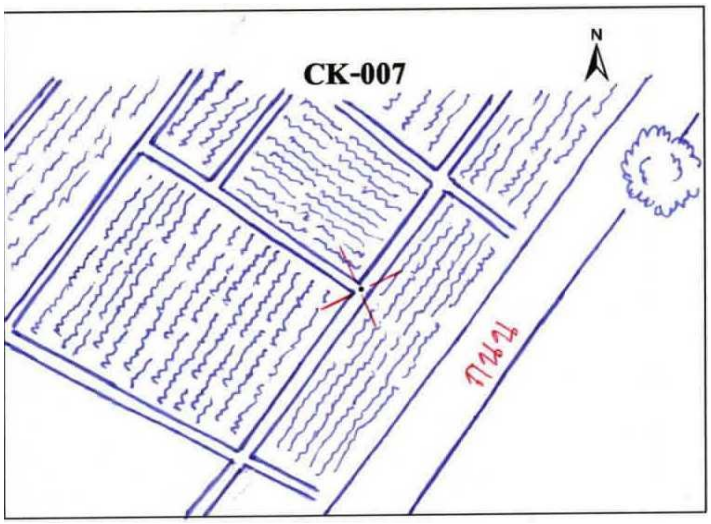
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-007	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5641 III 8888
สถานที่ตั้ง	ต.หนองเหล็ก อ.โกสุมพิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

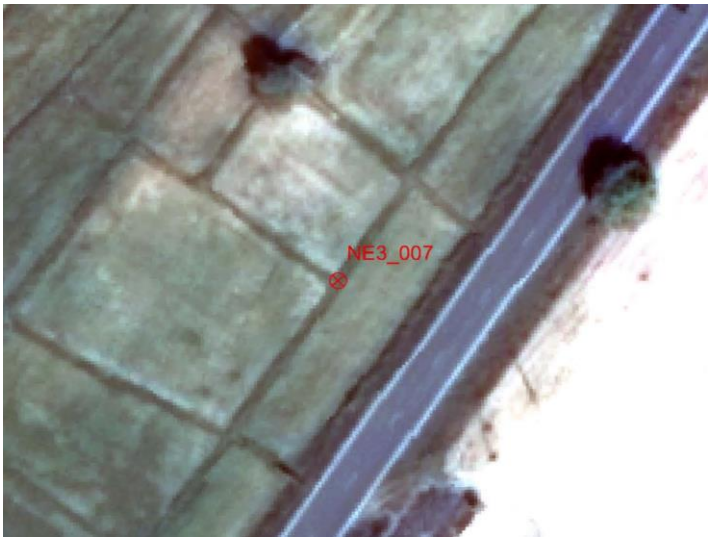
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	289597.548 เมตร	E =	290012.911 เมตร
N =	1788981.800 เมตร	N =	1788666.728 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 182.031 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

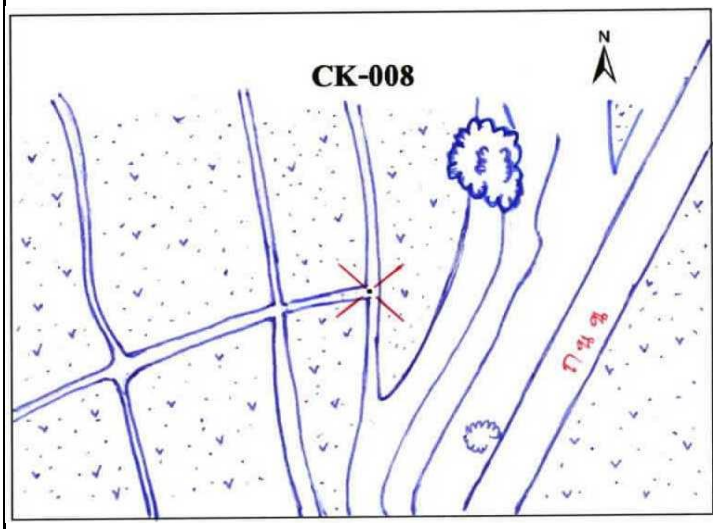
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-008	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5641 I 2018
สถานที่ตั้ง	ต.คลองขาม อ.ยางตลาด	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	320778.806 เมตร	E =	321193.86 เมตร
N =	1819000.142 เมตร	N =	1818684.82 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 180.596 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

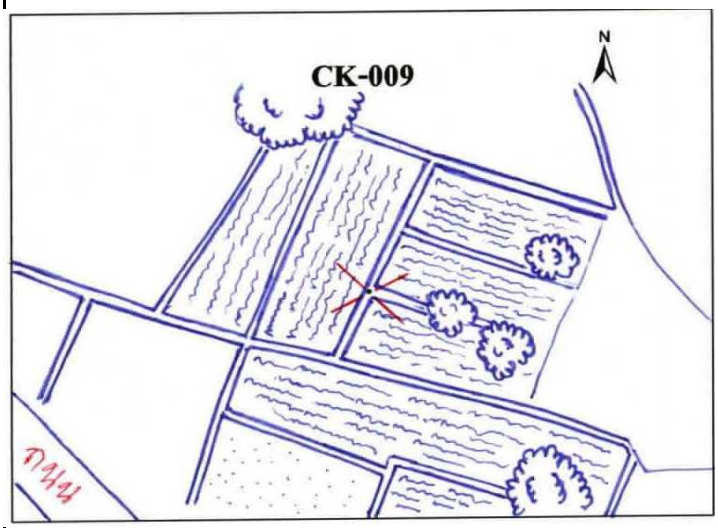
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-009	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5641 IV 9808
สถานที่ตั้ง	ต.หนองซอน อ.เชียงยืน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	298780.645 เมตร	E =	299195.906 เมตร
N =	1809157.604 เมตร	N =	1808842.355 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 183.865 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

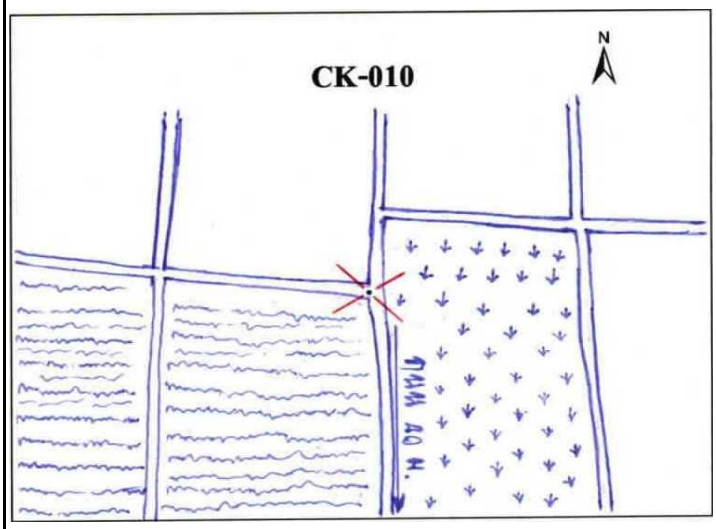
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-010	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5641 III 3688
สถานที่ตั้ง	ต.ท่าตูม อ.เมืองมหาสารคาม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	337141.229 เมตร	E =	337556.155 เมตร
N =	1788669.637 เมตร	N =	1788354.605 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 170.351 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

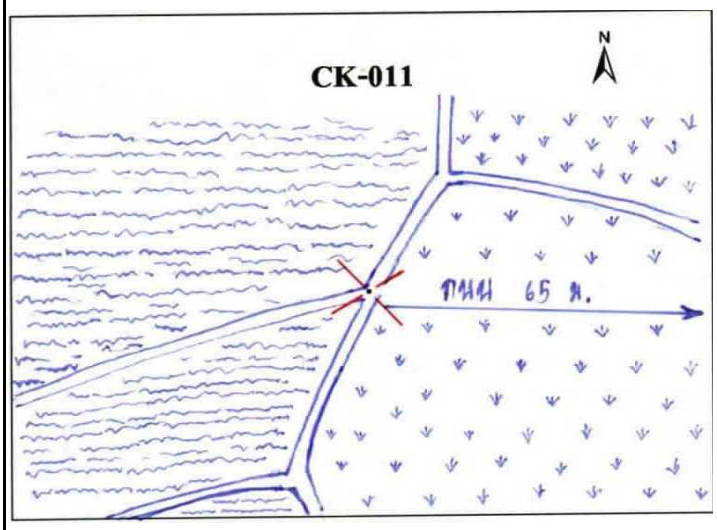
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-011	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5741 IV 5600
สถานที่ตั้ง	ต.ดงลิง อ.กมลาไสย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

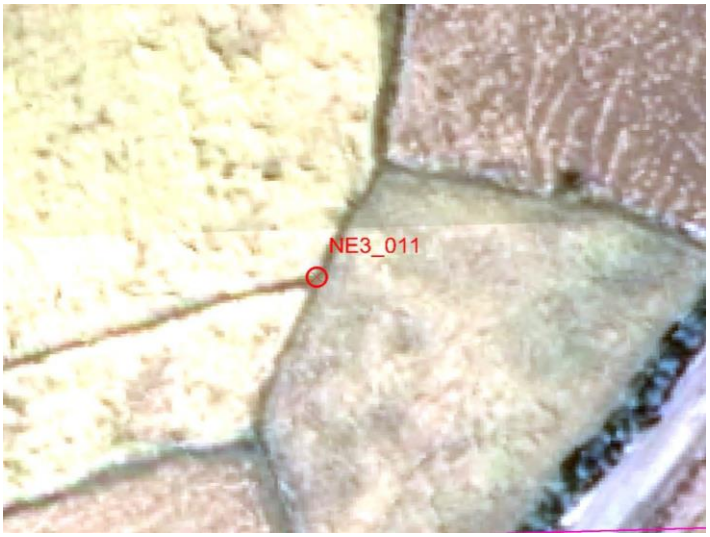
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	356616.766 เมตร	E =	357031.506 เมตร
N =	1800356.932 เมตร	N =	1800041.805 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 163.792 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

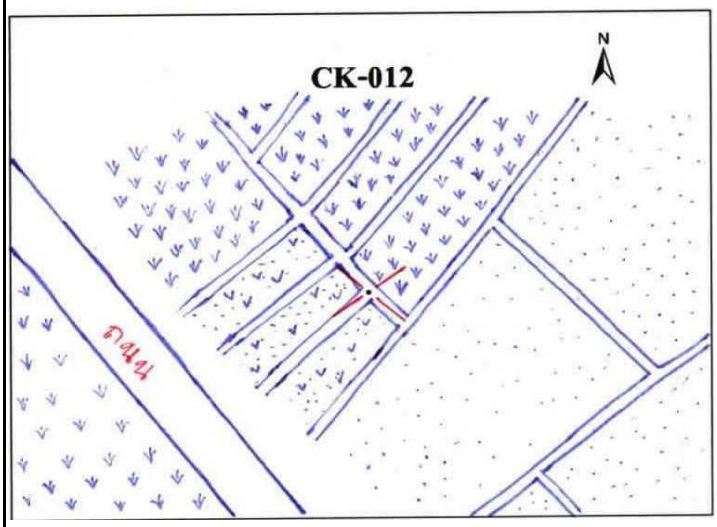
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-012	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5642 II 3632
สถานที่ตั้ง	ต.ลำคลอง อ.เมืองกาฬสินธุ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	335974.799 เมตร	E =	336389.705 เมตร
N =	1833285.818 เมตร	N =	1832970.377 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 174.587 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

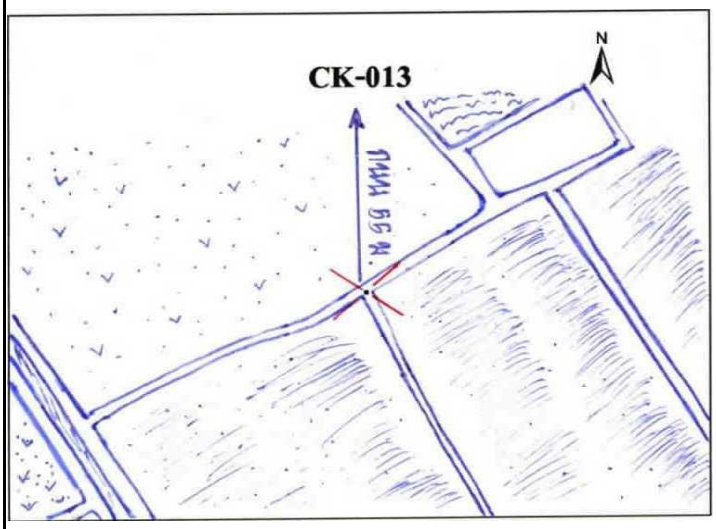
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-013	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5741 IV 4012
สถานที่ตั้ง	ต.หลุบ อ.เมืองกาฬสินธุ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

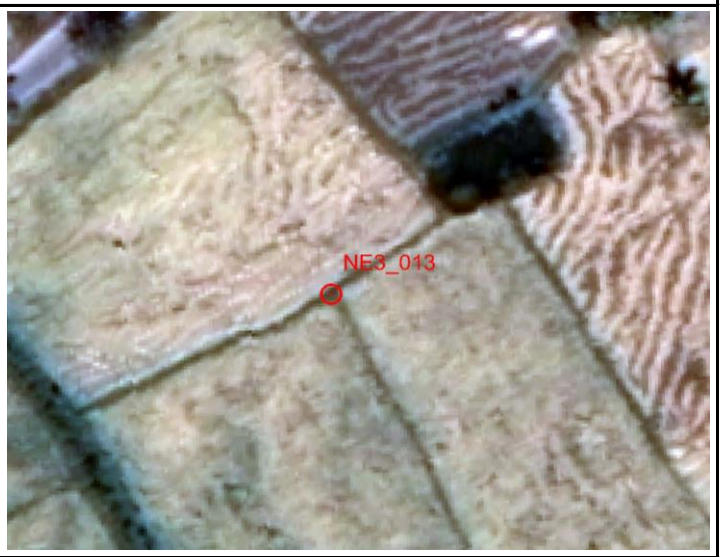
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	339972.304 เมตร	E =	340387.187 เมตร
N =	1813512.798 เมตร	N =	1813197.54 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 168.626 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

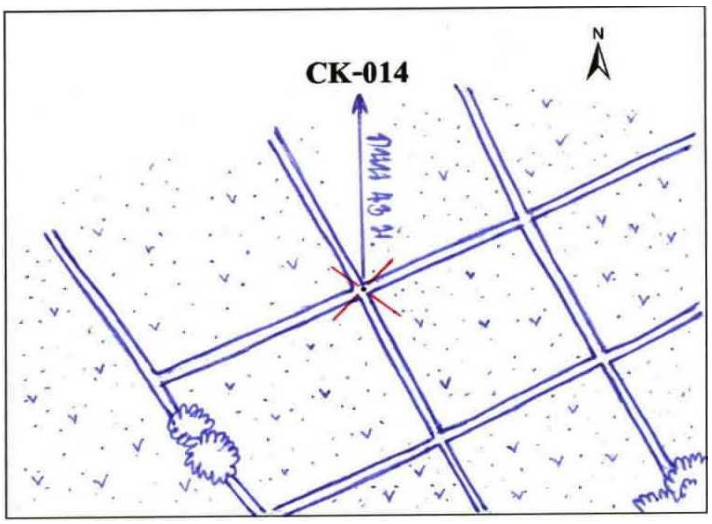
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-014	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5742 III 5250
สถานที่ตั้ง	ต.โนนแหลมทอง อ.สหัสขันธ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	352826.156 เมตร	E =	353240.9 เมตร
N =	1851132.368 เมตร	N =	1850816.777 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 199.816 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

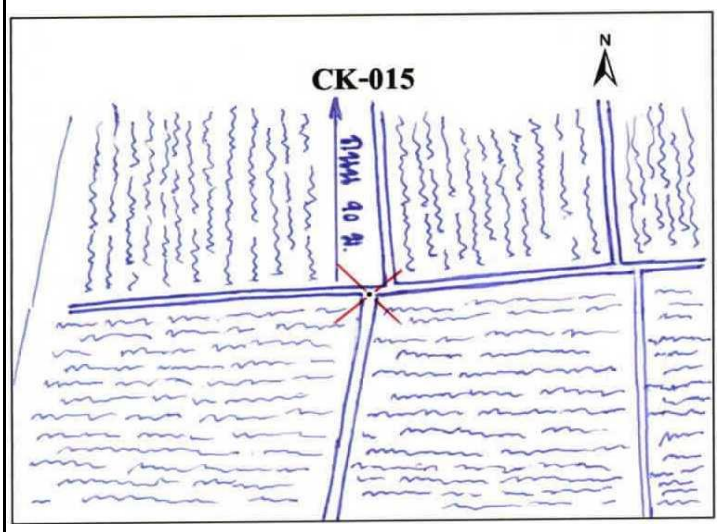
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-015	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5642 II 1850
สถานที่ตั้ง	ต.โคกเครือ อ.หนองกุงศรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

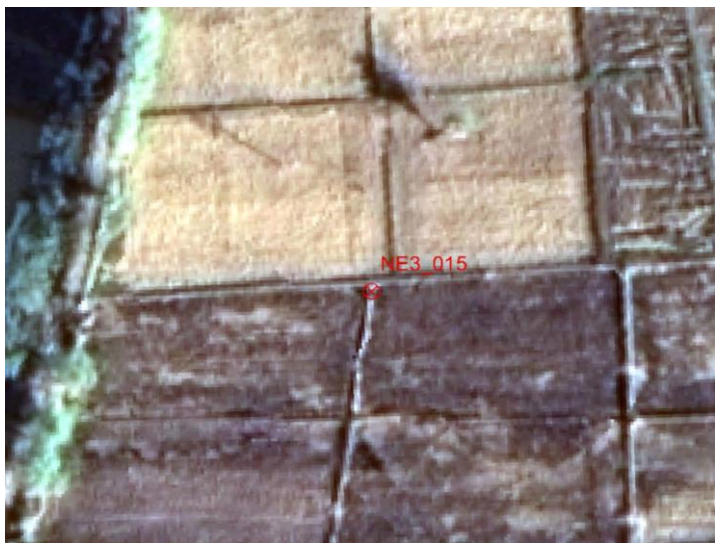
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	319573.070 เมตร	E =	319988.11 เมตร
N =	1851375.659 เมตร	N =	1851060.044 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 225.119 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

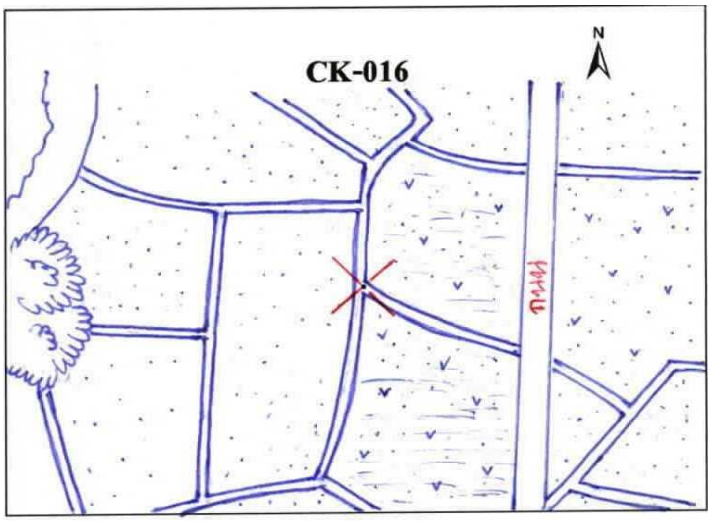
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-016	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5841 I 2424
สถานที่ตั้ง	ต.โนนยาง อ.หนองสูง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มุกดาหาร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	424634.527 เมตร	E =	425048.637 เมตร
N =	1824955.916 เมตร	N =	1824640.595 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 240.564 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

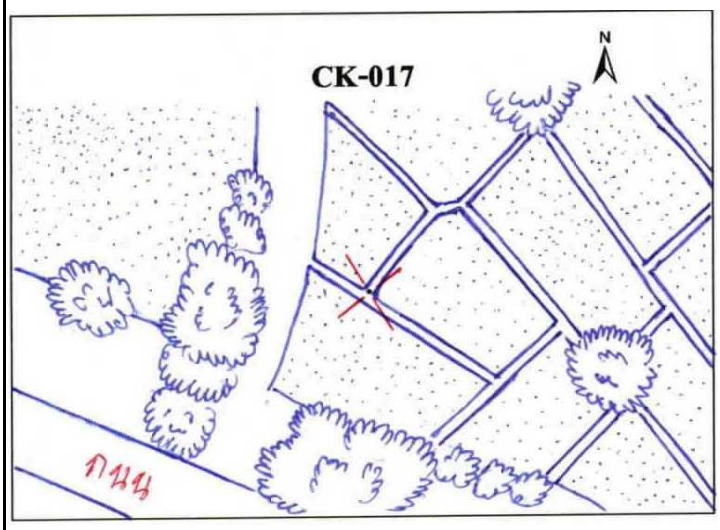
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-017	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5742 II 8438
สถานที่ตั้ง	ต.ไค้นุ่น อ.ห้วยผึ้ง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	384461.038 เมตร	E =	384875.504 เมตร
N =	1839637.434 เมตร	N =	1839321.964 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 209.331 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

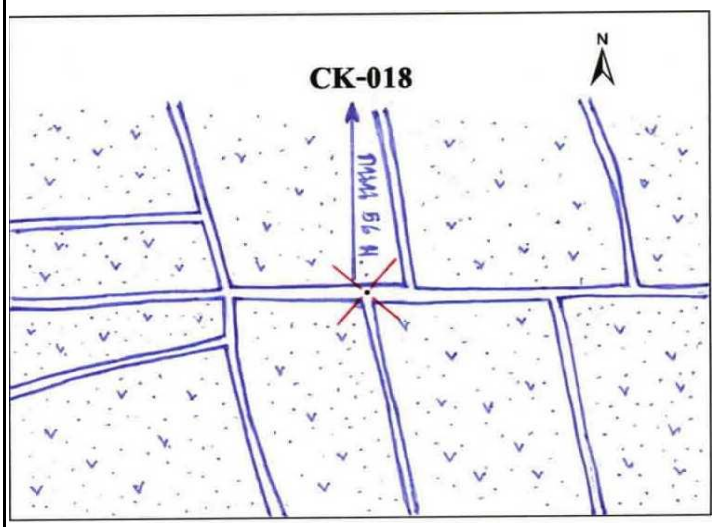
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-018	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5742 III 6030
สถานที่ตั้ง	ต.กลางหมื่น อ.เมืองกาฬสินธุ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

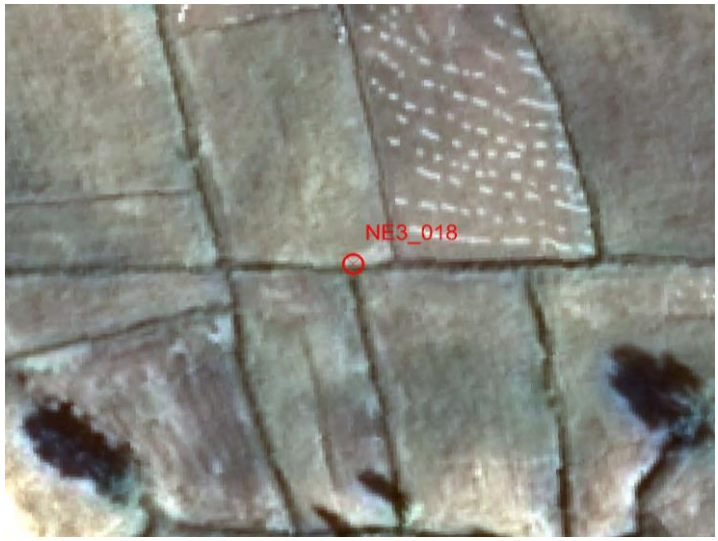
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	360995.917 เมตร	E =	361410.599 เมตร
N =	1831936.332 เมตร	N =	1831620.919 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 194.849 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

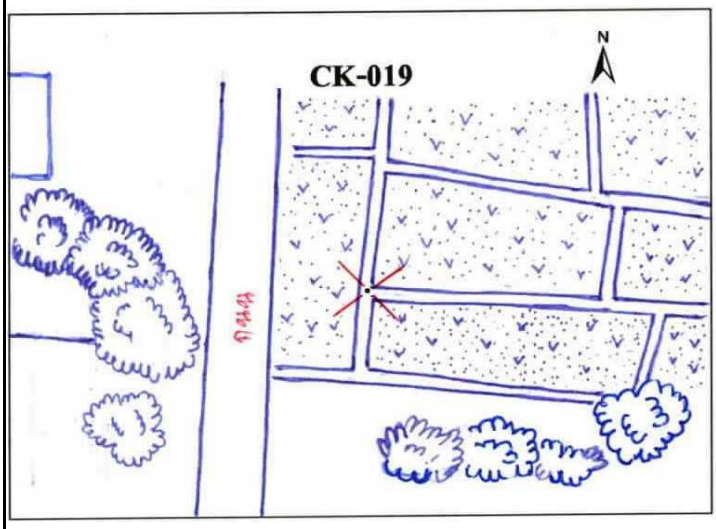
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-019	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5643 II 3482
สถานที่ตั้ง	ต.หนองกุงทับม้า อ.วังสามหมอ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุดรธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	333921.591 เมตร	E =	334336.481 เมตร
N =	1883628.848 เมตร	N =	1883312.956 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 269.018 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

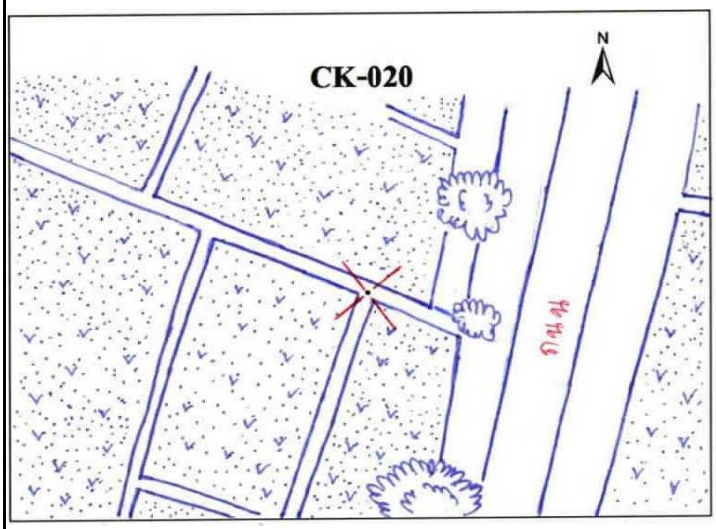
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-020	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5743 III 4604
สถานที่ตั้ง	ต.คำบ่อ อ.วาริชภูมิ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	345674.789 เมตร	E =	346089.563 เมตร
N =	1904461.408 เมตร	N =	1904145.34 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 229.593 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

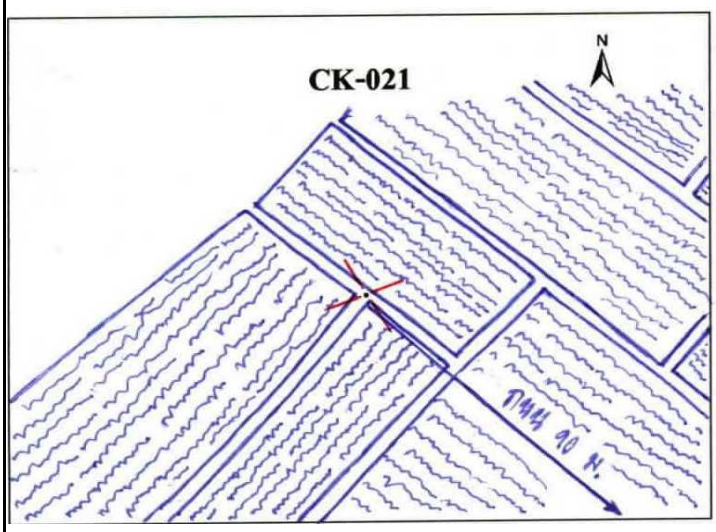
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-021	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5742 IV 5872
สถานที่ตั้ง	ต.ทุ่งคลอง อ.คำม่วง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

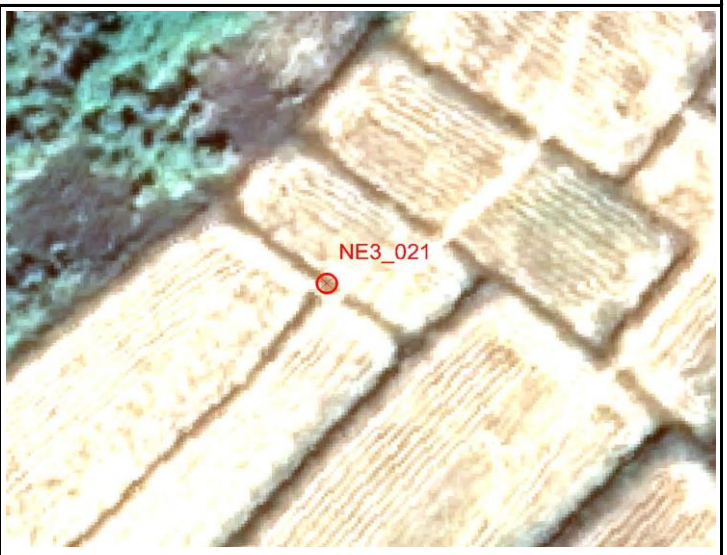
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	358369.460 เมตร	E =	358784.141 เมตร
N =	1873920.479 เมตร	N =	1873604.688 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 235.508 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

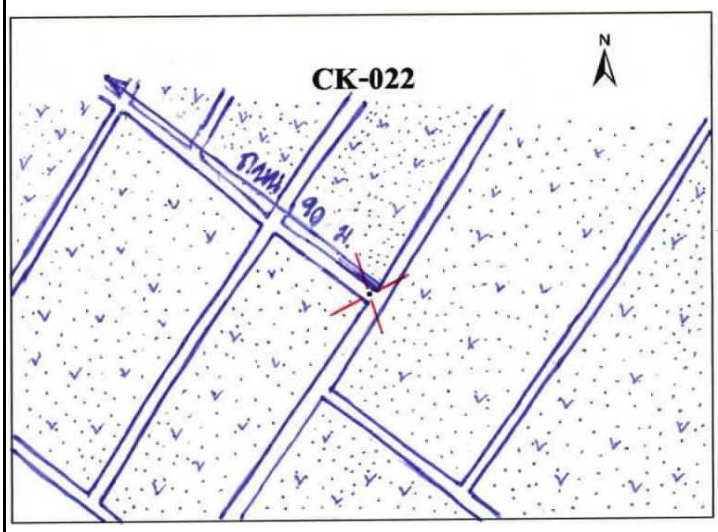
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-022	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5742 I 6856
สถานที่ตั้ง	ต.มหาไชย อ.สมเด็จ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

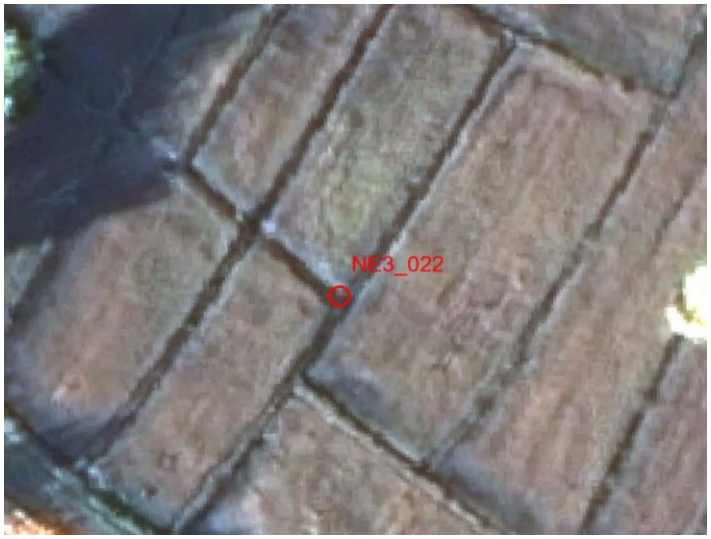
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	368374.924 เมตร	E =	368789.525 เมตร
N =	1857663.382 เมตร	N =	1857347.742 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 226.033 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

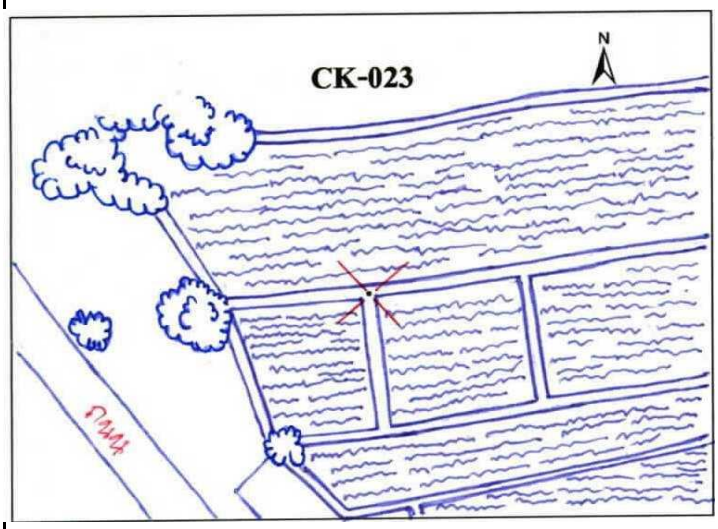
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-023	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5842 III 0444
สถานที่ตั้ง	ต.คุ้มเก่า อ.เขาวง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	405418.976 เมตร	E =	405833.252 เมตร
N =	1845672.902 เมตร	N =	1845357.387 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 212.137 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

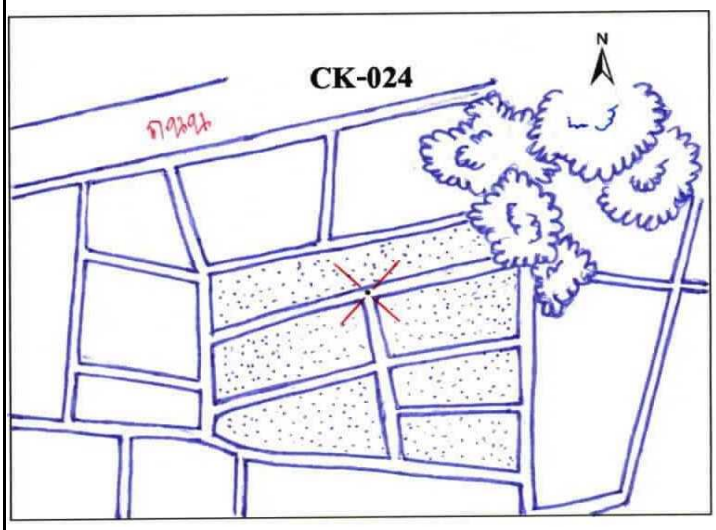
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-024	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5842 IV 9458
สถานที่ตั้ง	ต.บ่อแก้ว อ.นาดู	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	395391.918 เมตร	E =	395806.277 เมตร
N =	1859794.429 เมตร	N =	1859478.783 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 228.684 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

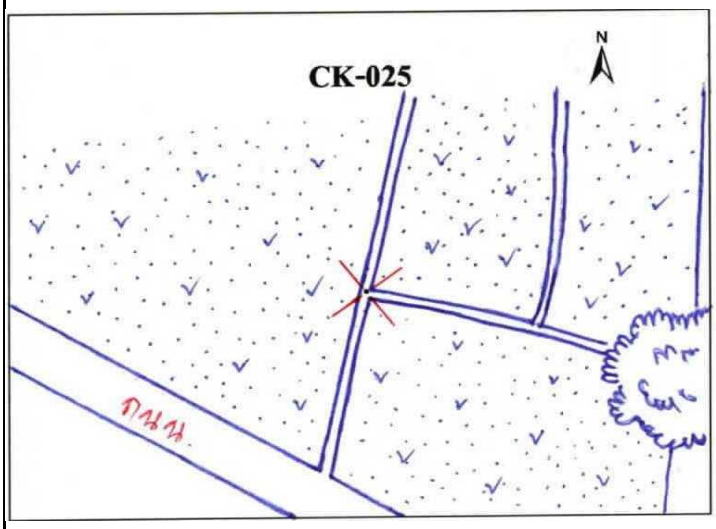
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-025	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5743 II 8482
สถานที่ตั้ง	ต.นาม่อง อ.กุดบาก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

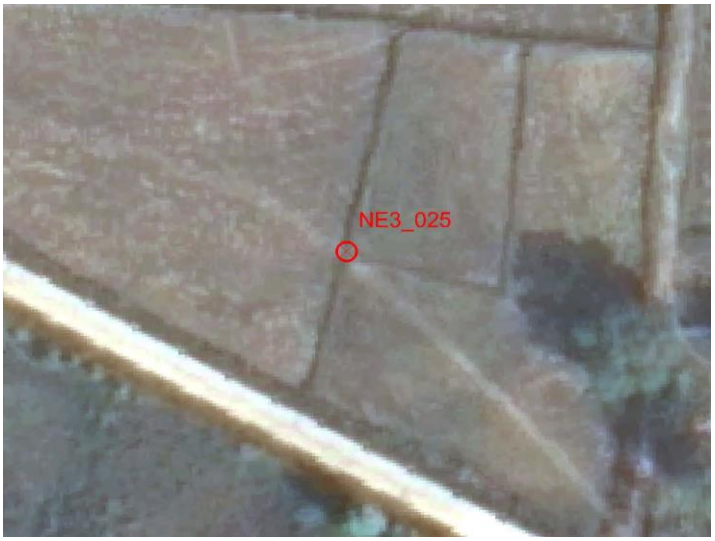
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	383827.895 เมตร	E =	384242.346 เมตร
N =	1883989.493 เมตร	N =	1883673.626 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 240.67 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

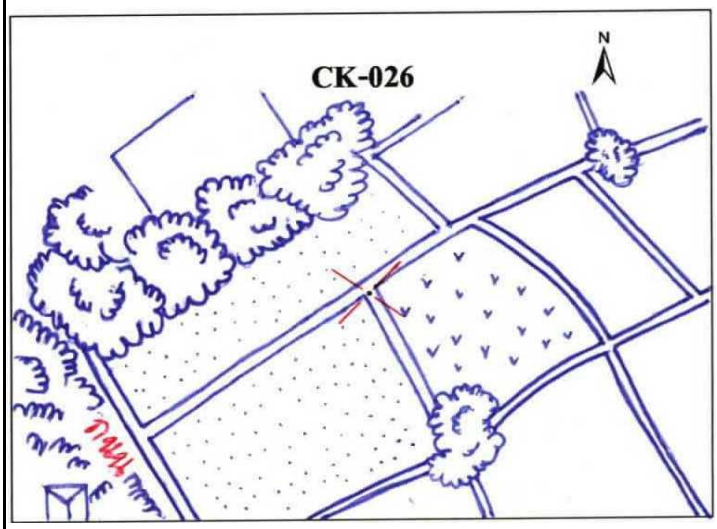
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-026	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5842 IV 1862
สถานที่ตั้ง	ต.กกตูม อ.ดงหลวง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มุกดาหาร

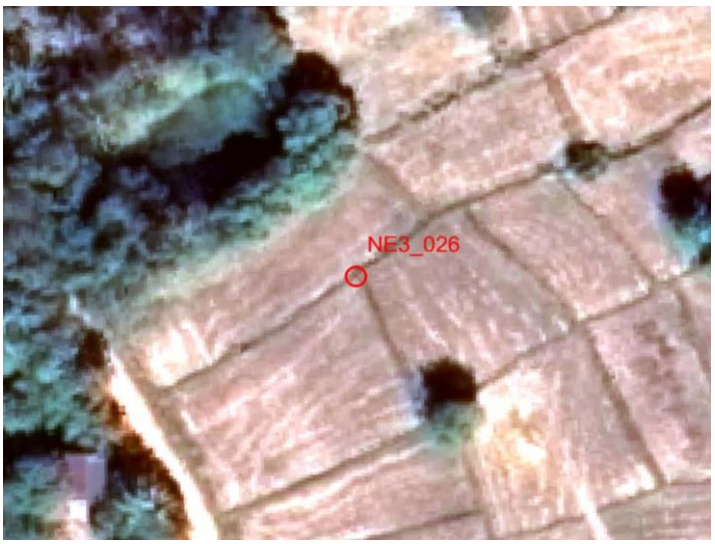
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	418684.065 เมตร	E =	419098.216 เมตร
N =	1862472.716 เมตร	N =	1862157.054 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 222.26 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

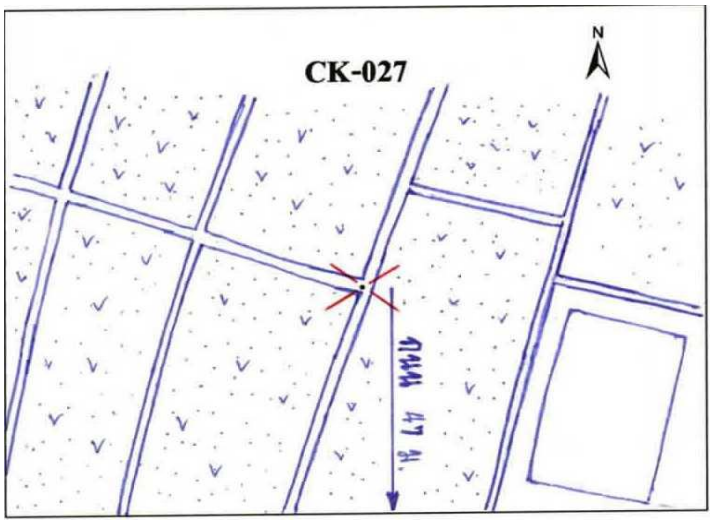
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-027	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5843 II 0886
สถานที่ตั้ง	ต.บึงหวาย อ.เต่างอย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	408240.091 เมตร	E =	408654.326 เมตร
N =	1887472.229 เมตร	N =	1887156.341 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 201.267 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

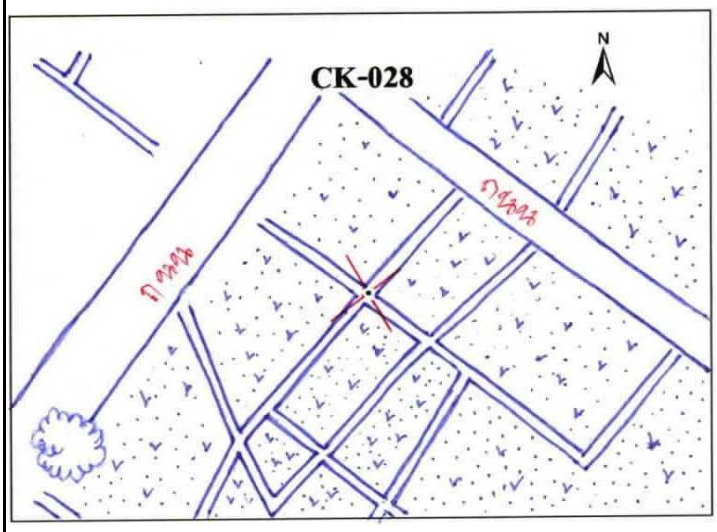
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-028	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5743 II 9202
สถานที่ตั้ง	ต.พังขว้าง อ.เมืองสกลนคร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

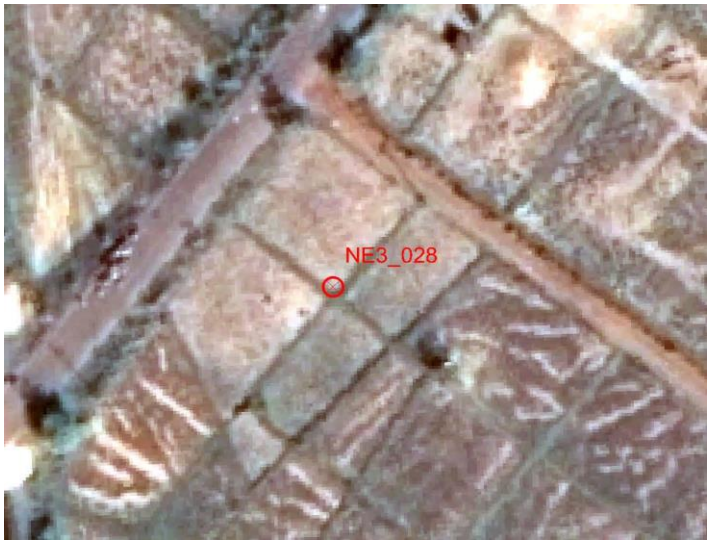
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	392809.890 **เมตร**	**E =**	393224.254 **เมตร**
N =	1902686.008 **เมตร**	**N =**	1902369.98 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 224.663 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

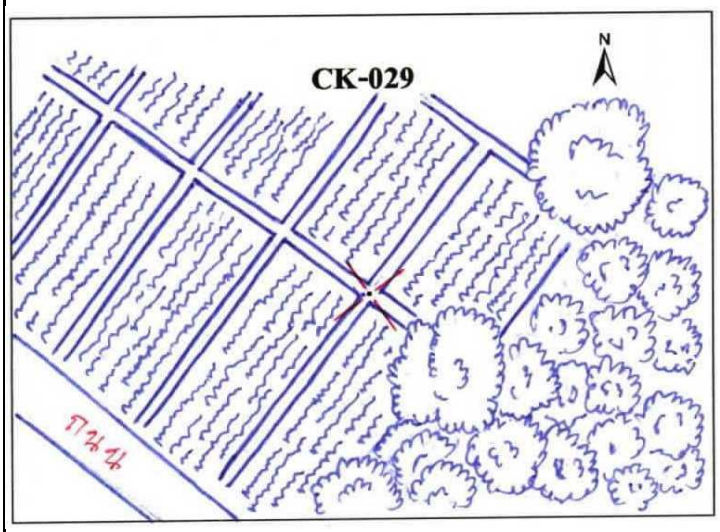
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-029	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5743 III 6296
สถานที่ตั้ง	ต.สุวรรณคาม อ.นิคมน้ำอูน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	362822.546 เมตร	E =	363237.175 เมตร
N =	1897059.672 เมตร	N =	1896743.679 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 235.813 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

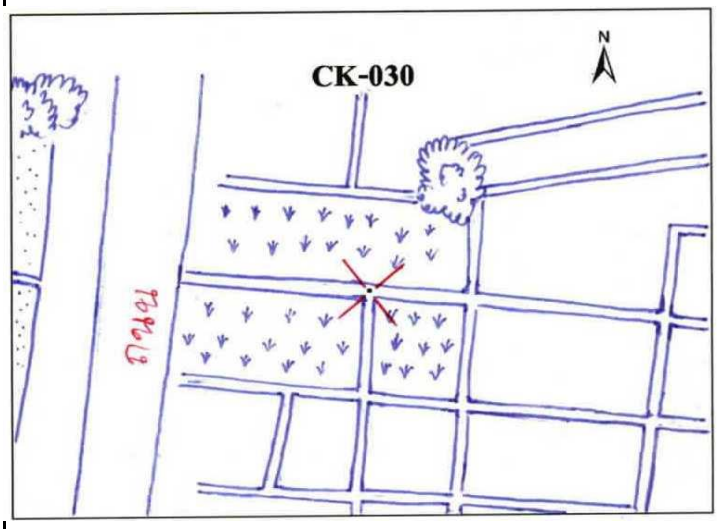
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-030	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5643 I 3220
สถานที่ตั้ง	ต.ส่องดาว อ.ส่องดาว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	333157.810 **เมตร**	**E =**	333572.682 **เมตร**
N =	1921313.176 **เมตร**	**N =**	1920996.953 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 219.653 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

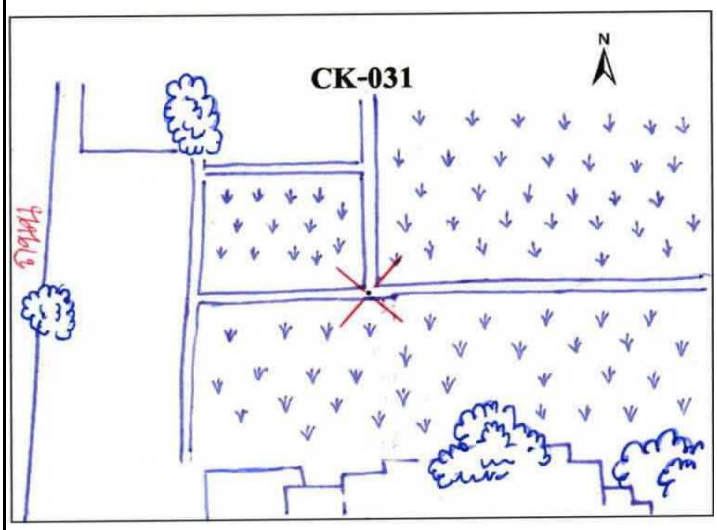
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-031	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5743 IV 5228
สถานที่ตั้ง	ต.แวง อ.สว่างแดนดิน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	353164.912 เมตร	E =	353579.606 เมตร
N =	1928616.123 เมตร	N =	1928299.849 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 196.085 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

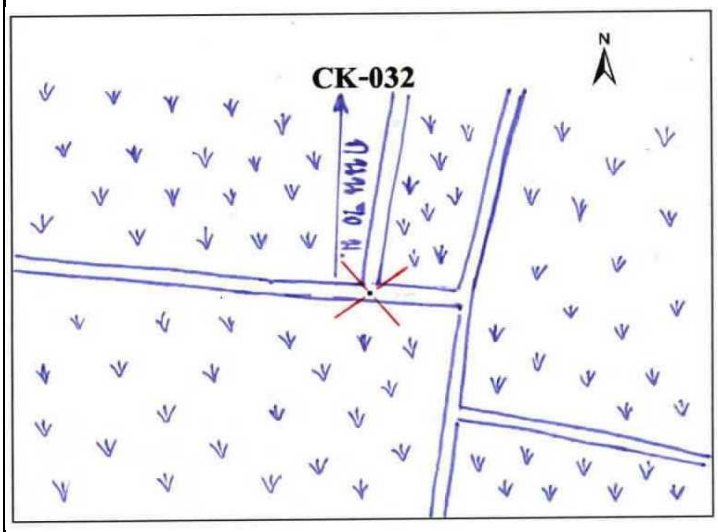
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-032	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5743 I 7016
สถานที่ตั้ง	ต.ช้างมิ่ง อ.พรรณานิคม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

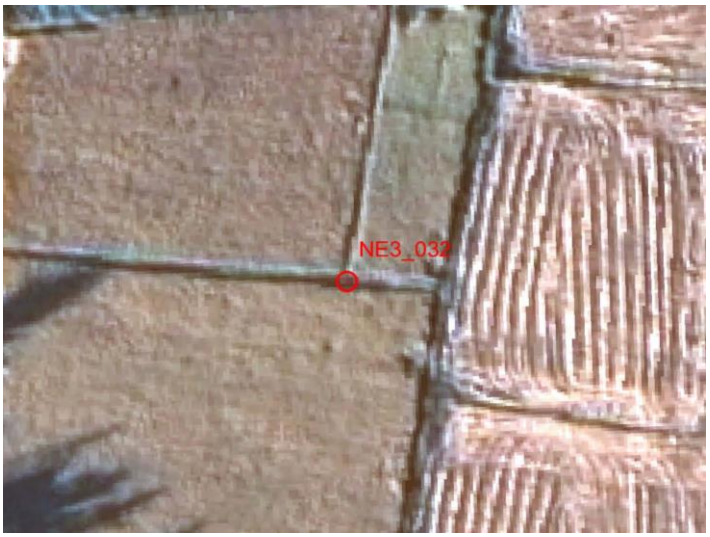
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	370804.153 เมตร	E =	371218.701 เมตร
N =	1916785.711 เมตร	N =	1916469.549 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 194.411 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

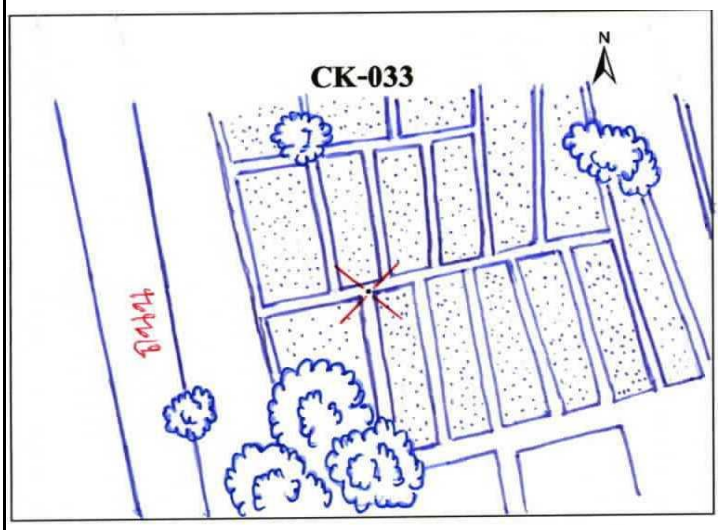
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-033	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5843 IV 0420
สถานที่ตั้ง	ต.อุ่มจาน อ.กุสุมาลย์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	405489.259 เมตร	E =	405903.505 เมตร
N =	1921040.965 เมตร	N =	1920724.782 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 191.676 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

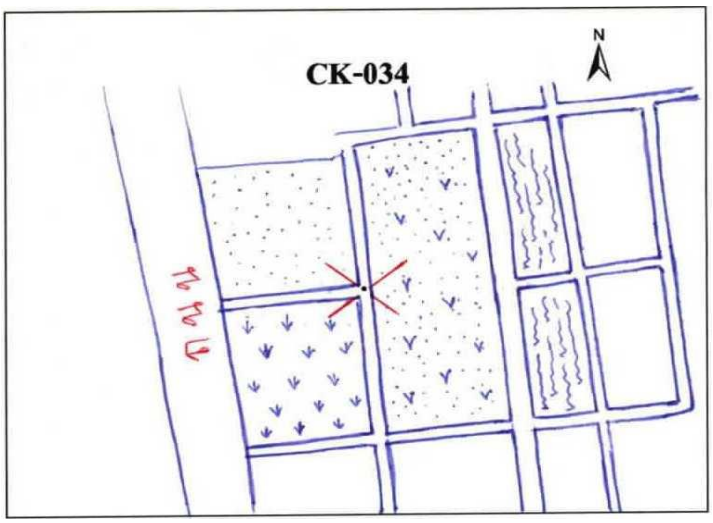
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-034	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5843 II 2298
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านแป้น อ.โพนนาแก้ว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	422999.897 เมตร	E =	423413.998 เมตร
N =	1898993.562 เมตร	N =	1898677.578 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 188.265 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

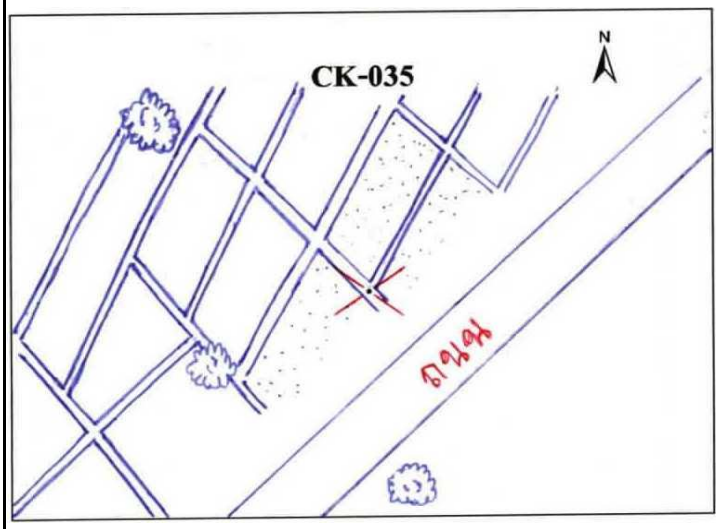
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-035	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5744 III 4846
สถานที่ตั้ง	ต.เจริญศิลป์ อ.เจริญศิลป์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	348135.052 เมตร	E =	348549.779 เมตร
N =	1946696.818 เมตร	N =	1946380.385 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 201.115 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

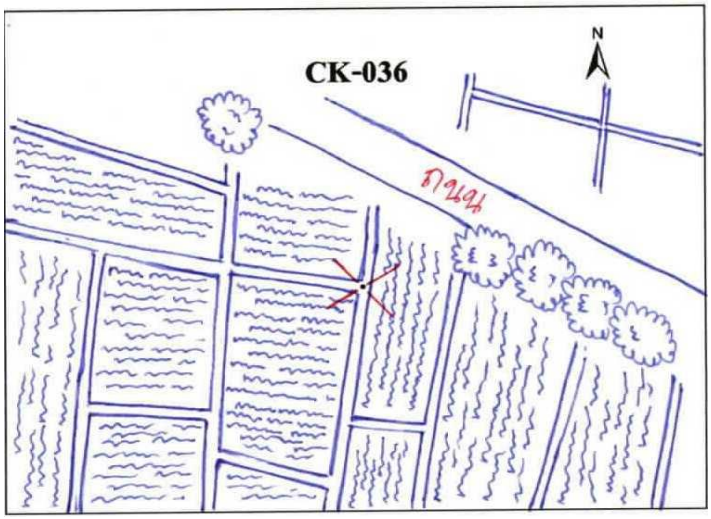
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-036	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5744 II 6842
สถานที่ตั้ง	ต.คอนสวรรค์ อ.วานรนิวาส	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	367674.620 เมตร	E =	368089.182 เมตร
N =	1943449.834 เมตร	N =	1943133.44 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 188.109 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

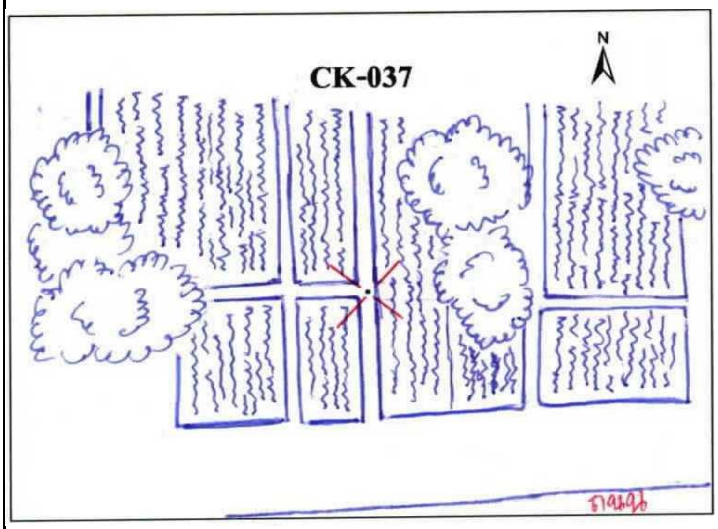
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-037	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5844 III 1038
สถานที่ตั้ง	ต.โพนสว่าง อ.ศรีสงคราม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครพนม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	411018.862 เมตร	E =	411433.054 เมตร
N =	1938437.684 เมตร	N =	1938121.352 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 182.654 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

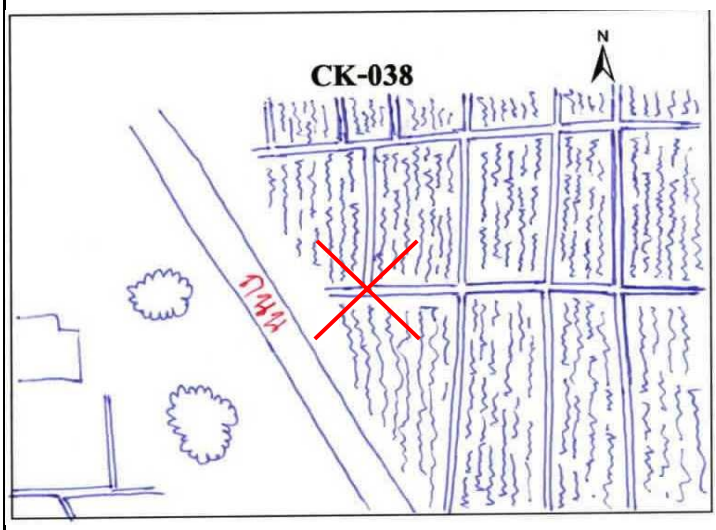
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-038	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5744 II 9054
สถานที่ตั้ง	ต.โพนงาม อ.อากาศอำนวย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	390015.214 เมตร	E =	390429.579 เมตร
N =	1954439.302 เมตร	N =	1954122.824 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 181.253 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

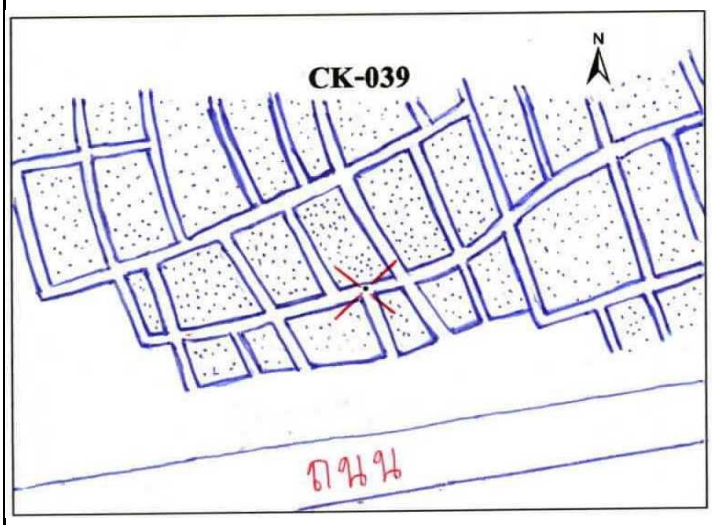
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-039	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5844 IV 1068
สถานที่ตั้ง	ต.หนองชน อ.นาทม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครพนม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	410081.926 เมตร	E =	410496.115 เมตร
N =	1968443.565 เมตร	N =	1968126.975 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 185.344 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

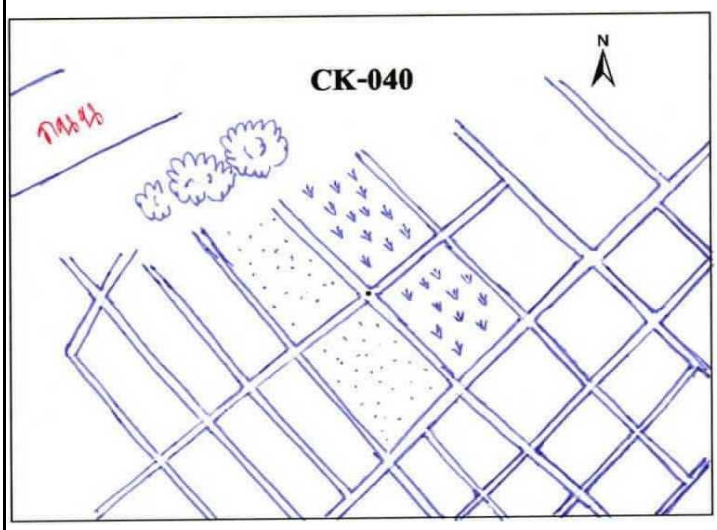
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-040	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5743 I 8630
สถานที่ตั้ง	ต.บะหว้า อ.อากาศอำนวย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สกลนคร

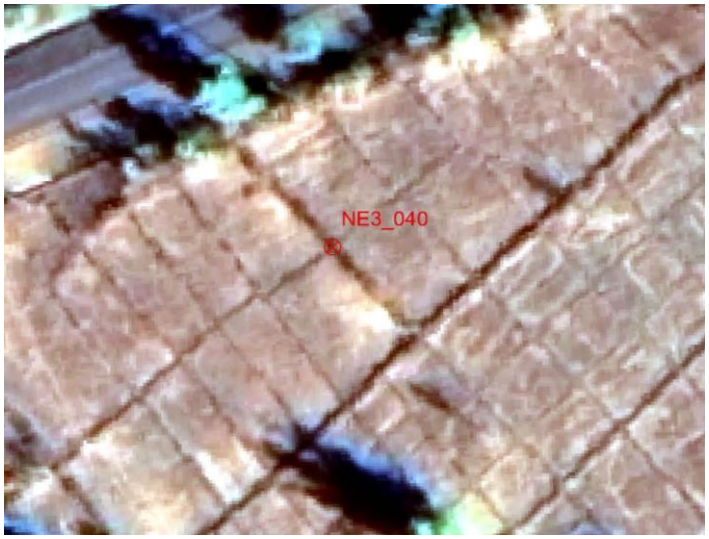
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	387230.476 เมตร	E =	387644.875 เมตร
N =	1932030.085 เมตร	N =	1931713.799 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 194.232 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

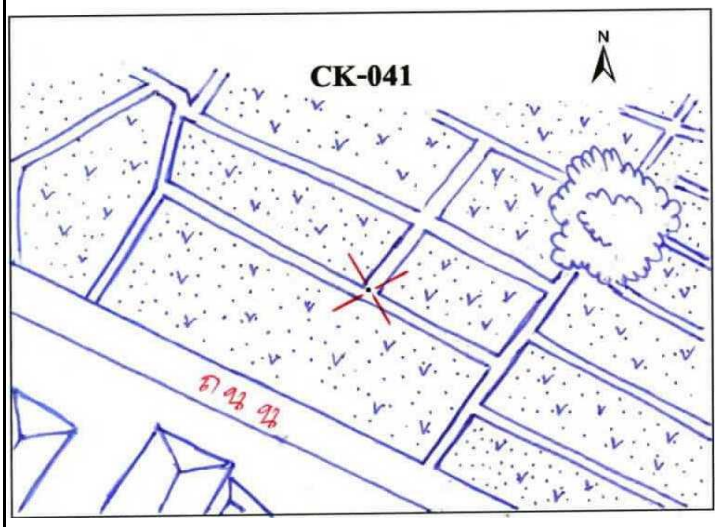
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-041	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5844 II 3050
สถานที่ตั้ง	ต.นาคำ อ.ศรีสงคราม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครพนม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	431184.990 เมตร	E =	431599.006 เมตร
N =	1950352.336 เมตร	N =	1950035.908 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 177.464 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

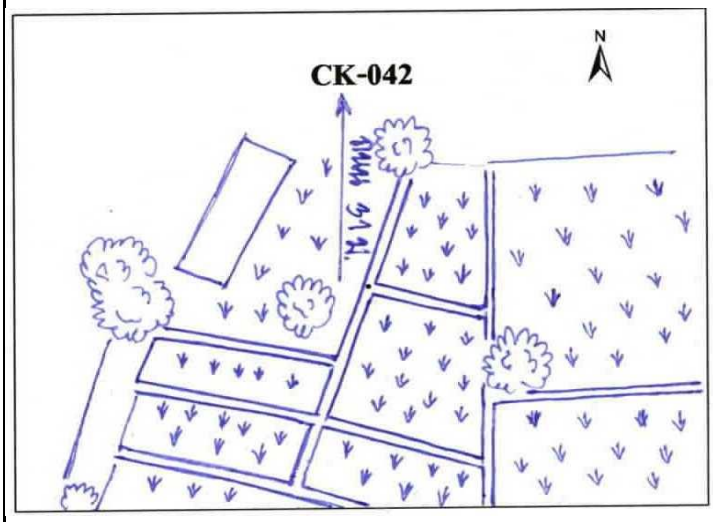
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-042	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5843 I 2626
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านค้อ อ.โพนสวรรค์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครพนม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	426925.399 เมตร	E =	427339.458 เมตร
N =	1927533.504 เมตร	N =	1927217.271 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 204.063 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

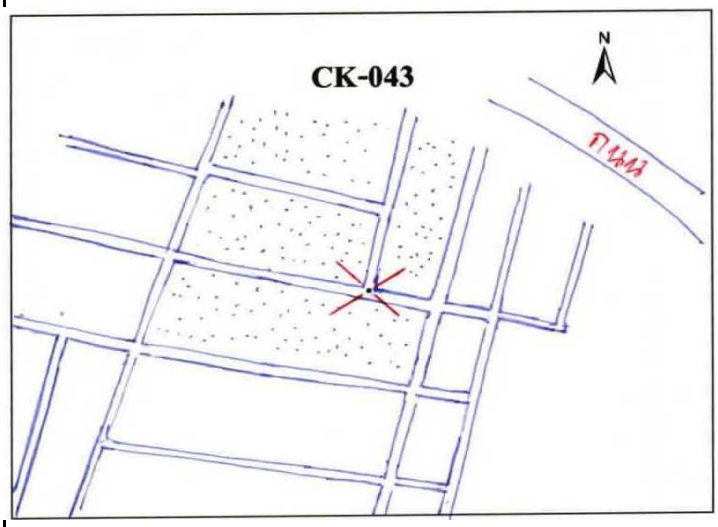
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-043	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5943 IV 4830
สถานที่ตั้ง	ต.โพนสวรรค์ อ.โพนสวรรค์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครพนม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	447723.332 เมตร	E =	448137.21 เมตร
N =	1931390.857 เมตร	N =	1931074.596 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 186.473 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

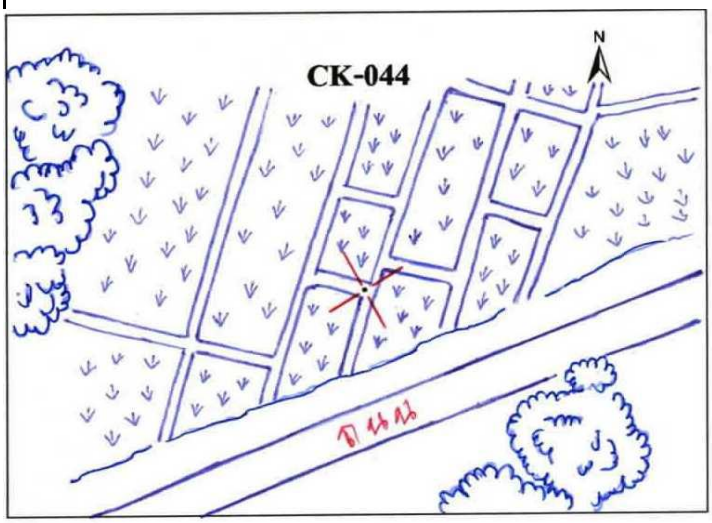
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-044	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5943 IV 6814
สถานที่ตั้ง	ต.โพธิ์ตาก อ.เมืองนครพนม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครพนม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	467626.014 เมตร	E =	468039.723 เมตร
N =	1915502.279 เมตร	N =	1915186.16 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 181.685 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

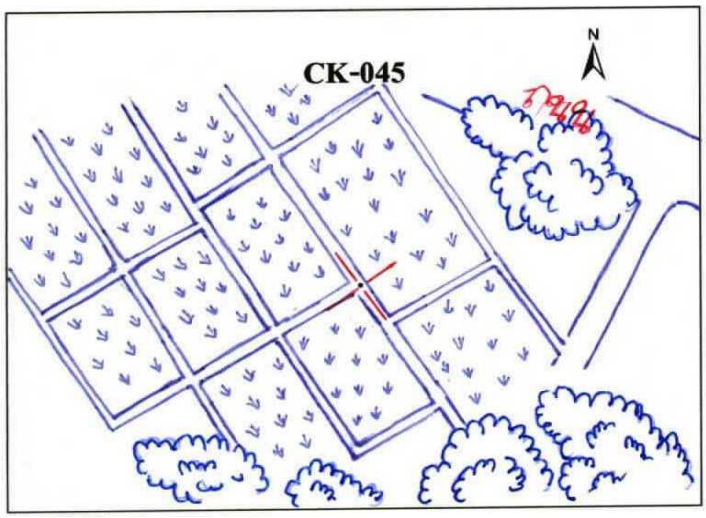
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-045	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5843 II 4402
สถานที่ตั้ง	ต.ปลาปาก อ.ปลาปาก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครพนม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	445054.823 เมตร	E =	445468.73 เมตร
N =	1903275.706 เมตร	N =	1902959.69 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 192.744 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

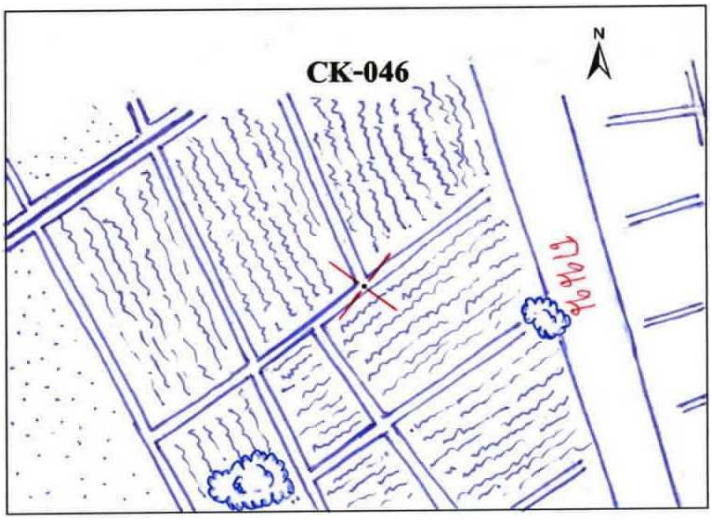
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-046	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5943 III 6086
สถานที่ตั้ง	ต.เรณู อ.เรณูนคร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครพนม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	460533.713 เมตร	E =	460947.488 เมตร
N =	1887981.734 เมตร	N =	1887665.856 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 183.852 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

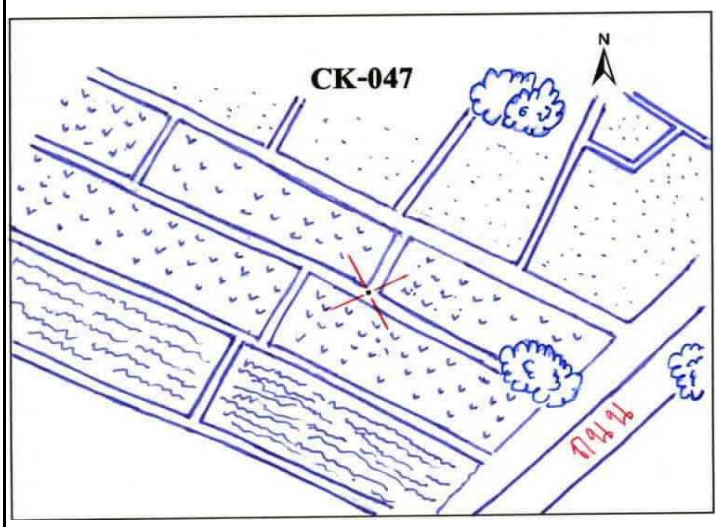
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-047	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5843 II 3680
สถานที่ตั้ง	ต.หนองบ่อ อ.นาแก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครพนม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	435833.341 เมตร	E =	436247.335 เมตร
N =	1881458.721 เมตร	N =	1881142.895 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 182.061 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

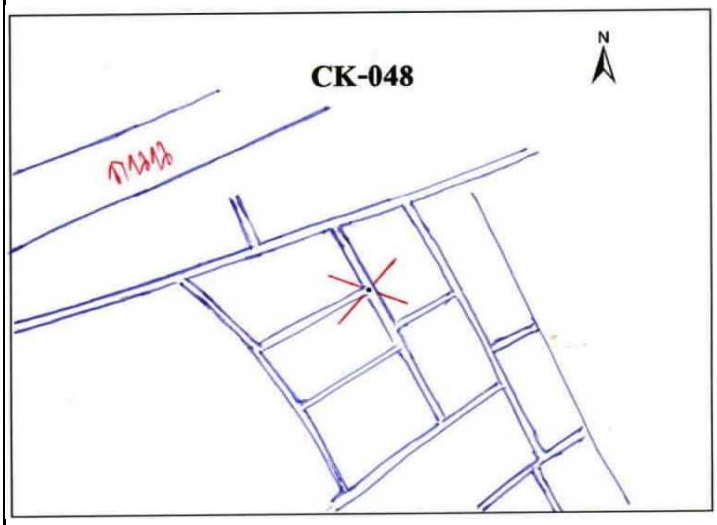
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-048	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5942 III 6236
สถานที่ตั้ง	ต.โพนทราย อ.เมืองมุกดาหาร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มุกดาหาร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	461640.163 เมตร	E =	462053.936 เมตร
N =	1838020.613 เมตร	N =	1837705.182 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 193.471 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

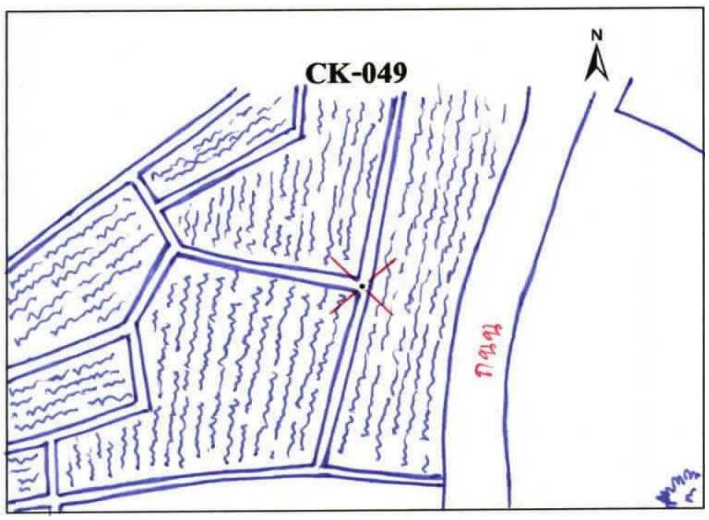
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-049	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5941 IV 6612
สถานที่ตั้ง	ต.ดงเย็น อ.เมืองมุกดาหาร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มุกดาหาร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	467557.449 เมตร	E =	467971.172 เมตร
N =	1813782.276 เมตร	N =	1813467.067 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 186.494 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

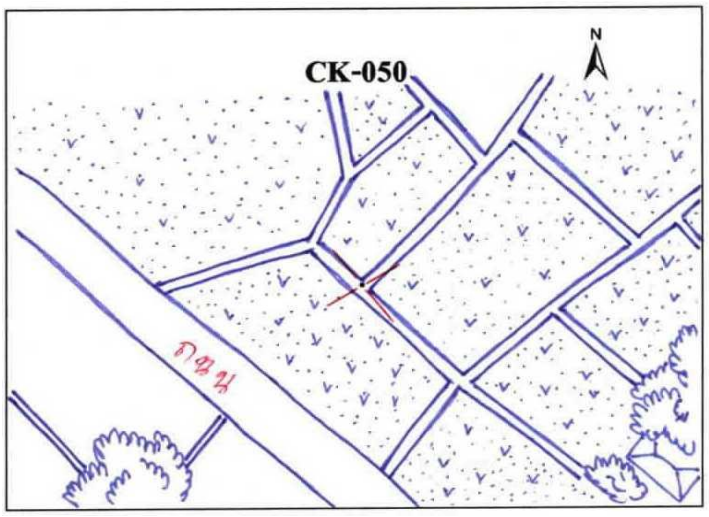
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-050	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5942 IV 5460
สถานที่ตั้ง	ต.หนองบัว อ.ดงหลวง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มุกดาหาร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	454698.490 **เมตร**	**E =**	455112.321 **เมตร**
N =	1860335.631 **เมตร**	**N =**	1860019.998 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 198.311 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

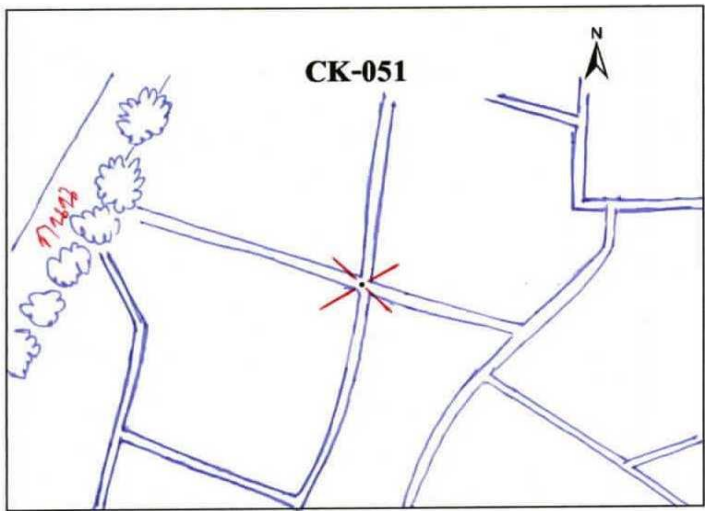
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-051	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5842 II 3640
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านค้อ อ.คำชะอี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มุกดาหาร

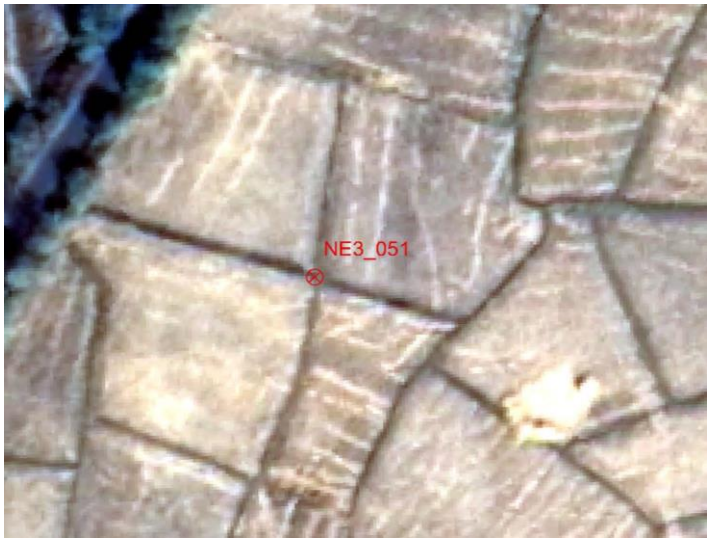
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	437416.930 **เมตร**	**E =**	437830.92 **เมตร**
N =	1841201.956 **เมตร**	**N =**	1840886.491 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 203.605 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

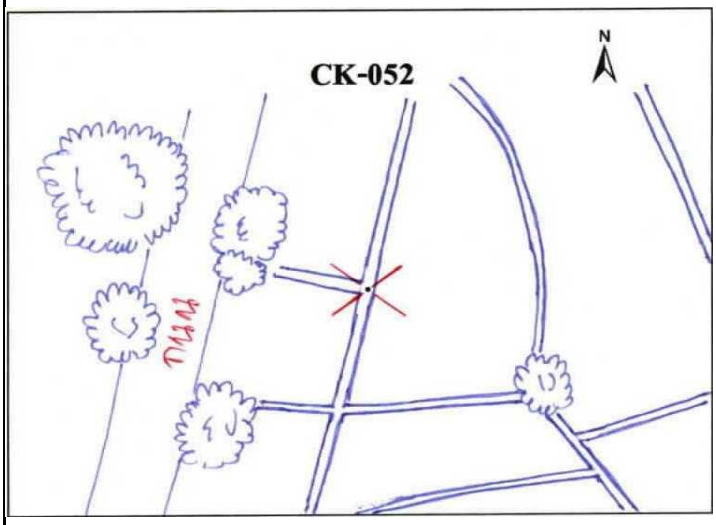
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-052	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5841 IV 9822
สถานที่ตั้ง	ต.บัวขาว อ.กุฉินารายณ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	กาฬสินธุ์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	398955.711 เมตร	E =	399370.054 เมตร
N =	1823903.955 เมตร	N =	1823588.634 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 183.3 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

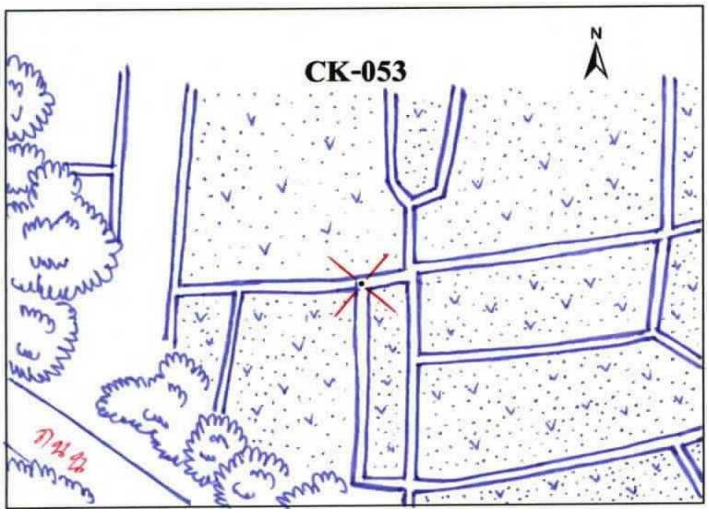
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-053	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5841 I 4418
สถานที่ตั้ง	ต.นาโสก อ.เมืองมุกดาหาร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มุกดาหาร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	444652.645 เมตร	E =	445066.575 เมตร
N =	1819644.510 เมตร	N =	1819329.243 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 202.24 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

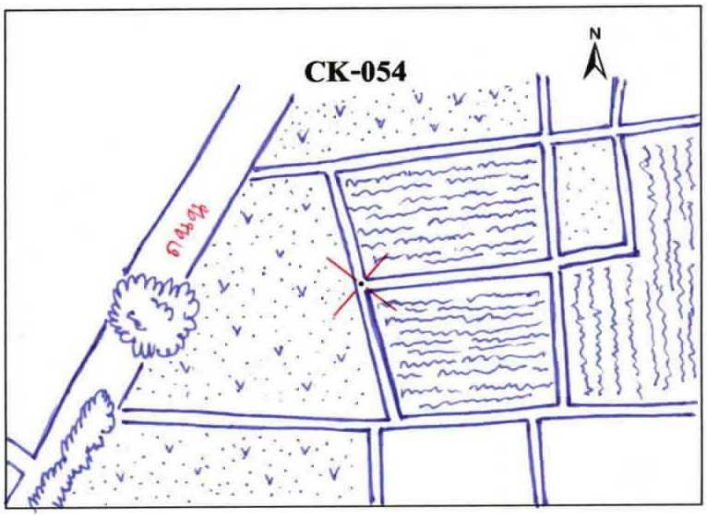
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-054	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5741 I 7814
สถานที่ตั้ง	ต.คำพอุง อ.โพธิ์ชัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	377824.569 เมตร	E =	378239.108 เมตร
N =	1814848.491 เมตร	N =	1814533.243 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 225.723 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

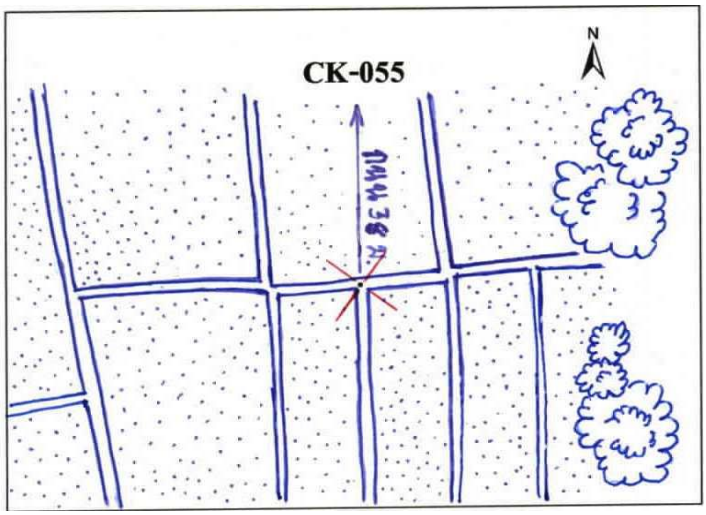
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE3-055	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5441 III 8478
สถานที่ตั้ง	ต.เก่าย่าดี อ.แก้งคร้อ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	340858.988 เมตร	E =	341273.831 เมตร
N =	1862287.265 เมตร	N =	1861971.567 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 210.863 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

การตรวจสอบความถูกต้องทางตำแหน่งของระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข

ครั้งที่ ๔ จังหวัดร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ และจังหวัดอุบลราชธานี

จำนวน ๕๕ หมุด

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

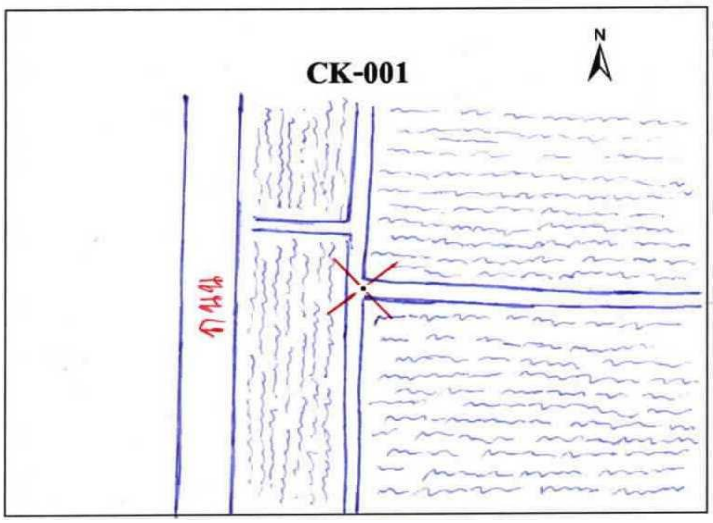
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-001	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5540 II 8028
สถานที่ตั้ง	ต.นาโพธิ์ อ.นาโพธิ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	281049.233 เมตร	E =	281464.731 เมตร
N =	1728888.628 เมตร	N =	1728574.11 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 159.381 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

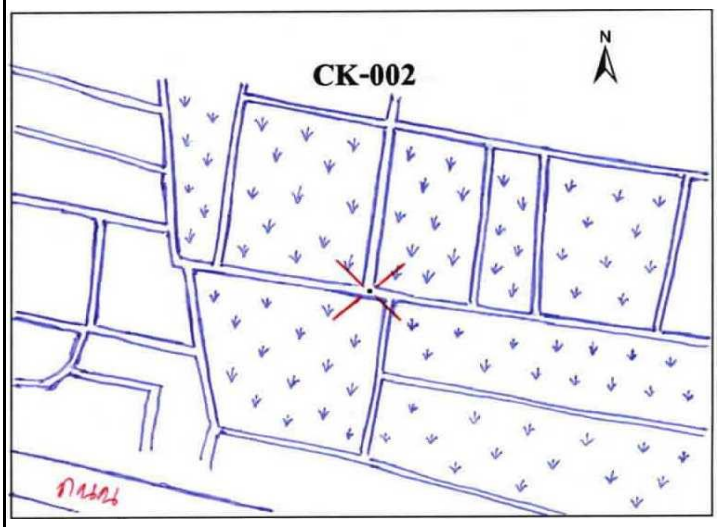
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-002	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5640 III 9816
สถานที่ตั้ง	ต.เม็กดำ อ.พยัคฆภูมิพิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

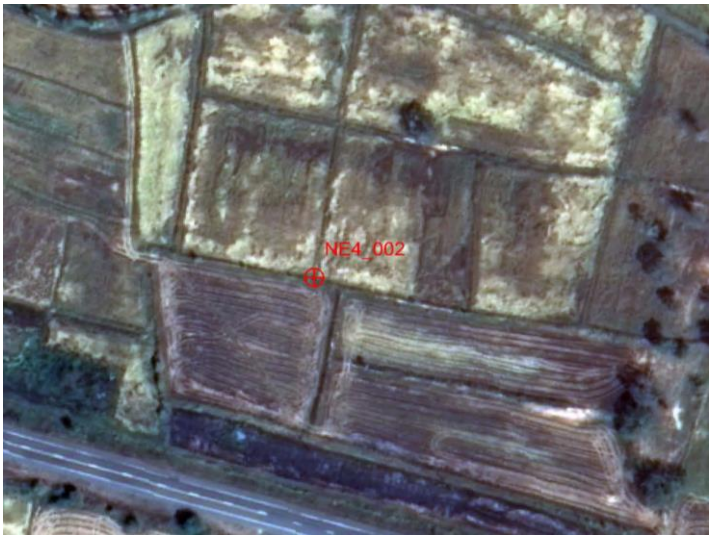
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	297883.892 เมตร	E =	298299.241 เมตร
N =	1717098.323 เมตร	N =	1716783.932 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 165.474 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

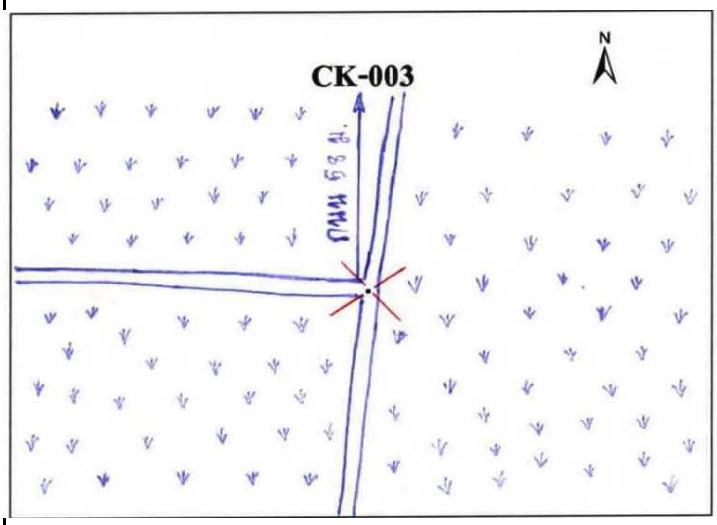
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-003	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5639 I 1808
สถานที่ตั้ง	ต.ราษฎร์เจริญ อ.พยัคฆภูมิพิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	319334.819 เมตร	E =	319749.97 เมตร
N =	1709905.641 เมตร	N =	1709591.337 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 159.936 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

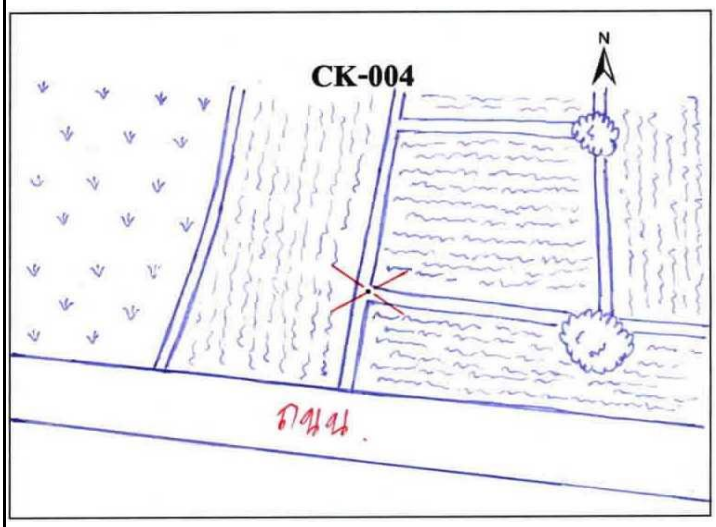
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-004	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5640 II 1630
สถานที่ตั้ง	ต.นาสีนวล อ.พยัคฆภูมิพิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มหาสารคาม

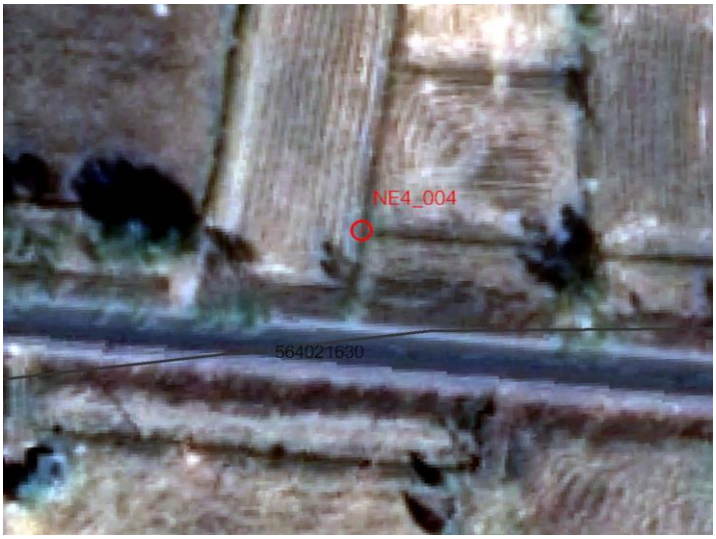
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	316770.112 เมตร	E =	317185.271 เมตร
N =	1730859.891 เมตร	N =	1730545.385 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 172.826 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

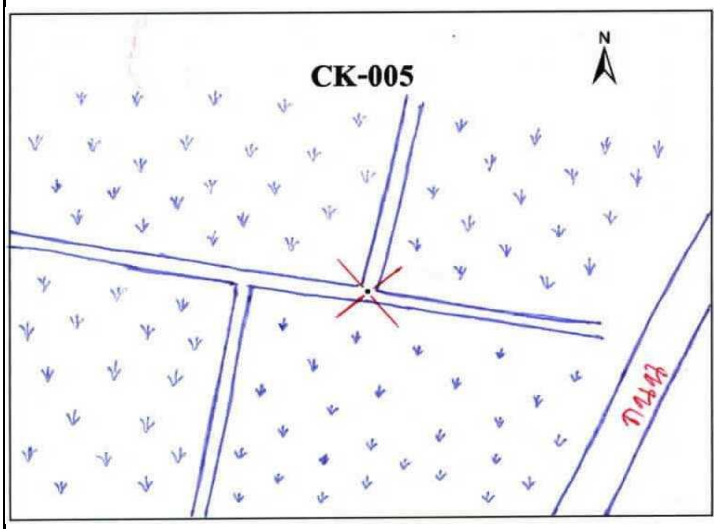
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-005	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5640 II 3822
สถานที่ตั้ง	ต.กำแพง อ.เกษตรวิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	339154.367 เมตร	E =	339569.32 เมตร
N =	1723780.900 เมตร	N =	1723466.478 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 156.614 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

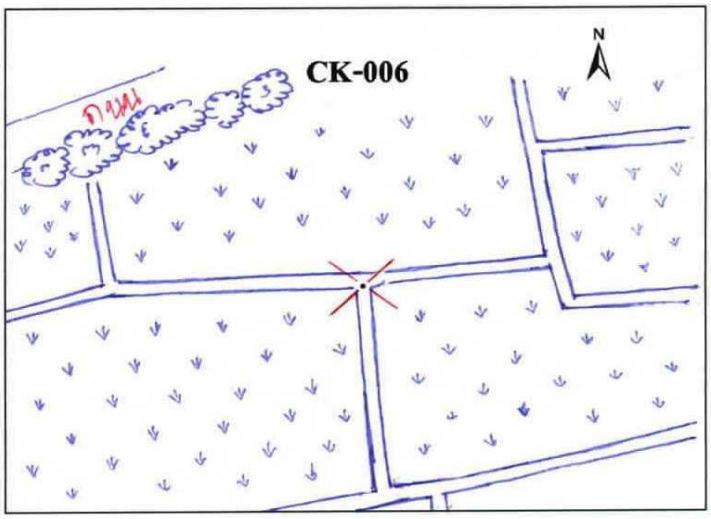
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-006	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5640 I 3244
สถานที่ตั้ง	ต.ลิ้นฟ้า อ.จตุรพักตรพิมาน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	332383.476 **เมตร**	**E =**	332798.478 **เมตร**
N =	1744849.428 **เมตร**	**N =**	1744534.802 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 167.724 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

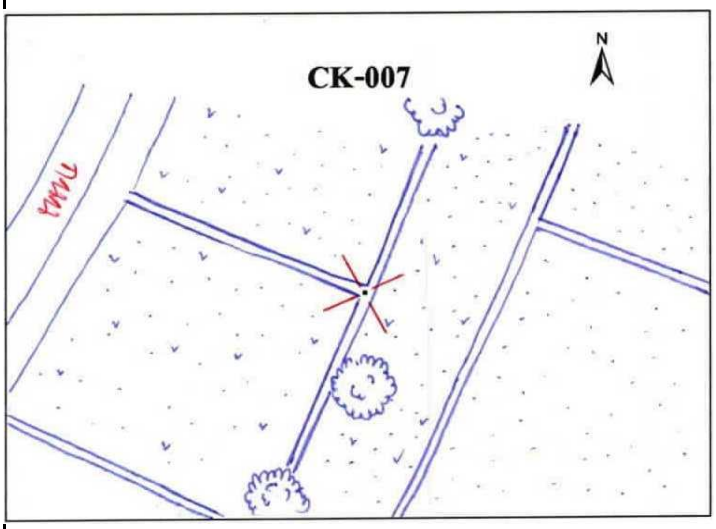
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-007	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5740 III 5436
สถานที่ตั้ง	ต.สิงห์โคก อ.เกษตรวิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	354658.373 เมตร	E =	355073.17 เมตร
N =	1737272.383 เมตร	N =	1736957.844 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 160.305 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

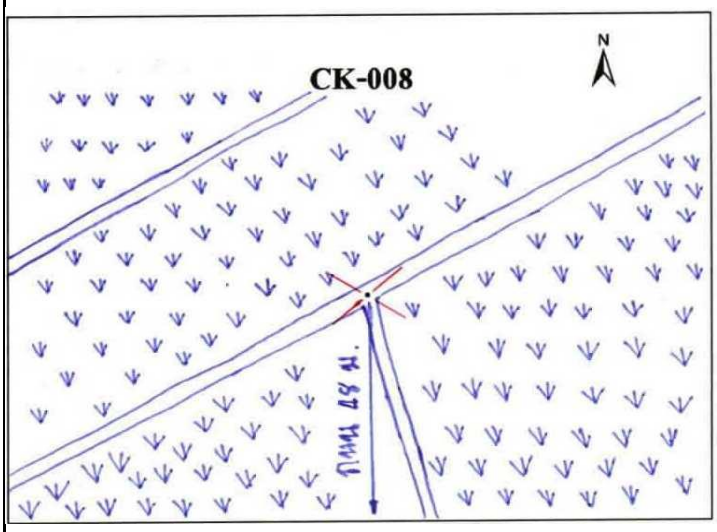
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-008	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5739 IV 6212
สถานที่ตั้ง	ต.ทุ่งหลวง อ.สุวรรณภูมิ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

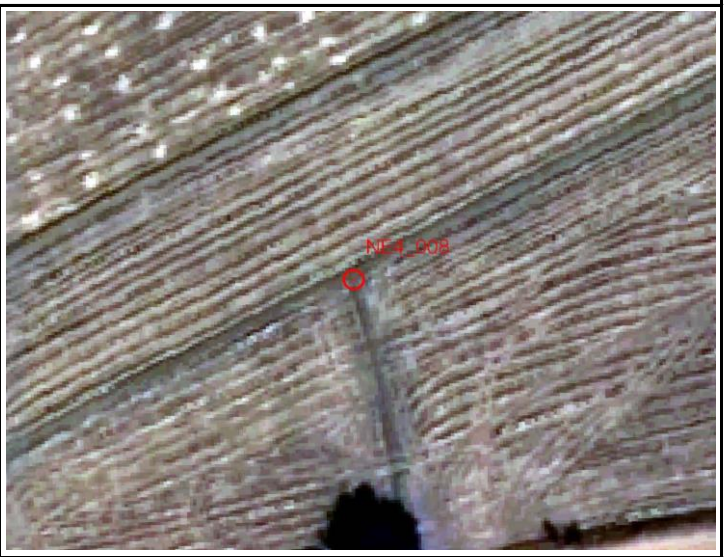
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	361587.538 เมตร	E =	362002.285 เมตร
N =	1713249.742 เมตร	N =	1712935.436 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 152.158 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

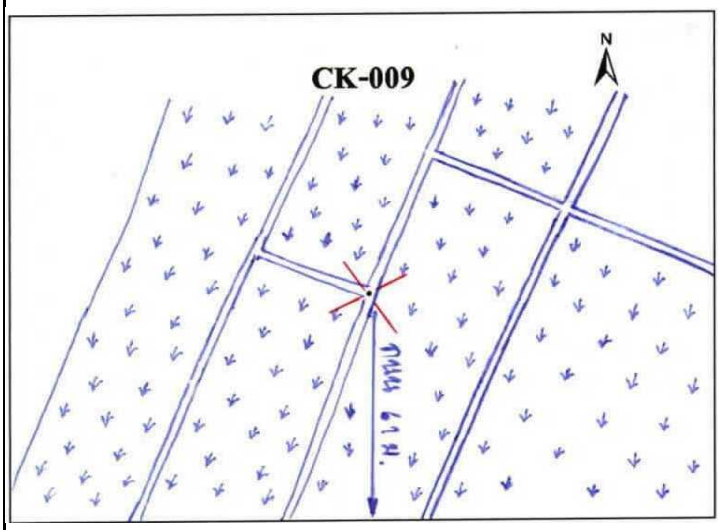
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-009	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5740 II 7626
สถานที่ตั้ง	ต.เมืองทุ่ง อ.สุวรรณภูมิ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

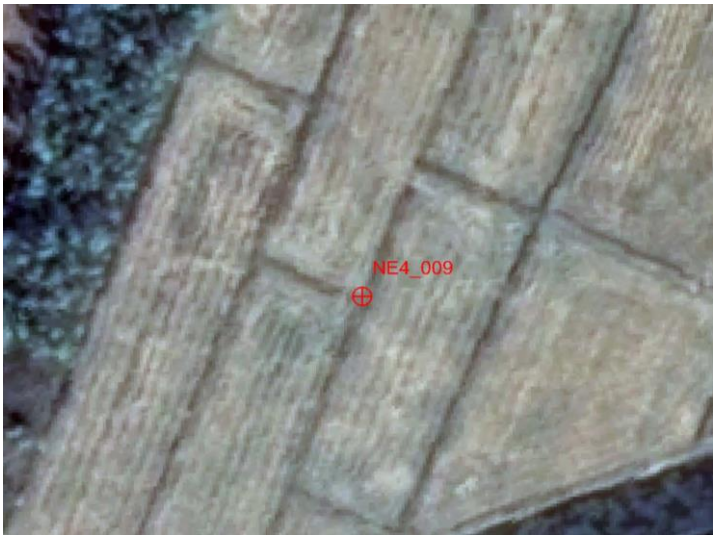
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	376733.801 เมตร	E =	377148.396 เมตร
N =	1727211.618 เมตร	N =	1726897.187 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 154.051 เมตร

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

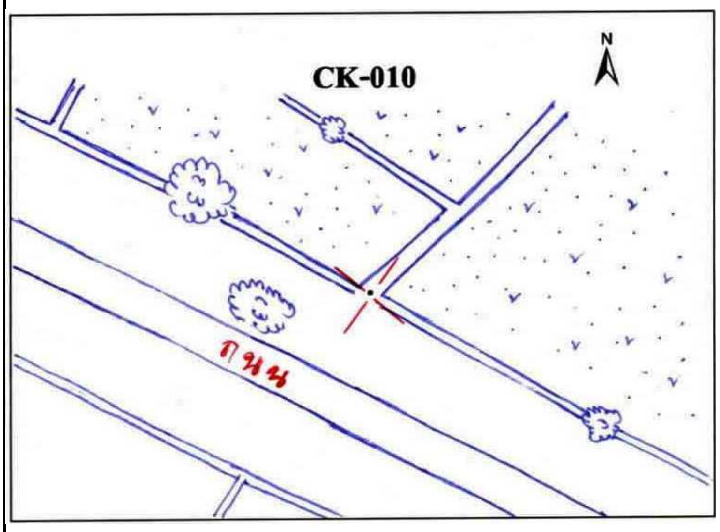
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-010	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5740 I 8250
สถานที่ตั้ง	ต.อาจสามารถ อ.อาจสามารถ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	382301.318 เมตร	E =	382715.848 เมตร
N =	1750727.040 เมตร	N =	1750412.389 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 158.194 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

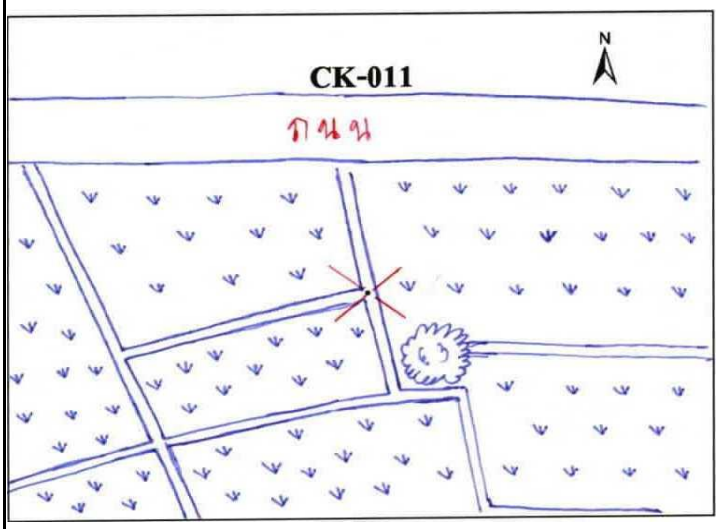
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-011	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5840 IV 0056
สถานที่ตั้ง	ต.ดู่ทุ่ง อ.เมืองยโสธร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ยโสธร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	400344.545 เมตร	E =	400758.904 เมตร
N =	1756540.396 เมตร	N =	1756225.699 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 157.457 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

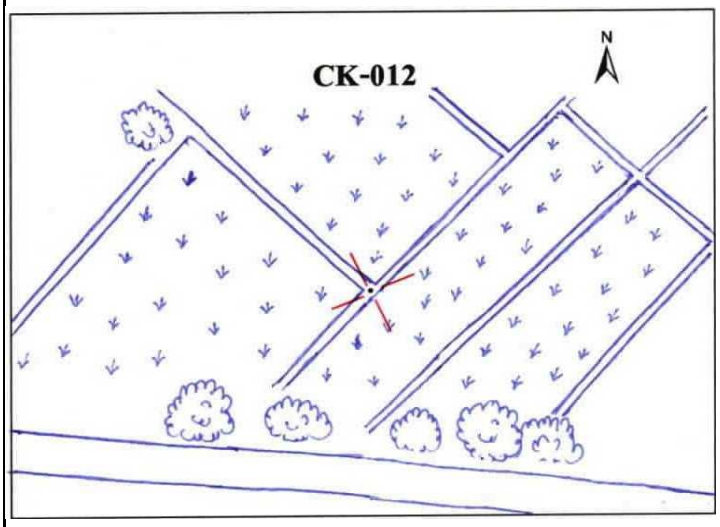
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-012	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5840 III 0034
สถานที่ตั้ง	ต.สระแก้ว อ.พนมไพร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	400357.264 เมตร	E =	400771.632 เมตร
N =	1734630.849 เมตร	N =	1734316.359 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 154.421 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

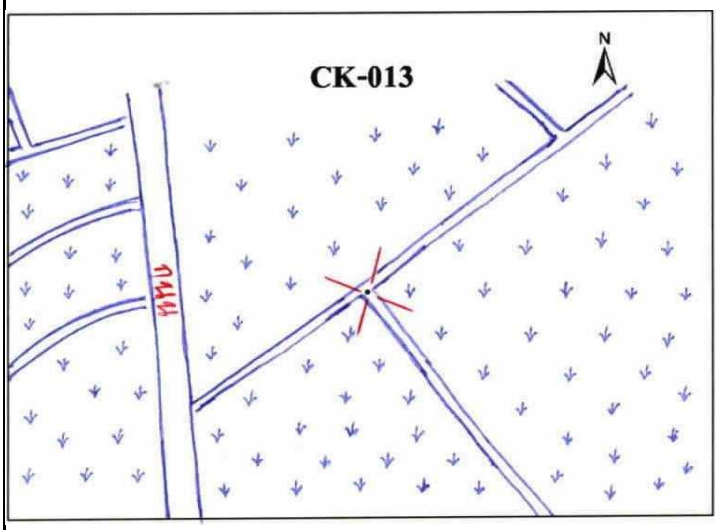
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-013	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5839 IV 9408
สถานที่ตั้ง	ต.ด่าน อ.ราษีไศล	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

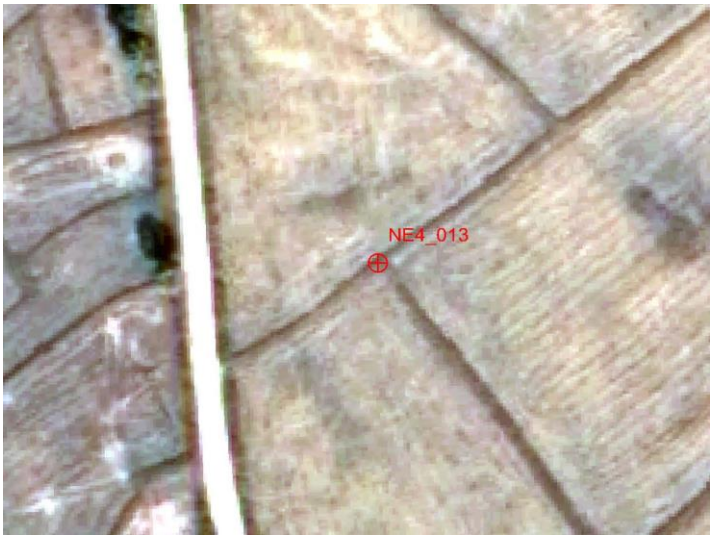
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	394160.317 เมตร	E =	394574.755 เมตร
N =	1708820.663 เมตร	N =	1708506.416 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 147.248 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

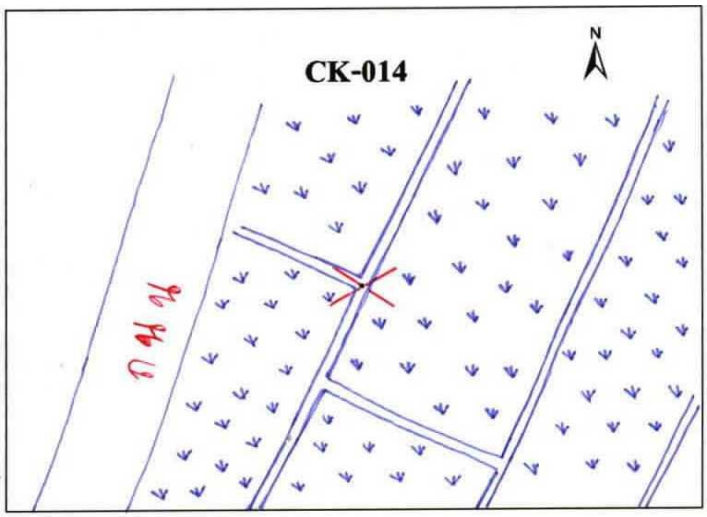
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-014	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5840 II 2240
สถานที่ตั้ง	ต.ทุ่งมน อ.คำเขื่อนแก้ว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ยโสธร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	421800.316 เมตร	E =	422214.479 เมตร
N =	1740892.268 เมตร	N =	1740577.727 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 151.283 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

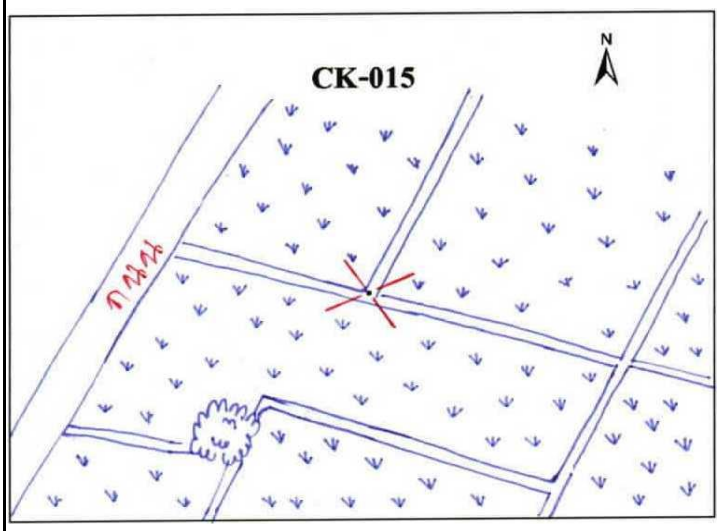
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-015	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5840 II 2016
สถานที่ตั้ง	ต.ฟ้าหยาด อ.มหาชนะชัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ยโสธร

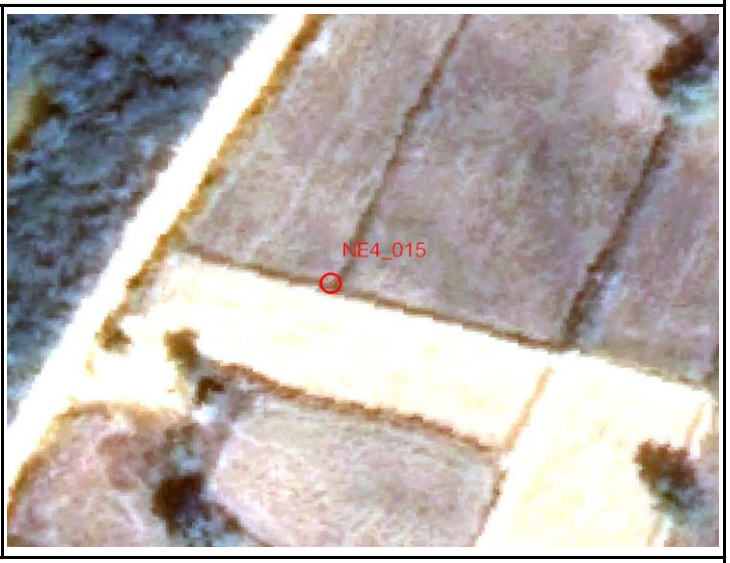
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	420578.310 เมตร	E =	420992.493 เมตร
N =	1717909.023 เมตร	N =	1717594.7 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 147.781 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

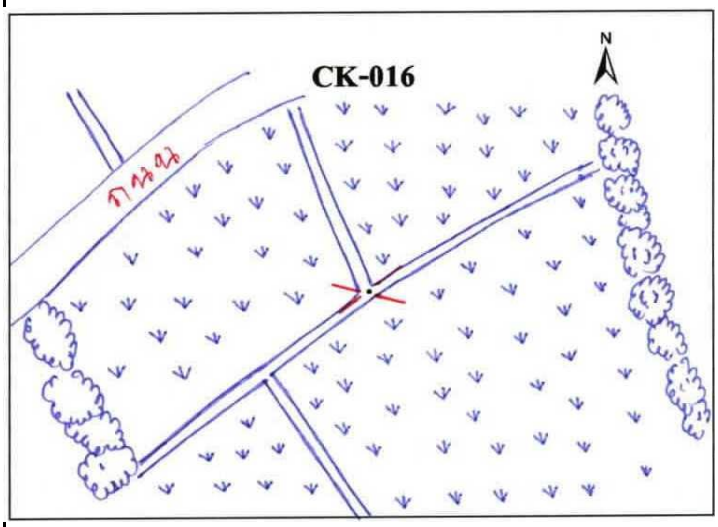
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-016	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5839 I 4212
สถานที่ตั้ง	ต.โนนรัง อ.เขื่องใน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	443555.999 เมตร	E =	443969.965 เมตร
N =	1712956.957 เมตร	N =	1712642.688 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 148.768 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

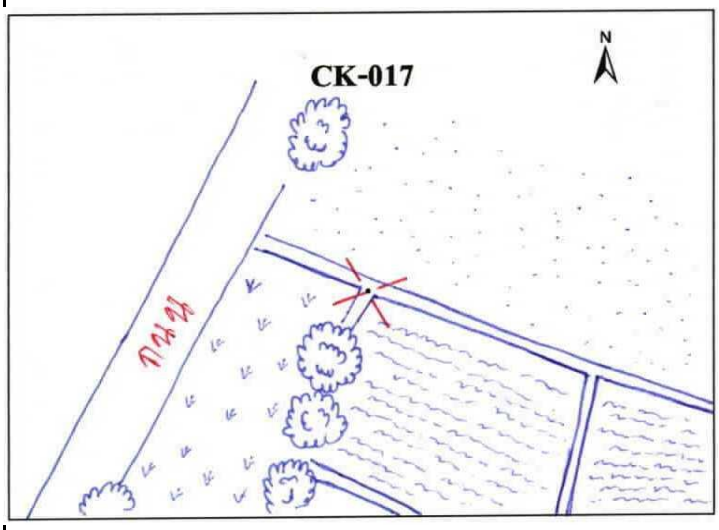
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-017	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5839 I 3890
สถานที่ตั้ง	ต.ธาตุน้อย อ.เขื่องใน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	437601.253 เมตร	E =	438015.281 เมตร
N =	1690936.104 เมตร	N =	1690622.046 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 148.778 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

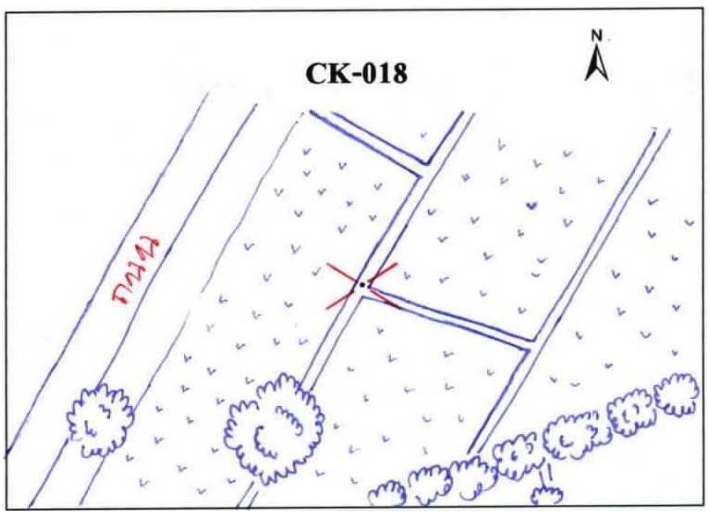
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-018	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5939 IV 6604
สถานที่ตั้ง	ต.หนองเหล่า อ.ม่วงสามสิบ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	465627.984 เมตร	E =	466041.74 เมตร
N =	1705695.625 เมตร	N =	1705381.43 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 150.634 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

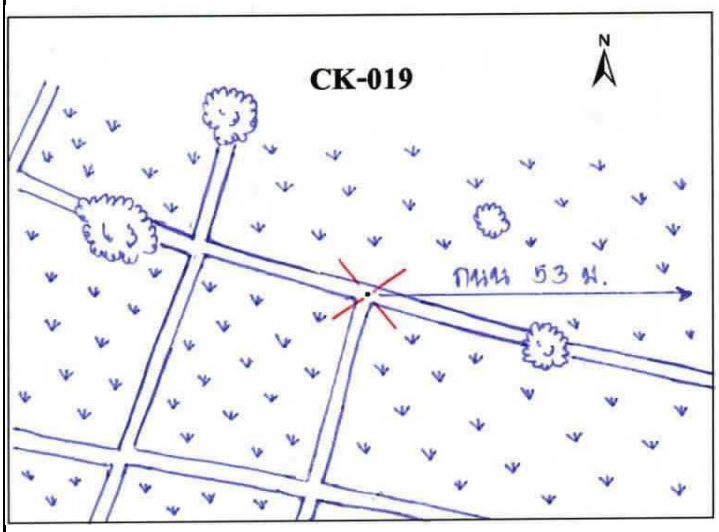
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-019	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5939 I 9002
สถานที่ตั้ง	ต.เหล่าเสือโก้ก อ.เหล่าเสือโก้ก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

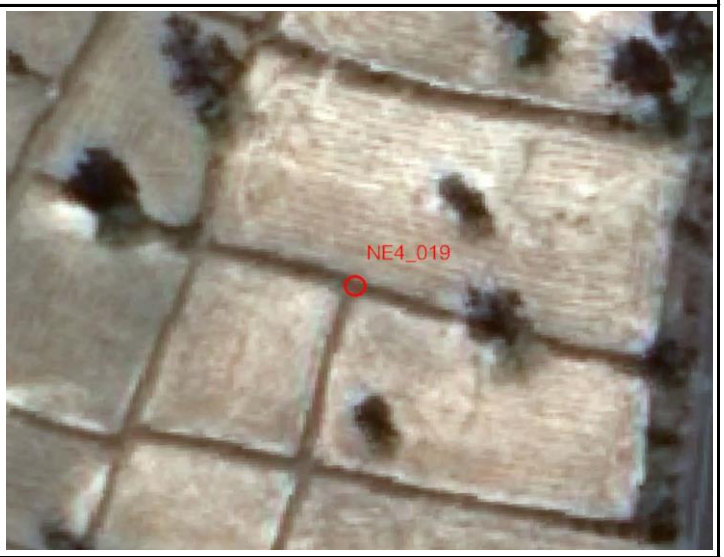
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	489865.242 เมตร	E =	490278.767 เมตร
N =	1702705.649 เมตร	N =	1702391.485 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 152.03 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

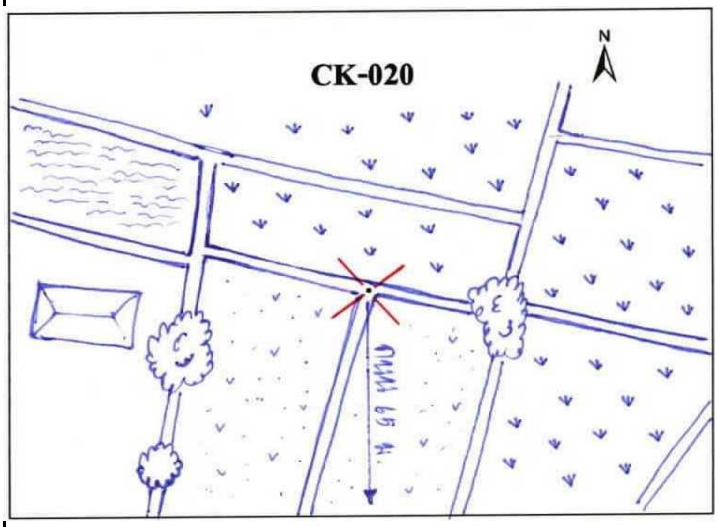
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-020	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5939 II 8474
สถานที่ตั้ง	ต.แสนสุข อ.วารินชำราบ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	484042.782 เมตร	E =	484456.364 เมตร
N =	1676248.735 เมตร	N =	1675934.828 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 144.913 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

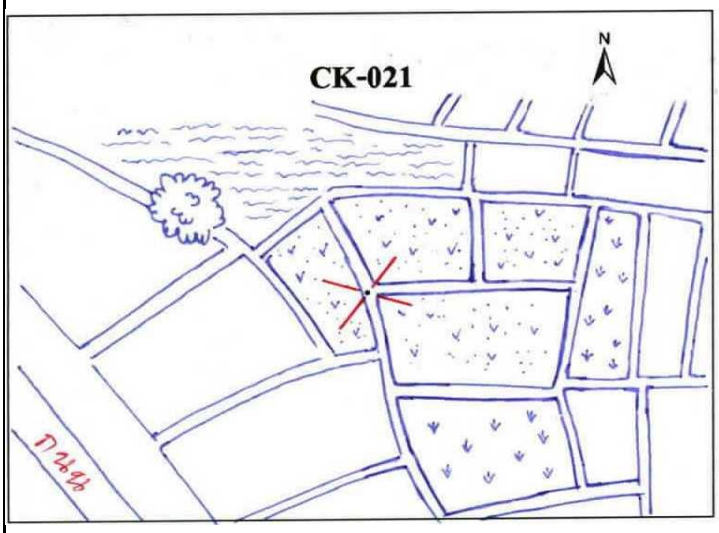
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-021	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6039 IV 1098
สถานที่ตั้ง	ต.จิกเทิง อ.ตาลสุม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	511236.688 เมตร	E =	511650.008 เมตร
N =	1699455.563 เมตร	N =	1699141.431 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 141.52 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

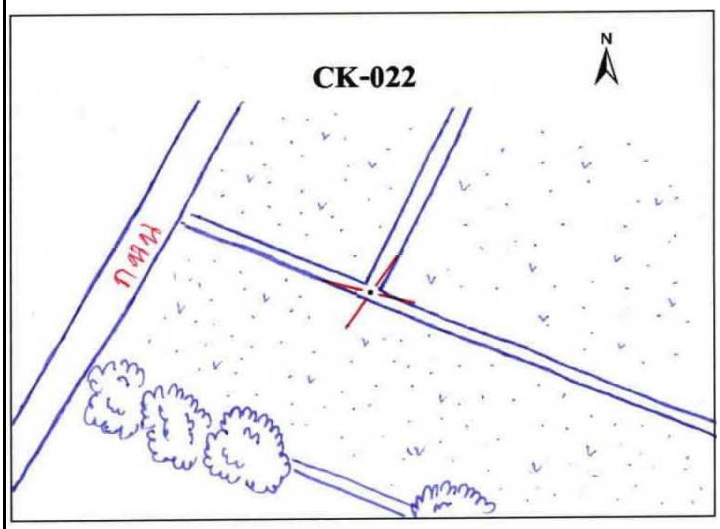
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-022	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6039 III 0876
สถานที่ตั้ง	ต.แก่งโดม อ.สว่างวีระวงศ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	508867.814 เมตร	E =	509281.156 เมตร
N =	1677630.804 เมตร	N =	1677316.884 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 137.847 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

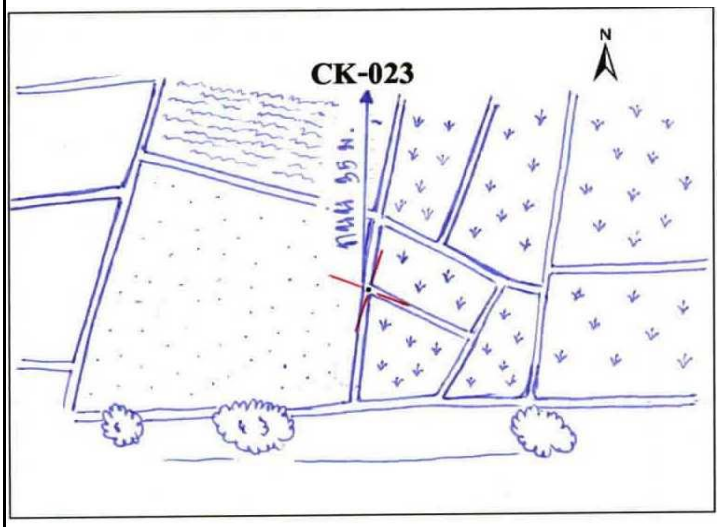
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-023	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6039 II 3276
สถานที่ตั้ง	ต.ดอนจิก อ.พิบูลมังสาหาร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	532031.603 เมตร	E =	532444.72 เมตร
N =	1676704.549 เมตร	N =	1676390.635 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 141.656 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

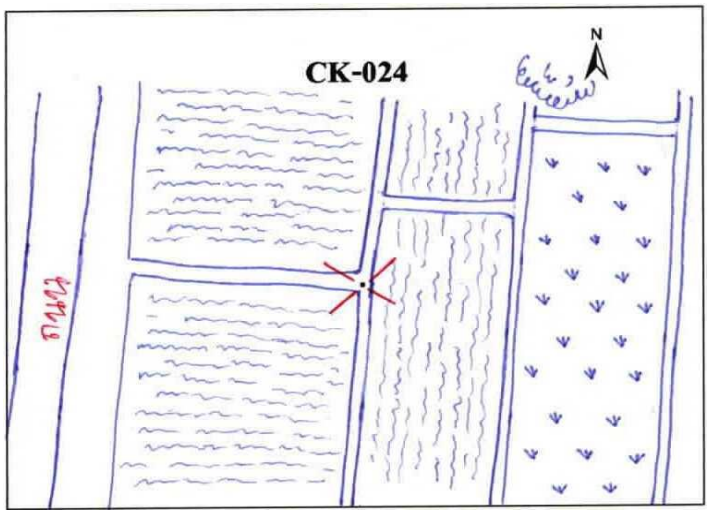
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-024	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6039 I 3298
สถานที่ตั้ง	ต.ระเว อ.พิบูลมังสาหาร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	532090.674 เมตร	E =	532503.794 เมตร
N =	1699961.538 เมตร	N =	1699647.399 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 153.876 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

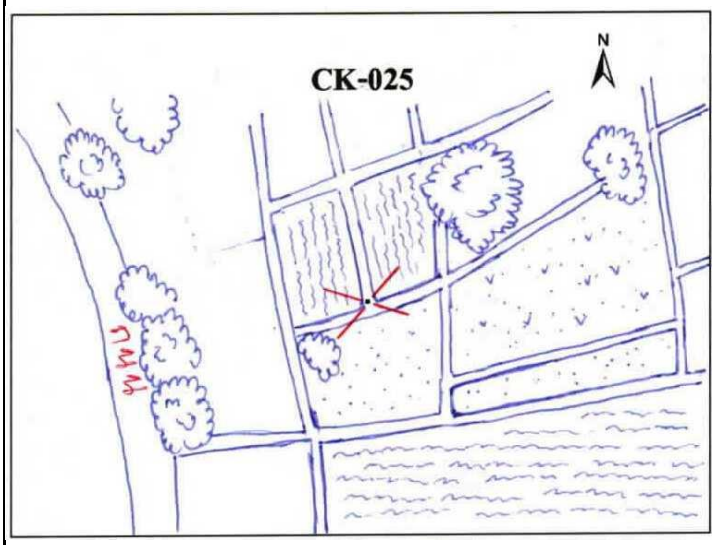
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-025	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6039 I 4886
สถานที่ตั้ง	ต.คำเขื่อนแก้ว อ.สิรินธร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	548408.014 เมตร	E =	548820.975 เมตร
N =	1686831.307 เมตร	N =	1686517.292 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 131.11 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

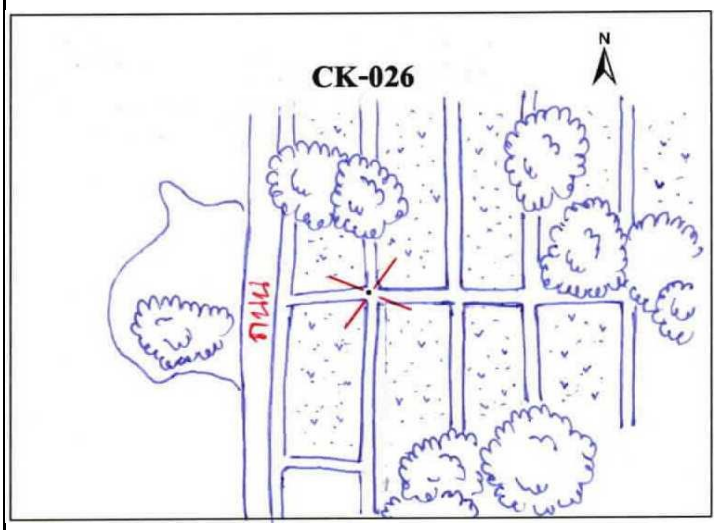
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-026	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6039 I 5208
สถานที่ตั้ง	ต.ห้วยยาง อ.โขงเจียม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	552294.206 เมตร	E =	552707.134 เมตร
N =	1708903.708 เมตร	N =	1708589.479 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 181.651 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

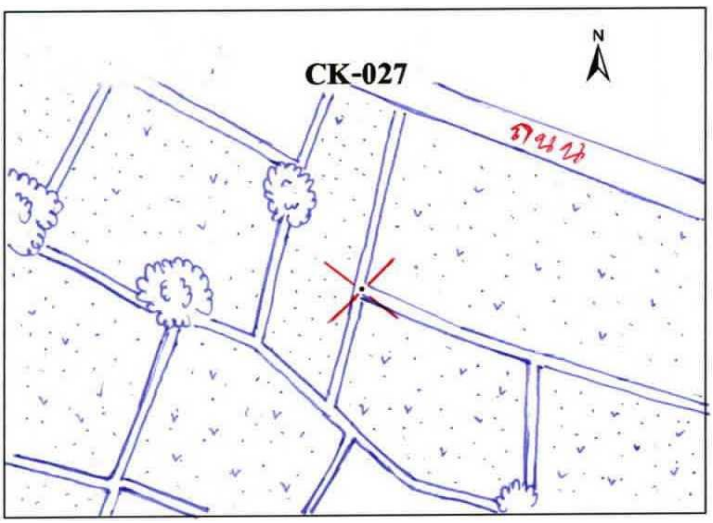
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-027	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6140 III 5430
สถานที่ตั้ง	ต.หนามแท่ง อ.ศรีเมืองใหม่	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	554490.999 เมตร	E =	554903.911 เมตร
N =	1730606.344 เมตร	N =	1730291.907 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 246.727 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

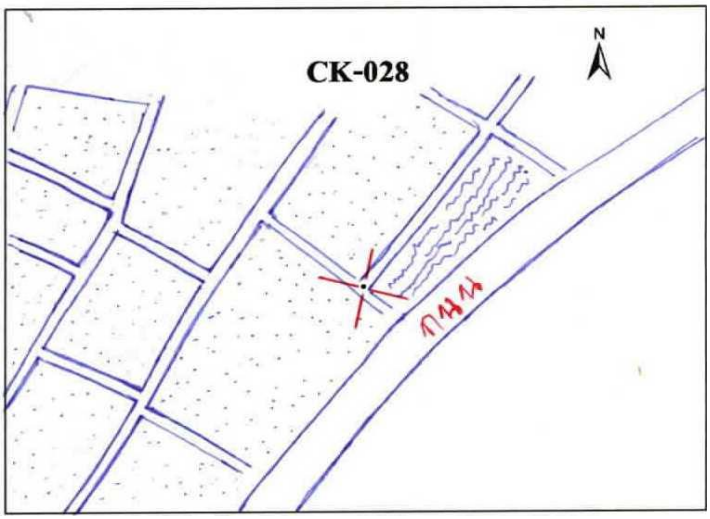
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-028	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6040 II 3022
สถานที่ตั้ง	ต.สงยาง อ.ศรีเมืองใหม่	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	530264.554 เมตร	E =	530677.694 เมตร
N =	1723630.042 เมตร	N =	1723315.676 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 184.922 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

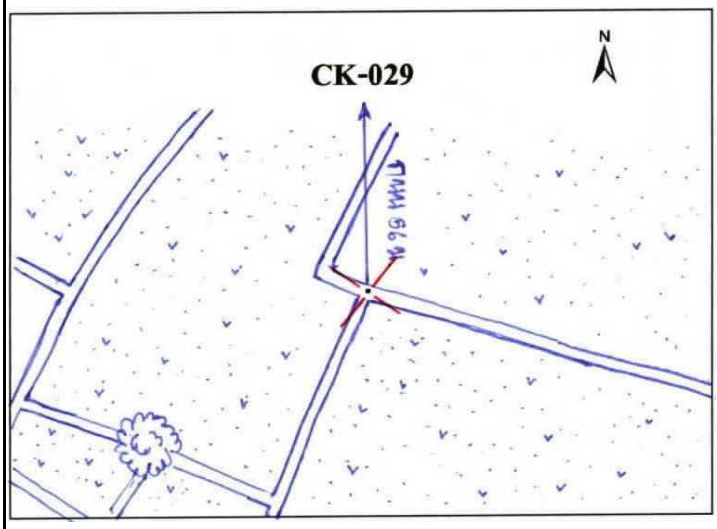
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-029	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6040 III 0820
สถานที่ตั้ง	ต.กุศกร อ.ตระการพืชผล	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

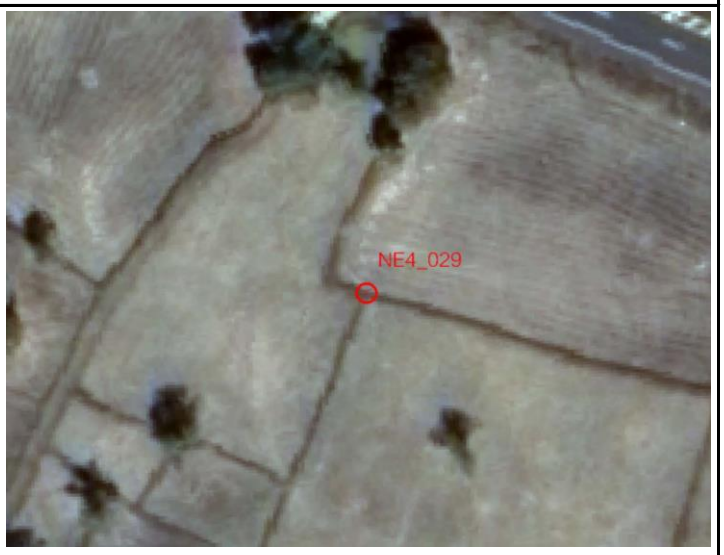
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	508772.447 เมตร	E =	509185.791 เมตร
N =	1721347.094 เมตร	N =	1721032.752 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 154.986 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

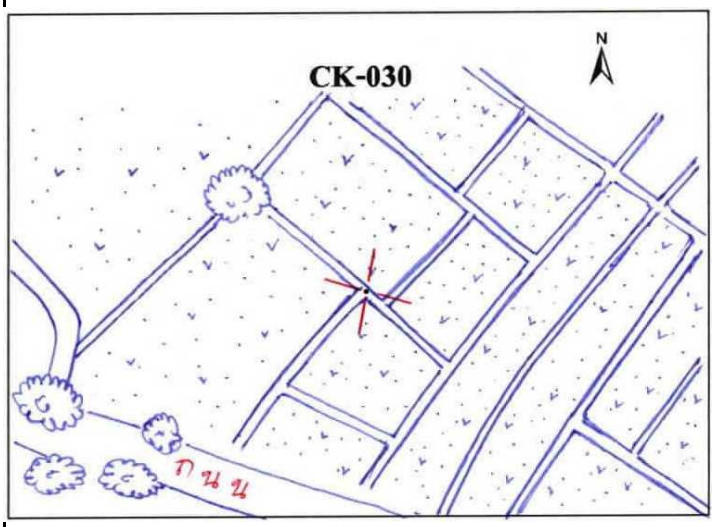
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-030	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6040 IV 1244
สถานที่ตั้ง	ต.แก่งเค็ง อ.กุดข้าวปุ้น	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	513161.610 เมตร	E =	513574.914 เมตร
N =	1744862.699 เมตร	N =	1744548.133 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 192.248 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

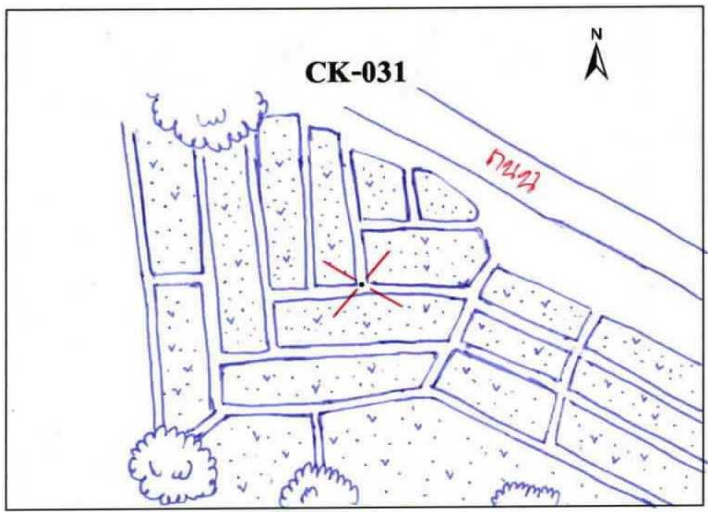
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-031	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6040 I 3844
สถานที่ตั้ง	ต.เหล่างาม อ.โพธิ์ไทร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	537978.863 เมตร	E =	538391.934 เมตร
N =	1745373.792 เมตร	N =	1745059.218 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 164.186 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

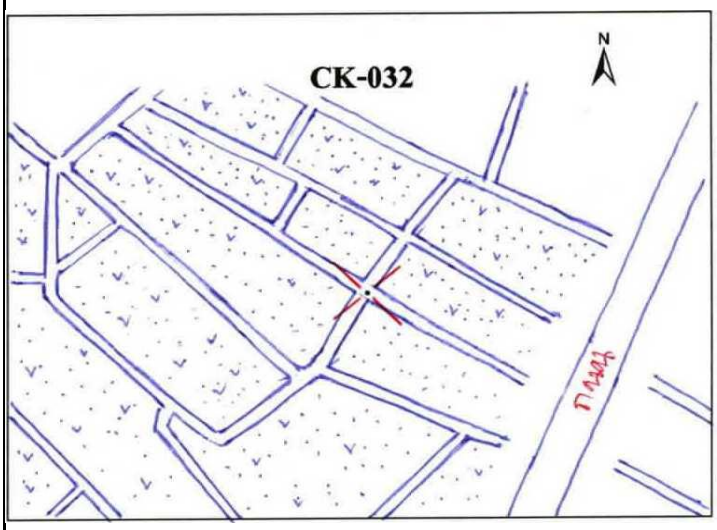
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-032	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6040 I 2864
สถานที่ตั้ง	ต.กองโพน อ.นาตาล	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

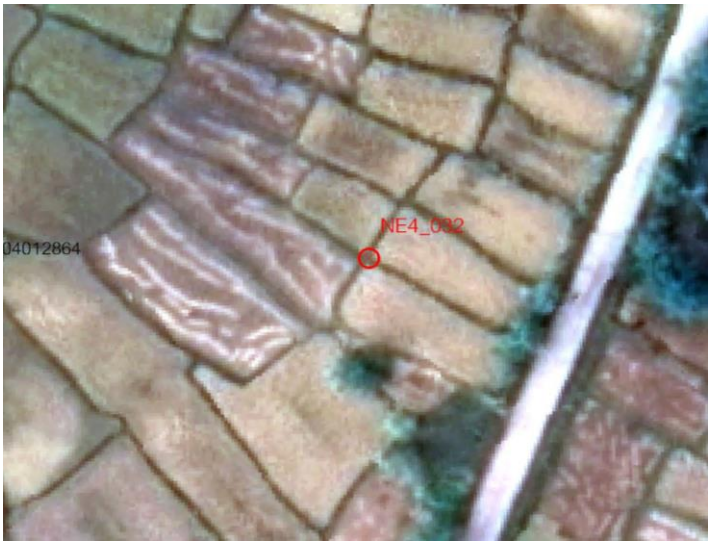
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	528161.415 เมตร	E =	528574.58 เมตร
N =	1765580.219 เมตร	N =	1765265.457 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 170.176 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

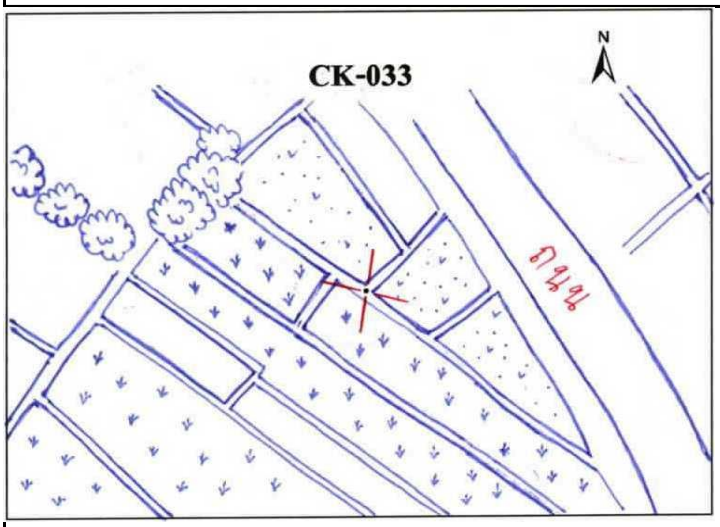
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-033	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6041 III 0470
สถานที่ตั้ง	ต.หนองสิม อ.เขมราฐ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

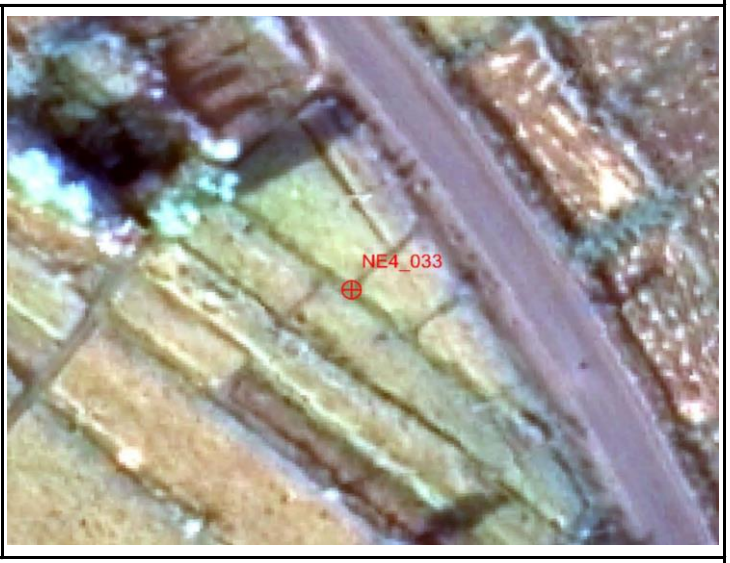
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	504083.907 เมตร	E =	504497.297 เมตร
N =	1771524.450 เมตร	N =	1771209.634 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 180.194 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

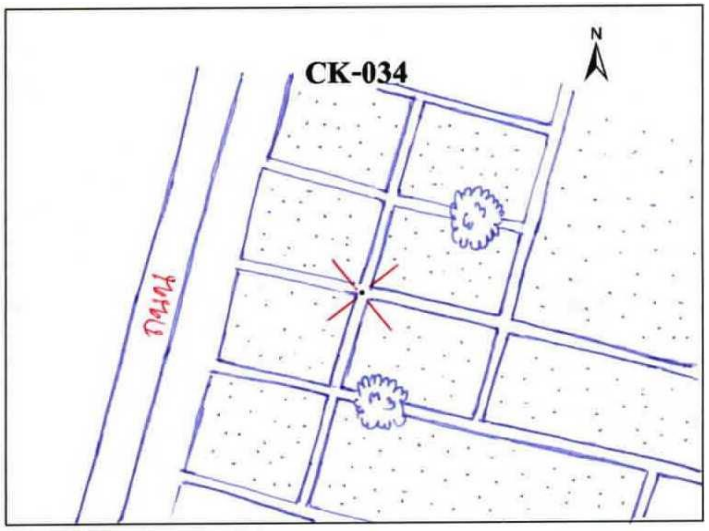
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-034	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5940 I 9252
สถานที่ตั้ง	ต.ห้วย อ.ปทุมราชวงศา	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อำนาจเจริญ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	492576.382 เมตร	E =	492989.879 เมตร
N =	1753460.957 เมตร	N =	1753146.31 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 181.116 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

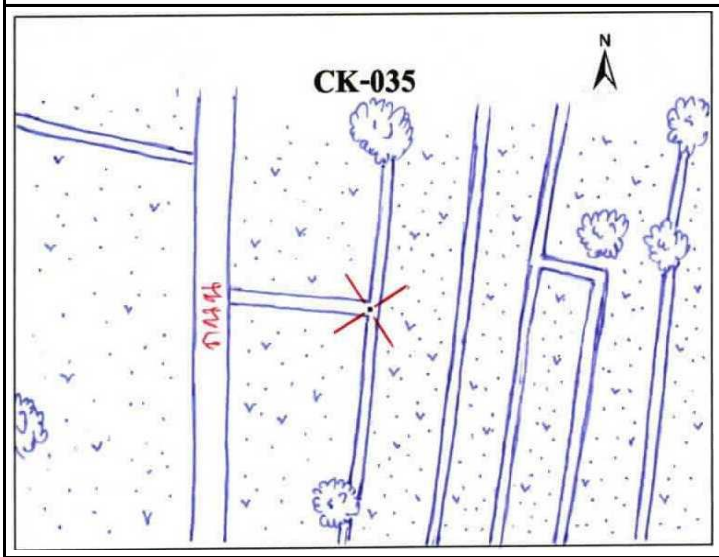
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-035	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5940 II 8830
สถานที่ตั้ง	ต.นาสะไม อ.ตระการพืชผล	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	488882.803 เมตร	E =	489296.336 เมตร
N =	1730420.211 เมตร	N =	1730105.782 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 168.932 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

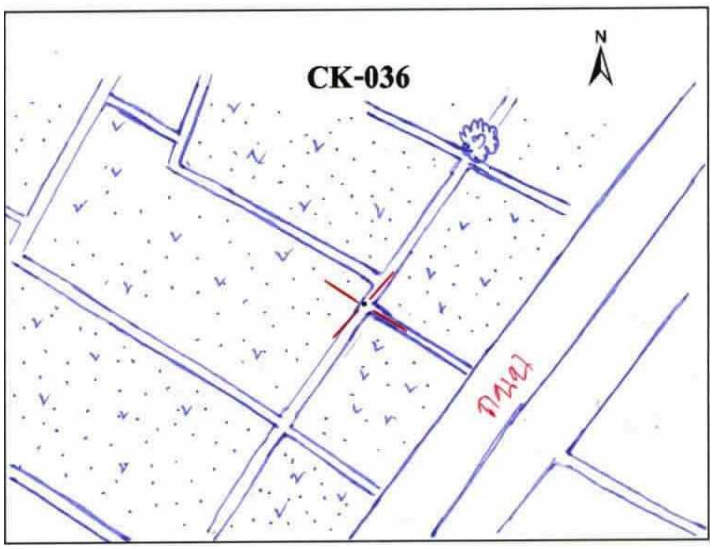
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-036	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5941 II 8274
สถานที่ตั้ง	ต.ป่าก่อ อ.ชานุมาน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อำนาจเจริญ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	482376.779 เมตร	E =	482790.37 เมตร
N =	1774343.482 เมตร	N =	1774028.639 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 195.379 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

หมายเลขหมุดตรวจสอบ NE4-037 **ชื่อภาพถ่าย** DMC **ระวางแผนที่** 5940 IV 7052

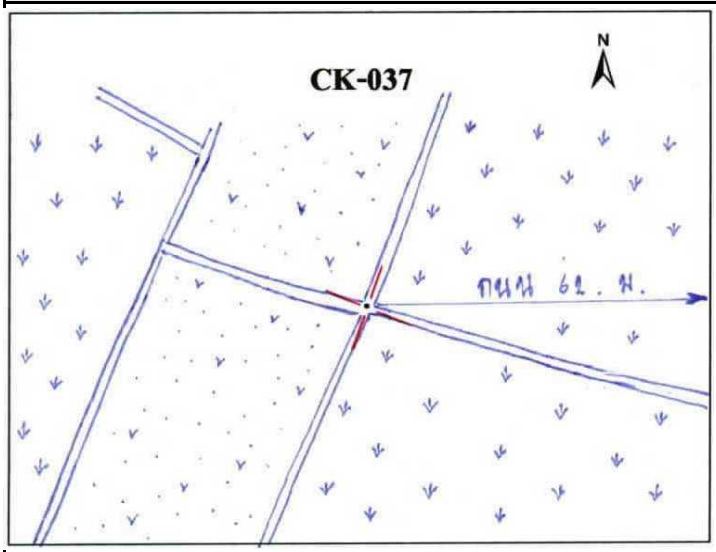
สถานที่ตั้ง ต.หนองมะแซว อ.เมืองอำนาจเจริญ **ปีบินถ่ายภาพ** 2557 **จังหวัด** อำนาจเจริญ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E = 469468.110	เมตร	E = 469881.823	เมตร
N = 1753861.403	เมตร	N = 1753546.75	เมตร
โซน 48		โซน 48	

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 186.38 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

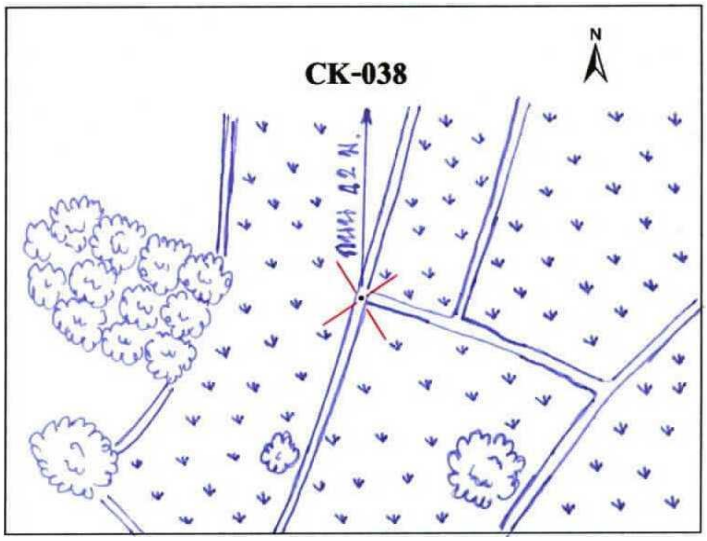
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-038	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5940 III 6832
สถานที่ตั้ง	ต.เปือย อ.ลืออำนาจ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อำนาจเจริญ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	468634.489 เมตร	E =	469048.213 เมตร
N =	1733499.622 เมตร	N =	1733185.162 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 147.078 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

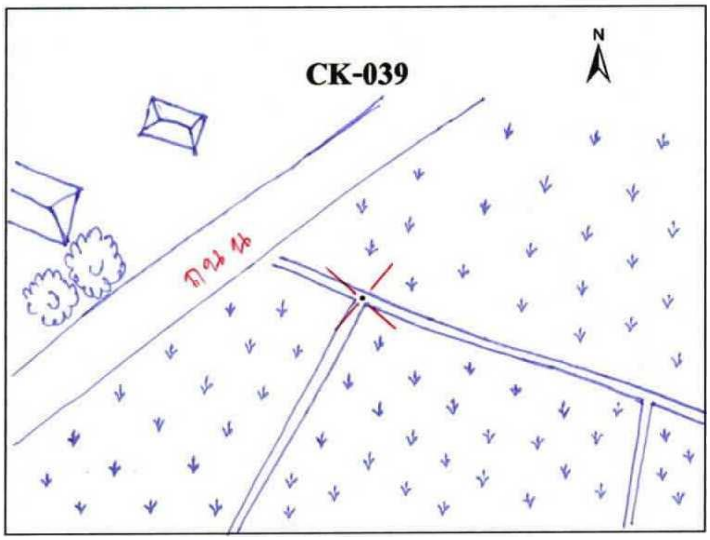
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-039	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5941 III 6070
สถานที่ตั้ง	ต.เสนางคนิคม อ.เสนางคนิคม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อำนาจเจริญ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	461028.103 เมตร	E =	461441.892 เมตร
N =	1771294.287 เมตร	N =	1770979.47 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 170.204 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

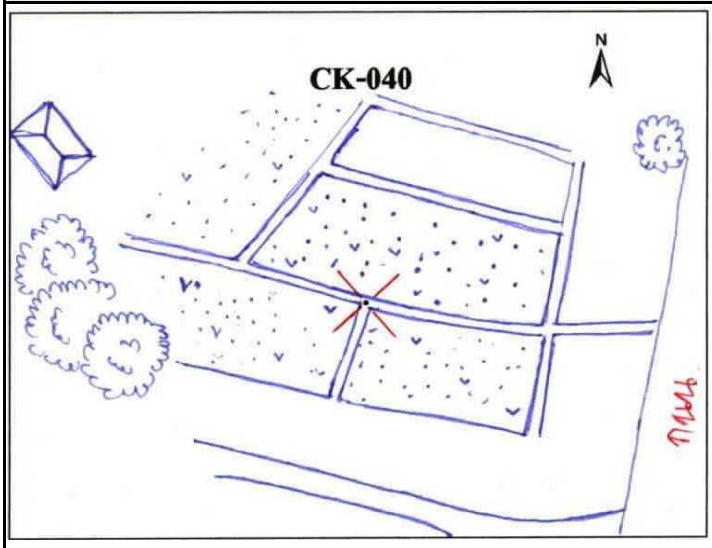
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-040	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5840 II 4634
สถานที่ตั้ง	ต.รัตนวารี อ.หัวตะพาน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อำนาจเจริญ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	445611.862 เมตร	E =	446025.802 เมตร
N =	1736210.340 เมตร	N =	1735895.85 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 151.984 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

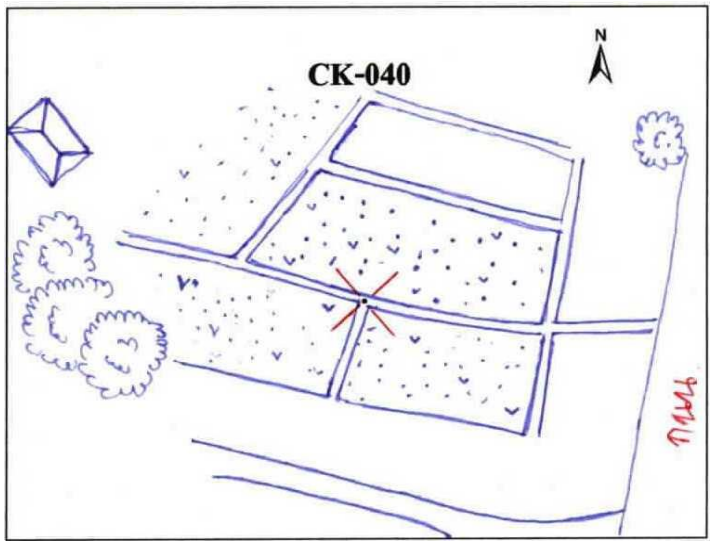
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-041	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5840 I 4256
สถานที่ตั้ง	ต.นาหมอม้า อ.เมืองอำนาจเจริญ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อำนาจเจริญ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	443031.378 เมตร	E =	443445.338 เมตร
N =	1756486.685 เมตร	N =	1756172.003 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 158.329 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

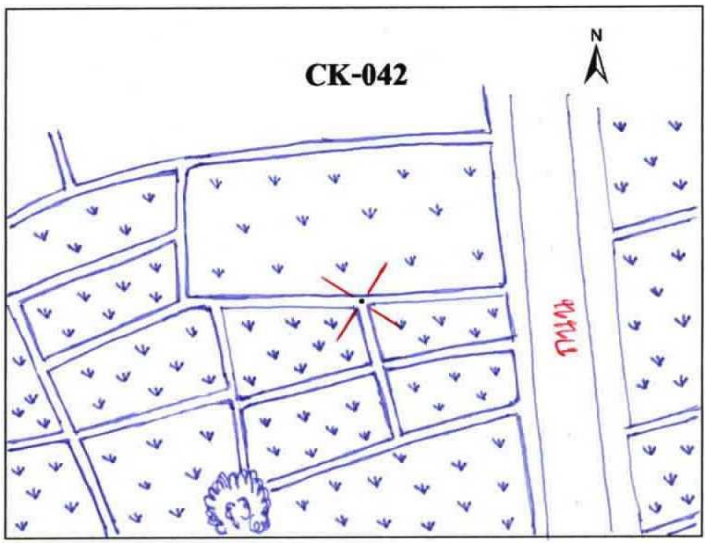
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-042	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5941 II 8696
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านบาก อ.ดอนตาล	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	มุกดาหาร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	485631.503 เมตร	E =	486045.062 เมตร
N =	1796666.762 เมตร	N =	1796351.712 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 187.09 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

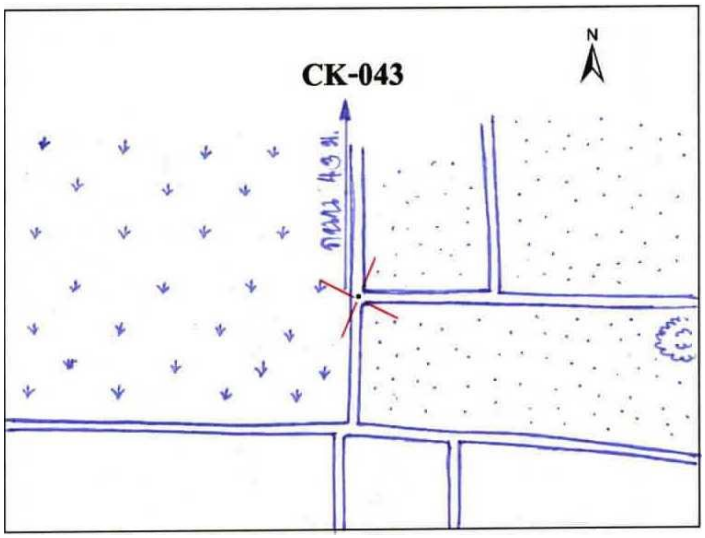
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-043	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5941 III 5892
สถานที่ตั้ง	ต.โคกสำราญ อ.เลิงนกทา	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ยโสธร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	458763.621 เมตร	E =	459177.427 เมตร
N =	1792408.076 เมตร	N =	1792093.062 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 208.701 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

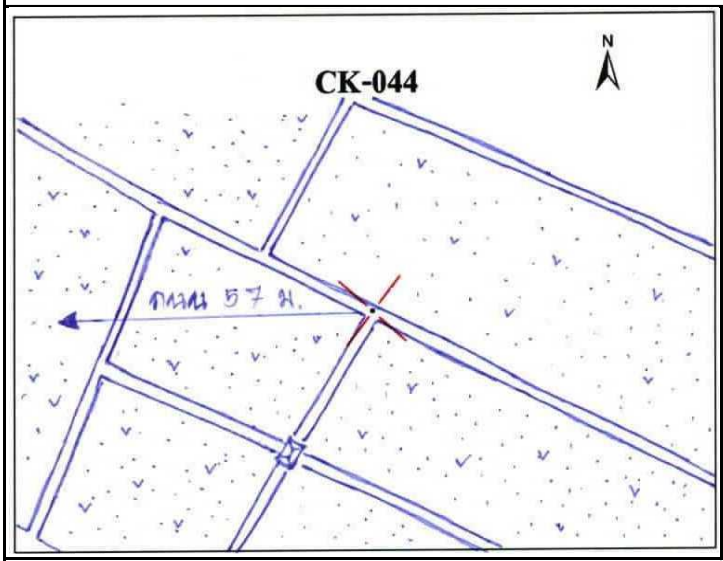
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-044	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5841 I 3800
สถานที่ตั้ง	ต.กุดเชียงหมี อ.เลิงนกทา	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ยโสธร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	438197.543 เมตร	E =	438611.536 เมตร
N =	1801798.969 เมตร	N =	1801483.864 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 189.362 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

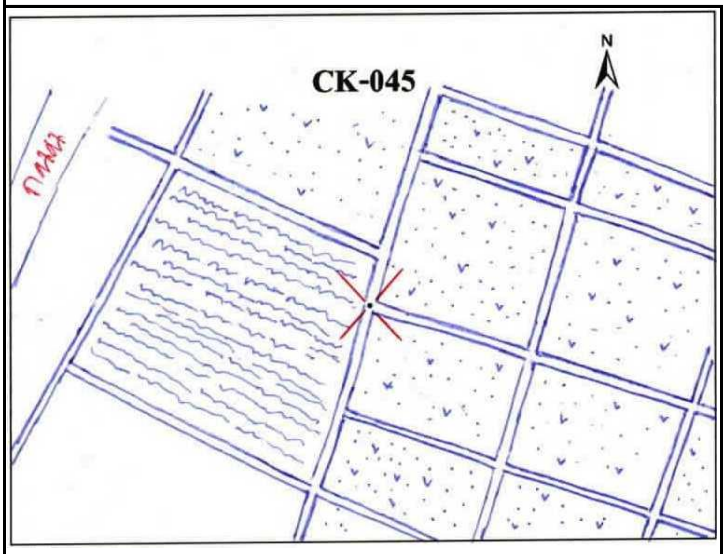
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-045	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5841 II 3878
สถานที่ตั้ง	ต.คำเตย อ.ไทยเจริญ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ยโสธร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	438144.368 **เมตร**	**E =**	438558.367 **เมตร**
N =	1779779.997 **เมตร**	**N =**	1779465.096 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 188.756 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

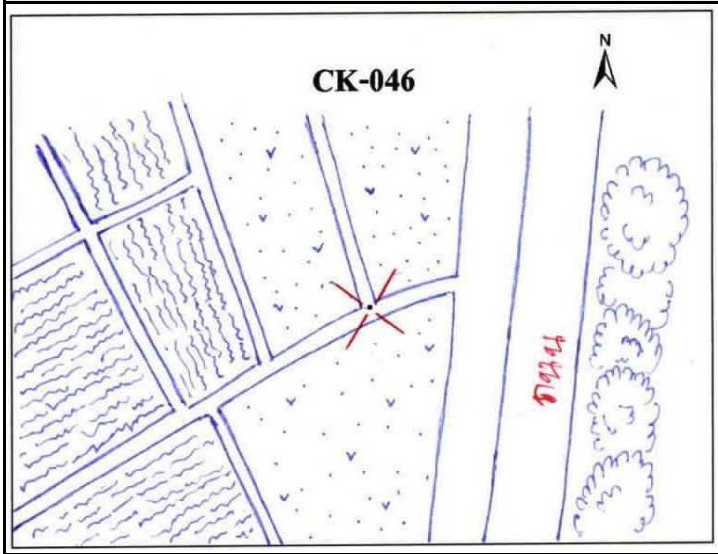
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-046	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5841 IV 1404
สถานที่ตั้ง	ต.รอบเมือง อ.หนองพอก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

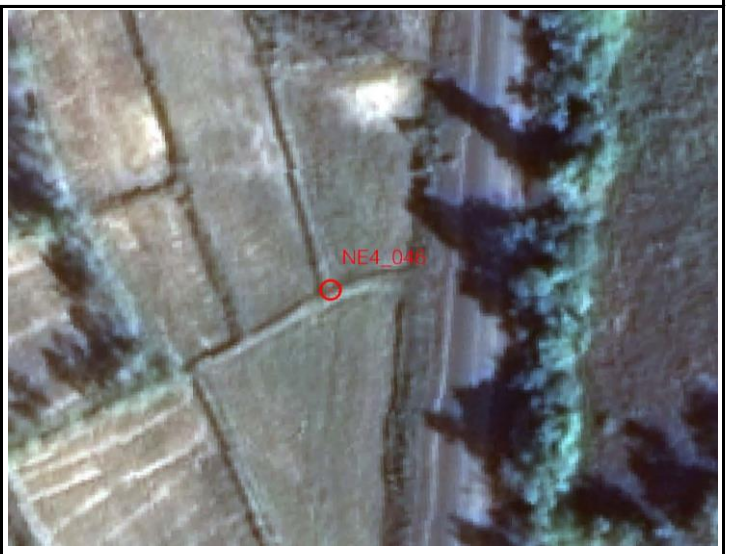
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	415176.668 เมตร	E =	415590.87 เมตร
N =	1805469.539 เมตร	N =	1805154.393 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 193.412 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

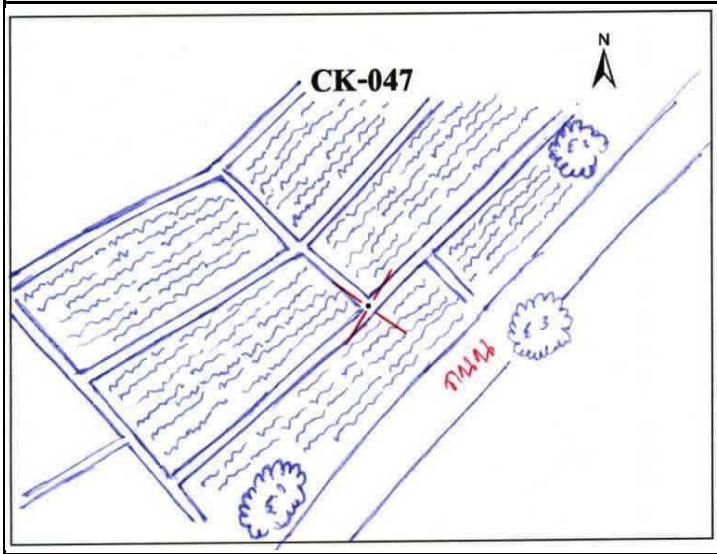
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-047	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5841 III 1882
สถานที่ตั้ง	ต.หนองแหน อ.กุดชุม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ยโสธร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	417663.071 เมตร	E =	418077.258 เมตร
N =	1783158.751 เมตร	N =	1782843.812 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 199.904 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

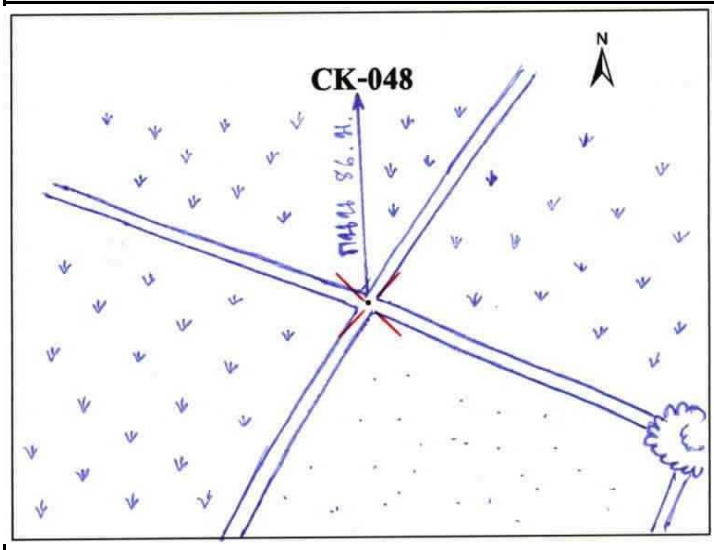
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-048	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5840 I 2062
สถานที่ตั้ง	ต.ไผ่ อ.ทรายมูล	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ยโสธร

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	421528.34 เมตร	E =	421942.498 เมตร
N =	1763438.426 เมตร	N =	1763123.672 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 185.138 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

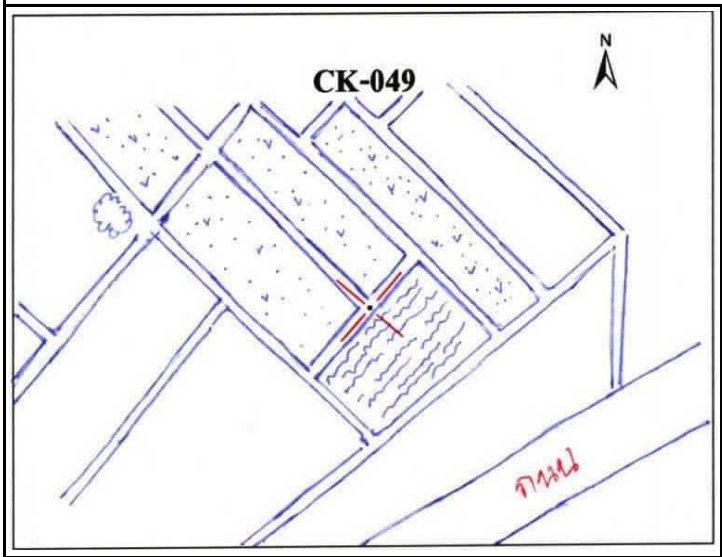
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-049	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5841 IV 9402
สถานที่ตั้ง	ต.แวง อ.โพนทอง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	394090.159 เมตร	E =	394504.555 เมตร
N =	1804168.222 เมตร	N =	1803853.08 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 170.31 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

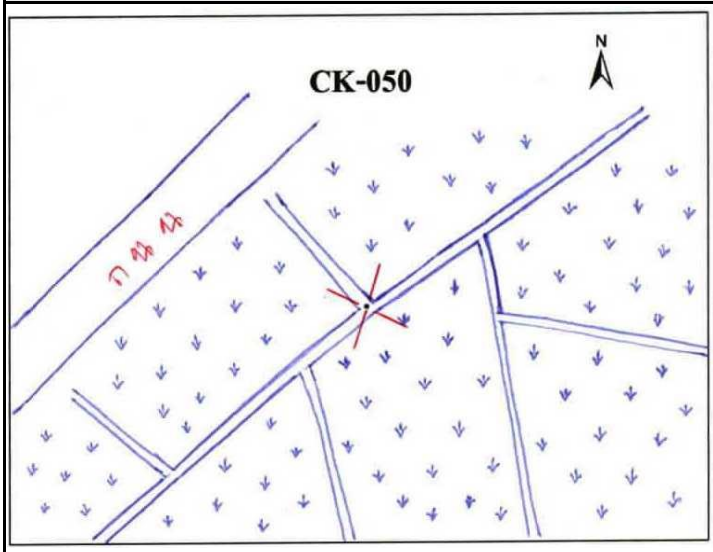
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-050	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5841 III 9682
สถานที่ตั้ง	ต.ศรีวิลัย อ.เสลภูมิ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	397429.679 เมตร	E =	397844.053 เมตร
N =	1783750.094 เมตร	N =	1783435.142 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 179.887 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

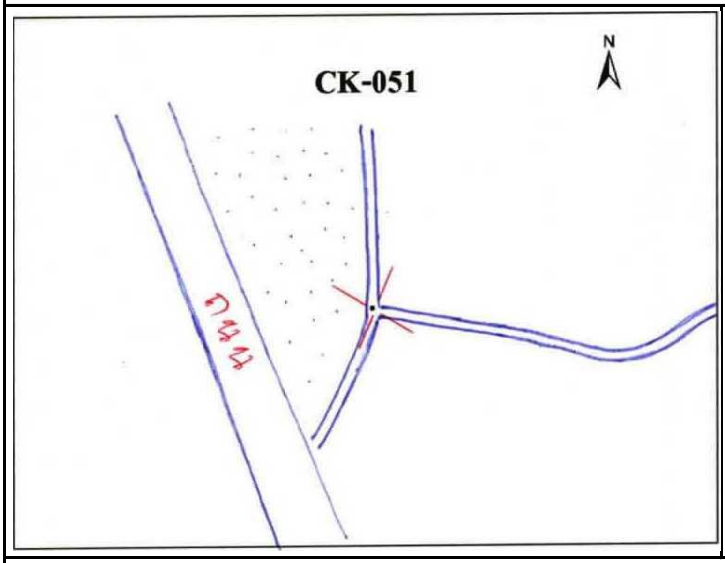
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-051	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5741 II 7892
สถานที่ตั้ง	ต.โพธิ์ศรีสว่าง อ.โพนทอง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	378634.586 เมตร	E =	379049.128 เมตร
N =	1793851.569 เมตร	N =	1793536.514 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 168.58 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

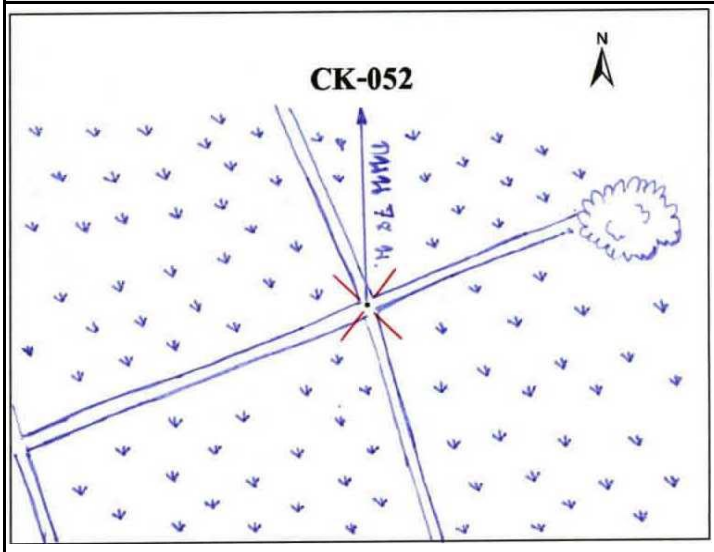
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-052	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5741 II 8072
สถานที่ตั้ง	ต.,มะบ้า อ.ธวัชบุรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	379744.248 เมตร	E =	380158.791 เมตร
N =	1772785.296 เมตร	N =	1772470.437 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 158.231 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

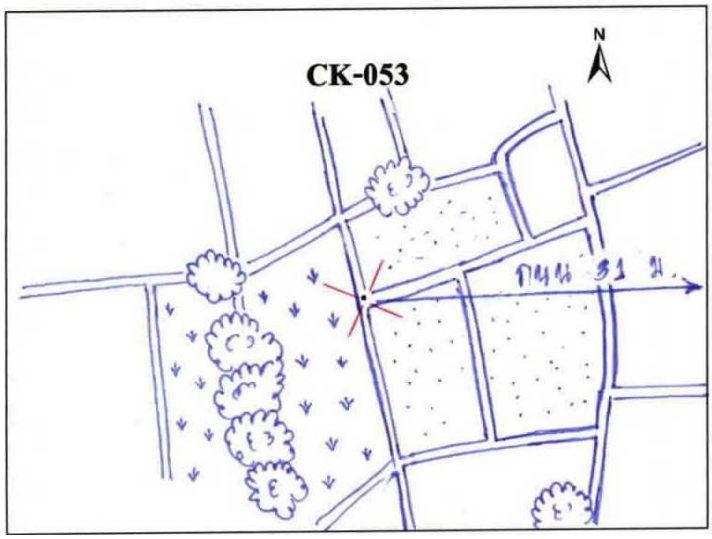
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-053	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5741 III 5878
สถานที่ตั้ง	ต.หมูม้น อ.ธวัชบุรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	358499.079 เมตร	E =	358913.814 เมตร
N =	1779818.521 เมตร	N =	1779503.585 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 166.461 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

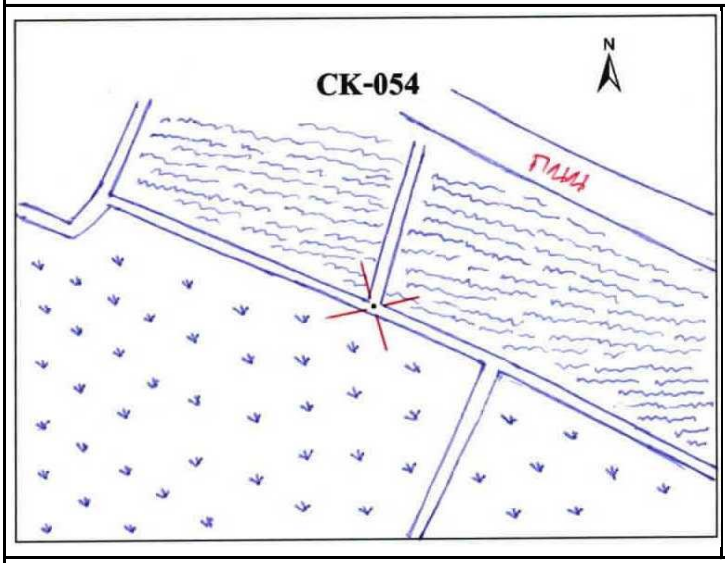
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-054	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5740 IV 6256
สถานที่ตั้ง	ต.ราชธานี อ.ธวัชบุรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	362231.477 เมตร	E =	362646.191 เมตร
N =	1757566.172 เมตร	N =	1757251.446 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 166.121 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

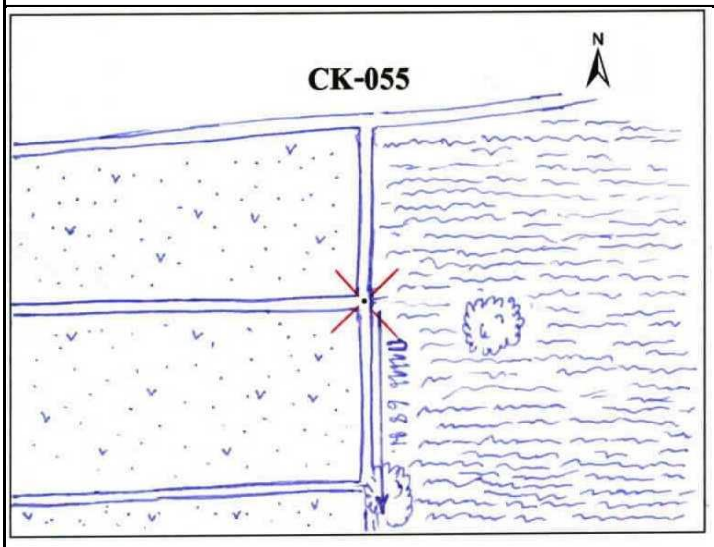
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-055	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5740 IV 4264
สถานที่ตั้ง	ต.นาโพธิ์ อ.เมืองร้อยเอ็ด	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ร้อยเอ็ด

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	342973.073 เมตร	E =	343387.962 เมตร
N =	1765013.025 เมตร	N =	1764698.217 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 187.935 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

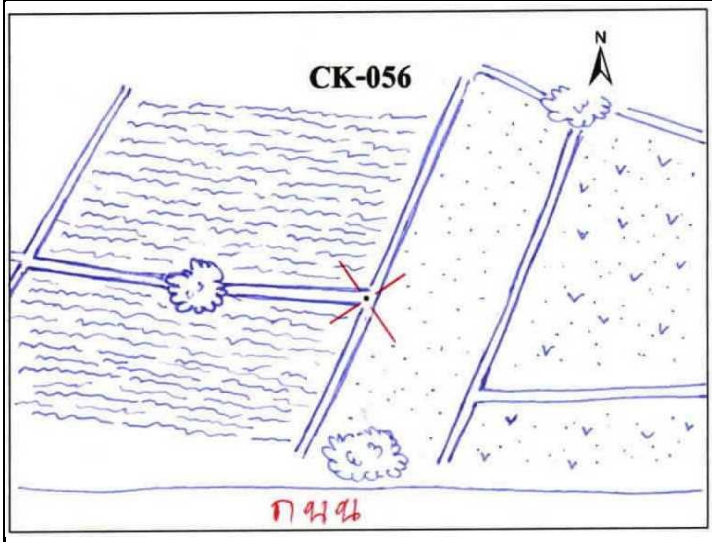
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-056	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5839 IV 1494
สถานที่ตั้ง	ต.เมืองแคน อ.ราษีไศล	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	413972.27 เมตร	E =	414386.524 เมตร
N =	1694793.643 เมตร	N =	1694479.54 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 149.104 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

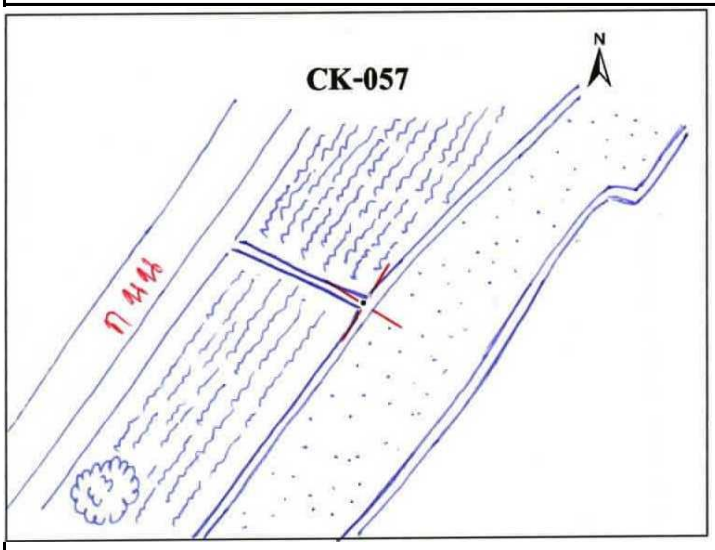
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE4-057	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5939 III 5880
สถานที่ตั้ง	ต.ทาม อ.กันทรารมย์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	458730.249 เมตร	E =	459144.076 เมตร
N =	1682001.143 เมตร	N =	1681687.176 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 145.336 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

การตรวจสอบความถูกต้องทางตำแหน่งของระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข

ครั้งที่ ๕ จังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ และจังหวัดบุรีรัมย์

จำนวน ๕๕ หมุด

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

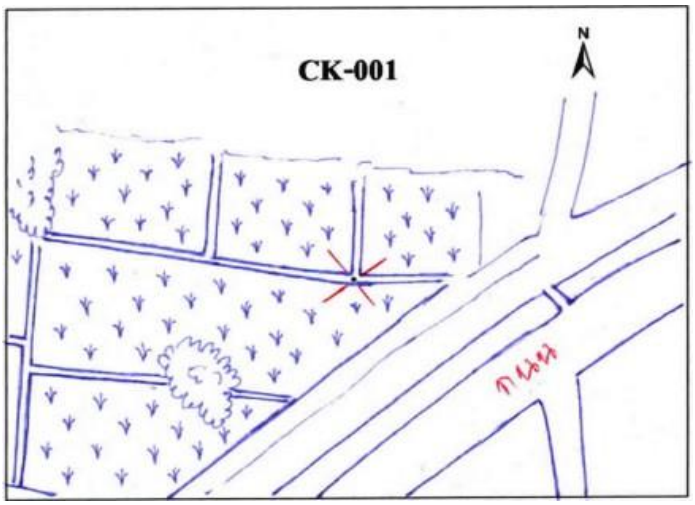
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-001	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5638 IV 8850
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านบัว อ.เมืองบุรีรัมย์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	289409.516 **เมตร**	**E =**	289825.007 **เมตร**
N =	1651141.684 **เมตร**	**N =**	1650827.924 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 161.15 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

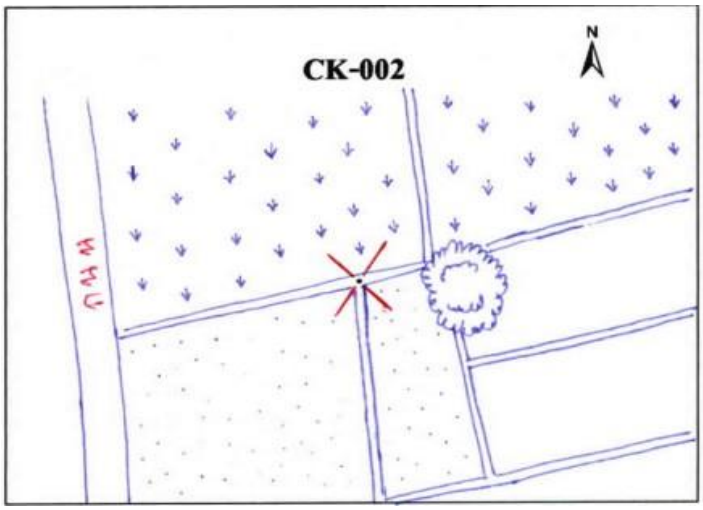
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-002	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5638 III 0618
สถานที่ตั้ง	ต.ไพศาล อ.ประโคนชัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	307169.95 **เมตร**	**E =**	307585.295 **เมตร**
N =	1619309.310 **เมตร**	**N =**	1618995.882 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 153.379 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

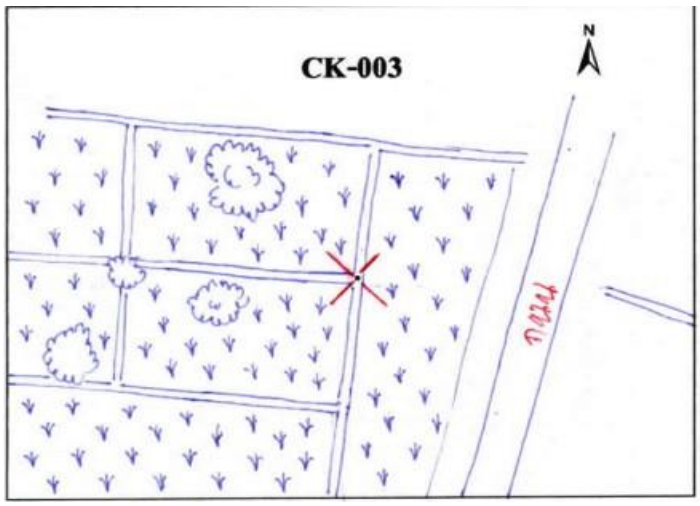
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-003	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5638 IV 0844
สถานที่ตั้ง	ต.สองชั้น อ.กระสัง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	309233.043 **เมตร**	**E =**	309648.346 **เมตร**
N =	1644808.093 **เมตร**	**N =**	1644494.414 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 166.938 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

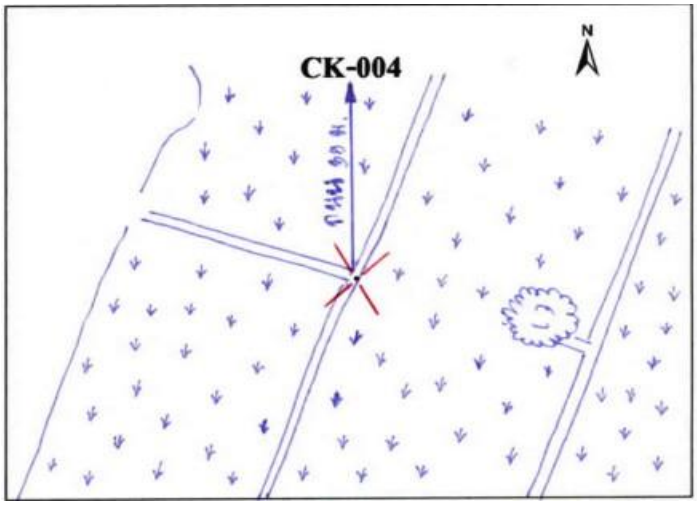
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-004	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5639 III 0068
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านด่าน อ.บ้านด่าน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	301285.847 เมตร	E =	301701.205 เมตร
N =	1669959.111 เมตร	N =	1669645.178 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 147.535 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

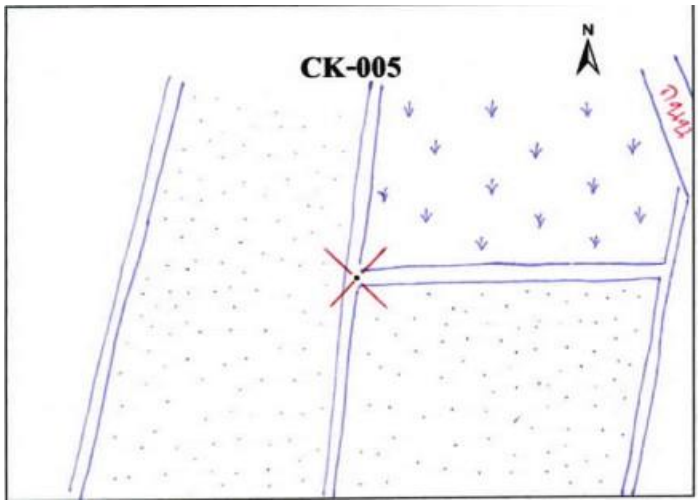
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-005	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5639 IV 1090
สถานที่ตั้ง	ต.นิคม อ.สตึก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	310332.883 **เมตร**	**E =**	310748.135 **เมตร**
N =	1691757.772 **เมตร**	**N =**	1691443.635 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 133.795 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

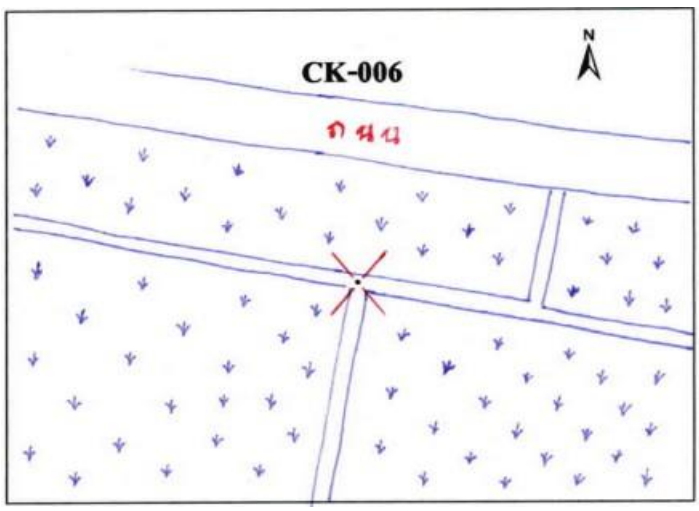
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-006	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5639 II 2264
สถานที่ตั้ง	ต.ห้วยสำราญ อ.กระสัง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	322606.765 เมตร	E =	323021.92 เมตร
N =	1665095.125 เมตร	N =	1664781.257 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 141.347 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

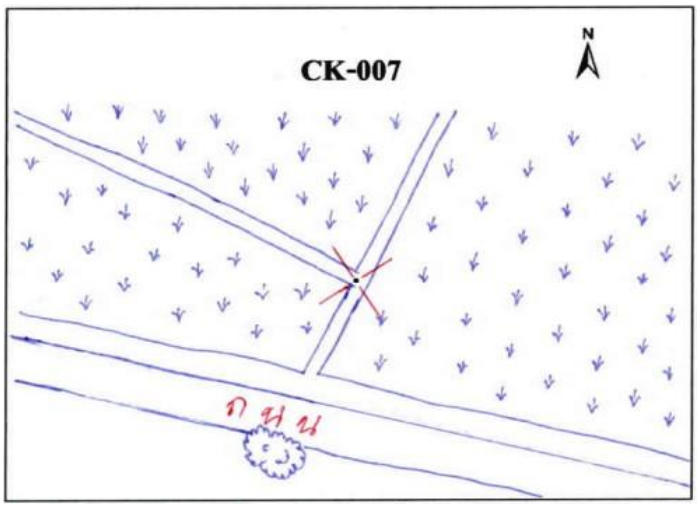
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-007	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5738 IV 4254
สถานที่ตั้ง	ต.แกใหญ่ อ.เมืองสุรินทร์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	341843.539 เมตร	E =	342258.514 เมตร
N =	1655628.098 เมตร	N =	1655314.338 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 148.203 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

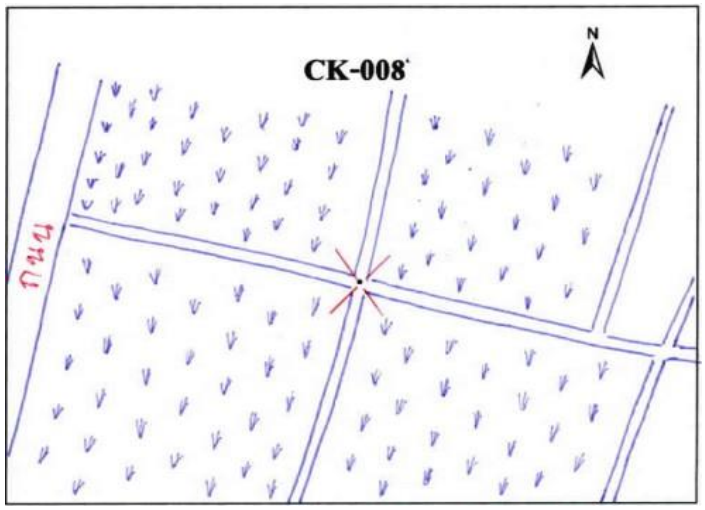
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-008	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5639 II 3082
สถานที่ตั้ง	ต.กระสัง อ.สตึก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	329633.111 เมตร	E =	330048.185 เมตร
N =	1682359.727 เมตร	N =	1682045.697 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 131.415 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

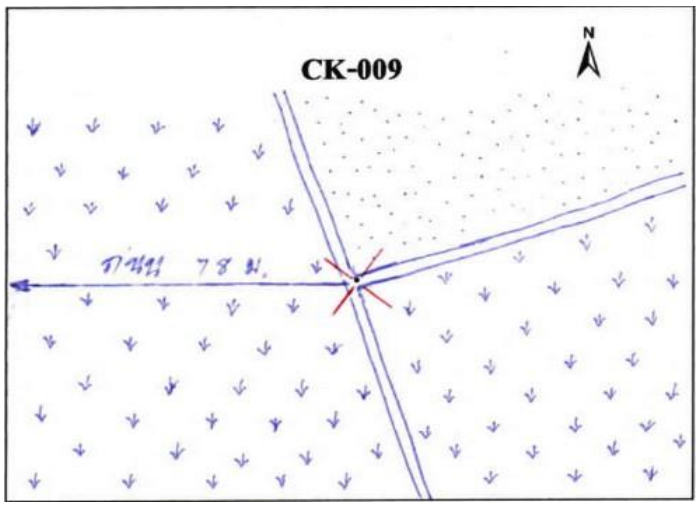
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-009	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5639 I 3804
สถานที่ตั้ง	ต.นาหนองไผ่ อ.ชุมพลบุรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	337950.030 เมตร	E =	338365.007 เมตร
N =	1705260.903 เมตร	N =	1704946.658 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 128.702 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

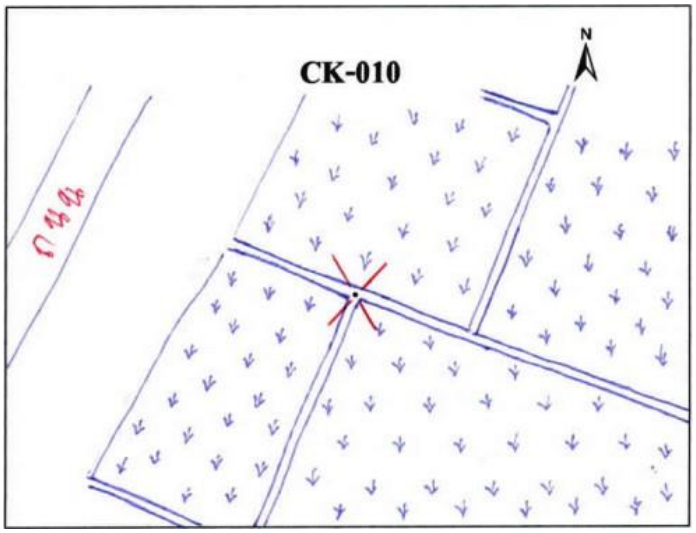
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-010	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5739 III 5274
สถานที่ตั้ง	ต.หนองสนิท อ.จอมพระ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	352009.534 **เมตร**	**E =**	352424.397 **เมตร**
N =	1674616.509 **เมตร**	**N =**	1674302.57 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 140.659 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

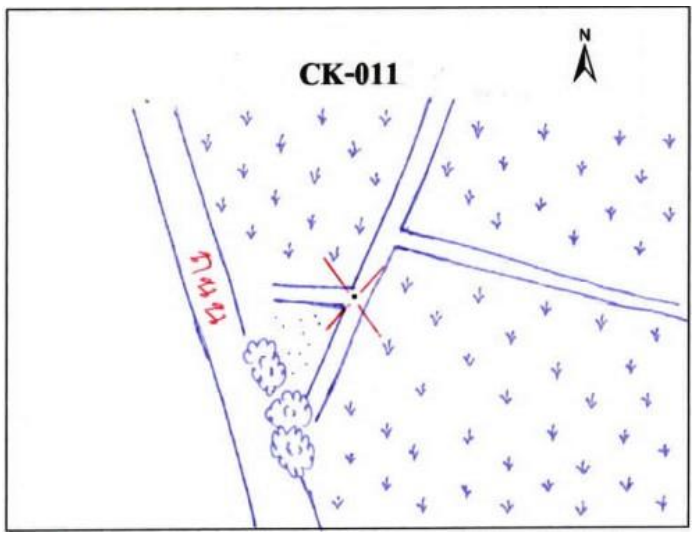
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-011	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5739 IV 5892
สถานที่ตั้ง	ต.ท่าตูม อ.ท่าตูม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	358614.004 เมตร	E =	359028.791 เมตร
N =	1693125.946 เมตร	N =	1692811.831 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 129.746 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

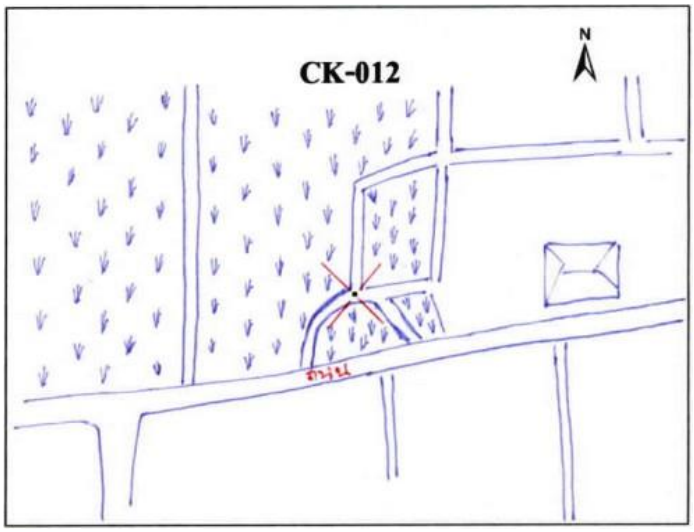
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-012	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5739 I 7896
สถานที่ตั้ง	ต.ไผ่ อ.รัตนบุรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	379462.832 **เมตร**	**E =**	379877.417 **เมตร**
N =	1696895.571 **เมตร**	**N =**	1696581.432 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 123.021 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

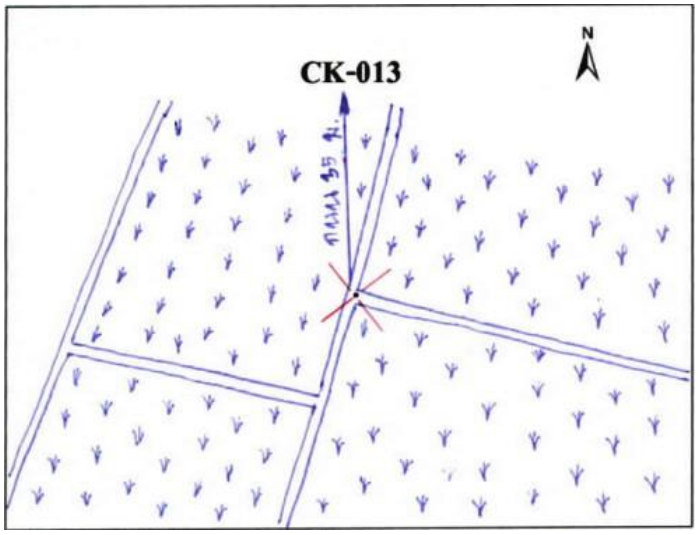
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-013	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5739 II 7278
สถานที่ตั้ง	ต.แคน อ.สนม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	372810.615 เมตร	E =	373225.274 เมตร
N =	1678856.349 เมตร	N =	1678542.381 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 148.927 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

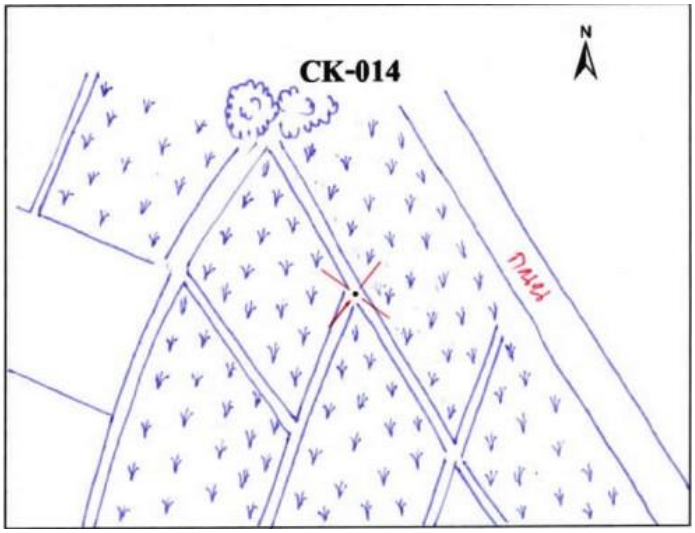
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-014	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5739 III 6460
สถานที่ตั้ง	ต.ขวาวใหญ่ อ.ศิขรภูมิ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	365242.193 เมตร	E =	365656.936 เมตร
N =	1661193.829 เมตร	N =	1660880.029 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 151.073 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

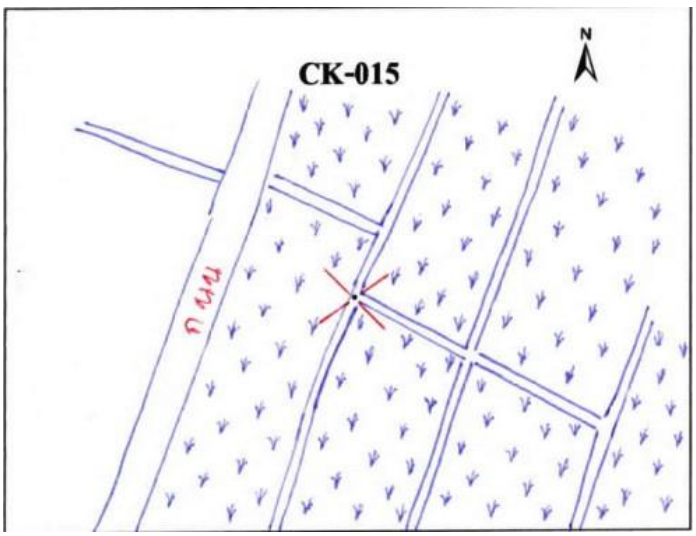
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-015	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5739 II 8862
สถานที่ตั้ง	ต.ประดู่ อ.สำโรงทาบ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	385958.623 เมตร	E =	386373.162 เมตร
N =	1663878.931 เมตร	N =	1663565.116 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 133.075 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

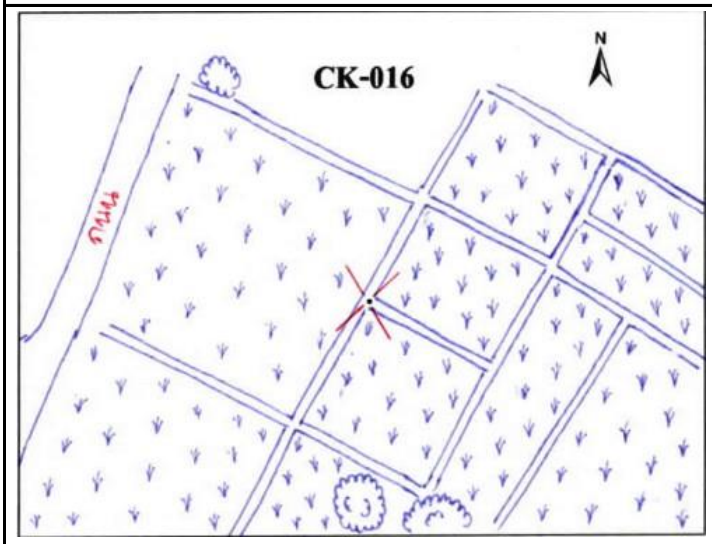
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-016	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5839 III 9880
สถานที่ตั้ง	ต.โดด อ.โพธิ์ศรีสุวรรณ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	399283.914 เมตร	E =	399698.316 เมตร
N =	1681474.020 เมตร	N =	1681160.04 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 138.346 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

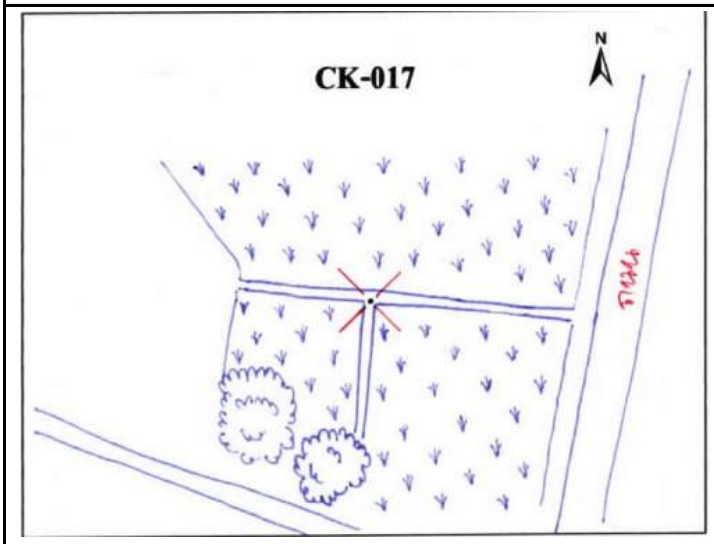
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-017	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5838 IV 9644
สถานที่ตั้ง	ต.พิมายเหนือ อ.ปรางศ์กู่	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	396978.948 เมตร	E =	397393.389 เมตร
N =	1644337.835 เมตร	N =	1644024.218 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 135.651 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

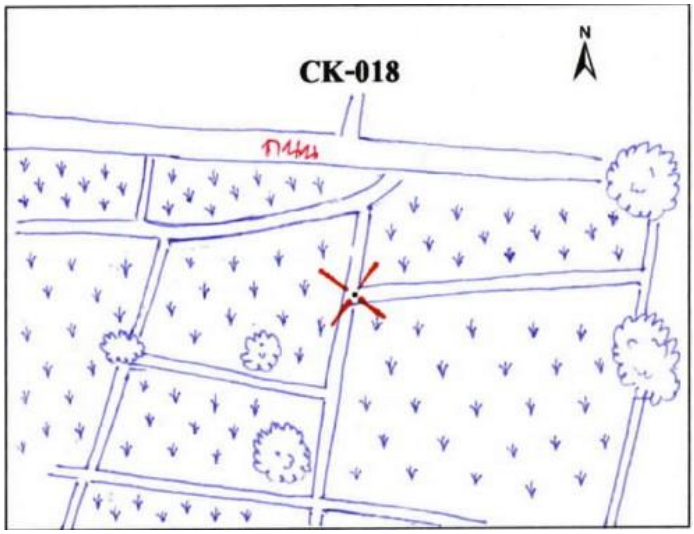
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-018	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5839 III 1064
สถานที่ตั้ง	ต.ก้านเหลือง อ.อุทุมพรพิสัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	410635.133 เมตร	E =	411049.432 เมตร
N =	1664670.212 เมตร	N =	1664356.401 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 126.175 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

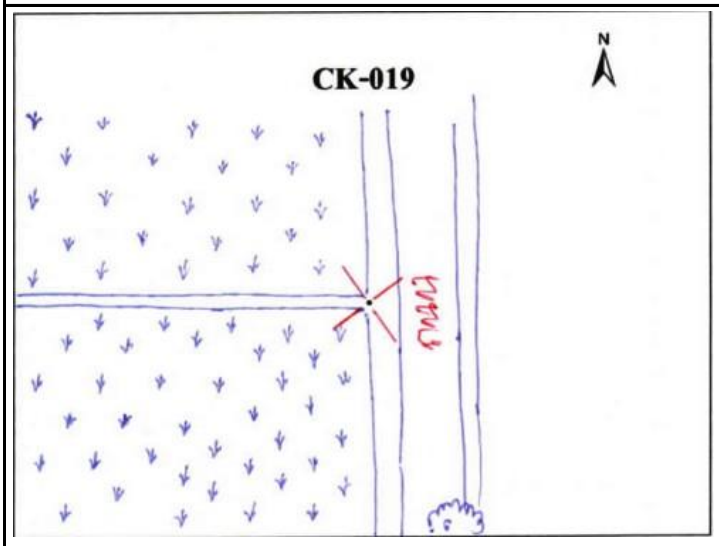
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-019	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5838 I 2248
สถานที่ตั้ง	ต.ดวนใหญ่ อ.วังหิน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	421774.068 **เมตร**	**E =**	422188.263 **เมตร**
N =	1649365.444 **เมตร**	**N =**	1649051.788 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 131.603 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

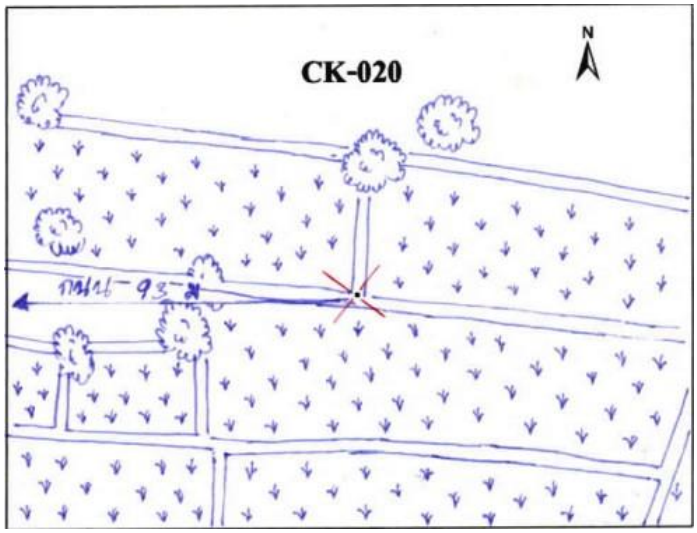
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-020	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5839 II 3270
สถานที่ตั้ง	ต.โพธิ์ อ.เมืองศรีสะเกษ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	432678.043 เมตร	E =	433092.125 เมตร
N =	1671070.135 เมตร	N =	1670756.269 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 122.296 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

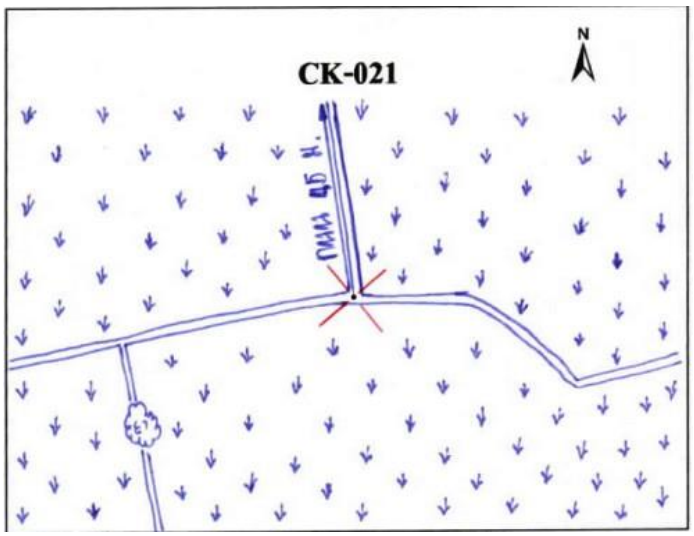
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-021	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5838 I 4042
สถานที่ตั้ง	ต.รุ่งระวี อ.น้ำเกลี้ยง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	440212.420 เมตร	E =	440626.436 เมตร
N =	1643087.219 เมตร	N =	1642773.63 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 134.612 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

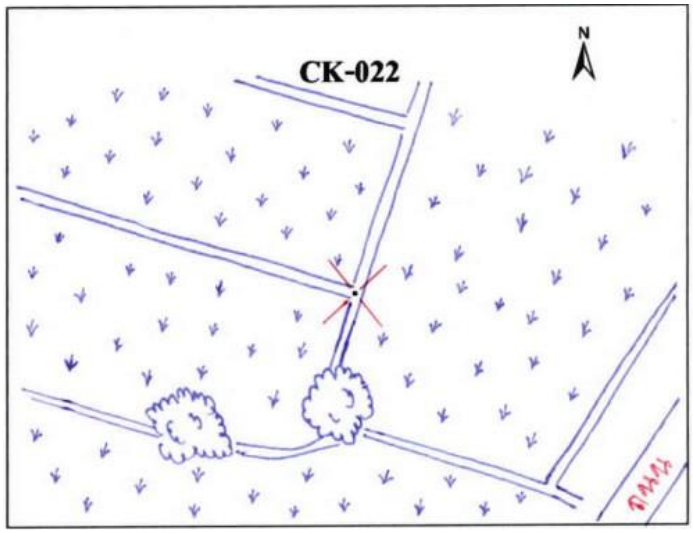
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-022	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5939 III 5260
สถานที่ตั้ง	ต.ผักแพร อ.กันทรารมย์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	452333.401 เมตร	E =	452747.294 เมตร
N =	1662150.503 เมตร	N =	1661836.729 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 129.685 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

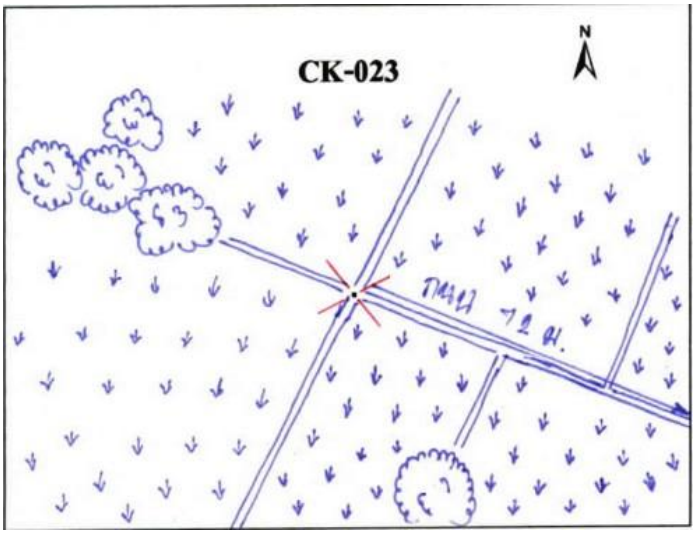
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-023	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5938 IV 6440
สถานที่ตั้ง	ต.หนองงูเหลือม อ.เบญจลักษณ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	464465.874 เมตร	E =	464879.652 เมตร
N =	1640896.633 เมตร	N =	1640583.071 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 142.351 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

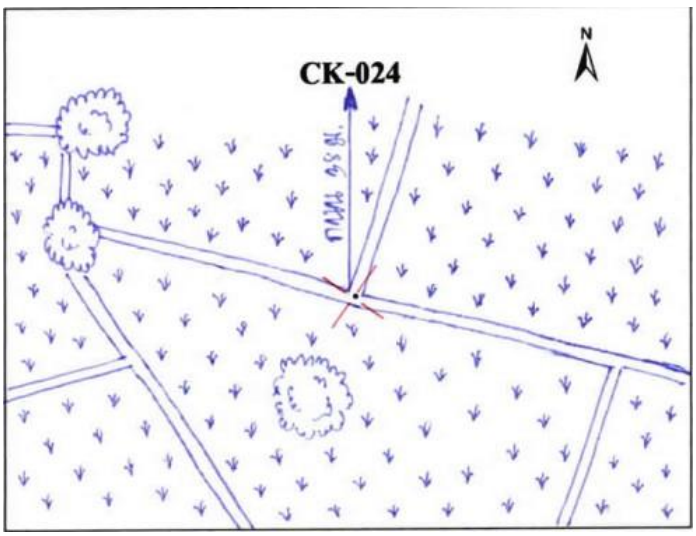
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-024	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5938 I 7458
สถานที่ตั้ง	ต.สำโรง อ.สำโรง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	475357.893 เมตร	E =	475771.561 เมตร
N =	1658765.976 เมตร	N =	1658452.239 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 129.176 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

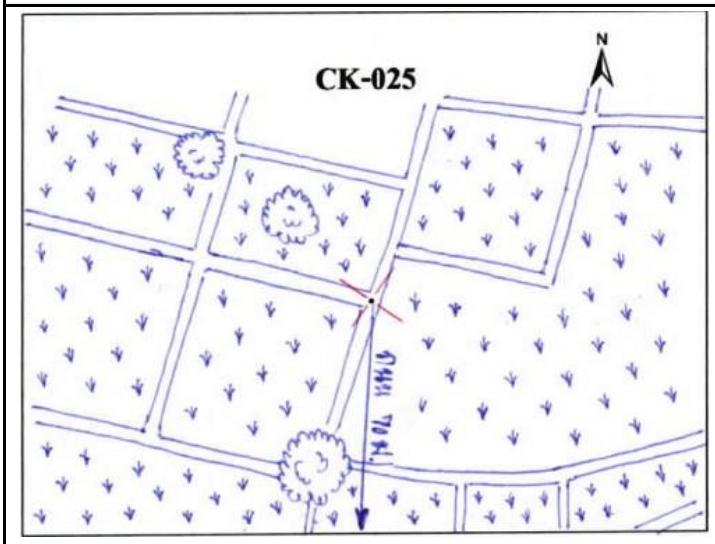
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-025	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5938 I 8436
สถานที่ตั้ง	ต.ทุ่งเทิง อ.เดชอุดม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	484147.846 เมตร	E =	484561.43 เมตร
N =	1637856.397 เมตร	N =	1637542.868 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 154.083 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

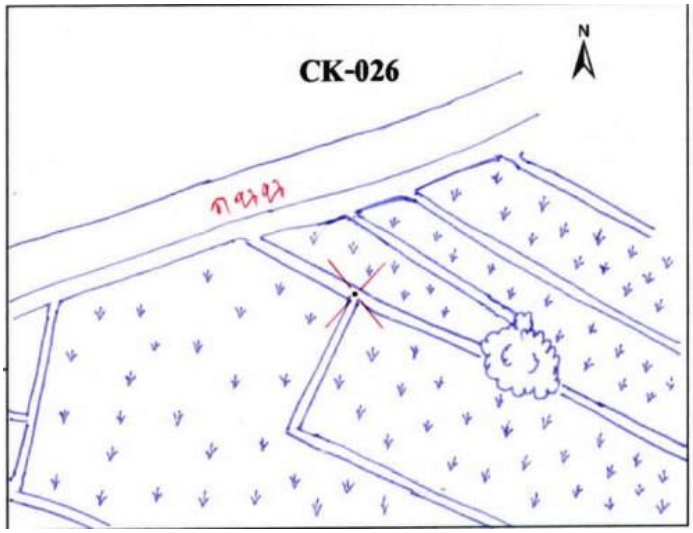
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-026	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5938 I 9658
สถานที่ตั้ง	ต.นาส่วง อ.เดชอุดม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	496773.126 **เมตร**	**E =**	497186.585 **เมตร**
N =	1658959.398 **เมตร**	**N =**	1658645.661 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 132.16 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

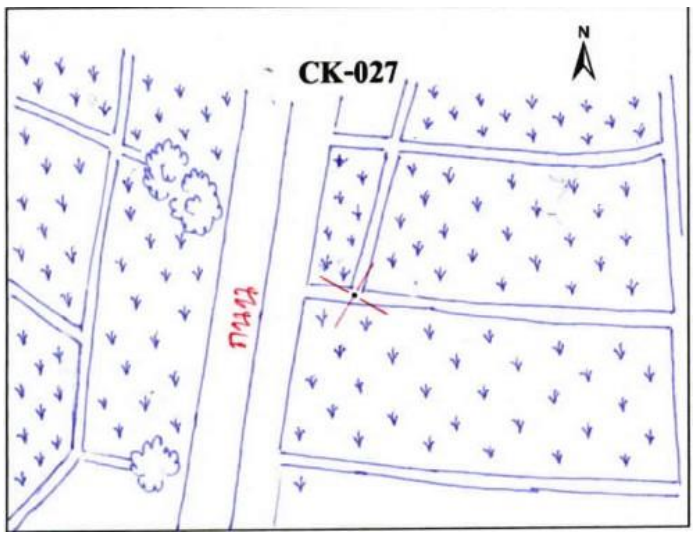
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-027	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6038 IV 0438
สถานที่ตั้ง	ต.ท่าโพธิ์ศรี อ.เดชอุดม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	504138.486 **เมตร**	**E =**	504551.873 **เมตร**
N =	1639420.868 **เมตร**	**N =**	1639107.324 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 152.965 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

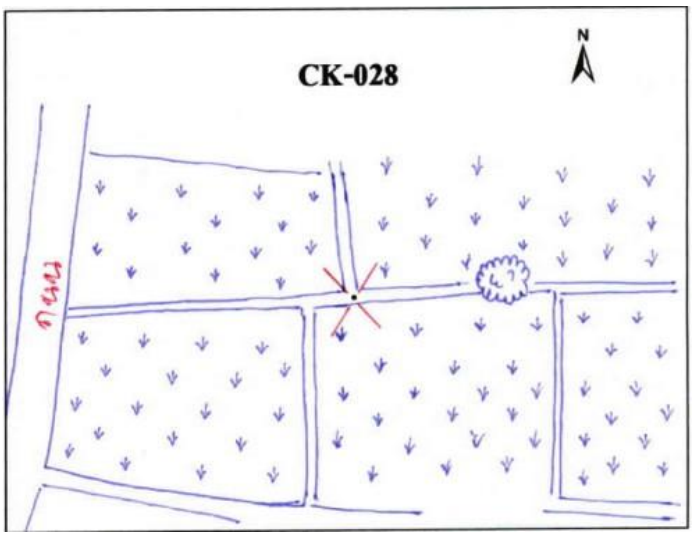
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-028	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6038 IV 2458
สถานที่ตั้ง	ต.หนองบัวฮี อ.พิบูลมังสาหาร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	523893.928 เมตร	E =	524307.122 เมตร
N =	1658361.171 เมตร	N =	1658047.438 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 163.526 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

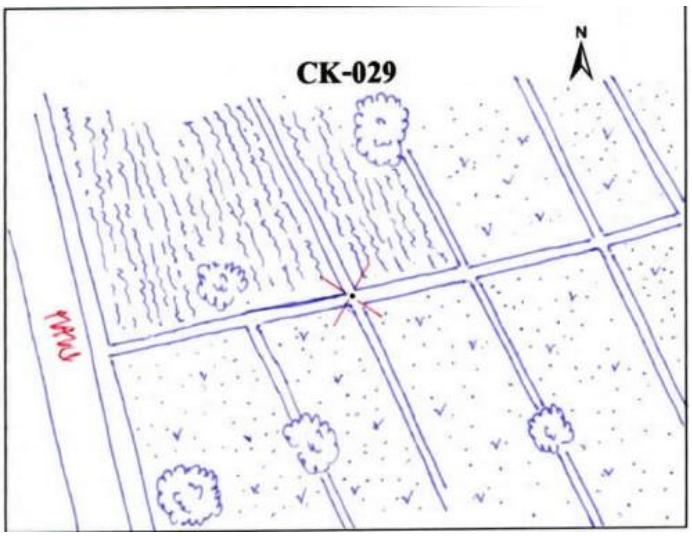
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-029	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6038 IV 2436
สถานที่ตั้ง	ต.บัวงาม อ.เดชอุดม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	524865.740 เมตร	E =	525278.922 เมตร
N =	1637766.659 เมตร	N =	1637453.13 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 181.278 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

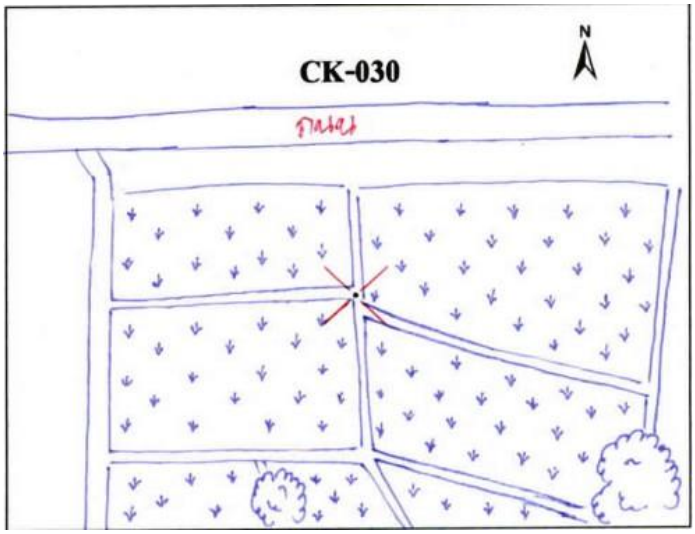
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-030	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6038 I 4658
สถานที่ตั้ง	ต.โนนก่อ อ.สิรินธร	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	547286.001 **เมตร**	**E =**	547698.966 **เมตร**
N =	1659555.702 **เมตร**	**N =**	1659241.954 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 188.819 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

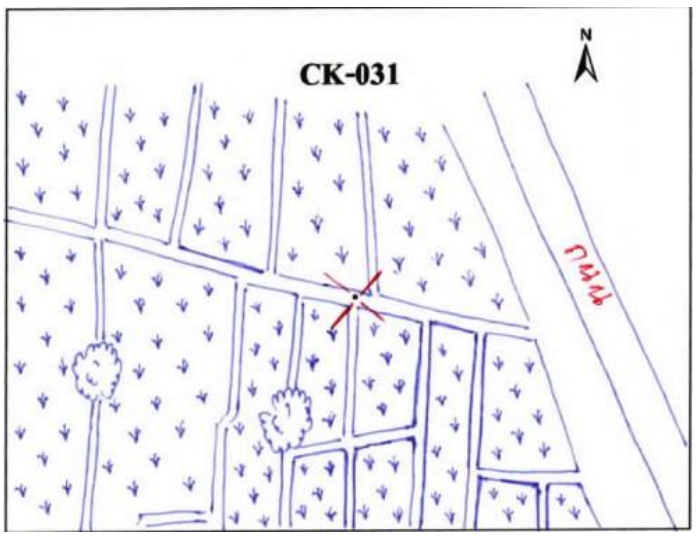
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-031	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6038 I 4836
สถานที่ตั้ง	ต.โพนงาม อ.บุณฑริก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	549080.546 เมตร	E =	549493.489 เมตร
N =	1637698.143 เมตร	N =	1637384.610 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 185.76 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

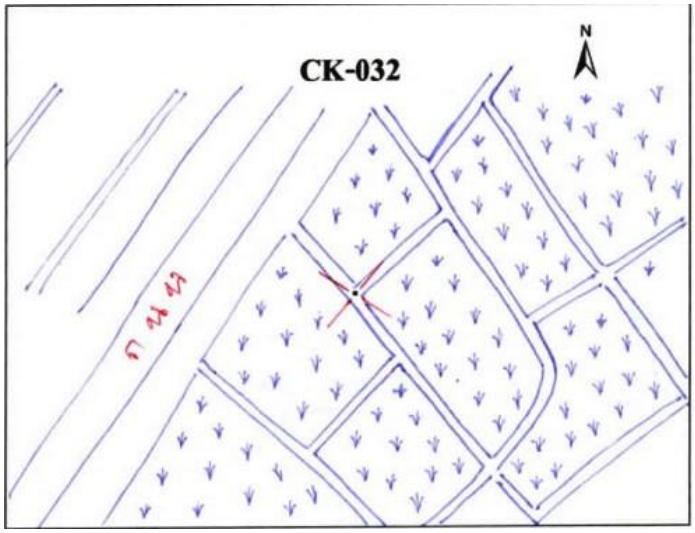
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-032	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6038 II 3816
สถานที่ตั้ง	ต.ห้วยข่า อ.บุณฑริก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	538505.843 **เมตร**	**E =**	538918.887 **เมตร**
N =	1617132.272 **เมตร**	**N =**	1616818.947 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 184.721 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

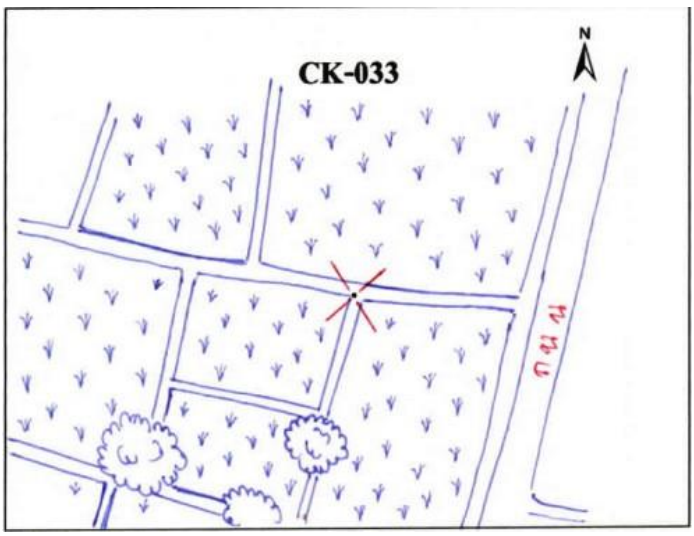
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-033	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6038 III 1616
สถานที่ตั้ง	ต.โนนสวรรค์ อ.นาจะหลวย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	517060.942 เมตร	E =	517474.2 เมตร
N =	1617851.173 เมตร	N =	1617537.843 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 160.908 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

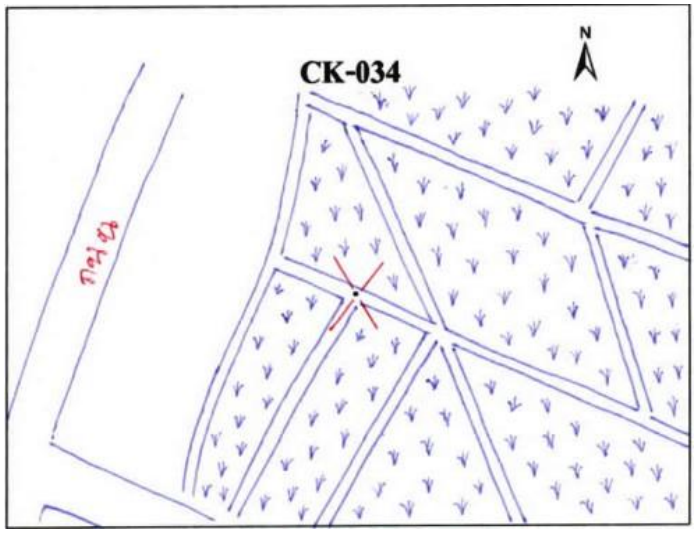
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-034	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6037 IV 2298
สถานที่ตั้ง	ต.นาจะหลวย อ.นาจะหลวย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	522382.387 **เมตร**	**E =**	522795.59 **เมตร**
N =	1600173.24 **เมตร**	**N =**	1599860.087 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 188.119 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

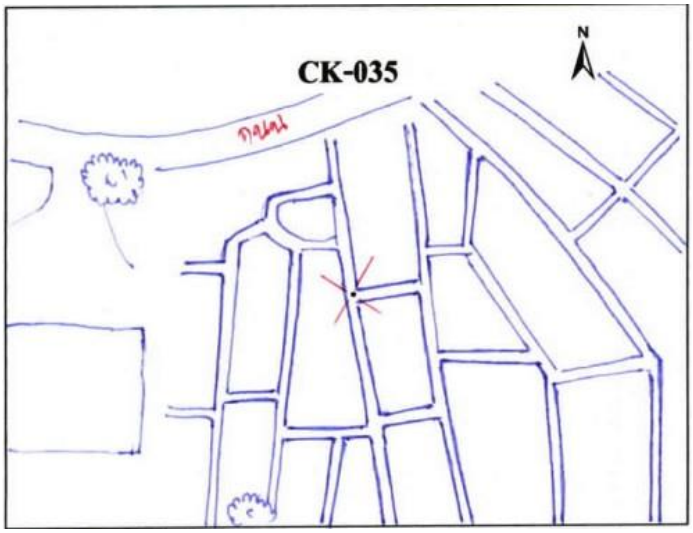
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-035	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5938 II 9416
สถานที่ตั้ง	ต.ขี้เหล็ก อ.น้ำขุ่น	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	494100.910 เมตร	E =	494514.396 เมตร
N =	1618047.834 เมตร	N =	1617734.503 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 165.833 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

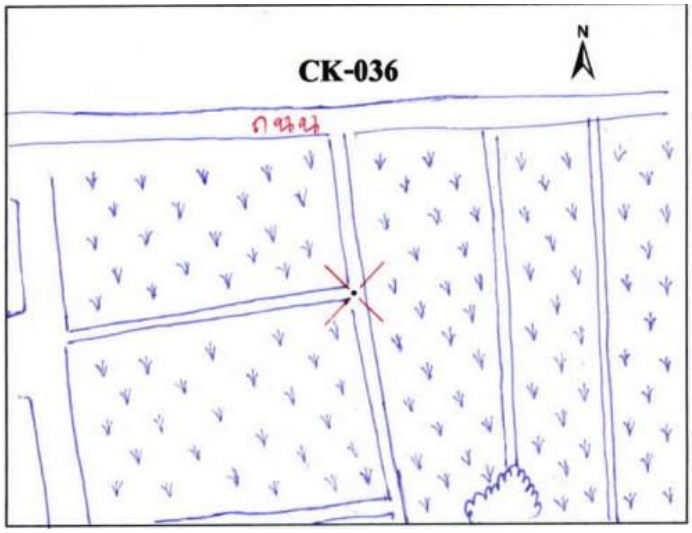
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-036	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	6037 IV 0202
สถานที่ตั้ง	ต.สีวิเชียร อ.น้ำยืน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	อุบลราชธานี

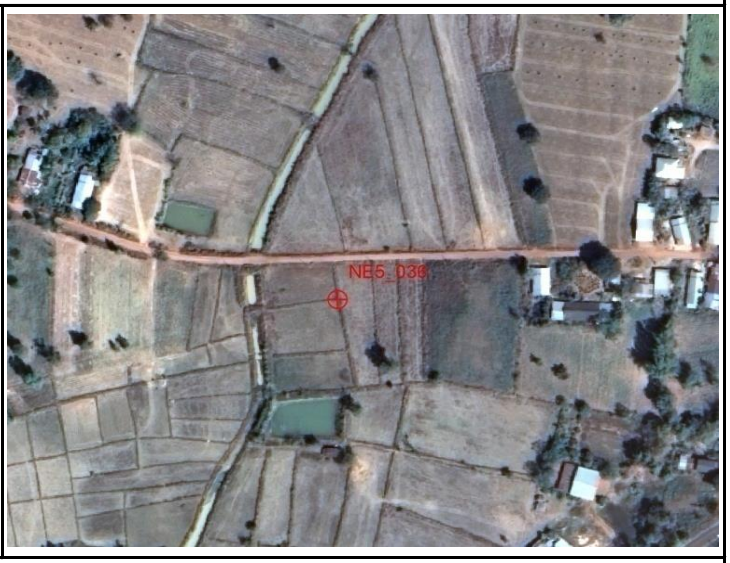
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	503060.532 เมตร	E =	503473.929 เมตร
N =	1603074.859 เมตร	N =	1602761.678 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 201.391 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

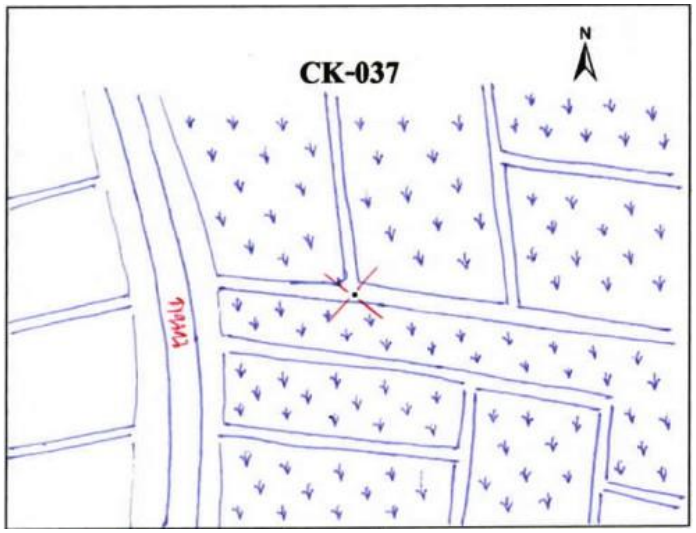
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-037	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5937 I 8298
สถานที่ตั้ง	ต.ภูผาหมอก อ.กันทรลักษณ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	482931.967 เมตร	E =	483345.566 เมตร
N =	1599666.484 เมตร	N =	1599353.337 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 206.125 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

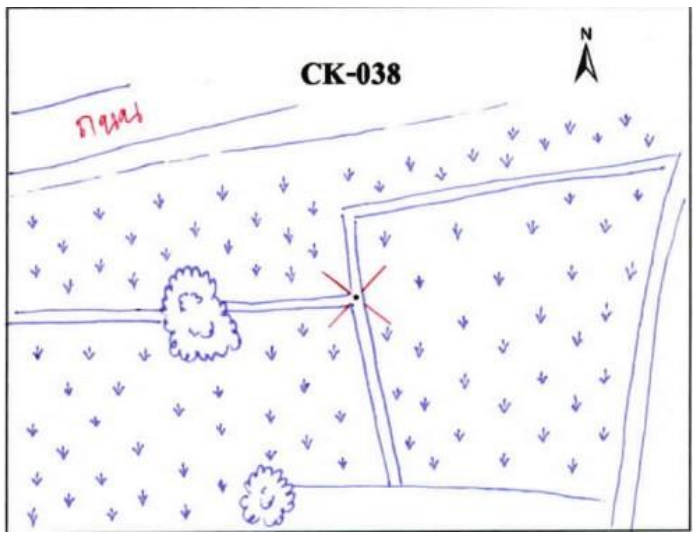
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-038	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5938 III 7216
สถานที่ตั้ง	ต.สังเม็ก อ.กันทรลักษณ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	472963.181 เมตร	E =	473376.878 เมตร
N =	1617693.251 เมตร	N =	1617379.922 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 178.413 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

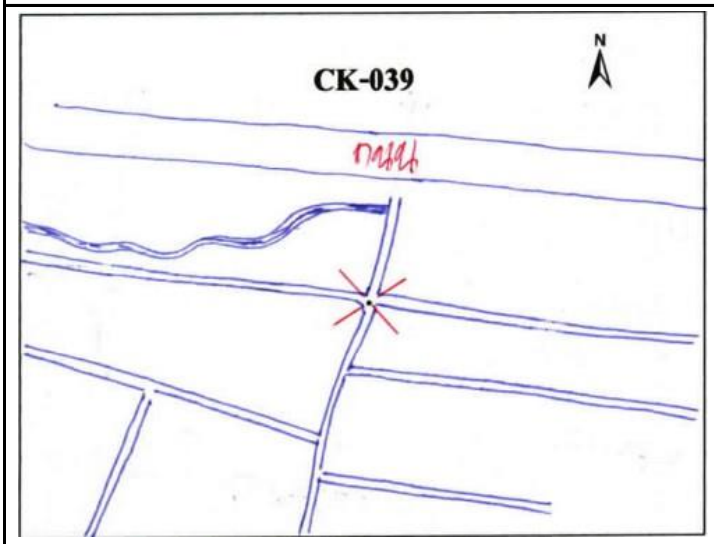
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-039	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5937 IV 5802
สถานที่ตั้ง	ต.รุง อ.กันทรลักษณ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	459021.601 **เมตร**	**E =**	459435.439 **เมตร**
N =	1602728.971 **เมตร**	**N =**	1602415.79 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 192.184 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

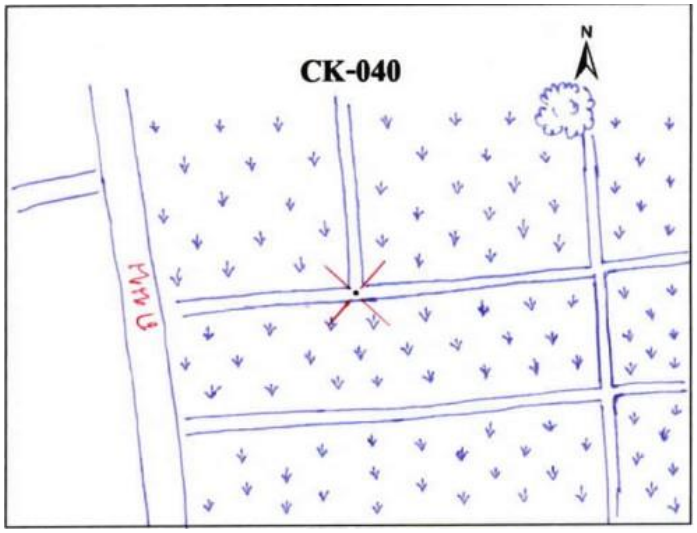
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-040	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5938 III 5022
สถานที่ตั้ง	ต.ภูฝ้าย อ.ขุนหาญ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	449964.333 เมตร	E =	450378.258 เมตร
N =	1623241.411 เมตร	N =	1622928.022 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 168.484 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

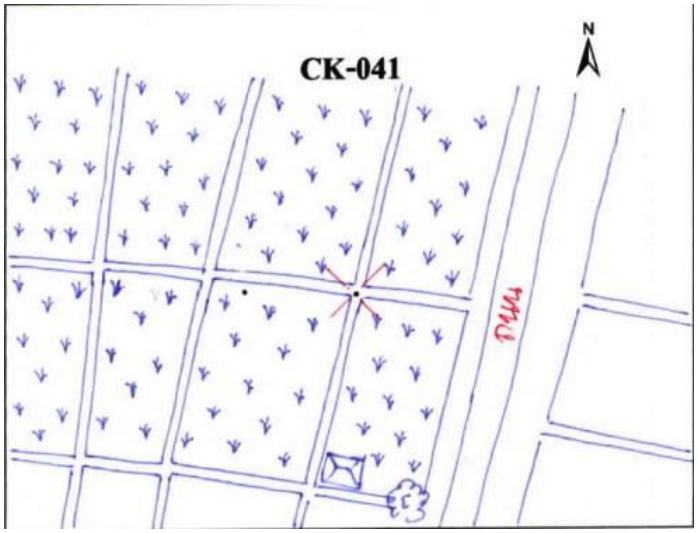
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-041	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5838 II 3808
สถานที่ตั้ง	ต.บักดอง อ.ขุนหาญ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	439411.367 **เมตร**	E =	439825.401 **เมตร**
N =	1608225.324 **เมตร**	N =	1607912.083 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 206.264 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

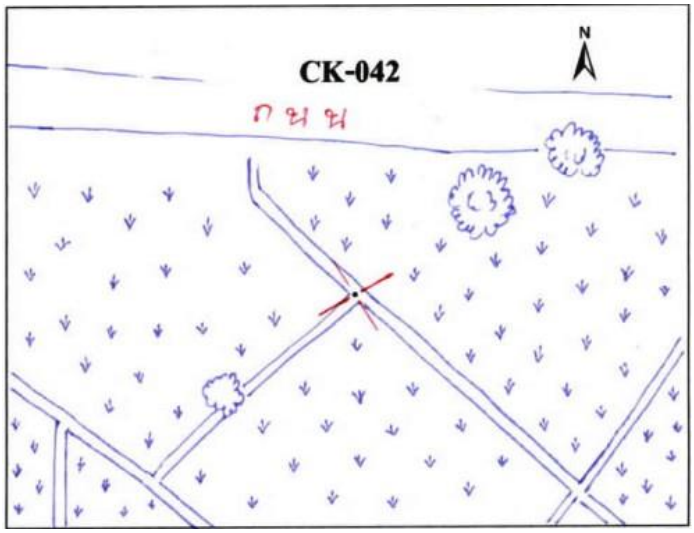
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-042	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5838 II 2826
สถานที่ตั้ง	ต.สำโรงพลับ อ.ไพรบึง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	429450.763 เมตร	E =	429864.890 เมตร
N =	1627028.198 เมตร	N =	1626714.766 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 168.64 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

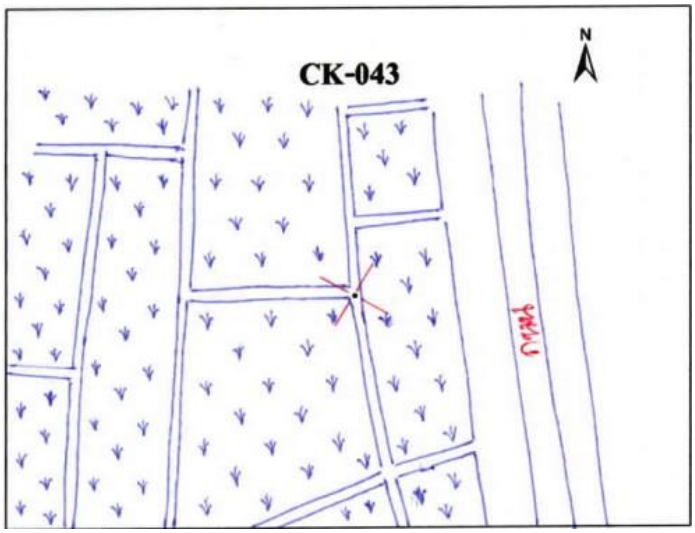
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-043	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5838 III 1406
สถานที่ตั้ง	ต.โคกตาล อ.ภูสิงห์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	415221.496 เมตร	E =	415635.772 เมตร
N =	1607801.962 เมตร	N =	1607488.717 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 197.639 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

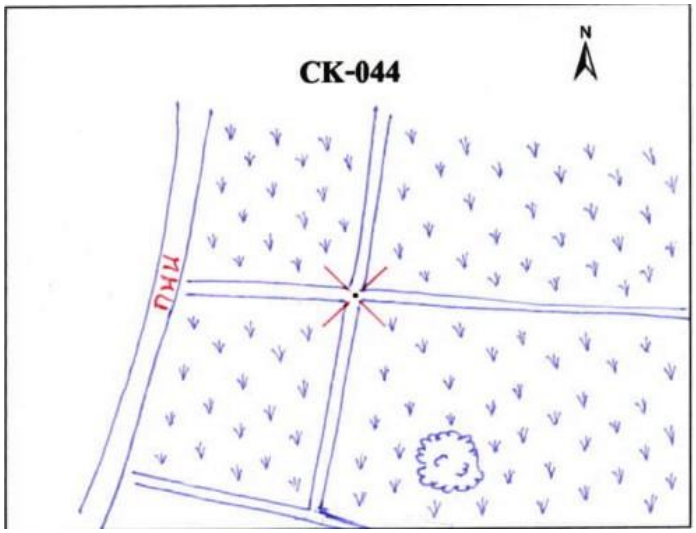
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-044	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5838 III 0626
สถานที่ตั้ง	ต.ห้วยสำราญ อ.ขุขันธ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ศรีสะเกษ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	407042.103 เมตร	E =	407456.452 เมตร
N =	1626786.879 เมตร	N =	1626473.441 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 171.625 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

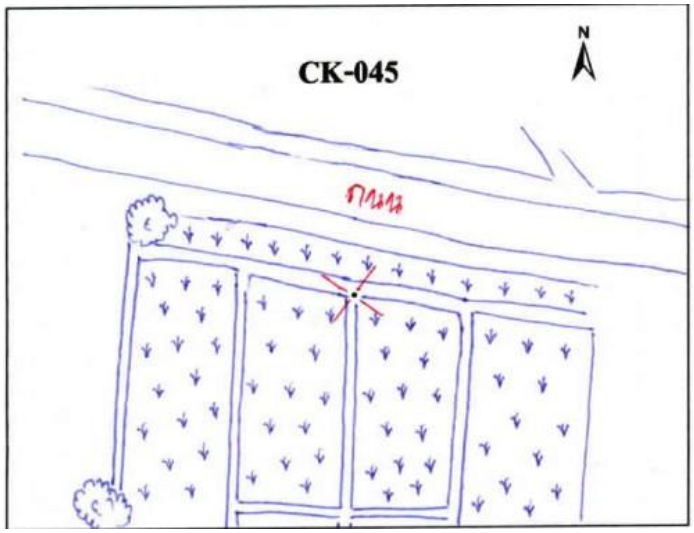
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-045	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5737 I 9000
สถานที่ตั้ง	ต.อาโพน อ.บัวเชด	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	391066.433 เมตร	E =	391480.954 เมตร
N =	1600729.157 เมตร	N =	1600415.973 เมตร
โซน	48	โซน	48

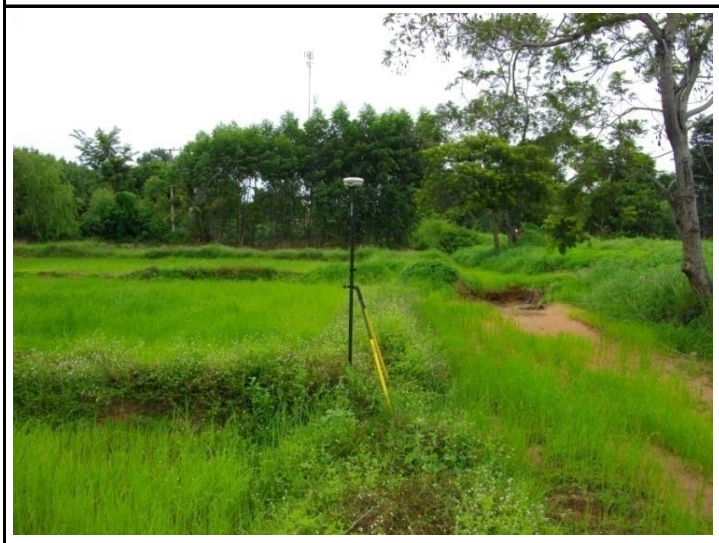
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 228.145 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

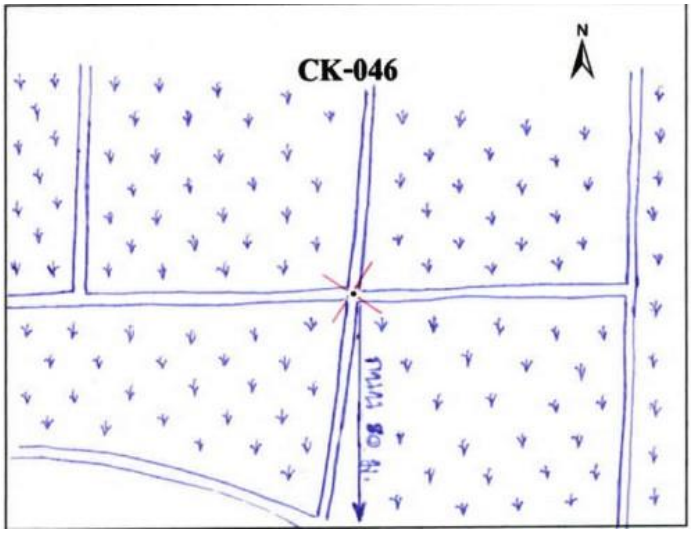
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-046	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5738 II 8820
สถานที่ตั้ง	ต.พระแก้ว อ.สังขะ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	388419.488 เมตร	E =	388834.025 เมตร
N =	1621756.310 เมตร	N =	1621442.914 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 180.518 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

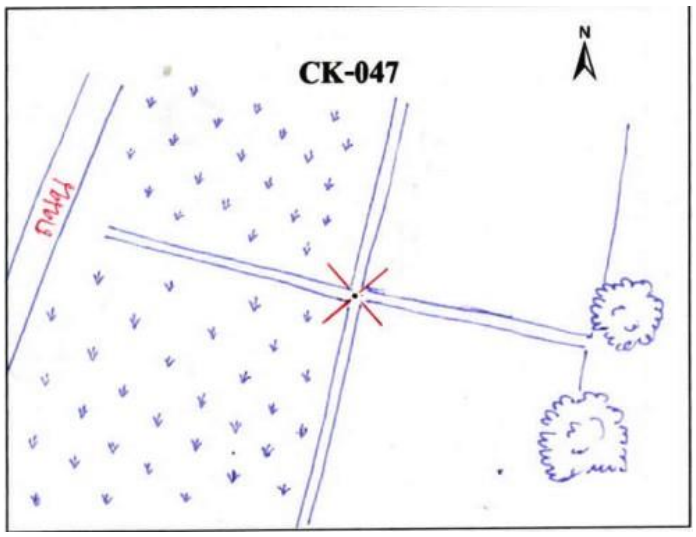
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-047	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5738 I 7438
สถานที่ตั้ง	ต.ผักไหม อ.ศิขรภูมิ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	375303.658 เมตร	E =	375718.315 เมตร
N =	1639908.211 เมตร	N =	1639594.627 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 165.855 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

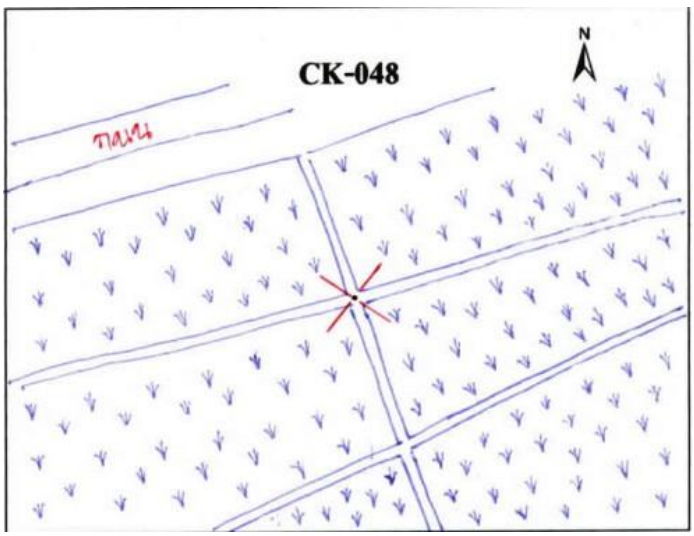
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-048	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5737 I 6800
สถานที่ตั้ง	ต.ตาตุม อ.สังขะ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

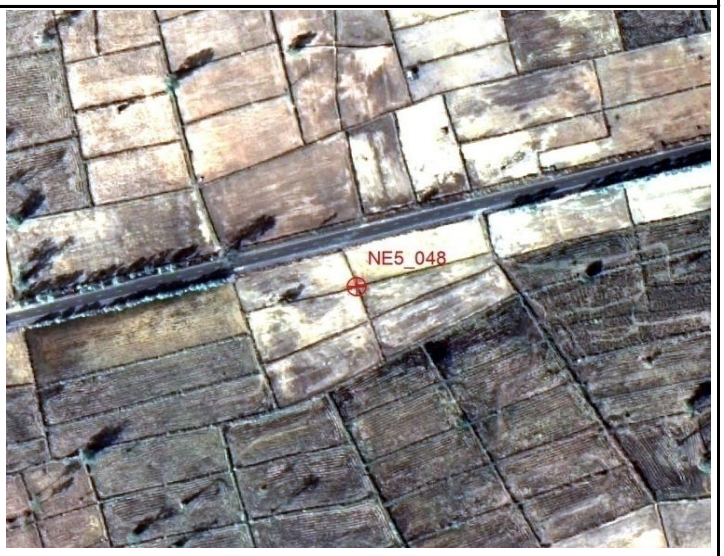
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	369200.193 เมตร	E =	369614.933 เมตร
N =	1601266.888 เมตร	N =	1600953.687 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 224.357 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

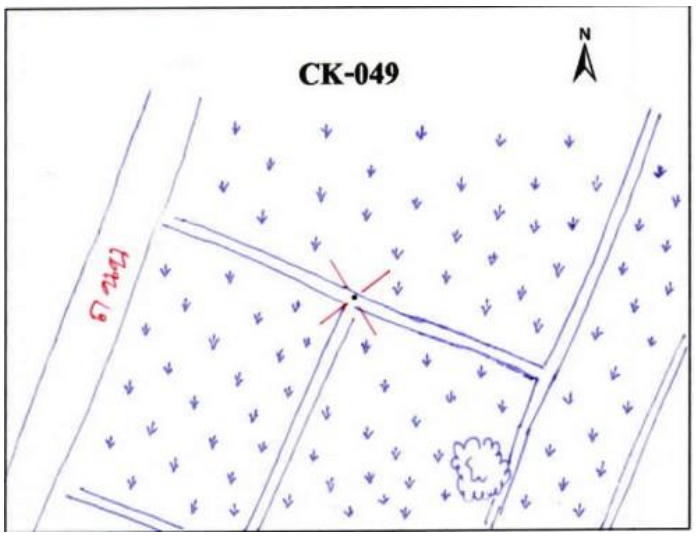
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-049	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5738 III 6420
สถานที่ตั้ง	ต.สะกาด อ.สังขะ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	364462.111 เมตร	E =	364876.886 เมตร
N =	1621855.985 เมตร	N =	1621542.574 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 183.322 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

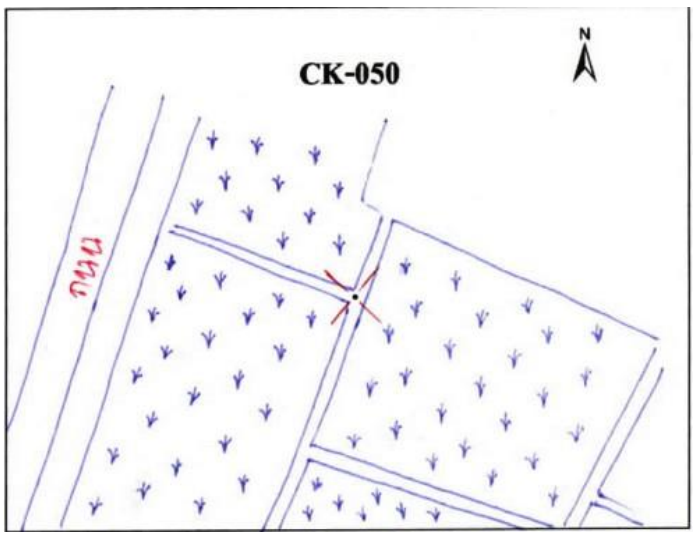
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-050	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5738 IV 5444
สถานที่ตั้ง	ต.ราม อ.เมืองสุรินทร์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	355519.036 **เมตร**	**E =**	355933.884 **เมตร**
N =	1644660.134 **เมตร**	**N =**	1644346.491 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 172.542 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

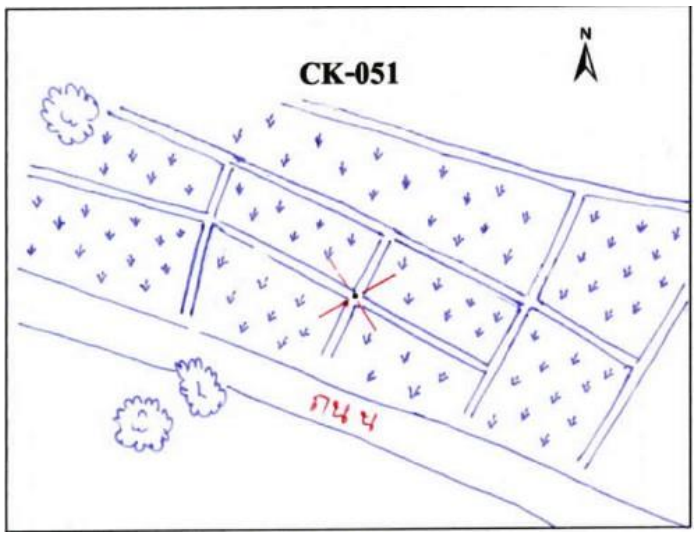
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-051	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5638 I 2836
สถานที่ตั้ง	ต.นาบัว อ.เมืองสุรินทร์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	329246.006 เมตร	E =	329661.118 เมตร
N =	1637829.779 เมตร	N =	1637516.185 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 178.746 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

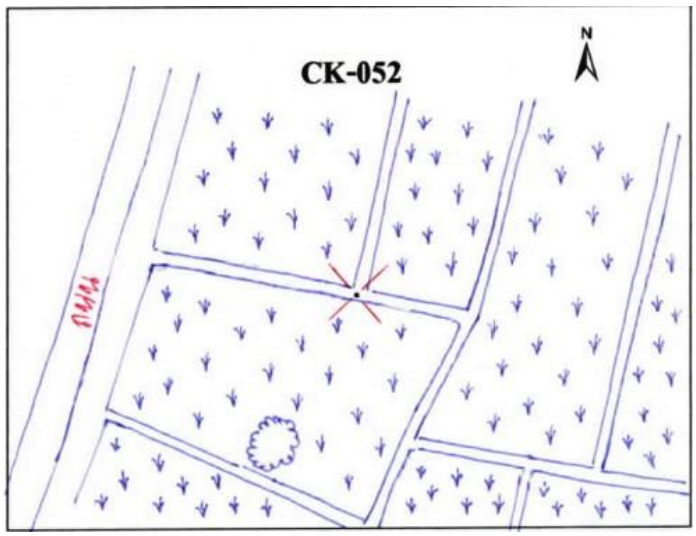
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-052	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5738 III 4426
สถานที่ตั้ง	ต.ตาอ็อง อ.เมืองสุรินทร์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	344995.704 เมตร	E =	345410.668 เมตร
N =	1627637.397 เมตร	N =	1627323.916 เมตร
โซน	48	โซน	48

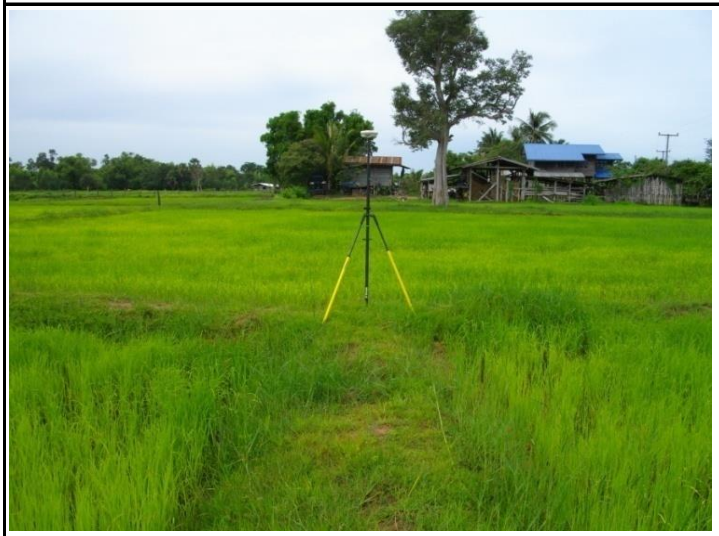
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 180.409 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

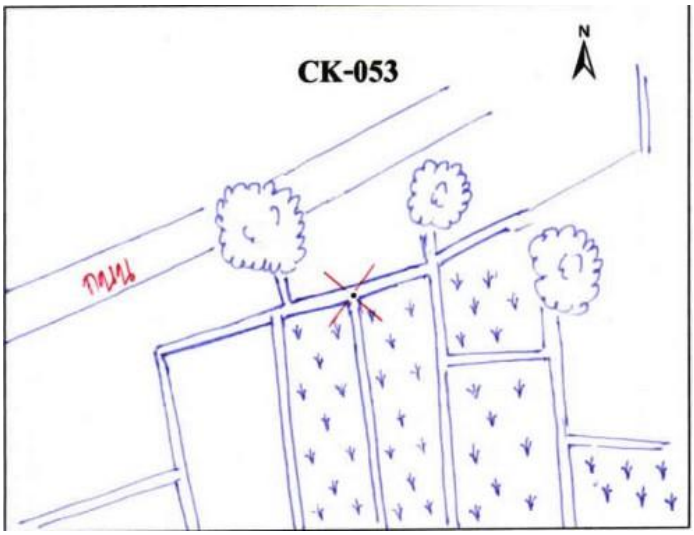
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-053	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5638 II 2618
สถานที่ตั้ง	ต.กังแอน อ.ปราสาท	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	326165.531 เมตร	E =	326580.688 เมตร
N =	1618638.189 เมตร	N =	1618324.783 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 189.224 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

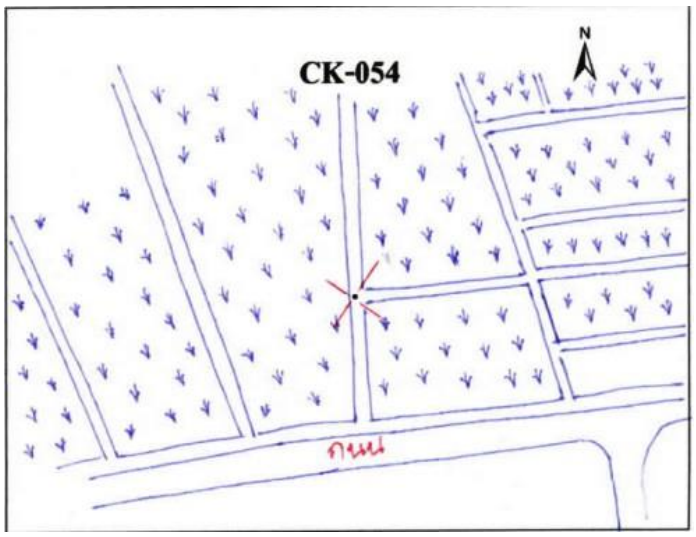
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-054	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5738 III 4806
สถานที่ตั้ง	ต.กาบเชิง อ.กาบเชิง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	347795.097 เมตร	E =	348210.048 เมตร
N =	1606570.31 เมตร	N =	1606257.041 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 209.766 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

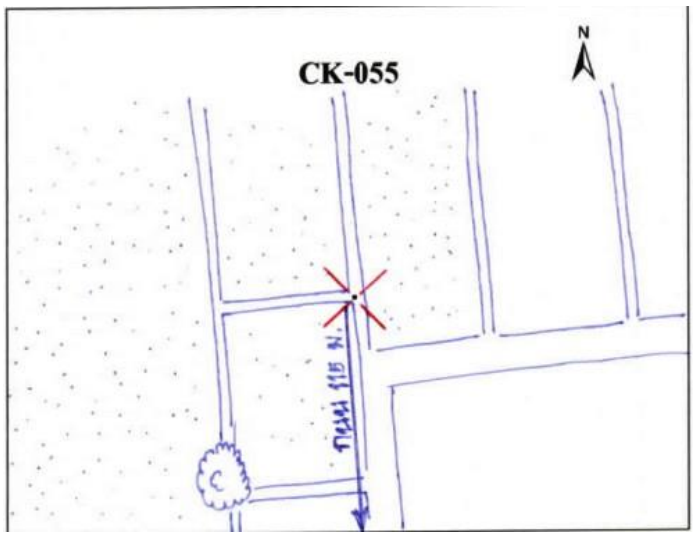
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-055	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5637 I 2898
สถานที่ตั้ง	ต.แนงมุด อ.กาบเชิง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	สุรินทร์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	327666.141 เมตร	E =	328081.299 เมตร
N =	1598632.947 เมตร	N =	1598319.743 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 229.963 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

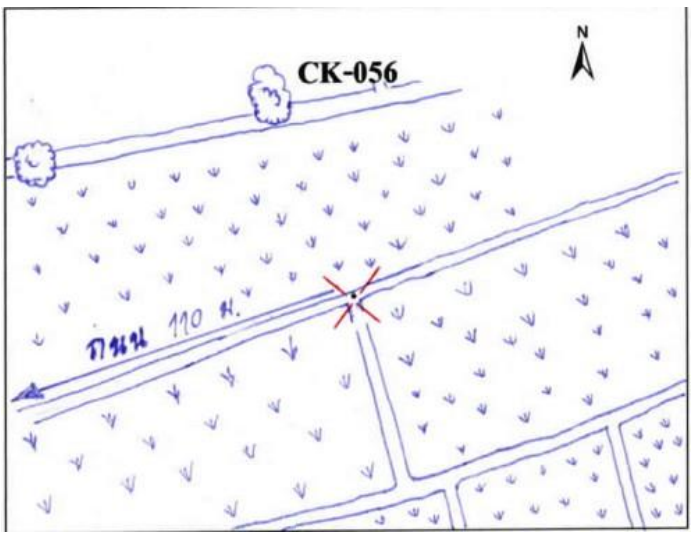
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-056	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5638 III 8806
สถานที่ตั้ง	ต.ปังกู อ.ประโคนชัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	288754.334 เมตร	E =	289169.874 เมตร
N =	1607040.679 เมตร	N =	1606727.357 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 174.307 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

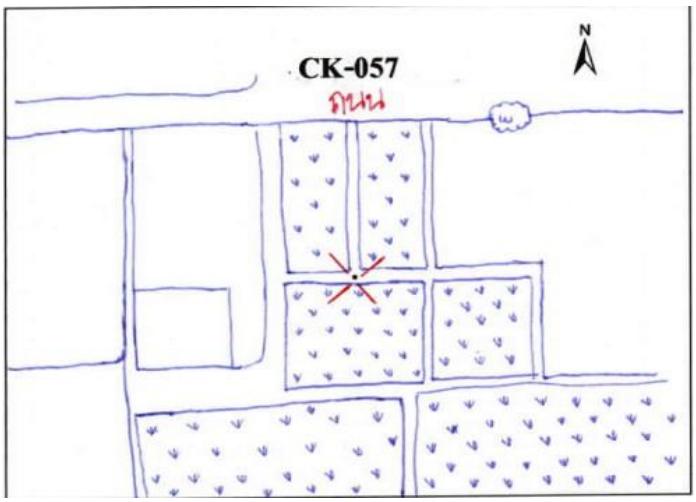
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE5-057	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5638 III 9028
สถานที่ตั้ง	ต.บ้านไทร อ.ประโคนชัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	290812.103 เมตร	E =	291227.602 เมตร
N =	1629059.042 เมตร	N =	1628745.502 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 164.698 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

การตรวจสอบความถูกต้องทางตำแหน่งของระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลข

ครั้งที่ ๖ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดนครราชสีมา

จำนวน ๕๕ หมุด

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

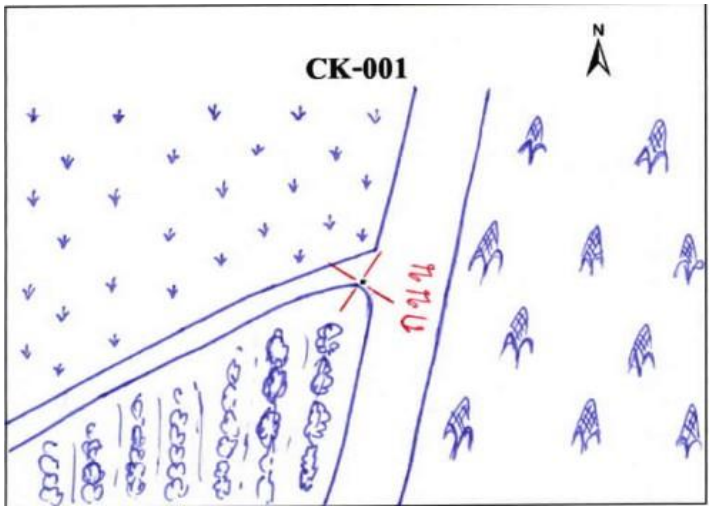
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-001	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5238 III 3820
สถานที่ตั้ง	ต.กลางดง อ.ปากช่อง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	738519.312 **เมตร**	**E =**	738852.622 **เมตร**
N =	1621664.805 **เมตร**	**N =**	1621361.237 **เมตร**
โซน	47	**โซน**	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 283.694 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

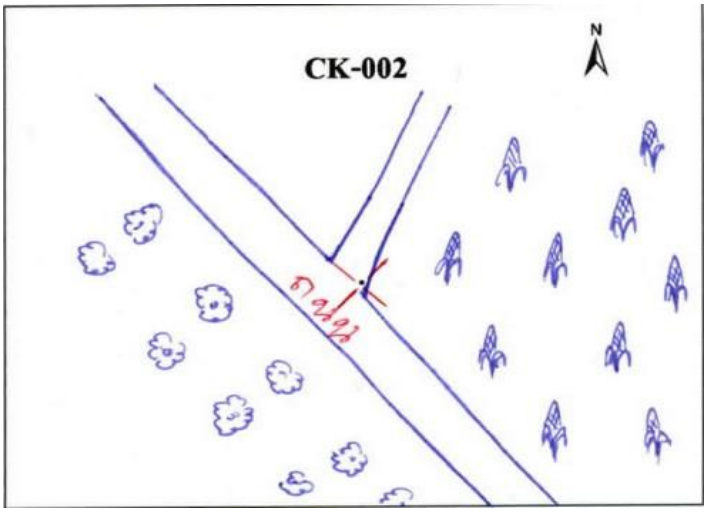
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-002	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5238 II 6206
สถานที่ตั้ง	ต.หมูสี อ.ปากช่อง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	762292.911 เมตร	E =	762626.112 เมตร
N =	1607719.604 เมตร	N =	1607416.066 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 397.511 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

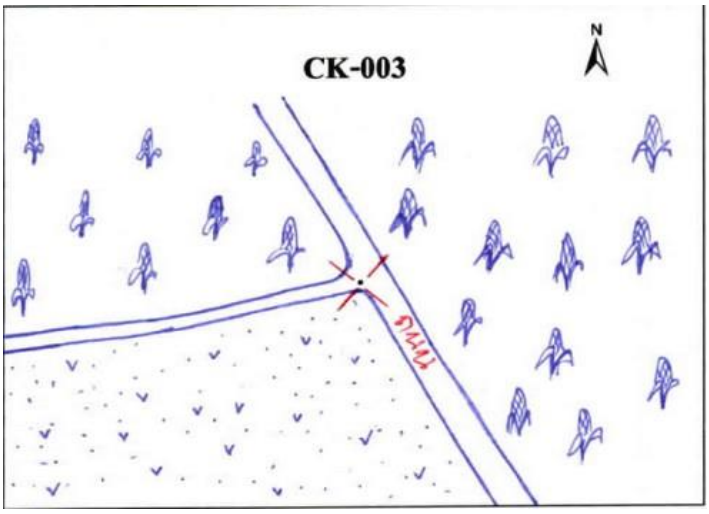
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-003	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5238 II 6030
สถานที่ตั้ง	ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	761564.101 เมตร	E =	761897.331 เมตร
N =	1630949.884 เมตร	N =	1630646.255 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 347.322 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

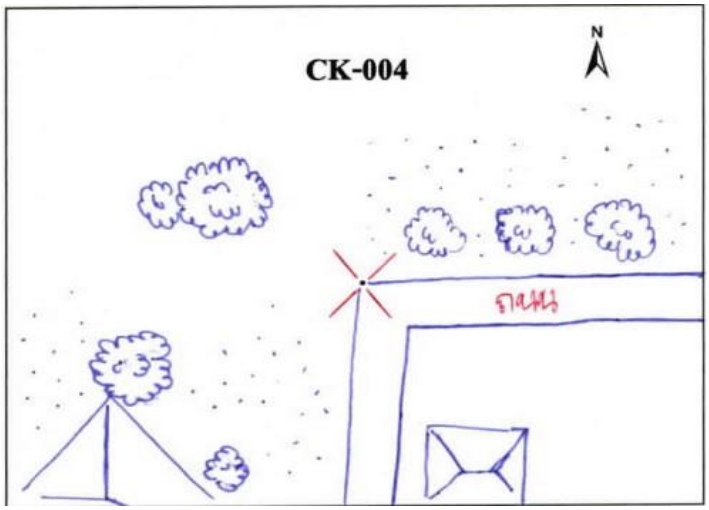
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-004	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5338 III 8018
สถานที่ตั้ง	ต.คลองม่วง อ.ปากช่อง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	780520.954 **เมตร**	**E =**	780854.095 **เมตร**
N =	1618462.605 **เมตร**	**N =**	1618159.003 **เมตร**
โซน	47	**โซน**	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 513.807 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

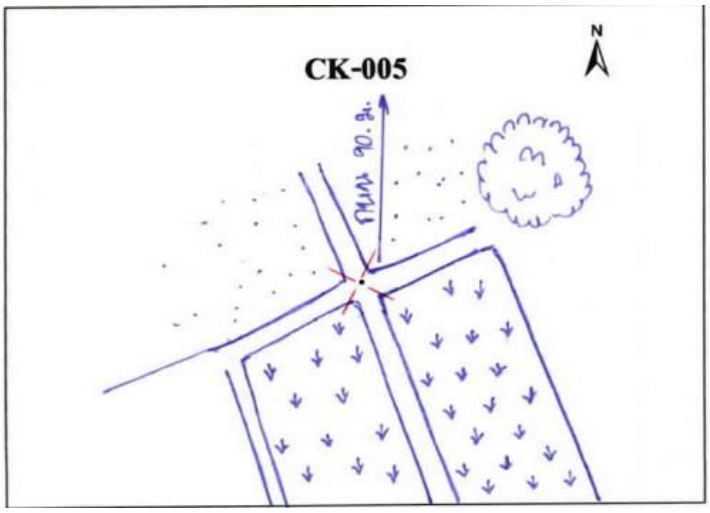
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-005	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5338 IV 8042
สถานที่ตั้ง	ต.ลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	779855.929 เมตร	E =	780189.104 เมตร
N =	1644231.162 เมตร	N =	1643927.460 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 276.314 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

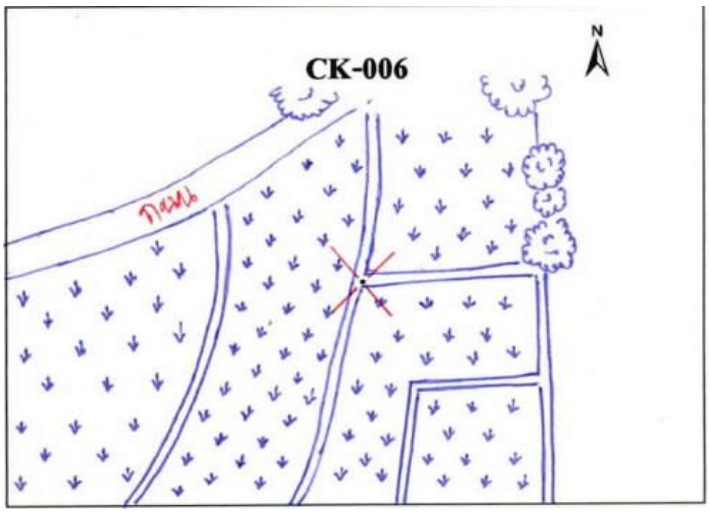
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-006	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5338 I 0038
สถานที่ตั้ง	ต.มะเกลือเก่า อ.สูงเนิน	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	800110.511 เมตร	E =	800443.602 เมตร
N =	1638562.451 เมตร	N =	1638258.746 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 286.464 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

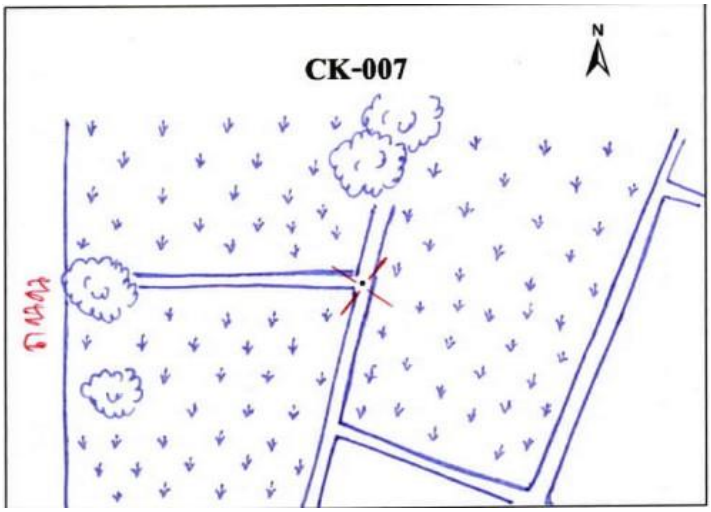
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-007	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5339 III 8860
สถานที่ตั้ง	ต.หนองบัวน้อย อ.สีคิ้ว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	789013.905 เมตร	E =	789347.065 เมตร
N =	1660935.239 เมตร	N =	1660631.463 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 247.212 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

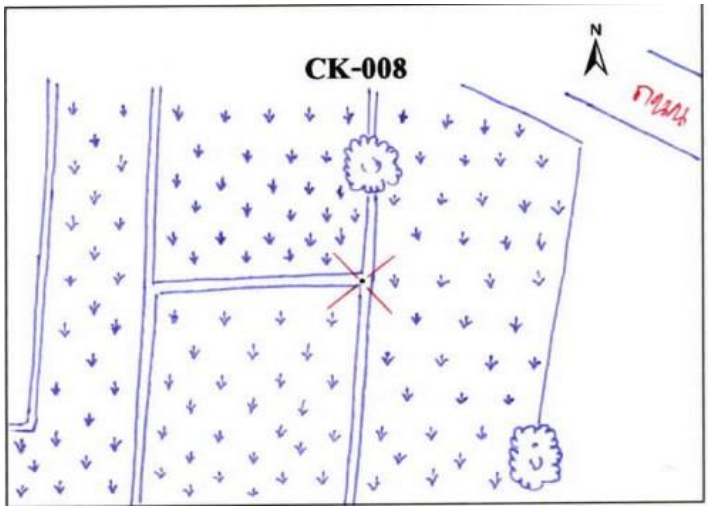
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-008	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5338 I 1646
สถานที่ตั้ง	ต.โคกกรวด อ.เมืองนครราชสีมา	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	817226.869 เมตร	E =	817559.906 เมตร
N =	1647013.989 เมตร	N =	1646710.229 เมตร
โซน	47	โซน	47

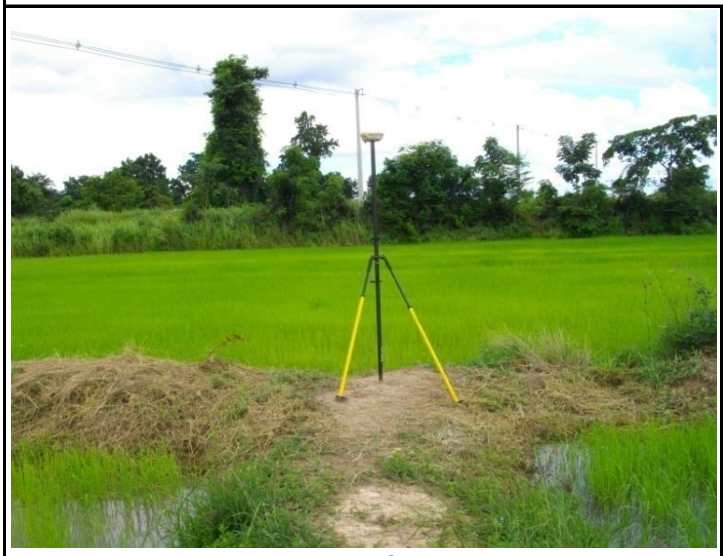
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 239.493 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

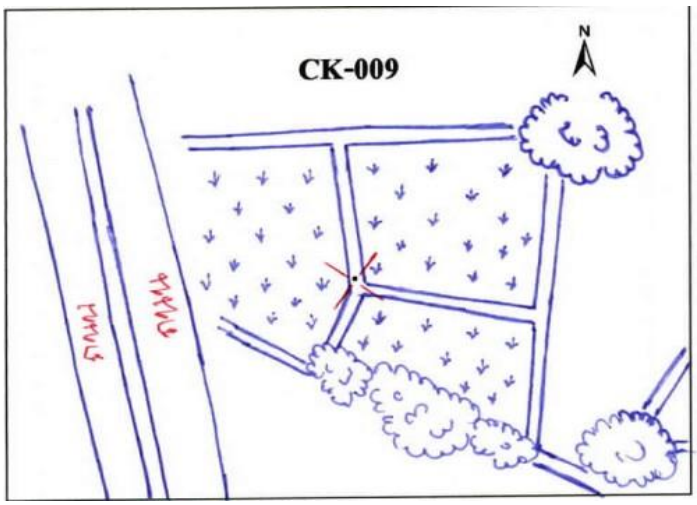
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-009	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5339 II 1266
สถานที่ตั้ง	ต.บึงอ้อ อ.ขามทะเลสอ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	812918.231 **เมตร**	**E =**	813251.31 **เมตร**
N =	1666532.658 **เมตร**	**N =**	1666228.83 **เมตร**
โซน	47	**โซน**	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 225.546 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

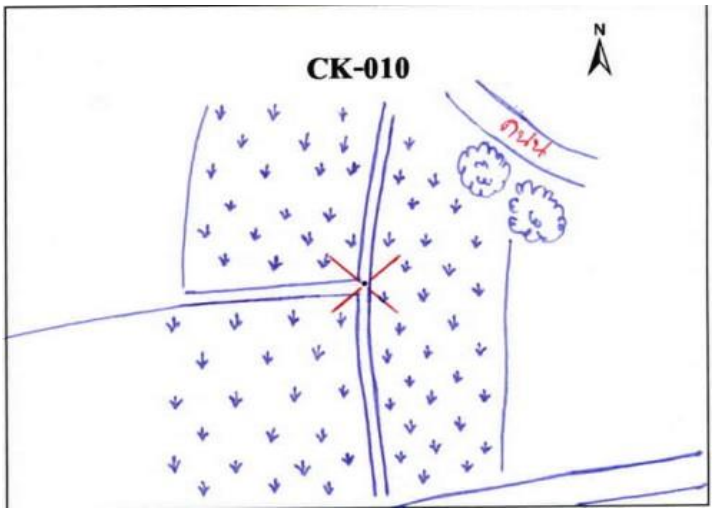
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-010	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5339 III 7672
สถานที่ตั้ง	ต.ห้วยบง อ.ด่านขุนทด	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	775938.691 เมตร	E =	776271.915 เมตร
N =	1673839.848 เมตร	N =	1673536.039 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 304.791 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

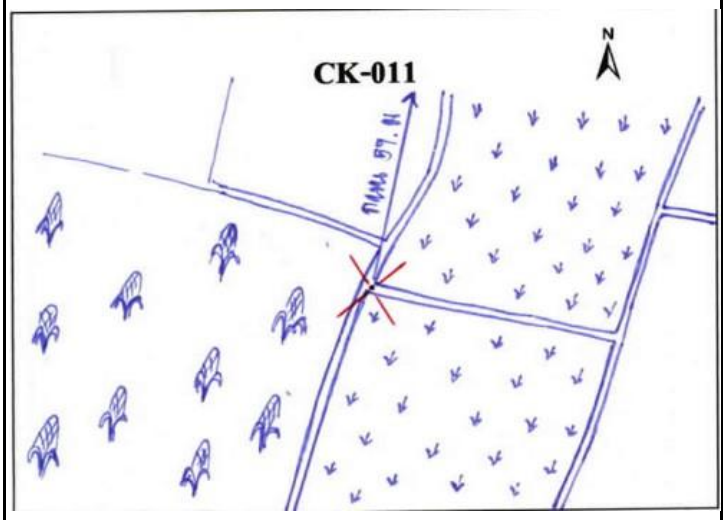
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-011	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5339 IV 7670
สถานที่ตั้ง	ต.สำนักตะคร้อ อ.เทพารักษ์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	775995.997 เมตร	E =	776329.241 เมตร
N =	1691369.702 เมตร	N =	1691065.828 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 289.282 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

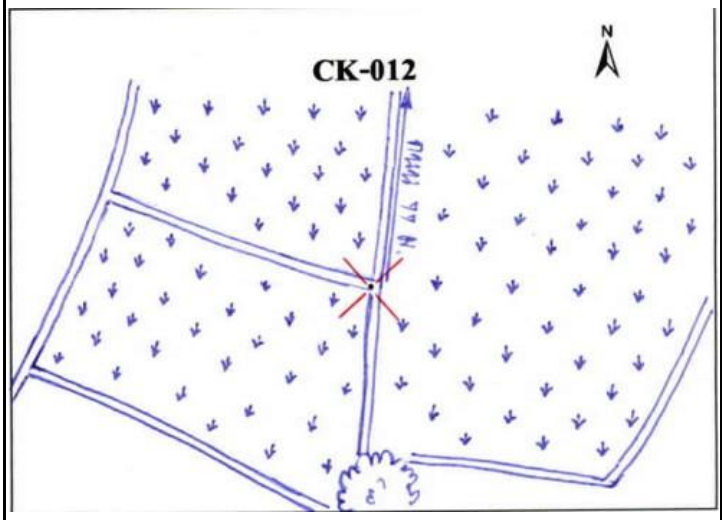
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-012	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5339 II 9680
สถานที่ตั้ง	ต.ด่านขุนทด อ.ด่านขุนทด	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	796622.819 เมตร	E =	796955.975 เมตร
N =	1680325.597 เมตร	N =	1680021.739 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 241.332 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

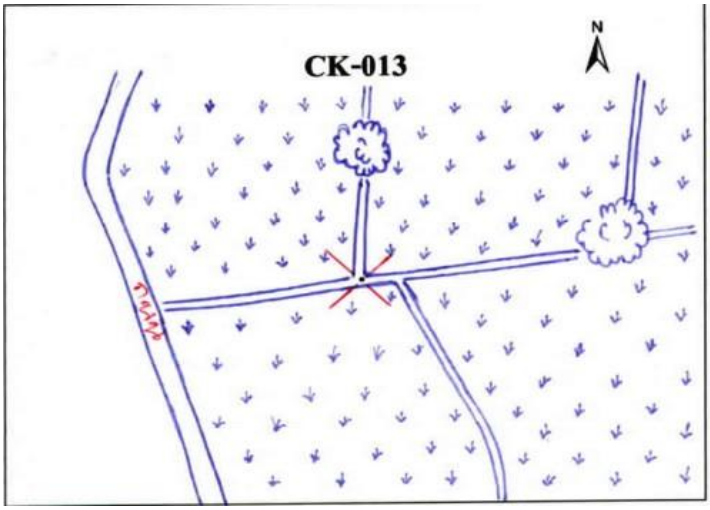
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-013	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5339 I 0498
สถานที่ตั้ง	ต.หนองไทร อ.ด่านขุนทด	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	804161.631 เมตร	E =	804494.783 เมตร
N =	1698840.614 เมตร	N =	1698536.679 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 245.136 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

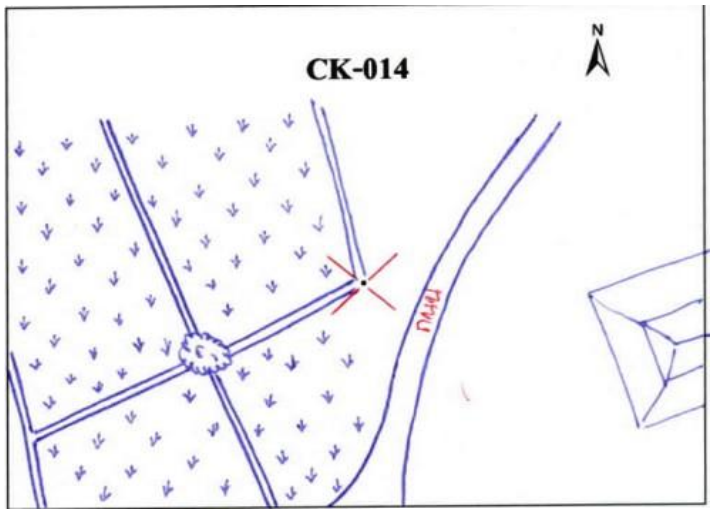
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-014	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5339 II 2084
สถานที่ตั้ง	ต.สายออ อ.โนนไทย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	820152.346 เมตร	E =	820485.423 เมตร
N =	1684646.788 เมตร	N =	1684342.884 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 220.038 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

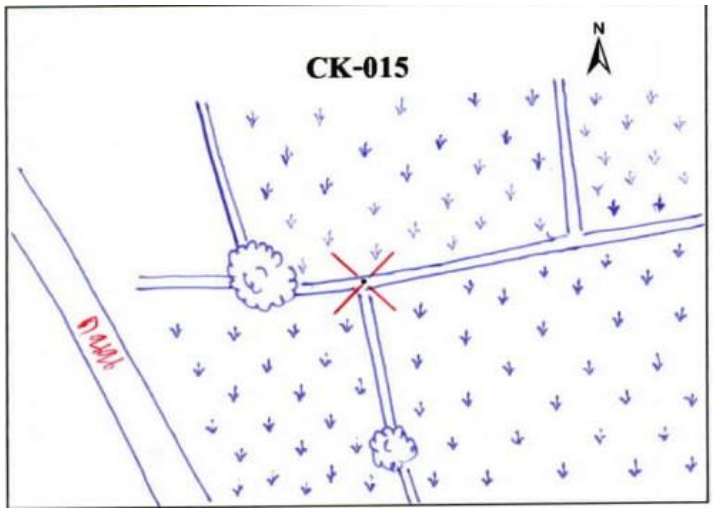
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-015	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5438 IV 9434
สถานที่ตั้ง	ต.โชคชัย อ.โชคชัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	194941.207 เมตร	E =	195357.643 เมตร
N =	1634674.172 เมตร	N =	1634360.465 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 217.238 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

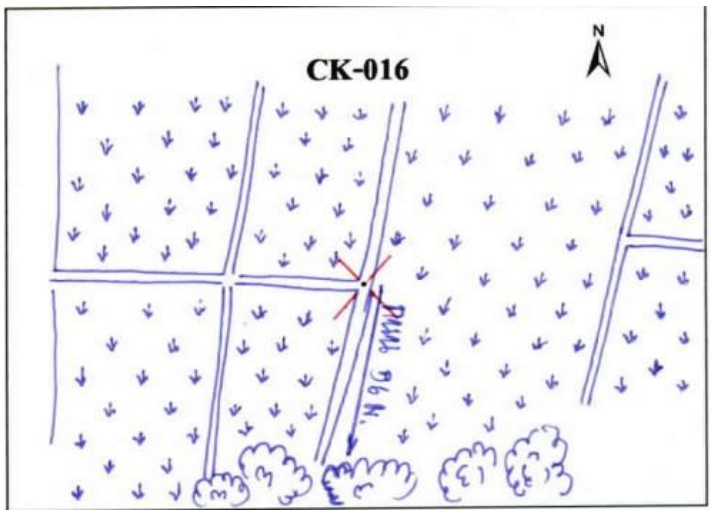
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-016	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5438 III 8026
สถานที่ตั้ง	ต.นกออก อ.ปักธงชัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	179922.761 **เมตร**	**E =**	180339.356 **เมตร**
N =	1626820.744 **เมตร**	**N =**	1626507.093 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 229.116 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

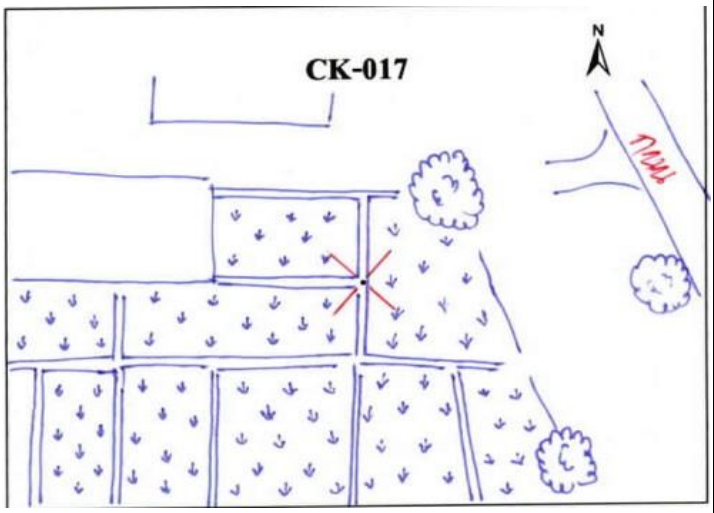
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-017	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5438 II 1824
สถานที่ตั้ง	ต.หนองหัวแรต อ.หนองบุนนาก	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	218200.564 เมตร	E =	218616.783 เมตร
N =	1625970.553 เมตร	N =	1625656.963 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 247.130 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

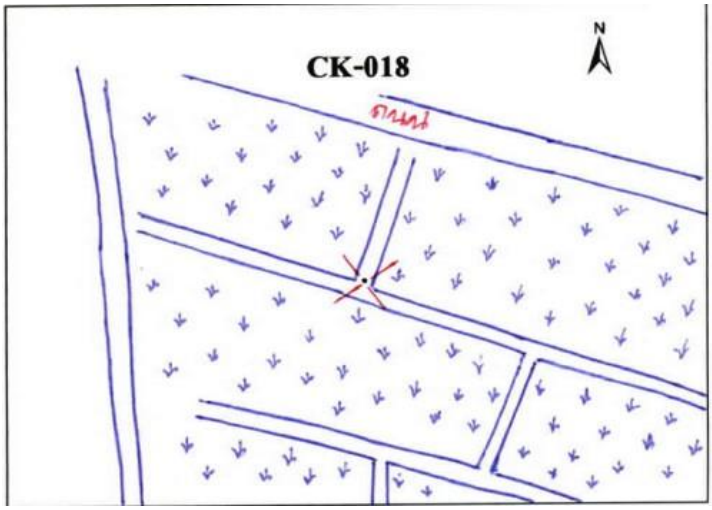
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-018	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5339 II 2084
สถานที่ตั้ง	ต.อรพิมพ์ อ.ครบุรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	197989.348 เมตร	E =	198405.787 เมตร
N =	1611242.049 เมตร	N =	1610928.578 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 205.695 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

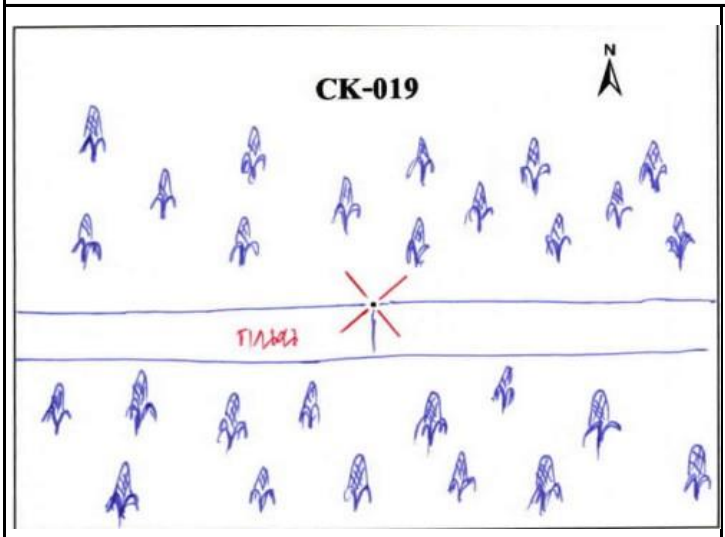
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-019	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5438 II 2010
สถานที่ตั้ง	ต.มาบตะโกเอน อ.ครบุรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	220135.595 เมตร	E =	220551.814 เมตร
N =	1610879.356 เมตร	N =	1610565.918 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 249.705 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

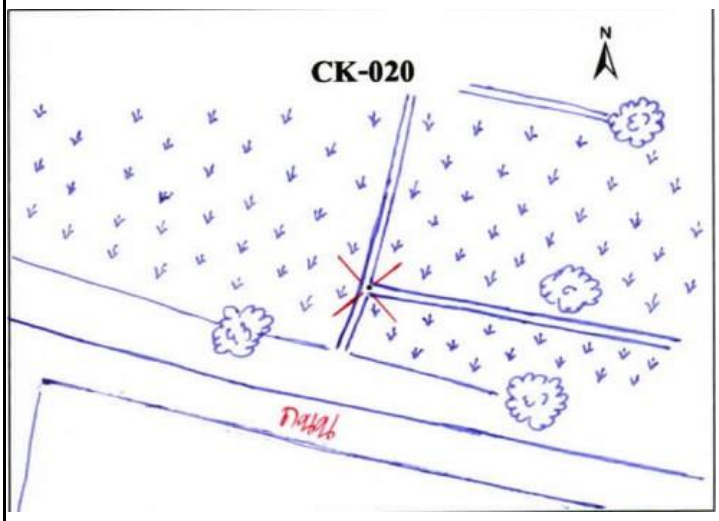
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-020	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5437 I 0496
สถานที่ตั้ง	ต.โคกกระชาย อ.ครบุรี	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	205997.211 เมตร	E =	206413.59 เมตร
N =	1596713.383 เมตร	N =	1596400.069 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 216.610 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

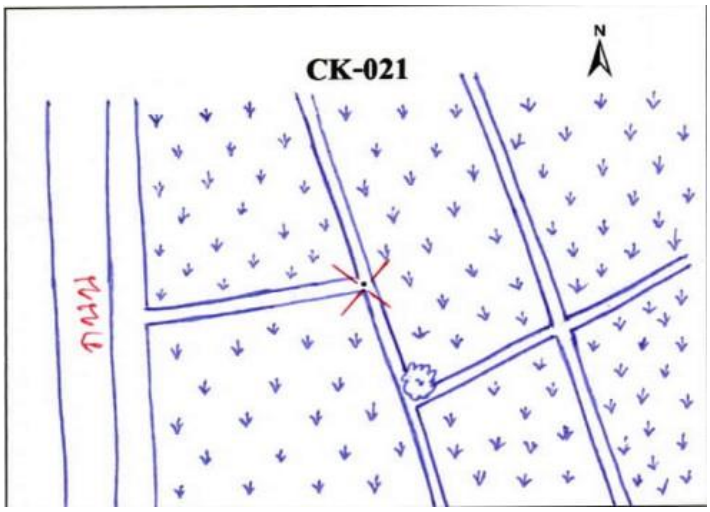
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-021	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5437 I 2284
สถานที่ตั้ง	ต.โนนสมบูรณ์ อ.เสิงสาง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

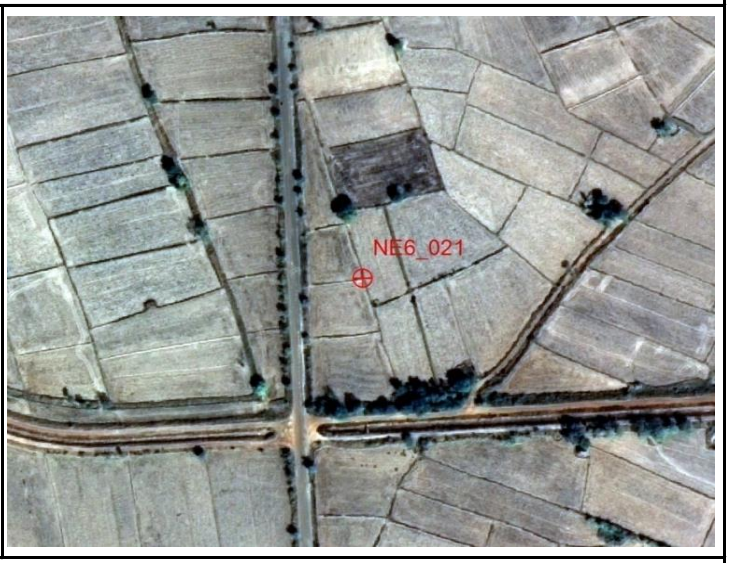
ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	223097.434 **เมตร**	**E =**	223513.656 **เมตร**
N =	1585616.292 **เมตร**	**N =**	1585303.112 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 266.587 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

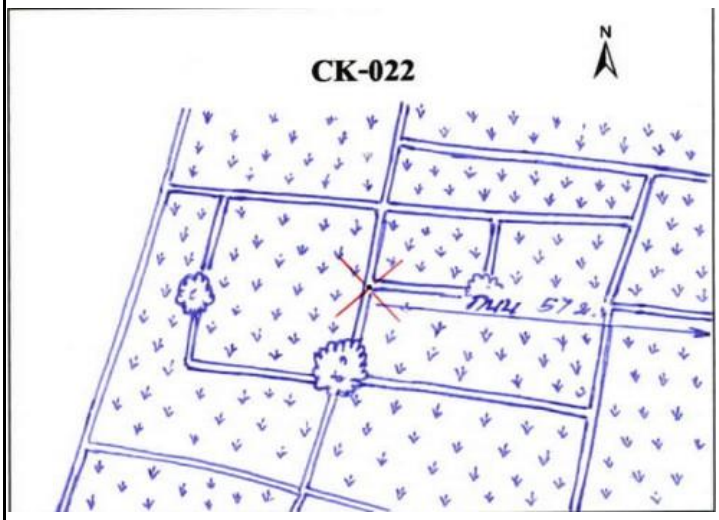
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-022	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5537 IV 3496
สถานที่ตั้ง	ต.กุดโบสถ์ อ.เสิงสาง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	234591.220 เมตร	E =	235007.313 เมตร
N =	1596839.135 เมตร	N =	1596525.856 เมตร
โซน	48	โซน	48

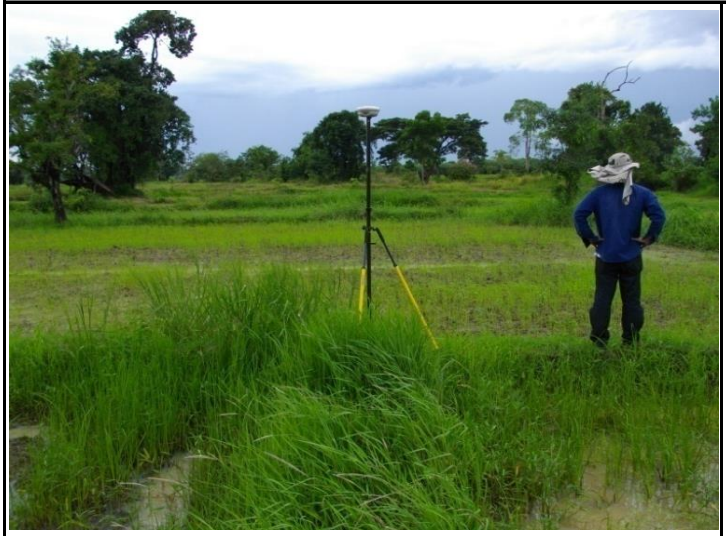
ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 243.308 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

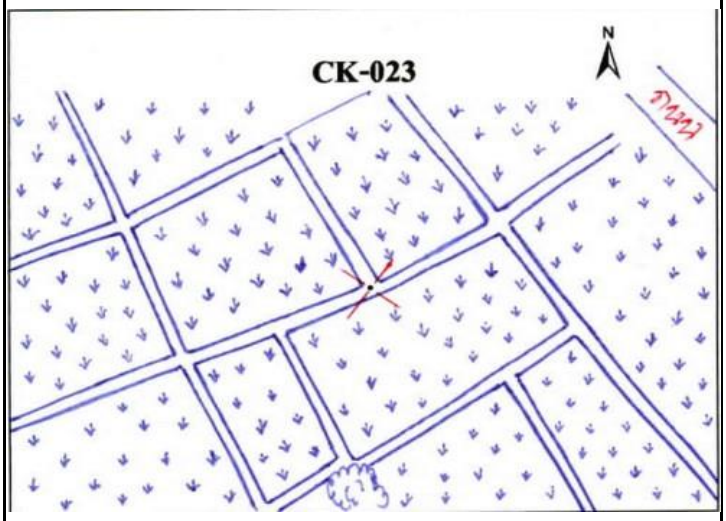
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-023	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5537 IV 5686
สถานที่ตั้ง	ต.ส้มป่อย อ.โนนดินแดง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	256441.805 **เมตร**	**E =**	256857.69 **เมตร**
N =	1587042.901 **เมตร**	**N =**	1586729.746 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 248.910 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

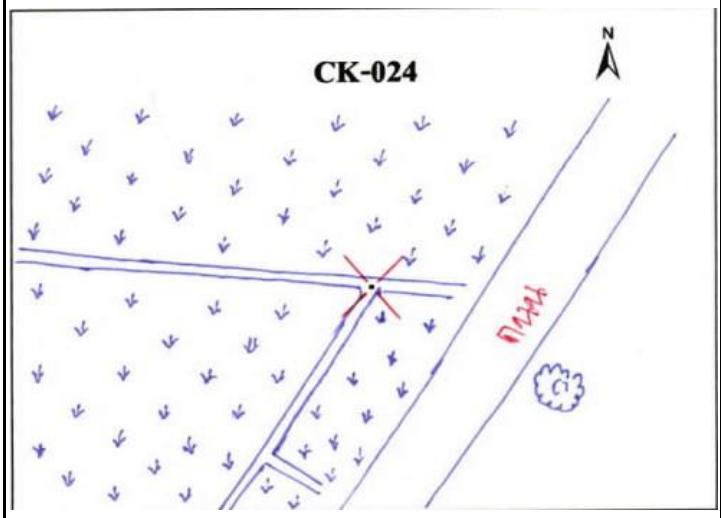
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-024	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5538 III 3220
สถานที่ตั้ง	ต.ทุ่งกระดาดพัฒนา อ.หนองกี่	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	233177.832 เมตร	E =	233593.909 เมตร
N =	1620957.579 เมตร	N =	1620644.057 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 233.642 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

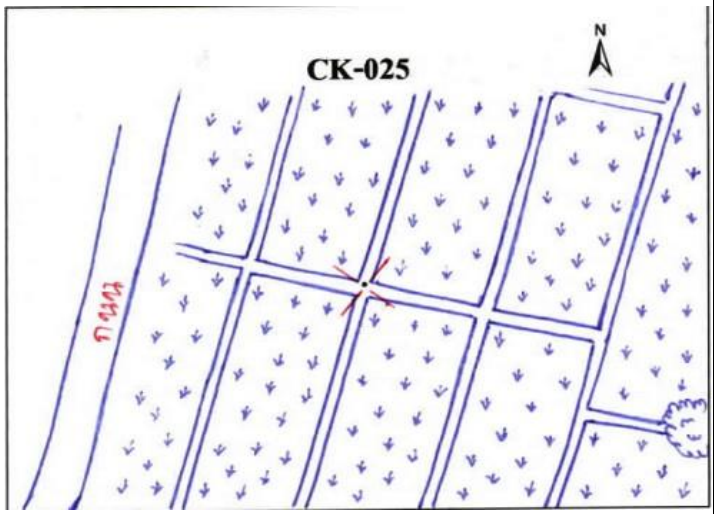
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-025	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5538 IV 4832
สถานที่ตั้ง	ต.เมืองไผ่ อ.หนองกี่	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	248288.103 เมตร	E =	248704.017 เมตร
N =	1633021.796 เมตร	N =	1632708.172 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 216.148 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

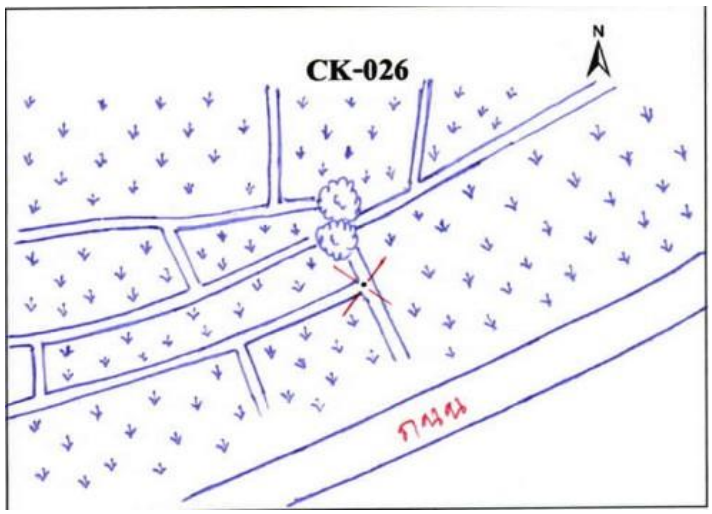
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-026	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5538 III 5210
สถานที่ตั้ง	ต.ทุ่งแสงทอง อ.นางรอง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	252237.873 เมตร	E =	252653.773 เมตร
N =	1611028.417 เมตร	N =	1610715.016 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 214.369 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

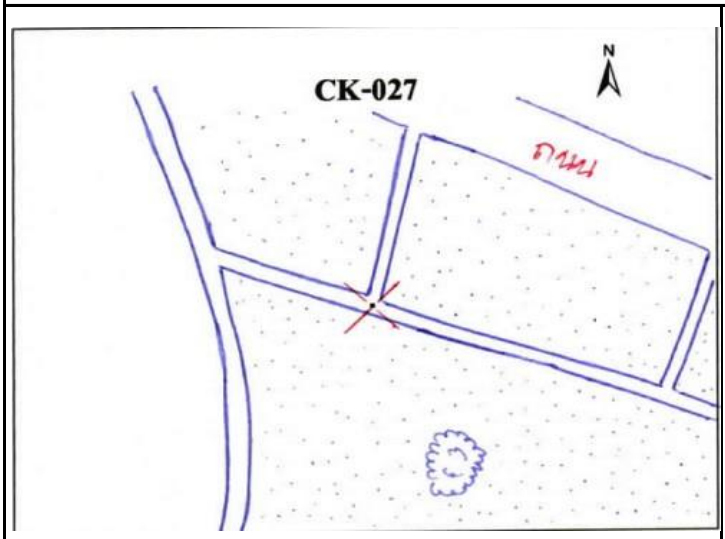
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-027	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5538 II 7024
สถานที่ตั้ง	ต.หนองยายพิมพ์ อ.นางรอง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	271468.809 เมตร	E =	271884.502 เมตร
N =	1626155.080 เมตร	N =	1625841.550 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 204.273 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

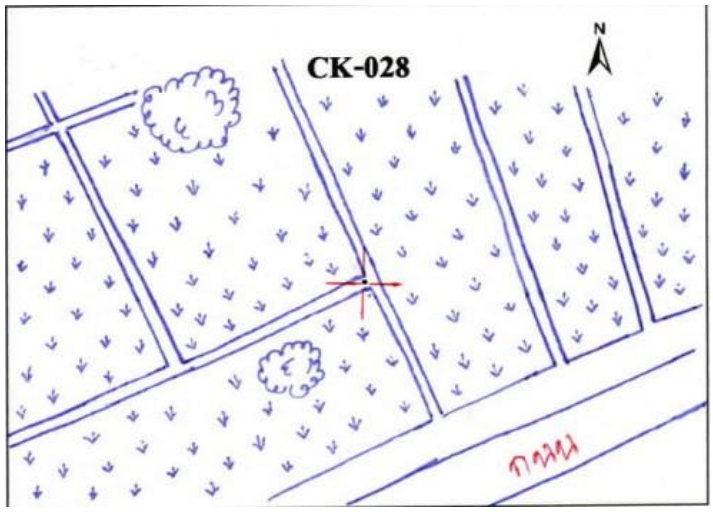
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-028	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5538 II 7004
สถานที่ตั้ง	ต.ถาวร อ.เฉลิมพระเกียรติ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	269958.782 เมตร	E =	270374.511 เมตร
N =	1605507.617 เมตร	N =	1605194.291 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 233.633 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

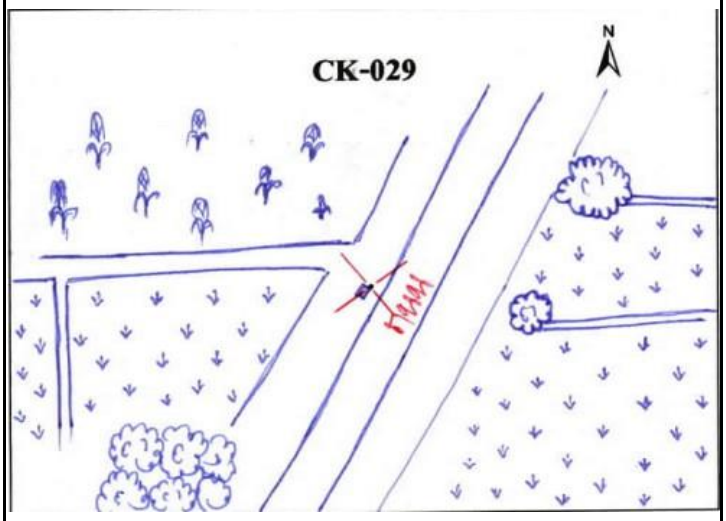
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-029	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5537 I 7886
สถานที่ตั้ง	ต.ตาจง อ.ละหารทราย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	278493.974 เมตร	E =	278909.637 เมตร
N =	1586763.708 เมตร	N =	1586450.580 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 260.593 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

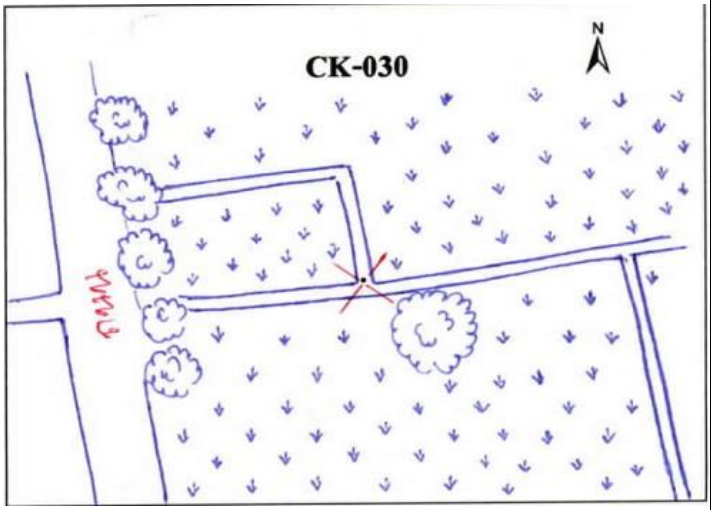
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-030	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5637 IV 0292
สถานที่ตั้ง	ต.จันทบเพชร อ.บ้านกรวด	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	301823.636 เมตร	E =	302239.058 เมตร
N =	1593890.834 เมตร	N =	1593577.656 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 213.656 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

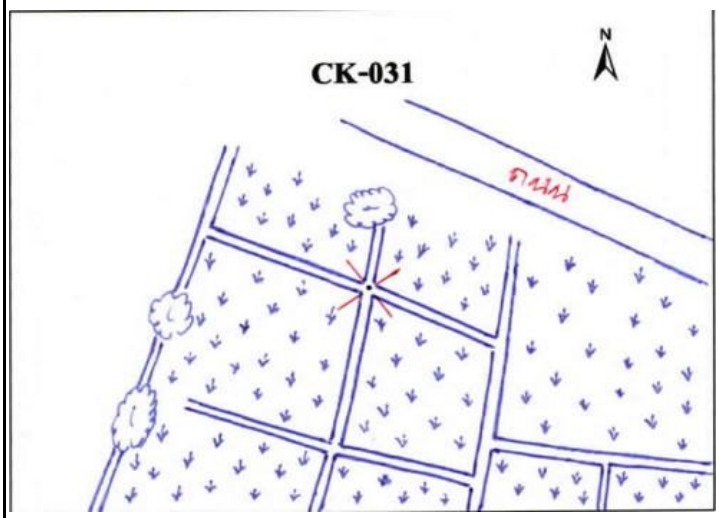
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-031	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5438 I 2446
สถานที่ตั้ง	ต.ศรีละกอ อ.จักราช	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	224816.211 เมตร	E =	225232.338 เมตร
N =	1647674.889 เมตร	N =	1647361.093 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 220.931 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

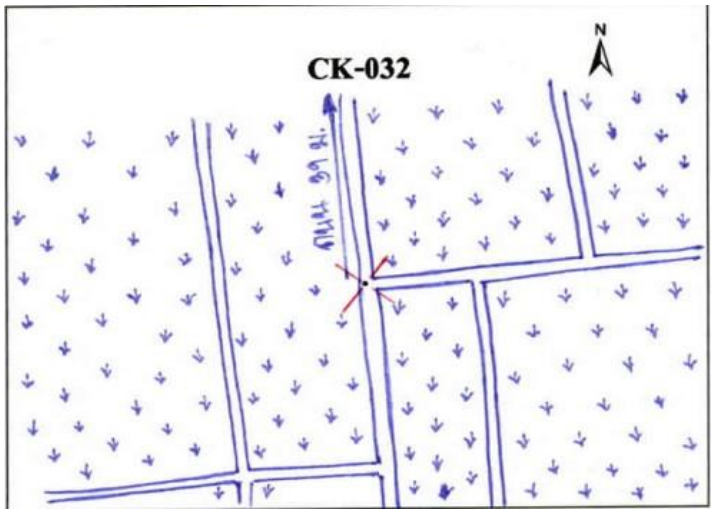
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-032	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5539 III 3466
สถานที่ตั้ง	ต.หลุ่งประดู่ อ.ห้วยแถลง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	234488.466 **เมตร**	**E =**	234904.474 **เมตร**
N =	1668215.389 **เมตร**	**N =**	1667901.404 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 214.611 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

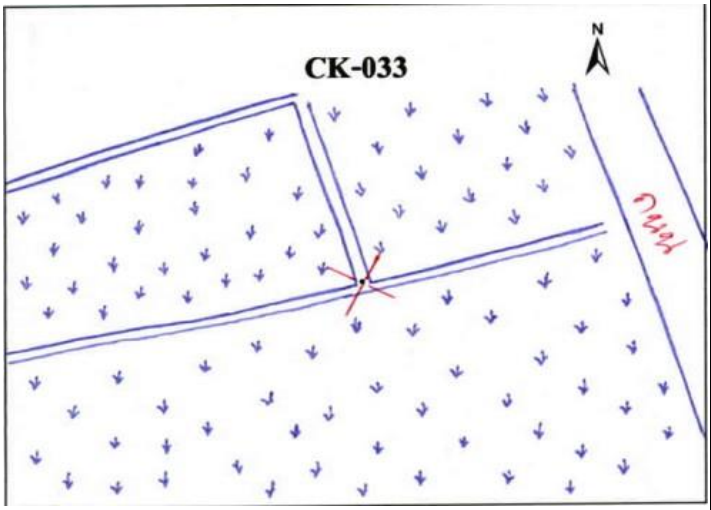
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-033	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5538 IV 4652
สถานที่ตั้ง	ต.ห้วยแถลง อ.ห้วยแถลง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	246024.322 เมตร	E =	246440.235 เมตร
N =	1653480.115 เมตร	N =	1653166.287 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 224.295 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

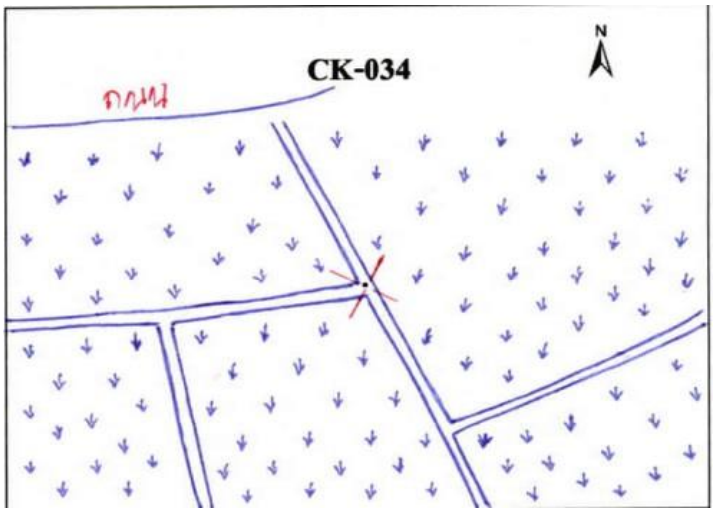
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-034	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5538 I 6648
สถานที่ตั้ง	ต.หนองโดน อ.ลำปลายมาศ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	267348.976 เมตร	E =	267764.685 เมตร
N =	1649472.697 เมตร	N =	1649158.932 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 191.106 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

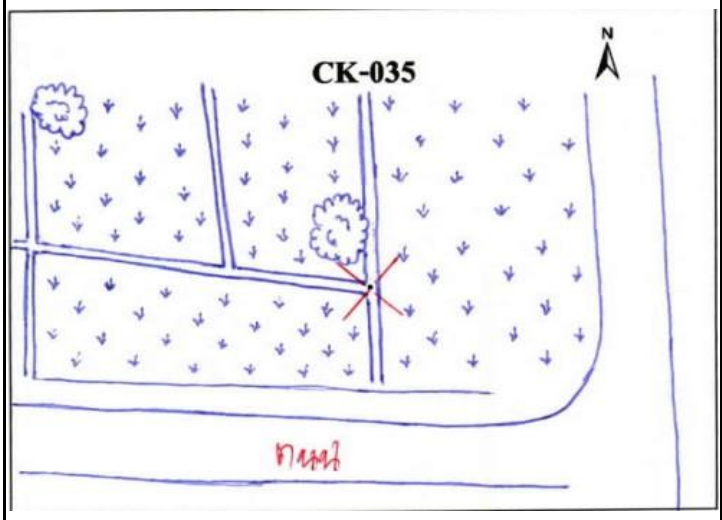
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-035	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5539 III 5666
สถานที่ตั้ง	ต.งิ้ว อ.ห้วยแถลง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	255801.029 เมตร	E =	256216.830 เมตร
N =	1668157.306 เมตร	N =	1667843.346 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 191.766 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

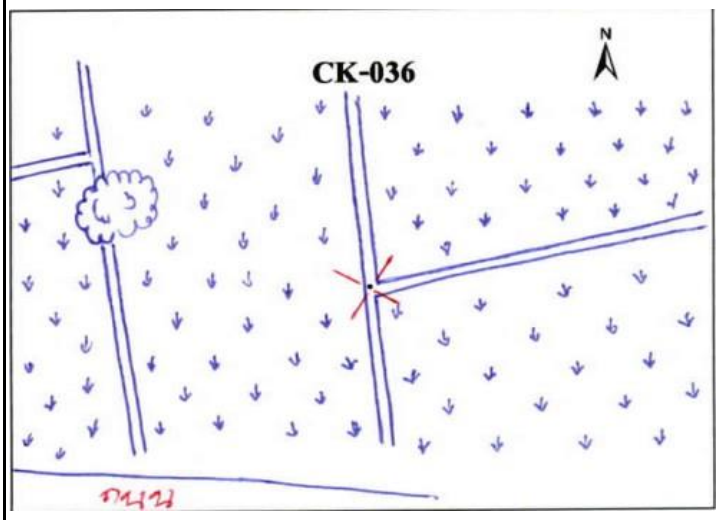
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-036	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5539 II 7468
สถานที่ตั้ง	ต.ตลาดโพธิ์ อ.ลำปลายมาศ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	276967.550 **เมตร**	**E =**	277383.145 **เมตร**
N =	1669658.802 **เมตร**	**N =**	1669344.849 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 200.177 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

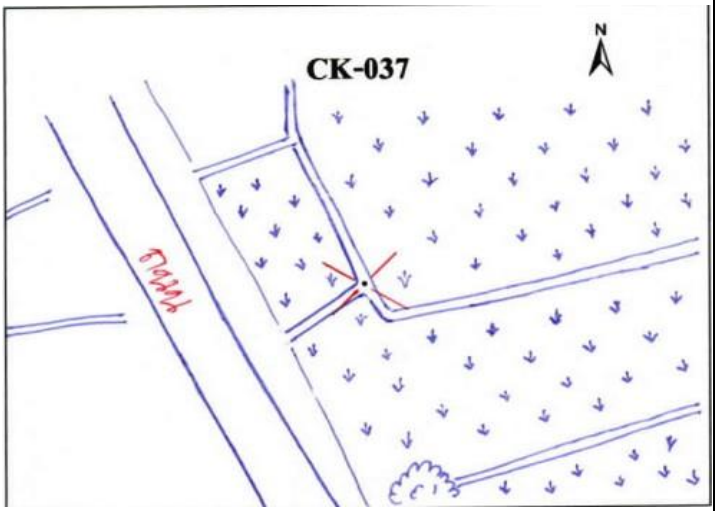
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-037	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5539 II 6484
สถานที่ตั้ง	ต.โนนรัง อ.ชุมพวง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	265163.393 เมตร	E =	265579.086 เมตร
N =	1685211.296 เมตร	N =	1684897.180 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 204.621 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

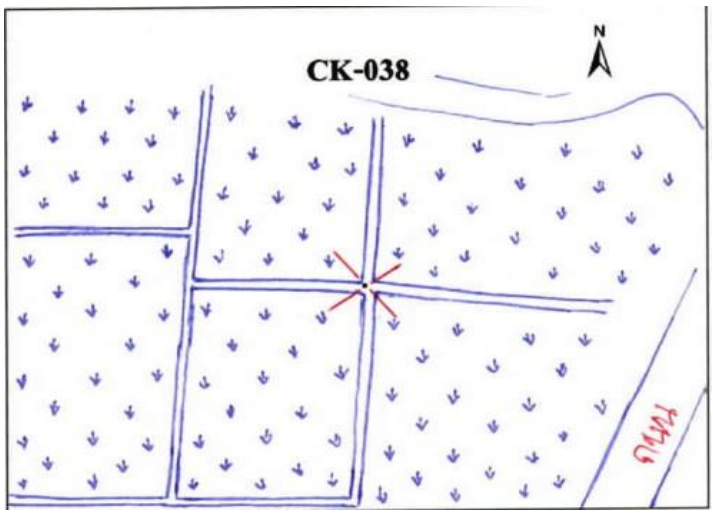
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-038	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5639 IV 8690
สถานที่ตั้ง	ต.หนองขมาร อ.คูเมือง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	285694.660 เมตร	E =	286110.150 เมตร
N =	1690681.129 เมตร	N =	1690366.981 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 187.005 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

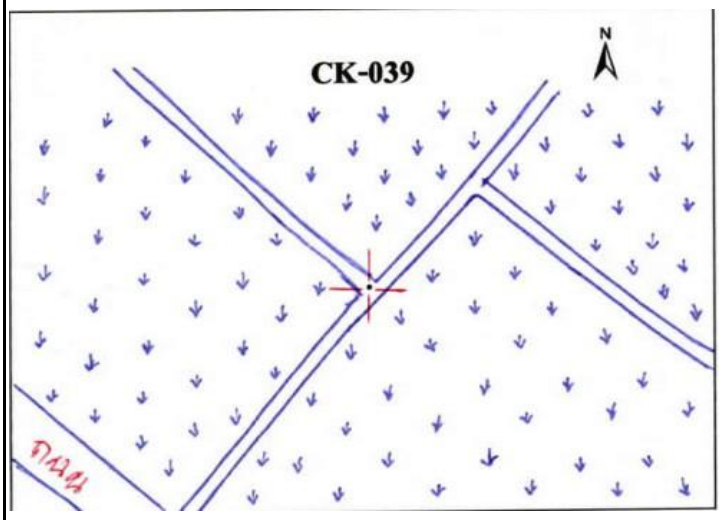
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-039	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5539 I 8010
สถานที่ตั้ง	ต.กระเบื้องนอก อ.เมืองยาง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	280368.723 เมตร	E =	280784.244 เมตร
N =	1710919.186 เมตร	N =	1710604.838 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 168.400 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

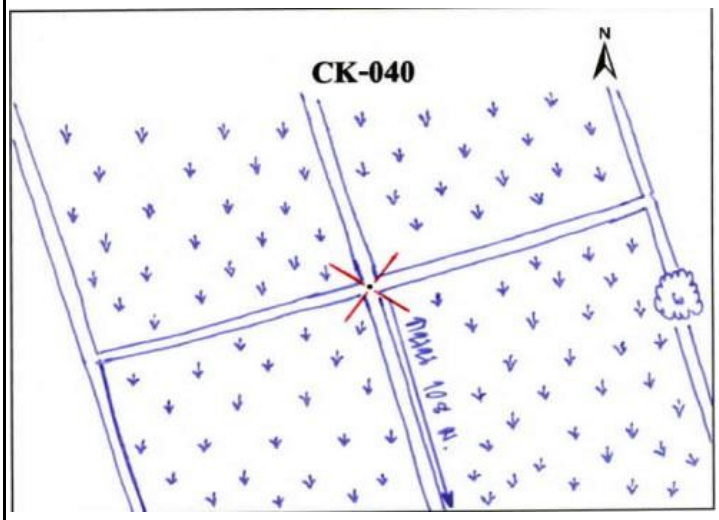
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-040	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5539 IV 5604
สถานที่ตั้ง	ต.หนองหลัก อ.ชุมพวง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	257429.575 เมตร	E =	257845.321 เมตร
N =	1704546.002 เมตร	N =	1704231.692 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 174.596 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

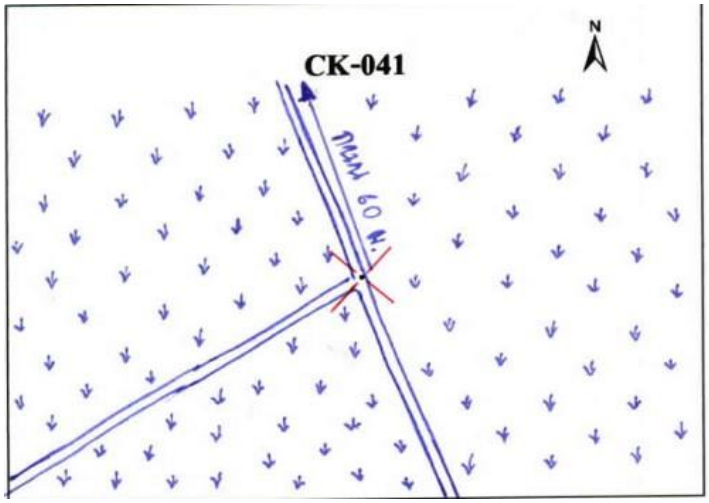
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-041	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5539 III 4086
สถานที่ตั้ง	ต.โบสถ์ อ.พิมาย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	240663.158 เมตร	E =	241079.084 เมตร
N =	1687497.040 เมตร	N =	1687182.875 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 180.580 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

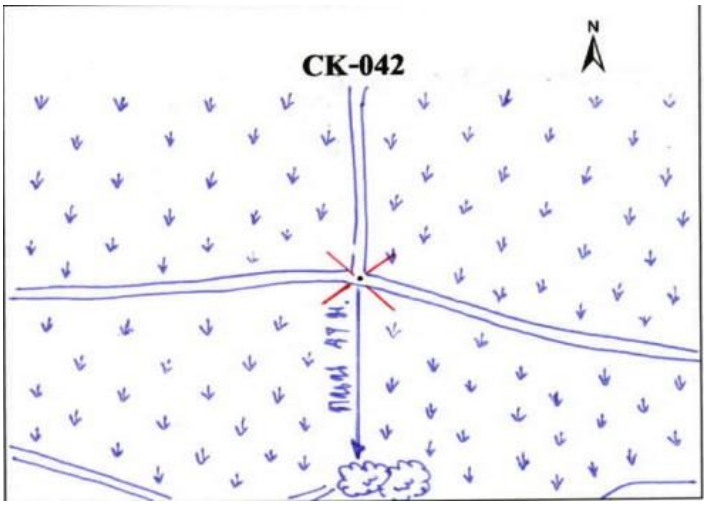
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-042	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5540 II 6420
สถานที่ตั้ง	ต.หนองเยือง อ.บ้านใหม่ไชยพจน์	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	บุรีรัมย์

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	263293.320 เมตร	E =	263708.991 เมตร
N =	1723726.878 เมตร	N =	1723412.391 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 176.009 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

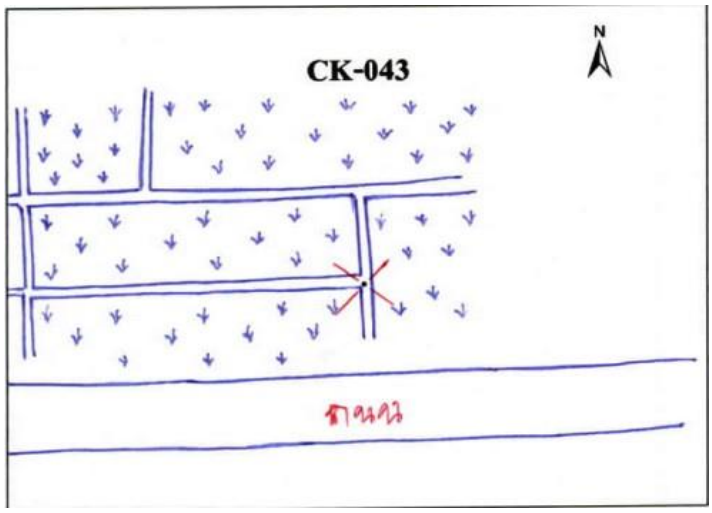
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-043	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5540 III 4220
สถานที่ตั้ง	ต.โพนทอง อ.สีดา	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	243075.294 เมตร	E =	243491.159 เมตร
N =	1720625.044 เมตร	N =	1720310.565 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 191.761 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

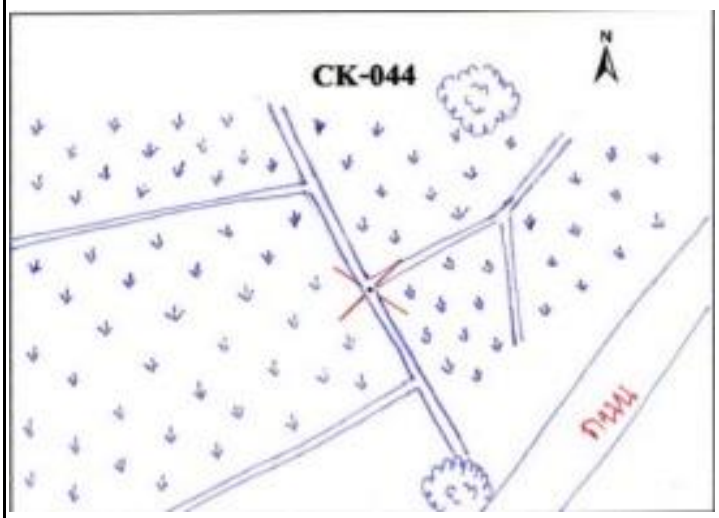
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-044	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5539 IV 3402
สถานที่ตั้ง	ต.ดอนยาวใหญ่ อ.โนนแดง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	233767.084 **เมตร**	**E =**	234183.057 **เมตร**
N =	1703155.539 **เมตร**	**N =**	1702841.216 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 181.621 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

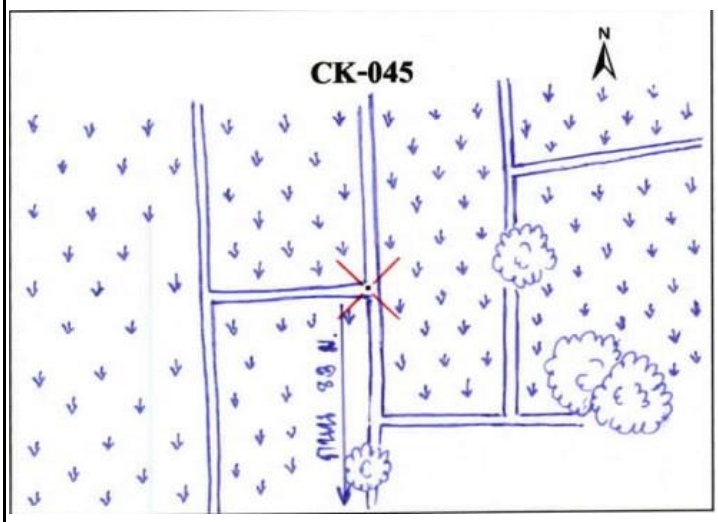
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-045	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5439 I 1204
สถานที่ตั้ง	ต.ดอนใหญ่ อ.คง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	212503.789 เมตร	E =	212919.962 เมตร
N =	1705497.433 เมตร	N =	1705183.062 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 203.198 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

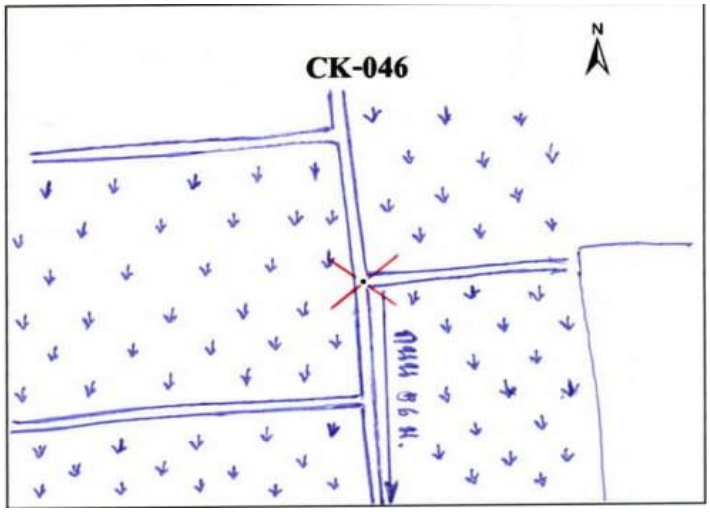
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-046	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5439 I 2288
สถานที่ตั้ง	ต.ธารปราสาท อ.โนนสูง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	222739.383 เมตร	E =	223155.479 เมตร
N =	1689027.687 เมตร	N =	1688713.486 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 186.280 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

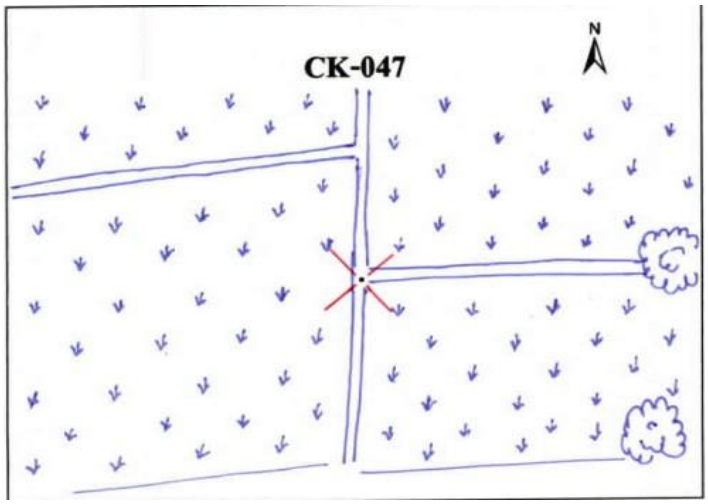
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-047	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5440 III 9618
สถานที่ตั้ง	ต.โคกกระเบื้อง อ.บ้านเหลื่อม	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	196728.387 เมตร	E =	197144.691 เมตร
N =	1719319.024 เมตร	N =	1719004.501 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 217.616 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

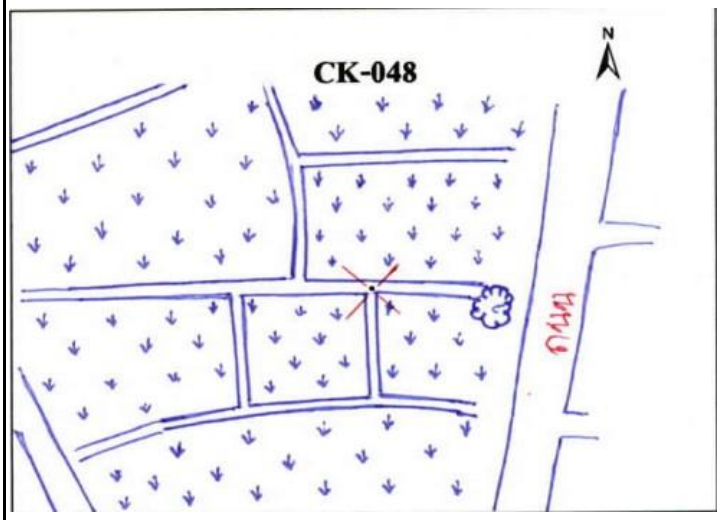
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-048	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5439 IV 8400
สถานที่ตั้ง	ต.หนองหอย อ.พระทองคำ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	183745.822 เมตร	E =	184162.275 เมตร
N =	1700645.221 เมตร	N =	1700330.858 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 217.065 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

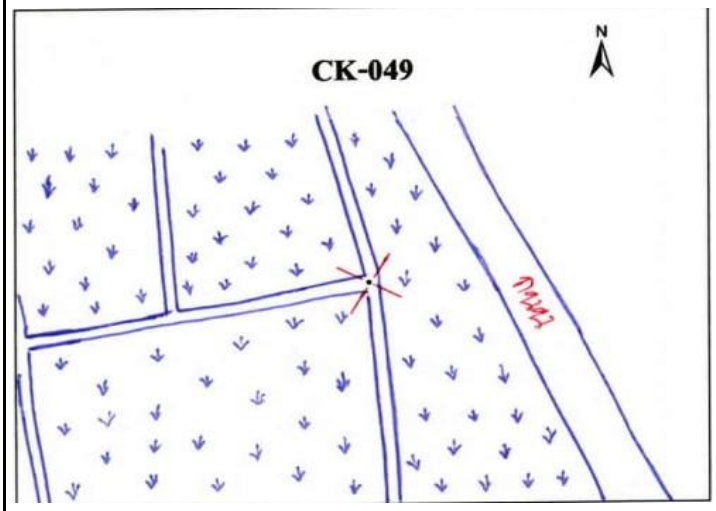
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-049	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5439 IV 0488
สถานที่ตั้ง	ต.ลำคอหงษ์ อ.โนนสูง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	201593.036 เมตร	E =	202009.334 เมตร
N =	1688881.053 เมตร	N =	1688566.827 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 165.621 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

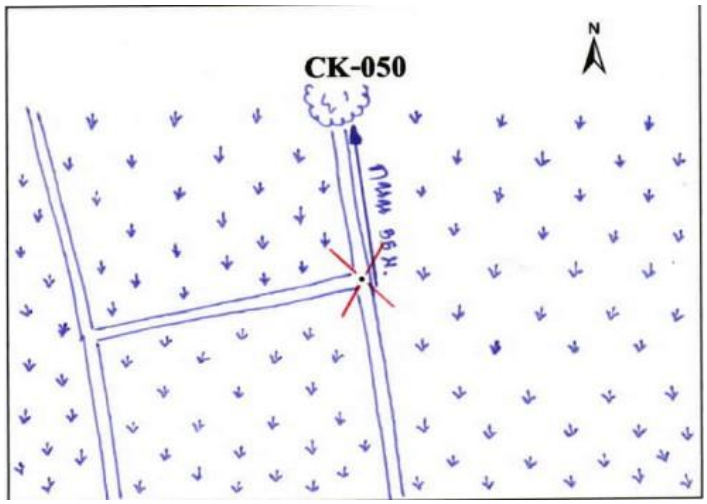
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-050	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5439 III 8870
สถานที่ตั้ง	ต.โคกสูง อ.เมืองนครราชสีมา	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	188778.672 เมตร	E =	189195.118 เมตร
N =	1671253.724 เมตร	N =	1670939.651 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 202.923 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

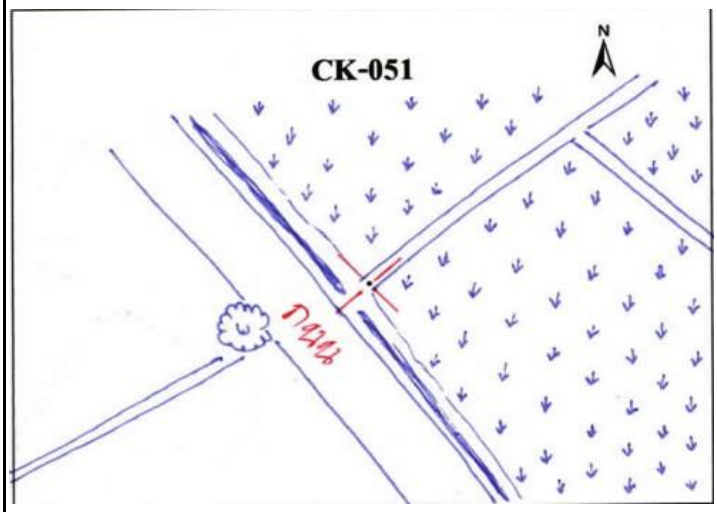
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-051	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5439 II 1270
สถานที่ตั้ง	ต.บิง อ.โนนสูง	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	212534.053 **เมตร**	**E =**	212950.270 **เมตร**
N =	1670624.655 **เมตร**	**N =**	1670310.619 **เมตร**
โซน	48	**โซน**	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 162.368 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

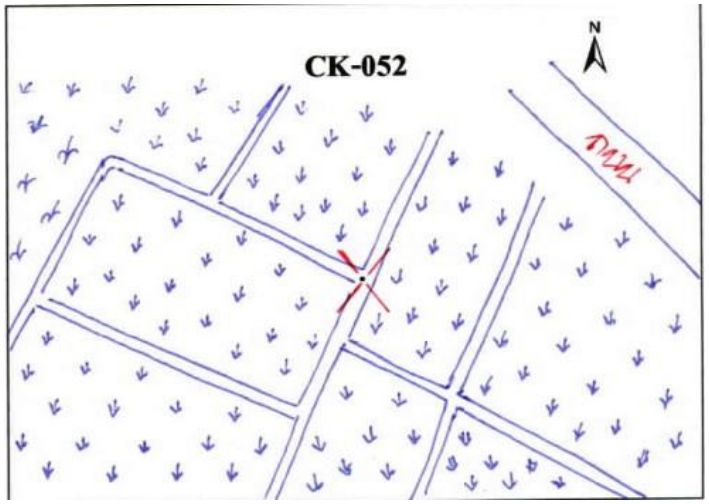
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-052	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5338 II 0420
สถานที่ตั้ง	ต.ตะขบ อ.ปักธงชัย	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	804212.298 เมตร	E =	804545.350 เมตร
N =	1621130.039 เมตร	N =	1620826.397 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 267.774 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

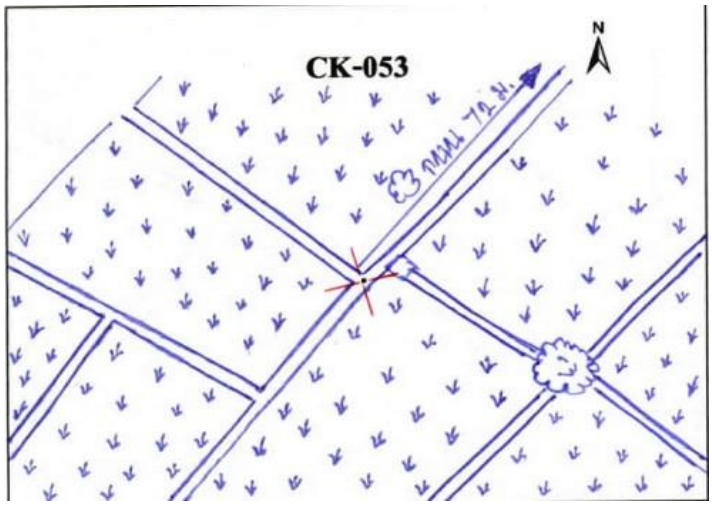
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-053	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5377 I 2204
สถานที่ตั้ง	ต.อุดมทรัพย์ อ.วังน้ำเขียว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	821747.706 เมตร	E =	822080.668 เมตร
N =	1605577.22 เมตร	N =	1605273.615 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 268.530 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

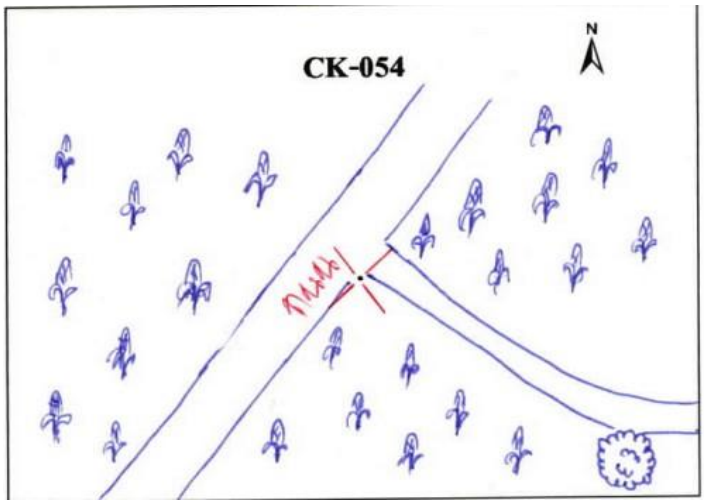
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-054	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5337 IV 9698
สถานที่ตั้ง	ต.วังหมี อ.วังน้ำเขียว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		**พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975**	
E =	796870.854 **เมตร**	**E =**	797203.907 **เมตร**
N =	1599579.026 **เมตร**	**N =**	1599275.479 **เมตร**
โซน	47	**โซน**	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 472.340 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

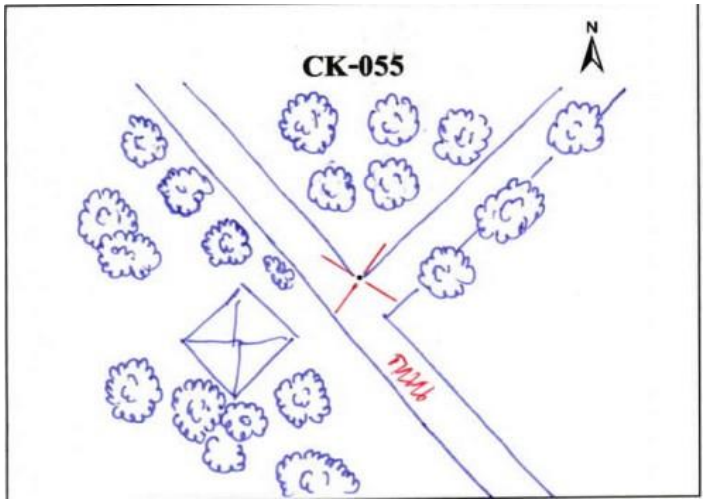
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-055	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5377 I 0888
สถานที่ตั้ง	ต.วังน้ำเขียว อ.วังน้ำเขียว	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	809085.410 เมตร	E =	809418.400 เมตร
N =	1589148.646 เมตร	N =	1588845.125 เมตร
โซน	47	โซน	47

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 467.926 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

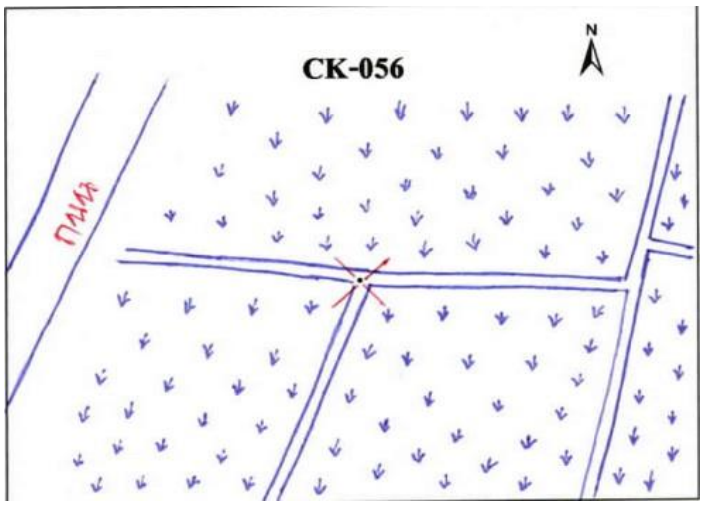
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-056	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5438 IV 0052
สถานที่ตั้ง	ต.หนองระเวียง อ.เมืองนครราชสีมา	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	นครราชสีมา

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	201059.523 เมตร	E =	201475.874 เมตร
N =	1653073.161 เมตร	N =	1652759.281 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 201.494 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview

แบบสำรวจหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการจัดสร้างระวางแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ จากภาพ DMC

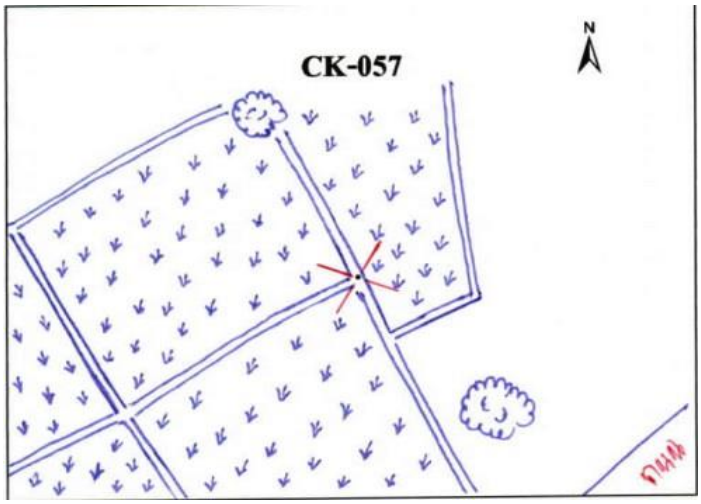
หมายเลขหมุดตรวจสอบ	NE6-057	**ชื่อภาพถ่าย**	DMC	**ระวางแผนที่**	5440 IV 8448
สถานที่ตั้ง	ต.ในเมือง อ.เมืองชัยภูมิ	**ปีบินถ่ายภาพ**	2557	**จังหวัด**	ชัยภูมิ

ค่าพิกัดหมุดตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศ

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS84		พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian 1975	
E =	184140.913 เมตร	E =	184557.296 เมตร
N =	1748705.492 เมตร	N =	1748390.675 เมตร
โซน	48	โซน	48

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 212.023 **เมตร**

แผนที่การเข้าถึงหมุด





รูปถ่ายสถานที่ตั้งหมุด



N-S



Overview





ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ

กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน