

# รายงานการสำรวจแหล่งแร่เขาแก้ว อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา



โดย  
นายสมาน บุราวาศ

B.3  
ส 287 ร  
2496

ที่ /๒๕๕๖

เสนอ หัวหน้ากองธรณีวิทยา

ตามที่ได้อาศัยโอกาสไปสำรวจแหล่งแร่ในเขตศรีสะเกษของประทานบัตร  
ของกรมโลหกิจ ที่ ๑/๒๕๕๖ และ ๒/๒๕๕๖ อำเภอหาคีไทย จังหวัดสงขลา ตามคำขอรอง  
ขององค์การเหมืองแร่ และจากบัญชีใบแฉะตรวจงานที่หน่วยสำรวจถ่านหินเคียนซา จังหวัด  
สุราษฎร์ธานีด้วยนั้น ขาพเจตไปทำการสำรวจและตรวจงานตั้งแต่วันที่ ๒ เมษายน  
๒๕๕๖ และกลับถึงกรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๑๔ เมษายน ๒๕๕๖

ระหว่างการทำสำรวจได้รับความสะดวกจากพระยาอรรถกวีสุนทรโดยให้ไซรด์  
เป็นพาหนะและให้พักในกองสีเหมืองเขาแก้ว ทั้งนี้เมื่อตรวจเนื้อที่บริเวณ ๑/๔๖ และ ๒/๔๖  
แล้วจึงได้ช่วยตรวจแหล่งแร่เขาแก้วไพฑูริย์ (มีประทานบัตรของกรมอุษาคัญ โดยเจ้าคุณ-  
อรรถกวี เจ้าไว) รวมทั้งแหล่งแร่ที่โคกนางาช้าง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทาง Mining  
Geology ในเวลาเดียวกัน

จึงได้แยกรายงานเป็น ๔ ตอนคือ

๑. แหล่งแร่เขตศรี ๑/๔๖ และ ๒/๔๖ สำหรับส่งองค์การเหมืองแร่
๒. แหล่งแร่เหมืองเขาแก้ว สำหรับเก็บที่กองธรณีวิทยา
๓. แหล่งแร่เหมืองโคกนางาช้าง สำหรับเก็บที่กองธรณีวิทยา
๔. การสำรวจถ่านหินที่เคียนซา สำหรับส่ง M.S.A.

กองธรณีวิทยา

6 พฤษภาคม ๒๕๕๖



แหล่งแร่ในเขตแร่ เรื่องราวขอประทานบัตร  
ของกรมโลหกิจที่ ๑/๔๖ และ ๒/๔๖ ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.ว.สงขลา

ที่ตั้ง

เขตแร่ เรื่องราวทั้งสองนี้อยู่ติดกัน (ดูแผนที่) และอยู่ทางเหนือของหมู่  
ประทานบัตรเขาแก้ว (ของพระยาอรุณภักดิ์วิสุนทร, นายเจริญ วิชัยรัตน์  
และกรมโลหกิจ) เนื้อที่ในเขตแร่ ๑/๔๖ ประมาณ ๔๙ ไร่ และ ๒/๔๖  
ประมาณ ๒๑๒ ไร่ อยู่ตำบล ห.ฉลุง และห้วยไม่มีชื่ออีกอันหนึ่ง ห้วย  
ทั้งสองนี้ไหลลงรวมกัน ห้วยต่าง ๆ ซึ่งมาจากบริเวณเขาแก้ว รวมเรียก  
เป็นคลองป้อม

ห.ฉลุงมีน้ำตลอดปี น้ำมากพอใช้ เหนือห้วย ห.ฉลุงกับ ต.ป้อม  
ประมาณ ๑๐ เมตร มีห้วยซึ่งไหลลงมา เรียกห้วยป้อมไหลมาลง ต.ป้อม  
เหมือนกัน ห.ป้อมมีน้ำมากกว่า ห.ฉลุง

ธรณีวิทยาแหล่งแร่ ตอนปากห้วยฉลุงเป็นดินชั้นบนซึ่งมีแนวเหนือใต้เทไปทางตะวันออก  
๗๐ องศา

ในปากห้วยเขาไปไม่เกิน ๒๐๐ เมตร หินเป็นใบโอไรต์ แกรทไนต์  
เนื้อหยาบปานกลาง มีสายชวอทบางแฉบ ๆ และไม้คอกเนื้อกัน ไม่มี  
แร่อะไรในเขาไปจนเลยเขตแร่เป็นดินแกรทไนต์ทั้งสิ้น (กว่า ๓ ก.ม.)

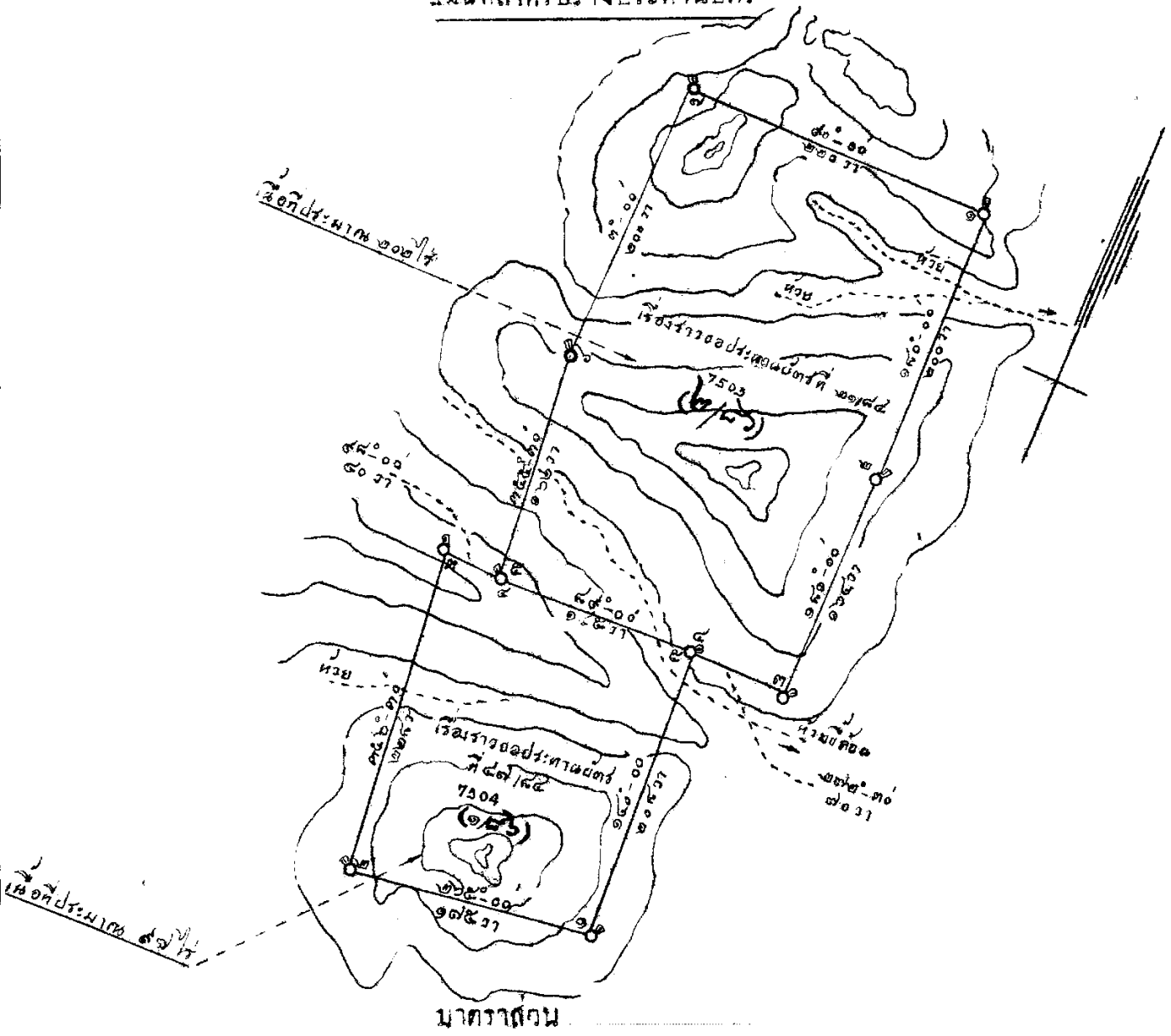
ห่างจากตรงรอยสัมผัสระหว่างหินชั้นบนกับหินแกรทไนต์เขาไปประมาณ  
๑ ก.ม. เป็นลำตัก เรียกโคกที่ค่อนข้างสูงประมาณ ๒๐ เมตร ตอนบนของ  
โคกมีสายชวอทขนาด ๓ เมตร หนึ่งสายมีแนวตะวันออกเฉียงใต้ เทไป  
ทางตะวันออกเฉียงเหนือ ๗๐ องศา (130 E 70) ไม่มีอะไรเลย และ  
ยาวไม่เท่าไรก็ตื้น ๆ หาย ๆ ไม่น่าสนใจ ทวนน้ำคอกไปอีกมีสายชวอท  
เล็ก ๆ ซึ่งไม่มีแร่และไม่สนใจ

หินแกรทไนต์มีรอยแยกก็ในแนว 110 N 70 และก็พอใช้ในแนว 15 E 55  
ตลอดเนื้อที่สำรวจ ไม่ไต่พบแร่พลักหรือแร่ในสายชวอทเลย แม้จะทั่วมาลัน  
ก็หายาก จึงสรุปความเห็นได้ว่า บริเวณนี้ไม่มีแร่และไม่สนใจ.

สรุป



# แผนที่สำหรับวางประทานบัตร



มาตราส่วน

- เขตกท
- ▲ เืองแร่
- วัฒน
- ▲ อำเภอ
- ▲ จังหวัด
- ▲ ภูเขาคอเท็ด
- ▲ สันทราย
- ▲ สุ่มคตเนอเทเมท
- ▲ หมายเหตุ
- ▲ รวมเส้นวงคตขนตน
- ▲ รวมเส้นวงคตบทอเขตก
- ▲ หมายเหตุ
- ▲ หมายเหตุ

๑  
๒  
๓

ผู้จัดองแผน  
ผู้ตรวจสอบแผนสำหรับวางประทานบัตร



แหล่งแร่ลิวไนท์เหมืองเขาแก้ว

ที่ตั้งและการคมนาคม อยู่ประมาณเส้นรุ้งที่ ๒ องศา ๕๕.๕ ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ ๑๐๐ องศา ๑๓.๕ ลิปดาตะวันออก มองเห็นได้จากหาคาใหญ่

แหล่งแร่อยู่ในบริเวณเขาล้อมรอบเกือบตลอด มีห้วยใหญ่ชื่อ ห.หอยส ไหลผ่านขึ้นไปทางเหนือ ซึ่งเมื่อรวมกับห้วยใหญ่อีกสองสาย (พบเขตค ป.บ.) คือ ห.ป้อม และ ห.มีค้อน แล้วกลายเป็นคลองป้อม หันวกไปทางตะวันออก เหนือ บ.จตุร ร่วมกับคลองไหลอื่น ๆ ไหลคกเคี้ยวไปทางตะวันออกจนเจียก อ.หาคาใหญ่ จึงหักไปทางเหนือและออกเฉียงเหนือลงทะเลสาบไป

ถนนหนทางเราเหนือสายแร่ขึ้นไป มองเห็นภูมิประเทศซีกตะวันออกของเทือกเขาแก้วได้ชัดเจน เห็นเขารังเกียจอยู่ N 5 E อ.หาคาใหญ่อยู่ N 88 E

ใช้รถยนต์ไปถึงที่ตั้งเหมืองใกล้เคียง โดยวิ่งตามถนนหลวงสายหาคาใหญ่ - อ.รัตนภูมิ ไปถึงหลัก กม.๑๗/๗ แล้วหักเข้าทางข้างซ้ายมืออีก ๑.๕ กม. ถึง บ.จตุร จาก บ.จตุรไปทางขวา ๆ ในป่าสูงประมาณ ๔ กม. เริ่มเข้าเขตคกเคี้ยวอีก ๒ กม. เขาเขตคกเคี้ยวทางตอนหลังมีลำน้ำกมชั้นลงชั้น ๆ มาก จน ๓ กม.กว่าจึงถึงที่ตั้งเหมือง รวมระยะทั้งสิ้นประมาณ ๘ - ๑๐ กม.

ธรณีวิทยาทั่วไป พื้นที่ส่วนใหญ่คกเคี้ยวทางตอนเขาเป็นหินชนวน ซึ่งมีแนวประมาณเหนือใต้ และวางตัวชันมาก บางที่เทไปทางตะวันออก บางที่ตะวันตก ประมาณไม่ได้ว่าหนาเท่าใด เพราะมี repetition ของหินที่หลายตอน หินชนวนมีเขาใจว่า เป็นหินชุดกลางจูแร็

หินแกรนิตที่โผล่ที่เขาแก้ว และสัมพันธ์กับหินชนวนเกือบเป็นแนวตรงคือประมาณเหนือใต้ เหมือนกันเป็นหินไปโอให้ดินแรหิม เพื่อกองขวางขยาบและสกัดพอใช้ มีโคไว้ที่มีบ้างเล็กน้อย

ธรณีวิทยาสายแร่ (ดูแผนที่ประกอบ)

สายแร่มีหลายสาย พบขนาบอยู่ในรอยสัมพันธ์ระหว่างหินแกรนิต และหินชนวน นอกนั้นยังพบในเขาไปทางตะวันตกในเนื้อแกรนิตเองอีกด้วย แต่พวกหลังนี้ไม่ค่อยมีแร่

สายแร่หมู่ใหญ่เริ่มจากทางมุมตะวันตกเฉียงใต้ของ ป.บ.๑๘๘๘ ของนายเนื่องศรวิทย์ (หลานพระยาอรุณดิวิสุนทร) ผ่านเขาในมุมตะวันออกเฉียงเหนือของ ป.บ.๑๘๐๐ ของพระยาอรุณ ๗ ผา ป.บ.๑๘๘๘ ของกรมโลหกิจ เลี้ยวเข้าใน ป.บ.๑๘๗๒ ของนายเจริญวิชัยรัตน์ แนวสายแร่เฉลี่ยได้ ๓๘๕ - ๓๘๐<sup>๓</sup> 70-90 แก่บางที่เทไปทางตะวันออกบ้างก็มี



สายที่โหดบางคอนหนาถึง ๓ เมตร คอนใน ป.บ.ของกรมโลหกิจ สายแร่แยกเป็นหลายสาย  
ขนาดกัน ขนาด ๓๐ - ๑๐๐ มม.

แร่ที่กำเนิดแบบ pneumatolysis ชาวพิษใต้โพแทสเซียม มีตัวมาสิน (= มังเสี้ยน)  
มาก และอยู่ทั่วไปในสายแร่ แร่ประกอบด้วยหินตามลำดับความมากไปน้อยมีดังนี้ เบอริลล์ เหลือง  
ซีด ๆ ปรนิเวียงบางแห่ง ไพไรท์ (= มังกำถัน) อาเซนไนไฟไรท์ (= ลังทอง) ซีไลต์  
และโมลิบดีไนท์ กะเปาะไมกา (= มังเกร็ดปลา) พบบางแต่ไม่คึกคัก

แร่เป็นมวลเฟรมไมท์ พบอยู่คึก ๆ กับตัวมาสิน ที่เป็นกะเปาะโพแทสเซียม ๆ ไม่ค่อยมี  
คิงไม้งิ่งทองโซดาที่แยกเอาออก ซีไลต์พบเป็นจุด ๆ อยู่กับมวลเฟรมไมท์ คงจะเกิดจากการ  
แตกตัวของมวลเฟรมไมท์หลังจากเกิดสายแร่แล้ว มีไม่มากนัก ในแร่หลายรายก็น้อย ไม่น่าสนใจ

ประวัติการทำเหมือง เหมืองนี้ทำมานานกว่า ๒๐ ปีแล้ว เคยมีคนงานอย่างมากที่สุดถึง  
๓๐๐ คน นับเป็นเหมืองขุดเฟรมไมท์ที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้

เดิมทำเหมืองเปลือกหิน และเปลือกหินคิงแร่ (= ลูกควาย) แดง ๆ ๑/๓ ล่าง  
ของเนื้อที่ ป.บ.นายเืองซึ่งเป็นตอนที่มิได้หนีหนีจากสายแร่โหดมารวมกันอยู่ (เรียกป่าหิน)  
กันทำเหมืองขุด ห.หอย และ ห.ปอม มาใช้ นำจึงพอทำเหมืองโคกตลอดปี คอมากอย ๆ ทำ  
เกินหน้าไปทางตะวันตก จนลงท้ายทำแร่ในสายคิงมีจจุบันนี้ การขุดแร่ในสายเป็นแบบ  
gopher holing นับว่าน่าเสียดายมาก ซึ่งถ้าใช้ทำเหมืองอุโมงค์ความแบบที่ถูกคองในขณะ  
แรกราคาแพงแล้ว จะโคจรมากกว่านี้มาก และกรเริ่มกึ่งง่าย เพราะไม่ต้องทำ vertical  
shaft ทำแต่ adits เข้าไปในหินอ่อน ๆ พวกหินชนวนก็จะโคจรอย่างน้อย ๒ ระเบิด  
ภูมิประเทศอันอำนวยให้เป็นอย่างดี

พวกทำแร่ในสาย ใช้เจาะรูระเบิดทั้งชนิดโหดไมท์และคิงแร่ และปรากฏว่า  
ใช้คิงแร่โคจรน้อยกว่าการเจาะใช้คิงแร่เจาะคิงแร่และคอง เมื่อระเบิดโคจรแล้ว  
ก็เอามากอยเอาจะ เพาะคองที่คิงแร่คิง ๆ ลงมาทำในครกกระเบื้องที่กึ่งกลาง แล้วล้างในราง  
ช่วยเหมืองเป็นกิโล ๆ ครกกระเบื้องนี้มีสักเดียว เติมน้ำมันเครื่องหมัก มีคนคอยเกลี่ยและ  
รวมให้โคจรขนาดประมาณ ๑๐ - ๒๐ เมษ

อีกพวกหนึ่งทำแร่เปลือกหิน โดยขุดเป็นร่องเรียงหิน ปล่อยให้ไหลผ่าน บาน ๆ  
ก็ถูแร่เสียที่ ร่องล่างแร่ที่ซัดกันไปซัดกันมา ยังไม่หมดแร่

อีกพวกหนึ่งหาลูกควายมากอยเอาแร่ไปทำลางเหมืองพวกแรก

อีกทางหนึ่งใช้ stamp battery ซึ่งมีทั้งที่ทำจากหาคโหดและนาสารี stamp  
มี ๓ แห่ง แห่งบนสุดมี ๒ ชุด ๆ ละ ๕ สาก เติมน้ำมันเครื่อง ๓๐ แรงมา กำลังสร้าง



เสรีจึงไม่ไต่ทกลงค่า ดังลงมาอีก ๒ ชุด กำนั่งทำงาน สองแห่งบนนี้ให้ผู้รับเหมา  
 จัดการทำโดย stamp และเครื่องขบตะกอนโดยเจ้าของเหมือง ผู้รับเหมาจัดการเรื่อง  
 หาหินคึกแรมาได้ และล้างจนได้แร่สะอาด ทางเหมืองรับซื้อในราคาที่จะตกลงกัน ปรากฏ  
 ว่าได้กำไรเป็นที่พอใจทั้งสองฝ่าย

ตอนล่างมี stamp อีก ๒ ชุด โดยทางเหมืองคึกทำเองโดยตลอด มีการจ้าง  
 คนคัดลูกคอบ และหินคึกแร่อื่น ๆ ใส่รถเข็น ๆ มาส่งที่โรงคั่ว คึกคั่วแรงไฟเป็นรถ ปรากฏ  
 ว่าขาดทุน เพราะคนเลือกหินไม่ดีพิถีพิถัน และไม่มีคนคอยดูแลหุง จึงเอาหินไม่ดีคึกแร่ได้ ๆ มา  
 พอให้เต็มรถเท่านั้น

ขณะนี้ทางเหมืองกำลั้งคึกเจาะสายแรควายเครื่องอัดลม ขณะนี้ไปขุด เครื่องอัดลม  
 เครื่องเจาะ และหัวเจาะ ไปถึงแล้ว.

จาง กง รณ.  
 1 พ.ค. ๑๙๙๖.







แหล่งแร่ดินเหนียวเมืองโตนงาซา

ที่ตั้งและอาณาเขต อยู่ที่ควัโตนงาซา (โตน = น้ำตก) ซึ่งอยู่คณบน ๆ ของ ค.วาก ไหลมาทางควัคอกเฉียงเหนือเขารวมกับ ค.ปอม และอื่น ๆ ทางควัคอกของ บ.ฉลุง ทั้งโตนงาซา (เป็นน้ำตกมีชื่อเสียงมากทางภาคใต้) และ เขาแก้วนี้มีมองเห็นได้จากถนน ทากไทย - สะเตา คอยห่างจากทากไทยราว ๒ ก.ม.

ไปใต้จากทากไทยโดยรถยนต์ทางหลวงทากไทย - รัศกุนี แยกเข้า ทางซ้ายมือที่ ก.ม.๑๓/๔.๕ ๑.๖ ก.ม. ถึง บ.นาแสน อีก ๑.๕ ก.ม. ถึงบ้านโพธิ์- ยายา (คนทางนี้เรียก บ.พรุชะบา) จาก บ.โพธิ์ยายา รัยจ้งไปใต้อีกประมาณ ๓.๔ ก.ม. ถึงคลองไผ่ จากน้ำตกเดิน ทางประมาณ ๘.60-70 พ. อีก ๗.๕ ก.ม. ถึงกงสี่เหลี่ยมโตนงาซา

เขตปกครองบัตรร่วม ไทยอยู่ฝั่งใต้ของโตนงาซา (ค.วาก) เป็นของ พระยาอรรด ฯ ทั้งสิ้น ปัจจุบันมีการทำเหมืองใน ป.บ.๑๕๑ และ ๑๕๐๐ เก็บเคยมี คนงานมาก เพราะทำแร่เหล็กดินโตนงาซา ขณะนี้มีราว ๓๐ คน ทำสายแร่ใน ป.บ.๑๕๐๐ ๓ - ๔ คน ใน ป.บ.๑๕๑ ราว ๑๕ คน และทำแร่เหล็กดินใน ป.บ.๑๕๑ ประมาณ ๕ คน ไทแร่ประมาณ ๒๐-๓๐ หายคอกเดิน

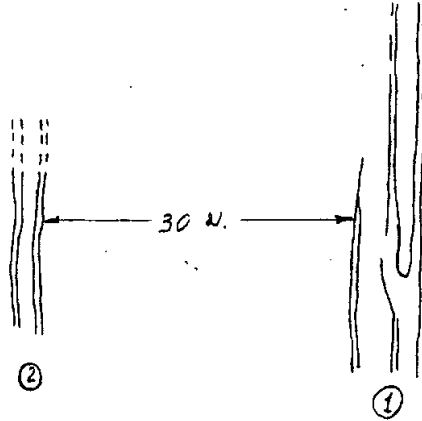
ธรณีวิทยาทั่วไป ก่อนถึงกงสี่ประมาณ ๑.๕ ก.ม. เริ่มพบหินชนวนๆ ทางคอกไปเป็นหิน ชนวนเรื่อย ๆ โกล ๆ กงสี่ใน ค.วาก มีหินชนวนไหลแนวไม่ชัด และมี stretched pebbles อยู่ในเนื้อทราย ทำให้หนักถึงหินชุกุกเกิด แต่ไม่มีหลักฐานอันใดสำหรับยืนยันชั้นนี้ ตรงกันโตนงาซา เป็นรอยสัมพันธ์ของหินชนวนนี้กับแกรทนิค แนวสัมพันธ์ ประมาณเหนือใต้ แนวหินชนวนคอกที่คอกคือ 345 E 55 ทั้งโตนงาซาและเลยขึ้นไปทาง ยอดน้ำ (มี ๒๐ ตะพัก) เป็นหินมีสโคไลท์ ไบโอไลท์ แกรทนิค ทั้งสิ้น เนื้อคอนข้างทราย มี 15 W 55-60 joint ก็มาก

ธรณีวิทยาสายแร่ ควัโตนงาซากว้างประมาณ ๕๐ เมตร ช่วงน้ำตกไทย บางช่วงถึง ๔๐ เมตรก็มี น้ำไหลลงทางทิศ N 70 E กลาง ๆ โตนงาซา มีสายชวอทากวาง ๑๕ ซม. ยาวสม่ำเสมอคือใช้ในแนว 70 vert (ขนานแนวน้ำตก) แต่ไม่มีแร่ทางสายนี้มาทางใต้ อีกราว ๑๕ เมตร มีสายอีกอันกว้าง ๔ ซม. แนว 85 vert มีรูปร่างกับหัวมาลีในบาง เล็กน้อย ควัโตนงาซานี้ไม่อยู่ในเขตปกครองบัตร



สายแร่ใน ป.บ.๗๕๐ ( A )

อยู่ทางใต้ของโตน มีหลายสาย เป็นสายชวอพท์ในแกรททิต



(รูปสายแรมองไปทางตะวันตก)

กลุ่ม (๒) มีสองสาย ห่างกันไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร กว้างสายละ ๔๕ ซม. มีแนว 65 s 70 เป็นสายชวอพท์มีสีโคไวทมาก หัวมาคั้นน้อยไฟโรทมีบ้าง อาเซนโนไฟโรทมีน้อย แร่คิตไม่เป็นที่ บางที่กลางสาย บางที่ข้างสาย แต่โดยมากอยู่ซีก ๆ ละเปาะไมกา

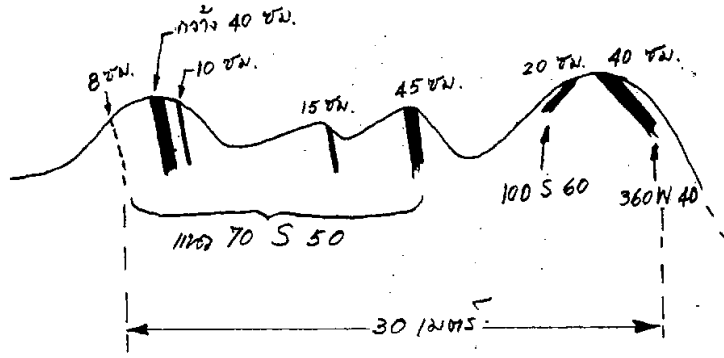
กลุ่ม (๑) ห่างจาก (๒) ไปทางเหนือ ๓๐ ม. สายเล็กกว้าง ๒๕ ซม. มีแนว 60 s 80 ตอนบน ๆ قيب สายใหญ่ตอนล่างกว้างประมาณ ๑ เมตร แลวแยกเป็น ๒ สาย สายโตกว้าง ๔๐ ซม. สายเหนือ ๑.๗๖ ซม. มีแนว 65 s 70 ตอนบน ๆ มุมเทเพิ่มเป็น ๔๕ เนื้อชวอพท์ถึงใส่สีเทาอ่อน หัวมาคั้นไม่ค่อยมี ละเปาะไมกาไม่คั้นนิก พหังที่ขอบสายและในสาย แร่จุดแพร่มอยู่ใกล้ ๆ ละเปาะ ไฟโรทและอาเซนโนไฟโรทพบมากพอใช้ บางที่พบแร่อยู่ซีก ๆ แร่ทั้งสองนี้ควย ละเปาะสายใหญ่นี้เห็นยาวต่อเนื่องกันเกือบตลอด ๒๐๐ เมตร มีการระเบิดทำแร่เป็นตอน ๆ ตอนกลางของสายมีดินเหนียวปนหินทราย และมีคิมบิก คังเม็งคงจะยาวกว่าที่เห็น

ความสำเร็จของแร่ในสายไม่ตรงที่

สายแร่ใน ป.บ.๗๕๑ ( B และ C )

ละเปาะ B อยู่เกือบสุดเขตที่ประทานบัตร ตอนกลาง ๆ ก้านได้มีชวอพท์หลายสายอยู่ในดินทรายปนทราย ซึ่งพอใช้ทำให้มีการพังของข้างเขาบ่อย ๆ มีหน้าเหมืองอยู่ ๔ แห่งคิต ๆ คั้น (รายละเอียดจากรูป)






(รูปหน้าเหมืองดูไปทางใต้)

ขอพหุคูณข้างใต้สี่เทา มีตัวมาสั้นมากกว่าสายใน ป.บ.๑๕๐๐ ไมก้า  
สั้นมาก พยทั้งที่ขอยและในสาย ไฟไรท์และฮาเซนในไฟไรท์หายาก แร่จุดแฟรมพยทั่วไป  
และมักอยู่ติด ๆ กับไมก้า ความสมบูรณ์ของแร่ดีกว่าที่ไกลโตน และการเจาะระเบิด  
ก็ทำไคงยากกว่าควย

โดยที่หินขนาดทั้งลงง่าย-จึงตามสายแร่ไม่ไคเกิน ๒๐ เมตร นอกเหนือหินหล่น

พยหนัก

ที่ (๐) อยู่ข้าง ค. วาดโตนำจากกองสไปราว ๑๐๐ เมตรเท่านั้น ระดับ  
สูงกว่าในในคตลงนิกเดียว นากลว่าหนานำคองจะทวมหมก ขณะไปขุดมีน้ำท่วมถึงปากขอย  
และสายแร่ก็ไม่มีให้เห็น คงจะเป็นรูป ---  --- แนวที่คากคเคเอาเน็ประมาณ -  
15๐ W 75 เขาใจว่าแรงคั้งขึ้นมาแบบเป็น plug มากกว่า และคงผ่านชั้นหินชนวนตอนที่  
1๕๗๗ จึงไคพยมีไคที่นี้

เนื้อส่วนใหญ่เป็นขอพยเกือบสี่สี่เทาแก มีไมก้าขาว ฟลิวสปาร์สีขาวพย  
มากพอใช้ ตัวมาสั้น ไฟไรท์ และฮาเซนในไฟไรท์พบบาง ที่น่าสนใจมากคือมีซิลิไคท์เป็นผลึก  
เป็นกะเปาะ บางที่มีจุดแฟรมไมคติดข้างอยู่บ้าง แดกถาวไคว่าส่วนใหญ่เป็นซิลิไคท์ เห็นว่า  
เป็นแหล่งซิลิไคท์ที่น่าสนใจที่สุดที่เคยพบมา น้ำเสียคยที่ลักษณะกำเน็เป็นแบบ plug คงจะ  
ทำลึก ๆ ไม่ไค เพราะเรื่องน้ำ

สรุปไคว่า สายแร่แหล่งจุดแฟรมโตนงาข้างนี้อยูไกล ๆ รอยสัมพันธ์ระหว่าง  
หินชนวน และแกรทนิค ไม่ไคอยู่ที่รอยสัมพันธ์เหมือนเขาแกว สายแร่ส่วนใหญ่มีแนวเกือบ  
ออก - ตะก ซึ่งเกือบตั้งฉากกับที่เขาแกว ความสมบูรณ์ของสายแร่ขอยดีกว่าที่เขาแกวสักทอนอย



- 6 -

การทำเหมือง เจาะระเบิดด้วยมือในสายแร่ แล้วคัดหินติดแร่มาทำควยครกกระเบื้อง  
 ไซคนเหลี่ยม นามีตลอดปี และมากจนเกินพอไซคนำจากตอนบนของโตนงาซาง เลียบ  
 ไทลเขาไปลง ค. วาก ทางคานไค่น้ำ น่าสนใจในเรื่องพลังงานจากน้ำสำหรับไซทำเหมือง  
 ที่นี้แต่ก็อาจมีข้อเสียในเรื่องลดความสวยงามทางธรรมชาติของน้ำตกนี้เสีย เท่าที่เป็นอยู่  
 งามพอ ๆ หรือมากกว่าน้ำตกแมกคั้ง อ.จอมทอง จ.ว. เชียงใหม่ เสียอีก.

*[Signature]*  
 1๙๙๖.







รายงานการตรวจงานสำรวจด้านหิน บ.กระทุม อ.นาสาร จ.ว.สุราษฎร์ธานี

พิกัด ขณะนี้หน่วยสำรวจมีเรือยนต์ว่ามัสดีโด • ลำ ไซเครื่องยนต์ Saffle motor No.7512 Type S 17 HP B.H.P. 15 เป็นเรือเก่า และลักษณะเรือเดิมสร้างสำหรับเก็บ ความปลาอากาศหรือขายฝั่งทะเลอื่น คงเห็นจึงไม่เหมาะสำหรับใช้ในน้ำขึ้น ๆ โดยเฉพาะ เพราะคอน ระหว่าง บ.เคียนซา ถึงกระทุมนั้น หน้าแดงแก่ ๆ คงขึ้นไม้ได้ ถ้าเป็นเรือกินน้ำหนัก ๒ ฟุต จึงจะเหมาะ

เครื่องเรือเก่าพอใช้ ขณะนี้หัวสูบล้อ หัวนี้ก็ไม่ค่อยดี ฯลฯ ประมาณว่าไต่แรง เพียง ๑๐ แรงมาเท่านั้น ทางเลือกไม้ที่จะคงเปลี่ยนใหม่ คิดว่าถ้ามีโลกาศรรเอาขึ้นอุทกใหม่สักครั้ง รวมทั้งทำสีด้วย

เรือเจาะ โดยการทำงานของบริษัทต่างคน คงเสียเวลาซ่อมและประกอบอยู่กว่าเดือนจึง ไซเจาะได้ ขณะนี้คงกลับเจาะไปได้ ๔ รูแล้ว โดยยังไม่มื่อปลั๊กอะไรนอกจากที่ซ่อมเจาะหลุด ครั้งเดียว

เครื่องยนต์อื่น ๆ เครื่องทำไฟไซการไคก็ เครื่องสูบน้ำบางตัวสูบล้มเหลวที่ควรได้ คิดว่าถ้ามีเครื่องจักรยนต์ไปตั้งรอบให้ ถึงกำหนด และดูเช็คของระหว่างเรือสูบน้ำตัวใหญ่ลูกทองแดง คงจะ ไซโคเหมือนเดิม

งานก่อสร้างและทาง เรียบร้อยดีทุกอย่าง ตัวสำนักงานและที่อยู่เริ่ม เรืองเวียนเพียวกัน ตั้งอยู่บนกองหินเดิมทางใต้ของบ่อโหล คอไปควรรสร้างโรงรถเพิ่มเต็ม

โกศอาศัยทางจากไม้จาก บ.กระทุม มาทางเขากามประมาณ ๔.๕ กม. แล้วจึง เขาทางรถไฟตั้งเดิม ซึ่งทางหน่วยโตตัดไม้ที่ปลูกคลุมอยู่มีออกเกลี้ยงคืนราบ ระยะทางอีกราว ๒.๕ กม. ถึงหน่วย รถยนต์วิ่งได้สบาย คิดว่าจะเพาะจีปกลางคง ไซวิ่งโคกลอกปี ถ้าจะลงหิน ก็สะดวก เพราะ เขากามอยู่ติดทาง และมีหิน Quartzitic sandstone ซึ่งใช้ลงถนนได้ อย่างดี

การทำทางไปเคียนซา ควรระงับไว้ก่อน เพราะจะกินทั้งเงินและคนงาน

งานแผนที่ มีแผนที่ที่กินอาณาเขตกว้างขวางดี แม้ขณะนี้ส่วนใหญ่มอง ไซเข็มทิศและ เทปวัดก็ ยังนับว่าถูกต้องก็พอใช้

การสำรวจ ทั้งส่วนแยกไว้ว่า คนชุดหลุมทดลองมีชุดไซอย่างลึกที่สุดก็ไม่เกิน ๑๐ เมตร ทั้งนี้ เพราะหินทั้งแก่งอย่างหนึ่ง และอีกอย่างหนึ่งคือ มีแก๊สไฮโดรเจน ซัดไซให้ออกมามาก



โพรงหลอด (๑) (ดูแผนที่) ที่เขียนรายงานนี้ลงไป ปรากฏว่ามีแก๊สมาก ขนาดหนัก  
ไม่เกิน ๑๕ นาที

รถเจาะเป็นรถเล็กและกำลังตกแล้ว เจาะได้อย่างดีไม่เกิน ๒๐ ฟุต หรือ  
๒๐ เมตร จึงได้ถอยรถเจาะสำรวจแนวทิศทาง เจาะสู่ทุกสิ่งมุ่งจึงไม่เป็นของควรถาเป็น  
อย่างยิ่ง เพราะเสียเวลาและค่าแรงเปล่า ๆ ถ้านิ่งเฉยไปเจาะ เขาทาง down dip  
ควรถา extension along strike เสียก่อนจะดีกว่ามาก

ไคแนะนำให้ดูความถูกต้องแนววางแนวการเจาะแบบมีไปแล้ว โยงให้ถอยแนว  
updip จากหลุม (๑) และ (๒) นิดหน่อย เป็นแนวเจาะ ไครถเจาะเจาะนำไปทุก ๆ  
๕๐ เมตร และทุก ๒๐๐ เมตร ทำหลุมทดลอง เพื่อสังเกตแนวและดูธรณีวิทยาละเอียด

ในเวลาเดียวกันปรากฏจากการเจาะด้วยรถหลุม (๑) ว่าไคพบถ่านหิน ๑๒ ฟุต  
ที่ความลึกประมาณ ๑๐ เมตร ทำให้คิดจากการถ่านหินในหลุม (๑) และ (๒) ว่า ถ่านหิน  
จะโค้งกลับมาขึ้นทางหลุม (๑) เป็นลักษณะแอ่งกึ่งโค้ง หรืออาจมีถ่าน ๒ ชั้น กึ่งโค้ง ทั้งนี้เพราะไม่  
ทราบแนวถ่านในหลุม (๑) ซึ่งแต่แรกขุดทดลองด้วยคน แคนทั้งนี้และแต่สว่านจนต้องทิ้งบ่อ

ถ่านมีถ่าน ๒ ชั้น การขุดทางตื้นออกเฉียงเหนือของหลุม (๑) ประมาณ ๔ เมตร  
จะลงถึงชั้นถ่านไคชั้นบน และถ่านที่พบหลุม (๑) เป็นชั้นเดียวกับหลุม (๑) และ (๒)  
การขุดทางตื้นออกเฉียงใต้ของหลุม (๑) ประมาณ ๕ เมตร จะลงถึงชั้นถ่านไคชั้นบน  
เดียวกัน

ดังนั้นเพื่อความรวดเร็ว น่าจะลองไครถเจาะเจาะดูถึงถ่านนี้ เมื่อพบชั้นถ่าน  
ในระดับนั้น จึงควรทำการขุดทดลองตรวจธรณีวิทยาของชั้นหินต่าง ๆ ต่อไป

อนึ่ง ควรแยกนายช่างขุดโพรงที่ ๑ ชาวอเมริกันบอกว่ามีถ่านโคลนเพิ่มขึ้นใน  
หลุมที่ขุดไปทางหลังเขาถ่านตามเหนือด้วย ไคแนะนำธรณีวิทยาของหลุมทดลอง (๑), (๒), (๓)  
มาหลายแล้ว หลุมอื่นไม่เจาะมา เพราะไม่พบถ่าน

- สรุป ส่วนที่ ๑. สมมติของถ่านที่เขียนมาว่า แห่งอื่นในประเทศไทย
๑. จุดที่เกิดไคง่าย คือถ่านไม้กับถ่านไม้แตกเป็นชิ้นเล็ก ๆ จะเกิดไฟ
  ๒. เมื่อปล่อยให้เฉย ๆ ในอากาศไม่คอย check เหมือนถ่านที่ตี
  ๓. มี oil shale อยู่มาก ไคสองเผ่าตัวอย่างคละ (ไคแล้ว) ดูปรากฏว่ามี  
ส่วนที่ระเหิด (ไม่ใช่ CO<sub>2</sub>) ถึง ๒๕% ชั้นหินถ่านนี้ไม่พบโพรงหลอด แต่เห็นมีที่กองหินเก่า  
เป็นจำนวนมาก ถ่านมากก็จะเป็ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมไคอีกอย่างหนึ่ง.





- ๓ -

- ๕. แอ่งเพื่อใช้รับน้ำไหลโคมาก ถ้ามีด้านหัวแอ่งก็จะมี **reserve** มากมาย
- ๖. อาจทำทางรถไฟไปต่อ ส.ภาสาร ได้โดยมีระยะไม่เกิน ๕๐ กม. เท่านั้น

ด้านเสีย

- ๑. อาจมีค่าชั้นเชิงว ซึ่งในกรณีนี้ก็นับว่าหมดหวังที่จะทำในขณะนี้ เพราะความผิดปกติสำรวจจะขึ้นพบตามหนาระหว่าง ๕ - ๑๒ ฟุต เท่านั้น
- ๒. แกสอาจจะมีเมื่อลงลึก หรืออาจจะหมดก็ยังไม่แน่ ถ้ามีก็จะเป็นอุปสรรคแก่การทำเหมือง

ทำเหมือง

- ๓. หินว่านมี หนาเท่าไรยังไม่รู้ ถ้าบางเกินไปก็จะลดความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ของแหล่งนี้

สรุปได้ว่า แหล่งถ่านหินกลุ่มนี้น่าสนใจเจาะทดสอบต่อไป และน่าจะเอาเครื่องเจาะลึก ๆ ไปลองเจาะดูด้วย.

*Am.*  
1956.



- ๔ -

ผลการเจาะทดลองหลุมที่พบถ่าน

<u>หลุม ๑</u>	๐ - ๐.๒ ม.	หินพืช
	๐.๒ - ๑.๐	หินลูกรัง
	๑.๐ - ๒.๕	หินขาวปนแดง
	๒.๕ - ๔.๖	ชั้นเซตเปลาและ เซตปนเศษถิกในที่มีทรากหอย
	๔.๖ - ๖.๐	ชั้นถิกไนท์ 30 E 20
	๖.๐ - ๖.๓	ชั้นเซตปนทรายสีเทาอ่อน
		แก๊สออกมากของเล็กน้อย

<u>หลุม ๒</u>	๐ - ๐.๖ ม.	หินพืช
	๐.๖ - ๒.๔	หินแดงปนลูกรัง
	๒.๔ - ๔.๕	หินขาวเหนียวปนหินแดง
	๔.๕ - ๕.๓	ชั้นเซตปนเศษถิกในที่มีทรากหอย
	๕.๓ - ๖.๕	ชั้นถิกไนท์ แนว 40 E 37
	๖.๕ - ๘.๒	ชั้นเซตปนทรายสีเทาอ่อน
		หินทั้งของเล็กน้อย

<u>หลุม ๓</u>	ใช้รวมเจาะเพราะลึกไม่ไหวโดยที่หินทั้งและผลกสมาก	
	๐ - ๗ ฟุต	หินพืช
	๗ - ๑๕	หินลูกรังสีเหลืองปนแดง
	๑๕ - ๒๐	หินเหนียวขาวกระสีแดง
	๒๐ - ๒๕	ทรายสีเทา
	๒๕ - ๒๕	ชั้นเซตปนทรายมีทรากหอย
	๒๕ - ๓๐	ชั้นเซตปนถ่าน
	๓๐ - ๓๖	ชั้นถิกไนท์
	๓๖ +	ชั้นเซตสีคว่ำ



รายงานการวิเคราะห์  
ถ่านหิน หน่วยเคียนซา ไคจาก test pit ใกล้เคียง Co.

	As received %	Air-dried %
Moisture	15.56	10.64
Ash		4.46
Volatile Matter		39.76
Fixed Carbon		45.14
 <u>Sulphur</u>		
Total Sulphur		<u>5.05</u>
1. Sulphate Sulphur		0.10
2. Pyritic Sulphur		1.53
3. Organic Sulphur		3.42
 <u>Calorific Value</u>		
"Air-dried" Basis	11440	B.T.U./lb.
"As received" Basis	10810	B.T.U./lb.
"Moisture-free" Basis	12802	B.T.U./lb.

ลงนาม วิไลภพ มงคล ผู้ทำการวิเคราะห์

ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖





แหล่งแร่พลูแทรมเมืองเขาแก้ว

ที่ตั้งและการคมนาคม อยู่ประมาณเส้นทางที่ ๒ อองศา ๕๕.๕ องศาเหนือ และเส้นแวงที่ ๑๐๐ องศา ๑๓.๕ องศาตะวันออก มองเห็นได้จากภาคใต้

แหล่งแร่อยู่ในบริเวณเขาล้อมรอบเกือบตลอด มีห้วยใหญ่ชื่อ ห.หอย ไหลผ่านขึ้นไปทางเหนือ ซึ่งเมื่อรวมกับห้วยใหญ่อีกสองสาย (พบเขตค ป.บ.) คือ ห.ป้อม และ ห.สีก้อน แล้วกลายเป็นคลองป้อม ทิศทางไปทางตะวันออก เทือก บ.จตุร รวมกับคลองไหล่อื่นๆ ไหลคดเคี้ยวไปทางตะวันออกจนเจียด อ.หาคใหม่ จึงหักไปทางเหนือและออกเฉียงเหนือลงทะเลสาบไป

ถนนม.ไทยเขาเหนือสายแรกขึ้นไป มองเห็นภูมิประเทศชั้นที่ ๓ ของเขาเพื่ออกเขาแก้วได้ชัดเจน เห็นเขารังเกียจอยู่ N 5 E อ.หาคใหม่อยู่ N 88 E

ใช้รถยนต์ไปถึงที่ตั้งเหมืองได้โดย โดยวิ่งตามถนนหลวงสายภาคใต้ - อ.รัตนภูมิ ไปถึงหลัก กม.๑๗/๗ แล้วหักขวาทางซ้ายมืออีก ๑.๕ กม. ถึง บ.จตุร จาก บ.จตุรไปทางราบ ๆ ในป่าสูงประมาณ ๔ กม. เริ่มเข้าเขตคค.นอีก ๒ กม. เขาเขตคเขาทางตอนหลังมีถ้ำมากมีชั้นลงชั้น ๆ มาก จน ๓ กม.กว่าจึงถึงที่ตั้งเหมือง รวมระยะทั้งสิ้นประมาณ ๘ - ๑๐ กม.

ธรณีวิทยาทั่วไป พื้นที่ส่วนใหญ่ตลอดทางตอนเขาเป็นหินชนวน ซึ่งมีแนวประมาณเหนือใต้ และวางตัวชันมาก บางที่เทไปทางตะวันออก บางที่ตะวันตก ประมาณไม่ได้ว่าหนาเท่าใด เพราะมี repetition ของชั้นหินหลายคน หินชนวนนี้เข้าใจว่าเป็นหินยุคทางตอนบุรี

หินแกรนิตโผล่ที่เขาแก้ว และสัมพันธ์กับหินชนวนเกือบเป็นแนวตรงคือประมาณเหนือใต้ เหมือนกันเบ็ดดินไปใต้ใต้แกรนิต เนื่องจากทางพายและสคคี่พอให้ มีสโโคไว้หมึ บางเล็กน้อย

ธรณีวิทยาสายแร่ (ดูแผนที่ประกอบ)

สายแร่มีหลายสาย พบขนาดอยู่ในรอยสัมผัสระหว่างหินแกรนิต และหินชนวน นอกนั้นยังพบเห็นเขาไปทางตะวันตกในเนื้อแกรนิตเองอีกด้วย แต่พวกหลังนี้ไม่ค่อยมีแร่

สายแร่หมู่ใหญ่เริ่มจากทางมุมตะวันตกเฉียงใต้ของ ป.บ.๑๘๘๘ ของนายเนื่องศรัทธ (หลานพระยาอรอดวิสุนทร) ผ่านเข้าในเขตตะวันออกเฉียงเหนือของ ป.บ.๑๘๐๐ ของพระยาอรอด ฯ ณ ป.บ.๑๘๘๘ ของกรมโลหกิจ เศษเขาใน ป.บ.๑๘๗๒ ของนายเจริญวิชัยรัตน์ แนวสายตัวเจดีย์ได้ ๓๔๕ - ๓๕๐ ฟ 7๐-90 แก่บางที่เทไปทางตะวันออกบ้างกับ



สายที่ใหญ่บางคอนหนาถึง ๓ เมตร คอนใน ป.บ.ของกรมโลหกิจ สายแร่แยกเป็นหลายสาย  
ขนาดก็มี ขนาด ๓๐ - ๑๐๐ ซม.

แร่กำเนิคแบบ pneumolysis. ชาวพรโตสเทอแก มีตัวมาสิน (= มังเสียน)  
มาก และอยู่ทั่วไปในสายแร่ แร่ประกอบกันตามลำดับความมากไปน้อยมีดังนี้ เบอริลสีเหลือง  
ซีด ๆ ปนเขียวบางบางแดง ไพไรท์ (= มังกำมถัน) อซาเทนในไพไรท์ (= ลังถง) ซีไลต์  
และโมลิบดีไนท์ กะเปาะไมกา (= มังเกร็ดปลา) พบบางแต่ไม่ถี่นัก

แร่เป็นมวลเฟรมไมท์ พบอยู่ติด ๆ กับตัวมาสิน ที่เป็นกะเปาะใหญ่ ๆ ไม่ค่อยมี  
ถึงแม้จึงทองไว้ค่าเพื่อแยกเอาออก ซีไลต์พบเป็นจุด ๆ อยู่กับมวลเฟรมไมท์ คงจะเกิดจากการ  
แตกตัวของมวลเฟรมไมท์หลังจากเกิดสายแร่แล้ว มีไม่มากนัก ในแร่หายวางกันน้อย ไม่น่าสนใจ

ประวัติการทำเหมือง เหมืองนี้ทำติดมากกว่า ๒๐ ปีแล้ว เคยมีคนงานอย่างมากที่สุดถึง  
๓๐๐ คน นับเป็นเหมืองมวลเฟรมไมท์ใหญ่ที่สุดในภาคใต้

เดิมทำเหมืองเปิดอกดิน และเลือกหินคิกแร (= ลูกคาม) แดง ๆ ๑/๓ อย่าง  
ของเนื้อที่ ป.บ.นายเนื่องซึ่งเป็นคนที่มิได้หนีจากสายแร่โหลงมารวมกันอยู่ (เรียกป่าหิน)  
กันทำเหมืองขุด ห.หอย และ ห.บอม มาใช้ ทำจึงพองน้ำเหมืองโคกตลอดปี คอมาคอย ๆ ทำ  
เหมืองเข้าไปทางตัวตึก จนองหายทำแร่ในสายตั้งแต่บัดนี้ การขุดแร่ในสายเป็นแบบ  
gopher holing นับว่าน่าเสียดายมาก ซึ่งถ้าโคกทำเหมืองอุโมงค์ตามแบบที่ถูกกองในตะ  
แร่วางแล้ว จะได้น้ำมันกว่านี้มาก และการเริ่มก็ง่าย เพราะไม่ต้องทำ vertical  
shaft ทำแต่ adits เข้าไปในหินอ่อน ๆ พวกหินชนวนก็จะไถอย่างน้อย ๒ ระดับ  
ภูมิประเทศก็อำนวยให้เป็นอย่างดี

พวกทำแร่ในสาย ไซเจาะรูระเบิดทั้งชนิดโคมาไมท์และหินดำ และปรากฏว่า  
ใช้หินดำไซพ่นลมดีกว่าการเจาะไซคนเจาะด้วยเหล็กเจาะและคอน เมื่อระเบิดโคแร่แล้ว  
ก็ไถมาคอยเอาตะ เพราะคนที่คิกแรที่ ๆ ลงมาตัวไมครกกระเบื้องที่ถึงสีล่าง แดงวางในราง  
ขายเหมืองเป็นถังโต ๆ ครกกระเบื้องนี้มีสากเขียว เดินด้วยเครื่องยนต์ มีคนคอยเกลี่ยและ  
รวมใส่โถขนาดประมาณ ๑๐ - ๒๐ เมต

อีกพวกหนึ่งทำแร่เปิดอกดิน โดยขุดเป็นร่องเรียงหิน ปล่อยให้ไหลตาม นาม ๆ  
ก็ถูแร่เสียที่ ร่องวางแร่ทำซ้ำกันไปซ้ำกันมา ยังไม่หมดแร่

อีกพวกหนึ่งหาลูกคามมาตอเยเอาแร่ไปทำล้างเหมืองพวกแรก

อีกทางหนึ่งใช้ stamp battery ซึ่งมีทั้งที่นำจากหาดใหญ่และนาสาร

มี ๓ แห่ง แห่งบนสุดมี ๒ ชุด ๆ ละ ๕ สาก เดินด้วยเครื่อง ๓๐ แรงม้า กำลังสร้าง



- ๓ -

เดี๋ยวยังไม่ทันทดลองก็ว่า ล่างลงมาอีก ๒ ชุก กำลังทำงาน สองแห่งยังมีใตผู้รับเหมา  
จัดการทำโดย stamp และ เครื่องยนต์เดินโดยเจ้าของเหมือง ผู้รับเหมาจัดการเรื่อง  
หาหินคึกแรมาได้ และ ล่างจนได้แร่สะอาด ทางเหมืองรับซื้อ ในราคาที่จะตกลงกัน ปรากฏ  
ว่าใครกันเป็นที่พอใจทั้งสองฝ่าย

ตอนล่างมี stamp อีก ๒ ชุก โดยทางเหมืองจัดทำเองโดยตลอด มีการจ้าง  
คนคึกถูกความ และ หินคึกแร่อื่น ๆ ใส่รถเข็น ๆ มาส่งที่โรงทำ คึกค้ำแรงได้เป็นรถ ปรากฏ  
ว่าขาดทุน เพราะคน คึกคึกหินไม่คิดพิถี และ ไม่มีคนคอยดูแลด้วย จึงเอาหินไม่คึกแร่ได้ ๆ มา  
พอให้เต็มรถเท่านั้น

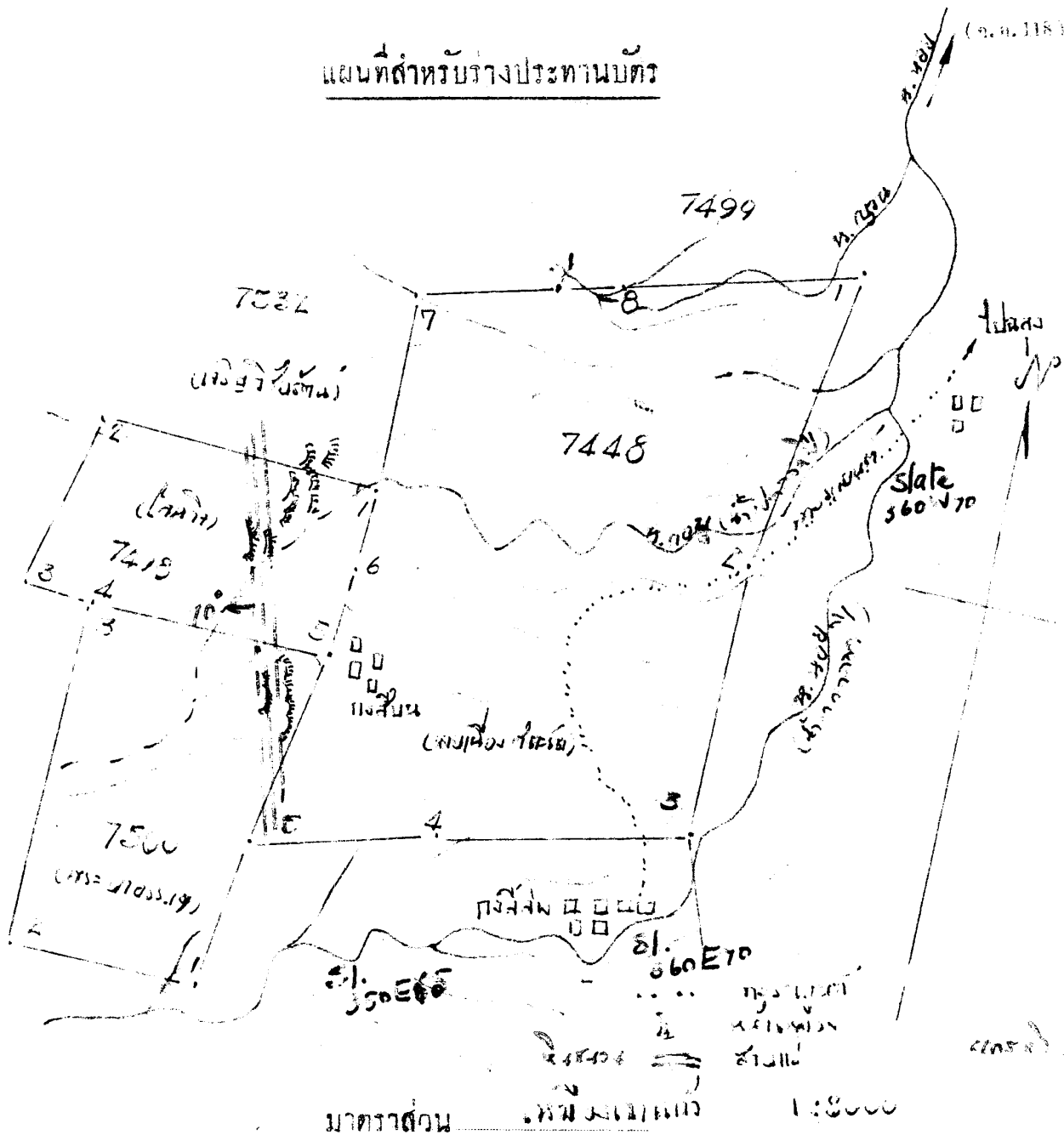
ขณะนี้ทางเหมืองกำลังคิดจะขายแร่ควยเครื่องจักรถม ขณะที่ไม่เห็น เครื่องจักรถม  
เครื่องเจาะ และ หัวเจาะไปถึงแล้ว.

*Am.*  
            
๒๓๙๖.



แผนที่สำหรับร่างประทานบัตร

(จ.ก. 118)



ชื่อเขตกัก..... เรือตรวจวัด..... ผู้ขอประทานบัตร.....

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ภาคของทิศ..... ชนิดของถ่าน..... สมบัติของเนื้อดิน..... หนาท.....

รวมเส้นวงวัดขนาดถนน..... รวมเส้นวงวัดบกทอเขตกัก.....

หมายเหตุ.....

๑  
๒  
๓  
๔  
๕

เจ้าพนักงาน.....  
ผู้ตรวจวัด.....





### แหล่งแร่ดินแปรรมเหมืองโตนงาซา

ที่ตั้งและคมนาคม อยู่ที่ตัวโตนงาซา (โตน = น้ำตก) ซึ่งอยู่ตอนบน ๆ ของ ค.วาค ไหลมาทางตะวันตกเฉียงเหนือเขารวมกับ ค.ป้อม และอื่น ๆ ทางตะวันออกของ บ.ฉลุง ทั้งโตนงาซา (เป็นน้ำตกมีชื่อเสียงมากทางภาคใต้) และ เขาแก้วนั้นมองเห็นได้จากถนน ทากไท - สะเคา คมนทางจากทากไทยาว ๖ ก.ม.

ไปไต่จากทากไทโดยรถยนต์ตามทางหลวงทากไท - รัศกุนี แยกเข้า ทางซ้ายมือที่ ก.ม. ๑๓/๔.๕ ๑.๖ ก.ม. ถึง บ.นาแสน อีก ๑.๕ ก.ม. ถึงบ้านโพธิ์- ยายา (คนทางนี้เรียก บ.พรุชะบา) จาก บ.โพธิ์ยายา รถมึงวิ่งไปได้อีกประมาณ ๓.๕ ก.ม. ถึงคลองไผ่ จากที่คลองไผ่ แนวทางประมาณ ๕.60-70 พ. อีก ๑.๕ ก.ม. ถึงกงสีเหมืองโตนงาซา

เขตประทานบัตรส่วน โตนงาซาของโตนงาซา (ค.วาค) เป็นของ พระยาอรรด ฯ ทั้งสิ้น ปัจจุบันมีการทำเหมืองใน ป.บ. ๑๕๕๑ และ ๑๕๖๑ เติมเคยมี คนงานมาก เพราะทำแร่เปลือกหินโตนงาซา ขณะนี้มีราว ๓๐ คน ทำสายแร่ใน ป.บ. ๑๕๖๑ ๓ - ๔ คน ใน ป.บ. ๑๕๕๑ ราว ๑๕ คน และทำแร่เปลือกหินใน ป.บ. ๑๕๕๑ ประมาณ ๕ คน ไต่แร่ประมาณ ๒๐ - ๔๐ หาบต่อเดือน

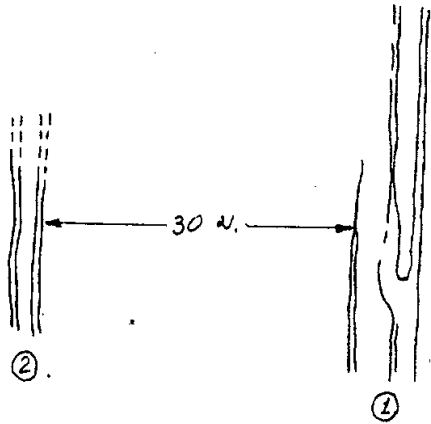
ธรณีวิทยาทั่วไป กจนถึงกงสีประมาณ ๑.๕ ก.ม. เริ่มพบหินชนวนๆ ทางต่อไปเป็นหิน ทรายเรียบ ๆ โกล ๆ กงสีใน ค.วาค มีหินชนวนไหลแนวไม่ชัด แต่มี stretched pebbles อยู่ในเนื้อทราย ทำได้นึกถึงหินภูเขาไฟ แต่ไม่มีหลักฐานอันใดสำหรับหินชั้นนี้ ตรงกับโตนงาซา เป็นรอยสัมพันธ์ของหินชนวนนี้กับแกรนิต แนวสัมพันธ์ ประมาณเหนือใต้ แนวหินชนวนคงที่คือ 345 E 55 ทั้งโตนงาซาและเลยขึ้นไปทาง ยอดน้ำ (มี ๒๐ ตะพัก) เป็นหินมีสโคไวท์ ไปโอโอไทท์ แกรนิต ทั้งสิ้น เนื้อคนข้างทราย มี 15 พ 55-60 joint ก็มาก

ธรณีวิทยาสายแร่ ตัวโตนงาซากว้างประมาณ ๕๐ เมตร ช่วงน้ำตกไหล บางช่วงถึง ๔๐ เมตรก็มี น้ำไหลลงทางทิศ พ 70 E กลาง ๆ โตนงาซา มีสายชวอหกว้าง ๑๕ ซม. ยาวสม่ำเสมอคือไซโนแนว 70 vert (ขนาดแนวน้ำตก) แต่ไม่มีแร่ทางสายนี้มาทางใต้ อีกราว ๑๕ เมตร มีสายอีกอันกว้าง ๔ ซม. แนว 85 vert มีจุดแปรกับตัวมาลีนบาง เล็กน้อย ตัวโตนงาซานี้ไม่อยู่ในเขตประทานบัตร



สายแร่ใน ป.บ. ๓๕๐๑ ( A )

อยู่ทางใต้ของโคน มีหลายสาย เป็นสายขาวทึบไม่แกรทวิต



(รูปสายแรมองไปทางตะวันตก)

กลุ่ม (๒) มีสองสาย ห่างกันไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร กว้างสายละ ๔๕ ซม. มีแนว 65 S 80 เป็นสายขาวทึบมีดีโคไวท์มาก หัวมาตื้นโดยไฟโรทมีบ้าง อาเซนไนไฟโรทมีเลย แร่คิตไม่เป็นที่ บางที่กลางสาย บางที่ข้างสาย แต่โดยมากอยู่ลึก ๆ ละเปาะไมกา

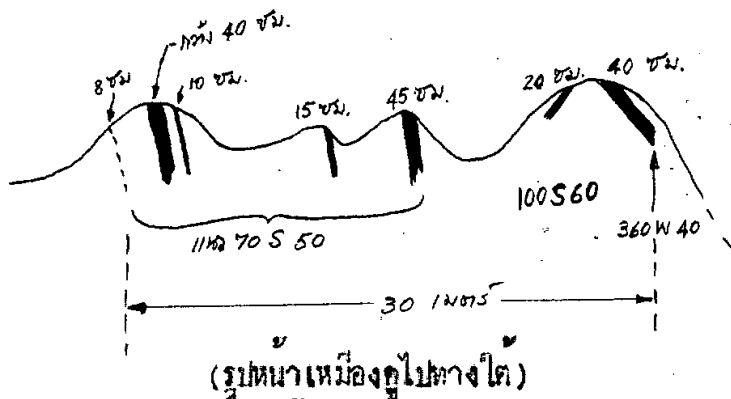
กลุ่ม (๑) ห่างจาก (๒) ไปทางเหนือ ๓๐ ม. สายเล็กกว้าง ๒๕ ซม. มีแนว 60 S 80 คอนบน ๆ คืบ สายใหญ่ตอนล่างกว้างประมาณ ๑ เมตร แล้วแยกเป็น ๒ สาย สายโตกว้าง ๔๐ ซม. สายเหนือ ๑.๓๖ ซม. มีแนว 65 S 70 คอนบน ๆ มุมเทเพิ่มเป็น ๔๕ เนื้อขาวทึบถึงใส่สีเทาอ่อน หัวมาตื้นไม่ค่อยมี ละเปาะไมกาไม่เด่นนัก พบทั้งที่ขอบสายและในสาย แร่จุดแพร่อยู่ใกล้ ๆ ละเปาะ ไฟโรทและอาเซนไนไฟโรทพบมากพอใช้ บางที่พบแร่ยูคิต ๆ แร่ทั้งสองนี้ค้ำย ละเปาะสายใหญ่เห็นยาวต่อเนื่องกันเกือบตลอด ๒๐๐ เมตร มีการระเบิดทำแร่เป็นตอน ๆ ตอนล่างของสายมีหินผสมมีคิมมิก และคอนบนมีคิมมิก ถึงสักคงจะยาวกว่าที่เห็น

ความสำเร็จของแร่ในสายไม่ต่งที่

สายแร่ใน ป.บ. ๓๕๕๑ ( B และ C )

ละเปาะ B อยู่เกือบสุดเขตลประทานบัตร ตอนกลาง ๆ ค้านใต้มีขาวทึบหลายสายอยู่ในหินชนวนปนทราย ซึ่งพอใช้ทำให้มีการทิ้งของข้างเตาบ่อย ๆ มีหน้าเหมืองอยู่ ๔ แห่งคิต ๆ คืบ (รายละเอียดดูจากรูป)






(รูปหน้าเหมืองดูไปทางใต้)  
 ขวอพบคอนซางไสสีเทา มีตัวมาสันมากกว่าสายใน ป.บ. ๑๕๐๐ ไม่น่า  
 คืบมาก พบทั้งที่ขอมและในสาย ไฟโรทและอาเซโนไฟโรทหายาก แร่จุดแพร่พบทั่วไป  
 และมีอยู่กิด ๆ กับไมถ่า ความสมบูรณ์รู้สึกว่าจะดีกว่าที่ใกล้โตน และการเจาะระเบิด  
 ก็ทำไถงง่ายกว่าถวย

โดยที่ที่โตนานพั้งลงง่าย จึงตามสายแร่ไม้ไถ่เกิน ๒๐ เมตร นอกนั้นก็โตน

พั้งหมก

ที่ (๐) อยู่ข้าง ค. วาดไถ่น้ำจากก่งสี่ไปราว ๑๐๐ เมตรเท่านั้น ระดับ  
 สูงกว่าน้ำในคลองมิดเดียว นากถ้วว่าหนาน้ำคงจะท่วมหมก ขณะที่ไปก็เห็นน้ำท่วมถึงปากบ่อ  
 และสายแร่ก็ไม่มีให้เห็น คงจะ เป็นรูป  แนวที่ลากคณเอาเต็มประมาณ -  
 150 พ 75 เขาใจว่าแรงลงขึ้นมาแบบเป็น plug มากกว่า และคงผ่านชั้นหินขมขมตอนที่  
 1๕๗ จึงไถ่พบขี้ไถ่ที่นี้

เมื่อสวมโตนเป็นขวอพบเกลือไสสีเทาแก่ มีไมถ่าขาว ฟลัวสปาร์สีขาวพบ  
 มากพอใช้ หัวมาสัน ไฟโรท และอาเซโนไฟโรทพบบาง ที่น่าสนใจมากคือมีซิลิตเป็นผลึก  
 เป็นกะเปาะ บางที่มีจุดแพร่ไม่พึดคั้งขอมบาง แดกถวไรควาสวมโตนเป็นซิลิต เห็นว่า  
 เป็นแหล่งซิลิตที่น่าสนใจที่สุดที่ไถ่พบมา มาเสียดายที่ลักษณะกำเกิดเป็นแบบ plug คงจะ  
 ทำลิด ๆ ไม้ไถ่ เพราะเรื่องน้ำ

สรุปไถ่ว่า สายแร่แหล่งจุดแพร่โตนงาข้างนี้อยู่ใกล้ ๆ รอยสัมพันธ์ระหว่าง  
 หินทรายขมิ และแกรนิต ไม้ไถ่อยู่ที่รอยสัมพันธ์เหมือนเขาแถว สายแร่ที่สวมโตนมีแนวเกือบ  
 ออก - ตก ซึ่งเกือบตั้งฉากกับที่เขาแถว ความสมบูรณ์ของสายแร่ขมขมกว่าที่เขาแถวสักหมอย



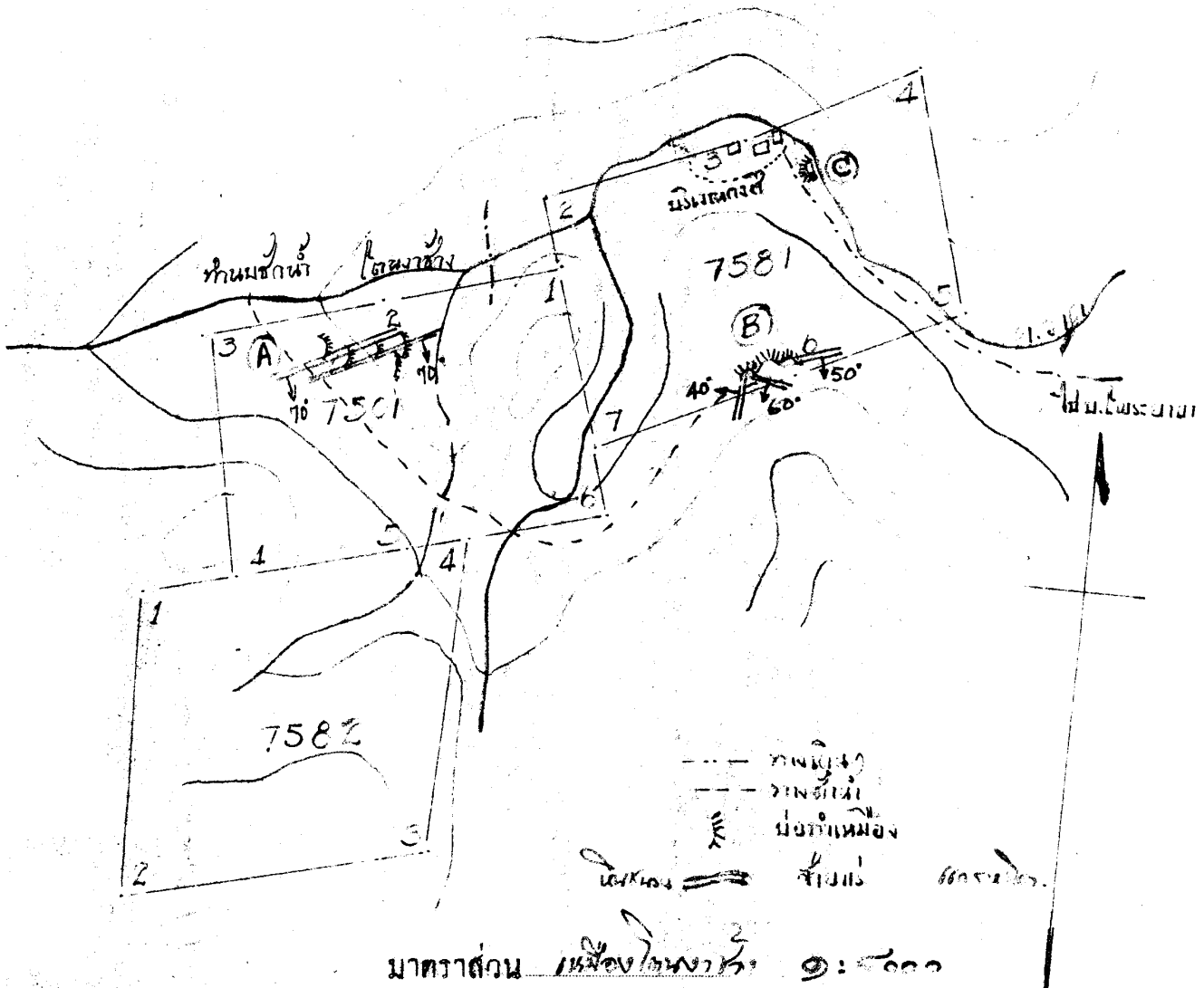
- ๘ -

การทำเหมือง เจาะระเบิดด้วยมือในสายแร่ แล้วก็หินก็แตกแรมมาตัวด้วยครกกระเทือง  
 ไซคนเขี่ยบ เข็มโคลอปปี และมากจนเกินพอไซร้ก็นำจากคอนกรีตของโตนงาข้าง เขี่ยบ  
 ไทลเขาไปลง ค. วาด ทางตามไถนำ นาสนใจในเรื่องพลังงานจากน้ำสำหรับไซทำเหมือง  
 ที่ที่แตกอาจมีขอเสียในเรื่องลดความสวยงามทางธรรมชาติของน้ำตกนี้เสีย เท่าที่เป็นอยู่ใน  
 งามพอ ๆ หรือมากกว่าน้ำตกแมกแดง อ.จอมทอง จ.ว. เชียงใหม่ เสียอีก.

Adm.  
 1/20/96.



แผนที่สำหรับวางประทานบัตร



ชื่อเขตที่ดิน ..... เรขศาสตร์ ..... ผู้ขอประทานบัตร .....

ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

ภาคของที่ดิน ..... แผนที่ระวาง ..... สหกรณ์ที่ดิน ..... หน้า .....

รวมเส้นรังวัดชนิดนี้ ..... รวมเส้นรังวัดปกติของเขต .....

หมายเหตุ .....

๑. ชื่อ  
๒. ชื่อ

๓. จำนวนแผ่น  
๔. ผู้ตรวจสอบแผนที่สำหรับวางประทานบัตร



รายงานการตรวจงานสำรวจภาคพื้น บ.กระชุม อ.นาสาร จ.ว.สุราษฎร์ธานี

พาหนะ ขณะนี้หน่วยสำรวจมีรถยนต์อเมริกันดีโด้ • คำ โซ เครื่องยนต์ Serrle motor No.7512, Type S 17 BF, B.H.P. 15 เป็นเรือเก่า และลักษณะเรือไม่สร้างสำหรับเก็บความลึกอากาศหรือชายฝั่งทะเลอื่น ถึงแม้จะไม่เหมาะสำหรับใช้ในน้ำตื้น ๆ โดยจะเพาะคอนระหว่าง บ.เทียนซา ถึงกระชุมณั้ หนาแดงแก ๆ คงขึ้นไม่ไค้ ถ้าเป็นเรือกินน้ำหนัก ๒ ฟุต จึงจะเหมาะ

เครื่องเรือเก่าพอใช้ ขณะนี้หัวสูบลิว หัวฉีดไม่คงยดี ฯลฯ ประมาณว่าไค้แรงเพียง ๑๐ แรงมาเท่านั้น ทางเสือกไม้ก็จะต้องเปลี่ยนใหม่  
คิดว่าแล้งนี้ถ้ามีโอกาสควรเอาขี้นอุซอมใหม่สักครั้ง รวมทั้งทาสีด้วย

รถเจาะ โดยการทำงานของบริษัทบางคน ต้องเสียเวลาซ่อมและประกอบอยู่กว่าเดือนจึงให้เจาะไค้ ขณะทำงานนั้นเจาะไปไค้ ๘ รูแล้ว โดยยังไม่มียุ่บี่กระโจะไค้ นอกจากที่ตนเจาะหลุดครั้งเดียว

เครื่องยนก่อน ๆ เครื่องทำไฟโซการไค้  
เครื่องสูบน้ำข้างตัวสูบลิวไม่ไค้เท่าที่ควรไค้ คิดว่าถ้ามีเครื่องวัคยอมไปตั้งรอบให้ถึงกำหนด และดูเช็คของระหว่างเสือกสูบลิวกับตัวสูบลิวใหญ่กของแล้ว คงจะโซไค้เหมือนเดิม

งานก่อสร้างและทาง เรียบร้อยดีทุกอย่าง ทั้งสำนักงานและที่อยู่เป็นโรงเรือนเดียวกัน ตั้งอยู่บนกองหินเคิมทางไค้ของบ่อใหญ่ กอไปถาวรสร้างโรงรถเพิ่มเคิม

ไค้อาศัยทางลาดไม่จาก บ.กระชุม มาทางเขาถามประมาณ ๔.๕ กม. แล้วจึงเข้าทางรถไฟตั้งเคิม ซึ่งทางหน่วยไค้กัไม่เข้าปกคลุมอยู่เคิมออกเกลือบหินทราย ระยะทางอีกราว ๒.๕ กม. ถึงหน่วย รถยนต์วิ่งไค้สบาย คิดว่าคงเพาะจับกลางคงโซวิ่งไค้ตลอดคปี ถ้าจะคงหินก็สะดวก เพราะเขาถามอยู่คัทาง และมีหิน Quartzitic sandstone ซึ่งโซ่ลงถมไค้

การทำทางไปเทียนซา ควรระวังไวค่อน เพราะจะกินทั้งเงินและคนงาน

งานแผนที่ มีแผนที่ที่กินอาณาเขตกว้างขวางคั แม้ขณะนี้ส่วนใหญ่อยังโซ่เคิมติดและ เทปวัคคั ยังนับว่าถูกคองคัพอใช้

การสำรวจ ทั้งสำเห็ยกไค้ว่า คนชุกหลุมหลุดคองนั้นชุกไค้อย่างลึกที่ชุกคัไม่เคิม ๑๐ เมตร ทั้งนี้เพราะกินทั้งแกงอย่างหนึ่ง และอีกอย่างหนึ่งคัคือ มีแกสโซโครเยน ซัดไฟลุดคองมามาก



ในหลุมทดลอง (๑) (ดูแผนที่) ที่ผู้เขียนรายงานนี้ลงไป ปรากฏว่ามีแก๊สมาก ขนาดหนัก  
ไม่เกิน ๑๕ นาที

รอยเจาะเป็นรอยเล็กและกำลังตกแล้ว เจาะไต่อย่างถี่ถี่ไม่เกิน ๒๐ ฟุต หรือ  
๒๐ เมตร ถึงแม้การเจาะสำรวจแบบทิศทางราบ เจาะสู่หมุดที่หมุดจึงไม่เป็นของควรรทำเป็น  
อย่างยิ่ง เพราะเสียเวลาและค่าแรงเปล่า ๆ ถ้าบังเอิญไปเจาะเขาทาง down dip  
ควรรจะหา extension along strike เสียก่อนจะดีกว่ามาก

ไต่แนวให้ดูความคุ่มหน่วยวางแนวการเจาะแบบนี้ไปแล้ว ไต่ให้ถี่แนว  
updip จากหลุม (๑) และ (๒) นึกหน่อย เป็นแนวเจาะ ไต่รอยเจาะเจาะนำไปทุก ๆ  
๕๐ เมตร และทุก ๒๐๐ เมตร ทำหลุมทดลอง เพื่อตรวจแนวและดูธรณีวิทยาละเอียด

ในเวลาเดียวกันปรากฏจากการเจาะทางรอกหลุม (๓) ว่าไต่พบถ่านหิน ๑๒ ฟุต  
ที่ความลึกประมาณ ๑๐ เมตร ทำให้เกิดจากการรอกแนวถ่านหินในหลุม (๑) และ (๒) ว่า ถ่านหิน  
จะโค้งกลับมายังทางหลุม (๓) เป็นลักษณะแอ่งก้นโค้ง หรืออาจมีถ่าน ๒ ชั้น ก้นโค้ง ทั้งนี้เพราะไม่  
ทราบแนวถ่านหินในหลุม (๓) ซึ่งแต่แรกขุดหลุมทดลองด้วยคน แต่ค้นทั้งและแก๊สมากจนต้องทิ้งบ่อ

ถ่านหิน ๒ ชั้น การขุดทางตะวันตกเฉียงเหนือของหลุม (๓) ประมาณ ๔ เมตร  
จะลงถึงชั้นถ่านหินชั้นบน และถ่านหินที่หลุม (๓) เป็นชั้นเดียวกับหลุม (๑) และ (๒)  
การขุดทางตะวันออกเฉียงใต้ของหลุม (๓) ประมาณ ๕ เมตร จะลงถึงชั้นถ่านหิน  
เดียวกัน

ดังนั้นเพื่อความรวดเร็ว ถ้าจะลองไต่รอยเจาะเจาะดูถึงถ่านหิน เพื่อพบชั้นถ่าน  
หินระดับนี้ จึงขอทำการขุดหลุมลงตรวจธรณีวิทยาของชั้นหินต่าง ๆ ต่อไป

อนึ่ง ควรแยกนายช่างออกไปตรวจหาที่ ๆ ชาวบ้านบอกว่ามีถ่านโคลนให้เห็นใน  
ห้วยที่ผ่านไปทางหลังเขาน้ำก้นเขาเหนือคอบ ไต่แนวธรณีวิทยาของหลุมทดลอง (๑), (๒), (๓)  
มาหาชั้นนี้แล้ว หลุมอื่นไม่ได้จกมา เพราะไม่พบถ่าน

- สรุป ส่วนที่ ๑. สมบัติของถ่านหินที่เขียนเขียนมาว่า แผลงอื่นในประเทศไทย
๒. จุดให้กักไถ่จ่าย คือถ่านไม้กับถ่านไม้แตกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ของกักไฟ
  ๓. เมื่อปลอ่ยไฉ่เฉย ๆ ในอากาศไม่ล่อย check เหมือนถ่านที่อื่น
  ๔. มี oil shale อยู่มาก ไต่ถ่องแนวถ่านอย่างคละ (ไถ่น้ำแล้ว) ปรากฏว่ามี  
ส่วนที่ระเหิด (ไม่ใช่ CO<sub>2</sub>) ถึง ๒๔% ชั้นหินน้ำมันไม่พบในหลุมทดลอง แต่เห็นมีถ่านหินเก่า  
เป็นจำนวนมาก ถ่านหินมากก็จะเป็นประโยชน์ทางอุตสาหกรรมได้อีกอย่างหนึ่ง.



- ๓ -


๕. แอ่งเหอเซี่ยรีมีไหลโตนมาก ถ้ามีด้านหัวแอ่งก็จะมี reserve มากมาย  
 ๖. อาจทำทางรถไฟไปต่อ ส.นาสาร ได้โดยมีระยะไม่เกิน ๕๐ กม. เท่านั้น

- ส่วนเสีย
๑. อาจมีถ่านหินเขียว ซึ่งในกรณีนี้ก็นับว่าตมท่วงที่จะทำในขณะนี้ เพราะตามผลการสำรวจขณะนี้พบถ่านหินระหว่าง ๕ - ๑๒ ฟุต เท่านั้น
  ๒. แก๊สอาจจะมีเมื่อลงลึก หรืออาจจะหมดก็ยังไม่แน่ ถ้ามีก็จะเป็นอุปสรรคแก่การทำเหมือง

ทำเหมือง

๓. ที่ถ่านหิน หนาเท่านี้ยังไม่รู้ ถ้าบางเกินไปก็จะลดความสำคัญทางเศรษฐกิจของแหล่งนี้ลง

สรุปได้ว่า แหล่งถ่านหินกระซุมนี้น่าสนใจเจาะทดลองต่อไป และน่าจะเอาเครื่องเจาะลึก ๆ ไปลองเจาะดูด้วย.

  
 1๙๙๖.





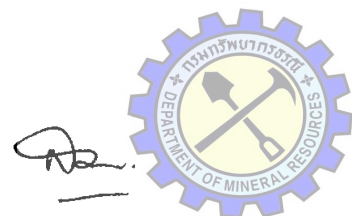
- ๔ -

ผลการเจาะทดลองหลุมที่ขุดค้น

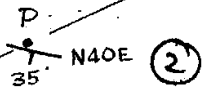
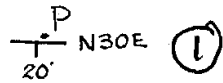
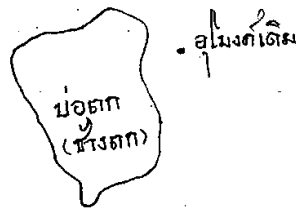
<u>หลุม ๑</u>	๐ - ๐.๒ ม.	หินพืช
	๐.๒ - ๑.๐	หินลูกรัง
	๑.๐ - ๒.๕	หินขาวปนแดง
	๒.๕ - ๔.๖	ชั้นเซลดเปลาและ เซลปนเศษลิกไนท์มีทรากหอย
	๔.๖ - ๖.๐	ชั้นลิกไนท์ 30 E 20
	๖.๐ - ๖.๓	ชั้นเซลดปนทรายสีเทาอ่อน
		แก๊สออกมากของเล็กน้อย

<u>หลุม ๒</u>	๐ - ๐.๖ ม.	หินพืช
	๐.๖ - ๒.๔	หินแดงปนลูกรัง
	๒.๔ - ๔.๕	หินขาวเหนียวปนหินแดง
	๔.๕ - ๕.๓	ชั้นเซลดปนเศษลิกไนท์มีทรากหอย
	๕.๓ - ๖.๕	ชั้นลิกไนท์ แนว 40 E 37
	๖.๕ - ๘.๒	ชั้นเซลดปนทรายสีเทาอ่อน
		หินแข็งของเล็กน้อย

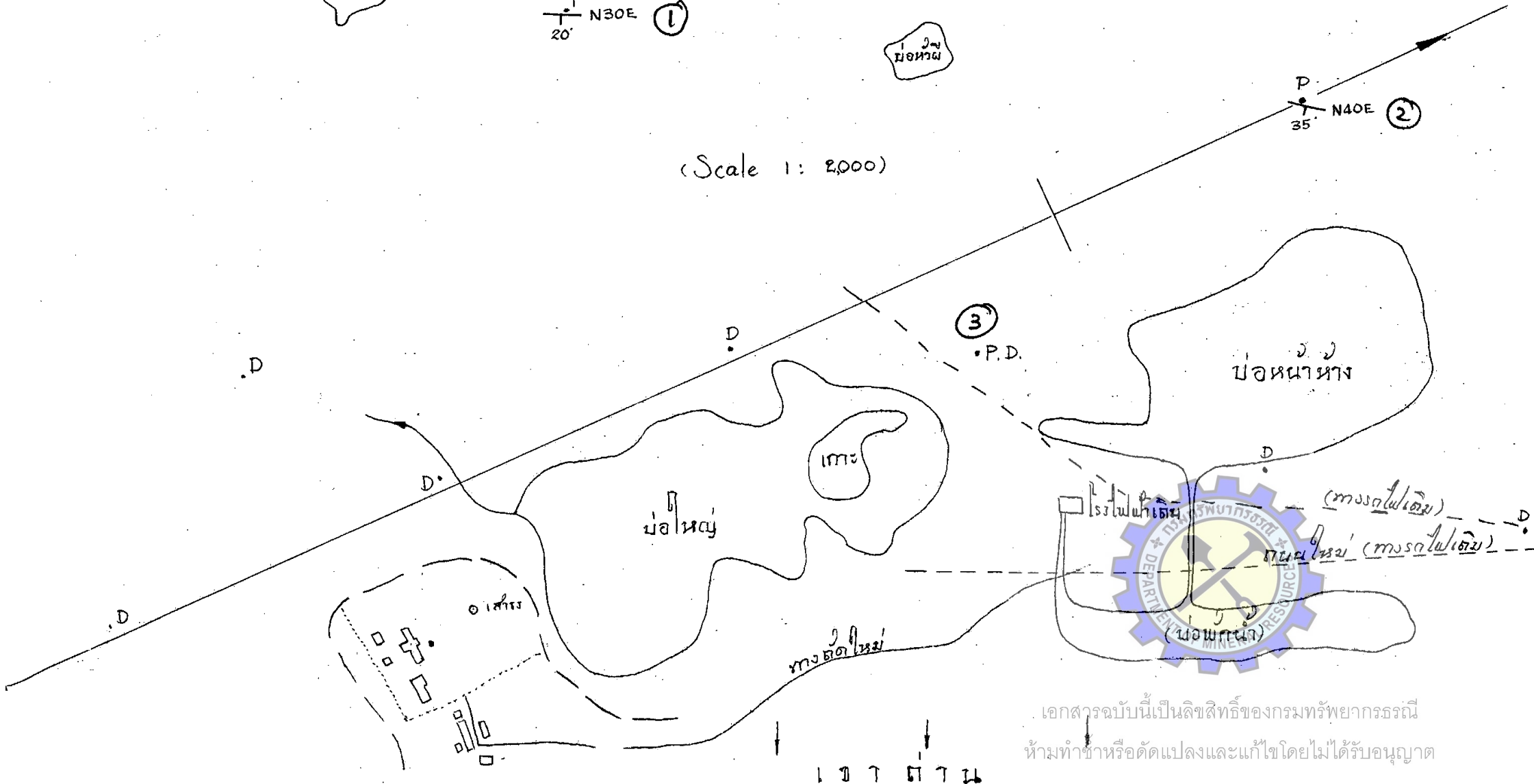
<u>หลุม ๓</u>	ใช้รถเจาะ เพราะขุดไม่ไหวโดยที่หินแข็งและผลึกมาก	
	๐ - ๗ ฟุต	หินพืช
	๗ - ๑๔	หินลูกรังสีเหลืองปนแดง
	๑๔ - ๒๐	หินเหนียวขาวกระดี่แดง
	๒๐ - ๒๔	ทรายสีเทา
	๒๔ - ๒๕	ชั้นเซลดปนทรายมีทรากหอย
	๒๕ - ๓๐	ชั้นเซลดปนถ่าน
	๓๐ - ๓๒	ชั้นลิกไนท์
	๓๒ f	ชั้นเซลดสีดำ



๑๑



(Scale 1: 2,000)



เอกสารฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมทรัพยากรธรณี  
ห้ามทำซ้ำหรือดัดแปลงและแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต

เขตตำบล

แหล่งแร่ถ่านหินเมืองเขาแก้ว

พื้นที่และภาพรวม อยู่ประมาณเส้นรุ้งที่ ๒ องศา ๕๕.๕ นิศาเหนือ และเส้นแวงที่ ๑๐๐ องศา ๑๓.๕ ตะวันออก มองเห็นได้จากภาคใต้

แหล่งแร่อยู่ในบริเวณเขาสอมรอบเกือบตลอด มีห้วยไหลชื่อ ห.หอน ไหลผ่านขึ้นไปทางเหนือ ซึ่งเมื่อรวมกับห้วยไหลอีกสองสาย (พบเขตค ป.บ.) คือ ห.ป้อม และ ห.ซีกอน แล้วกลายเป็นคลองป้อม ระบายไปทางตะวันตกเหนือ บ.จูง รวมกับคลองไหลอื่นๆ ไหลลงสู่ห้วยไปทางตะวันตกเฉียงใต้ อ.หาดใหม่ จึงหักไปทางเหนือและออกเฉียงเหนือลงทะเลสาบไป

ถนนหนทางเขาเหนือสายแรกขึ้นไป มองเห็นภูมิประเทศมีลักษณะของเทือกเขาแก้วได้ชัดเจน เห็นเขาร้างเกือบอยู่ ๕ ๕ อ.หาดใหม่อยู่ ๗ ๘ ๕

ใช้รถยนต์ ไปถึงที่ตั้งเหมืองได้โดย วิ่งตามถนนหลวงสายทางใต้ - อ.รัตนภูมิ ไปถึงหลัก กม. ๑-๗/๗ แล้วหักขวาทางข้างซ้ายมืออีก ๑.๕ กม. ถึง บ.จูง จาก บ.จูงไปทางซ้าย ๆ ในป่าสูงประมาณ ๕ กม. เริ่มเข้าเขตป่าอีก ๒ กม. เขาเขตคเขาทางตอนหลังมีถ้ำมากมีถ้ำต่าง ๆ มาก จน ๓ กม.กว่าจึงถึงที่ตั้งเหมือง รวมระยะทั้งสิ้น ประมาณ ๘ - ๑๐ กม.

ธรณีวิทยาทั่วไป พื้นที่ส่วนใหญ่ที่ตกของภูเขาเป็นหินชนวน ซึ่งเป็นแนวประมาณเหนือใต้ และวางตัวชันมาก บางทีเห็นไปทางตะวันตก บางทีชันตก ประมาณไม่ต่ำกว่าหน้าเหนือใต้ เพราะมี repetition ของหินที่สลายกร่อน หินชนวนมีเราใจว่า เป็นหินชุดกาญจนบุรี

หินแกรนิตที่ภูเขาแก้ว และสัมพันธ์กับหินชนวนเกือบเป็นแนวตรงคือประมาณเหนือใต้ เหมือนกับเขื่อนไม้โอโพนและพืด เนื้อค่อนข้างหยาบและสดดีพอใช้ มีสีโคไวท์มีบางเล็กน้อย

ธรณีวิทยาสายแร่ (ดูแผนที่ประกอบ)

สายแร่มีหลายสาย พบเขาอยู่ในรอยสัมพันธ์ระหว่างหินแกรนิต และหินชนวน หลกนั้นยังพบในเขาไปทางตะวันตก ในเนื้อแกรนิตเองอีกด้วย แต่พวกหลังนี้ไม่ค่อยมีแร่

สายแร่หมู่ใหญ่ เริ่มจากทางตะวันตกเฉียงใต้ของ ป.บ. ๑๕๔ ของนายเนื่อง ศตวิทย์ (ตามพระยาอรรถกรวิสุนทร) ผ่านเขาในเขตอำเภอเมืองเหนือของ ป.บ. ๑๕๐๐ ของพระยาอรรถกร ๗ ผา ป.บ. ๑๕๔๔ ของกรมโลหกิจ เลี้ยวเขาใน ป.บ. ๑๕๖๖ ของนายเจริญ วิชัยรัตน์ แนวสายตัวเฉลี่ยได้ ๑๕๕ - ๑๕๖ ๗ 70-90 แนวทางที่เห็นไปทางตะวันตกเฉียงกับ



สายที่ใหญ่บางตอนหนาถึง ๑ เมตร ตอนใน ป.บ.ของกรมโลหกิจ สายแร่แยกเป็นหลายสาย  
ขนาดกัน ขนาด ๓๐ - ๑๐๐ ซม.

แร่กำเนิดแบบ pseudotaxite จากพรอสไพร์เทอริก มีตัวมาถึ (= มังเหลียม)  
มาก และอยู่ทั่วไปในสายแร่ แร่ประกอบหินตามลำดับความมากไปน้อยมีดังนี้ เนอริต์สีเหลือง  
ซีด ๆ ปนเข้ามาบ้างบางแห่ง ไพไรต์ (= มังดำอัน) ฮาเซลไมท์ไพไรต์ (= ลังทอง) ซีไลต์  
และโมลิบดีไนท์ อะเปอะไมท์ (= มังเกร็ดปลา) พบบ้างแต่ไม่ถี่นัก

แร่เป็นมวลเฟรมไมท์ พบอยู่ติด ๆ กับตัวมาถึ ที่เป็นอะเปอะไมท์ ๆ ไม่ค่อยมี  
ถึงแม้จะคงใช้ค่าเพื่อแยกเอาออก ซีไลต์พบเป็นจุด ๆ อยู่กับมวลเฟรมไมท์ คงจะเกิดจากการ  
แตกตัวของมวลเฟรมไมท์หลังจากเกิดสายแร่แล้ว มีไม่มากนัก ในแร่หายบางทีน้อย ไม่น่าสนใจ

ประวัติการทำเหมือง เหมืองนี้ทำกันมากกว่า ๒๐ ปีแล้ว เคยมีคนงานอย่างมากที่สุดถึง  
๓๐๐ คน นับเป็นเหมืองวุลแฟรมที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้

เก็บทำเหมืองเปิดออกหิน และเลือกหินคึกแร (= ลูกถ่าน) แดง ๆ ๑/๓ ย่าง  
ของเนื้อที่ ป.บ.ขายเนื้อซึ่งเป็นที่ดินที่คืนกลับจากสายแร่ไทยมารวมกันอยู่ (เรียกป่าหิน)  
กับทำเหมืองขุด ห.หอย และ ห.ปลอม มาใช้ น้ำจึงพอทำเหมืองได้ตลอดปี หอยมาหอย ๆ ทำ  
เหมืองเข้าไปทางตัวถล วนลงท้ายทำแร่ในสายตั้งแต่ปัจจุบันนี้ การขุดแร่ในสายเป็นแบบ  
gopher holing นับว่าทำเสียค่ายมาก ซึ่งถ้าทำเหมืองอุโมงค์ตามแบบที่ถูกต้องในขณะ  
แร่วางแนวแล้ว จะไต่แร่มากกว่านี้มาก และการเริ่มก็ง่าย เพราะไม่ต้งทำ vertical  
shaft ทำแต่ adits เข้าไปในหินอ่อน ๆ พวกหินอ่อนก็จะไต่อย่างง่าย ๆ ๒ ระดับ  
ภูมิประเทศที่ขุดมาขุดได้เป็นหลยงคี่

พวกทำแร่ในสาย ไต่เจาะ รื้อระเบิดทั้งชนิดไดนาไมท์และทีลลัว และปรากฏว่า  
ไต่ดินต่ำไต่หูน้อยกว่าการเจาะ ไต่คนเจาะถอยเหล็กเจาะและคอน เมื่อระเบิดไต่แร่แล้ว  
ก็ถามาหอย เขาจะ เพาะคอนที่คึกแร่ ๆ ลงมาทำในครกกระเบื้องที่คึกสีล้าง แล้วล้างในราง  
ขายเหมืองเบ้ากิโล ๆ ครกกระเบื้องนี้มีสากเดี่ยว เก็บถอยเครื่องยนต์ มีคนคอยเกลี่ยและ  
ร่อนได้ ไต่ขนาดประมาณ ๑๐ - ๒๐ เมตร

อีกพวกหนึ่งทำแร่เปิดออกหิน ไต่ขุดเป็นร่อง เรียงหิน ปล่อยน้ำไหลผ่าน บาน ๆ  
ก็ถั่วเสียที่ ร่องล้างแร่ให้ทำกันไปช่วงกันมา ยังไม่หมดแร

อีกพวกหนึ่งทำลูกถ่านมากหอยเอาแร่ไปทำกลางเหมืองพวกแรก

อีกทางหนึ่งใช้ stamp battery ซึ่งมีทั้งที่ทำจากหาคีโตนและนาสาร  
มี ๓ แห่ง เสงบนชุดมี ๒ ชุด ๆ ละ ๕ สาก เก็บถอยเครื่อง ๓๐ แรงมา ทำลูกถ่าน




- ๘ -

เสร็จยังไม่ทันตกดง ทว่า ต่างองมาอีกรีก ๒ ชุด กำลังทำงาน สองแห่งมีไฮดรียมเหมา  
จัดการทำโดย stamp และ เครื่องยนต์เดินโดยเจ้าของเหมือง ผู้รับเหมาจัดการเรื่อง  
หาหินถือแร่มาได้ และ สักจนโตแร่ออก ทางเหมืองรับซื้อในราคาที่จะตกลงกัน ปรากฏ  
ว่าใคร่กำไรเกินที่พอใจทั้งสองฝ่าย

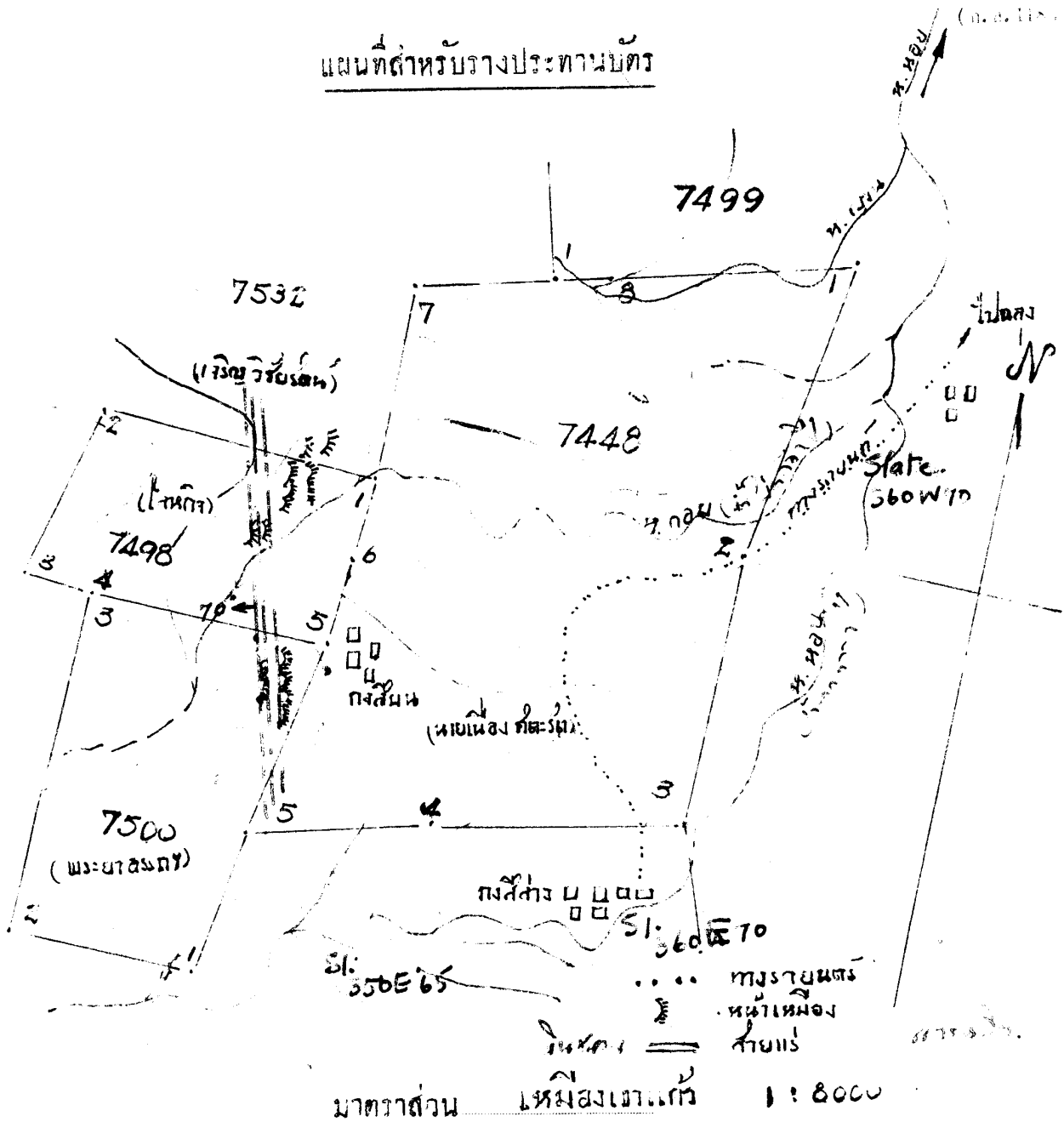
ก่อนต่างมี stamp อีก ๒ ชุด โดยทางเหมืองคิดทำเองโดยตลอด มีการจ้าง  
คนถือลูกทวน และ หินถือแร่อื่น ๆ ไม่ร่นเว้น ๆ มาส่งที่โรงตำ หินถือแร่โตเป็นเม็ด ปรากฏ  
ว่าขาดทุน เพราะคนถือหินไม่ตั้งใจ และ ไม่มีคนคอยดูแลด้วย จึงเอาหินไม่คิดแร่ใส่ ๆ มา  
พอโตเต็มเม็ดเท่านั้น

ขณะนี้ทางเหมืองกำลังคิดจะสายแร่ด้วย เครื่องจักรกล ขณะที่ไม่ได้ เครื่องจักรกล  
เครื่องเจาะ และ หัวเจาะ ไปถึงแล้ว.

  
1๗๑๖.



แผนที่สำหรับร่างประทานบัตร



ชื่อผู้ทำแผนที่ ..... เรื่องราวที่ ..... ผู้ขอประทานบัตร .....

ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

ภาคของที่ดิน ..... แผนที่ระวาง ..... สมุดที่ดินเลขที่ ..... หน้า .....

รวมเส้นรังวัดชนิดนี้ ..... รวมเส้นรังวัดบวกลบชื่อที่ดิน .....

หมายเหตุ .....

๑. ชื่อ  
๒. ชื่อ

๑. เจ้าถองแผนที่  
๒. ผู้ตรวจสอบแผนที่สำหรับร่างประทานบัตร



แหล่งแร่ลึกลับเหมืองโตนงาซาง

ที่ตั้งและอาณาเขต อยู่ทิศตะวันออกเฉียงเหนือเขารวมกับ ค.ป้อม และอื่น ๆ ทางทิศออกของ บ.ฉลุง  
ทั้งโตนงาซาง (เป็นน้ำตกมีชื่อเสียงมากทางภาคใต้) และเขาแถวนี้มองเห็นได้จากถนน  
หากไทย - สะเคา คอยห่างจากหาดไทยราว ๖ ก.ม.

ไปไกลจากหาดไทยโดยรถยนต์ทางหลวงภาคใต้ - รัศมีบุรี แยกเข้า  
ทางซ้ายมือที่ ก.ม.๑๐/๑.๕ ๑.๖ ก.ม. ถึง บ.นาแสน อีก ๑.๕ ก.ม. ถึงบ้านโพธิ์-  
ยามา (ถนนนี้เรียก บ.พฤษภาคม) จาก บ.โพธิ์ยามา รถยังวิ่งไปได้อีกประมาณ  
๑.๕ ก.ม. ถึงคลองไผ่ จากนี้ต้องเดิน แยกทางประมาณ ๕.60-70 ฟ. อีก ๑.๕ ก.ม.  
ถึงถ้ำเหมืองโตนงาซาง

เขตปกครองส่วนใต้ของโตนงาซาง (ค.วาท) เป็นของ  
พระยาอรอด ๆ ทั้งสิ้น ปัจจุบันมีการทำเหมืองไม้ ป.บ.๑๕๕๑ และ ๑๕๐๐ เก็บเงินมี  
คนงานมาก เพราะทำแร่เปลือกหินโตนงาซาง ซึ่งมีราว ๓๐ คน ทำสายแร่ไม้ ป.บ.๑๕๐๐  
๑ - ๔ คน ไม้ ป.บ.๑๕๕๑ ราว ๑๕ คน และทำแร่เปลือกหินใน ป.บ.๑๕๕๑ ประมาณ  
๕/คน ไม้แร่ประมาณ ๒๑- ๔๐ ทายค่อเก็บ

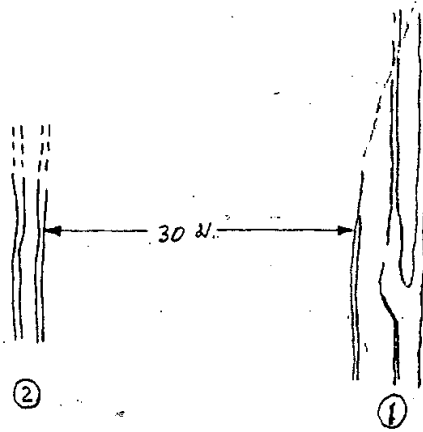
ธรณีวิทยาทั่วไป ถัดถึงถ้ำประมาณ ๑.๕ ก.ม. เริ่มพบหินขนาดอนุ ทางค่อไปเป็นหิน  
ขนาดเรื่อย ๆ โกล ๆ กงสีใน ค.วาท มีหินขนาดเม็ดแนวไม่ชัด แต่มี stretched  
pebbles อยู่ในเนื้อควย ทำได้นึกถึงหินรูปกลม แต่ไม่มีหลักฐานอื่นใดสำหรับยืนยันข้อนี้  
ตรงหินโตนงาซาง เป็นรอยสัมผัสของหินขนาดเม็ดกับแกรนิต แนวสัมผัส  
ประมาณเหนือใต้ แนวหินขนาดเม็ดที่คือ 345 E 55 ทั้งโตนงาซางและเลขขึ้นไปทาง  
ยอดน้ำ (มี ๒๐ ตะกัก) เป็นหินมีสีโคไวท์ ไบโอไลท์ แกรนิต ทั้งสิ้น เนื้อค่อมข้างขวา  
มี 15 W 55-60 joint คีมาก

ธรณีวิทยาสายแร่ ทิวโตนงาซางกว้างประมาณ ๕๐ เมตร ขวงน้ำตกใหญ่ บางช่วงถึง  
๔๐ เมตรก็มี น้ำไหลลงทางทิศ N 70 E กลาง ๆ โตนงาซาง มีนายชาวพทากวาง ๑๕ ซม.  
ยาวสม่ำเสมอคือใช้ไม้แนว 70 vert (ขนาดแนวน้ำตก) แต่ไม่มีแร่ทางสายนี้มาทางใต้  
อีกราว ๑๕ เมตร มีสายอีกอันกว้าง ๔ ซม. แนว 85 vert มีจุดแพร่กับตัวมาค่อนบาง  
เล็กน้อย ทิวโตนงาซางนี้ไม่อยู่ในเขตปกครองส่วนใต้



สายแร่ใบ ป.บ.๑๕๐๑ ( A )

อยู่ทางใต้ของโคน มีหลายสาย เป็นสายขาวทรินแกรทิต



(รูปสายแรมองไปทางตะวันตก)

กลุ่ม (๒) มีสองสาย ห่างกันไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร กว้างสายละ ๔๕ ซม. มีแนว 65 s 70 เป็นสายขาวทรินแกรทิตไวท์มาก หัวมาสั้นน้อยไฟโรทมีบาง อาเซนไนไฟโรทมีน้อย แร่คิตไม่เป็นที่ บางที่กลางสาย บางที่ข้างสาย แต่โดยมากอยู่ชิด ๆ กระจ่างไม่มาก

กลุ่ม (๑) ห่างจาก (๒) ไปทางเหนือ ๓๐ ม. สายเล็กกว้าง ๒๕ ซม. มีแนว 60 s 80 ตอนบน ๆ ทุบ สายใต้ตอนกลางกว้างประมาณ ๑ เมตร แล้วยกเป็น ๒ สาย สายใต้กว้าง ๔๐ ซม. สายเหนือ ๑.๓๖ ซม. มีแนว 65 s 70 ตอนบน ๆ มุมเพ็เพิ่มเป็น ๔๕ เนื้อขาวทรินแกรทิตใสสีเทาอม หัวมาสั้นไม่ค่อยมี กระจ่างไม่มาก ทุบทั้งที่ขอบสายและในสาย แร่คิตแพร่อยู่ใกล้ ๆ กระจ่าง ไฟโรทและอาเซนไนไฟโรทพบมากพอใช้ บางที่พบแร่อยู่ชิด ๆ แร่ทั้งสองนี้ควย กระจ่างสายใหม่เห็นยาวต่อเนื่องกันเกือบตลอด ๒๐๐ เมตร มีการกระ เบิกตัวแร่เป็นตอน ๆ ตอนกลางของสายมีดินหุ้มเปลือกหุ้ม และมีคิตมีคิต ถึงได้คงจะยาวกว่าที่เห็น

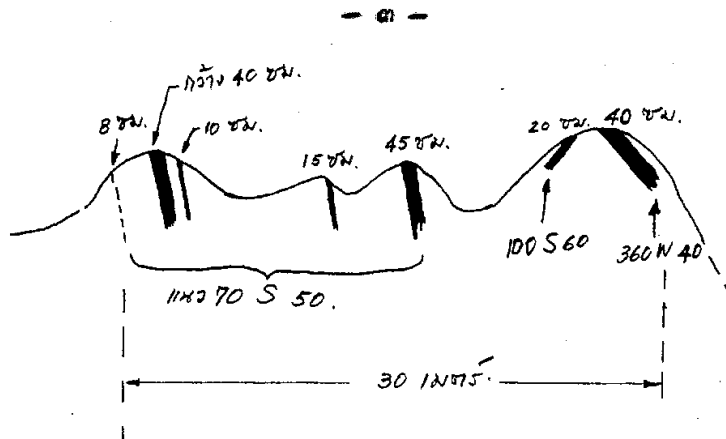
ความสมบูรณ์ของแร่ในสายไม่คงที่

สายแร่ใบ ป.บ.๑๕๕๑ ( B และ C )

กระจ่าง B อยู่เกือบสุดเขตที่ประทานบัตร ตอนกลาง ๆ ด้านใต้มีขาวทรินหลายสายอยู่ในหินขมปนทราย ซึ่งพอไขทำให้มีการทิ้งของข้างเขาบ่อย ๆ มีแนวเหมือนอยู่ ๔ แห่งคิต ๆ ถิ่น (รายละเอียดดูจากรูป)








(รูปหน้าเหมืองดูไปทางใต้)

ราวทศวรรษข้างใต้สี่เทา มีหัวมาหินมากกว่าสายใน ป.บ.๗๕๐๐ ไม่น่า  
 ขึ้นมาก พบทั้งหินขุยและไม้อาย ไฟโรท์และอาเซนโบไฟโรท์หายาก แร่จุดแพร่จนทั่วไป  
 และมีอยู่ตึก ๆ กับไม้อาย ความสมบูรณ์รู้สึกว่าจะดีกว่าที่ใกล้โตน และการเจาะระเบิด  
 ก็ทำไต่จนถ่วงกว่าถวย

โดยที่หินขนาดทั้งหมดจนยว จึงความสายแร่ไม่ไต่เกิน ๒๐ เมตร นอกนี้หินที่เด่น

ขุดพบ

ที่ (๐) อยู่ข้าง ค. วาดไต่มาจากรังสีไปราว ๑๐๐ เมตรเท่านั้น ระดับ  
 สูงกว่าน้ำในคลองนิตเคียว นากลว่าพบน้ำคงจะท่วมหมด ซะที่ไปกุดน้ำท่วมถึงปากบ่อ  
 และสายแร่ก็ไม่มีให้เห็น คงจะเป็นรูป -  - แนวที่คาดคะเนอาณัติประมาณ -  
 150 ม 75 เซาใจว่าแรงคงขึ้นมากแบบเป็น plug มากกว่า และคงผ่านชั้นหินขนาดคอนที่  
 11my จึงไต่ขยี้ไต่พื้

เนื้อส่วนไทยไม้แนวอหขี้เกือบสี่สีเทาแก่ มีไม้อกรขาว ที่ผิวสปร้าสีขาวขย  
 มากพอใช้ ทำมาคั้น ไฟโรท์ และอาเซนโบไฟโรท์พบบ้าง ขึ้นมาสนใจมากคือมีซิลิโตนเป็นผลึก  
 เป็นกะเงาะ บางที่มีจุดแพร่ไมพืดขวางอยู่มาก แยกกล่าวไต่ว่าส่วนไทยเป็นซิลิโตน เห็นว่า  
 เป็นแหล่งซิลิโตนมาสนใจที่สุดที่เคยพบมา นำเสียดายที่ลักษณะกำเนิดเป็นแบบ plug คงจะ  
 ทำตึก ๆ ไม่ไต่ เพราะเรื่องน้ำ

สรุปไต่ว่า สายแร่แหล่งจุดแพร่โตนงาข้างนี้อยู่ใกล้ ๆ รอยสัมพันธ์ระหว่าง  
 หินฐานและแกรนิต ไม่ไต่อยู่หรือสัมพันธ์เหมือนเขาแก้ว สายแร่ส่วนไทยมีแนวเกือบ  
 ออก - ตก ซึ่งเกือบทั้งฉากกับที่เขแก้ว ความสมบูรณ์ของสายแร่ขยกว่าที่เขาแก้วสักหน่อย



- 6 -

การทำเหมือง เจาะระ เปิดควมมือในสายแร่ แล้วก็หินติดแร่มาตัวควมครกกระเถียง  
 ไชคมเขียบบ น้ำโคลนคปิ และมากจนเกินพอไข้ก้น้ำจากทอนบนของโตนงาซาง เขียบ  
 โหลเขาไปลง ก. วาด ทางทวนไต้บ้ำ น่ำสนใจใน เรื่องพลังงานจากน้ำสำหรับไข้ทำเหมือง  
 ที่นี้แต่ก็อาจมีข้อเสียในเรื่องลดควมสวยงามทางธรรมชาติของน้ำตกนี้เสีย เท่าที่เป็นอยู่  
 นี้งามพอ ๆ หรือมากกว่าน้ำตกแมกตอง อ.จอมทอง จ.ว. เชียงใหม่ เสียอีก.

Adm.  
 1๗๙๖.



