

แหล่งทองคำในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียง

แหล่งแร่ทองคำ บ้านบ่อทอง อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

ประวัติการค้นพบแหล่งแร่ทองคำ บ้านบ่อทอง อำเภอกบินทร์บุรี ไม่ปรากฏหลักฐานที่แน่นอน แต่จากรายงานและเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับแหล่งแร่ทองคำแห่งนี้ เชื่อว่า เหมืองทองแห่งนี้ได้เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๑๖ ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๕ การทำเหมืองแบบอุโมงค์ดำเนินการโดยนายช่างไทยซึ่งต่อมามีบริษัทต่างประเทศคือบริษัท The Kabin Syndicate of Siam และ บริษัท Societe des Mines de Kabin เข้ามาดำเนินการต่อ แต่ภายหลังได้หยุดกิจการไปโดยไม่ทราบสาเหตุ ปริมาณทองคำที่ผลิตได้ในช่วงนั้นไม่ทราบแน่ชัด เพียงแต่เป็นคำบอกเล่าว่า บริษัทในสมัยนั้นสามารถขุดทองได้ขนาดเท่าผลมะพร้าวห้าหัวทั้งเปลือกทุกวัน (ชาวบ่อทอง ๒๔๕๖)

ในปี พ.ศ. ๒๔๔๓ กรมโลหกิจ (กรมทรัพยากรธรณี) ได้เริ่มดำเนินการสำรวจแหล่งแร่ทองคำแห่งนี้จนกระทั่งปี พ.ศ. ๒๔๔๘ ได้โอนกิจการทำเหมืองให้แก่ศูนย์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ (องค์การเหมืองแร่) ศูนย์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ได้เปิดทำเหมืองชั่วคราว จนกระทั่งถึงเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๐๐ จึงได้หยุดการสำรวจและพัฒนาเหมือง หลังจากนั้นไม่ปรากฏว่ามีการดำเนินการทำเหมืองอีก ผลผลิตแร่ทองคำในระหว่างการดำเนินการทำเหมืองทองคำนี้ของกรมโลหกิจและศูนย์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๔๗ - ๒๔๔๘ ได้ปริมาณทองคำคิดเป็นน้ำหนัก ๕๔,๖๗๕.๕๖ กรัม

ต่อมากรมทรัพยากรธรณี ได้รื้อฟื้นการสำรวจแหล่งแร่ทองคำ บ้านบ่อทอง อำเภอกบินทร์บุรี ขึ้นใหม่ ในปี พ.ศ. ๒๕๑๗ การสำรวจครั้งนี้ประกอบด้วยหน่วยงานของกรมทรัพยากรธรณีหลายฝ่าย คือ กองเศรษฐธรณีวิทยา กองช่าง กองโลหกรรม และ กองรังวัด การสำรวจได้กระทำโดยวิธีการสำรวจธรณีวิทยาภาคพื้นผิวดินและการเจาะ

การเข้าถึงแหล่งแร่

การเดินทางเข้าแหล่งแร่ทองคำบ้านบ่อทอง สามารถกระทำได้ทั้งโดยทางรถไฟและรถยนต์
ทางรถไฟ : โดยทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือจากกรุงเทพฯ ถึงสถานีกบินทร์บุรี แล้วต่อไปบ้านหนองสังข์ ด้วยรถยนต์ตามทางหลวงสายปราจีนบุรี-อรัญประเทศ เป็นระยะทางประมาณ ๑๓ กม. จากบ้านหนองสังข์เดินทางต่อไปอีกประมาณ ๒ กม. จะถึงบ้านบ่อทอง

ทางรถยนต์ : เดินทางได้ ๒ ทาง คือ

- ๑) ทางหลวง กรุงเทพฯ-ฉะเชิงเทรา-กบินทร์บุรี-อรัญประเทศ
- ๒) ทางหลวง กรุงเทพฯ-นครนายก-ปราจีนบุรี-กบินทร์บุรี

ธรณีวิทยา

ภูมิประเทศบริเวณบ้านบ่อทองเป็นที่ราบลุ่ม สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ ๑๗ เมตร บางตอนเป็นเนินเขาย่อม ๆ สูงประมาณ ๒๐ เมตร พื้นผิวส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยชั้นศิลาแลง

ชั้นดินในบริเวณแหล่งแร่เป็นพวกดินทราย (Sandy clay, clayey sand) ดินลูกรัง (lateritic soil) ซึ่งหนาประมาณ ๑๐-๕๐ ฟุต ดินบริเวณนี้เป็นหินชั้นพวก เกรแวคค์ (greywacke) เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้มีหินควอร์ตไซต์ ดินทรายแป้ง (siltstone) และหินปูน ซึ่งมีแนวทาง N 84°-85°W เอียงเทเป็นมุม 85° - 87°N (สมศักดิ์ โพธิ์สัตย์, ๒๕๑๗) หินชั้นเหล่านี้ถูกแทรกดันด้วยหินอัคนีพวกไดออไรต์พอร์ไฟร์ เป็นผลให้เกิดการแปรสภาพ (metamorphosed) อย่างรุนแรง หินปูนส่วนมากแปรสภาพเป็นหินอ่อน มีแร่ใหม่ๆ เช่น แอนคราโคต, โวลลาสโทไนต์ (สมศักดิ์ โพธิ์สัตย์, ๒๕๑๗) กรอสซูลาไรต์, เฮเทนเบอริโกต์, ไดออปไซด์ และโวลลาสโทไนต์ (สมิทร นูราราศ, ๒๕๔๗) เกิดขึ้นในหินที่ถูกแปรสภาพโดยเฉพาะบริเวณใกล้รอยสัมผัสระหว่างหินปูนกับหินควอร์ตไซต์หรือ เกรแวคค์ สายแร่แคลไซต์ และควอร์ตซ์สายเล็ก ๆ พบอยู่ทั่วไป

ลักษณะของหินชนิดต่างๆ ในบริเวณแหล่งแร่จากรายงานของ สมศักดิ์ โพธิ์สัตย์ (๒๕๑๗) พอสรุปได้ดังนี้

หิน เกรแวคค์ มีลักษณะสีเขียวอมเทา เนื้อค่อนข้างละเอียดถึงหยาบปานกลาง และมักมีปฏิกิริยาอย่างแรงกับกรดเกลือเจือจาง ส่วนใหญ่ประกอบด้วยแร่เฟลด์สปาร์ ควอร์ตซ์ cherty quartz ferromagnesian และเศษหิน (rock fragments) ในบางบริเวณจะถูกแปรสภาพไปค่อนข้างมากด้วยอิทธิพลของหินไดออไรต์ ที่ดันแทรกเข้ามาในบริเวณแหล่งแร่ ทำให้เนื้อหินแกร่งและเปราะ crushed zone ในหินนี้มักจะมีแร่ มอนต์มอริลโลไนต์/คลอไรต์ เคลือบอยู่ทั่วไป แร่แอนคราโคต และ/หรือ เอปีโดต มักจะพบในส่วนของหินเกรแวคค์สัมผัสกับหินปูนในช่วงที่มีการแปรสภาพ แร่ควอร์ตซ์มักจะแยกตัวออกมาเด่นชัด

หินควอร์ตไซต์ เป็นหินสีเทา, เทาอมเขียวและเทาอ่อน เนื้อแข็ง แกร่ง เม็ดค่อนข้างละเอียดถึงค่อนข้างหยาบ ประกอบด้วย แร่ควอร์ตซ์ เป็นต้น มีแร่เฟลด์สปาร์ค่อนข้างสูง มีแร่ดิน (clay part) ต่ำกว่าหินเกรแวคค์ดังกล่าว

หินทรายแป้ง มีพบเป็นส่วนน้อย สีเทาถึงเทาแก่ เนื้อแน่นเม็ดละเอียดคียบ ค่อนข้างแข็ง ไม่ค่อยถูกแปรสภาพ

หินปูน มีอย่างน้อย ๒ ชั้น วางตัวสลับกับหินควอร์ตไซต์และแกรนวดค้ ผลจากหลุมเจาะ DDH 6 พบว่า หินปูนชั้นแรกที่มีความลึก ๑๑๕'๘" - ๑๕๔'๕" เป็นหินปูนสีเทาถึงเทาดำ ถูกแปรสภาพไปเล็กน้อย หินปูนชั้นที่สองที่มีความลึก ๔๓๖'๑๐" - ๔๕๘'๕" ถูกแปรสภาพหมด มีแร่การ์เนต ไวลลาสโทไนต์ และแคลไซต์ ส่วนที่หลุมเจาะ DDH 8 พบว่า หินปูนถูกแปรสภาพเป็นหินอ่อนหมด โดยหินอ่อนช่วงบนมีสีขาวสกปรกแต่บางช่วงมีสีเทาอ่อน หินอ่อนช่วงล่างมีสีขาวนํ้ามเนื้อแน่นมาก แข็งและพบมีแร่การ์เนต

หินไดออไรต์พอร์ไฟรี แบ่งออกได้เป็น ๓ ลักษณะ คือ

Leucocratic diorite porphyry ลักษณะทั่วไปสีขาวเนื้อดอก ประกอบด้วยแร่เฟลด์สปาร์ ซึ่งเปลี่ยนสภาพไปพอควร หินส่วนใหญ่ มุ่ย และแตก

Hornblende diorite porphyry มีสีเทาอ่อน เนื้อดอก มีแร่ฮอร์นเบลนด์ เรียงตัวเป็นแนว แร่ประกอบพื้น (matrix) ส่วนใหญ่เป็นแร่เฟลด์สปาร์ ส่วนที่เป็นดอกเป็นแร่ฮอร์นเบลนด์และเฟลด์สปาร์ ซึ่งเปลี่ยนสภาพไปบ้าง นอกจากนี้พบแร่ไพไรต์ทั้งแบบฝังประและเป็นสายเล็กๆ อยู่ทั่วไป

Diorite porphyry เป็นหินสีเทา เนื้อดอก แร่หินส่วนใหญ่เป็นแร่เฟลด์สปาร์ ส่วนที่เป็นดอกนั้นแร่เฟลด์สปาร์ดูเด่นกว่าแร่ฮอร์นเบลนด์ มีแร่ควอร์ตซ์บ้าง

ธรณีวิทยาแหล่งแร่

หินซึ่งถูกแปรสภาพไปโดยการแทรกคั่นของหินไดออไรต์พอร์ไฟรี สามารถแบ่งออกได้เป็น garnet zone และ epidote zone สายแร่ควอร์ตซ์ (quartz vein) ซึ่งเข้าใจว่าเป็นผลมาจากหินไดออไรต์ พบเป็นสายเล็กๆ (Veinlets) แทรกอยู่ในหินทั่วไป โดยเฉพาะบริเวณสัมผัสของหินปูนกับหินควอร์ตไซต์และแกรนวดค้ สายแร่ควอร์ตซ์เหล่านี้บางแห่งให้แร่ทองคำ (Gold bearing quartz vein) แร่ควอร์ตซ์มีสีขาวนํ้าม โปร่งแสง ทองคำที่พบส่วนใหญ่มีขนาดเล็กเห็นด้วยตาเปล่าได้ยาก และมีแร่เงินและไพไรต์ เกิดร่วมด้วยเป็นปริมาณเล็กน้อย คาดว่าทางแร่ยาวประมาณ ๓ ไมล์ (๔.๘ กม.) (สมัคร บุรวาศ, ๒๕๘๗)

จากผลการเจาะสำรวจในรายงานของสมศักดิ์ โพธิ์สัตย์ (๒๕๑๗) ผลวิเคราะห์ทองในตัวอย่างจากหลุมเจาะ ๑๗ หลุม ได้พบทองเพียงหลุมเดียว คือ หลุมเจาะ DDH 3 ซึ่งพบ Au ๔ กรัม/ตัน และ Ag+Au ๓๖ กรัม/ตัน ในหิน garnet-quartzite

การทำเหมือง

ส่วนใหญ่เปิดการทำเหมืองโดยวิธีการทำเหมืองลูโมงค์ตามสายแร่ แต่การเปิดเหมืองครั้งแรกซึ่งดำเนินการโดยพระปรีชาภักการ ได้ทำแบบ open cut ขุดหลุมตามสายแร่ไปหึ่งตามความลึกและตามทางยาวของสายแร่ ซึ่งได้กลายเป็นบ่อน้ำใหญ่กว้าง ๒๐ เมตร ยาว ๕๐ เมตร บ่อนี้ชื่อบ่อสำอาง

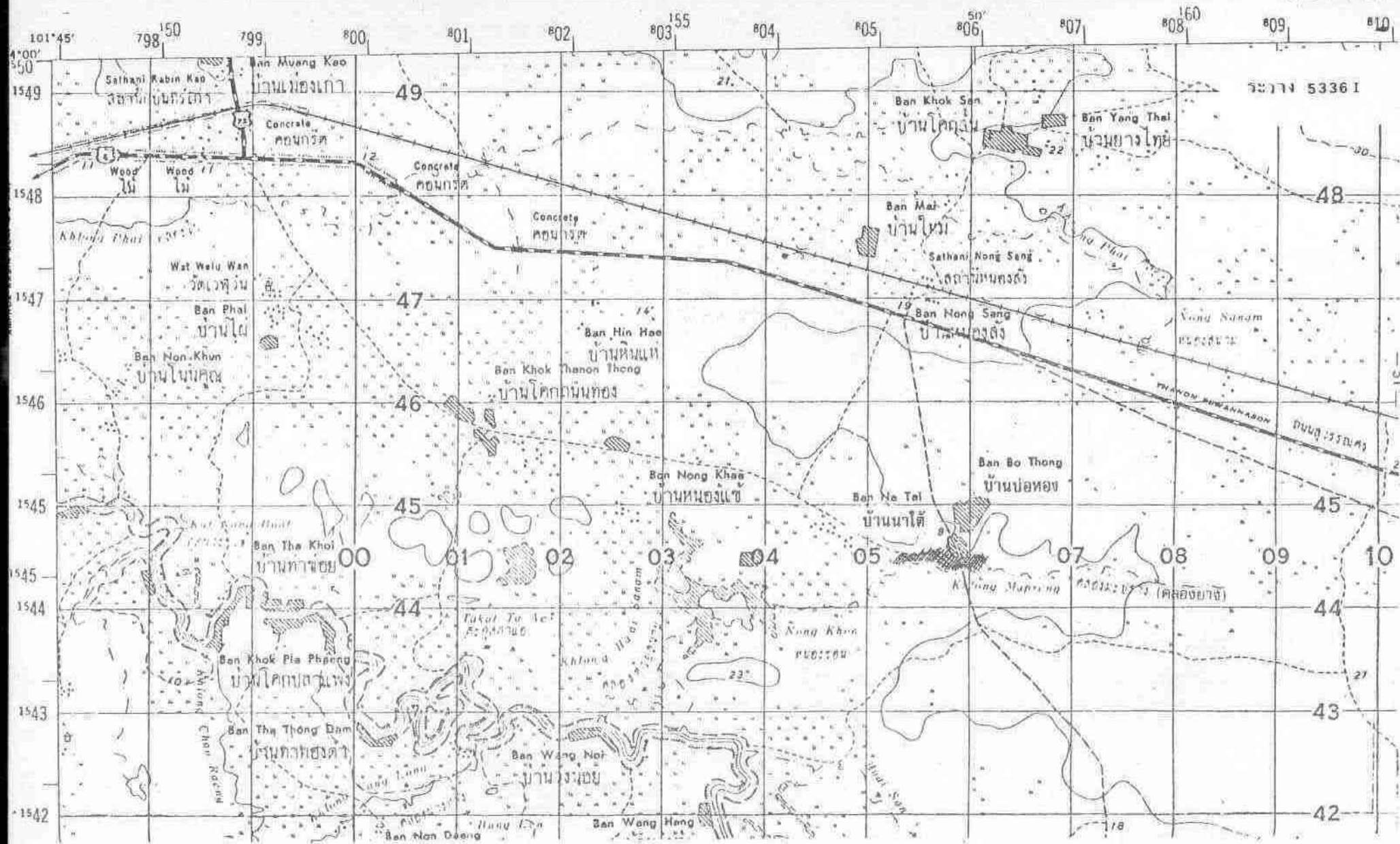
ในระยะต่อมาทั้งบริษัทต่างประเทศและองค์การของรัฐ ได้มาลงทุนเปิดเหมืองทองแห่งนี้ โดยดำเนินการแบบเหมืองลูโมงค์ มีการเจาะปล่องลงไปใต้ดินเพื่อค้นหาสายแร่ ปล่องเหล่านี้มีชื่อต่าง ๆ กันไป เช่น บ่อมะเตือ บ่อซีเหล็ก บ่อพอก เป็นต้น

THAILAND 1:50,000
ประเทศไทย 1:50,000

EDITION 1-AMS (FE)
พิมพ์ครั้งที่ 1-AMS (FE)



SATHANI DA
สถานีด้า

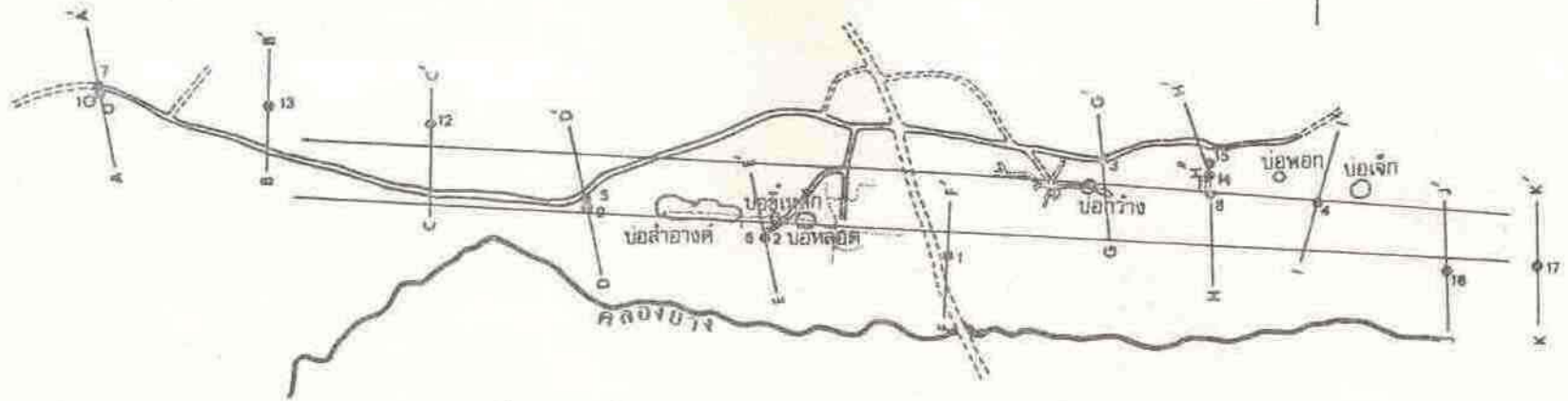


รูปที่ 10 แผนที่แสดงภูมิประเทศและที่ตั้งแหล่งแร่ทองคำบ้านบ่อทอง

0 1 2 3 กิโลเมตร

ผังแสดงหลุมเจาะสำรวจแหล่งน้ำทองคำ
 ต. ป้อทอง อ. กบินทร์บุรี จ. ปราจีนบุรี

0 40 80 120 เมตร

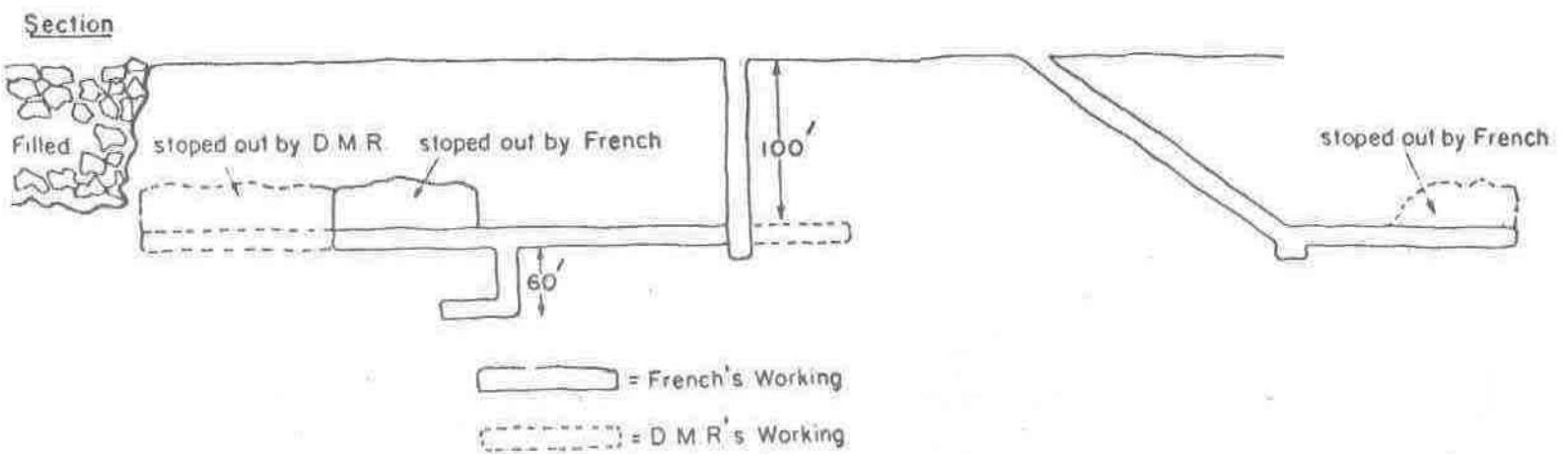
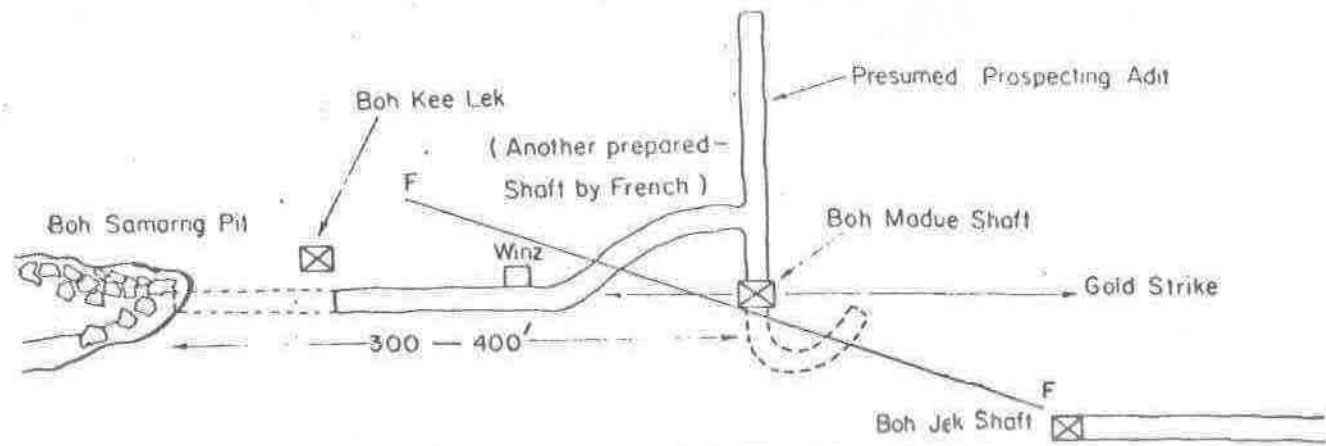


- บ่อสำรวจเดิม
- บ่อสำรวจเดิม
- หลุมเจาะสำรวจ
- ภาคตัดขวางตามแนวหลุมเจาะ

จาก สมศักดิ์ โพธิ์สตัย, ๒๕๑๗

รูปที่ ๑๑

PLAN MAP OF KRABINBURI GOLD DEPOSIT'S OLD WORKINGS



This map is prepared for preliminary information
 by Economic and Information Division, Department of Mineral Resources, Thailand
 Drawn by N. Darabhotana

ได้จาก สรุปรายงานผลการสำรวจทองคำที่จังหวัดกระบี่, 2498 I

รูปตัดขวางตามแนวหลุมเจาะ

งานเจาะสำรวจแหล่งแร่ทองคำ อ. กบินทร์บุรี จ. ปราจีนบุรี

มาตราส่วน 1 : 2000

0 10 20 เมตร

GRAYWACKE

QUARTZITE

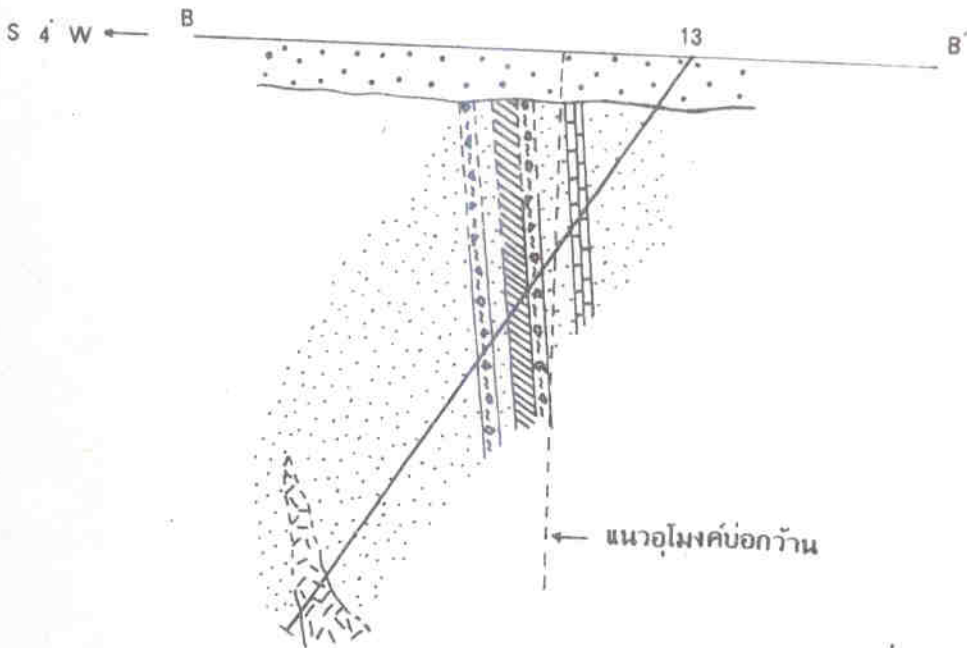
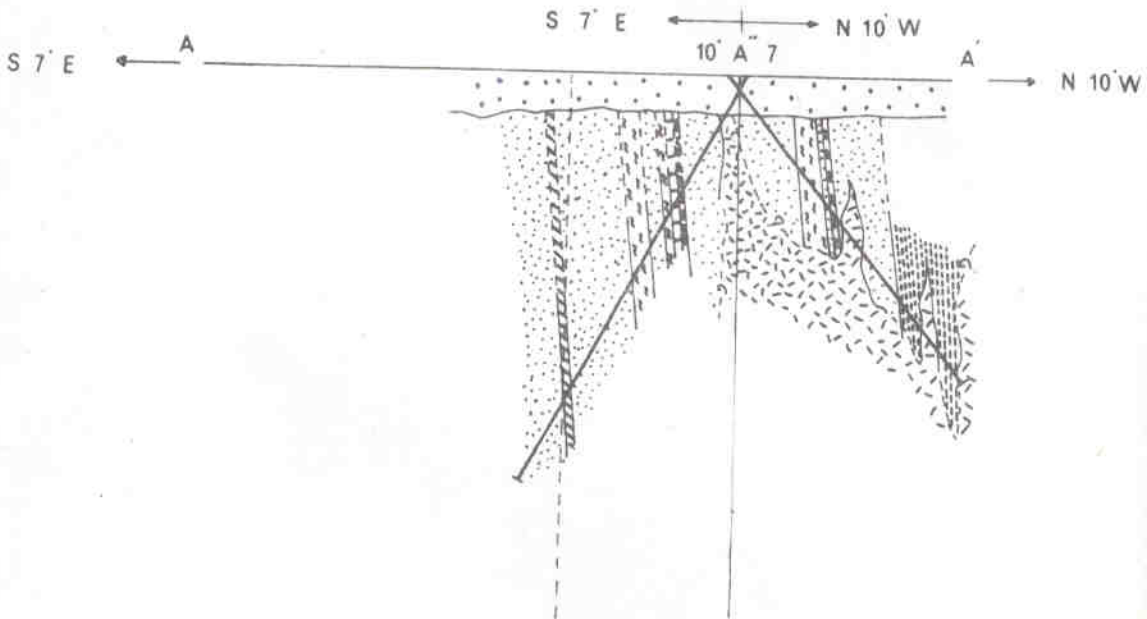
SILTSTONE

LIMESTONE

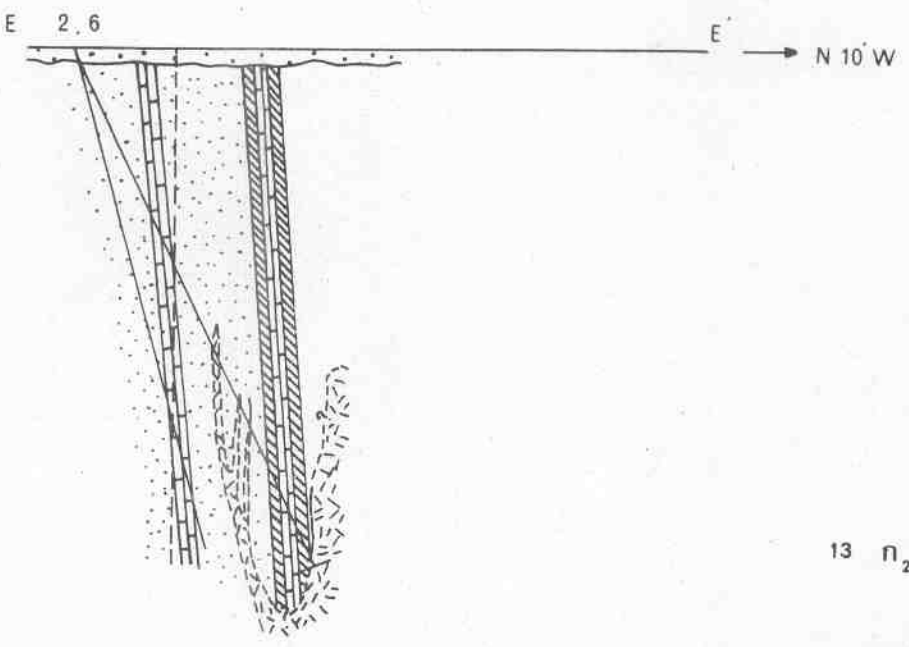
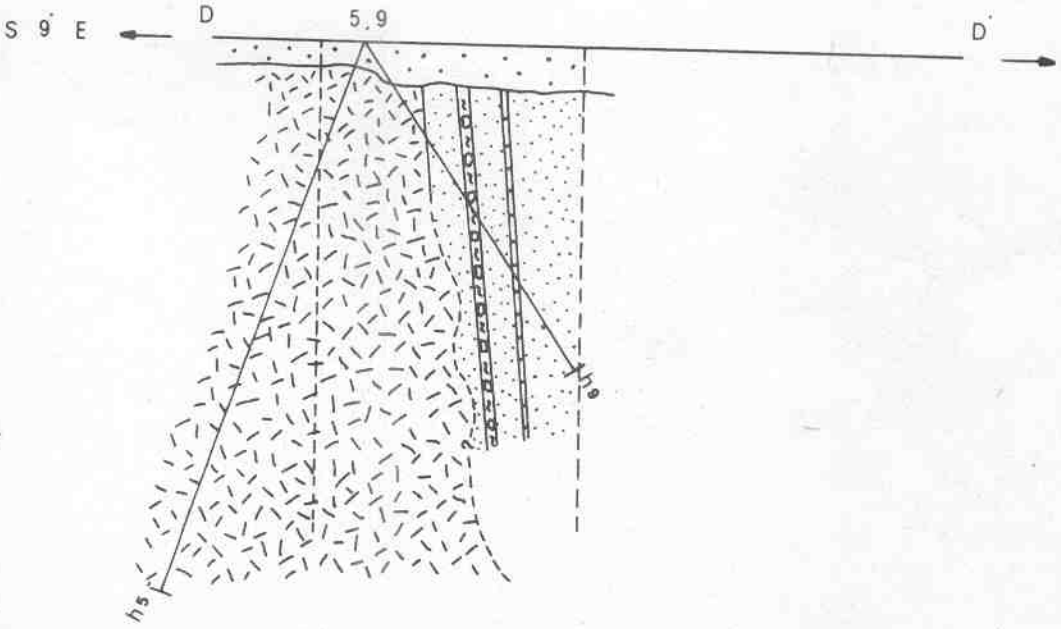
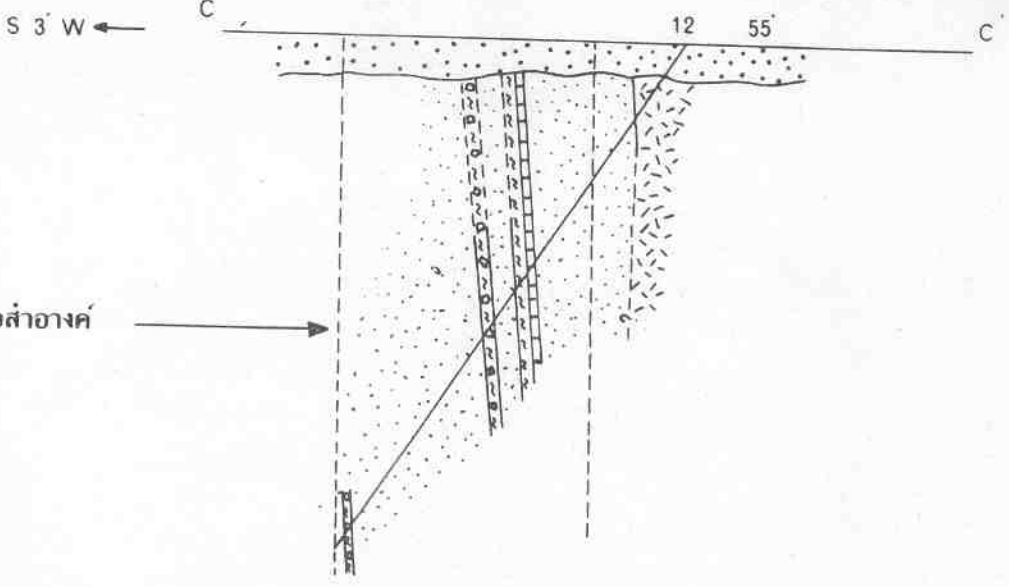
EPIDOTE

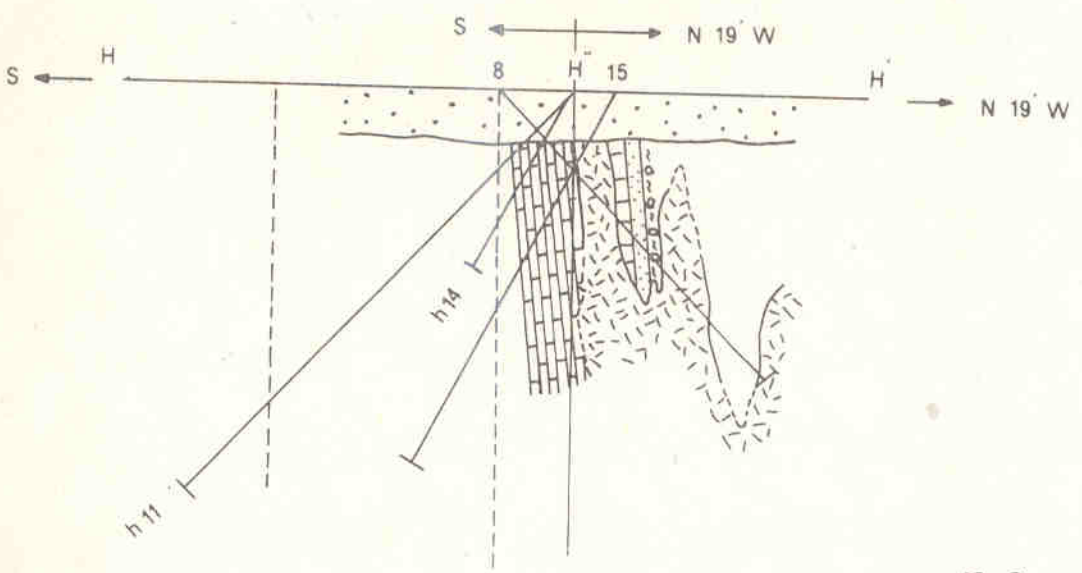
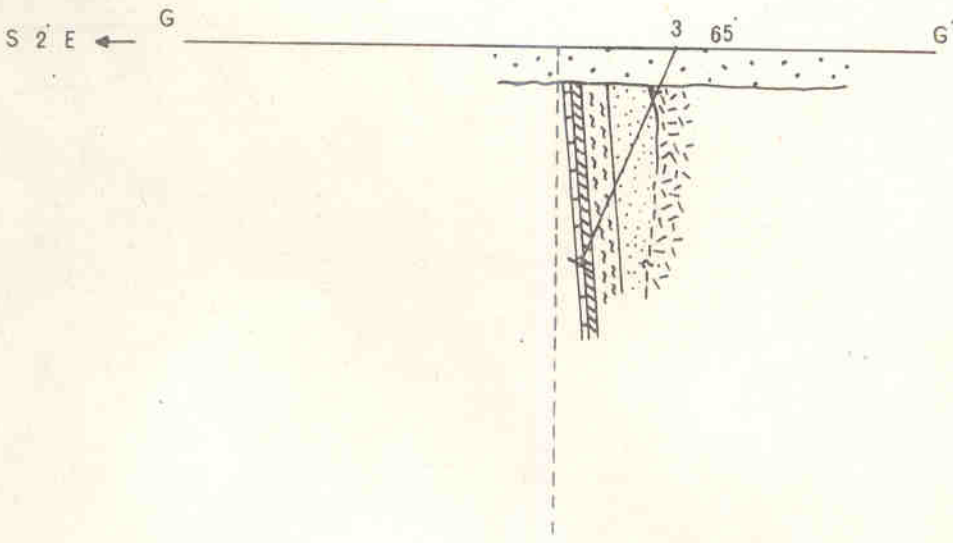
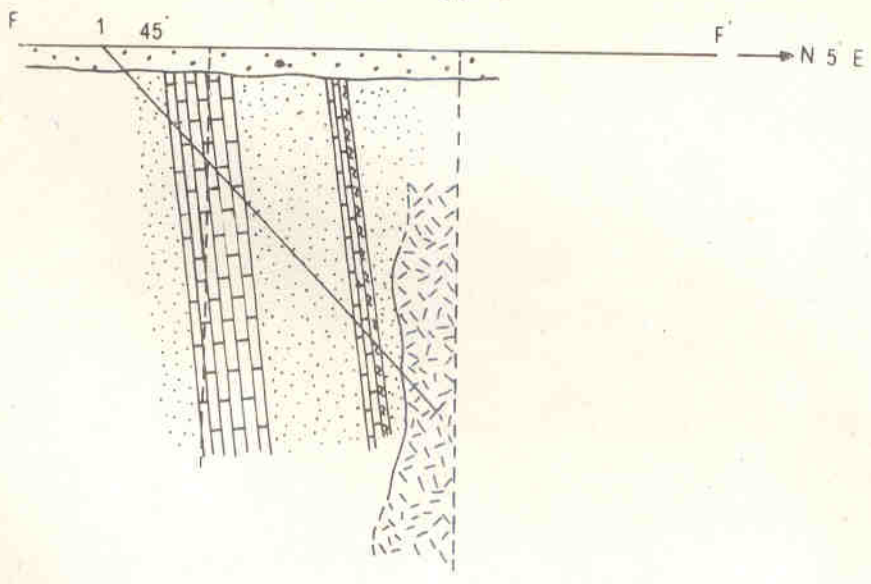
GARNET

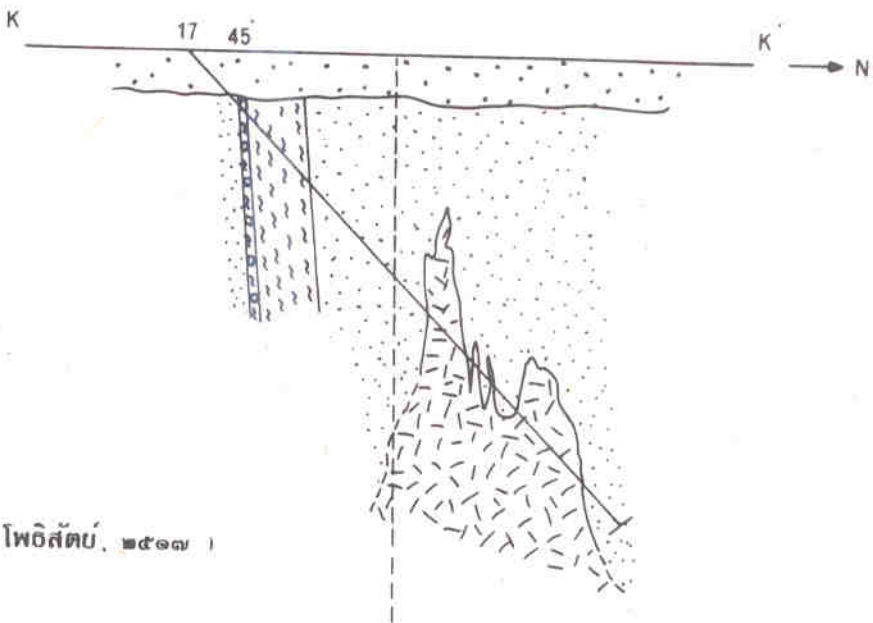
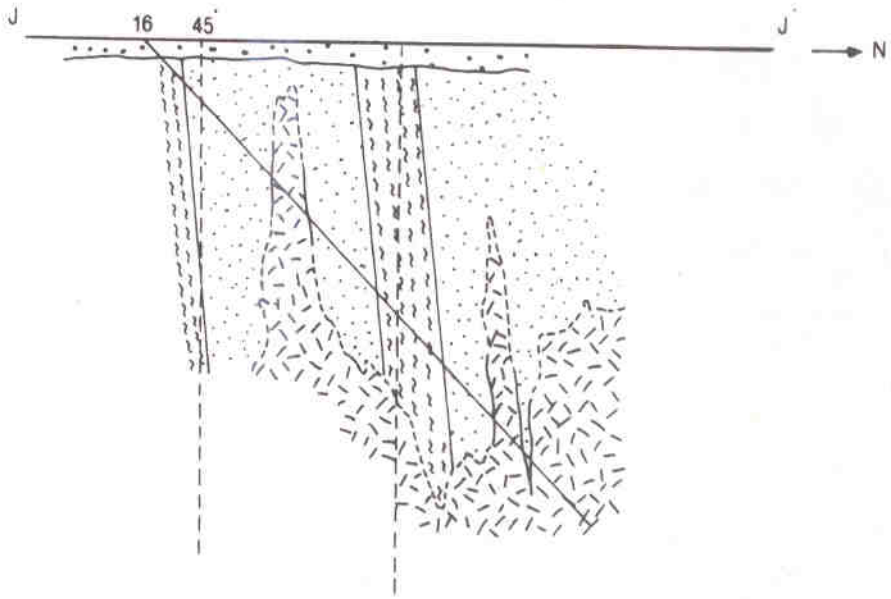
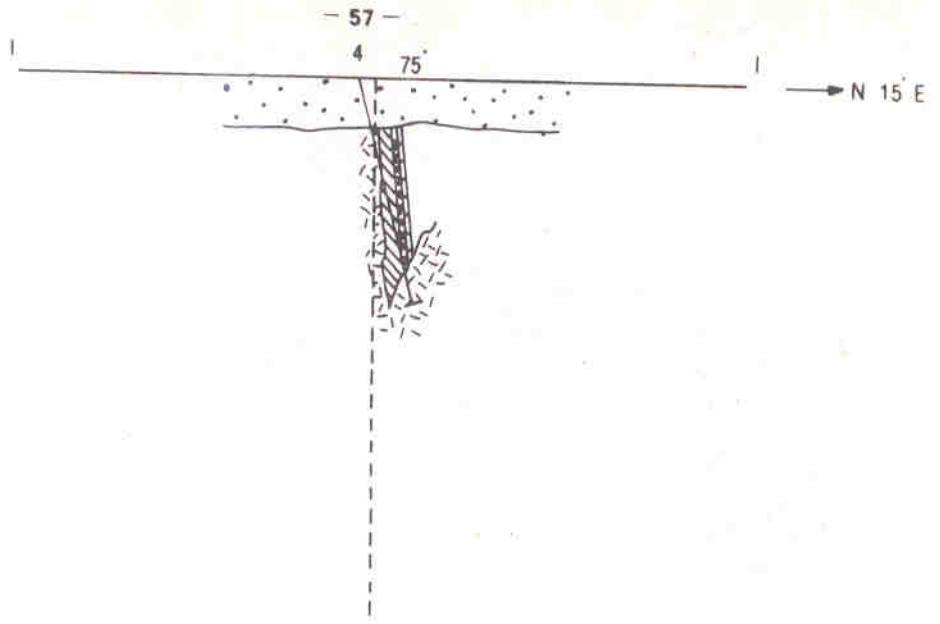
DIORITE

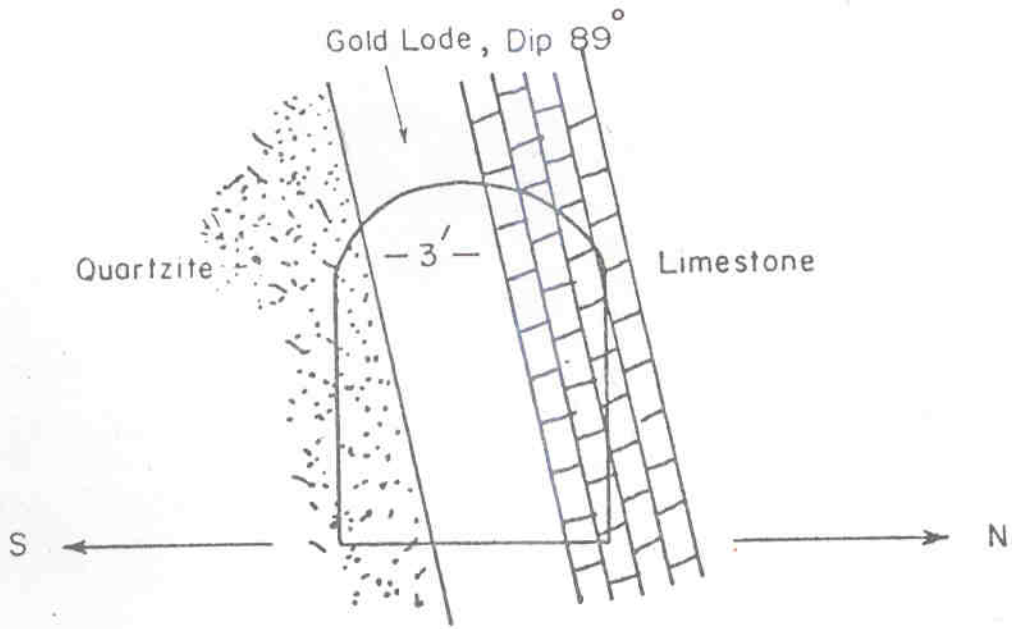


รูปที่ 13 ก,

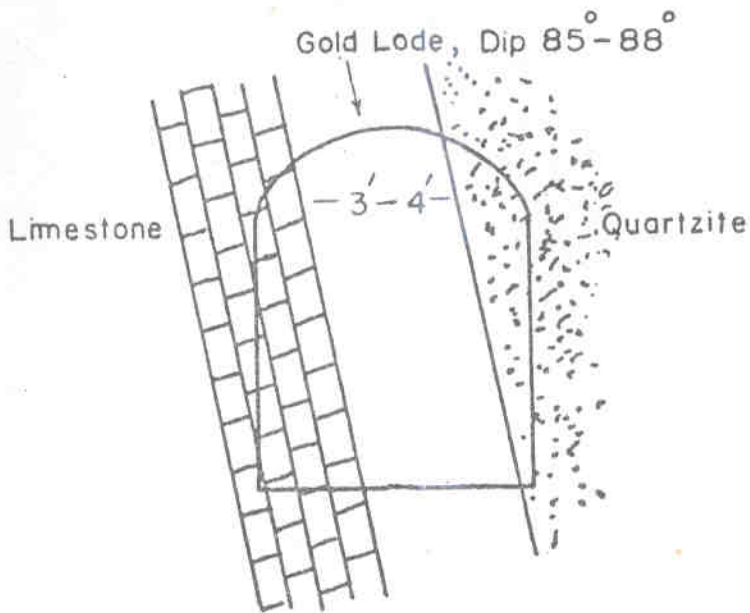








N-S Cross Section of Boh Madue's Gold Lode
(Au Value calculated 10 gm per ton)



N-S Cross Section of Boh Jek's Gold Lode
(Au Value — Unknown)