الإضاءة في التلفزيون

> فن التصوير السينمائي هو فن الإضاءة وجعل هذا الضوء يروي القصة

ستيفن إتش بوروم - مصور سينمائي

يوجد هناك هدفان أساسيان للإضاءة في التلفزيون : اولاً لتزويد كاميرا التلفزيون بكمية كافية من الضوء لكي تستطيع أن ترى جيداً وتنتج صورة مقبولة تقنياً. وثانياً لكي توصل للمشاهد فكرة عن المكان والزمان والحالة المزاجية (Mood) لحدث ما. الضوء يخبرنا كيف تبدو الأشياء التي نراها في الواقع وعن علاقتها المكانية ببعضها البعض وكذلك مع بيئتها، وتحديد المكان والزمان والفصل وحالة الطقس الذي يجري فيه الحدث.

الإضاءة في التلفزيون

إذا كان هناك عنصر أساسي واحد للتصوير الفوتوغرافي أو التلفزيوني ، فهو الضوء ، فالتصوير بحد ذاته هو عبارة عن الكتابة والرسم بالضوء . ليس مهما كم من المال ستنفق على العدسات الفاخرة والكاميرات الحديثة، إذا لم تتمكن من استخدام الضوء والتركيز عليه وتوجيهه واستخدامه بشكل جيد. لذا فإن أخذ الصور والفيديوهات الجيدة لا يقع بالكامل على عاتق الكاميرا والعدسة فقط، بل يحتاج المصور إلى معرفة كيفية استخدام الضوء

من أجل تسخير القوة والديناميكية والطبيعة الخاصة للضوء ، من الضروري للغاية أن ينشئ المصور علاقة حقيقية مع الضوء وعليه أيضا فهمه بشكل جيد ، لذا يجب على أي مصور يرغب في الوصول إلى إمكاناته الإبداعية الكاملة أن يخصص وقتا لفهم الخصائص الحيوية للضوء .

هناك بعض الخصائص الأساسية للضوء التي نحتاج إلى فهمها وتعلم كيفية استخدامها عند البدء في التصوير.

فيما يلي بعض الخصائص الأساسية للضوء:

1. كمية (كثافة) أو شدة الضوء - السطوع Brightness

عند الدخول إلى أي بيئة حيث تنوي القيام بالتصوير، فإن أول خاصية للضوء - سواء كانت طبيعية أو صناعية - يجب الانتباه إليها هي "الكثافة".

يمكن أيضًا الإشارة إلى شدة الضوء على أنها كمية الضوء وهي تشير إلى مدى سطوع أو تعتيم مصدر الضوء. هذه مجرد طريقة للتحدث عن مقدار أو قوة الضوء الموجود. يمكن أيضًا استخدام شدة الضوء لتمثيل الحالة المزاجية للمشهد، على سبيل المثال الضوء الساطع كضوء مبهج أو درامي وخافت مثل الضوء الغامض أو الكئيب.

كمثال عملي، فكر في رد فعل عينيك عندما تدخل إلى غرفة مضاءة بشكل خافت بعد قضاء بعض الوقت في غرفة ذات إضاءة ساطعة، للحظات الأولى، لا يمكنك رؤية الكثير لأن كل شيء يبدو قاتما . أو ، عند دخول غرفة مضاءة بشكل ساطع بعد التواجد في غرفة مضاءة بشكل خافت ، سيكون الضوء غامرًا بعض الشيء وستشعر أن الضوء قوي جدا.

تتفاعل الكاميرا مع الضوء بطريقة مشابهة جدًا، الضوء الخافت سيظهر الأشياء معتمة في حين أن الضوء الزائد سيظر الأشياء بشكل ساطع أكثر مما ينبغي .

بينما يتعين عليك الانتظار بضع لحظات حتى تتكيف عينيك مع التغييرات في شدة الضوء ، في الكاميرا يمكنك ببساطة تغيير إعدادات فتحة الكاميرا وسرعة الغالق shutter speed ومستوى ISO للتحكم في الكثافة . لنفترض أنك تريد القيام بالتصوير على الشاطئ ، الشيء المثالي الذي يجب فعله هو الانتظار لمدة ساعة تقريبًا قبل غروب الشمس ، حيث تكون كمية الضوء أقل بكثير مما هي عليه في منتصف النهار لأن أشعة الشمس القوية قد تؤدي إلى السطوع المفرط للصورة over exposure. وإلا، فسيتعين عليك إجراء بعض التعديلات المدروسة على إعدادات الكاميرا من أجل الحصول على كمية الضوء الصحيح.

في المواقف ذات الإضاءة الشديدة، سترغب عمومًا في الحفاظ على إعدادات ISO منخفضة أو سرعة الغالق عالية shutter speed أو فتحة العدسة صغيرة (رقم f-stop كبير). سيعمل واحد أو أكثر من هذه التعديلات على تقليل شدة الضوء المسجل بواسطة الكاميرا، وبالتالي منع حدوث إضاءة أكثر من اللازم overexposure .

ينطبق نفس المبدأ على السيناريو المعاكس، سوف يستدعي التصوير في بيئة يتوفر بها إضاءة أقل لزيادة ISO ، أو إبطاء سرعة الغالق shutter speed ، أو فتح فتحة العدسة aperture . تتيح كل من هذه التعديلات مزيداً من الضوء وستساعدك على تجنب الصور المعتمه.

"يمكن أن يؤدي التلاعب الإبداعي بالضوء إلى الحصول على صور مذهلة من كاميرا فيديو منزلية متواضعة، في حين أن الإضاءة السيئة ستفشل عمل أغلى الكاميرات وأكثرها حداثة ."

مايكل جروتشيلي

كما سنرى ، فإن التحكم في شدة الضوء (أو الكمية) يمثل متغيراً رئيسيًا في الإنتاج الدرامي.

على سبيل المثال، في الصورة على اليسار، يجب أن تكون مستويات الإضاءة للداخلية والخارجية متوازنة بعناية لمنع أحدهما من التغلب على الآخر وإفساد التأثير.

لاحظ كيف أن درجات حرارة اللون المختلفة (الأزرق لضوء القمر ، والمُحمَر للضوء الداخلي) مهمة أيضًا للتأثير.

على الرغم من أنه من السهل رؤية هذه الأشياء في الصورة، إلا أنه في الوضع الفعلي، ينتهي الأمر بالعين أن تكون حكمًا سيئًا لكل من شدة اللون ودرجة حرارة اللون .لهذا نحتاج إلى الأدوات للقياس.

تُقاس شدة الضوء عادة بوحدة اللوكس lux في معظم البلدان الأخرى .لكن في الولايات المتحدة، يتم استبدال القياس بالشمعة لكل قدم Foot/Candles.

لتقديم بعض النقاط المرجعية :

- يتراوح ضوء الشمس في اليوم المتوسط من 32000 إلى 100000 لوكس
- تضاء أجهزة التلفزيون بحوالي 600 لوكس
- مكتب جيد الإضاءة حوالي 400 لوكس
- يمثل ضوء القمر حوالي 1 لوكس
- يمثل ضوء النجوم 0.00005 لوكس فقط

مستويات إضاءة الاستوديو والميدان

على الرغم من أن معظم كاميرات التلفزيون الحديثة تحتاج إلى 600 لوكس على الأقل من الضوء لإنتاج فيديو بجودة مقبولة، إلا أن العديد منها يمكن أن ينتج صورًا مقبولة تحت كمية قليلة من الضوء.

عندما تم تقديم اللون لأول مرة ، كانت استوديوهات التلفزيون تتطلب أكثر من 3000 لوكس. لكن مع إدخال المزيد من الكاميرات الحساسة للضوء ، استمر هذا المستوى في الانخفاض .

اليوم ، يتم إجراء العديد من عمليات التصوير في الموقع باستخدام أقل من 300 لوكس من الضوء .يمكن لأحدث جيل من كاميرات الفيديو الاحترافية إنتاج فيديو بجودة جيدة تحت أقل من 10 لوكس.

يكمن جزء من الدافع لاستخدام إضاءة أقل على المواقع في الحد من عمق الميدان depth of field وإنتاج "مظهر فيلم "film look" باستخدام(فتحة عدسة) f-stop واسعة .نرى هذا بشكل شائع اليوم في الإنتاجات الدرامية.

على الرغم من أن الإضاءة المنخفضة إلى جانب f stops الواسعة تجعل الحفاظ على التركيز البؤري الحاد أمرًا صعبًا ، لا سيما في التلفزيون عالي الدقة HDTV، فإن هذا يزيد من التركيز الانتقائي ويقلل من تشتيت الانتباه. لاحظ في هذا المشهد كيف "خرجت" المرأة والماعز من الفوضى في الخلفية .

تسهل العدسات الخاصة المستخدمة في معظم الإنتاج الدرامي هذا التركيز الانتقائي.

2. جودة أو قساوة الضوء Hardness of Light

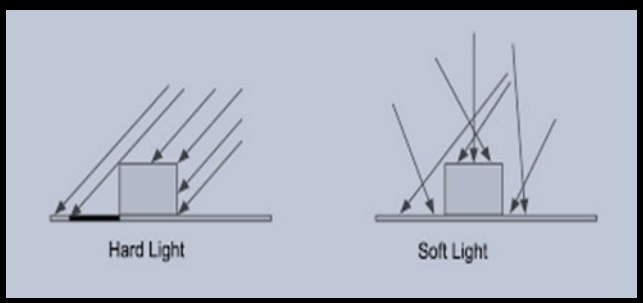
جودة الضـوء ليسـت شـيئًا يمكننا قياسـه، بدلاً من ذلك، يمكننا أن نصـفه بناءً على إدراكنا البصـري. فنقول أن الضوء إما ناعم أو قاسي (أو بعض الأوصاف المماثلة).

الضـوء الناعم غير اتجاهي وعادة ما يأتي من مصـدر منتشـر (مشـتت). الظلال الناتجة عن الضـوء الناعم ليسـت محددة جيدًا وناعمة أيضا. عندما تستخدم ضوء الفلاش وتوجه إلى مظلة بيضاء، على سبيل المثال ، فإنك تقوم بتشتيت الضوء وتخفيفه أو في يوم ملبد بالغيوم ، ينتشـر ضـوء الشـمس بواسطة الغيوم وتصبح السماء بأكملها مصدر ضوء ناعم .

يساعد الضوء الخافت على إنشاء انتقالات سلسة وتدريجية من المشاهد المضاءة الى المظلمة دون التسبب في ظهور ظلال قوية .

أما الضـوء القاسـي، وهو الضـوء الحاد والاتجاهي فإنه يلقي بظلال قوية وملامح بارزة وسـاطعة. إذا حاولت من قبل تصـوير شـخص ما تحت شـمس الظهيرة، فمن المحتمل أنك لاحظت ملامح وجه، خاصـة العينين والأنف والرقبة والتي سـتكون محاطة بظلال قاسـية. سيكون هناك نطاق كبير من تباين الشدة بين الملامح البارزة والظلال وهذه سمة نموذجية للضوء القاسي.

تلقي مصـادر الضـوء الأصـغر حجما من موضـوع التصـوير بظلال صـلبة وأما مصـادر الضـوء الأكبر من الموضوع فتلقي بظلال أكثر نعومة. لذلك، كلما كان مصدر الضوء أكبر حجما بالنسبة للموضوع، كلما كان الضـوء أكثر نعومة. يسـتخدم المصـورون مجموعة متنوعة من الأدوات في محاولة لتخفيف الضـوء القاسـي . ويمكن اسـتخدام الضـوء الطبيعي أيضًا، فالتصـوير في يوم غائم أو اسـتخدام ضـوء الشمس القادم عبر النافذة يمكن أن يخلق ضوءًا خافتًا جميلاً.



لكن كل هذا لا يعني أنه لا توجد اسـتخدامات للضـوء القاسـي؛ يمكن للضـوء الشـديد، إذا تم اسـتخدامه بشـكل صـحيح، أن يضـفي لمسـة درامية مذهلة على الصـورة. جودة الضـوء الذي يفضـله المرء يعودإلى الاختيار الفني أو الإبداعي المطلوب، ولكن الخطوة الأولى في الاسـتعداد لاتخاذ مثل هذه القرارات. هي فهم خصـائص الضـوء ، الضوء الناعم أو الضوء القاسي ،وتأثيره الأساسي على الصور التي تنشئها .

من حيث المسافة، كلما اقترب مصدر الضوء، زادت شدة الضوء وكلما ابتعد الضوء خفت شدة الضوء.

تابع.....

تماسك الضوء

تماسك الضوء، الذي يطلق عليه غالبًا الجودة، هو قساوة أو نعومة الضوء .ربما تكون جودة الضوء هي الأقل فهمًا والأكثر إهمالاً من بين المتغيرات الثلاثة في ميزات الضوء.

الصور فوق هي لنفس الموضوع تمامًا .اثنان من متغيرات الضوء متماثلان تمامًا: الشدة ودرجة حرارة اللون .الاختلاف الوحيد هو المتغير الثالث: قساوة الضوء .

تم التقاط الصورة الأولى بضوء خافت ، والثانية بمصدر ضوء قوي . ، "تغيير المظاهر" ، سننظر في العوامل الإضافية التي يمكن أن تؤثر على مظهر الموضوع .

الضوء القاسي Hard Light

ينتج الضوء الذي ينتقل مباشرة من مصدر نقطة صغيرة إلى أشعة (متوازية) متماسكة نسبيًا . هذا يعطي الضوء مظهرًا قاسيا ونقيًا ومحدّدًا بشكل واضح.

يمثل الضوء المنبعث من المصباح الكهربائي الصافي (بدون غبش كما يقال بالعامية)، أو الضوء المركّز ، أو شمس الظهيرة في سماء صافية ، مصادر ضوء قاسية .

يلقي الضوء القاسي Hard light ظلاً حاداً ومحدداً بوضوح على موضوع التصوير. عند استخدام الضوء القاسي Hard لإلقاء الضوء على الوجه، تبرز عيوب البشرة .النتيجة بشكل عام غير مرغوب فيها.

ولكن في تطبيقات أخرى، مثل إبراز نسـيج الجلد، أو النقش على قطعة من المجوهرات، يمكن أن يكون الضوء القاسي (المتماسك) ميزة .

لاحظ كيف تبرز الكتابة في الصورة على اليمين .لاحظ أيضًا الظل المحدد بوضوح للزهرة أسفل الصورة.

قارن هذه الصورة بالصورة الموجودة في القسم أدناه (بضوء خافت) حيث يصعب قراءة الحروف واختفى ظل الزهرة .

تُستخدم عدة أنواع من أدوات الإضاءة في التلفزيون لإنشاء إضاءة قاسية ، بما في ذلك جهاز spot light .

الضوء الخافت (الناعم)

غالبًا ما يكون للضوء المنتشر (المشتت) تأثير معاكس .كما هو موضح في صورة الحجر على اليسار ، يميل الضوء الناعم إلى إخفاء التفاصيل .

يتم استخدام مشتت الضوء (المظلة) فوق مقدمة المصابيح لتنعيم الضوء، وتعمل أيضًا على تقليل شدة الضوء .

تُستخدم مصادر الضوء في الإنتاج لإنشاء مساحة واسعة ومتساوية من الضوء. في هذا المجال، غالبًا ما يعتمد مصوروا الفيديو على عاكسات (على اليمين) لإنشاء تأثير إضاءة ناعم .

توضح الصورة الموجود على اليسار ضوء LED خفيف يستهلك طاقة أقل بكثير ويولد حرارة أقل بكثير من الإصدارات المتوهجة.

تم تصنيف العمر الافتراضي لمصابيح LED بـ 100000 ساعة ويمكن تحويلها بسهولة من ضوء النهار إلى درجات حرارة الألوان المتوهجة حوالي 2000-3000 كلفن أو ما نسميه الإضاءة الداخلية .

"بسبب مزاياها العديدة ، نشهد تحولاً من المصابيح المتوهجة إلى مصابيح LED في العديد من تطبيقات الإضاءة الاحترافية" .

على الرغم من أن مصابيح LED هذه في شكلها الأساسي غير اتجاهية (مشتتة) ، إلا أن الضوء لبعض الإصدارات يمكن توجيهه أو تركيزه ، مما يعني أنها فعالة على مسافات أكبر.

لأن الضوء الخافت يميل إلى إخفاء الخطوط والتجاعيد والعيوب، يتم استخدامه على الوجوه .تم التقاط صورة المرأة الموجودة على اليمين بضوء خافت.

يعمل مصدر الضوء الناعم الموجود بالقرب من الكاميرا على تقليل تفاصيل السطح .يشار إلى التأثير عادة بالإضاءة المسطحة.

إضاءة فائقة النعومة

هناك حالات تكون فيها الإضاءة فائقة النعومة ضرورية لمنع معدات الفيديو من تجاوز سطوعها أو حدود نطاق التباين ونتيجة لذلك ضغط (فقدان) تفاصيل مهمة . قارن الصورة الموجودة على اليسار في الصور أدناه .

لاحظ أنه عند استخدام الإضاءة القاسية (على اليسار) ، فإن الانعكاسات من الأجسام اللامعة تؤدي إلى انخفاض مستويات الفيديو في المناطق الأكثر قتامة) .

كمصور ستواجه نفس المشكلات عند تصوير أشياء لامعة ، مثل المجوهرات والأواني الفضية.

يمكن إصلاح هذه المشكلات (الصورة أعلى على اليمين) باستخدام إعداد إضاءة ناعم للغاية - في هذه الحالة خيمة الإضاءة الموضحة هنا.

لإنشاء هذه الإضاءة فائقة النعومة في الصورة أعلاه ، كان الموضوع محاطًا بورقة أو قماشة بيضاء ، ولم يتبق سوى فتحة صغيرة لعدسة الكاميرا.

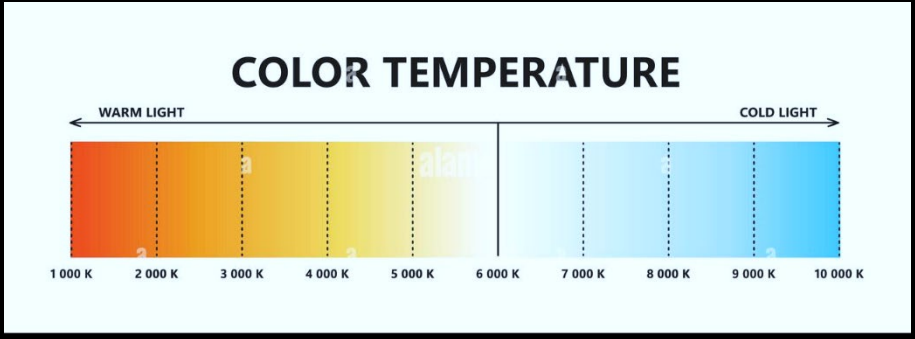
ثلاثة أضواء وضعت في زوايا مختلفة أضاءت الجوانب الخارجية للورقة.

3. درجة حرارة الضوء (درجة الحرارة اللونيةColor temperature)

الخاصية الثالثة من خصائص الضوء هي درجة الحرارة اللونية للضوء. يعبر لون أو درجة حرارة الضوء عن الحالة المزاجية. قد تحتوي الصورة على ألوان تعطي المشاهد الانطباع على أنها ضوء "بارد" أو "دافئ". هذا بالطبع ليس له علاقة بالطقس في وقت التقاط الصور، ولكن هذا التعبير ينم عن الوقت خلال اليوم أو تحت أي نوع من الإضاءة تم التقاطها.

على عكس ما ندركه بأعيننا، لا يكون الضوء عادةً صافيا تمامًا، بل في الواقع فإن له لون. ويمكن أن يختلف هذا اللون في ظل ظروف معينة. الصورة الملتقطة في الظل ، على سبيل المثال ، قد يكون لها إلى حد ما لون مزرق . وهذه اللقطة عادة ما نشير إليها على أنها (باردة) . على العكس من ذلك، فإن الضوء الذهبي لغروب الشمس سوف يؤدي إلى لقطة (دافئة).

تُقاس درجات حرارة اللون بمقياس كلفن وتتراوح من 1000 كلفن تقريبًا على الطرف الأحمر الدافئ إلى 10000 كلفن على الطرف الأزرق البارد من المقياس. كنقطة مرجعية، يقع ضوء النهار في نطاق 5000 إلى 5500 درجة كلفن ؛ بينما تقع مصابيح التنجستن / المتوهجة عند حوالي 2500 درجة كلفن إلى 2800 درجة كلفن.

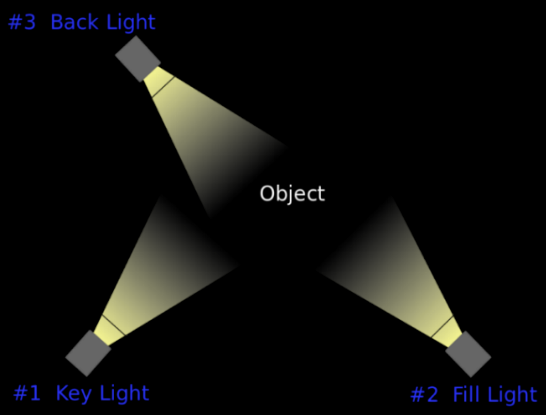


درجة حرارة اللون لها تأثير عميق على التصـوير. اعتمادًا على نوع الإضـاءة التي تسـتخدمها في التصـوير، فمن المحتمل أن تتسـبب في وجود بعض الألوان غير المرغوب فيها في لقطاتك. للتغلب على هذا والتأكد من أن صـورك تمثل تمثيلا دقيقا المشـاهد التي تقوم بتصـويرها، سـيتعين عليك ضبط توازن اللون الأبيض white balance في الكاميرا لتتناسب مع اللون المطلوب .

ومع ذلك ، يمكن تدفئة المشـهد البارد ، ويمكن تبريد المشـهد الدافئ ، وهو إنجاز سـهل للغاية مع التصـوير الرقمي. بالإضـافة إلى ذلك ، إذا قمت بالتصـوير الخام Raw ، يمكنك إصـلاح درجة حرارة اللون في عملية المونتاج (التلوين – Color Grading) . لهذا ، يمنحك الفهم الأساسـي لدرجة حرارة اللون وموازنة اللون الأبيض white balance تحكمًا إبداعيًا أكبر في عملية التصوير.

4. اتجاه الضوء Direction

الخاصـية الرابعة للضـوء هي اتجاه الضـوء . بالإضـافة إلى التحكم في كمية وجودة ولون الإضـاءة المستخدمة، يتمتع المصور الجيد أيضًا ببعض التحكم في "شكل" وجه موضوع الصورة ، كيف؟ يتم ذلك عن طريق تحديد الاتجاه الذي يأتي منه الضـوء. يحدد اتجاه الضـوء أيضًـا طول الظلال ، وهذه الظلال هي المسؤولة عن خلق إحساس بالعمق في الصور . هذا سهل نوعا ما في بيئة الاستوديو ، كل ما عليك فعله هو تحريك المصـباح الرئيسـي (الضوء الرئيسـي) إلى موضع يُنشئ الشكل الذي تريـده ، الطريقـة التي ينعكس بهـا الضـوء في عيون الموضـوع ، والطريقة التي يلتف بها حول الوجه ، واتجاه وقوة ظل الأنف . إذا تم اسـتخدام إعداد متعدد الأضـواء (كنموذج الإضـاءة الثلاثي مثلاً) ، فيمكن أيضًـا ترتيب موضـع تلك الأضـواء الأخرى لضبط كل شيء بدقة والتأثير بشكل أكبر على شكل الوجه.



فيما يلي بعض السيناريوهات القائمة على اتجاهات الضوء:

عندما يصـطدم الضـوء بالهدف مباشـرة من الأمام، يمكن أن يبدو الضـوء مسـطحًا بعض الشـيء دون رؤية الكثير من الميزات في الموضوع. سوف تفتقر إلى الكثير من الظلال وبالتالي لن يكون لها عمق كبير.

إذا اصطدم الضوء بالموضوع بزاوية، على سبيل المثال 45 أو 60 درجة، يتم إنشـــاء الظلال ونتيجة لذلك يكون هناك مزيد من العمق في الصورة .

إذا اصطدم الضوء بالموضوع من الجانبين، فإنه يساعد في إنشاء صور مثيرة. قد تحتاج إلى استخدام عاكسات أو ضوء ملئ الظلال على الجانب الآخر لملء أي ظلال داكنة.

إذا اصطدم الضوء بالموضوع من الخلف، فسيؤدي ذلك إلى إنشاء صورة ظلية. إذا تم استخدام الإضاءة الخلفية كمصباح ثانوي مع ضوء رئيسي آخر مضاء بزاوية أو جانبية أو أمامية ، فيمكن للضوء الخلفي

أن يساعد في إنشاء إضاءة جميلة بشكل إطار على خلفية رأس موضوع التصوير كما سناشاهد عند الحديث عن الإضاءة الثلاثية .

تعد الدقة الشـديدة أكثر صعوبة عند العمل في الهواء الطلق مع الشـمس كمصـدر رئيسـي للضـوء. في هذه الحالة ، نظرًا لأن الشمس لا يمكن تحريكها ، فسيتعين عليك تحريك موضوعك حتى تحصل على المظهر المطلوب.

لماذا اتجاه الضـــوء مهم جدا؟ لأنه يؤثر على كيفية رؤية المشـــاهد للصورة. على سبيل المثال ، إضاءة "الفراشة" هي تقنية إضاءة تخلق ظلاً متماثلاً على شـــكل فراشـــة أســـفل أنف الشـــخص المستهدف(الصورة) وتبرز عظام الوجنتين البارزة والبشرة بشكل جيد . من أجل تحقيق هذا المظهر ، من الضـــروري للغاية التأكد من أن الإضـاءة تلامس وجه هدفك بطريقة محددة للغاية. لذلك نقول بأنه يمكن لاتجاه الضوء أن يصنع صورة جيدة أو يفسدها .

لا تنسى – التباين في الضوء Contrast

يشير التباين في الضوء إلى الاختلاف في السطوع بين الأجزاء الأكثر سطوعًا والأكثر قتامة من الصورة وهو التباين بين مناطق الإبراز والظل. الملامح البارزة هي الأجزاء الأكثر ســطوعًا في الصــورة والظلال هي المناطق الأكثر قتامة في الصورة.

يمكن زيادة التباين في الصورة عن طريق إضاءة الهدف بحكمة. ستحتاج إلى المزيد من الظلال للحصول على تباين أفضل وبالتالي ظلال أقل لتباين أقل.

سيكون للصورة عالية التباينHigh Contrast ملامح بارزة ساطعة وظلال داكنة مع مجموعة من الدرجات اللونية بينهما، في حين أن الصورة منخفضة التباين سيكون لها نطاق ضيق من الدرجات اللونية. ونتيجة لذلك، تبدو الصور عالية التباين ممتازة ويمكن أن تبدو الصور منخفضة التباين مسطحة وباهتة.

إن فهم هذه الخصائص الأربع للضوء – الكمية والجودة ودرجة حرارة اللون والاتجاه – لن يجعلك مصورًا أفضل بطريقة سحرية. المعلومات مهمة بالتأكيد، لكنها عديمة الفائدة ما لم تكن مستعدًا لنقلها من النظرية إلى العملية. الضوء هو كل شيء في التصوير. تعرف على كيفية عمل الضوء وتعلم كيفية تقييمه. بمجرد استخدام هذه المهارات، ستكون في طريقك إلى أن تصبح المصور الذي ترغب في أن تكونه.

تعد الإضاءة في التلفزيون جانبا أساسيا لإنتاج محتوى مرئي عالي الجودة للبث التلفزيوني والأفلام والوسائط الأخرى. يمكن للإضاءة المناسبة أن تعزز الجاذبية البصرية للإنتاج، وتخلق مزاجاً ، وحتى تنقل المعنى.

وبالإضافة إلى ما ذكر يجب أيضا إعطاء بعض الانتباه للعوامل التالية:

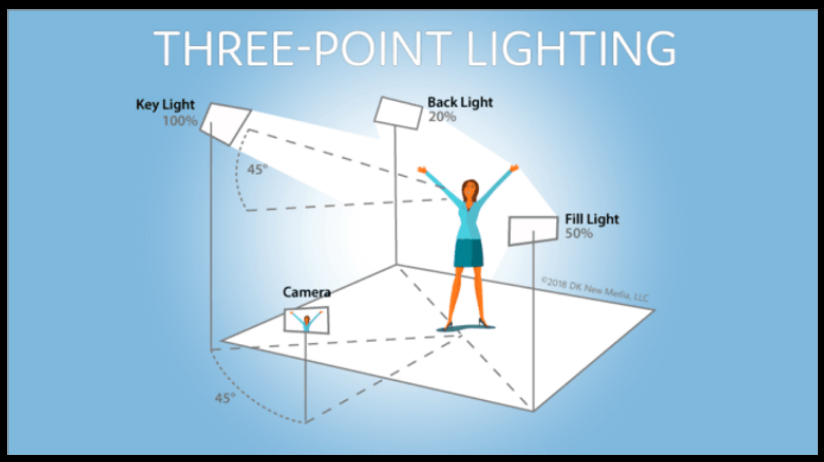
1. المؤثرات الخاصة Special effects: يمكن استخدام إضاءة المؤثرات الخاصة، مثل مواد الجلاتين الملونة والأضواء المتحركة والوميض، لإنشاء حالات مزاجية أو تأثيرات محددة. يجب استخدام هذه التأثيرات بحكمة وبطريقة تعزز الشكل والمظهر العام للمشهد.
2. تصميم الموقع Set design : يمكن أن يؤثر تصميم الموقع ووضع معدات الإضاءة على

النتيجة النهائية ، لذا يجب النظر بعناية في وضع وتركيب الإضاءة، وكذلك استخدام الدعائم والخلفيات، لإنشاء مشهد متماسك وجذاب بصريا.

3. السـلامة Safety : يجب أن تكون السـلامة دائما أولوية قصـوى عندما يتعلق الأمر بإضـاءة التلفزيون. يجب تركيب معدات الإضاءة وتشغيلها من قبل متخصصين مدربين ، ويجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع المخاطر الكهربائية ومخاطر السلامة الأخرى.

بشـكل عام ، تعد إضـاءة التلفزيون عملية معقدة ودقيقة تتطلب مهارة وخبرة واهتماما بالتفاصـيل. من خلال النظر بعنايـة في عوامل مثل السـطوع ودرجـة حرارة اللون والاتجـاه والتبـاين والمؤثرات الخاصـة وتصـميم الموقع والسـلامة، يمكن لمنتجي التلفزيون إنشـاء محتوى مرئي مذهل يجذب المشاهدين ويأسرهم.

نسب الإضاءة



نظرا لأن الضـوء الرئيسـي key light هو الضـوء السـائد على الموضوع ، يجب أن يكون أقوى من ضـوء ملئ الظلال fill light . في إنتـاج اللون ، يجـب أن يـكـون ضـــوء مـلـيء الـظـلال حوالي نصـــف شـــدة الضـــوء الرئيسي.

يتم التعبير عن فرق سطوع الضوء الرئيسي وضوء مليء الظلال بنسب الإضاءة lighting ratio .

إذا كان الضـوء الرئيسـي key light سـاطعا بمقدار ضـعف مليء الظلال fill Light ، فسـتكون النسـبة هي 2:1 ، وهو المعيار لمعظم تطبيقات التلفزيون. في الوقت نفسـه ، كما لاحظنا ، يفضـل بعض مديري الإضـاءة ، خاصـة في الأخبار التلفزيونية جعل الضـوء الرئيسـي وضـوء مليء الظلال بنفس الكثافة ، مما يؤدي إلى تأثير مسطح باهت.

باستخدام نسبة 2:1 ، إذا كان الضوء الرئيسي 2000 لوكس ، فسيكون ضوء مليء الظلال 1000 لوكس وإذا كان الضوء الرئيسي هو 90 شمعة قدم (Foot Candle – FC) ، فسيكون ضوء مليء الظلال 45

شـمعة .على الرغم من أنه يمكن اسـتخدام العديد من الأضـواء في المشـهد ، إلا أن نسـبة الإضـاءة تشير إلى النسبة بين مصباحين فقط : الضوء الرئيسي وضوء مليء الظلال.

تؤثر نسـبة الضـوء الرئيسـي key Light إلى ضـوء مليء الظلالfill lights على كيفية عرض الشـكل والأبعاد والملمس السـطحي للموضـوع (ناعم أو قاسـي) . لتحقيق تأثيرات دراماتيكية ، وأحيانا لتلبية احتياجات موضوع خاص ، يمكن استخدام نسب أخرى غير 2: 1.

إذا لم يكن مقياس لوكس أو شمعة متاحا لتحديد نسب الإضاءة المناسبة، فيمكن استخدام مقياس ضوء فوتوغرافي قياسي. يمكن ترجمة فرق f-stop بين شدة الأضواء إلى نسبة إضاءة.

لتحقيق نسـبة قياسـية 2: 1 ، على سـبيل المثال ، نفترض أن الضـوء الذي يسـتدعي (في حد ذاته) التعرض ل f: 16 على المتر هو ضعف سطوع الضوء الذي يسجل f: 11. باستخدام هذا المبدأ ، يمكننا إعداد الضوء الرئيسي ومليء الظلال وفقا لنسب الإضاءة أدناه:

نسب الإضاءة في إعدادات F-stop

اختلافات النسـب في إعدادات f-stop المطلوبة بين شـدة ضـوء الضـوء الرئيسـي وضـوء مليء الظلال :

1:1 لا فرق (إضاءة مسطحة)

2:1 درجة واحدة F-stop (لمعظم التصوير الفوتوغرافي بالألوان والفيديو)

3:1 f-stop 1 .2/3 (واحد وثلثين) (للتصوير الفوتوغرافي العام بالأبيض والأسود)

4:1 درجتين (2) F-stop لخلق تأثير لدرامي بسيط

8:1 3 درجات f-stop تأثير درامي قليل للغاية ، نظرا لقيود نطاق تباين الفيديو Contrast. باسـتخدام نسـب تتجاوز ذلك، من المحتمل أن يتم عرض المناطق المظلمة باللون الأسـود ، دون تفاصيل واضحة .

تذكر أن إحدى الطرق البسيطة لتحديد نسب الإضاءة هي التحكم في المسافات بين الضوء وموضوع التصوير .

في بعض الأحيان يكون من المستحسن تقليل أو تنعيم تفاصيل السطح. إذا تم استخدام مصابيح رئيسية key lights ومليء الظلال fill lights منتشرة للغاية بالقرب من الكاميرا، فسيكون هناك تسطيح لمظهر الموضوع وتقليل تفاصيل السطح والملمس .

بتقليل نسبة ضوء مليء الظلال fill lights إلى الضوء الرئيسي إلى 1:1 ، فإن كثافة الضوء الرئيسي key Light التي تساوي كثافة ضوء مليء الظلال ، تضيف إلى تأثير الإضاءة المسطحة . تم التقاط الصورة الأولى أعلاه بنسبة إضاءة منخفضة (إضاءة مسطحة) ، والثانية مع نسبة إضاءة عالية من الضوء الرئيسي key Light إلى ضوء مليء الظلال fill lights .

على الرغم من التضحية بالشكل والأبعاد في الإضاءة المسطحة، إلا أن هذا النوع من الإضاءة يمكن أن يكون مفيدا في تقليل التجاعيد ومشاكل الجلد، وفي خلق تأثير ناعم وجذاب لوجه الإنسان. قد يكون هذا مهما جدا في إعلانات مستحضرات التجميل، على سبيل المثال .

في المقابل، من خلال زيادة نسبة الضوء الرئيسي إلى ضوء مليء الظلال إلى 1: 5 وما بعدها، سيتم التأكيد على تفاصيل السطح والملمس - خاصة إذا تم استخدام ضوء رئيسي قاسي بزاوية من 65 إلى 85 درجة من جانب واحد، كما هو موضح على اليسار في الصور أعلاه.

نفس الاختلافات في الإضاءة القاسية والناعمة hard-soft lighting موجودة في االطبيعة الخارجية . تم التقاط الصورتين أدناه لنفس الجزء من جدار خرساني . تم التقاط الصورة على اليسار في يوم ملبد بالغيوم ، وكانت الصورة اليمنى مضاءة بالشمس في يوم صاف. هنا يمكننا أن نرى الفرق في كل من

الجودة (القساوة والنعومة) لأشعة الشمس ونسبة الإضاءة. وفي اليوم الملبد بالغيوم تصبح نسبة الضوء الرئيسي الى ضوء مليء الظلال الى الضوء الرئيسي متساوية تقريبا ، لأن الضوء منتشر .

شدة الضوء الخلفي back light

لتوفير حافة خفيفة من الضوء حول موضوع التصوير، يجب أن يكون الضوء الخلفي أكثر سطوعا قليلا من الضوء الرئيسي. في حالة وجود شخص أمام الكاميرا، ستعتمد شدة الضوء الخلفي على لون الشعر والملابس .

سيحتاج الأشخاص الذين لديهم شعر بني وملابس في النطاق الرمادي المتوسط إلى ضوء خلفي أشد مرة ونصف من شدة الضوء الرئيسي. بافتراض أن شدة الضوء الرئيسية تبلغ 1,500 لوكس ، فإن الضوء الخلفي سيكون 2,250 لوكس .

إذا لم يكن لديك عداد يقرأ باللوكس أو الشموع foot-candles ، فيمكنك ببساطة تحريك الضوء الخلفي أقرب قليلا إلى الهدف من ضوء الضوء الرئيسي (مع تشغيل الضوء الرئيسي وأضواء مليء الظلال) ، حتى ترى حافة الضوء الدقيقة المطلوبة حول الهدف كما يظهر شعر المرأة الصورة أعلاه .

الشخص ذو الشعر الغامق والملابس الداكنة سوف يحتاج الى ضوء أكثر من الأشقر الذي يرتدي ملابس فاتحة. احرص على ملاحظة التأثير على الشاشة أو في محدد منظر الكاميرا viewfinder المضبوط جيدا .

مع الأشخاص الذين لديهم شعر وملابس عاكسة (فاتحة) ، ليس من الصعب تحديد شدة الضوء الخلفي. لكن الصعوبات تنشأ عندما يكون لدى الشخص شعر داكن ومعطف خفيف ، أو شعر أشقر وملابس داكنة. في مثل هذه الحالات

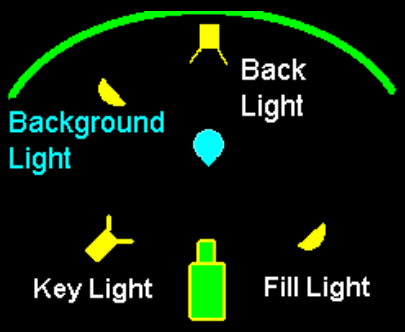
يمكن إخفاء شعاع الضوء (الأضواء) الخلفية جزئيا بغطاء الضوء الأمامي barn doors بحيث يصل الجزء الأكثر سطوعا من الحزمة إلى المناطق المظلمة .

درجة حرارة لون الضوء الخلفي ليست بذات الأهمية كما هو الحال مع مصابيح الضوء الرئيسي وضوء مليء الظلال .

كثافة ضوء الخلفية background lighting

نظرا لأن الخلفية ذات أهمية ثانوية بالنسبة لمركز الحدث أمام الكاميرا ، يجب أن تتلقى مستوى أقل من الإضاءة. بشكل عام ، يجب أن تكون شدة ضوء الخلفية حوالي 2/3 شدة الضوء الرئيسي. سيضمن ذلك أن الموضوع المركزي يبرز قليلا من الخلفية . لكن تذكر أن الأشخاص الذين لديهم شعر بني وملابس في النطاق الرمادي المتوسط سيحتاجون إلى ضوء خلفي أشد.

في حالة أنك نسيت الرياضيات، يمكنك الحصول على ثلثي أي رقم بضربه في اثنين وقسمة النتيجة على ثلاثة. لذلك ، إذا كان الضوء الرئيسي 2,000 لوكس ، فيجب أن يقيس الضوء الساقط على الخلفية حوالي 1,300 لوكس .



إذا كنت تستخدم مقياس ضوء تصوير فوتوغرافي ، فيمكنك ضبط ضوء الخلفية من 1/2 إلى 2/3 f-stop أقل من ضوء الضوء الرئيسي .نظرا لأن الخلفيات عادة ما تكون أحادي

البعد (مسـطحة) وذات أهمية ثانوية للموضـوع الرئيسـي ، فإن وضـع الأضـواء وزواياها ليس بذات الأهمية.

ولكن يجب أن يكون الضـوء عبر الخلفية متسـاويا ، خاصـة إذا كنت تسـتخدم مؤثرات خاصـة مثل chroma وذلك من خلال المشـي عبر منطقة الخلفية باسـتخدام مقياس الضـوء السـاقط ، يمكنك العثور على بقع داكنة أو ساطعة.

المسافة من الموضوع إلى الخلفية

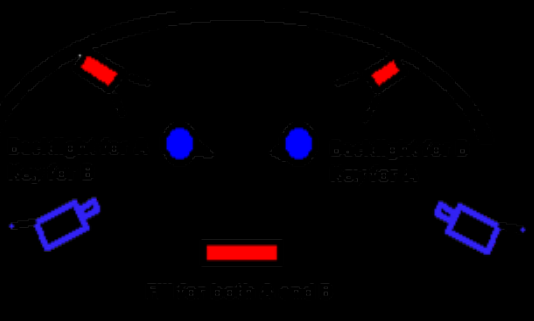
يمكن أن تكون الظلال السـاقطة على الخلفيات من ذراع الميكروفون ، أو من المواهب المتحركة ، وما إلى ذلك ، مشـتتة ومزعجة. سـتعمل مصـابيح الخلفية على تفتيح الظلال ، ولكن عادة لا تقضـي عليها. لكن من خلال تحريك موضوع التصوير (الموهبة) على بعد 3 أمتار أو أكثر من الخلفية ، ستجد

(إذا كان الضـوء الرئيسـي على ارتفاع 45 درجة) أن الظلال سـتنتهي على الأرض ، بعيدا عن الأنظار ، بدلا من الجدار الخلفي خلف موضوع التصوير.

ومع ذلك ، في بعض الأحيان ، من الضروري أن تتحرك المواهب بالقرب من الخلفية. مثال على ذلك هو شخص يشرح مخططا على الحائط. سيؤدي استخدام ضوء ناعم كبير إلى جعل الظلال من الأضواء

الأمامية غير مرئية تقريبا هذا باالطبع إذا كنت لا تمانع في المظهر الناعم والمنتشـر الذي سـتخلقه. خلاف ذلك ، ستحتاج فقط إلى استخدام الضوء الرئيسي بزاوية لا تخلق ظلالا مشتتة للانتباه .

عادة يمكن تفتيح الخلفيات المظلمة باستخدام مستوى أعلى من الإضاءة ، ويمكن الحد من الخلفيات الساطعة المتطفلة عن طريق خفض إضاءة الخلفية .



أضواء متعددة الأغراض

في بعض الأحيان، يمكنك جعل الأضـواء تخدم أغراضـا مزدوجة مع الحفاظ على تأثير الإضـاءة الثلاثية. في الرسم هنا ، تضاء مقابلة واحد لواحد بثلاثة أضواء بدلا

من سـتة. لاحظ أن كل مصـباح من الأضـواء (الموضـوعة بعناية فائقة) يخدم غرضين .

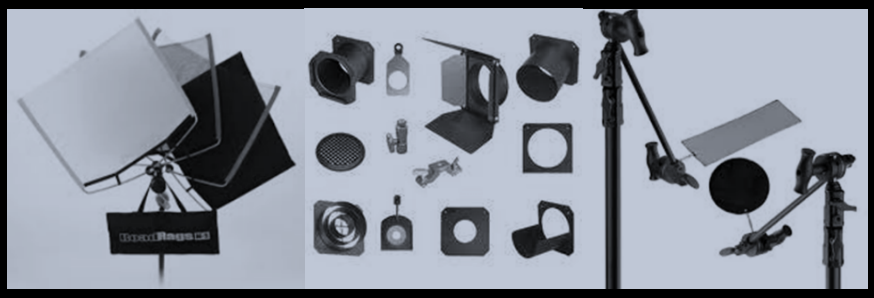
إذا تم التحكم في المسافات بعناية، فستكون الأضواء أكثر سطوعا بنسبة 50 بالمائة كأضواء خلفية مقارنة بالضـوء الرئيسـي. يمكن أن يعمل هذا بشـكل جيد في ظل المواقف التي يتم التحكم فيها بعناية حيث تعرف مسبقا لون شعر كل شخص (أو ربما عدم وجود شعر) وألوان ملابسهم .

باستخدام هذا النهج، لن يكون لديك الكثير من الحرية في استيعاب الاحتياجات الخاصة. على سبيل المثال، لا يمكن تحريك الكراسي دون الإخلال بتوازن الإضاءة.

أدوات الإضاءة

تتكون الإضاءة في الاستوديو عادة من الكثير من المعدات والمصابيح ولكل منها استخدامه الخاص.

سنلقي الضوء على بعض هذه المعدات الأساسية الخاصة بالإضاءة التلفزيونية.



أنواع المصابيح المستخدمة في إضاءة الأستوديو:

يعتمد إعداد إضاءة الاستوديو إلى حد كبير على نوع المحتوى الذي يتم إنشاؤه، وبالتالي ستكون الإضاءة لبرنامج الأخبار الصباحية مختلفة كثيرًا عن الإضاءة في مسلسل درامي .

بالنسبة للعمل التلفزيوني، تنقسم معدات الإضاءة الأكثر استخدامًا إلى ثلاث فئات:

- مصابيح الكوارتز quartz
- مصابيح (عدسات) فرانل Fresnel
- مصابيح LED

لن نركز كثيرا هنا على أنواع الإضاءة التي أصبحت في طور الاندثار وسوف نذكر اثنين من أهمها ونركز على نوع المصابيح الذي أصبح أكثر انتشارا هذه الأيام.

مصابيح "كوارتز Quartz "

قبل سنوات عديدة، كانت معظم المصابيح المستخدمة في إنتاج التلفزيون عبارة عن *مصابيح هالوجين من التنجستن* تسمى عادةً مصابيح الكوارتز .

تصبح مصابيح الكوارتز شديدة السخونة عند استعمالها لمدة من الزمن ، مما يجعل التهوية وتبريد المكان أمرًا مهمًا.

كما كان من اللازم توخي الحذر عند تغيير هذه المصابيح (بالإضافة إلى فصل المصابيح وتركها تبرد) للتأكد من عدم ترسب الزيت من الأصابع على الزجاج الخارجي (الكوارتز) للمصباح.

بسبب الحرارة المصاحبة لهذه المصابيح ، فإن الحرارة المركزة كانت تؤدي إلى تعطل المصباح ، وقد كان استبدالها مكلفًا إلى حد ما.

يجب أيضًا عدم تعريض مصابيح الهالوجين التنجستن للصدمات أثناء تشغيلها ، وذلك لأن العنصر الداخلي الهش يمكن أن ينكسر .

تُستخدم مصابيح الهالوجين (التنجستن) في عدة أنواع شائعة من أدوات الإضاءة بما في ذلك النوع الذي تم استخدامه لعقود من الزمن ، وهو Fresnel يُنطق (Fra-nell)

مصابيح الفرانل Fresnel

على الرغم من أن مصابيح الفرانل Fresnels كانت ضخمة وثقيلة جدًا لدرجة أنها كانت مقتصرة على الاستوديوهات ، إلا أن الإصدارات الحديثة

صغيرة بما يكفي ليتم حملها في حقائب الإضاءة Light Kit واستخدامها في الموقع .

تتكون عدسة فرانل Fresnel ، التي اخترعها الفيزيائي الفرنسي أوغستين جان فرانل ، من دوائر متحدة المركز تركز الضوء وتنشره قليلاً.

مصابيح (الفرانل Fresnel) ما زالت تستخدم في الكثير من الأعمال لكنها هي أيضا بدأت تستبدل بمصابيح الليد LED التي أصبحت مهينمة في الاستوديوهات.

مصابيح LED

في السنوات الأخيرة ، بدأ استخدام مصابيح LED على نطاق واسع في استوديوهات التلفزيون .

في السنوات الأخيرة ، بدأ استخدام مصابيح LED على نطاق واسع في استوديوهات التلفزيون .

تتمتع مصابيح LED بعدة مزايا مهمة مقارنة بأنواع عناصر الإضاءة الأخرى.

1. إنها تنتج ضوءًا لكل واط أكثر من المصابيح المتوهجة ، ولا تقلل فقط من تكاليف الطاقة ، ولكنها تجعلها مفيدة في المواقع والأجهزة التي تعمل بالبطاريات ، مثل مصابيح كاميرا الفيديو.

2. يمكنها أن تشع الضوء في نطاق درجات حرارة اللون المطلوب دون استخدام مرشحات الألوان . أي أنه بالإمكان التحكم بحرارتها اللونية وهذا يؤهلها لاستخدامات متعددة في الإضاءة الليلية والنهارية بدل مصابيح الإضاءة النهارية المسماة HMI الثقيلة والباهظة الثمن أيضا.

3. على عكس المصادر المتوهجة والفلورية التي تتطلب غالبًا عاكسًا خارجيًا لتجميع الضوء وتوجيهه ، تم تصميم بعض أدوات LED للتركيز وتوجيه الضوء.

4. عند الحاجة إلى التعتيم ، لا يتم وضع مخففات الضوء أمام مصابيح LED ، بل يتم تقليل الجهد فقط Dimmer .

5. كونها صلبة ، من الصعب إتلافها. على عكس المصابيح الفلورية والمتوهجة (هالوجين – التنجستن) التي يسهل كسرها خاصة إذا سقطت .

6. عمرها طويل – 35000 إلى 100000 ساعة. هذا أطول من أنابيب الفلورسنت والمصابيح المتوهجة بكثير.

7. على عكس بعض أنواع المصابيح، فإنها تضيء وتستقر على الفور تقريبًا.

8. إنها لا تولد كمية الحرارة التي تنتجها العديد من أدوات الإضاءة الأخرى ، مما يقلل من تكاليف تبريد الاستوديو.

9. أدوات الإضاءة ليست ثقيلة مثل الأنواع الأخرى من المصابيح، لذلك يسهل نقلها وتركيبها.

على الرغم من أن هذه مزايا مهمة ، خاصة في حاجة هذا العصر لتقليل استهلاك الطاقة ، إلا أن مصابيح LED لها بعض العيوب – يمكن التحكم في معظمها أو استيعابها .من هذه العيوب:

1. حاليًا على الأقل تعتبر أغلى من تقنيات الإضاءة التقليدية. ومع ذلك ، يمكن تعويض التكلفة الأولية بمرور الوقت من خلال خفض تكاليف الطاقة واستبدال المصباح.

2. يعتمد الأداء والعمر على درجة حرارة بيئة التشغيل. سيؤدي ارتفاع درجات الحرارة المحيطة أو تراكم الحرارة (إذا كان ذلك مسموحًا به) إلى تقليل كليهما.

3. إنها تتطلب جهدًا كهربائيًا وتيارًا كهربائيًا ثابتًا ، وهذا يتطلب إمدادات طاقة منظمة.

تنقسم أيضا الإضاءة الى عدة أقسام (صفات) من حيث طريقة استخدامها . نستعرض هنا أهمها:

1. الأضواء المسلطة Spotlights : توفر هذه الأضواء شعاعا ضيقا ومركزا من الضوء وغالبا ما تستخدم لتسليط الضوء على مناطق أو ممثلين معينين في المجموعة.
2. الأضواء المنتشرة Floodlights : توفر هذه الأضواء شعاعا عريضا ومنتشرا من الضوء وغالبا ما تستخدم لإضاءة مساحات أو مجموعات كبيرة.
3. الأضواء الناعمة Soft lights: توفر الأضواء الناعمة شعاعا ضوئيا منتشرا وناعم الحواف مثاليا لإنشاء إضاءة ذات مظهر طبيعي وتخفي الكثير من العيوب أحيانا.

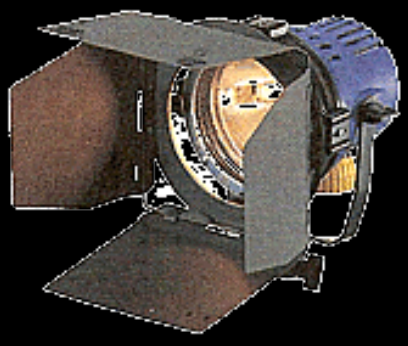
أضواء الكاميرا

تســـتخدم إضـــاءة الكاميرا عادة في عملية جمع الأخبار الإلكترونية – Electronic News Gathering (ENG) حيث تكون الجودة غالبًا ثانوية للحصول على قصة ، وحيث لا يتوفر ما يكفي من الضوء المتاح من خلال المصابيح .

يمكن تركيب هذه الأضواء في الجزء العلوي من الكاميرا كما هو موضح هنا أو حملها بواسطة مساعد.

عادةً ما يتم تشغيل مصابيح الكاميرا بواسطة البطاريات ، وغالبًا ما تكون نفس البطاريات التي تشغل كاميرا الفيديو.

وكما هو الحال في إضـاءة الأســتوديو ، فقد تم اســتبدال إضـاءة الكاميرا من مصـابيح الهالوجين التنجســتن (الكوارتز) ومصـابيح HMIبإضاءة LED ، والتي توفر ضوءًا أكثر نعومة وتستهلك طاقة أقل بكثير .بالإضـــافة إلى ذلك ، يمكن أن تتنوع درجة حرارة اللون لبعض مصابيح كاميرا LED ، وهو أمر مهم عند اسـتخدامها تحت ظروف الإضاءة المختلفة.



ملحقات أدوات الإضاءة

في إضـاءة التلفزيون يسـتخدم مصـمموا الإضـاءة الكثير والكثير من المعدات والأدوات، فالمصـــابيح هي فقط جزء بســـيط من عملية الإضاءة. سـنتناول هنا بعض الملحقات التي يتم اسـتخدامها بشـكل كبير في إضـــاءة المواقع في الســـينما والتلفزيون وفي التصـــوير بشكل عام :

غطاء الضوء الأمامي (أبواب الحظيرة Barn doors)

سـميت بأبواب الحظيرة نظرا لتشـابهها مع أبواب الحظائر(تسـمى كاشـات في بعض الدول العربية) . وهي عبارة عن أربع لوحات معدنية ســوداء القابلة للتعديل والطي وتوضــع أمام كشــافات الإضــاءة

وتســخدم لحجب الضــوء غير المرغوب فيه ولمنعه من الانســكاب إلى المناطق التي لا تحتاج إليها ، كما يتستخدم أيضا في تركيز الضوء عندما يتم فتحها بشكل جزئي.

بينما توفر "أبواب الحظيرة **Barn doors** "حواف ناعمة لمحيط الضــوء ، توفر الأعلام نقطة حواف أكثر وضوحًا وأكثر تحديدًا.

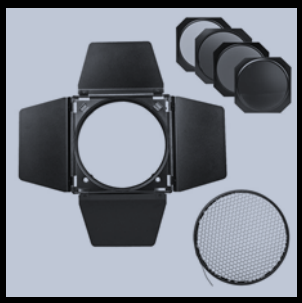
الأعلام Flags

تتكون Flags من أي نوع من المواد المعتمة التي يمكنها حجب وتحديد حواف مصـدر الضـوء بشـكل حاد .غالبًا ما يتم إنشـاؤها وتشـكيلها حسـب الحاجة. كلما ابتعدت عن مصــدر الضــوء ، كلما كانت حافة الضــوء أكثر تحديدًا .

الفلاتر Filter

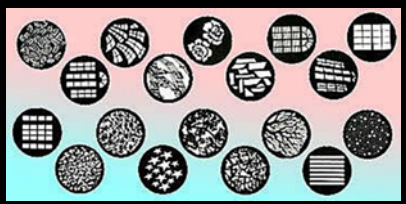
الفلاتر لها أنواع كثيرة ومتعددة الاستخدام. منها ما يستخدم لحجب جزء من الضوء ومنها لما يستخدم لتغيير اللون ، أو خلق تأثير ما .يتم تثبيت الفلاتر عادة أمام المصــباح في إطار وضــع خصــيصــا لهذا الغرض .

عادةً ما تكون إطارات الفلاتر جزءًا من غطاء الضــوء الأمامي (Barn doors) أو (الكاشــات) . في تلك الإطارات يمكن وضع أي من القطع التالية :



- واحد أو أكثر من scrims لتقليل شدة الضوء.
- ناشر diffuser واحد أو أكثر لتخفيف الضوء .
- جل ملون لتغيير لون الضوء.

الكعكات Cookies – Gobos



وهناك أيضا نوع من الأدوات أو ما يسمى بالكعكات Cookies أو gobos (الصـورة) لخلق أشـكال وتأثيرات مختلفة على الخلفية، وغير ها الكثير ،ويمكن التعمق فيها في كتب خاصة عن الإضاءة.

أجهزة قياس الضوء Light Meters

تستخدم أجهزة قياس الضوء لقياس شدة الضوء. القدرة على تحديد شدة دقيقة للأضواء المختلفة أمر مهم لعمل الفيديو الاحترافي.

سيؤدي الضوء غير المتساوي حول المشهد إلى اختلافات في مستويات الفيديو ودرجات ألوان البشرة الداكنة أو الباهتة.

من الممكن التجول في مكان باستخدام مقياس الضوء الساقط والعثور بسرعة على المناطق المظلمة أو "الساطعة" حيث يلزم تعديل الإضاءة.

هناك سبب آخر لقياس الضوء بدقة في موقع التصوير.

من خلال التحكم بالسطوع بمهارة في المناطق الأولية والثانوية للمشهد، يمكنك تحقيق انتاج تأثير مرئي رائع.

كما تلاحظ ، فإن أعيننا تنجذب إلى المناطق المضيئة في المشهد كما هو موضح في هذه اللوحة.

لذلك ، يمكنك استخدام الضوء للتأكيد على مركز الاهتمام بالمشهد والتقليل من أهمية العناصر الثانوية أو التي يحتمل أن تشتت الانتباه.

قبل أن تتمكن من استخدام الشدة النسبية بطريقة إبداعية (وتجنب المشكلات المتعلقة بها) ، يجب أن تكون قادرًا على قياس شدة الضوء بدقة.

نظرًا لأن العين هي حكم غير موثوق به إلى حد ما في إعداد الإضاءة، فأنت بحاجة إلى استخدام إما مقياس الضوء أو عين مدربة إلى جانب شاشة ملونة عالية الجودة.

على الرغم من أن الخيار الأخير مفضل لإجراء التعديلات النهائية ، إلا أنه عندما يتم وضع الأضواء في مكانها لأول مرة ، يكون استخدام مقياس الضوء أسرع بكثير.

هناك نوعان من العدادات: انعكاسي وواقعي .

مقياس الضوء الانعكاسي Reflected Light Meters

يقيس مقياس الضوء الانعكاسي مقدار الضوء المنعكس من الموضوع .وهذا هو نوع نظام قياس الضوء المدمج المستخدم في معظم الكاميرات الثابتة.

نظرًا لأن مقياس الضوء المنعكس يفترض أن كل موضوع يعكس 18 بالمائة من الضوء الساقط عليه - ما يسمى بالمشهد المتوسط - والذي يمكن خداعه بسهولة من خلال موضوع غير قياسي ، ولهذا السبب فإن استخدام auto-iris or auto-exposure في كاميرات الفيديو يمكن أن يسبب لك المشاكل.

يمكن تحسين دقة قراءات الضوء المنعكس باستخدام مقياس موضعي (الصورة على اليسار).

Spot meters هي نوع من أجهزة قياس الضوء المنعكسة التي يمكنها قياس الضوء في زاوية رؤية تتراوح من 1 إلى 5 درجات .

في إعداد الاستوديو ، على سبيل المثال ، يمكنك الوقوف حيث ستكون الكاميرات وأخذ قراءات من جميع المواضيع المهمة في المشهد.

إذا كانت قراءات الضوء بين العناصر المختلفة في مشهد أكبر من خمس f - stops، فهذا يعني أنه تم تجاوز نسبة التباين المثلى وستنتهي ببعض المشكلات.

يمكن تقليل نسب التباين إما عن طريق إلقاء المزيد من الضوء على المناطق المظلمة أو عن طريق تقليل شدة الضوء في المناطق الساطعة.

يعد استخدام العداد أمرًا مهمًا بشكل خاص في الإنتاج الاحترافي للتلفزيون عالي الدقة ، والذي يتطلب أكثر من الناحية الفنية من تلفزيونSDTV .

عداد ضوء الساقط Incident Light Meters

في حين أن مقياس الضوء المنعكس ذو قيمة في تحديد نسب التباين (السطوع) في مشهد ما ، يمكن لمقياس الضوء الساقط (الموضح هنا) أن يخبرك بمدى سطوع الضوء الذي يسقط على المشهد.

وبالتالي ، بدلاً من قياس كمية الضوء المنعكس من الموضوع ، تقيس عدادات الحادث كمية الضوء الموجه إلى المشهد.

للحصول على قراءة دقيقة في الاستوديو باستخدام هذا النوع من العدادات ، يجب أن توجهها مباشرة إلى الضوء الذي تقيسه من المكان الذي ستقف فيه الموهبة(موضوع التصوير).

يمكن استخدام عدادات الضوء، مثل التي يظهر على اليمين ، كمقياس لكلا الحالتين ، للضوء المنعكس والضوء الساقط .

في كثير من الأحيان، يتم تصوير الفيديو تحت إضاءة منخفضة نوعا ما . كما يتم في الأخبار والأعمال الوثائقية وبعض برامج الواقع التي تعتمد على الضوء الموجود في الموقع.

تعد كاميرات الفيديو الاحترافية اليوم حساسة للغاية للضوء. ومع ذلك، عند التحقق من الموقع، وقبل أن تضع أجهزتك، من المفضل التأكد من أن الكاميرا يمكنها "التقاط صور جيدة. لذا قد ترغب في استخدام عداد إضاءة لهذا الغرض ، خاصةً إذا كانت ظروف الإضاءة مشكوك فيها.

في ظروف الإضاءة المنخفضة ، عليك معرفة مدى حساسية الكاميرا من حيث مؤشر التعريض الضوئي (EI or ISO sensitivity)) بمجرد أن تعرف هذا ، من السهل التحقق من المواقع المشكوك فيها باستخدام أي مقياس إضاءة جيد.

عدادات درجة حرارة اللون

ذكرنا سابقاً أنه من المهم أحيانًا استخدام درجة حرارة اللون لتحقيق تأثيرات إبداعية. توجد مقاييس لدرجة حرارة اللون أيضاً - على اليسار - يوفر قراءة لدرجة حرارة اللون السائدة للضوء.

في الفيديو ، لا تُستخدم مقاييس درجة حرارة اللون تقريبًا مثل عدادات الضوء لأن الكاميرات يمكن أن تكون متوازنة مع اللون الأبيض لاستيعاب معظم مصادر الضوء تلقائيًا.

ولكن ، عندما تريد خلق اختلاف مقصود بين مصادر الضوء ، فإن معرفة درجات حرارة اللون النسبية لمصادر الضوء مهمة لإنشاء التأثير المطلوب.

يمكن استخدام المرشحات أو الفلاتر الملونة المصنوعة من الجلاتين، ووضعها أمام الأضواء لتغيير لونها .

التحكم في شدة الضوء

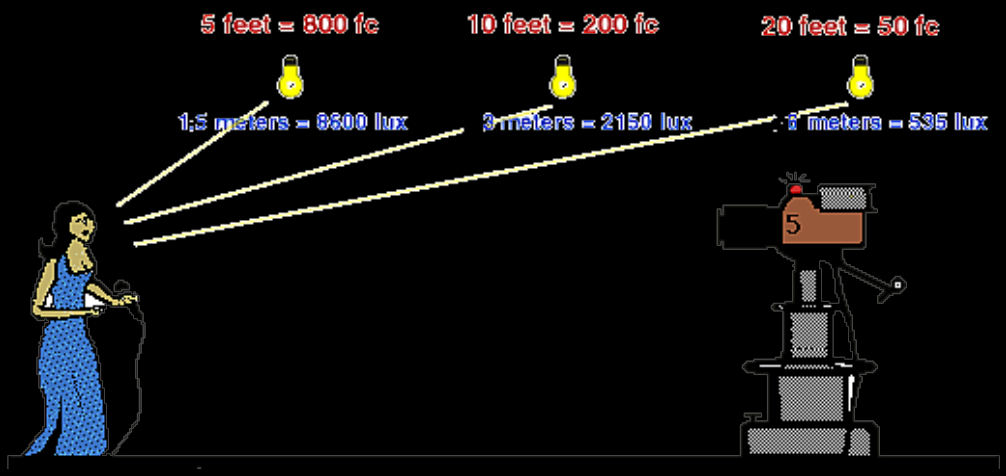
بالطبع ، من غير المفيد معرفة كيفية قياس سطوع الأضواء إذا لم نتمكن من التحكم في سطوعها.

هناك عدة طرق للقيام بذلك، هنا سنتناول طريق التحكم في الشدة من خلال :

المسافة المتفاوتة

فكلما تزداد المسافة بين مصدر الضوء والموضوع، ينتشر الضوء على مساحة أكبر وتقل الشدة.

بتعبير أدق ، تقل شدة الضوء من مصدر ضوء غير مركز ، مثل تلك الموضحة أدناه ، وفقًا لقانون التربيع العكسي .سنترك حساب lux / FC لنوابغ الرياضيات ونوضح هذا المفهوم من خلال إظهار شدة المصباح الكهربائي على مسافات مختلفة من الموضوع.

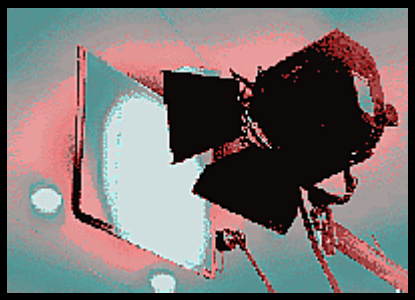


لاستخدام مثال آخر، لنفترض أنه عندما يكون الضوء على بعد 3 أمتار من موضوع ما ، ستحصل على 4000 لوكس من الضوء على موضوعك. إذا ضاعفت بعد ذلك مسافة الضوء إلى الهدف إلى 6 أمتار (20 قدمًا) ، فسينتهي بك الأمر بحوالي ربع (1/4) الضوء الأصلي فقط ، أو 1000 لوكس. وهذا هو التربيع العكسي.

تنطبق هذه العلاقة على مصادر إضاءة LED وفلوريسنت الاستوديو ، ولكن ليس للأنواع المركزة من الأضواء ، مثل Fresnels و spotlights ، وأدوات الإضاءة التي تحتوي على عاكسات مصقولة للغاية.

يثبت مفهوم شدة المسافة هذا أنه مفيد بشكل خاص في إعداد الأضواء في مواقع التصوير الخارجي، في هذه المواقف ، يصبح تغيير شدة الضوء مسألة مجرد تحريك الإضاءة إلى مكان أقرب أو بعيداً عن موضوع التصوير.

Scrims – الشبكات



هناك طريقة أخرى للتحكم في شدة الضوء وهي باستخدام الشبكات ، والتي تشبه إطارًا من الأسلاك المنسوج بدقة.

باستخدام شبكة مفردة أو مزدوجة فوق الضوء ، يمكن خفض شدة الضوء من 30 إلى 60 في المائة دون تغيير درجة حرارة اللون .

تركيز الضوء / focusing light

كثير من أدوات الإضاءة يمكن تركيزها وهذا يؤثر أيضًا على الشدة. باستخدام رافعة يدوية صغيرة على جانب الكشاف ، يمكن تثبيت شعاع هذه الأضواء وتركيزها على منطقة ضيقة ، أو نشرها لتغطية مساحة أكبر .

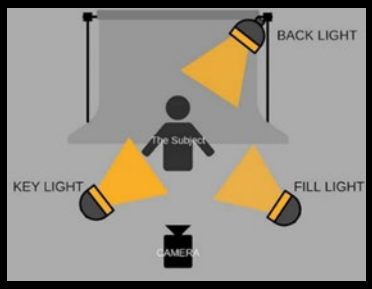
مخفتات الضوء Dimmers

يمكن تقليل السطوع في المصابيح المتوهجة عن طريق تقليل الجهد الكهربائي للمصابيح ذات المخفتات **Dimmers** .لكن سوء الحظ ، هذا يؤثر أيضًا على درجة حرارة اللون.

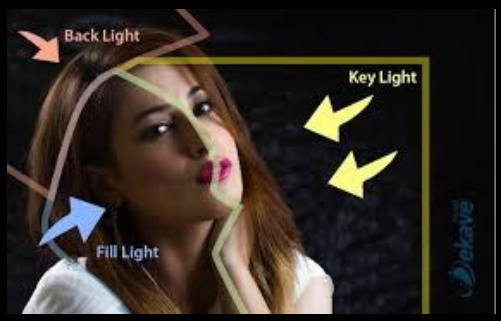
قاعدة عامة تقريبية هي أنه مقابل كل انخفاض فولت واحد في الجهد بالنسبة للضوء ، تنخفض درجة حرارة اللون بمقدار 10 كيلو (كيلفن) .

نظرًا لأن العين البشرية يمكنها اكتشاف تغير لون 200 K في نطاق 2000-4000 K، فإن هذا يعني أنه لا يمكن تعتيم ضوء الاستوديو إلا بنسبة 20 بالمائة (بالنسبة للأضواء الأخرى) دون أن يتم ملاحظته.

نموذج الإضاءة الثلاثي Three Point Lighting



في نموذج الإضاءة الثلاثي هناك أربعة أنواع أساسية من الإضاءة:

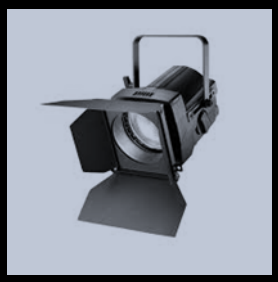


يعتبر نموذج الإضاءة الثلاثي من أكثر نماذج الإضاءة استخداما في التلفزيون وخاصة في إجراء المقابلات . في الصورة التي على اليسار ترى تأثير هذا النموذج من الإضاءة على موضوع التصوير . كما يدل الاسم يستخدم في هذا النموذج ثلاثة أنواع من الإضاءة نشرحها فيما يلي:

الأضاءة الرئيسية Key Lights:

تعمل الأضواء الرئيسية كمصدر أساسي لإضاءة موضوع التصوير . في العديد من الاستوديوهات ، يتم استخدام مصباح الضوء الذي يسمى "LED Fresnel Spotlight" حيث يعتبر هو الاختيار الأنسب ،

و هناك سببان مهمان لاعتبار الأضواء الكاشفة التي تستخدم عدسات Fresnel كعنصر أساسي في الاستوديو:



- يمكن تعديل الشعاع بسهولة ، مع خيارات تتراوح من تدفق واسع للضوء إلى تركيز بقعة (spot) ضيقة .يسمح استخدام أبواب حجب الإضاءة (Barn doors) بمرونة أكبر . نتيجة لذلك ، هناك تحكم بمستوى

الدقة في كثافة الضـوء ومنطقة التغطية ، دون الحاجة إلى تغيير الوضـع الفعلي للمصـباح على العارضة المعلق عليها.

- يُنشـئ نظام العدسـة شـعاعًا ذا حواف ناعمة يمتزج بسـهولة مع تركيبات الإضـاءة الأخرى المستخدمة في المجموعة .
- يبرز الضوء الرئيسي الشكل، والبعد وتفاصيل موضوع التصوير.

في إضـاءة (النقاط الثلاث) يوضـع الضـوء الرئيسـي في زاوية بين 30 و45 درجة إما من يسـار أو يمين الكاميرا.

الإضاءة الخلفية Back Light

تفصل الإضاءة الخلفية الموضوع عن الخلفية، مما ينتج العمق , وإظهار مسافة بين موضوع التصوير والخلفية. توضع المصابيح الخلفية خلف موضوع التصوير مباشرةً وأعلى من مرغوب فيها .في كثير من الحالات، يتم استخدام ضوء كشاف Fresnel أيضًا للإضاءة الخلفية (بسبب قدرته على التكيف) .مسـتوى الكاميرا، وهي مثبتة بعناية لتجنب وضـع ضـوء مباشـر على عدسة الكاميرا وتوليد ظلال وتسريبات ضوئية غير

إضاءة إخفاء أو ملئ الظلال fill lights

هي الأضـواء الأمـاميـة التي تـخـفـف مـن حـدة الـتـبـايـن وتخفيف الظلال الغير مرغوب فيها. تعمل هذه المصـابيح كمصادر إضاءة ثانوية ، مما يوفر ضـوءاً منتشـرًا يهدف إلى تقليل التباين المفرط وإخفاء أي ظلال تم إنشـاؤها بواسـطة الضـوء الرئيسي .

بالإضافة إلى الأضواء الثلاثة المذكورة سابقا ، هناك أيضا ضوء رابع يستخدم في حال كان هناك خلفية يراد إظهارها في الصورة . هذه الأضاء تسمى بإضاءة الخلفية Background lights ، ويجب أن نفرق بينها وبين الإضاءة الخلفية Back Light لموضوع التصوير ..

إضاءة الخلفية Background lights– cyclorama

لإضفاء مظهر سلس ومتساوي على الإضاءة الخلفية Background / cyclorama، يتم استخدام الأضواء المختلفة والتي يمكن أن تخدم أغراضًا مختلفة أيضا ، بما في ذلك تكثيف إضاءة الخلفية ، أو المزج مع الإضاءة المستخدمة ، أو خلق حالة مزاجية معينة Effect .

يمكن تلخيص دور أدوات الإضاءة بأربع وظائف:

- الأضواء الرئيسية – إضاءة الوجه ومقدمة موضوع التصوير "Key Light "
- الأضواء الأمامية التي تخفف من حدة التباين وتخفيف الظلال الغير مرغوب فيها " fill lights"
- أضواء في الخلف والتي تضيف العمق في التصوير وتفصل موضوع التصوير عن الخلفية " back lights"
- أضواء الخلفية لإضاءة الديكور أو خلفية المشهد "Background Lights" .

تم التقاط الصورة الموجودة أدناه بأسلوب إضاءة "الصيغة المثالية" أو الإضاءة الثلاثية.

رغم أن بعض مدراء الإضاءة يقولون بأنه لا يوجد شيء يدعى "الصيغة المثالية " بالنسبة للإضاءة، إلا أن هذه الصيغة ستقدم نتائج ممتازة لمعظم أعمال الفيديو التي تصورها.

إذا تفحصت بهذه الصورة قد تكتشف أربعة مصادر للإضاءة:

- واحد على اليسار (الضوء الرئيسي)
- واحد على اليمين (وهو ضوء خافت أكثر بكثير ليخفف حدة التباين)
- واحد على الشعر (ضوء يضيف العمق)
- وواحد على الخلفية (ضوءالخلفية)

ملاحظة: تكون الصور باللونين الأبيض والاسود مفضلة غالبا عند دراسة الضوء لأن تأثيرات

الإضاءة تكون ظاهرة بسهولة أكبر دون إضافة بعد اللون. بالمناسبة، في حال كنت تتساءل، نحن نسمي هذا

بالإضاءة الثلاثية، حتى لو تضمنت أربعة مصابيح. بما أن مصباح الخلفية ليس مسلطا على الموضوع، فهو لا يحتسب في الإضاءة الثلاثية.

هذا يقودنا إلى القاعدة التي علينا تذكرها، لا سيما إذا تم استخدام كاميرات متعددة وزوايا كاميرا عديدة في الإنتاج:

الضوء من أجل كاميرا التصوير القريب

في عمليات الإنتاج التي تستخدم فيها كاميرات متعددة سيتعين على مشرف الإضاءة استشارة المخرج خلال مرحلة تحديد وظائف الكاميرا في مرحلة ما قبل الإنتاج لمعرفة أي الكاميرات ستلتقط معظم الصور القريبة لكل شخص.

هل من المهم إن كان الضوء الرئيسي على اليمين أم على اليسار؟ هذا ممكن. هناك أربعة أشياء عليك التفكير بها عند اتخاذ هذا القرار.

- اتبع المصدر: هل هناك مصدر واضح للضوء في المكان كالنافذة أو مصباح طاولة قريب؟ إن كان كذلك، تأكد بأن تنسق الإضاءة من هذا الاتجاه.
- التناسق: في معظم الأماكن سيبدو الأمر غريبا بعض الشيء إن كان هناك شخصان يجلسان بجانب بعضهما البعض وأحدهما سلط عليه الضوء الرئيسي من اليسار والآخر من اليمين.
- أفضل جانب للشخص: ضع الضوء الرئيسي على هذا الجانب. سيركز ذلك على الجانب الإيجابي وسيهمش الخصائص السلبية للوجه.
- ما هو الأمر العملي أكثر إن كان هناك جدار أو عائق على أحد جوانب الموضوع، وهذه مشكلة محتملة عند تصوير لقطات في الموقع، عموما أنت بحاجة إلى تسليط الضوء الرئيسي على الجانب الذي سيمكنك من استخدام زاوية 45 درجة.

أمر واحد لا تريده هو "وضع الإضاءة في كل مكان" في جهد يائس للتخلص من كل ظل ومن كل زاوية ممكنة للكاميرا في الاستوديو حيث تكون هناك مناطق متعددة للإضاءة، فقد ينتهي الأمر بك بوضع

أعداد كبيرة من المصابيح، وسينتهي الأمر بالإضاءة الثلاثية لموقع التصوير لتصبح إضاءة بعشرين مصباح، وهذا يسمى بالإضاءة السيئة.

في الاستوديو التقليدي وفي البرامج الإخبارية التي تصور في الميدان غالبا ما يتم التضحية بتأثير الإضاءة المثالية لصالح الإضاءة الواضحة وعديمة الظلال، والتي تكون أبسط، واقل تطلبا، كما تحيط بعدد أكبر من زوايا الكاميرا.

ليس من الغريب بالنسبة لموقع تصوير كبير في مكان كبير وهائل أن يتطلب أكثر من مئة مصباح، لكن يتم جمعها معا لإضاءة مناطق معينة. ما لم يتم الحفاظ على بساطة الإضاءة الأساسية في مواقع

قريبة من الموهبة الرئيسـية، قد تنتهي الأمور وتصـبح في حالة فوضـى، مما يقودنا إلى توجيه آخر في الإضاءة:

كلما كان التصميم أبسط، كان التأثير أفضل

من بين أمور أخرى، يخلق الضوء الرئيسي لمعة دائرية في عيون مواضيع التصوير، وهو انعكاس طيفي "واحد" في كل عين ليمنح العين "بريقها".

حين تضـع الأضـواء في كل مكان، لا يؤدي ذلك إلى عدة لمعات دائرية في عيون الناس وحسـب، بل يؤدي عموما إلى إضاءة باهتة لا حياة فيها. إن الإضاءة المتعددة التي تغطي موضوع التصوير تخلق

أيضا حشـدا من الظلال. في هذه الحالة بإمكان "Barn doors" والـــ"flags" التي ذكرناها سـابقاً وهي عبارة عن حواجز، أن تساعد كثيرا في إبعاد الضوء عن المناطق غير المرغوبة.

زاوية الضوء الرئيسي العمودية The Key's Vertical Angle

لقد ذكرنا أن الزاوية الأفقية للضـوء الرئيسـي هي حوالي 45 درجة إلى يسـار أو يمين موضـوع التصـوير بالنسبة للكاميرا.

يفضـل بعض مدراء الإضـاءة وضـع الضـوء الرئيسـي بجانب الكاميرا، أو في زاوية عمودية تقل عن 30 درجة. أحيانا في ظروف موقع التصوير المحدودة قد يكون من المستحيل تجنب ذلك.

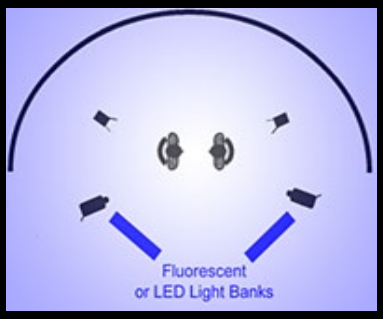
لكن تنتج ثلاث مشكلات عن تقليل هذه الزوايا:

- ستتم التضحية بالعمق
- هناك خطر وجود ظلال من الضوء الرئيسـي تظهر في الخلفية، خلف موضوع التصوير مباشرة (حيث تكون مكروهة للغاية).
- تضطر موضوع التصوير إلى النظر إلى ضوء رئيسي ساطع بشكل مباشر في حين عليهم النظر إلى الكاميرا ، مما سـيؤدي إلى التحديق ناهيك عن أنه يجعل قراءة ملقن الكاميرا Auto Cue أمرا صعبا جدا.

في السـنوات الأخيرة، كان هناك توجه إلى الإضاءة الأقل حدة والأشـد خفوتا في الإنتاجات غير الكبيرة. هذا يمنح الموهبة التي تظهر على الهواء مباشـرة مظهرا أكثر شـبابا، كما أنها أقل تطلبا من حيث خبرة الإضاءة، كما أنها تسمح باستخدام زوايا عديدة للكاميرات دون الخوف من وجود الظلال.

لكن كما ترى في الصور أدناه، تأتي الإضاءة الخافتة (على اليسار) على حساب الشكل والبعد الملحوظ (على اليمين).

رغم ذلك كما ذكرنا سابقا، يشعر بعض مدراء الإضاءة بأن الإنارة غير القوية نسبيا لها فوائدها في الأخبار والمقابلات.



يوجد إعداد إضاءة شائع الاستخدام مبين في الأسفل لاحظ أن صفوف مصباح الفلورسنت أو الليد LED ذو اللون المتوازن تستخدم كمصابيح رئيسية. رغم أنه لا داعي لمصباح الملء الأمامي Fill Light، إلا أنه ينصح باستخدام مصابيح لإضاءة خلفية موضوع التصوير. وبسبب الأضواء الرئيسية الخافتة والمنتشرة ، قد لا يكون مصباح إضاءة الخلفية Background ضروريا.

الأضواء الرئيسية والميكروفونات ذات الذراع Key lights and Boom Mics

بالعودة إلى صيغتنا الخاصة بالإضاءة الثلاثية، بما أن الضوء الرئيسي، يكون عادة من نوع "فريزنيل Fresnel " وهو أشد الأضواء الموجودة أمام موضوع التصوير سطوعا، فانه سيخلق ظلا قاتما.

يمكن تقليل حجم الظلال الناجمة عن ذرا ع الميكروفونات (الميكروفونات المعلقة على أعمدة طويلة فوق منطقة الموهبة) بوضع الذراع بشكل مواز للأضواء الرئيسية (أي تحتها مباشرة).

وينصح أيضا بعدم وضع الموهبة قريبا جدا من الخلفية، وبهذا سيكون ظل الذراع على الأرضية بدلا من إنشاء ظلال مشتتة للانتباه على الخلفية، إذا افترضنا بأنك ستحتفظ بالضوء الرئيسي على زاوية ارتفاع 45 درجة كما ينصح.

استخدام الشمس كضوء رئيسي The Sun As a Key

عند التصوير في الموقع خلال النهار، ستكون الشمس عادة هي الضوء الرئيسي بالنسبة لك. لكن أشعة الشمس المباشرة القادمة من السماء الصافية ستسبب مناطق ظلال عميقة وسوداء مع خسارة كبيرة في التفاصيل.

إذا كانت الشمس فوق الرأس مباشرة، سينشأ "تأثير وقت الظهيرة"، مما سينتج ظلالا داكنة على العينين. من الناحية التقنية، في كلتا الحالتين تكون تجاوزت مدى التباين أو السطوع في نظام الفيديو.

ويكفي القول، أن أشعة الشمس المباشرة، وخاصة في الصور القريبة، قد تبدو ضارة وقبيحة، ليس

بالنسبة للشخص الموجود أمام الكاميرا وحسب، بل أيضا بالنسبة لك أيضا واختبار إتقانك لمهارات الإنتاج.

وللالتفاف على "تأثير وقت الظهيرة"، قد يكون من الأفضل تصوير الموقع المضاء بنور الشمس في منتصف الصباح أو بعد الظهر حين تكون الشمس على ارتفاع حوالي 45 درجة. إن لم يكن ذلك ممكنا، سيكون عليك إستخدام ضوء لتقليل التباين (Fill Light)

أما في اليوم الغائم، فسيوفر ضوء الشمس المنتشر مصدرا خافتا للإضاءة.

إذا كان نور الشمس المنتشر قادم من خلف موضوع التصوير، فقد يوفر إضاءة خلفية جيدة، بينما توفر إضاءة المحيط القادمة من السماء الملبدة بالغيوم مصدرا خافتا للضوء.

قد يؤدي المستوى الصحيح للغيمة إلى إضاءة مريحة كما هو مبين في الصورة على اليسار.

لكن هناك مشكلة..

لاحظ الخلفية الساطعة في هذه الصورة . في كاميرات الفيديو التي تحتوي على تحكم آلي بنسبة التعريض للإضاءة Exposure قد يؤدي ذلك إلى عدم التعرض الكافي للضوء (

خاصــة مع درجات بشــرة ســمراء) ما لم يتم اســتخدام وحدة تحكم بالضــوء الخلفي Backlight لفتح العدسة بقيمة اثنين أو ثلاثة "f-stop".

إذا احتوت الكاميرا على تحكم يدوي بالعدســة، ســيكون لديك خيار أفضــل. يمكنك أن تفتح العدســة بشكل يدوي بينما تلاحظ بعناية النتيجة في. "viewfinder"

هكذا نكون قد تناولنا موضــوع الإضــاءة بشــكل يســمح لك بمعرفة خصــائص الضــوء وأدواته وكيفية استخدامه. لكن لا شيء سيغنيك عن ممارسة كل ما قرأته على أرض الواقع لكي ترى تأثيره.