



อัญมณีสีแดง (Red Stone) Part II



ทับทิม (Ruby) ?

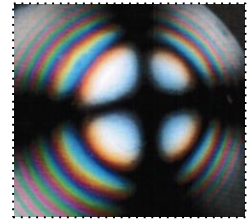
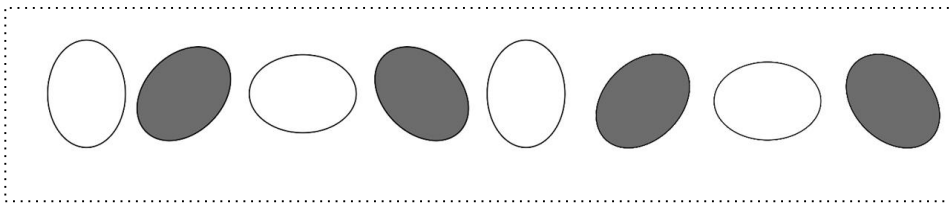
โกเมน (Garnet) ?

สปิเนล (Spinel) ?

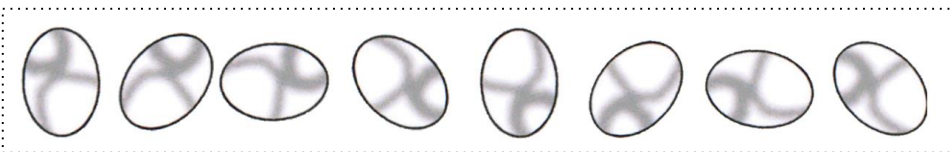
อัญมณีแดง หรือ Red stone มีอยู่ด้วยกันหลายชนิด มีลักษณะที่คล้ายกัน เราจะแยก
ยังไง ?

วิธีที่ 5 คุณลักษณะภาพทางแสงของอัญมณี โดยใช้โพลาไรสโคป (Polariscope)

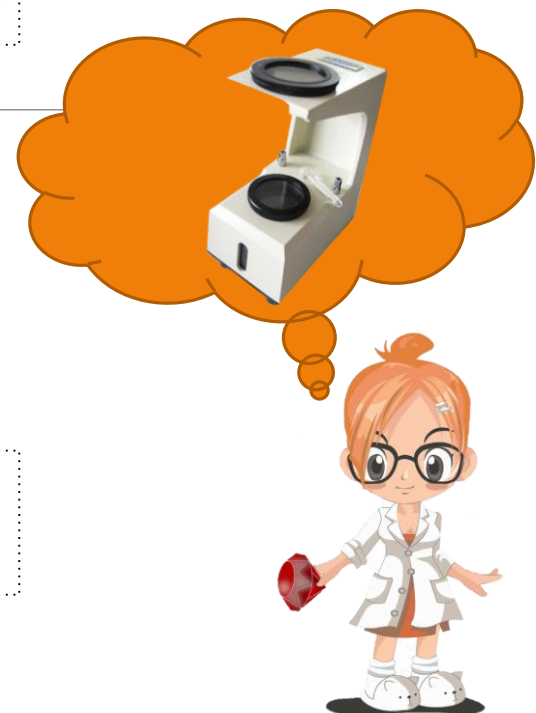
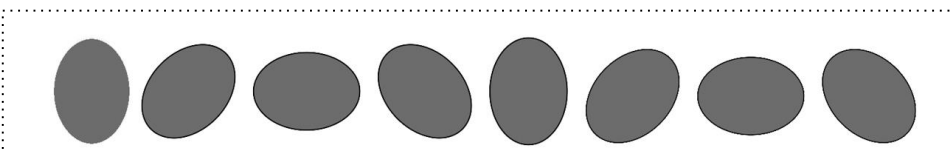
1. Natural Ruby / Synthetic Ruby เป็นพลอยหักเหคู่แกนเดียว (Uniaxial) จะเห็นภาพการแทรกสอด (Interference Figure) เป็นแบบกากบาท (Cross)



2. Natural Rhodolite Garnet , Natural Spessartite Garnet เป็นพลอยหักเหเดี่ยว จะเห็นพลอยมืดตลอดเมื่อหมุนพลอย 360 องศา แต่บางครั้งการหักเหสองแนวผิดปกติ มีลักษณะเป็นแถบเหมือนงูเลื้อย (Snake-like bands)

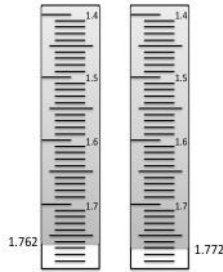


3. Natural Spinel เป็นพลอยหักเหเดี่ยว จะเห็นพลอยมืดตลอดเมื่อหมุนพลอย 360 องศา



วิธีที่ 6 ดูค่าดัชนีหักเห (Refractive Index) ของพลอย โดยใช้ รีแฟรกโตมิเตอร์ (Refractometer)

1. Natural Ruby / Synthetic Ruby



$$Ri = 1.762 - 1.772$$

โดยค่าที่อ่านได้มี 2 ค่าเดียวเมื่อหมุน
แผ่นโพลาไรซ์

2. Natural Rhodolite Garnet



$$Ri = 1.740 \text{ ถึง } 1.770$$

โดยค่าที่อ่านได้มีค่าเดียว
เท่านั้น

3. Natural Spessartite Garnet



$Ri = 1.790 \text{ ถึง } 1.820$ หรือ
Over The Limit
โดยค่าที่อ่านได้มีค่าเดียวเท่านั้น



4. Natural Spinel



$Ri = 1.710 \text{ ถึง } 1.725$
โดยค่าที่อ่านได้มีค่าเดียวเท่านั้น





วิธีที่ 7 ดูการเรืองแสง (Fluorescence) ของพลอย โดยใช้ เครื่องกำเนิดรังสีอุลตราไวโอเล็ต (UV-Lamp)

อัญมณี	SWUV (คลื่นสั้น)	LWUV (คลื่นยาว)
สปิเนล	สีแดง	สีแดง
ทับทิม ธรรมชาติ/สังเคราะห์	สีแดง	สีแดง
โกเมน (โรโดไลท์/สเปสซาไทต์)	เฉื่อย	เฉื่อย



วิธีที่ 8 ดูค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) ของพลอย โดยใช้ เครื่องชั่งหาความถ่วงจำเพาะ (Hydrostatic Weighting Balance)

ค่าความถ่วงจำเพาะ หมายถึง น้ำหนักของสารเปรียบเทียบกับน้ำหนักของน้ำในปริมาตรที่เท่ากัน ดังนั้น การคำนวณหาค่าความถ่วง จำเพาะ จะใช้หลักของอศมีดิส คือ การหาน้ำหนักของน้ำที่มีปริมาตรเท่ากับอัญมณี จะเท่ากับน้ำหนักของน้ำที่ถูกแทนที่ด้วยอัญมณี

ชนิดอัญมณี	ค่าความถ่วงจำเพาะ
สปิเนล	3.58 ถึง 3.61
โกเมน (โรโดไลท์)	3.70 ถึง 3.80
ทับทิม	3.80 ถึง 4.05
ทับทิม (สังเคราะห์)	3.80 ถึง 4.05
โกเมน (สเปสซาไทต์)	4.10 ถึง 4.20

