

## ความรู้พื้นฐานที่นักถ่ายรูปทุกคนควรรอบ

นำเสนอเมื่อ : 8 ก.ย. 2551

### ความเร็วชัตเตอร์

ความเร็วชัตเตอร์ เป็นการกำหนดระยะเวลาในการบันทึกภาพ ซึ่งกลไกของกล้องจะมีแผ่นเลื่อนเปิดปิดอยู่หน้าฟิล์ม (หรือแผ่นรับแสง CCD ในกรณีของกล้องดิจิทัล) เรียกว่าชัตเตอร์ สามารถเปิดและปิดเพื่อเปิดให้แสงเข้าไปบันทึกภาพตามระยะเวลาที่เราตั้งความเร็วชัตเตอร์ เราต้องเลือกให้เหมาะสมกับวัตถุที่ต้องการถ่ายภาพ โดยทั่วไปจะพิจารณาจากสภาพแสง เช่น การถ่ายภาพจากแหล่งแสงที่มีแสงน้อย เช่น แสงเทียน ต้องเลือกใช้ความเร็วชัตเตอร์หลายวินาที ส่วนการถ่ายภาพกลางแจ้ง มีแดดจัด ต้องใช้ความเร็วชัตเตอร์สูงกว่า เช่น 1/500 วินาที เป็นต้น ปัจจัยอื่นที่สำคัญคือ ความเร็วในการเคลื่อนที่ของวัตถุ เช่น การถ่ายภาพรถยนต์เคลื่อนที่ด้วยความเร็ว ต้องการให้ภาพคมชัด ต้องใช้ความเร็วชัตเตอร์สูงสุดเท่าที่ทำได้ โดยสัมพันธ์กับขนาดรูรับแสงที่เลือก เช่น ตั้งความเร็วชัตเตอร์ที่ 1/4000 วินาที เป็นต้น

### ขนาดรูรับแสง

กล้องส่วนใหญ่จะมีอุปกรณ์บังคับให้แสงผ่านเลนส์มากหรือน้อย โดยใช้แผ่นกลีบโลหะซึ่งติดตั้งอยู่ในตัวเลนส์เป็นการกำหนดปริมาณแสงผ่านเลนส์ได้มากหรือน้อย โดยวิธีเปิดรูเล็กสุด เช่น f/22 และค่อยๆ ใหญ่ขึ้นตามลำดับ จนกระทั่งเปิดเต็มที่ เช่น f/1.4 แต่ขนาดเปิดเต็มที่นี้จะขึ้นกับขนาดชิ้นเลนส์ด้วย เลนส์ราคาสูงที่มีเลนส์ชิ้นหน้าขนาดใหญ่ จะรับแสงได้มากกว่า ซึ่งหมายถึงเปิดรูรับแสงเต็มที่ไดกว้างกว่า เช่น f/1.2 สำหรับการถ่ายภาพจะเลือกใช้ขนาดรูรับแสงใด โดยทั่วไปจะพิจารณาจากสภาพแสง ถ้าแสงมากมักจะใช้ขนาดรูรับแสงเล็ก เช่น f/11 ถ้าแสงน้อยมักจะใช้ขนาดรูรับแสงใหญ่ เช่น f/2 เป็นต้น ปัจจัยอื่นที่สำคัญ คือ ความชัดลึก

### ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วชัตเตอร์กับขนาดรูรับแสง

การตั้งความเร็วชัตเตอร์และขนาดรูรับแสง ต้องมีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้ได้ปริมาณแสงที่พอเหมาะในการบันทึกภาพ ซึ่งในสภาพแสงเดียวกัน และเลือกค่าความไวแสงเท่ากัน สามารถตั้งค่าที่เหมาะสมได้หลายค่า ตามตัวอย่าง เช่น



### การตั้งความเร็วชัตเตอร์และขนาดรูรับแสง

การเลือกคู่ที่เหมาะสมตามตัวอย่างในหัวข้อ ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วชัดเตอร์กับขนาดรูรับแสง ให้พิจารณาได้จากปัจจัยดังต่อไปนี้

### 1. ความเร็วในการเคลื่อนที่ของวัตถุที่จะถ่าย

วัตถุที่เคลื่อนที่เร็ว แต่เราต้องการภาพชัด ต้องใช้ความเร็วชัดเตอร์สูงสุดเท่าที่กล้องจะทำให้ได้ แต่ถ้าเป็นวัตถุที่อยู่นิ่งนั้น สามารถเลือกความเร็วชัดเตอร์เท่าไรก็ได้

### 2. ความชัดลึกของวัตถุที่จะถ่าย

ขนาดรูรับแสงเล็ก เช่น  $f/22$  จะให้ความชัดลึกมากกว่าขนาดรูรับแสงกว้าง เช่น  $f/1.4$  ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญมากในการถ่ายภาพระยะไกล หรือใช้เลนส์ถ่ายไกลในการถ่ายภาพ

---

### การชดเชยแสง

เป็นการปรับปริมาณแสงในการบันทึกภาพให้แตกต่างไปจากค่าที่ได้จากเครื่องวัดแสง เช่น การถ่ายภาพย้อนแสงนั้น ค่าที่ได้จากเครื่องวัดแสง มักจะได้ค่าที่ทำให้วัตถุค่อนข้างมืด การชดเชยแสงโดยเพิ่มแสงมากกว่าที่วัดแสงได้ หรืออีกกรณีหนึ่งคือ การถ่ายภาพวัตถุที่อยู่หน้าฉากหลังสีดำ ค่าที่ได้จากเครื่องวัดแสงมักจะได้อ่างที่ทำให้วัตถุค่อนข้างสว่างเกินไป การชดเชยแสงทำได้โดยลดแสงให้น้อยกว่าที่วัดแสงได้ เป็นต้น

---

### การเปลี่ยนความเร็วชัดเตอร์และขนาดรูรับแสงเพื่อชดเชยแสง

ในการชดเชยแสงนั้น นิยมปรับเปลี่ยน เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งคือความเร็วชัดเตอร์ หรือ ขนาดรูรับแสง หลักการชดเชยแสงก็มีเพียงสองทาง คือ เพิ่มแสง หรือลดแสง

---

### การเพิ่มแสง

การปรับที่ความเร็วชัดเตอร์ คือ การลดความเร็วชัดเตอร์ลง เช่น วัดแสงได้ 1/500 วินาที เพิ่มแสง 1 ระดับก็ต้องตั้งความเร็วชัดเตอร์เป็น 1/250 ยึดหลักว่าถ้าชัดเตอร์ปิดช้าลงก็จะต้องได้แสงมากขึ้นแน่นอน หากเพิ่มแสงโดยปรับที่ขนาดรูรับแสงก็ต้องเพิ่มขนาดรูรับแสงให้ใหญ่ขึ้น เช่น วัดแสงได้  $f/4$  เพิ่มแสง 1 ระดับก็ต้องเปลี่ยนเป็น  $f/2.8$

### การลดแสง

การปรับที่ความเร็วชัดเตอร์ คือ การเพิ่มความเร็วชัดเตอร์ เช่น วัดแสงได้ 1/500 วินาที ลดแสง 1 ระดับก็ต้องตั้งความเร็วชัดเตอร์เป็น 1/1000 คือให้ชัดเตอร์ปิดเร็วขึ้นเท่าตัวนั่นเอง หากลดแสงโดยปรับที่ขนาดรูรับแสงก็ต้องลดขนาดรูรับแสงให้เล็กลง เช่น วัดแสงได้  $f/4$  ลดแสง 1 ระดับ ก็ต้องเปลี่ยนเป็น  $f/5.6$

---

## การเลือกความเร็วชัตเตอร์ที่เหมาะสมกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกความเร็วชัตเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุนั้น ให้พิจารณาดังนี้

### ทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ

แบ่งทิศทางการเคลื่อนที่เป็น 2 ลักษณะ คือเคลื่อนที่เข้าหา/ออกห่างกล้อง หรือเคลื่อนที่ผ่านกล้องจากซ้ายไปขวาหรือกลับกัน โดยที่การเคลื่อนที่เข้าหาหรือออกห่างจากกล้องนั้นสามารถเลือกใช้ความเร็วชัตเตอร์ต่ำว่าการเคลื่อนที่ผ่านกล้อง เช่น รถยนต์ที่ขับด้วยความเร็วด้วยความเร็ว 60 กม./ชม.เท่ากัน ที่เคลื่อนที่เข้าหากอง อาจใช้ความเร็วชัตเตอร์ 1/125 แต่ถ้าเคลื่อนที่ผ่านกล้อง อาจต้องใช้ความเร็วชัตเตอร์ถึง 1/500

### ความเร็วในการเคลื่อนที่ของวัตถุ

วัตถุที่เคลื่อนที่เร็ว เช่น รถแข่ง ควรเลือกใช้ความเร็วชัตเตอร์สูงสุดที่กล้องสามารถทำได้ ส่วนคนเดินสามารถใช้เวลาชัตเตอร์ที่น้อยกว่าได้ อย่างไรก็ตาม การถ่ายภาพวัตถุเคลื่อนที่ ควรเลือกใช้ความเร็วชัตเตอร์สูงสุดเท่าที่สภาพแสงอำนวย ผลลัพธ์หยุดนิ่งหรือดูแล้วเคลื่อนไหว

การสร้างรูปภาพบางแบบ นิยมให้ภาพดูแล้วมีลักษณะเบลอบ้างเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้ชมภาพมีความรู้สึกว่ามีเคลื่อนไหวในภาพ อาจใช้ความเร็วชัตเตอร์ที่ช้ากว่าปกติได้ เช่น รถแข่ง อาจใช้ความเร็วชัตเตอร์ 1/15 พร้อมกับตั้งกล้องติดตามรถแข่งไปด้วยขณะที่กดปุ่มชัตเตอร์ หากฝึกให้ดีแล้วจะได้ภาพที่รถแข่งชัดบุงสวน สวนฉากหลังจะมีลักษณะเป็นลายทางให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว

---

### ความชัดลึก

อันนี้เป็นคุณสมบัติเรื่องของเลนส์เป็นหลักเลยครับ ปัจจัยที่มีผลต่อเรื่องนี้คือ

ขนาดรูรับแสง ขนาดรูรับแสงที่เล็กจะชัดลึกกว่า ขนาดรูรับแสงใหญ่ เช่น ถ้าเราถ่ายภาพระยะใกล้ เช่น ถ่ายดอกชบา 1 ดอกแบบเต็มภาพทางด้านหน้า เราจะเห็นว่าเกสรดอกจะอยู่ใกล้กล้องมากที่สุด กลีบดอก และก้านดอกจะอยู่ลึก หรือไกลกล้องออกไป หากเราต้องการถ่ายภาพให้ชัดทั้งหมดตั้งแต่เกสรดอกจนถึงก้านดอกนี้แหละคือสิ่งที่เราเรียกว่าความชัดลึก ซึ่งต้องใช้รูรับแสงขนาดเล็กไว้ ในทางกลับกันหากเราใช้รูรับแสงใหญ่ จะเรียกว่าชัดตื้น มักใช้ในกรณีที่เรต้องการให้ฉากหลังมีความคมชัดน้อยกว่าวัตถุ เพื่อเน้นให้วัตถุเด่นขึ้นมา มักจะพบบ่อยในการถ่ายภาพแฟชั่น หรือการถ่ายบุคคลเฉพาะใบหน้า

### ขนาดความยาวโฟกัสของเลนส์

เลนส์ที่มีความยาวโฟกัสน้อย เช่น 28 ม.ม. จะมีความชัดลึกมากกว่าเลนส์ 300 ม.ม. ดังนั้นใครที่ต้องการถ่ายภาพให้ชัดลึกก็ต้องเลือกความยาวโฟกัสให้น้อยเอาไว้ เช่นการถ่ายภาพวิวทัศนสวนงานถ่ายภาพแฟชั่น มักจะใช้ขนาดความยาวโฟกัสมาก เพื่อเน้นที่นางแบบให้เด่นครับ ระยะห่างระหว่างกล้องถึงวัตถุ

ระยะห่างมากจะชัดลึกกว่า ระยะห่างน้อย เราจะเห็นว่าเวลาเราถ่ายภาพวีว ซึ่งเป็นระยะไกลๆ ภาพมักจะชัดทั้งภาพ แต่ถาเราถ่ายภาพดอกไม้นั้นระยะใกล้ๆ ภาพมักจะไม่ชัดทั้งภาพ จะชัดเพียงบางส่วนตามที่เรารตั้งโฟกัสไว้ พอรู้อย่างนี้แล้ว ครั้งต่อไปที่ถ่ายภาพดอกไม้ระยะใกล้ๆ อยาลืมใช้ขนาดรูรับแสงเล็กๆ นะครับ

---

## การวัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ

เทคนิคการวัดแสงขั้นพื้นฐาน ให้พิจารณาจากปัจจัยสำคัญดังนี้

### แหล่งต้นกำเนิดแสง

กล้องปัจจุบันสามารถปรับสมดุลสีขาว (White balance) ได้อัตโนมัติ ผู้ใช้กล้องทั่วไปจึงไม่ได้ให้ความสำคัญในส่วนนี้ แต่แท้จริงแล้วเป็นส่วนสำคัญที่จะได้ภาพที่มีสีสรรถูกต้อง เนื่องจากฟิล์มถูกผลิตมาให้เหมาะสมกับอุณหภูมิสีของแสงตามทีออกแบบมา เช่น แสงอาทิตย์ (Daylight) หรือแสงจากหลอดไฟ หรือแสงจากหลอดนีออน เป็นต้น หากเป็นกล้องดิจิตอลรุ่นใหม่ มักจะออกแบบมาให้สามารถปรับเปลี่ยนชนิดแหล่งต้นกำเนิดแสงได้ แมวากล้องจะมีปุ่มปรับสมดุลสีขาวอัตโนมัติ (Auto White balance) มาแล้วก็ตาม แต่บางครั้งการทำงานนของระบบอัตโนมัติก็ไม่ได้ถูกต้องนัก ซึ่งเราจะเห็นได้จากจอ LCD วาสิ่เพี้ยน หากเป็นเช่นนั้นเราก็ต้องปรับตั้งแหล่งต้นกำเนิดแสงด้วยตนเอง เช่น แสงอาทิตย์ / แสงอาทิตย์มีเมฆมาก / แสงอาทิตย์ใต้อาคาร / แสงจากหลอดไฟ / แสงจากหลอดนีออน / ตั้งสมดุลสีขาวเอง (Custom) หากเราลองเปลี่ยนสมดุลสีขาวชนิดต่างๆ ในกล้องแล้วยังได้สีไม่ตรงตามความเป็นจริง เราต้องใช้วิธีตั้งสมดุลสีขาวเอง ซึ่งวิธีการจะแตกต่างกันไปในกล้องแต่ละยี่ห้อ ซึ่งวิธีการโดยทั่วไปจะต้องใช้กระดาษสีขาวมาวางไว้ภายใต้สภาพแสงขณะนั้น แล้วเลือกตั้งสมดุลสีขาวเอง จากนั้นส่องกล้องให้เห็นกระดาษสีขาวเต็มจอ กดปุ่ม Set เพื่อให้กล้องอ่านอุณหภูมิสีขณะนั้น กล้องจะปรับแก้ให้เราเห็นกระดาษขาวเป็นสีขาวจริงๆ ผ่านจอ LCD เป็นเสร็จพิธี แล้วก็ถ่ายภาพทีมีสีถูกต้องในสภาพแสงนั้นได้ตลอด หากออกจากสภาพแสงนั้นแล้วอย่าลืมเปลี่ยนสมดุลสีขาวหรือตั้งค่าใหม่ด้วยนะครับ

### ทิศทางของแสง

การถ่ายภาพแบบพื้นฐานนั้น เราจะเน้นแต่แสงธรรมชาติกับแสงจากแฟลช แบ่งเป็น

1. แสงส่องวัตถุคือแสงส่องหน้าแบบของเรา ซึ่งแสงจากแฟลชก็เป็นแสงแบบนี้
2. แสงหลังหรือที่เรียกว่าย้อนแสง
3. แสงข้าง
4. แสงบนเช่นตอนเที่ยงวัน

การวัดแสงควรวัดแสงที่วัตถุเท่านั้นจะได้ค่าการวัดแสงที่ถูกต้องที่สุด ในกรณีแสงข้าง ควรวัดแสงเฉลี่ยดูด้านมืดกับด้านสว่าง แต่ถาเราต้องการภาพเชิงศิลป์ออกโทนมืดๆ หน่อย ให้วัดแสงที่ด้านสว่าง กรณีนี้ต้องใช้กล้องทีสามารถปรับวิธีวัดแสงแบบเฉพาะจุด (Spot) จะได้ไม่ต้องเข้าไปใกล้ขนาดจอหน้าแบบมาก ขอเสริมเทคนิคให้สำหรับกล้องทีไม่สามารถปรับวิธีวัดแสงแบบเฉพาะจุดได้ ให้ใช้วิธีวัดแสงกับมือของตากล้องนี้แหละครับ ดูแปลกๆ หน่อยแต่ก็ช่วยให้วัดแสงได้แม่นยำขึ้นนะครับ โดยหลักการแล้ว กล้องแบบนี้จะวัดแสงเฉลี่ย ดังนั้นช่างภาพยกมือเราขึ้นมาทำให้แสงที่ตกบนมือเราเหมือนกับทีหน้าแบบ เช่น แสงข้าง

ก็ต้องกำมือปรับมุมข้อมือให้แสงตกบนหลังมือเราเหมือนแสงที่หน้านางแบบ แล้วเอากล้องจ่อที่มือเราแล้ววัดแสง เราอาจเน้นด้านสว่าง ก็จ่อกล้องที่ด้านสว่าง หรือเน้นที่ด้านมืด ก็จ่อกล้องที่ด้านมืด แต่ถากล้องของเราทำการตั้งระยะชัดพร้อมทั้งวัดแสงด้วย แบบนี้ใช้ไม่ได้หรอกครับ เพราะระยะชัดไม่ถูกต้องครับ ถ้าเป็นเซนเซอร์ก็ยังไม่หมดหนทางครับ แต่เราต้องเตรียมกระดาษสีเทาไปใหญ่กว่า A4 ก็ดีครับ ให้นำนางแบบถือไว้โดยปรับมุมของกระดาษสีเทานี้แสงตกกระทบในมุมเดียวกับหน้านางแบบ แล้ววัดแสงที่กระดาษสีเทาก็ได้จะได้ค่าแสงที่เหมาะสมครับ ความเบี่ยงต่างของแสงสองวัดเท่ากับแสงหลัง

เช่นกรณีการถ่ายย้อนแสงโดยที่นางแบบอยู่ในร่มเงา ฉากหลังเป็นหาดทรายสีขาว แบบนี้ถ้าวัดแสงแบบเฉลี่ยทั้งภาพ ผลลัพธ์ก็จะออกมามืดไป เพราะเครื่องวัดแสงของกล้องจะโดนหลอกจากแสงหลังที่มาจากหาดทรายว่าแสงมาก จึงให้ค่าการวัดแสงที่ต่ำเกินไปคือถ่ายออกมาแล้วมืดไป เราต้องใช้วิธีวัดแสงเฉพาะจุดที่หน้านางแบบ แต่วิธีนี้ก็ให้ผลเสียคือ ฉากหลังจะขาวเกินไปจนอาจมองไม่ออกเลยว่าถ่ายที่ไหน วิธีนี้แนะนำให้เปิดแฟลชเพื่อลบเงาที่หน้านางแบบ แฟลชที่ติดมากับกล้องจะได้ผลน้อย แต่ก็ดีกว่าไม่เปิด ทานที่มีแฟลชเสริมขอให้อภัยมาซะเลยครับ ภาพแจ่มทั้งนางแบบและฉากหลังเลยครับ การวัดแสงมีเรื่องใหญ่กล่าวถึงมากมายครับ ขอให้ติดตามต่อในเรื่องของการถ่ายภาพแบบพิเศษ แล้วจะพูดถึงต่อไปครับ

ข้อมูลจาก สนุก.คอม