



อัญมณีสีเหลือง (Yellow Stone) Part I

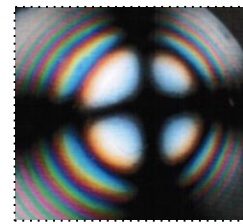
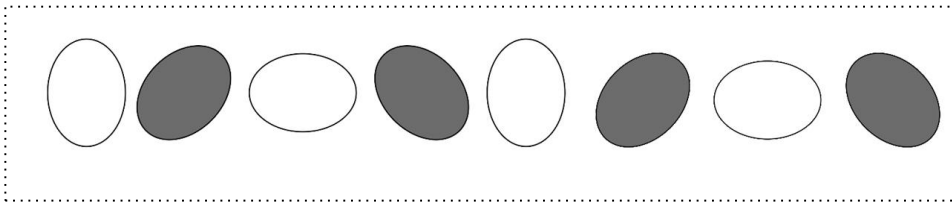
บุษราคัม (Sapphire) , ซิทริน (Citrine) ,
ทัวมาลีน (Tourmaline) , โกลเต้นเบอริล (Beryl) ,
เฮลิโอดอร์ (Heliodor) , คริสโซเบอริล (Chrysoberyl) ,
มาลี การ์เน็ต (Mali Garnet) , แก้วสังเคราะห์ (Glass
(Man-made) , เพทาย (Zircon) และ โทแพซ (Topaz)



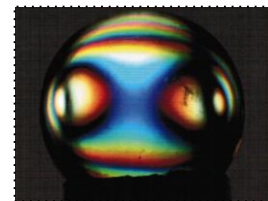
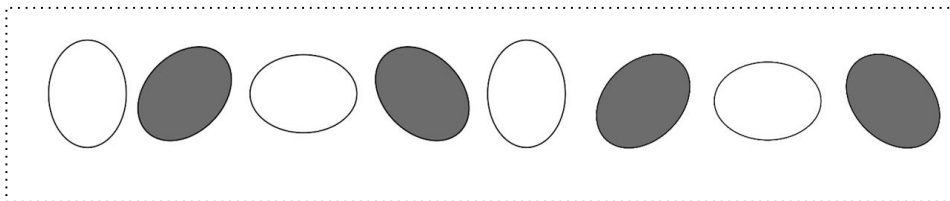
อัญมณีสีเหลือง หรือ Yellow stone มีอยู่ด้วยกันหลายชนิด มีลักษณะที่คล้ายกัน เรา
จะแยกยังไง ?

วิธีที่ 1 ดูลักษณะภาพทางแสงของอัญมณี โดยใช้โพลาไรสโคป (Polariscope)

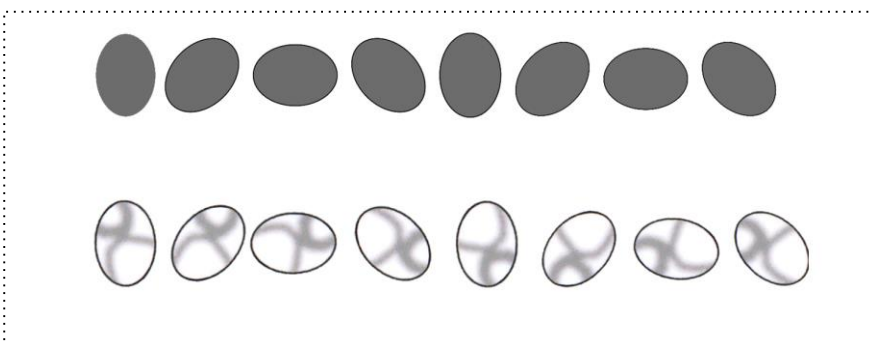
1. บุษราคัม (Sapphire) , ซิทริน (Citrine), ทัวมาลีน (Tourmaline) , เพทาย (Zircon), โกลเด็นเบอร์ิล (Beryl) และเฮลิโอดอร์ (Heliodor), เป็นพลอยหักเหคู่แกนเดี่ยว (Uniaxial) จะเห็นภาพการแทรกสอด (Interference Figure) เป็นแบบกากบาท (Cross)



2. โทแพซ (Topaz) , เป็นพลอยหักเหคู่แกนคู่ (Biaxial) จะเห็นภาพการแทรกสอด (Interference Figure)



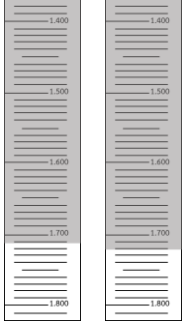
3. มาลี การ์เน็ต (Mali Garnet) และแก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made)) เป็นพลอยหักเหเดี่ยว จะเห็นพลอยมืดตลอดเมื่อหมุนพลอย 360 องศา แต่บางครั้งการหักเหสองแนวผิดปกติ มีลักษณะเป็นแถบเหมือนงูเลื้อย (Snake-like bands)





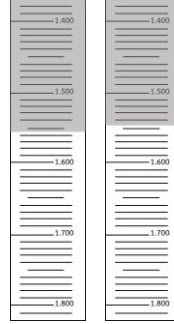
วิธีที่ 2 ดูค่าดัชนีหักเห (Refractive Index) ของพลอย โดยใช้ รีแฟรกโตมิเตอร์ (Refractometer)

1. บุษราคัม (Sapphire) ,



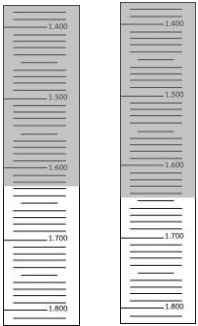
$Ri = 1.762 - 1.772$
โดยค่าที่อ่านได้มี 2 ค่าเดียว
เมื่อหมุนแผ่นโพลาไรซ์

2. ชิทริน (Citrine),



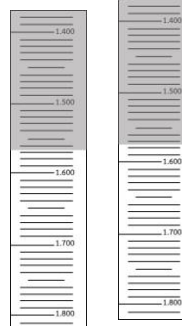
$Ri = 1.544 - 1.553$
โดยค่าที่อ่านได้มี 2 ค่าเดียว
เมื่อหมุนแผ่นโพลาไรซ์

3. ทัวมาลีน (Tourmaline)



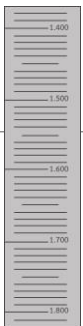
$Ri = 1.624 - 1.644$
โดยค่าที่อ่านได้มี 2 ค่าเดียว
เมื่อหมุนแผ่นโพลาไรซ์

4. โกลเด็นเบอร์ริล (Beryl) และเฮลิโอดอร์ (Heliodor)



$Ri = 1.577 - 1.583$
โดยค่าที่อ่านได้มี 2 ค่าเดียว
เมื่อหมุนแผ่นโพลาไรซ์

5. เพทาย (Zircon)



$Ri = 1.925 - 1.984$
อ่านค่าRI ไม่ได้เนื่องจากสเกล
ของเครื่องอ่านได้ไม่เกิน 1.82

6. โทแพซ (Topaz)



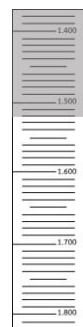
$Ri = 1.619 - 1.627$
โดยค่าที่อ่านได้มี 2 ค่าเดียว
เมื่อหมุนแผ่นโพลาไรซ์

7. มาลี การ์เน็ต (Mali Garnet)



$Ri = 1.740 - 1.810$
อ่านค่าRI ได้ค่าเดียว

8. แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made))



$Ri = 1.470 - 1.700$
อ่านค่าRI ได้ค่าเดียว





วิธีที่ 3 ดูการเรืองแสง (Fluorescence) ของพลอย โดยใช้ เครื่องกำเนิดรังสีอุลตราไวโอเล็ต (UV-Lamp)

อัญมณี	SWUV (คลื่นสั้น)	LWUV (คลื่นยาว)
1.บุษราคัม (Sapphire)	ธรรมชาติ - เฉื่อย ถึง สีส้ม สังเคราะห์ - สีแดง (Weak)	เฉื่อย
2. ซิทริน	เฉื่อย	เฉื่อย
3. ทัวมาลีน (Tourmaline)	เฉื่อย	เฉื่อย
4. โกลเด็นเบอริล (Beryl) และเฮลิโอดอร์	เฉื่อย	เฉื่อย
5. เพทาย (Zircon)	Brownish Yellow	เฉื่อย
6. โทแพซ (Topaz)	Weak orange yellow	เฉื่อย
7. มาลี การ์เน็ต (Mali Garnet)	เฉื่อย	เฉื่อย
8. แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made)	เฉื่อย	เฉื่อย





วิธีที่ 4 ดูค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) ของพลอย โดยใช้ เครื่องชั่งหาความถ่วงจำเพาะ (Hydrostatic Weighting Balance)

ค่าความถ่วงจำเพาะ หมายถึง น้ำหนักของสารเปรียบเทียบกับน้ำหนักของน้ำในปริมาตรที่เท่ากัน ดังนั้น การคำนวณหาค่าความถ่วง จำเพาะ จะใช้หลักของอควิมิตัส คือ การหาน้ำหนักของน้ำที่มีปริมาตรเท่ากับอัญมณี จะเท่ากับน้ำหนักของน้ำที่ถูกแทนที่ด้วยอัญมณี

อัญมณี	ค่าความถ่วงจำเพาะ
1. บุษราคัม (Sapphire)	3.80 ถึง 4.05
2. ซิทริน	ประมาณ 2.60
3. ทัวมาลีน (Tourmaline)	3.0 ถึง 3.1
4. โกลเด็นเบอร์ิล (Beryl) และเฮลิโอโดอร์	2.65 ถึง 2.80
5. เพทาย (Zircon)	3.90 ถึง 4.80
6. โทแพซ (Topaz)	3.50 ถึง 3.60
7. มาลี การ์เน็ต (Mali Garnet)	3.40 ถึง 3.90
8. แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made))	2.00 ถึง 4.20

