

## อัญมณีสีน้ำเงิน (Blue Stone) Part II

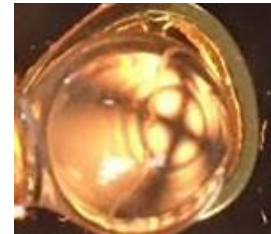
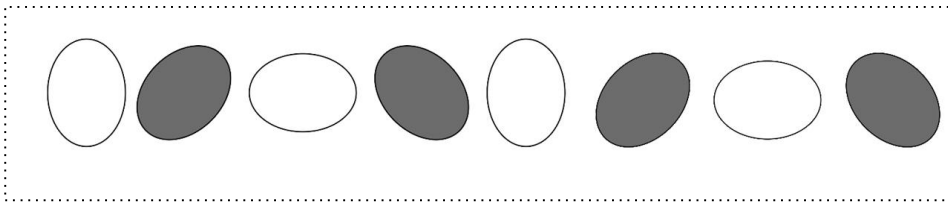
ไพรีน (Sapphire) , ไคยาไนต์ (Kyanite)  
, อินดิโคไลต์ ทัวมาลีน (Indicolite Tourmaline) ,  
แทนซาไนต์ (Tanzanite) , สปิเนล (Spinel) ,  
แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made), เพทาย (Zircon)  
และ โทแพซ (Topaz)



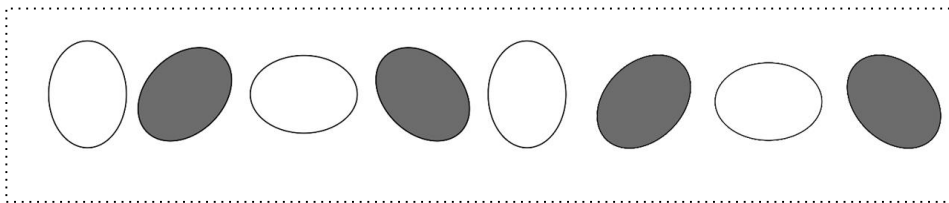
อัญมณีสีน้ำเงิน หรือ Blue stone มีอยู่ด้วยกันหลายชนิด มีลักษณะที่คล้ายกัน เราจะแยกยังไง ?

## วิธีที่ 5 คุณลักษณะภาพทางแสงของอัญมณี โดยใช้โพลาไรสโคป (Polariscope)

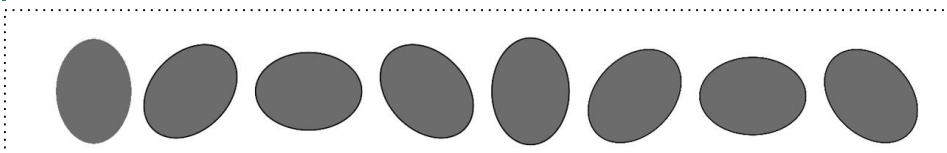
1. Blue Sapphire, Indicolite Tourmaline และ Zircon เป็นพลอยหักเหคู่แกนเดียว (Uniaxial) จะเห็นพลอยมืดและสว่างสลับกันตลอดเมื่อหมุนพลอย 360 องศา และเห็นภาพการแทรกสอด (Interference Figure) เป็นแบบกากบาท (Cross)



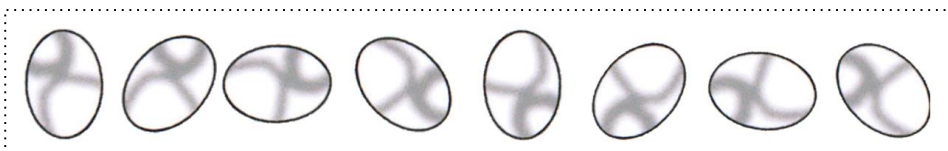
2. Kyanite, Tanzanite และ Topaz เป็นพลอยหักเหคู่แกนคู่ (Biaxial) จะเห็นพลอยมืดและสว่างสลับกันตลอดเมื่อหมุนพลอย 360 องศา และเห็นภาพการแทรกสอด (Interference Figure)



3. Spinel 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	ลักษณะทางแสง	ค่าดัชนีหักเห	ค่าไบรีฟริงเจนท์
แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made))	SR	1.50 to 1.70	-
โทแพซ (Topaz)	Dr Bi +	1.61 to 1.64	0.008 to 0.010
อินดีโคไลต์ ทัวมาลีน (Indicolite Tourmaline)	DR Uni -	1.62 to 1.64	0.014 to 0.021
แทนซาไนต์ (Tanzanite)	DR Bi +	1.691 to 1.700	0.008 to 0.013
สปิเนล (Spinel)	SR	1.718	-
ไคยาไนต์ (Kyanite)	DR Bi -	1.716 to 1.731	0.012 to 0.017
ไพรีน (Sapphire)	DR Uni -	1.76 to 1.78	0.008 to 0.010
เพทาย (Zircon)	DR Uni +	1.925 to 1.984	0.040 to 0.145



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

อัญมณี	SWUV (คลื่นสั้น)	LWUV (คลื่นยาว)
แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made))	สีขาว	เฉื่อย
โทแพซ (Topaz)	เฉื่อย	เฉื่อย
อินดีโคไลต์ ทัวมาลีน (Indicolite Tourmaline)	เฉื่อย	เฉื่อย
แทนซาไนต์ (Tanzanite)	เฉื่อย	เฉื่อย
สปิเนล (Spinel)	ธรรมชาติ - เฉื่อย สังเคราะห์ - สีเขียว	ธรรมชาติ - เฉื่อย สังเคราะห์ - สีแดง
ไคยาไนต์ (Kyanite)	สีเหลืองอมเขียว	สีเหลืองอมเขียว
ไพรีน (Sapphire)	ธรรมชาติ - เฉื่อย ถึง สีเขียว สังเคราะห์ - สีเขียว	เฉื่อย
เพทาย (Zircon)	เฉื่อย	สีเหลืองอมน้ำตาล



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

ค่าความถ่วงจำเพาะ หมายถึง น้ำหนักของสารเปรียบเทียบกับน้ำหนักของน้ำในปริมาตรที่เท่ากัน ดังนั้น การคำนวณหาความถ่วงจำเพาะ จะใช้หลักของอศมีดิส คือ การหาน้ำหนักของน้ำที่มีปริมาตรเท่ากับอัญมณี จะเท่ากับน้ำหนักของน้ำที่ถูกแทนที่ด้วยอัญมณี

ชนิดอัญมณี	ค่าความถ่วงจำเพาะ
แก้วสังเคราะห์ (Glass (Man-made))	2.00 ถึง 4.20
โทแพซ (Topaz)	3.49 ถึง 3.57
อินดิโคไลต์ ทัวมาลีน (Indicolite Tourmaline)	3.00 ถึง 3.26
แทนซาไนต์ (Tanzanite)	3.10 ถึง 3.45
สปิเนล (Spinel)	3.57 ถึง 3.70
ไคยาไนต์ (Kyanite)	3.56 ถึง 3.70
ไพรีน (Sapphire)	3.95 ถึง 4.10
เพทาย (Zircon)	3.90 ถึง 4.73

