



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني - النجف

قسم الأدلة الجنائية والعدلية / المرحلة الاولى

التصوير الجنائي

المحاضرة الاولى

م.م. زهراء فلاح الشميساوي

2024_2023

التصوير : هو فن وعلم تسجيل الأغراض التي نراها لفترة زمنية محددة وتخليدها الى الابد باستخدام تاثيرات موجات كهرومغناطيسية على طبقات حساسة يجري معاملتها لابرار هذا التاثير واظهاره الى الابد على هيئة صور .

التصوير الجنائي : هو عملية تصوير و تسجيل وكشف عن مسرح الجريمة وجميع الأدلة الملموسة في موقع الجريمة من اجل توفير ادلة للسجل الدائم للمحاكم وان مسرح الجريمة هو المصدر الرئيسي والاساسي للادلة الملموسة التي تستخدم في ربط المشتبه به بمسرح الجريمة او الضحايا ويجب ان يتم التصوير بصور عالية الدقة والحقيقية دون اجراء عليها أي تعديل او تغيير عليها .

المصور الجنائي : هو الخبير المسؤول عن اخراج الصور بالمواصفات الفنية المناسبة لتوصيل فكرة المحتوى المقدم ؛ حيث يقوم بالتقاط الصور ومعالجتها لتحقيق الأهداف المطلوبة ويجب ان يملك القدرة الفنية والابداعية والمعرفية بأجهزة التصوير وملحقاتها لتنفيذ التكاليف والاعمال المطلوبة منه .

يرجع اصل التصوير الحالي الى الغرفة المظلمة في التصوير الأولى وهذه عبارة عن غرفة صغيرة مظلمة جدا في احدى جدرانها ثقب بحجم الدبوس يخترقها الضوء القادم من الخارج ليسقط على الجدار الاخر المقابل للفتحة المطلي باللون الأبيض للحصول على صورة واضحة قدر الإمكان وكانت الصورة المتكونة راسا على عقب وكذلك معكوسة الاتجاهات وقد تم صنعها لمراقبة كسوف الشمس وظهرت لأول مرة في عام 1544م .ان اختراع آلة التصوير

البدائية كان في العام 1039 للميلاد من قبل عالم البصريات أبو الحسن ابن الهيثم أي قبل حوالي 250 سنة قبل ان يكتب عنها ويصفها روجر باكون وكان يدرس في المدارس آنذاك قبل عام 1550 ثم قام جاردانو بوضع عدسة محدبة الوجهين على ثقب آلة التصوير فزادت بذلك شدة استضاءة الصور المتكونة وكان الزجاج المستعمل في صنع هذه العدسة شديد النقاء , وفي عام 1568 لاحظ دانيال باربارو اثر وضع الحدقة على شدة وحدة الصورة الناتجة . وفي العام 1573 اقترح دانتي وضع مرآة مقعرة لقب الصورة من جديد والحصول على صورة بالوضع الصحيح، ظهرت بعد ذلك آلة التصوير العاكسة والحاوية على مرآة مائلة بزواوية 45 درجة بالنسبة للعدسة اخترعها عالم الرياضيات جوهان ستورم في العام 1676.

لم تكن المواد الكيماوية الحساسة للضوء معروفة آنذاك والصورة الناتجة كانت اشبه ما تكون بتخطيطات أولية للرسم حيث كانت آلة التصوير في بادئ الامر تكفي لاحتواء رجل بداخلها وتم بعد ذلك تصغيرها تدريجيا ثم اضيف لها نوع من الزجاج المسمى بالزجاج المسنفر وبذلك أمكن رؤية صورة الجسم المقابل للآلة.

لكن مع ذلك لم تكن الصورة المعروضة باستخدام الحجرة المظلمة دائمة ولا يمكننا حفظها لكن الفرنسي جوزيف بينس أضاف لوحا مغطى بمادة البيتومين (الأسفلت) ليحصل على اول صورة فوتوغرافية في التاريخ بعد ان ثبت كاميرا مظلمة على نافذة في بيت أسرته لعدة ساعات. ولم يكف لويس داجير زميل جوزيف نيبس (الذي مات قبل ان يرى نتيجة عملهما معا)، عن التجريب لتطوير آليات التصوير لأكثر من عشرين عاما؛ حتى وصل الى تقنية

سميت باسمه، تعتمد على لوح نحاسي مغطى بالفضة والتقط اول صورة يظهر بها إنسان حي في عام 1839 في باريس عاصمة فرنسا.

منذ ذلك الحين، تطورت اشكال الكاميرات وتقنياتها، خاصة في المواد المستخدمة لتغطية الألواح التي تحفظ الصور، لكن اول ثورة حقيقية في التصوير جاءت على يد الأمريكي (جورج إيستمان)، الذي بدأ تصنيع الأفلام. وجاءت الكاميرا الرائدة (كوداك) في عام 1888 لتكون اول آلة تصوير تجارية يستطيع الناس العاديون اقتناءها، ثم جاءت الكاميرا براوني التي أصبحت أكثر شهرة في عام 1902. ثم 1909 , واستمرت اشكالها وتقنياتها في التطور حتى خمسينات القرن الماضي. كل ما تراه بعد التطور الحاصل في اشكال الكاميرا المعتاد والازرار و(الفلش) لكن كل هذه التقنيات تطورت على مر عقود من الزمن، كان التقاط الصور الجيدة فيها يحتاج الى مهارات نادرة وفي عام 1920 اخترعت كاميرا للمراقبة والتجسس يسهل اخفاؤها وفي عام 1930 اخترعت كاميرا للسائح وفي عام 1940 اخترعت كاميرا من المجر بأول عدسة عرض وفي عام 1950 اخترعت اول كاميرا تصنع صوراً في اقل من دقيقة وفي عام 1975 الى عام 1995 بدأت تجارب انتاج كاميرا رقمية تستطيع تسجيل الصورة على بطاقات الذاكرة بدلا من الأفلام في 1975 , لكن اول كاميرا رقمية محمولة انتجت في عام 1995 بواسطة مينولتا اليابانية. وفي عام 2000 صنعت اول كاميرا للهاتف المحمول في اليابان مع انطلاق الألفية الثالثة، وحدثت بعد ذلك ثورة كاملة في

التصوير والتقاط صور احترافية في ثوان معدودة وباستخدام أنواع واحجام متنوعة من الكاميرات والهواتف الذكية حتى وصلنا الى التقاط صور لأنفسنا.

ومع اندلاع الحرب العالمية الثانية التي أصبحت عاملا مهما دفع الى زيادة الاستعانة بالتصوير بعد ان ثبت أهميته في تصوير أراضي البلاد المعادية وتحديد الأهداف العسكرية وتسجيل الوثائق الهامة , ومع ذلك لم تلق "الصورة " ترحيباً واضحاً في بادئ الامر وإعتبرت "بدعة" إلا ان محاكم الاستئناف الامريكية قبلت بالصورة الفوتوغرافية الدالة على الجرائم منذ عام 1859 وإن لم تكن تقنية التصوير قد بلغت مرحلة متقدمة في تلك الفترة وذلك قبل صنع العدسات التي تعطي نتائج دقيقة .

وعلى العموم فبعد انتشار كاميرات "الفيديو" أصبح بالإمكان تصوير مسرح الجريمة بصورة متتابعة وكاملة غير متناقصة وقد بانث أهمية التصوير في مجال الاثبات الجنائي في الوقت الحاضر كونه يؤدي الى اظهار الجريمة بالحالة التي تركها عليها الجاني دون تقليل من احداث الفعل مهما مر عليها الزمن فضلاً عن سهولة إعادة تكوين الحادث "كشف الدلالة", فهو يؤدي الى اثبات العديد من الملاحظات الهامة التي قد يغفل عنها المحقق والتي يكون لإظهارها أهمية واضحة في التحقيق يضاف الى ذلك ان التصوير يؤدي الى الاطلاق على متعلقات محل الحادث من ااثاث وأدوات مستخدمة وان التصوير المستمر يعطي للمحقق والقاضي صورة حقيقية عن الجريمة وقت اكتشافها او اثناء وقوعها والخطوات التي مرت على مراحل ارتكابها والافراد المشتركين فيها.

ونظراً للأسباب المتقدمة فإن الدول المتقدمة كأمريكا وإنكلترا وفرنسا وألمانيا قد اهتمت بالغ الاهتمام بالتصوير الجنائي نظراً لما يقدمه من فوائد في كشف جرائم وتسجيلها وتسهيل أعمال الخبراء والمحققين والمحاكم، ففي إنكلترا مدرسة خاصة للتدريب على أعمال التصوير الجنائي تابعة الى قسم التصوير الجنائي، وفي مديرية شرطة ويكفيلد تفتح دورات في شعبة التصوير الجنائي مدة الدورة شهرين للتدريب على التصوير الجنائي , ويشترط في منتسبي الدورة ان يلموا بأعمال التصوير الفوتوغرافي ومن ثم يدربوا على أعمال التصوير الجنائي.

وفي مديرية الأدلة الجنائية في وزارة الداخلية العراقية هناك دورة تدريبية على التصوير الجنائي لمدة ٦ أشهر للتدريب على إستخدام مختلف أنواع الكاميرات والطرق الصحيحة والنموذجية في تصوير مختلف مسارح الجريمة.

فالتصوير الجنائي يتعلق بتوفير سجل مرئي دقيق لمسرح الجريمة وهو جزءاً مهماً من جمع الأدلة في مسرح الجريمة حيث يوثق مظهر الضحايا، وأغلفة القذائف، وأثار الأقدام ، وأنماط بقع الدم فيستخدم الأشعة تحت الحمراء و الأشعة فوق البنفسجية وتصوير بصمات الأصابع وصور التشريح أو الصور قبل وبعد خلع ملابس الضحية، تتضمن هذه الصور لقطات مقرّبة للندبات والوشم والجروح وعلامات الأسنان وأي شيء آخر من شأنه أن يساعد في التعرف على الضحية أو تحديد وقت وسبب الوفاة وأشياء أخرى كثيرة من الأدلة المادية وينتج سجلاً مرئياً دائماً .



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني - النجف

قسم الأدلة الجنائية والعدلية /المرحلة الاولى

التصوير الجنائي

المحاضرة الثانية

م.م. زهراء فلاح الشميساوي

2024_2023

تصوير الجريمة :



يختلف تصوير مسرح الجريمة عن الأنواع الأخرى من التصوير لأنه عملية منهجية يجب على المصور التقاط عناصر محددة للغاية نظرًا لأن صور مشاهد الجريمة ستستخدم غالبًا في قاعة المحكمة ، فيجب عليه عرض عناصر معينة بوضوح وتقديم بعض المعلومات المفيدة في مقاضاة النشاط الإجرامي .

وبدأ تصوير مسرح الجريمة لأول مرة في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين ، عندما كان كل من نظام العدالة الجنائية وتكنولوجيا التصوير الفوتوغرافي فبدأ استخدام الصور من قبل أجهزة إنقاذ القانون بسبب الدقة التي يُعتقد أنهم جلبوها إلى توثيق الجرائم والتحقيق فيها .

على الجانب الآخر من طيف التصوير الجنائي، هناك تصوير الجريمة الذي ينطوي على توثيق مسرح الجريمة وليس المجرم على الرغم من أن هذا النوع من التصوير الجنائي تم إنشاؤه أيضًا لغرض التوثيق والتعرف والإدانة ، إلا أنه يتيح مساحة أكبر للتفسير الإبداعي

وتنوع الأسلوب، ويشمل ذلك التقاط صور للضحية (ندبات ، جروح ، ووحامات ، إلخ) بغرض التعرف على الهوية أو الإدانة ؛ وصور المشهد (وضع الأشياء ، موضع الجسد ، صور الأدلة وبصمات الأصابع).

إن تطوير هذا النوع من التصوير الشرعي مسؤول عن تغييرات جذرية في المجال ، بما في ذلك المشاركة العامة (صور الجريمة التي تظهر في الصحيفة) والتفسيرات والأغراض الجديدة لهذا المجال.

كان برتيلون أيضاً أول من قام بتصوير وتوثيق مسارح الجريمة بشكل منهجي، من بين أشهر مصوري الجريمة وربما أشهرهم آرثر فيليج المعروف باسم " ويغي "، كان معروفاً بوصوله بشكل روتيني إلى مسارح الجريمة قبل المراسلين الآخرين أو في كثير من الأحيان حتى قبل الشرطة، كان معرضه الأول عبارة عن معرض فردي بعنوان " Weegee: Murder is My Business " وتم عرضه في عام 1941 في Photo League في نيويورك، قام متحف الفن الحديث بشراء خمس من صوره وعرضها في معرض بعنوان "تصوير الحركة"، لقد تجاوز التصوير الجنائي لمجرد التوثيق فقد كان يعتبره فن كان القصد من صوره أن تكون توثيقاً وشاهدها العديد من الناس بهذه الطريقة في الصحيفة، ولكن تم عرضها في المتاحف واعتبرها كثيرون آخرون فناً نُشر كتابه الأول عام 1945 وكان بعنوان المدينة العارية .

ومنه يمكن ايجاز أهميه تثبيت مسرح الجريمة بالصور في النقاط التالية :

1- إعادة تكوين مسرح الجريمة في اي وقت.

2- تنشيط ذاكرة المحقق واستعادة التفاصيل الهامة التي قد ينساها.

3- تكوين رأي شخصي جديد للمحقق الذي لم يكن حاضرا في مسرح الجريمة.

4- تنشيط ذاكرة الشهود.

5- توضيح الاصابات على الجثة وتوضيح خطورتها

فريق مسرح الجريمة : هو فريق مكون من عدد من الخبراء كالمصور الجنائي ومدون طبقات الأصابع وخبير حيوي وكيميائي وخبير المستندات وخبير الأسلحة ويعمل هذا الفريق بشكل منسق ويتم احدهم الاخر في خطوات العمل ويكون هذا الفريق على اتصال مباشر مع المحقق في محل الحادث .

الأمور الواجب اخذها بعين الاعتبار عند تصوير مسرح الجريمة :

- 1- ان يتم عرض الصور العالية الدقة والحقيقية دون اجراء أي تغيير عليها .
- 2- تسجيل وجمع الأدلة وتوثيقها بيانياً لأغراض قانونية لأنها عنصر اثبات قانوني .
- 3- جمع وتسجيل الصور التي يتم التقاطها في مكان الحادث والتي تخضع للفحص والتحليل من قبل الخبراء والمحللين في المختبر الجنائي ويجب ان تأخذ بشكل سلسلة من الخطوات.

أنواع الأدلة الموجودة في مسرح الجريمة :

- 1- الأدلة البيولوجية (الحيوية) : هي الأدلة المستمدة من الأشياء الحية التي تشمل السوائل الفسيولوجية (الدم واللعاب) والنباتات وبعض مسببات الامراض البيولوجية .
- 2- الأدلة الكيميائية : هي الأدلة التي توجد بهيئة مادة كيميائية سواء كانت صلبة او سائلة.
- 3- الأدلة الفيزيائية : هي الادلة التي توجد مثلاً بصمات وراثية وبصمات الأصابع والاقدام واثار الاقدام واثار الإطارات واثار الأسلحة والأدوات الحادة واثار البارود .
- 4- الأدلة العينية (الملموسة) : هي أي دليل او نمط يمكن التنبؤ به من المظهر الذي عثر عليه كالزجاج والاصباغ والانسجة والخيوط والحرائق والمقذوفات والعيارالناري والمتفجرات والأسلحة والمخدرات والوثائق والأوراق النقدية .

نصائح عامة في التصوير :

- 1- قبل شراء آلة التصوير من الجيد التأكد من المواصفات التي تحتاج اليها وتبنى مع ذلك الميزانية المتاحة لاختيار الكاميرا والعدسة المناسبة والاستفادة من المراجعات التقنية حول الآلة من خبراء التقنية والمصورين .
- 2- بعد شراء الكاميرا عليك قراءة الدليل التشغيلي والاستفادة من انسب الطرق لاستخدام الكاميرا .
- 3- الاستفادة من دروس تشغيل الكاميرا عبر اليوتيوب .
- 4- تعلم ضبط البؤري والتعرض الصحيح للضوء .
- 5- تعلم وطبق الدروس الخاصة بالتصوير .

أهمية التصوير الجنائي :

- 1- تعطي الصورة الوصف الدقيق لمسرح الجريمة مثل حوادث القتل والحريق والسطو والافعال المخلة بالحياء .
- 2- يحافظ على عامل مرور الزمن مثل الجروح .
- 3- يعمل على المحافظة على الاثار المتواجدة في مسرح الجريمة قبل نقلها كتصوير البصمات .
- 4- تصوير الجثث في مكانها الأصلي بحيث يجب ان تظهر بالصورة اثار الإصابات وتميز بين الإصابات الحديثة والقديمة .
- 5- تصوير الدماء بمكان الحادث بحيث يعرفنا وضع ومكان الجثة .
- 6- تصوير الجروح البسيطة والكدمات .

مواصفات المصور الجنائي :

- 1- يجب ان يتقن التعامل مع المعدات وأدوات التصوير ويستطيع استخدامها.
- 2- يجب ان يكون خبير بمجال الأدلة الجنائية متعرفاً على الظروف المختلفة والطرق العملية والتطبيقية للتعامل مع مسرح الجريمة.

- 3- يجب ان يتميز بالدقة وينتبه لادق التفاصيل لظهار ادلة جنائية .
- 4- يستطيع ان يعمل وبشكل فعال مع فريق التحقيق لمسرح الجريمة .

المهام الوظيفية لمهنة المصور الجنائي :

- 1- تقدير الوقت اللازم لاستكمال العمل .
- 2- التعاون مع فريق العمل المسؤول عن كتابة المحتوى والمصممين والمديرين التنفيذيين.
- 3- التقاط الصور ومعالجتها حتى تحقق النتائج المطلوبة .
- 4- تحسين جودة الصور باستخدام أدوات التحرير المختلفة .
- 5- استخدام وصيانة المعدات الفنية الحديثة والتقليدية (الكاميرات والعدسات وغيرها).
- 6- ترتيب المشاهد والإضاءة والخلفيات لتحقيق الهدف (اللقطة) .
- 7- ارشفة الصور الفوتوغرافية والحفاظ على قاعدة البيانات الخاصة بالصور .
- 8- تحديد موعد نهائي لتسليم الاعمال الفنية المطلوبة .
- 9- التقاط الصور من كل الجوانب للحادث.
- 10- عدم اهمال أي تفصيلة صغيرة تخص مسرح الجريمة .

المهارات اللازمة لوظيفة المصور الجنائي :

- 1- اجادة التعامل مع برامج تحرير الصور مثل الفوتوشوب .
- 2- القدرة على تكوين المشاهد وتوزيع الإضاءة .

3- إتقان التعامل مع أجهزة التصوير الحديثة والتقليدية .

4- معرفة جيدة بعملية الإنتاج والنشر على شبكات التواصل ومواقع الويب .

5- اجادة التعامل مع فريق العمل والعمل الجماعي .



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني - النجف

قسم الأدلة الجنائية والعلمية /المرحلة الاولى

التصوير الجنائي

المحاضرة الثالثة

م.م. زهراء فلاح الشميساوي

2024_2023

انواع الكاميرات ومواصفاتها

أكبر مشكلة قد تواجه من يريد تعلم التصوير الفوتوغرافي هو انواع كاميرات التصوير الفوتوغرافي وكيف يختار كاميرا تصوير مناسبة، ناهيك عن اسعار هذه الكاميرات ومواصفاتها.

1 - الكاميرات المدمجة

الكاميرات المتاحة في الأسواق على أنواع أولها الكاميرات المدمجة أو والتي تكون فيها العدسة مدمجة لا المضغوطة يمكن تغييرها ويكون حجمها صغير، وبعض هذه الكاميرات جيدة للبدء بتعلم التصوير. وقد تكون مناسبة لتصوير الفيديو لليوتيوب فلوك أو تدوين الفيديو.

2- كاميرات الأكشن

هذه الكاميرات مخصصة للتصوير الحركي والأكشن مثل الرياضات وعادة ما تكون مقاومة للماء والصدمات. وتتميز بصغر حجمها وقوتها كما أنها تعمل غالباً بالأوضاع التلقائية على وضع تصوير الفيديو أو التصوير الفوتوغرافي.

3- كاميرات DSLR مع مرآة

وهذه الكاميرات تنقسم على ثلاثة مستويات مستوى المبتدئين والمستوى المتوسط والمستوى الاحترافي بنوعين حساس مقصوص Crop Sensor وحساس كامل الإطار فول فريم Full Frame وهذه الكاميرات مرغوبة أكثر من معظم المصورين الفوتوغرافيين خصوصاً وأنها

تأتي مع مرآة في داخلها تمكن المصور من رؤية الصورة الحقيقية من خلال العدسة عبر عكسها بالمرآة إلى المنظار.

4- كاميرات بدون مرآة

وهي متوفرة أيضاً بعدة مستويات كمستوى المبتدئ والمستوى المتقدم، وميزتها أنها مزودة بمنظار إلكتروني الذي هو عبارة عن شاشة صغيرة تغنيها عن استخدام المرآة لعكس الصورة، وبالتالي حجم الكاميرا سيكون أصغر، لكن استهلاكها للطاقة سيكون أكبر.

5- كاميرا التصوير ذات العدسة الواحدة

تعرف هذه الكاميرا باسم Single Lens Reflex ويرمز لها بالحروف (SLR) ويعبأ هذا النوع بفيلم قياسه (35 ملم) ذي (36) صورة ملفوف حول بكرة داخل كاسيت اسطوانية وقد سميت هذه الآلة بالعاكسة لأنها لاتحمل أكثر من عدسة واحدة في مقدمتها وتقوم هذه العدسة بنقل صور الأشياء التي امامها إلى المرآة العاكسة و الفيلم في وقت واحد فهي تتيح للمصور مشاهدة الأجسام المراد تصويرها وتبين مدى وضوح الصورة قبل اللحظة التي يضغط فيها على نابض تحرير الغالق.

6- الكاميرا الشبه الاحترافية Smei-SLR Camera

هذه الكاميرات أكثر تطوراً من الكاميرات المدمجة المتطورة، حيث توفر الكثير من الخيارات أمام المصور من قبل التحكم بمجموعة لا بأس بها من الإعدادات، لكن يبقى عيبها انه لا يمكن إستبدال عدستها الأصلية فهي ثابتة غير قابلة للتغيير، من مميزات هذا النوع من الكاميرات إنتاج صور جيدة قريبة نوعاً من المقاييس والمعايير الاحترافية، لكن مع بنية بأقل جودة وكذلك وزنها خفيف يساعد على التصوير بها لوقت طويل، خصوصاً تسجيل الفيديو مع جسم يشبه كثيراً الكاميرا الاحترافية، و إستهلاك أقل للطاقة بالمقارنة مع الكاميرا المدمجة المتطورة هذا

الصنف من الكاميرات موجهة بالإسناد إلى الشخص الجاد الذي يسعى دوماً للحصول على نتائج تصويرية مذهلة ومختلفة عن باقي المصورين الآخرين.

6- كاميرا التصوير العاكسة ذات العدستين

أن الصورة في الكاميرا هذه يتم إسقاطها على مرآة موضوعة خلف العدسة بزواوية (٤٥°) تقوم بإسقاط الصورة على زجاج مصنفر محاط بحاجب اسود اللون من كل الجوانب للحصول على صورة ذات شدة استضاءة عالية على الزجاج المصنفر وهناك نوعين من هذه الكاميرا البعض منها ذات عدستين والبعض الآخر ذات عدسة واحدة. في ذات العدسة الواحدة تتكون الصورة على الزجاج بشكل صحيح على عكس الصورة المتكونة على الزجاج المصنفر في ذات العدستين حيث تتكون الصورة مقلوبة ومعكوسة الاتجاهات، الحاجب الضوئي في ذات العدسة الواحدة يمكن إسقاطه داخل الكاميرا والغالب من النوع المسطح البؤري وحالياً تصنف من ضمن كاميرات التصوير صغير الحجم.

7- كاميرا التصوير تحت الماء

هي كاميرا خاصة لها عدسات مصممة ضد عيوب الانكسارات التي تحدث من خلال التصوير تحت سطح الماء وتكون هذه الكاميرات معلقة بالصناديق أو أوعية جيلاتينية تمنع تسرب الماء داخل الكاميرا ويكون لها محدد رؤية كبير بحيث يمكن للمصور الرؤية من دون وضع عينه على المحدد وذلك لوجود حاجز على عينه وعلى الكاميرا، تختلف الأفلام المستخدمة فيها حسب حجم الكاميرا والأهم أن الأفلام المستخدمة غالباً ما تكون ذات حساسية عالية حتى تتأثر بالضوء سريعاً مع استخدام إضاءة مساعدة.

8- كاميرا الاستوديو

وهذه الكاميرات تستخدم عدسات ثابتة البعد البؤري وهي غالباً ما تكون متوسطة أو قصيرة البعد البؤري لأن المجال الذي تعمل فيه غالباً ما يكون ضيقاً وتصور الأشخاص سواء لقطات

قريبة او بعيدة وهذه الكاميرات خفيفه الوزن او ثقيلة حسب الشركة المصنعة وتصلح لتصوير البورتريه وتصوير المناظر الطبيعية وذلك لان مساحة الفيلم كبيرة بالنسبه لغيرها من الكاميرات المخصصة لهذا الغرض وبعد التصوير نحصل على صوره دقيقه الحبيبات ومتوسطة التباين في الغالب الا اذا اردنا خلاف ذلك ما تحتاج احيانا الى عمل تجميل لبعض الصور والافلام التي تستخدم لهذه الكاميرات مقاسات متعددة ويمكن ان تستعمل افلام مسطحه وتجزأ الى عدة اجزاء حسب المكان المخصص لها في الكاميرا.

9- الكاميرا الفوتوغرافية

هذه الكاميرا مخصصة للمصورين المحترفين وخاصة هؤلاء الذين يتطلب عملهم التقاط صورة عالية الجودة للتكبير بمقاسات كبيرة جداً، تستخدم في الأغراض الدعائية و الاعلانية والاعمال الفنية والعملية المميزة وتستخدم الكاميرات كبيرة الحجم و المصنفة ضمن فئة الكاميرات المتوسطة الحجم افلاماً من مقياس ١٢٠ مم العادية وتوضع الأفلام في مقصورات خاصة (مخزن لتركيب الفيلم) وتعتبر هذه الانواع من الكاميرات الافضل لتصوير المشاهد الخارجية ولقطات الدعاية يكون وزن هذه الكاميرا ثقيل مع حجمها الكبير وصعبة الاستعمال.

10- الكاميرا البانورامية

كاميرات فوتوغرافية تلتقط الصورة البانورامية لقطات شاملة للموضوع وذلك دون ظهور تشوهات وانحناءات على اطراف الصورة وتعطي الكاميرا البانورامية مشهدا من ١٨٠ درجة او ٣٦٠ درجة يوجد نوعان من هذه الكاميرات الاولى مزودة بعدسة ثابتة والثانية بعدسة دوارة تقوم بمسح الصورة من اليمين الى اليسار.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني - النجف

قسم الأدلة الجنائية والعدلية /المرحلة الاولى

التصوير الجنائي

المحاضرة الرابعة

م.م. زهراء فلاح الشميساوي

2024_2023

اولاً الاجزاء الاساسية

1 The body of the camera جسم الكاميرا : هو عبارة عن صندوق محكم ضد الضوء تنتظم حوله كافة الأجزاء الأخرى التي تقوم بعملية التصوير ويختلف من حيث الشكل والحجم حسب نوع الكاميرا، وعادة ما تكون كاميرات (DSLR) اكبر حجماً وأثقل من الكاميرات المدمجة.

٢ - العدسة (Lens): وهي الجزء الزجاجي الحيوي الذي يقوم بتجميع الأشعة التي تحمل صورة الأجسام لتسجيلها على الطبقة حساس الصورة (الفيلم سابقاً)، وقد تكون العدسات ثابتة بشكل دائم او قد تكون قابلة للتبديل وايضا قد تختلف في البعد البؤري والفتحة، ويتم ربط العدسة بحلقة ضبط المسافة لتحريكها الى الامام والخلف حتى تصبح الصورة حادة وواضحة التفاصيل من خلال لف الحلقة الى اليمين أو اليسار. **3- الغالق (Shutter) :** هو الجزء الذي يتحكم في الزمن الذي يسمح فيه بمرور الضوء من خلال العدسة إلى طبقة حساس الصورة (الفيلم) أي سرعة أو بطأ تعرض الحساس للضوء، ويقاس زمن التعريض بالثواني وبأجزاء الثانية وغالباً ما يكون بين القطع الزجاجية المكونة للعدسة أو يكون خلف العدسة أي بجسم الكاميرا وهذا النوع يسمى بغالق المسطح البؤري.

4 - الفلاش (Flash) : هو عبارة عن مصدر ضوء صناعي Artificial light الغرض منه تحسين ظروف الإضاءة في الصورة خلال عملية التصوير.

5- مستشعر او حساس الصورة (Image sensor): هو عبارة عن رقاقة مصنوعة من اشباه الموصلات موضعه خلف الغالق ويحتل مكان الفيلم العادي ويكون محمي بطبقة صلبة من الزجاج ضد الخدش والكسر ويقوم بتحويل الضوء المنعكس من المشهد او هدف التصوير والذي يتحول الى اشارات كهربائية يمكن أن تفهمها الكاميرا وتستخدمها ، وتقوم الكاميرا بدورها بتحويل هذه الإشارات إلى بيانات رقمية يمكن للحاسوب أن يفهمها ويستخدمها، ومن أكثر أنواع حساسات الصور انتشاراً هي حساسات (CMOS CCD).

6- البطارية (The battery) : هي العنصر المزود بالطاقة في الكاميرا الرقمية وكافة أجزائها المختلفة من أجل العمل المثالي، وتختلف هي الاخرى من حيث الحجم والنوع حسب كل كاميرا.

7- بطاقة الذاكرة (Memory card) : وهي الجزء الذي يتم من خلاله تخزين جميع ما يتم التقاطه من صور أو تسجيله من فيديو، وأهم ما يميز تلك البطاقات أنه بالامكان افراغ محتواها واعدة استعمالها مرة أخرى، وتجدر الاشارة الى ان الكاميرات لا تستخدم نوعاً واحداً من بطاقة الذاكرة فهناك أنواع مختلفة من الذاكر مثل (MMC، CF SD) وغيرها من الأنواع، كما تختلف هذه البطاقات من حيث سعته وعلامتها التجارية.

8- محدد الرؤية (View finder) : ويسمى أيضاً بـ (محدد المنظر أو المحدد البصري) وهو عبارة عن أداة تساعد على تحديد الجزء من المنظر الذي ستقوم آلة التصوير بتسجيله ومعرفة حدود الأجسام في الصورة، ويختلف محدد الرؤية تبعاً لنوع الكاميرا.

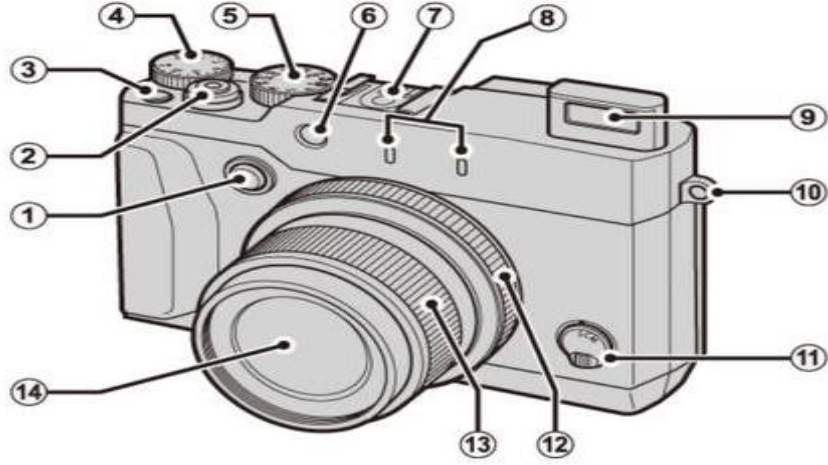
9- شاشة (LCD): تحتوي الكاميرات الرقمية على شاشة LCD في الجزء الخلفي من الجسم ويمكن أن تختلف في الحجم، وتستخدم بشكل أساسي لعرض الصور بعد التصوير، وتجدر الإشارة إلى أن هذه الشاشة يمكن أن تعرض ٨٨% من الصورة التي تسقط على عدسة الكاميرا.

ثانيا الملحقات الاضافية (الاجزاء غير الاساسية)

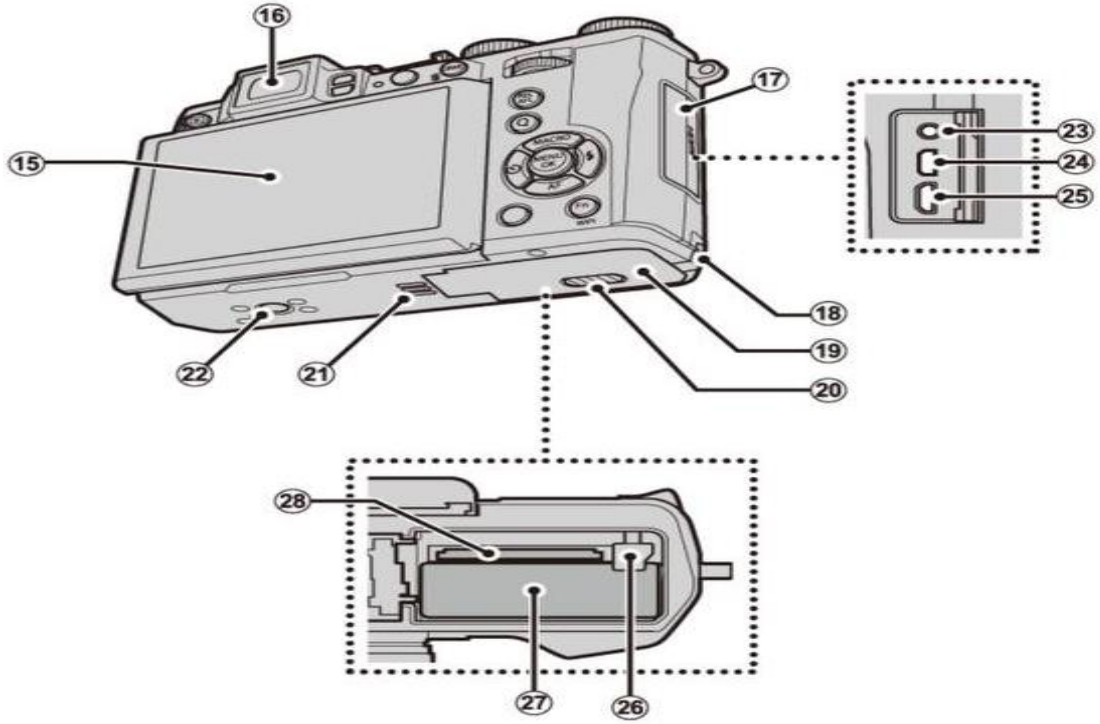
- 1- فلاش خارجي: هو عبارة مصدر اضاءة خارجي يستخدم لتسهيل التصوير في الظروف الضوئية غير المناسبة أو إضاءة مناطق الظلال في حالة التصوير عكس الضوء.
- 2- عدسات اضافية : هي عدسات تستخدم ذات بعد بؤري أطول أو أقصر من العدسة العادية.
- 3- غطاء لحجب الضوء: هو جزء يساعد على عدم سقوط الأشعة فوق سطح العدسة مباشرة.
- 4- حامل الكاميرا : هو حامل ذو ثلاثة أرجل تثبت عليه الكاميرا لمنع اهتزازها أثناء عملية التصوير.
- 5- حزام الكاميرا: هو عبارة عن حزام يربط برسغ اليد او بالعنق لحملها وتجنب وقوعها.
- 6- شاحن البطارية: عبارة عن محولة كهربائية تستعمل لشحن بطارية الكاميرا حتى تعمل الكاميرا بكامل كفاءتها.

7- المرشحات الضوئية (Filters): هو قرص زجاجي ملون يستخدم لحماية العدسة من الغبار والخدش وأيضا تستخدم لبعض المؤثرات في التصوير الاحترافي.

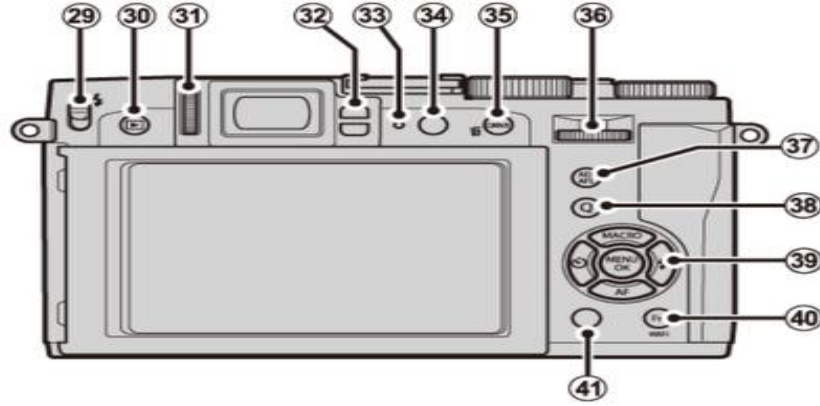
A.L zahraa falah



- ① زر خيارات حلقة التحكم
- ② زر الحاجب
- ③ زر تسجيل فيلم (زر الوظيفة 1)
- ④ قرص تعويض التعريض الضوئي
- ⑤ قرص الأوضاع
- ⑥ الضوء المساعد للتركيز التلقائي AF
- مصباح المؤقت الذاتي
- ⑦ قاعدة تثبيت فلاش خارجي
- ⑧ الميكروفون (أيسر/أيمن)
- ⑨ فلاش
- ⑩ ثقب شريط التعليق
- ⑪ محدد وضع التركيز
- ⑫ حلقة التحكم
- ⑬ حلقة التكبير
- مفتاح **ON/OFF** (تشغيل / إيقاف القفل)
- ⑭ العدسة



- 15 الشاشة
- 16 معين المنظر الإلكتروني (EVF)
- 17 غطاء أطراف التوصيل
- 18 غطاء كبل توصيلة التيار الثابت DC
- 19 غطاء تجويف البطارية
- 20 مزلاج غطاء تجويف البطارية
- 21 سماعة
- 22 موضع تركيب الحامل ثلاثي القوائم
- 23 موصل الميكروفون/جهاز التحكم عن بعد
- 24 موصل HDMI صغير*
- 25 موصل USB صغير
- 26 مثبت البطارية



29 ⚡ مفتاح (رفع الفلاش)

30 ▶ زر (العرض)

31 أداة التحكم بتعديل الديويتر

32 مستشعر العين

33 مصباح المؤشر

34 زر **VIEW MODE** (وضع المنظر)

35 زر **DRIVE**

36 زر (حذف) (وضع العرض)

36 قرص التحكم

37 زر **AEL/AFL** (قفل التعريض الضوئي التلقائي/التركيز البؤري التلقائي)

38 زر **Q** (قائمة سريعة)

39 زر تحويل RAW (وضع العرض)

39 أزرار محدد / وظيفة

40 زر **Fn** (زر الوظيفة 6)

40 زر **Wi-Fi** (وضع العرض)

41 زر **DISP** (العرض)/زر **BACK** (الرجوع)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني - النجف

قسم الأدلة الجنائية والعدلية /المرحلة الاولى

التصوير الجنائي

المحاضرة الخامسة

م.م زهراء فلاح الشميساوي

2024_2023

مصطلحات في التصوير

1 - فتحة العدسة (Aperture): هي فتحة تشبه حدقة عين الانسان وتكون عبارة عن صفائح معدنية دقيقة جدا تتداخل بعضها مع بعض مكونه شكلا دائريا ذو فتحة مركزية، ويمكن ان تتسع او تضيق للتحكم في كمية الضوء الساقط على الطبقة الحساسة (الفيلم) فكلما اتسعت تزيد كمية الضوء وتقل كلما ضاقت ومن وظائفها:

أ- يمكن التحكم بكمية الضوء الداخل إلى الكاميرا حيث إن هناك ترقيم على العدسة يحدد لنا مدى اتساع فتحة العدسة وتتناسب فتحة العدسة تناسباً عكسياً مع الترقيم الموجود على العدسة وتسمى هذه الأرقام بالأرقام البؤرية ويمثل الرقم 32 اصغر فتحة للمنظم دخول الضوء وتزداد هذه الفتحة كلما صغر الرقم البؤري فالعدد 1 يمثل اكبر فتحة للمنظم دخول الضوء (-14-1/f 2-2.8-4-5.6-8-11-16-22-32).

ب التحكم في عمق الميدان وهي المسافة الواقعة أمام العدسة والتي يكون للأجسام الواقعة فيها صورة حادة رغم اختلاف بعد هذه الأجسام عن العدسة.

٢ - سرعة الغالق Shutter speed: وهو طول الوقت الذي يفتح فيه الغالق للسماح بدخول الضوء عبر العدسة و ثم إلى الشريحة وهذا الوقت الذي نعنيه قصير جدا وهو يقاس بأجزاء أصغر من الثانية ويزيد هذا الوقت عند الحاجة لدخول المزيد من الضوء في وقت الإضاءة الخافتة وقت التصوير .

3- الحساسية للضوء (ISO): هو الحساسية الإلكترونية للضوء وتكون داخل الكاميرا حيث تعتبر معوض إلكتروني للضوء مع ملاحظة رفع قيمة ISO يسبب تشوش خصوصا في الأماكن الداكنة وتكون عبارة عن نقاط وخطوط صغيرة ملونة، فكلما زادت قيمة ISO كلما عوض الحساس للصورة بالضوء بشكل أكثر والعكس أيضا.

4- الفوكس (Focus): هو المنطقة الأكثر وضوحا وحدة في الصورة أكثر من غيرها وتدعى بمنطقة التركيز، ويمكن التحكم به من خلال زر موجود على عدسة الكاميرا به خياران اما خيار (MF) أي تركيز يدوي يمكن التحكم به من حلقة الفوكس المرتبطة بالعدسة او خيار (AF) أي تركيز تلقائي تتحكم الكاميرا به من ذاتها وفيه عدة خيارات ايضا هي (AF-Single) هو خيار لتصوير شي ثابت ، AF-Continuous لتصوير شي متحرك، AF-Auto من خلاله تميز الكاميرا الاشياء الثابتة او المتحركة تلقائيا).

5- مثلث التعريض الضوئي: هو مقياس يستخدم لتحديد قيمة فتحة العدسة وسرعة الغالق وايضا قيمة حساس (ISO) اثناء التصوير حتى تتلائم كمية الضوء الداخلة لحساس الكاميرا وتظهر قيم المقياس على شاشة الكاميرا ويجب ان تكون قيمته صفر.

6- البعد البؤري Focal Length: هو المسافة بين المستشعر والسطح الامامي للعدسة ويعبر عن قوة التقريب للعدسة أو قوة التكبير أي الزووم وكلما زاد هذا الرقم بالميلمتر كلما زاد التقريب وفي العدسات ذات البعد البؤري الصغير فيها زاوية الرؤية كبيرة والعكس صحيح وتتروح قيمه (mm8_mm1600).

7- عمق الميدان (Depth of field): اختصاره (DOF) وهي المسافة بين الجسم القريب والخلفية الأبعد والخارجة عن نطاق التركيز في الصورة وكمثال على ذلك عندما تصور شخصا ويكون واضح المعالم في الصورة ولكن الخلفية أو المنظر الذي خلفه يكون غير واضح وخارج نطاق التركيز فأن عمق الميدان قليل وذلك بزيادة البعد البؤري وحجم فتحة العدسة، اما عند تصوير المناظر الطبيعية مثلا يكون اكثر عناصرها تحت التركيز فأن عمق الميدان واسع وذلك بتقليل البعد البؤري و حجم فتحة العدسة.

8- التقريب الرقمي (Digital zoom): هو نوع من التقريب المعروف باسم الزووم وهو يختلف عن التقريب البصري وهو تقريب غير حقيقي أي تقوم الكاميرا بعمل تقريب بواسطة تقريب البكسلات المسجلة كما تقوم بعمل زووم على أي صورة في الكمبيوتر، وهذا النوع من التقريب يقلل من جودة الصورة الحقيقية.

9- التقريب البصري (Optical zoom): هو مفهوم يعرف بالزووم البصري للعدسة وهو يعمل بشكل حقيقي في تقريب الجسم أو إبعاده والخروج بزواوية عريضة و الجودة لا تقل عند استخدامه على عكس التقريب الرقمي.

10- البيكسل (Pixel): هو عدد النقاط الضوئية العمودية والافقية التي تتكون منها الصورة وهو ايضا يعتبر مقياس لحجم وابعاد الصورة الواحدة.

11- الميجابيكسل (Megapixel): هو مقياس أقصى دقة ووضوح للصورة التي تستطيع الكاميرا التقاطها الميجابيكسل هنا يرمز إلى واحد مليون بكسل بمعنى 5 ميجا تعني 5 ملايين بكسل، وللتوضيح أكثر فإن مقدار الميجابيكسل هو مقياس للكثافة النقطية للكاميرا الرقمية، وقيمة واحد ميجا بكسل تعني بأن الكاميرا يمكنها أن تلتقط مليون بكسل أو مليون نقطة من البيانات، فصورة أبعادها 480×640 تكون من فئة 0.3 ميجا بكسل وصورة بأبعاد 1200×1600 بكسل تكون من مستوى 1.9 ميجا بكسل.

12- دقة الصورة (Resolution):- هو تعبير لجودة الصورة عندما يتم عرضها طباعتها عدد نقاط البيكسل في الانش او المليمتر الواحد وعادة ما يتم قياسه بوحدة (dpi) أي بيكسل لكل إنش كلما زاد عدد البيكسل لوحدة الانش كلما زاد ووضوح الصورة.

13- توازن اللون الابيض: هو التوازن اللوني في التصوير و معالجة الصور، وهو الضبط الشامل لتوازن و لشدة الألوان (الأحمر والأخضر والأزرق) التي يتكون منها اللون الابيض وتقاس درجة حرارة الصورة بوحدة الكلفن (K) نسبياً للعالم الالمانى كلفن الذي قام بمسك

قطعة معدنية وقام بحرقها وتبين له عدة درجات من اللون مختلفة وتكون بحدود (2000-
K50000) ، فعندما يكون اللون الازرق عالي في الصورة فتقوم الكاميرا بموازنته باللون
المعاكس هو الاصفر والعكس صحيح.

A.L zahraa falah



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني - النجف

قسم الأدلة الجنائية والعدلية /المرحلة الاولى

التصوير الجنائي

المحاضرة السادسة

م.م زهراء فلاح الشميساوي

2024_2023

استخدام الكاميرا المخفية في التحقيق الجنائي

الكاميرا المخفية : هي احد التقنيات المستخدمة في التحقيق الجنائي, تستخدم هذه الوسائل لتفعيل قدرات رجال البحث الجنائي من اجل سرعة الكشف عن الجريمة وقد تعددت الوسائل المستخدمة في هذا المجال, والكاميرات المخفية هي من اهم الوسائل المستخدمة ويقصد بها الملاحظة السرية والمستمرة للأشخاص والاماكن والاشياء للحصول على معلومات تتعلق بنشاط وشخصية الافراد فالمرقبة نشاط خفي وسري ويتم تنفيذه من دون علم الهدف وشرط السرية وهو الذي يجعل المراقبة بالغة الصعوبة وهي من الوسائل الحديثة كأجهزة التصوير الضوئي والتليفزيوني, وتعتبر من الوسائل لكشف الجاني وقت ارتكابه للجريمة حيث ان هذه الوسائل تمكن من اجراء معاينة فورية للجريمة بدون علم مرتكبها او منظمهم, حيث تعتبر الكاميرا المخفية العيون التي لا تنام لرصد أي عمل خارج عن القانون تعتبر حالياً شاهداً حياً يمكن الاعتماد عليه لتسجيل كل الاحداث مما يسهل عمل الاجهزة الامنية للتعرف على الجناة والمجرمين, وتساعد الكاميرا في كشف خيوط الجرائم الغامضة وغيرها من الجرائم وهي اداة مساعدة لجهود رجال الامن وحققت نجاحات كبرى في اسقاط الجناة والمطلوبين امنياً كما ساهمت في كشف الجرائم المهمة والغامضة محليا ودوليا, وتستخدم في التحقيقات الخاصة بحادثة او جريمة معينة بواسطة صور متحركة (فيديويا) وصوتيا اذا بات امر اثبات او نفي التهمة عن المتهم بغاية السهولة نظرا لما تقدمه من تصوير حي ومتحرك بالصورة والصوت ويجب ان يكون خالي من التلاعب والتحرير للأحداث والوقائع المتسلسلة للأشخاص المتواجدين في تلك الوقائع من خلال الاستجواب والتحقيق الذي يقوم به المحقق او ضابط التحقيق للجاني او المتهم لاختذ كامل التفاصيل ومجريات الجريمة لكي يتم ادانته بالجرم المشهود او نفي التهمة وهناك انواع واشكال عديدة منها يستخدمها المحقق مثل كاميرا القلم والنظارات والقذاحة والفلش الميموري وفي القبعة والساعات واجهزة الوايفاي المحمولة ايضا وغيرها من الكاميرات التي لا تخطر على بالنا التي يستخدمها المحقق الجنائي غالبا لبعض الحالات المعينة.



انواع الكاميرات المخفية الصغيرة

1- كاميرات ثقب الابرة

هذا النوع من كاميرات المراقبة المخفية من أقدم الانواع وهي تحتاج لجهاز و كابل كوكسيال لربطه مع الكاميرا ، وهذا مايعيب هذا النوع حيث يجب عليك اخفاء الكابلات بطريقة إحترافية بعد دراسة المكان جيدا و إلا سيتم كتشف أمر الكاميرا بسهولة. لكن ميزتها أن العدسة صغيرة جدا بحيث يصعب اكتشافها ويمكنك إخفائها في أي مكان بسهولة كتقب في الحائط أو صورة. لكن العيب هو انها لا تستطيع التسجيل في الليل. وهناك موديلات قد تم تزويدها بخاصية انفرا ريد لكن لم تلقى نجاحا كبيرا لانه يسهل على أي شخص رؤية الضوء الاحمر من الكاميرا في الضلام وبالتالي إكتشاف أمر الكاميرا المخفية.

2- كاميرات مخفية لاسلكية

هذا النوع هو الأكثر إنتشارا لعدة أسباب من بينها سهولة تركيبها و وضعها في أي مكان و ثمنها المناسب وليس كما يعتقد البعض أنها غالية الثمن. تتعدد أشكالها من ساعة حائط ، مزهرية، مصباح، والكثير من الأشكال التي تجعل أمر اكتشافها صعب, من عيوبها أنها تحتاج أن تضعها في أماكن بها تغطية واي فاي واذا كانت الشبكة ضعيفة لن تشتغل أو سيكون إنقطاع فيها وتشويش في الصورة، ومن عيوبها جودة الصورة ليست جيدة جداً بل مقبولة وكذلك لا تتوافر بيها مدة طويلة من التسجيل فقد تصل الى 3 ايام كأبعد تقدير .

3- كاميرات تجسس قابلة للإرتداء

كما في أفلام الجواسيس والمخابرات أصبح الان من الممكن أن تمتلك كاميرا تجسس سرية عبارة عن ساعة يد، نظارة و ولاعة ، قلم وحتى قبة وزر قميص وغيرها, تستطيع أن تذهب بها إلى كل مكان بسهولة ، لكن عيبها انها تسجل لمدة قصيرة لا تتجاوز الساعة لأن هذا النوع من كاميرات التجسس يعتمد على بطارية تكون صغيرة الحجم. أما بالنسبة لجودة الصورة فغالبا لا تكون جيدة جدا, لكن من بين مزاياها أنه يصعب التعرف عليها ويمكنك بدء وتوقيف التسجيل بكل سهولة دون ان يدرك أحد أمر الكاميرا, وهي صالحة لبعض الحالات مثل تسجيل إعراف أو إعتداء.

4- Mini button كاميرا

عبارة عن زر شبيه لزرار القميص يتم تركيبه في أي قميص ويظن الناس انه فعلا زر حيث انه يقوم بالتجسس.

5- Pen HD كاميرا

عبارة عن قلم عادي لكنه يتوفر على شكل كاميرا تجسس بجودة HD وذاكرة تخزين تصل الى 32g.

6- Eye wear con كاميرا

نظارات تتوفر فيها كاميرا تجسس قادرة على تصوير فيديو HD بدقة 1280*720.

***طرق إخفاء الكاميرات لغرض التحقيق او التصوير الجاني:**

- 1- استخدم علبة مناديل لإخفاء الكاميرا إذا كنت لا ترغب في إنفاق الكثير, صندوق المناديل هو عنصر غير مكلف موجود في أي منزل ويمكن استخدامه كمكان للاختباء لكاميرا المراقبة, أزل المناديل وضع الكاميرا داخل الصندوق, باستخدام المقص أو القلم ثم قم بعمل ثقب صغير ليلائم عدسة الكاميرا, قم بمحاذاة العدسة مع الفتحة وأعد المناديل في الصندوق وتذكر أن تترك منديل خارج الصندوق.
- 2- قم بتثبيت الكاميرا على السقف أو النافذة للحصول على منظر علوي, اربط قاعدة تركيب الكاميرا بالحائط لترتكها مرتفعة ويمكنك القيام بذلك على السقف أو أعلى الجدران أو فوق النوافذ مباشرة للحصول على رؤية أوسع نظراً لأن الكاميرا ستكون بعيدة عن أنظار الناس وكذلك لا يلاحظ المتهمون وجودها, يمكنك أيضاً شراء علبة سيليكون بنفس لون الحائط أو السقف لتثبيتها حيث سيساعد هذا النوع من الملحقات في تمويه الكاميرا أكثر.
- 3- خزانة الكتب هي مكان سري لتثبيت الكاميرا, قم بتركيب كاميرا المراقبة على رف أو أعلى صف من الكتب, اختر موقعاً لا تتحرك فيه أنت أو احد أفراد التحقيق كثيراً, حيث لا تكون خزانة الكتب عادة هدفاً لتركيز الجاني او المشتبه به.
- 4- ضع الكاميرا داخل نبات محفوظ بسندان لمراقبة المنزل او الدائرة, قم بتثبيت الكاميرا في منتصف الفروع وقم بتمويهها في المناطق الأكثر كثافة, يمكنك أيضاً إرفاق حامل ثلاثي القوائم صغير بجذع النبات الأكثر ثباتاً, بالإضافة إلى ذلك قم بترتيب الأوراق حول الكاميرا بحيث تكون مخفية, تأكد انه لا يزال بإمكانك تسجيل الصور بوضوح عند تغطية الكاميرا, من المهم ألا يتم حجب العدسة هذا مهم جدا لضمان تسجيل الدخلاء المحتملين.
- 5- إخفاء الكاميرا مع الأدوات الأخرى, في بعض الحالات تكون أفضل أماكن الاختباء في

الأماكن الأكثر احتمالاً إذا كانت الكاميرا محاطة بعناصر مماثلة فلن يتم ملاحظتها, تميل أعيننا إلى التركيز على مجموعات من العناصر المألوفة (غير الغريبة) لذلك لن نلاحظ الكاميرا من بين الأدوات الأخرى, على سبيل المثال يمكنك وضع الكاميرا على مكتب وإحاطته ب أدوات إلكترونية أخرى مثل مكبر صوت لاسلكي أو جهاز توجيه أو كمبيوتر لوحي.

*أهمية التصوير بالكاميرات المخفية:

- 1- يعد التصوير عنصراً مساعداً لرجال الأمن في كشف بعض أنواع الجرائم وإقامة الدليل عليها من خلال تمثل الجاني ارتكاب الجريمة والنحو الذي سلكه في تنفيذها.
- 2- يعطي التصوير انطباع شامل لمسرح الجريمة مما يعمل على معالجة بعض الأخطاء البشرية فيما قد يغفل عنها المحقق من ملاحظات أو بيانات لها أهمية أو يدور حولها بعض التساؤلات، فهو يعطي صورة طبق الأصل لمسرح الجريمة، فإذا أغفل المحقق إثبات بعض من هذه الأمور فإن التصوير يأتي فيظهر جميع ما يشتمل عليه مسرح الجريمة دون إغفال شيء منه.
- 3- يمكن للتصوير أن ينشط ذاكرة الشاهد لاستعادة التفاصيل الهامة التي قد ينساها عند الإدلاء بشهادته.
- 4- التصوير يمثل وسيلة سريعة ودقيقة لتوضيح وبيان واقع الحال فهو يمنح صورة (ثابتة أو متحركة) واقعية للمشاهد، مما يقلل حاجة المحكمة إلى الانتقال إلى مسرح الجريمة، إذ أنه يوفر لها صورة دقيقة بما يمكنها من الرجوع إليها واستظهار ما تحتويه هذه الصورة من معلومات حول محل الحادث.
- 5- يعد التصوير الوسيلة المناسبة والمثلى لإعطاء أدق تفاصيل الحادث إذ يتضمن عرضاً واقعياً للجريمة دون أي مبالغة أو تقليل عن جسامه الفعل مهما مر عليه الزمن، مما يساعد

المحكمة على تفهم تفاصيل الحادث والإجراءات التي اتخذت قبله بصورة محسوسة وملموسة على نحو يمكنها من تكوين عقيدتها وفقاً لمبدأ العدالة والمنطق.

6- يمكن للتصوير أن يكون جزءاً أساسياً من الأرشيف الذي تحتاج إليه سلطات التحقيق بين الحين والآخر, إذ أنه يعد توثيقاً للحالة التي كان عليها مسرح الجريمة في توقيت محدد (ساعة- دقيقة) و تاريخ معين (يوم،شهر،سنة).

A.L Zahraa falah



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني - النجف

قسم الأدلة الجنائية والعدلية /المرحلة الاولى

التصوير الجنائي

المحاضرة السابعة

م.م زهراء فلاح الشميساوي

2024_2023

(التصوير الجنائي الفيديوي)

التصوير الجنائي الفيديوي:- هو من الطرق المستخدمة في تسجيل وتوثيق مسرح الجريمة بالصور المتحركة والصوت كذلك و التي تمكن من اثبات حالة مسرح الحادث ومراجعتها اكثر من مرة ويفيد ذلك في التعرف على مدلولات ما تم العثور عليه في المسرح وكل ما يتعلق به أي يعطي شرحاً وتفصيلاً كاملاً لكل ما حدث .

مميزات تصوير الحادث بكاميرا الفيديو:

- 1- يستخدم التصوير بالفيديو في مسرح الجريمة لإبراز الآثار المادية الموجودة فيه كما تركها الجاني ولهذا النوع من التصوير أهمية خاصة في معرفة حجم الأثر.
- 2- يساعد في تمثيل الجريمة بعد اكتشاف الفاعل لإعطائه صورة حية عن الكيفية التي تم بها التنفيذ، فيزيد صحة الآثار التي عثر عليها في مسرح الجريمة ومدى اتفاقها مع اعتراف المتهم وأقواله.
- 3- يعطي وصف حي وحقيقي وشامل لمسرح الجريمة ومحتوياته
- 4- تسجيل أقوال المجني عليه قبل وفاته، وتبرز أهمية هذه الأقوال في المحكمة
- 5- تسجيل استجواب المتهم، وتعتبر قرينة هامة في حالة تغيير المتهم للقصة أو إنكاره للاعتراف
- 6- المحافظة على أحداث المسرح كاملة للمراجعة المستقبلية عن حالة المسرح وقت اكتشاف الجثة
- 7- التعرف على الآثار وتحديد مواضعها
- 8- وضع الجثمان والإصابات المشاهدة به
- 9- حالة الأبواب والشبابيك والحجرات والأثاث
- 10- حالة الإضاءة في المسرح والمنطقة المحيطة به

11- حالة الطقس

12- التعرف على الأشخاص الفضوليين الموجودين بالمسرح

13- تنشيط ذاكرة المحقق والشهود

طرق تصوير الفيديو لمسرح الجريمة

الطريقة الأولى: يقوم أحد المحققين بالتصوير، ويقوم محقق آخر بوصف الأشياء التي يتم تصويرها، في هذه الحالة يجب التنبيه على الموجودين في المسرح بعدم التحدث أثناء التصوير

الطريقة الثانية: يكتفي فيها بالتصوير الصامت لمسرح الجريمة وتسمى الطريقة الصامتة، تفضل الطريقة الصامتة في كل الأحوال لأن الوصف المبدئي بالتحدث أثناء التصوير قد يسبب مشكلة لاحقة في حالة تكوين رأي مبدئي خاطئ عن الجريمة والمسرح

الامور الواجب القيام بها للحصول على نتائج جيدة في التصوير الفيديوي

يعتبر مسرح الجريمة مكان استعلام الحقيقة من أجل كشف الغموض والتوصل إلى أفضل النتائج لذلك يجب الاخذ بعين الاعتبار بما يلي:

1- إعطاء مصور الفيديو معلومات كاملة عن نوع الجريمة وملاحظات الشهود ورجال الإسعاف والأشخاص الذين دخلوا لمسرح الجريمة

2- أخذ فكرة مبدئية عن الموقع قبل البدء في التصوير عن طريق التجوال

معاينة الموقع ومشاهدة الآتى :

- حالة ترتيب الشقة

- الحجرة المتواجد بها الجثمان و أبعادها

- وضع الجثمان لتحديد زاوية التصوير المثالي

- مواضع الإصابات المراد تصويرها
- أماكن وجود الأثار المادية
- مواضع دخول وخروج المتهم
- حالة الأبواب والشبابيك وأي مظاهر عنف بالمرسح, يجب أن يستخدم المرفق في فتح الأبواب بدلا من اليد حتى لا يضيف بصمات أو يفسد بصمات المتهم
- المناطق التي ينبغي التواجد فيها يجب أن يكون في غاية الحرص حتى لا يلوث أو يفسد أي أثر مادي

الخطوات التي يجب ان يتبعها المصور الفيديوي

- يتبع مصور الفيديو الخطوات التالية حتى يكون تصويره لمسرح الحادث متكاملًا و كي يفي بالغرض ألا وهو كشف حقيقة مسرح الحادث كاملة حيث يقوم بلأتي :
- 1 يبدأ التصوير بذكر أسمه والوقت والتاريخ و مكان الجريمة ثم يغلق بعد ذلك الصوت
 - 2- التصوير بالتسلسل المنطقي للأحداث من الخارج للداخل
 - 3- التحرك ببطء بالصورة في كل المسرح بطريقة عامة في البداية
 - 4- يجري ارتباط بين المنظر الذي يتم تصويره والعلامات الهامة في الموقع لجعل مشاهد الفيديو بعد ذلك يستطيع تحديد نقطة التصوير
 - 5- التصوير يكون بزواوية طبيعية عادية كما تري الأشياء بالعين البشرية
 - 6- عند تصوير أي شئ بالزرووم التقريبي يجب بقاء الكاميرا في موضعها لتصوير نفس الشيء بعد إزالة الزووم
 - 7- التصوير من زوايا مختلفة للشيء الواحد
 - 8- التصوير قبل إجراء أي تغيير بالمرسح من قبل المحققين أو خبراء مسرح الجريمة أو الطبيب الشرعي

9- إذا تم إجراء أي تغيير في المسرح بوضع علامات إيضاحية أو طباشير يتم تصويرها بعد ذلك

10- بعد تصوير الجثمان في موضعه من نفس الغرفة الموجود بها الجثمان يتم تصوير الجثمان من الغرفة التي تقابله أو الصالة

11- بعد تصوير الجسم في موضعه وأخذ موافقة المحققين، يقلب الجسم ويتم تصوير السطح الآخر للجثمان، وكذلك يتم تصوير موضع المسرح الذي كان يخفيه وجود الجثمان فوقه

12- تصوير الجثة يشمل اليدين والأقدام والعينين والملابس والمجوهرات و الوشم والأسنان وأثر الاصابات والجروح

13- تصوير كل الآثار المادية في موقعها مثل البقع الدموية والأسلحة والأظرف الفارغة والشعر والألياف... الخ

14- تصوير مراحل جمع ورفع الآثار المادية

15- تصوير أقوال المتهم ورده فعله أو علامات الارتباك عليه عند توجيه أسئلة معينة إليه حول شيء في غاية الأهمية في التحقيق، حيث يمكن عند إعادة التحقيق التركيز على النقاط التي أثارت عصبته أو ارتبأكه

16- يغلق المصور الكاميرا مع ذكر اسمه ووقت الانتهاء من التصوير

17- يكتب على شريط او ملف الفيديو أسم صاحب الجثة ونوع الجريمة ثم يوضع داخل فايل او ظرف يكتب عليه ايضا نوع الجريمة واسم المجنى عليه و حالة الطقس والإضاءة والوقت والتاريخ وبقية التفاصيل ويسلمها للمضابط المحقق المسؤول عن القضية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفرات الاوسط التقنية

المعهد التقني - النجف

قسم الأدلة الجنائية والعدلية /المرحلة الاولى

التصوير الجنائي

المحاضرة الثامنة

م.م زهراء فلاح الشميساوي

2024_2023

مضاهاة الصور الجنائية : ما يرد الى قسم التصوير الجنائي من قضايا مضاهاة على شكل صور او يكون وسائط على شكل افلام (فيديو) موضوعة في كارت ميموري او فلاش ميموري او قرص ليزري او هارد خارجي وتكون مرفقة بكتب رسمية من مديريات الشرطة أو الجهة القضائية المختصة المخزونة عندها ورقيا وكترونيا، يتمتع البشر بالفطرة بالقدرة على التمييز بين الوجوه الأشخاص وربط شكل الوجه باسم صاحبه إن كان معروفا لدى المراقب أو تمييزه فقط عن الأوجه الأخرى أن لم يكن المراقب قد تعرف به سابقا، ودقة التمييز هذه لدى البشر عالية جدا وتكاد تكون تامة إلا في بعض حالات التشابه الشديد فمن الممكن أن يقع الخطأ، مع تطور تكنولوجيا الحواسيب والبرامج فقد أصبحت لها هذه المقدرة حديثا بمطابقة الصور المخزنة والمحفوظة الكترونياً في البرامج الخاصة بالتمييز وذلك من خلال البحث السريع والدقيق للصور، وبدا العلماء استخدام الحواسيب التمييز الأشخاص بعضها من بعض من منتصف ستينيات القرن الماضي ومنذ ذلك التاريخ حتى وقتنا الحاضر اجتازت البرامج التي تستخدم لغرض التمييز بين الوجوه طويلاً جداً من التطور والتغير.

مضاهاة الوجه:

يمكن مطابقة الصور عينياً من خبير التصوير او من خلال برامج المطابقة وتعتمد معظمها تمييز الوجوه على إمكان تحديد الوجه ثم إجراء القياسات لمختلف ملامحه وميزاته المتنوعة لكل وجه مجموعة من العلامات الفارقة والتضاريس المتنوعة من تعرجات وانحناءات ونبوءات وأخاديد تمثل كلها الملامح الخاصة لكل وجه تلقن هذه العلامات الفارقة للبرامج التي تستخدم لغرض التمييز بين الوجوه يوجد حاليا العديد من الشركات التي تنتج برامج تستخدم في تمييز الوجوه.

العوامل التي تؤثر في القرار الصحيح في المضاهاة:



1 - المسافة بين العينين.

2- طول عظم الفك.

3- شكل و عرض الأنف.

4- شكل عظمة الخد.

5- عمق محجر العين.

6- شكل العين ولونها و الحاجب.

7- شكل الاذن و الذقن و الشفاه

8- شكل الوجه والجبهة

بالرغم من كل ما ذكر سابقا من مواصفات وقدرة على تمييز الوجوه والتحقق منها أو مطابقتها فإن التمييز بين الوجوه تبقى غير تامة ويمكن أن تتأثر نتائجها ببعض

العوامل الثانوية مثل:

1- النظارات الطبية الكبيرة والمزركشة أو النظارات الشمسية.

2 - الشعر الطويل الذي يغطي أجزاء أساسية من الوجه.

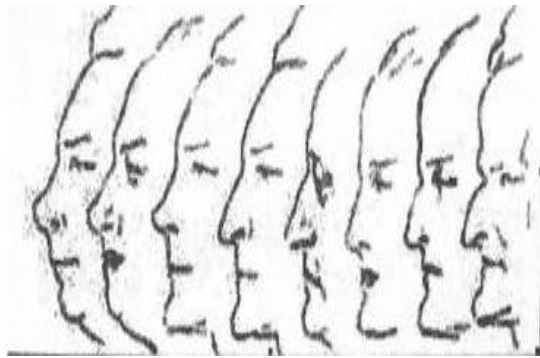
3- الإضاءة الضعيفة التي تخفي ملامح هامة من الوجه.

4 - دقة الصورة غير كافية، كأن تكون المسافة المأخوذة منها بعيدة أكثر من اللازم.

مضاهاة مكونات الوجه

اولاً جبهة الوجه : هي مؤشر قوة الدماغ والاهتمام بالأمر العقلي و علماء الهيئة يقسمون الجبهات الى عدة انواع او درجات بالنسبة الى هيأتها وشكلها ولكل شكلها ولكل شكل طالعه الخاص وهي:

1 - الجبهة العلوية.



١- الجبهة العلوية.

٢- الجبهة المنخفضة.

٣- الجبهة العريضة.

٤- الجبهة الضيقة.

2 - الجبهة المنخفضة.

3- الجبهة العريضة.

4- الجبهة الضيقة.

5 - الجبهة المربعة.

ثانياً / الحواجب : يعتلي الحاجب عين الانسان ويميزه ويختلف هو الآخر من شخص الى اخر ويمكن الاستفادة منه في المقارنة الجنائية وهو على اشكال عديدة:

(الحاجبان الرفيعان - الحاجبان السميكان - حاجبان مستقيمان - حاجبان مقوسان - حاجبان منخفضان - حاجبان مرتفعان - حاجبان منحنيان - الحاجبان الكثيفان).



ثالثاً الأنف: يقسم الى انواع واشكال عديدة ومن خلاله يمكن التمييز بين الجاني

والمشتبه به وهي:



1 - الأنف (القصير - الوسط - الطويل)

2 - الأنف الروماني

3- الأنف الإغريقي (اليوناني)

4 - الأنف المعقوف او الأفقي (الصقر)

5 - الأنف الأفطس

6- الأنف المدبب

7- الأنف ذو الأرنبة

8 - الأنف المقوس

رابعاً أشكال والوان العينين :



1 - العينان الصغيرتان: تتميز هذه العيون بحجمها الصغير نسبياً بالمقارنة مع بقية

ملامح الوجه.

2- العينان الغائرتان: عادة يظهر الجفن عند الزاوية الخارجية لهذا الشكل من العيون

ولكنه يضيق تدريجاً مع الاقتراب نحو الزاوية الداخلية للعينين.

3- العينان المتقاربة: وهي أن تكون المسافة بين العينين ضيقة نسبياً بالمقارنة مع بقية

ملامح الوجه.

4 - العينان اللوزيتان: وهو الشكل الأكثر شيوعاً والمميز بزوايته الخارجية المرفوعة.

5- عينان بجفنين هابطين: أي العيون التي لا تظهر جفونها.

6 - العينان المستديرتان: تهيمن هذه العيون مع جفونها على ملامح الوجه كله.

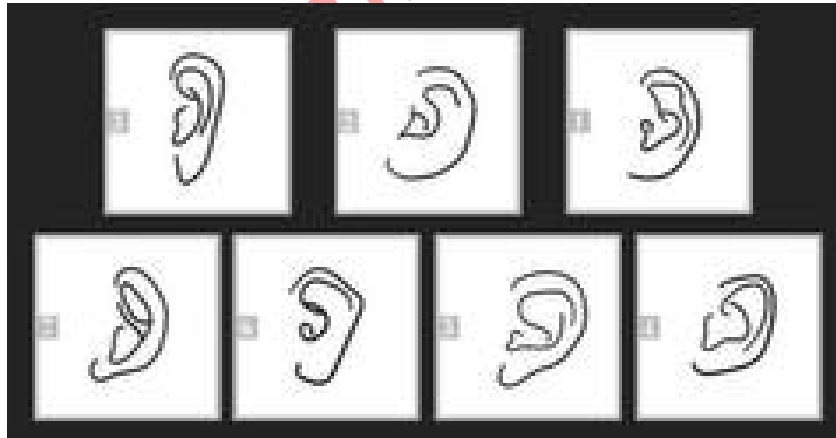
7- العينان المتباعدتان: وهي بعكس المتقاربة أي أن المسافة بين العينين بعيدة نسبياً.

خامساً الأذنين :

تتعدد وتختلف أشكالها في كل شخص حيث تميزه عن الآخر وهي:

١ - الأذن الدائرية. ٢- الأذن المدببة. - الأذن الضيقة. ٤ - الأذن الواسعة.

٥- الأذن المتصلة وغير المتصلة. ٦ - الأذن المربعة



A.L zahraa falah