

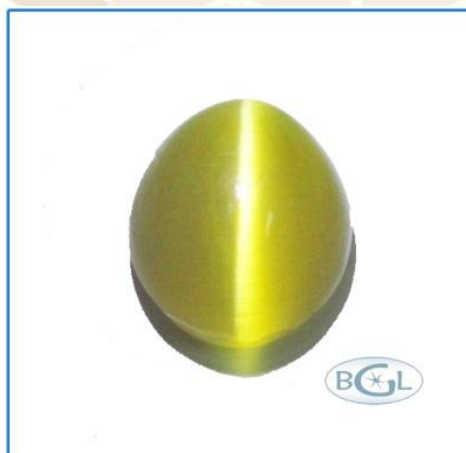
## ปรากฏการณ์ทางแสงในอัญมณี OPTICAL PHENOMENA IN GEMSTONES

เมื่อแสงเดินทางผ่านเข้าสู่วัตถุที่แตกต่างกันสองชนิด เช่น อากาศ และอัญมณี จะเกิดปรากฏการณ์ขึ้นใน 3 ลักษณะ ได้แก่ แสงบางส่วนจะสะท้อนกลับ หรือถูกส่งกลับจากผิวของอัญมณีนั้นไปสู่อากาศ แสงบางส่วนผ่านเข้าไปในเนื้อของอัญมณี แล้วเกิดการหักเหของแสงขึ้น และอัญมณีนั้น จะดูดกลืนแสงบางส่วนไว้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการมองเห็น สี ความวาว การกระจายแสง การเรืองแสง การเล่นสีประกายแวววาว และปรากฏการณ์ทางแสงในอัญมณี โดยปรากฏการณ์ทางแสงในอัญมณีที่โดดเด่นและเป็นที่ยอมรับมีชื่อเรียกแตกต่างกันตามลักษณะการเกิด ดังต่อไปนี้

1. ปรากฏการณ์สตาร์ (Asterism or Star) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงตกกระทบกับมลทินเส้นเข็ม เส้นไหม ที่เรียงตัวอย่างเป็นระเบียบทำมุมตัดกันในเนื้อพลอย ยกตัวอย่างเช่น Star Ruby, Star Sapphire, Star Almandite Garnet เป็นต้น



2. ปรากฏการณ์ตาแมว (Chatoyancy or Cat's Eye) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงตกกระทบกับมลทินเส้นเข็ม เส้นไหม ที่เรียงตัวอย่างเป็นระเบียบในทิศทางเดียวภายในเนื้อพลอย ยกตัวอย่างเช่น Cat's Eye Chrysoberyl, Cat's Tourmaline เป็นต้น



3. ปรากฏการณ์พลอยเปลี่ยนสี (Color Change) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากในโครงสร้างของพลอยมีธาตุที่สามารถดูดกลืนแสงในช่วงคลื่นต่างๆ ได้หลายช่วงคลื่น เมื่อดูพลอยภายใต้แสงสีขาว (Fluorescence Light) จะเห็นพลอยมีสีหนึ่ง แต่เมื่อเปลี่ยนไปดูพลอยภายใต้แสงสีส้ม (Incandescence Light) ก็จะมีพลอยเป็นอีกสีหนึ่งซึ่งสีที่เห็นแตกต่างกันอย่างชัดเจน ยกตัวอย่างเช่น พลอยเจ้าสามสี (Alexandrite) ภายใต้แสงสีขาวจะเห็นพลอยเป็นสีเขียวอมน้ำเงิน และภายใต้แสงสีส้มจะเห็นพลอยเปลี่ยนเป็นสีแดง เป็นต้น



4. ปรากฏการณ์เหลือบสีมุก (Orient) เป็นปรากฏการณ์ที่ใช้เรียกเฉพาะในไข่มุก และเปลือกหอยเท่านั้น



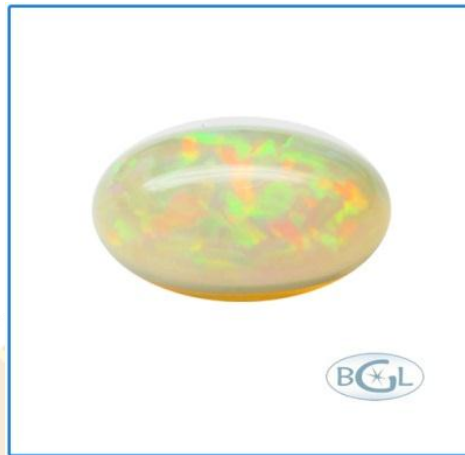
5. ปรากฏการณ์แสงระยิบระยับ (Aventurescence) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงตกกระทบไปยังมลทินผลึกแร่โลหะในเนื้อพลอย ส่งผลให้เกิดประกายระยิบระยับออกมา ยกตัวอย่างเช่น ซันสโตน (Sunstone)



6. ปรากฏการณ์ลาบราโดเรสเซนซ์ (Labradorescence) เป็นปรากฏการณ์เหลือบสีรุ้งที่ไข้เรียกเฉพาะในพลอยลาบราโดไรต์เท่านั้น เกิดจากการแทรกสอดของแสงกับชั้นโครงสร้างในตัวพลอย



7. ปรากฏการณ์เล่นสี (Play of Color) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากการสะท้อนและแทรกสอดกันภายในโครงสร้างของพลอย ยกตัวอย่างเช่น โอปอล (Opal)



8. ปรากฏการณ์เหลือบแสงนวล (Adulescence) เป็นปรากฏการณ์เหลือบนวลบนผิวของพลอย ยกตัวอย่างเช่น มูสโตน (Moonstone)



9. ปรากฏการณ์เหลือบสีรุ้ง (Iridescence) เป็นปรากฏการณ์เหลือบแสงหลากหลายสีคล้ายสีรุ้ง ยกตัวอย่างเช่น Ammolite, Fire Agate เป็นต้น

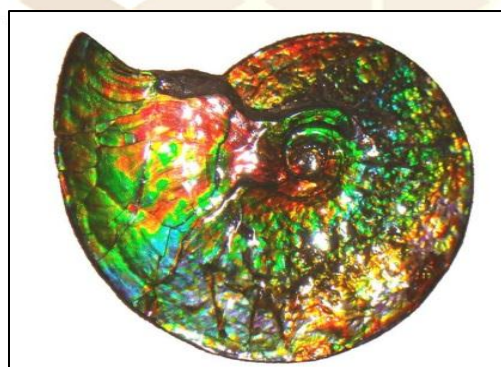


Photo credit: <http://www.canadianammolite.com/AmmoliteFacts.html>