



อัญมณีสีเขียว (Green Stone) Part II

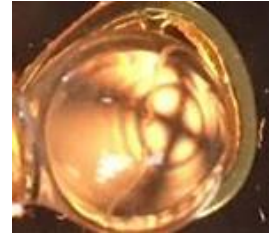
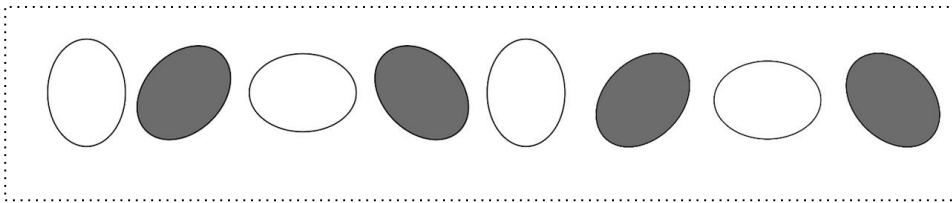
เขียวส่อง (Sapphire) , มรกต (Emerald)
 , ทัวมาลีน (Tourmaline) , ซาโวไรต์ (Tsavorite
 Garnet) , แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made)) ,
 ไดออปไซด์ (Diopside), เพอริดอท (Peridot), ฟลูออไรต์
 (Fluorite), โทแพซ (Topaz) , อะพาไทต์ (Apatite)



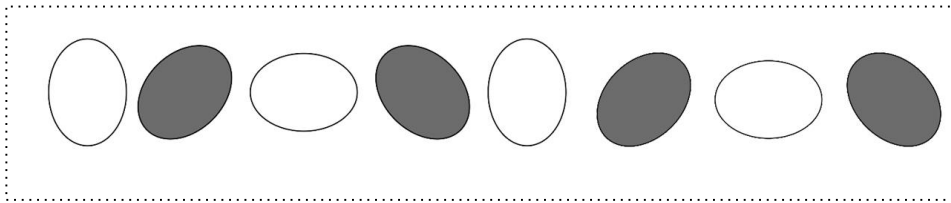
อัญมณีสีเขียว หรือ Green stone มีอยู่ด้วยกันหลายชนิด มีลักษณะที่คล้ายกัน เราจะ
แยกยังไง ?

วิธีที่ 5 คุณลักษณะภาพทางแสงของอัญมณี โดยใช้โพลาไรสโคป (Polariscope)

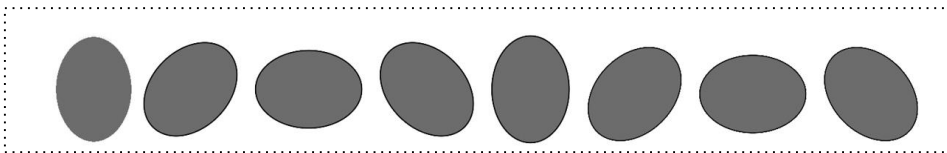
1. Green Sapphire, Emerald, Tourmaline และ Apatite เป็นพลอยหักเหคู่แกนเดี่ยว (Uniaxial) จะเห็นพลอยมืดและสว่างสลับกันตลอดเมื่อหมุนพลอย 360 องศา และเห็นภาพการแทรกสอด (Interference Figure) เป็นแบบกากบาท (Cross)



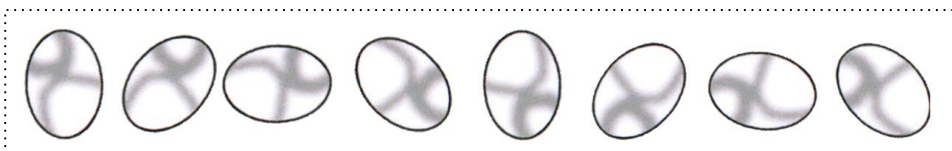
2. Diopside, Peridot และ Topaz เป็นพลอยหักเหคู่แกนคู่ (Biaxial) จะเห็นพลอยมืดและสว่างสลับกันตลอดเมื่อหมุนพลอย 360 องศา และเห็นภาพการแทรกสอด (Interference Figure)



3. Tsavorite Garnet และ Fluorite เป็นพลอยหักเหเดี่ยว จะเห็นพลอยมืดตลอดเมื่อหมุนพลอย 360 องศา



4. Glass (Man-made) เป็นพลอยหักเหเดี่ยว จะเห็นพลอยมืดตลอดเมื่อหมุนพลอย 360 องศา แต่บางครั้งการหักเหสองแนวผิดปกติ มีลักษณะเป็นแถบเหมือนงูเลื้อย (Snake-like bands)



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

| อัญมณี | ลักษณะ ทางแสง | ค่าดัชนีหักเห | ค่าไบรีฟริงเจนท์ |
|--------------------------------------|------------------|----------------|------------------|
| ฟลูออไรต์ (Fluorite) | SR | 1.43 to 1.44 | - |
| แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made)) | SR | 1.50 to 1.70 | - |
| มรกต (Emerald) | DR Uni - | 1.56 to 1.60 | 0.003 to 0.010 |
| โทแพซ (Topaz) | Dr Bi + | 1.61 to 1.64 | 0.008 to 0.010 |
| ทัวร์มาลีน (Tourmaline) | DR Uni - | 1.62 to 1.64 | 0.014 to 0.021 |
| อะพาไทต์ (Apatite) | DR Uni - | 1.62 to 1.64 | 0.002 to 0.008 |
| เพอริดอท (Peridot), | Dr Bi +/- | 1.65 to 1.69 | 0.036 |
| ไดออปไซด์ (Diopside) | Dr Bi + | 1.67 to 1.70 | 0.024 to 0.030 |
| ซาโวไรต์ (Tsavorite Garnet) | SR | 1.730 to 1.760 | - |
| เขี้ยวส่อง (Sapphire) | DR Uni - | 1.76 to 1.78 | 0.008 to 0.010 |



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

| อัญมณี | SWUV (คลื่นสั้น) | LWUV (คลื่นยาว) |
|-----------------------------------|--|------------------|
| ฟลูออไรต์ (Fluorite) | สีน้ำเงิน/สีม่วง | สีน้ำเงิน/สีม่วง |
| แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made)) | สีขาว | เฉื่อย |
| มรกต (Emerald) | สีแดง | สีแดง/สีเขียว |
| โทแพซ (Topaz) | เฉื่อย | เฉื่อย |
| ทัวร์มาลีน (Tourmaline) | เฉื่อย ยกเว้น โครมทัวร์มาลีน จะแสดงสีส้ม | เฉื่อย |
| อะพาไทต์ (Apatite) | สีเหลืองอมเขียว | สีเหลืองอมเขียว |
| เพอริดอท (Peridot), | เฉื่อย | เฉื่อย |
| ไดออปไซด์ (Diopside) | เฉื่อย | เฉื่อย |
| ซาโวไรต์ (Tsavorite Garnet) | เฉื่อย | เฉื่อย |
| เซียวส่อง (Sapphire) | เฉื่อย | เฉื่อย |





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

ค่าความถ่วงจำเพาะ หมายถึง น้ำหนักของสารเปรียบเทียบกับน้ำหนักของน้ำในปริมาตรที่เท่ากัน ดังนั้น การคำนวณหาค่าความถ่วง จำเพาะ จะใช้หลักของอศิมิดิส คือ การหาน้ำหนักของน้ำที่มีปริมาตรเท่ากับอัญมณี จะเท่ากับน้ำหนักของน้ำที่ถูกแทนที่ด้วยอัญมณี

| ชนิดอัญมณี | ค่าความถ่วงจำเพาะ |
|-----------------------------------|-------------------|
| ฟลูออไรต์ (Fluorite) | 3.00 ถึง 3.20 |
| แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made)) | 2.00 ถึง 4.20 |
| มรกต (Emerald) | 2.65 ถึง 2.80 |
| โทแพซ (Topaz) | 3.50 ถึง 3.60 |
| ทัวร์มาลีน (Tourmaline) | 3.00 ถึง 3.10 |
| อะพาไทต์ (Apatite) | 3.16 ถึง 3.22 |
| เพอริโดท (Peridot), | 3.32 ถึง 3.37 |
| ไดออปไซด์ (Diopside) | 3.26 ถึง 3.32 |
| ซาโวไรต์ (Tsavorite Garnet) | 3.57 ถึง 3.73 |
| เขียวส่อง (Sapphire) | 3.80 ถึง 4.05 |

