وزارة التعليم العالى

جامعة بنها

كلية الفنون التطبيقية

قسم الاعلان

نموذج اجابة

امتحان الفصل الدراسى الاول ٢٠١٦ / ٢٠١٧

مقرر : تكنولوجيا النظم الفوتوغرافي | الفرقة : الرابعة

الزمن : ساعتان | الدرجة : ٣٠

اختار ثلاثة اسئلة فقط مما يلى للاجابة عليها

السؤال الأول : (١٠ درجات)

" كيفية الحصول على تعريض مناسب فى الصورة الفوتوغرافية "

وذلك عن طريق مثلث التعريض الضوئى (**Exposure triangle**) و الذى يتحكم فى كمية الإضاءة و بالتالى يتحكم فى التعريض الضوئى الكلى للصورة (الايزو – فتحة العدسة – سرعة الغالق) ٠

أ – الايزو **ISO** : هو وحدة قياس مدى حساسية السينسور **Sensor** للضوء ، فكلما كان مقدار الايزو اعلى كلما كان ال **sensor** حساسا اكثر للضوء والعكس صحيح ، ويبدأ مقدار ال **iso** من ٥٠ وقد يكون ١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٤٠٠ ، ٨٠٠ ، ١٦٠٠ ، ٣٢٠٠ وأكثر.
كلما كان مقدار ال **iso** اقل فهذا يعني ان الصورة لن يكون بها تشويش (**iso=100** يعتبر طبيعي) وكلما كان الايزو اعلى كلما زادت حساسية السينسور للضوء فيستطيع تسجيل الصورة فى اقل ضوء وكلما كانت هناك عيوب او تشويش فى الصورة ايضا .

ب – فتحة العدسة **Aperture** : وهي فتحة داخل عدسة الكاميرا يمكن التحكم بها بتضييقها أو فتحها للحصول على كمية الضوء المناسبة أو ما يسمى بالتعريض المناسب ، وهناك علاقة طردية بين فتحة العدسة وكمية الضوء الداخلة الى السطح الحساس للكاميرا **Sensor** – فكلما زادت فتحة العدسة زادت كمية الضوء الداخلة ، كما توجد علاقة طردية بين فتحة العدسة وسرعة الغالق (مع تثبيت ال **ISO**) – فكلما زادت فتحة العدسة كلما زادت سرعة الغالق .

ج – سرعة الغالق **Shutter** : هو الوقت الذي ياخذه غالق الكاميرا ليظل مفتوح حتى تصل كمية من الضوء إلى حساس الصورة (سينسور) أو فيلم الكاميرا ومن ثم يظهر تأثيرها في الصورة ، وهذا الوقت يحدد بالثانية أو جزء من الثانية .

... وبالتحكم اليدوى فى هذه العناصر الثلاثة يمكن ان نحصل على تعريض مناسب للصورة حسب الاضاءة الموجودة فى مكان التصوير .

السؤال الثانى : (١٠ درجات)

" اذكر خمس قواعد للحصول عى تكوين جيد داخل الصورة الفوتوغرافية "

١ – اختيار الاطار المناسب هو بمثابة الخطوة الاولى لنجاح الصورة فالمصور بذلك يتحكم ويحدد القدر الذى يقتطعه من الواقع ليضعه داخل إطار الصورة ليراه المشاهد ، لذلك يجب ان نعلم خطورة وظائف الاطار فى نجاح الصورة فهو :

* آداة تشكيل رئيسية لموازنة تكوين الصورة بين عناصرها واطارها .
* آداة إختيار وتحديد للقدر الذى يظهر داخل الصورة .
* آداة تركيز تحصر انتباه المتفرج فى عنصر او تفصيلة معينة ذات أهمية خاصة.
* آداة حجب أو عزل لما قد يشتت انتباه المتفرج بعيداً عن عنصر رئيسي ينبغى التركيز عليه .

* آداة تأكيد عند الانتقال من لقطة عامة الى لقطة خاصة فى التصوير المتحرك (سينما / T.v) .

٢ – النسبة الذهبية Golden Aspect : هى من الطرق المستخدمة لتجنب رتابة التوازنات المتماثلة في الصورة عن طريق تقسم الكادر إلى جزءين غير متساوين ، حيث يمثل الجزء الأصغر ثلث الكادر، والجزء الأكبر يمثل ثلثي الكادر ويتم وضع الأجسام في هذين المساحتين بتوازن غير متماثل Asymmetrical Balance ويمكن استخدام تلك الطريقة إما أفقيا أو رأسيا اعتمادا على الموضوع الذي يتم تصويره ويطلق على هذه الطريقة الوسيلة الذهبية Golden Mean لأنها تخلق صورة مرئية أكثر تشويقا بسبب التوازن غير المتماثل ، بل وتساعد على إظهار العناصر الهادئة وكأنها أكثر إثارة .

٣ – قلب اللقطة (العنصر الرئيسى المصور) ومكانها فى الكادر : لابد ان نعرف ان الجانب الأيسر من الكادر أكثر قوة وتأثيرا عن الجانب الأيمن ، والجانب العلوي عن الجانب السفلى ، وقد يؤثر وضع الشخصية في أحد هذه الجوانب على قوتها النسبية . ويمكن استخدام ذلك للحصول على التوازن ما بين الشخصية القوية والشخصية الضعيفة لعناصر الصورة ، ويفضل بعض المصورون أن يضعوا قلب اللقطة في الجانب الأيسر .

٤ – بؤرة التركيز البصرى فى الكادر : وهى بؤرة مركزية فى الصورة تسمى بنقطة التركيز البصرى The Optical Center وتقع تحديدا على الخط الرأسى الذى يقسم الصورة على مسافة خمس اثمان هذا الخط من اسفله الى اعلاه ٨/٥ وعلى هذه النسبة ايضا من اليمين الى اليسار .

٥ - حجم اللقطة او الكادر الامثل هو الحجم الذى يستوعب الشئ المصور او الحركة الاساسية داخله .

٦ - تحاشى دائما ان تلتصق رأس الشخص المصور بحافة الكادر العليا ولا بد من من وجود مسافة فراغ بينهما عند تصوير الاشخاص .

٧ - تحاشى دائما ان تكون مسافة Head Room واسعة جدا (ما لم يكن هناك مبرر درامى) .

٨ - عند اخذ لقطة بروفيل Profile لشخص مفرد حافظ على مسافة امام اتجاه بصره Looking Room اكبر قليلا من المسافة التى خلف رأسه (الا اذا كان هناك مبرر درامى لذلك) .

٩ - فى تشكيل العناصر داخل اطار الكادر تحاشى اتساع الفراغات بين هذه العناصر لتحقيق الحميمية بينهم .

١٠ - تحاشى التصاق او ضياع اجزاء من الموضوع المصور باختفائها او التصاقها بحواف الكادر الايمن والايسر .

١١ - انتبه جيدا للمساحات الثلاث المتعامدة على العدسة او الكاميرا وتوزيع العناصر فيها داخل الكادر - والاجزاء الثلاثة هى /

أ - منطقة امامية الكادر Fore Ground : لا تجعلها فارغة تماما ولا تشغلها كثيرا بالآشياء .

ب - منطقة الوسط Mid Aria : وهى منطقة التركيز على الآشياء الاساسية المراد ابرازها .

ج - منطقة خلفية الكادر Back Ground : وهى التى تعطى الابراز لمنطقة الربط فلا تلتصق منطقة الوسط بالخلفية كما تعطى الاحساس وتجسد البعد الثالث .

١٢ - تجنب اثناء التقاط اللقطة الخطوط الرأسية والاعمدة التى تفصل بين الموجودات فى الكادر .

١٤ - حقق دائما التوازن داخل الكادر (الكتل وتوزيعها - الالوان - توزيع الاضاءة) وهى اشياء هامة تؤثر على حساسية العين وراحتها فالعين عضو شديد الحساسية وشديد القدرة على التركيز على العيوب .

١٥ - الابداع ليس له حدود او قواعد ويمكن تحقيق الهدف المنشود نتيجة كسر هذه القواعد الحرفية بشرط ان يمتلك المصور ادواته جيدا ويدرك الغاية جيدا من رسالته حتى يستطيع تحقيق اهدافه جيدا من لقطته .

١٦ – Rule of thitd (tilt) قاعدة التثليث وهى خطوط تقسم الصورة الى اثلاث متساوية وقد وجد ان هذه الخطوط هى اقوى المناطق بالصورة ونقاط التقاء هذه الخطوط هى نقاط قوة مضاعفة عندما نركز عناصر الصورة على هذه الخطوط فانها تتطيع جذب الانتباه بشكل مضاعف وتعطى تكوينا جيدا .

١٧– lines الخطوط : لو اعتبرنا الصورة خريطة فان تحليل الخطوط بمثابة الاسهم التى تشير الى عناصر الصورة اذا هى مصدر قوة فى التكوين (ملحوظة مهمة ان الخطوط اذا كانت كثيرة ومختلفة الاتجاه فانها تكون مصدر ضعف وتشتيت للانتباه) .

١٨– pattern التكرار : يعطى شكل جمالى وتكوين جيد .

١٩– الاختلاف فى التكرار : عناصر مكررة داخل الصورة واحدهم مختلف فى اللون او الحجم او المساحة او الحركة او الاتجاه ... فانه يلفت الانتباه ويعطى تكوين جيد .

٢٠– depth of field عمق الميدان (الفوكس) : ان استخدام الفوكس لعزل عنصر واظهار عناصر داخل الصورة يعطى اهمية للعناظر الظاهرة ويعطى تكوين جيد .

٢١– framing التأطير : اسلوب فى التصوير يعتمد على وضع الصورة او التقاطها من اطار فى الصورة ايضا (مثلا كأنى بصور صورة داخل برواز على حائط فانا صورت جزء من الحائط والبرواز والصورة التى بداخله وهذا يعطى اهمية لما هو داخل الاطار ويعطى تكوين جيد ايضا) .

٢٢– negative space المساحة السلبية : وهى عبارة عن مساحة فراغ كبيرة يقابله عنصر تقيل فى جزء من الصورة ومساحة الفراغ الكبيرة هذه تعطى احساس بالتوازن والتكوين الجيد ايضا .

٢٣– الكروب أو الزووم : ويستخدم لبيان تفاصيل ادق فى الصورة واعطاء تكوين جيد .

السؤال الثالث : (١٠ درجات)

" محددات اختيار الاضاءة للتصوير الفوتوغرافى "

١ - الاتجاه وزاوية السقوط : زاوية واتجاه الاضاءة مؤثرة جدا فى تجسيد العناصر ونقصد هنا الشكل الذى تجسده الاضاءة للعناصر داخل الصورة فكل زاويه للاضاءة تعطى تجسيد وشكل مختلف للموضوع المصور .

٢ - القوة : ونقصد هنا مدى قوة كل مصدر من مصادر الضوء داخل الصورة وتقاس بالواط او الكيلو واط .

٣ – النوع : من حيث طبيعة الخرج الضوئى والطيفى

أ – خرج ضوئى : منتشرة – مركزة

ب - خرج طيفى : طبيعة اللون الغالب على الاضاءة المنتجة حيث ان كل مصدر ضوئى له ما يسمى بدرجة الحرارة اللونية وتقاس بالكلفن وبالطبع له لون من اطياف الالوان يغلب على شكل الاضاءة .

٤ - الشكل النهائى : نتيجة مزج جميع مصادر الاضاءة فى الصورة .

السؤال الرابع : (١٠ درجات)

" كيف يتم تصوير زمن كبير وعرضه فى وقت قصير "

هذا التكنيك يسمى بالتصوير الزمنى او التايم لابس time lapse ومصطلح التايم لابس فى مجال التصوير يعنى (تصوير مجموعة من اللقطات بينهم فاصل زمنى كبير او صغير ثم عرضهم بظام ٢٤ كادر فى الثانية اذا كان سينما او ٢٥ اذا كان T.v) مثلا زى تصوير قرص الشمس فى ساعة الغروب ومثلا لو لحظة الغروب دى بتم فى ساعة وانا عاوز اعرضها كاملة لمدة ١٠ ثوانى بس للتلفزيون يبقى هايكون عندى فاصل زمنى قد ايه ما بين كل لقطة ولقطة انا بصورها تعالو نحسبها

١٠ ثوانى X ٢٥ كادر (نظام العرض بتاعى) تساوى ٢٥٠ كادر يعنى ٢٥٠ كادر دول عاوز اصورهم فى ساعة يبقى ما بين كل صورة وصورة بصورها قد ايه هانقسم اكيد ٣٦٠٠ ثانية (الساعة) على ٢٥٠ كادر اللى انا محتاجهم خلال الساعة دى وبكدا هانعرف نظبط كاميرتنا تصور صورة كل كام ثانية .

السؤال الخامس : (١٠ درجات)

" قارن بين العدسات الاساسية من حيث المنظور والعمق ومجال الرؤية والتشوه "

هناك ٣ انواع من العدسات يتم استخدامهم بشكل اساسى فى عملية تصوير الفوتوغرافيا والسينما والتليفزيون .

التأثير	العدسة العادية Normal متوسطة البعد البؤرى	العدسة الواسعة قصيرة البعد البؤرى Wide	العدسة الضيقة طويلة البعد البؤرى Narroio
المقاس التقريبى	فوتوغرافيا ٥٠ مم T.v ٥٠ مم السينما ٣٥ مم	اقل من ٥٠ مم اقل من ٥٠ مم من ١٤ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٨ مم	اعلى من ٥٠ مم من ٧٥ الى ٢٥٠ ١٠٠ الى ١٠٠٠ مم
مجال الرؤية	طبيعى شبيه بما تراه العين البشرية	يتسع جدا مع صغر رقم العدسة البؤرى	يضيق كلما زاد رقم العدسة البؤرى
عمق الميدان Depth of field	عمق مجال متوسط	كبير جدا - عميق	صغير جدا - ضحل
المنظور	شبيه بمنظور العين البشرية	يبالغ فى تكبير الاجزاء القريبة من العدسة والمسافة واسعة جدا بين foreground & background	عكس العدسة الواسعة فالمنظور مضغوط والمسافة بين خلفية الصورة والامامية مضغوطة .
التشويه Distorsion	محدود جدا	كلما صغر البعد البؤرى تنحنى الخطوط ويظهر انبعاج فى حواف الكادر	يكاد يختفى البعد الثالث فيحدث التشويش لان المنظور مضغوط جدا .

مع أطيب الآمنيات بالتوفيق **قسم الاعلان**