المجلة الدولية للإتصال الإجتماعي
جامعة عبد الحميد بن باديس- مستغانم
ISSN: 2437 – 1181
EISSN: 2710-8139

المجلد 09 / العدد 02 (2022)، ص 413 – ص 436

التقنيات السينمائية أثناء مرحلة الإنتاج في الفيلم الجزائري
(دراسة ميدانية تطبيقية)

Cinematic techniques during the production stage of the Algerian film
(An applied field study)

غمشي بن عمر*
جامعة وهران 1 أحمد بن بلة (الجزائر)، elsabaihi@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/06/01 تاريخ القبول: 2021/08/06 تاريخ النشر: 2022/06/30

DOI : 10.53284/2120-009-002-023

ملخص:

سعت هذه الدراسة للبحث في واقع مهن الفيلم السينمائي في مرحلة الإنتاج ووظائفها وسمات التطور فيها التي ارتبطت بمهام القائم بالمهنة وقدراته والوسائل التي يستعملها؛ فمن خلال الدراسة الميدانية التطبيقية على المنجز الجزائري حاولت هذه الدراسة عرض عمل الفريق التقني في مرحلة الإنتاج وأيضا تتبع خطواته الإجرائية عبر الأدوار والوسائل؛ حيث تم إعطاء تعريفا لكل مهنة من مهن السينما أثناء مرحلة الإنتاج (أي تلك الخاصة بأقسام الصورة والصوت والديكور) وعرضت الدور والوظيفة والمهام وشروط المهنة وتقنياتها, وقد اعتمدنا لأجل ذلك المقابلة لجمع المعلومات والبيانات، وأيضا الملاحظة بالمشاركة من خلال حضور تصوير الأعمال رفقة المهنيين كما اعتمدت مقاربة "مشاهدة الكواليس" لمعاينة أدوار المهنيين والوسائل المستعملة .

كلمات مفتاحية : صناعة السينمائية ؛ مهن السينما ؛ ديكور؛ صورة؛ صوت.

Abstract :

This study sought to investigate the reality of cinematic film professions in the production stage, their functions and features of development in them, which were related to the tasks, capabilities, and means used by the professional. Through the applied field study on the Algerian achievement, this study attempted to present the work of the technical team in the production stage and also track its procedural steps through roles and means; Where a definition was given to each profession of cinema during the production stage (that is, those related to the sections of picture, sound and decoration) and the role, function, tasks, conditions of the profession and its techniques were presented.

For this purpose, we adopted the interview to collect information and data, as well as participatory observation by attending the filming of works accompanied by professionals. We also adopted the "behind the scenes" approach to examine the roles of professionals and the methods used.

Keywords : Cinematographic industry; Cinema professions; Scenery ; picture; Voice.

* المؤلف المرسل

مقدمة:

ركزت البحوث الجامعية على تحليل الأفلام الجزائرية ابتداء من المشاهدة، وأهملت دراسة سياق انتاج الفيلم وظروف إنجازه وشروط تحقيقه، لذلك سنحاول في هذه الورقة البحثية المساهمة في سد الفراغ الذي أفرزه هذا التوجه البحثي؛ وهذا من خلال دراسة واقع مهن الفيلم وبالتحديد تلك الخاصة بمرحلة الانتاج(واقصد بالتحديد مهن أقسام الصورة، الصوت والديكور)، إذ سنقف على وظائفها وظروفها وسمات التطور فيها، وعرض عمل الفريق التقني وتتبع خطواته الإجرائية؛ إذ سنقدم تعريفا لكل مهنة ونعرض دور ووظيفة ومهام والشروط التقنية والفنية لكل منها، وهذا لأن مسألة فهم الفيلم وتحليله لا ترتكز على المشاهدة فقط، وإنما تشترط الإحاطة بظروف إنشائه ومشاكل الانتاج والمعرفة بأدواته التقنية. وقد كان المنجز الجزائري ميدانا ومجتمعا بحثيا لدراستنا هذه حيث اعتمدنا على المقابلات وملاحظة الكواليس Le making of لوصف أدوار القائمين على مهن الفيلم وتقنياتها؛ و لمعرفة كيفيات إنجاز الأفلام وصعوبة تحقيق الهدف.

1. مهنة إدارة التصوير (مدير التصوير) (Directeur de la phorographie):

هو المسؤول عن الكادراج وتكوين الصورة والإضاءة والجو العام للقطة (l'ambiance)؛ حيث لكل زمن طبيعي حقيقي كميته من الإضاءة، وكذلك تناسب الإضاءة الديكور الذي ينجز فيه العمل.

"ويصدر أوامره لعمال الكهرباء عن أماكن وضع الأضواء الرئيسية [....] ويجب عليه أن يقرر موضع الكاميرا لكي نحصل على أفضل تكوين للصورة كما يريد المخرج". (بليكستون، د-ت)

يمتلك مدير التصوير مهارات استعمال الكشافات وتحديد مواقعها، ومعرفة شدتها وقوتها وتدفقها وألوانها. والمعرفة بأنواع المرشحات وكيفيات استخدامها وألوانها؛ لتوظيفها في خلق الجو (le climat) الغائم أو الضباب أو الغروب أو الشتاء، "فعلي مدير التصوير أن يتحكم في السحاب والشمس، أي نوع من البسماء يريد في الصورة، هل يريد أن يكوّن السحب بواسطة مرشح". (بليكستون، د-ت)

يقوم بالتنسيق مع ملتقط الصوت (le perchman)، فيطلب من "أن يريه المدى الذي يصل إليه الحامل (la perche) ثم يقوم بإضاءة المشهد بطريقة لا تحدث أية ظلال" (فيلان، 2013). أو يظهر الحامل (la girafe) مخترقا جوانب الكادر العلوية، مما يؤدي إلى بروز رابط خاطئ (faux raccord).

يعتبر مدير التصوير المسؤول الوحيد المباشر عن الرابط الخاطي الخاص بالإضاءة (faux raccord lumière) الذي يجب أن ينتبه إليه. تنقص كمية الضوء ولا تتساوى بين لقطتين متعاقبتين ومشتركين في نفس الموضوع، فيظهر الخلل على مستوى الصورة الأولى ذات جودة عالية، والصورة الثانية رديئة (qualité d'image)؛ وهذا بسبب تغيير الإضاءة بين اللقطات في نفس الديكور، أو تغيير وسائل الإضاءة أو تغيير مواقعها أو تعديل قوتها أو شدتها أو تدفقها. ولهذا من الأحسن تصوير كل اللقطات –المتعلقة بنفس الديكور– تصويرا متتاليا ومتعاقبا مع الإبقاء على نفس الإضاءة وعدم تغيير مواقع الوسائل.

يقوم مدير التصوير "باختيار وسائل الإضاءة مع مهندس الإضاءة وعدد ونوعية الكشافات [....] والأكسسوارات: الشاشات (écrans)، أبواب الكشاف (valets)، والمرشحات (feuilles de gélatine)" (française، 1981). ويختار وسائل التصوير مثل: نوع الكاميرا، والحوامل والعدسات، ويحدد مواقع أدوات الإضاءة والتصوير، ويحدد مسافاتها مع الموضوع.

لا يتدخل مدير التصوير في اقتراح أنواع اللقطات وحركات الكاميرا، فهذا من شأن المخرج. ولكنه "يحدد زوايا التقاط الصورة [....] ويختار المرشحات الملائمة لنوع الكاميرا من أجل العام الذي يريد خلقه" (française، 1981). ويختص مدير التصوير في خلق المؤثرات: "مؤثر التضاد (effet contraste) وواضع البؤر الجمالية (taches artistique) واللون المهيمن في الصورة (dominante)" (خلادي، 2017). ومؤثر السيلويت (silhoutte)، ومؤثر الضوء خارج الكادراج (lumière hors cadrage)، ومؤثر الظلال.

يراقب الأخطاء على مستوى أنواع اللقطات والحركات، ومدى احترام الكادراج وقاعدة التثليث وأشكال الموضوع داخل الإطار، والتركيز على ضوء السياق (الجو العام) (lumière d'ambiance). يكون "عارفاً بمرشحات التصحيح (filtres de correction) فمثلا اللون المهيمن هو الأزرق داخل الديكور، يستعمل المرشح البرتقالي لخلق التوازن (la balance, l'équilibre). وإن وحدة (la game) المرشح الأزرق (3400 كلفن)" خلادي(2017) . ويتابع العمل من خلال المونيتير (le moniteur).

يرافق مدير التصوير المخرج في عملية معاينة الأمكنة (repérages) لمعرفة كمية الضوء الموجودة في المكان، وحركات دوران الشمس، وعوائق الإضاءة لكثرة الظلال والجبال والغابة كثيفة الأشجار، ومعرفة أنواع الإضاءة التي لا تحتاجها وتعيق العمل(lumières parasites)، كضوء المدينة، أو ضوء المصانع أو ضوء السيارات. وعند انتهاء المعاينة يقوم بوضع خطة (feuille de route) يحدد فيها أنواع الكشافات وقوتها وشدتها، وأنواع ألوان المرشحات، وأنواع العواكس (réflecteurs) ويكون مطلعا على عوائق الكادراج مثل كابلات الكهرباء و خيوط نشر الغسيل أو الهوائيات المقعرة التي تعيق العمل التاريخي.

2. مهنة المصور (Cadreur):

- يقوم المصور بالتقاط الصورة (prise de vue) بواسطة أنواع الكاميرا، ويكون عارفا بسلم اللقطات وحركات الكاميرا، وقاعدة التثليث المتعلقة بتقسيم الكادر وتوزيع عناصره، والسينما "لا تقوم بإعادة عرض الواقع في تكامله بل تتناول فقط جزء منه، تقتطعه بحجم الشاشة". (لوتمان، 1989)
- يرافق المصور الالاتي يدفع حامل العربة (La Dolly)، ويحضرمساعد المصور ملاحق الكاميرا وأكسسواراتها، ويقوم أيضا "بمهمة ضبط البعد البؤري للعدسات (le focus) وغالبا ما يستدعي الأمر تغيير البعد البؤري للعدسات أثناء اللقطة". (بليكستون, د-ت)
- ويساعده كذلك الالاتي le machiniste في حركة حامل الرافعة (la grue)؛ من اجل لقطة (كراين)؛ حيث ترتفع الكاميرا نحو الأعلى لتصوير الموضوع وتهبط. ويدعمه على التصوير في حركة الترافلينج الأمامي أو الخلفي أو المرافقة أو المتابعة أو ترافلينج شاريو (travelling chariot)، الذي يحافظ على توازن اللقطة وسكون الكاميرا.
- يوجّه مدير التصوير المصوِّر في مسألة تأطير اللقطة (الكادراج le cadrage) واختيار الجزء الذي يصوّر، ويتلقى كذلك توجيهات من المخرج تتعلق بنوع اللقطة ومدتها وحجمها، ونوع حركة الكاميرا، ويحدد المخرج وقت ابتداء اللقطة وانتهائها. ويجب على المصور أن "يراقب التفاصيل المرتبطة باستقرار الكاميرا (la stabilité)، وغبش الصورة (flou)، وأخطاء الممثلين و تكوين الصورة (composition)، مرور عنصر عائق في مجال الصورة أوالميكروفون".(Hammou, 2002)

- ينتقي المصور في الكاميرا مقاسات اللقطة التي تحدد نوعية الصورة (qualité d'image) مثل (format classique) أو (4K) أو (HD) أو (Full HD)؛ وهذا بحثا عن جودة الصورة ونزولا عند شروط البث والعرض للعمل.

3. **مهنة مساعد المصورالاول (Le pointeur)**:

- يعد (البوانتير) مساعدا للمصور، ويقوم بأدوار أساسية؛ تتمثل في تحديد المسافة بين الكاميرا ونقطة الاهتمام والتركيز للموضوع (Mise au point) أو عدة مواضيع داخل الكادر، ويقوم "بتركيب العدسات والمرشحات (les filtres) [....] ومراقبة عمق المجال (le profondeur de champ)".(Hammou, 2002)
- يقوم كذلك البوانتير (pointeur) بضبط البعد البؤري (le focus)، فيتم عرض موضوعين داخل الكادر، فيكون الأول واضحا ذا جودة، ويكون الثاني ضبابيا ذا غبش (flou)؛ وهذا للتحكم في عين المشاهد للتركيز على بؤرة الاهتمام ولتحديد الموضوع الأساسي داخل الكادر.
- يشارك البوانتير مع المصور في "محاولات (des essais) البحث عن وضوح الصورة (nettete) في حالات تحرك الكاميرا [....] ويراقب كمية الضوء التي توجد في الكاميرا (surexposition)، والتي تتعرض لها الكاميرا (sous exposition)".(Hammou, 2002) وتوجد نقطة بارزة في جسم الكاميرا، بصفتها نقطة ابتداء لامسافة مع الموضوع المستهدف للتصوير؛ وتعتبر "هذه النقطة (le point du chute) بداية المسطرة لقياس الأبعاد والمسافات".) مولود , 2017)

4. **مهنة مساعد المصور الثاني (Assistant)**:

يعتبر مساعد المصور مسؤولا عن تحضير الوسائل والتجهيزات في مكان التصوير ويشرف على:

- "تقنين مؤهلين يؤمنون تركيب الوسائل ووضعها (l'installation) وفكها (démontage) مثل الكاميرا والرافعة والكشافات وسكك الترافلينج (rails de travelling)". (Hammou, 2002)
- يقوم بتجهيز مكان التصوير بحوامل الكاميرا مثل: الدولي (la Dolly)، والشاريو (عربةchariot) و(الستدي كام) (Steady cam) وكذلك البطاريات. ويكون خبيرا في تركيبها وتجزئتها.
- يقوم مساعد المخرج "بوضع ورقة الاحتياجات (feuille de services) يوضح فيها مكان التصوير ووقته ووقت استدعاء كل فريق، ووضع احتياجات المصور مكان وحركات الكاميرا ووضع الوسائل..(chemin de roulement)". (française, 1981)p145
- ويقوم مساعد المصور بتجهيز كاميرات درون (Drones)؛ من جل تصوير لقطات علوية جوية (plans airiens) بتوجيهات من المخرج، وشحن أدوات التحكم عن بعد، وتحضير كابلات الوصل الكهربائية والصوتية وجمعها عند انتهاء مرحلة التصوير.

5. **سلم اللقطات الفيلمية**:

تدرج اللقطات في سلم يعرفه المخرج والمصورون ولنوع اللقطة وظيفتان: الأولى تقنية إجرائية والثانية دلالية، ويشمل السلم:

1- اللقطة العامة (plan générale):وهي لقطة المنظر العام (plan de paysage) ويتم بها نقل الموضوع أو الأشخاص إلى جانب المحيط أو الفضاء؛ لتحديد وضعية الموضوع داخل بيئته (plan de position).

2- اللقطة الجامعة (plan d'enssemble):تشمل الموضوع وجزءً من فضائه كتصوير مجموعة أشخاص جالسين في جزء من قاعة الدرس.

3- اللقطة المتوسطة (plan moyen):تشمل الموضوع لوحده واقفا أو جالسا أو شيئا أو معلما أو تحفة.

4- اللقطة الكبيرة (gros plan):تنقل جزءً من شيء كاللافتة معلقة في مدخل المحل التجاري أو جزء من إنسان كوجهه؛ لتبيان حالاته النفسية من خلال ملامح الوجه أو ارتجاف اليد.

5- اللقطة الكبيرة جدا (très gros plan):تشمل جزءً صغيرا أو تفصيلا من شيء معين أو إنسان، مثل: فتحة الباب بجوار عين جارحة للدلالة على التجسس أو شاربان يرتجفان للدلالة على القلق والغضب.

6- اللقطة الصدرية (plan de pointrine):يكون أسفل الكادر عند صدر الرجل، وأعلاه فوق رأسه، وتكون مقربة (rapproché)، في حالات إبداء الرأي والمواقف والتصريحات والقناعات.

7- لقطة الكراين (crane):ينجزها حامل الرافعة (la grue)، "كلما ذهبت الشخصية إلى أعلى التل للنظر من أعلى القمة، تتبعه الكاميرا من الخلف" (غاتر، 2015) أو تتجه الرافعة نحو الأعلى عند شخصين يتحاوران.

8- اللقطة الضيقة (plan serré):ويكون الكادر الأسفل فوق الصدر بقليل، وتكون في الحوارات أو إبداء الآراء أو التصريحات، وكذلك هي نوع من اللقطات التفصيلية لاستبعاد الملل والقلق البصري الذي تؤدي اللقطات الواسعة (plans larges)، وتستعمل أيضا لبناء العمل (meubler) وتسمى (les plans de coupes).

9- اللقطة العلوية (plongée):يلتقط هذا النوع من أعلى الموضوع من أجل وظيفة طبيعية كأن يكون الشخص في بئر أو يهبط من قمة جبل، أو لوظيفة دلالية؛ للتغيير عن احتقار الموضوع أو عزله أو تهميشه أو أن الشخصية سلبية، أو في حالة كارثة أو فقر أو مرض أو أزمة.

10- اللقطة السفلية (contre plongée):تكون الكاميرا أسفل الموضوع، لتصوير الشخص يصعد سلم الطائرة أو يتسلق جبلا حسب رؤية العين والغريزة، أو لتحقيق غاية دلالية من باب إعلاء شان الشخص وتفخيمه واعتباره شخصية إيجابية.

11- لقطة المجال وضد المجال (champet contre champ):يستعمل هذا النوع أثناء إجراء الحوار في اللقطة بين اثنين أو جماعة، فتلتقط صورة صدرية مثلا للمتكلم وفي المقابل نلتقط الأجزاء الخلفية للمستمع كظهره أو جزء من ظهره (plan en amorce) أو جانبه أو فخذه أو يده على فخذه أو جانب رأسه.

12- لقطة الفعل ورد الفعل:تتمثل لقطة رد الفعل في جواب الممثل أو صدمته أو انتباهه إلى مصدر الصوت والتهديد أو حركة الممثل نحو ممثل آخر بعد سكونه، أو لقطة للهروب وأنواع الفعل الدرامي. "إننا نتعلم الكثير من رد الفعل على حد سواء كما نفعل ذلك من الفعل". (غاتر، 2015)

13- لقطة وجهة النظر (plan subjectif):إذا التفت الممثل لينظر إلى شيء ما، تعقب الحركة لقطة تتضمن ما رأى (وجهة نظره)، وإن كان سكرانا مثلا، تلي حركته لقطة ذاتية للأرض تدور.

14- اللقطة الإيطالية (plan italien):تشمل صورة لشخص يظهر نصف جسده، حيث يصل أسفل الكادر عند منتصف الساّق.

15- اللقطة الأمريكية (plan américain):يغيب الجزء العلوي من الجسد، ويظهر الساق ابتداء من المنتصف؛ لإخفاء المجرم أو الخصم وللدلالة على الخوف والرعب وارتكاب الجرائم من طرف الشخصية السلبية.

16- اللقطة خارج الكادر:لا تظهر هذه اللقطة، وإنما يتم الإيحاء إلى مضمونها بواسطة الأصوات المسموعة أو إشارات تتجلى في اللقطة الظاهرة مثل أم تمشي في الشارع رفقة ابنها، وفجأة قطع الطريق فصدمته سيارة. ولكن لقطة الحادث لا تظهر، فيعبر عنها بواسطة صدمة الأم وانفعالها، وسماع صوت الحادث فقط، وهذا كاف للإيحاء وإيصال المعنى.

يوظف أسلوب خارج المجال أحيانا؛ لمسوّغات سينمائية جمالية أو لأسباب ترتبط بالعادات والتقاليد والارتباطات البيئية أو أنه "توجد محرمات اجتماعية، إضافة مشاهد جنسية فاضحة، عنف زائد، من الممكن أن تؤذي مشاعر المتفجرين بشكل عام، ومن الطبيعي إجراء رقابة ذاتية من ناحية المخرج نفسه".) فينتورا(2013 ,

17- اللقطة الصامتة (le plan muet): تحتوي هذه اللقطة على الصمت لا يوجد كلام أو حوار أو مؤثرة أو صوت أو موسيقى.

18- لقطة شاهد (plan temoin): لقطة تتضمن الحركات فقط بدون صوت وأنواعه.

19- لقطة بيضاء (plan blanc): نشاهد شخصا يتحدث إلى آخر بالهاتف (في اللقطة الأولى)، ولكن في اللقطة المتعاقبة لا نرى الشخص المتحدث إليه، فهي افتراضية مخيالية (blanc).

20- لقطة الجو العام (plan d'ambiance): نحدد فيها الجو العام والسياق والمقام الذي تنجر فيه، مثلا نحدد فيها المكان الصحراوي وزمن الشتاء في جو احتفالي.

21- لقطة متزامنة (plan parallèle): عرض لقطة متزامنة مع لقطة أخرى ولا تعقبها؛ لإبراز ما يحدث في الزمن الواحد الآني (instantané).

22- لقطة متعاقبة (plan alterné): هي اللقطة الموالية التي تعقب اللقطة السابقة وتتواتر معها، وترتبط بواسطة عدة روابط.

23- لقطة تحديد المقام (plan de situation) أو تحديد الوضعية (plan de position): تؤدي دور: "تحديد مكان الحركة"(Mercado) أو وضعية وجود الممثل داخل المكان.

24- اللقطة المجانية (gratuit, batard): لقطة إضافية لا تؤدي معنى أو غرضا أو هدفا فيجب استبعادها وحذفها.

25- اللقطة المستقلة (plan autonome): "هي اللقطة التي تعادل مشهدا كاملا، وهي أنواع: 1-اللقطة المتتالية (plan séquence) عندما يعالج مشهدا كاملا بلقطة واحدة. 2- اللقطة المضافة غير الروائية (insert non diégetique) أي التي توظف بغرض المقارنة. 3- اللقطة المضافة الذاتية (insert subjectif) وهي لتصوير الحلم أو ذكرى من الذكريات". (إبراقن)

26- لقطة خلف الكتفين (le plan au dessus de l'épaule) "تستعمل إذا شخص ينظر على شيء ما فوضعية الكاميرا توضع خلف الكتفين".(Mercado, traduction Philip escartin, 2013)

27- اللقطة الكبيرة جدا (plan macro): تلتقط الأجزاء الصغيرة في الأشياء أو الأمكنة أو الأشخاص، مثل: تصوير العينين للإيحاء إلى الشر أو العواطف.

28- لقطة مضافة (insert): لبناء اللقطات، وإعطاء البعد الجمالي وكسر الملل، مثل: تصوير لقطة لشخصين يتحاوران، وتقطعهما لقطة للوحة زيتية معلقة في الجدار.

29- اللقطة التفصيلية (plan de coupe): لقطات تتخلل المشهد، تؤدي دور البناء (imeubler)، فمثلا مشهد في مقهى، يقدم الشخص خطابا توعويا، فلا نكتفي بلقطات تركز على الشخص ووضعياته وحركاته فقط، إنما نلتقط صورا لردود أفعال الجالسين في المقهى، فنعرض ابتسامات البعض، وانفعالات البعض، وحركات آخرين وتصرفاتهم، وحركات الأرجل، وأوجه الأشخاص المبالين بالموضوع، وكذلك غير المهتمين.

30- لقطة الظهر (plan d'os, en amorce): تصور جزءً من خلف الظهر وجانبه.

31- لقطة منحرفة مائلة (plan désaxé, hollandais) (cassé): "تصوير مؤثر اللاستقرار النفسي". (Mercado, l'art de filme)

6. زوايا الكاميرا (les Angles):

هي الاتجاهات والهيئات التي تؤخذ منها اللقطات، والوضعيات الصحيحة لارتكاز الكاميرا.

1- الزاوية العلوية: تكون الكاميرا في مستوى أعلى من الموضوع؛ لضرورة إجرائية أو حاجة غريزية بحكم أن البطل في أسفل الوادي؛ أو لغرض دلالي باحتقاره وعزله.

2- الزاوية السفلية (المحور العمودي): تكون وضعية الكاميرا في أسفل الموضوع؛ لضرورة تقنية مثل: صعود الشخصية في الشجرة أوسُلم العمارة، أو لمبرِّر إيحائي بتعظيم الموضوع وإعلاء مكانته.

3- زاوية مستوى النظر: ترتكز الكاميرا على خط مستقيم يمتد وفق مستوى نظر الشخصية، ولا تنحرف أو تنزاح عن هذه المسطرة وتسمى هذه الوضعية "الدرجة الصفر في المحاور الثلاثة".) فينتورا(2013 , وتلتقط لنا الكاميرا لقطة ذاتية لرؤية الممثل مثل قارب صيد قادم نحوه.

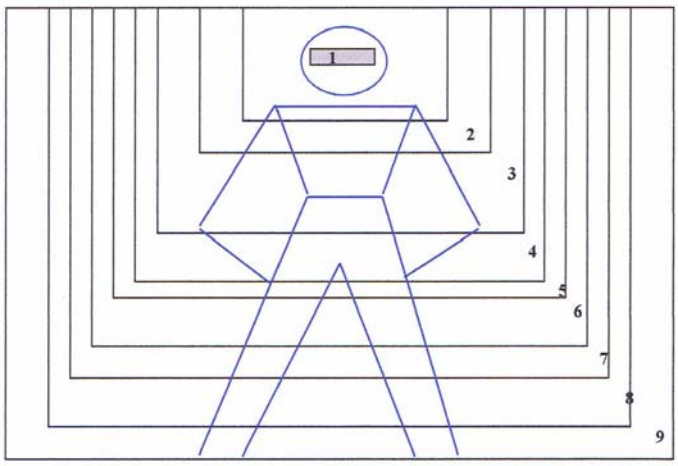
4- زاوية المقابلة مع الكاميرا: "أن ينظر الشخص نحو الكاميرا مباشرة، "وهي تخلق إحساسا بالحميمية عندما ينظر الممثل إلى العدسة مباشرة". (الصبان، 2010)

5- زاوية المحور الأفقي (ثلاثة أرباع ¾): أن نصور الشخص من جانبه (profil) "نحو 45 درجة إلى اليمين أو اليسار، بالاعتماد على محور نظرة الشخص".) فينتورا(2013 , وتؤدي زاوية (4/3) الجانبية دلالة الانفعالات السلبية، مثل: "تقوية مشاعر التضاد وعدم التواصل، وغضب شخص مع آخر، و[....] ارتباك، والخجل وعدم الاهتمام".) فينتورا(2013 ,

6- الزاوية الجوية (المحور العمودي) (plan airien): تستعمل الطائرات المروحية، وطائرات درون (Drones)؛ لإنجاز اللقطات عبر هذه الوضعية؛ لضرورة تقنية تتمثل في استكشاف المكان من أعلى، ومسح المحيط وبيئة الموضوع، أو لملاحقة الشخصيات السلبية ومطاردتها، و"يمكن التأكيد أن اللقطة من زاوية مرتفعة تكون عادة مرتبطة بالمعرفة".) فينتورا(2013 , وكذلك تحقيقا لحادة المشاهد الذي يرغب في رؤية المكان من أعلى من باب الغريزة، وتحقيقا للسعادة.

7- زاوية الظهر (محور أفقي): تكون الزاوية من خلف الموضوع، وتسمى "لقطة نصف اسكورثو لتصوير موضوع وجيد غير مألوف"،) فينتورا(2013 , وتكون على جانب الرأس وتتراوح الزاوية بين 45° و18 درجة. وتؤدي هذه الوضعية دلالة "تهميش الشخصيات التي ترفض المجتمع".) فينتورا(2013 ,

8- الزاوية الدورانية أو القوسية (محور Z): تدور الكاميرا في مكانها بدرجة 360 درجة؛ وتهدف إلى تضخيم المواضيع، "ففي النقل التلفزيوني لسباق سائقي الدراجات، تبحث كاميرات التلفزيون عن هذا الميلان في المحور (Z) لتضخيم المخدرات للوديان الجبلية".)فينتورا(2013 , وتؤدي أحيانا دور الإيحاء إلى عزلة الأشخاص ووحدتهم في الأماكن المهجورة والواسعة، وكذلك للتعبير عن حالة إغماء الشخصية، أو للدلالة أن الممثل في حلقة مفرغة لا يستطيع اتخاذ القرارات.



شكل يمثل اللقطات المرئية في حجم الأشخاص حسب الكادر.) وين(1980 ,

7. تقنيات الكادراج:

يترك المصور مسافة بين الموضوع والكادر الأعلى متمثلا في الأفق البصري (l'horison visuele) تجنبا للقطع الدرامي على مستوى الرأس و يندرج ضمن الأساليب الأمريكية؛ على خلاف تحديد المساحة (le chapôtage) الذي يصنف من الأساليب الروسية. وتوجد أنواع للكادر شائعة مثل:

1- كادراج المنظر الطبيعي (payaisage)، ويؤطر المناظر الطبيعية واللقطات العامة،

2- كادراج بورتريه (portrait) يحدد الصور الشخصية المتعلقة بالسير الذاتية،

3- كادراج المربع (carré)،

4- كادراج المستطيل.

يقوم التأطير باختيار الموضوع أو جزء منه أو بيئته أو جزء من بيئته، بما يتناسب مع أغراض المخرج السينمائية ويتلازم مع انتقاء أنواع اللقطات. و"يحد من نظرة المشاهد كي ينظم ويوحد إحساسه بالشيء".) يوسف(2001 , يحقق اختيار حجم اللقطة وشكلها حاجة تقتضيها الضرورة الإخراجية؛ وللإيحاء إلى المعنى المطلوب مثل: انتقاء حجم اللقطة الكبيرة لوجه الممثل؛ بغية التعبير عن إحباطه

وحزنه. و"لذلك فإن المستوى الأدائي والحجم الموظف يتحددان بناء على الغاية المتوخاة من ذلك الاستخدام وليس بشكل اعتباطي".)مؤنس(2006 ,

يُحدد الكادراج جزءً من الواقع وينتقيه، ويعرض بعضا من الحدث، فهناك واقع "لا يمكن تصويره (incadrable) [....] فالعدسة من ناحية، والديكور من ناحية أخرى، يفرضان صعوبات عديدة يتم مراعاتها عند التقاط صور".) فيلان(2013 , ويعد الجزء المؤطّر (le cadré) رؤية فنية تم اقتطاعها من السّياق الواقعي، وهو "وسيلة تعبير قائمة على أساس عزل الأشياء والموضوعات المكانية وانتقاء جزء منها". (- عبقرية الصورة والمكان، .)

1.8- خارج الكادراج (le hors cadrage):

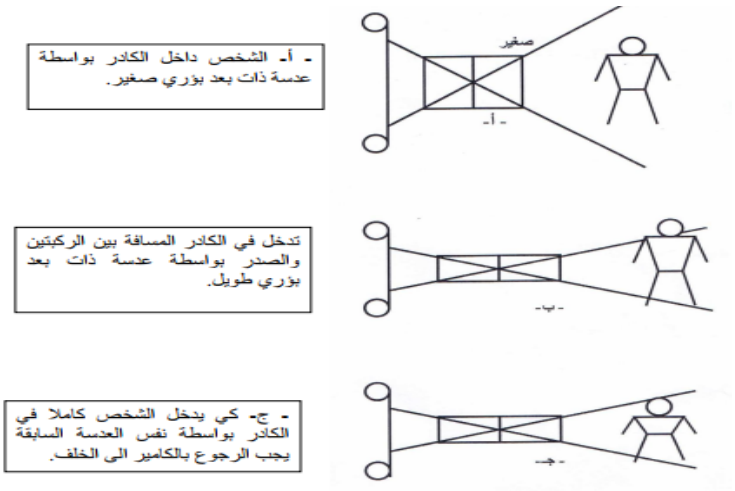
يقوم المخرج باستبعاد أحداث ووقائع من الظهور، ويعبر عنها بواسطة الصوت أو حركات انفعالية يسلكها الممثل؛ كإخفاء لغرق طفل أو انتحاره،ويعبر عنها من خلال صدمة الأم أو صراخها وتغير ملامح وجهها. ويمكن اعتبار الحدث الأساسي موجودا في لقطة مضمرة (خارج مجال المشاهدة) وفي فضاء غير مرئي (non visible) عبر الشاشة".(Jaid, 2013)

يحدد الصوت –الموجود خارج مجال الإطار- مضمون المسمع اللامشاهد، فعندما نسمع صوت اصطدام سيارتين؛ يعبر عن وقوع حادث سير، ولما نسمع صوت قرع السيوف وصهيل الخيل، يوحي بوقوع معركة شديدة. فالفضاء هنا "متخيل(imaginaire) في أبعاده الثلاثة، ومختبئ (caché) بواسطة الإطار بين فضاء مرئي وفضاء غير مرئي".(Journot)

نسمع صوت صراخ الطفل متزامنا مع رؤية لقطة لطفل مستلق في فراشه؛ بصفته مصدرا للصوت (voix in)، وأما الصوت خارج الإطار (voix off) "هو الصوت الذي لا يتمثل مصدره داخل الصورة") فيلان(2013 ,حيث نسمع صوت التهديد مثل: عواء الذئب، ولكن لا نرى مصدر الصوت (أثر الذئب).

2.8- الإضاءة خارج الكادراج (lumière hors cadrage)

تعبر الإضاءة داخل اللقطة عن أشياء وأحداث من دون رؤية مصدر الإضاءة؛ لضرورة سينمائية تتمثل في عدم توفر الإمكانات أو لحاجة إخراجية ذات بعد جمالي، ومثال ذلك: انعكاس الضوء في وجه الممثل للإيحاء بأن الشخص المقابل له يحمل كنزا أو سيفا لامعا. وكذلك نرى ظلا لمجرم يطعن شخصا بسكين للدلالة على الخوف والجرم، ولإخفاء ملامح المجرم. وأيضا رؤية ظلال السيارات أو الخيل في الجبال والمسالك الوعرة للإيحاء إلى عنصر التهديد.



شكل يبين أحجام الصورة حسب أنواع البعد البؤري لعدسات الكاميرا.) وين(1980 ,

8. – أنواع حركات الكاميرا:

يقوم المصور بتحريك الكاميرا؛ من أجل تحقيق الوصول إلى إنجاز اللقطات أو من أجل نقل الوقائع والأحداث بواسطة حركة المتابعة أو الانتقال إلى الأمام أو الخلف. أو مسح المنظر العام.

1– الحركة البانورامية (panoramique): تدور الحركة على جهة اليمين أو على جهة اليسار (panoramique vertical)، أو من جهة الأعلى نحو الأسفل أو العكس؛ حيث يتم مسح المكان أو تتبع الشخص المتحرك أو لمعرفة حجم الموضوع (حضور قوي أو ضعيف).

2– حركة الترافلنج الأمامي (travellingen avant): أن تنتقل الكاميرا في اتجاه أمامي نحو الموضوع بواسطة حامل اليد أو العربة (la Dolly) أو حامل مرتكز على عجلات (support roulant) أو السكة (les rails)، ويؤدي دور "إظهار التفاصيل بدقة".

3– حركة الترافلينج الخلفي (travelling en arrière):تتراجع الكاميرا إلى الخلف انطلاقا من مسافة قريبة من الموضوع بسرعة أو إيقاع بطيئ. وتكون الكاميرا محمولة في اليد أو الكتف (l'épaulière) أو العربة (chariot) أو السكة (Rail) أو حامل عجلات (roulant). ويؤدي التنقل الخلفي وظيفة: "تعزيز فكرة وحدة، أو فقدان، أو ابتعاد [....] الموضوع المصور بالعلاقة مع المجتمع؛ أي تهميشه".) فينتورا(2013 ,

4– الترافلينج المصاحب (travelling d'accompagnement): تسير الكاميرا رفقة الممثل وهو يتحرك يمينا ويسارا أو صعودا وهبوطا؛ لتأدية الوظيفة التقنية؛ أي من باب الغريزة تمشي الكاميرا بجوار الموضوع، وأيضا "له وظيفة وصفية حيث يسمح للمتفرج بأن يتابع خلال مدة لا بأس بها شخصيات أو أشياء متنقلة تصورها الكاميرا بطريقة جانبية (latéral) أو أمامية (مواجهة) (frontal)". (إبراقن) ويسمى كذلك ترافلنج المتابعة (travelling de suivi).

5- ترافلنج بصري (optique): يتعلق باستعمال تقنية الزوم (le zooming) حيث تبقى الكاميرا ثابتة في مكانها فوق حامل ثلاثي (tripied) أو اليد وتقوم بتقريب الموضوع أو إبعاده؛ وهذا نظرا لصعوبة الوصول الى الموضوع أو التحقيق في أحداث سرية. ويمنع استعمال الزوم في السينما إلا لضرورة فيلمية (zoom en avant, zoom en arrière).

6- ترافلينج دائري (circulaire): وهو دوران الكاميرا على محورها 360 درجة؛ لاستكشاف الموضوع أو تضخيمه أو للتعبير عن حالات الإغماء والحصار وغياب اتخاذ القرار.

7- ترافلنج (دورة كبيرة أو مسح كبير) (la trajectoire): يكون من وضعيات مرتفعة جدا، و"لإنجاز الدورات (trajectoires) يلزم استعمال أنواع حوامل الرافعة (grues)؛ لحمل الكاميرا".(F.Vanoye, 2011)

8- ترافلنج شاريو أو دوللي (travelling chariot, Dolly): التنقل نحو الأمام أو خلف الموضوع أو متابعته بواسطة استعمال حامل العربة (chariot) يتم دفعهما لنقل تفاصيل الموضوع نحو الأمام أو عزله وتهميشه نحو الوراء.

9. مقاسات الصورة (les formats) (taille de l'image):

يتحدد كادر الفيلم بمعرفة قياساته، "ويعبر عنه بالمليمتر: 8مم، 9,5 مم، 16 مم، 35مم، 70 مم"،) فيلان(2013 , ويستعمل بعض السينمائيين قاعدة حساب الطول والعرض للكادرات المربعة والمستطيلة. ومن مقاسات الصورة وأبعادها أيضا (dimensions): "1- مقاس:1: 2,39 وتسمى (anamorphosé ou scope). 2- مقاس:1: 1,181 بعد أمريكي يسمى (plat). 3- مقاس:1: 1,66 خاص بالسينما الأوروبية. 4- مقاس:1: 1,78 (HDTV) معروف باسم (9×16) يستعمل بواسطة الكاميرات (HD). 5- مقاس:1: 1,33 خاص بمقاسات 16 و35 مم".(Mercado, l'art de filme)

يعرف التلفزيون مقاسات خاصة به: "شاشة تلفزية ¾ وشاشة تلفزية 16/9 (écran seize neuvième). أما مقاسات شريط الفيديو تتمثل في ربع بوصة 1/4 (quart de pouce)، ونصف بوصة 1/2 (demi pouce) و ثلاثة أرباع بوصة 3/4 (trois quart) وبوصة (un pouce)".

توجد مقاسات ترتبط بجودة الصورة ووضوحها الشديد، ومن خلالها نحدد مستوى الصور العالي أو المنخفض، "شريط 35 ملم (pellicule 35mm) (7.500.000 pixels) وشريط سريع 16ملم (2.300.000 pixels) وشريط 16 ملم (1.600.000 pixels) وتلفزة عادية (650.000)، وتلفزة ذات دقة عالية (TVHD) (2.100.000 pixels)". (يوسف آ.، 2001) يقوم المصور باختيار المقاس قبل الانطلاق في التصوير؛ لتحقيق نوعية الصورة (qualité d'image)، ولاعتبار خاص بشروط العرض والبث.

يمكن اعتبار البيكسالات (pixels) وحدة قياس في الصورة كالملمتر. وتقيس الأبعاد التالية:

1-مقاس فيديو 1080p (fromat védio)

2-مقاس 720/1280 HD(pixels)

3-مقاس 1920/1080 le full HD

4-مقاس 4096/216 4 K

يتغير (la fréquence) حسب نوع المقاس، وكذلك تتغير سرعة الصورة بالثانية.

1-مقاس pal (format pal) 720 x 576

2-مقاسNTSC 720x480

السرعة في المقاسات

1-pal، 2Sصورة الثانية 25I/S

2-السرعة في مقاس NTSC، 30 صورة في الثانية 30I/S

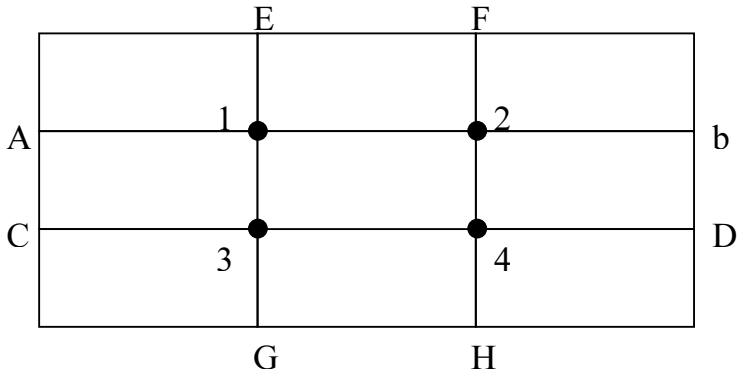
3-السرعة (fréquence) لمقاس4K، 48 صورة في الثانية 48I/S

نجد في قائمة الكاميرا (le menu) أنواع المقاسات: المقاس العادي (format classique)، 4/3, 16/9, full HD, DP, 4K. وحسب المقاس يتحدد نوع برنامج المونتاج فمثلا: مقاس يتعامل مع برنامج (adope) رقم (06) (version).

10.تكوين الصورة الفيلمية (composition de l'image)

1.11- قاعدة التثليث (la règle des tiers):

تتمثل في تقسيم الكادر إلى مناطق بصرية (**les zones**) بواسطة وضع الخطوط العمودية والخطوط الأفقية وفق القاعدة الذهبية (**règle d'or**) التي تحدد عنصر التناسب والجمال في الأشياء. ويقدر العدد الذهبي بـ (1,618034) يتم تقسيم الكادر إلى ثلاثة مناطق متناسبة ثم تقسم كل منطقة إلى مناطق صغرى. وتنتج خطوط القوة وخطوط الضعف هذا التجزيء.



1-الخطوط الأفقية (lignes verticals): خطوط القوة (lignes de force) وهي (Ab-cd).

2-الخطوط العمودية (lignes horizontals) :خطوط الضعف أو التلاشي وهي (EG-FH).

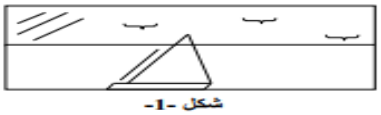
3-نقاط القوة (points de force): (1، 2، 3، 4). ومن الأمثلة التي تشرح التقسيم: "اللقطة الكبيرة جدا (trés gros plan)، يكون الفم في خط (cd) وتكون العينان في خط (Ab)، وعندما يريد أن يلتفت تكون العين في نقطة (b) (حركة نظرة الممثل direction regard)، وهذا التوازن كامل (équilibre parfait)، وأما في اللقطة الكبيرة، تكون العينان في خط (Ab) والأكتاف (épaules) في خط (cd)، ويقع نفس التوزيع مع اللقطة الصدرية".

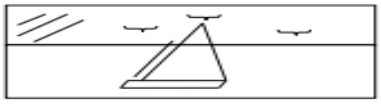
وهناك أمثلة شارحة أخرى بواسطة الرسومات:(Boye, 1975)

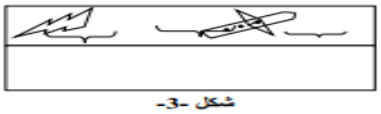
يوجد خط الأفق في الوسط (la moitié)، والأهمية متساوية بالنسبة للسماء، والبحر، ولايوجد فائدة من هذا التقسيم

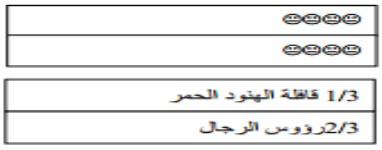
يشغل خط الأفق العلوي (l'horizon haute) أهمية في السماء، ويحتل البحر أهمية أكبر أين يتموقع الموضوع الأساسي على مستوى السفينة، هذا مثال لكادراج جيد (un bon cadrage).

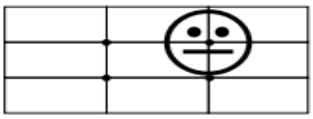
يشغل خط الأفقي السفلي (ligne d'horizon basse) أهمية في البحر، وأهمية أكبر للسماء أين يوجد الموضوع الأساسي على مستوى الطائرة.


شكل -1-


شكل -2-


شكل -3-





أمثلة توضيحية لتوزيع الشخصيات:

"عندما يقطع الخط الأفقي الإطار إلى قسمين متساويين، سينتج شيء من الرتابة".

"الخط الأفقي موجود في الثلث العلوي [...] ليمارس دورا تهديديا فوق رؤوس الرجال".

"نضع شخصية في لقطة كبيرة، فتوضع العينان في زوايا الوسط، ونظرتها متوجهة نحو اليسار [....] قاعدة التثليث تشرح حركات الشخصية في المحور (×) للكادر. [....] وتكون المساحة واسعة (large espace) أمام الشخصية".)فينتورا(2013 ,

تحدد خطوط القوة مواقع تواجد الشخصيات الإيجابية، كما تحدد خطوط التلاشي أماكن تواجد الشخصيات السلبية، وتتموضع فيها الأجزاء والمواضيع الرئيسة وتتوزع في مساحات شائعة (1/3، 2/3، 1/2)؛ وتؤدي الأجزاء العلوية أحيانا وظائف القوة والاهتمام والسيطرة والتهديد والمعرفة. فالخطوط العمودية (les horizontales) "تعطي التعبير بالهدوء، (le calme) والعمق والزمن البطيئ (temps ralentis)، وأما الخطوط الأفقية (les vericales) توقف العمق فتكون ضد وجوده، وتحرك الصورة فضائيا وآنيا". (Mercado, l'art de filme)

2.11- تقنية عمق المجال (la profondeur du champ):

يوظف المخرج تقنية عمق المجال وأحيانا بدل تسطيح اللقطات وعرض الأشياء في مستوى بعدين (2D)؛ حيث نرى منظور (la perspective) الطريق، وعمق الأمكنة والمسافات، ونشاهد شخصا جالسا على الأريكة يشاهد فيلما في مقدمة الكادر، وتقف خلفه –على بعد مسافة– زوجته تطبخ الطعام وهي تحاوره. "فهو إنتاج كادر متحرك وإعطاء الصورة بعدها الثالث (3D)". (F.Vanoye, 2011)

3.11- تقنية البعد البؤري (la focale) (le focus) :

يوظفها المخرج لتحديد بؤرة الاهتمام والموضوع الأساسي، وللتحكم في حركة عين المشاهد، فنرى الموضوع مشكلا في بؤرة بصرية (une tache visuelle) ومثال ذلك: يضع المخرج شخصا في عمق اللقطة واضحا يحاور صديقه.

ويعرض صديقه عليه غبش وضباب (flou)، ثم يعكس العملية. و"إن البعد البؤري مجال متسع مع البعد البؤري القصير، وضيق مع البعد البؤري الطويل".) فيلان(2013 ,

11.أنواع عدسات الكاميرا (les objectifs):

تحقق العدسة (l'objectif) البعد البؤري (distance focale) الطويل والقصير، "وهو المسافة بين المركز البصري للعدسة وبؤرتها") فيلان(2013 ,وتتحدد تسمية العدسات بمقاساتها الصغيرة والكبيرة، حيث "يكون مجال الرؤية متسعا كلما كان البعد البؤري البؤري قصيرا (25مم) (عدسة عريضة grand angle)، ويكون ضيقا كلما كان البعد البؤري طويلا (250مم) (عدسة زوم)". (F.Vanoye, 2011)

1- عدسات (زاوية كبيرة) (objectifs grand angle): "تعطي اتساعا كبيرا في مجال الرؤية". (Mercado, traduction Philip escartin, 2013)

2- عدسات ثابتة (standard):"تعطي منظورا مساو لنظرة العين البشرية".(Mercado, l'art de filme)

3- عدسات سريعة (rapides) وبطيئة (lents):"في العدسة غالق يراقب كمية الضوء الضرورية التي تتعرض لها الصورة في الشريط".(Mercado, l'art de filme)

4- عدسات البعد البؤري الثابت (objectifs à foccale fixe)"تستعمل إذا كانت جودة الصورة من الأولويات". (Mercado, l'art de filme)

5- عدسات الزوم (objectifs zoom):"تعرف بعد ساعات ذات بعد بؤري متغير (focale variable)، تستعمل في البعد الطويل أو القصير أو العادي".(Mercado, l'art de filme)

12.مهنة الإضاءة (l'éclairage)

يستعمل مهندس الإضاءة وسائل الإضاءة؛ لإظهار الموضوع داخل اللقطة أو لإبراز الجو العام (l'ambiance) في اللقطة أو للتركيز على النقطة الأساسية أو بؤرة الاهتمام. فيوفر لذلك الكشافات (projecteurs) بصفتها مصدرا للإضاءة. وتؤدي الإضاءة وظائف تقنية إجرائية، ووظائف إيحائية.

1.13- أنواع الإضاءة:

1- الإضاءة الرئيسية (key light) (lumière de base): تعد مصدرا أساسيا لإضاءة الموضوع والمكان؛ بوضع كشاف أو عدة كشافات؛ لإبراز الجو العام (l'atmosphère).

2- الإضاءة التكميلية (fill light): "تستعمل لملء مساحات الظلال المتبقية على الشخص". (الله، 1997) بوضع مصادر للضوء (إضافية؛ لإزالة نقاط الظل في الديكور).

3- الإضاءة الجانبية (3/4) (side light de profil) (de coté):يوضع الكشاف (le projecteur) في جانب الموضوع؛ من أجل تحديد بؤر اهتمام فيه.

4- الإضاءة الخلفية (de fond) (back light): يكون مصدر الضوء خلف الموضوع غير مواجه للكاميرا؛ وذلك "لفصل موضوع التصوير عن الخلفية". (الصبان، 2010) ولإضاءة الديكور الخلفي عن الموضوع.

5- الإضاءة الأمامية (de face): يتم وضع مصدر الإضاءة مقابلا لوجه الممثل بمسافة معينة.

6- الإضاءة العلوية (plongée) :يكون مصدر الضوء موجها نحو الموضوع من أعلى في خط أفقي (horizontal).

7- الإضاءة السفلية (contre plongée):يتم تثبيت مصدر الإضاءة في أسفل الموضوع متوجها نحوه؛ وهذا من أجل تحديد الشخصية السلبية التي هي مصدر الخوف والرعب.

8- ضوء الشعر (hair light): "يتم بواسطة مصباح يثبت ليزيل التفاصيل التشكيلية للشعر". (غاتر ، 2015)

2.13- وظائف الإضاءة الإيحائية:

تؤدي الإضاءة الزرقاء دلالة عزلة الممثل وتوتره وبرودة علاقاته؛ لأن سمة اللون الأزرق البرودة. و"قد تساعد الإنارة على خلق جو ما يوحي بالفرح أو بالاكتئاب أو بالانفتاح أو بالضيق والمحاصرة".) الوافي(وتكون الإضاءة خارج المجال ولا نرى مصدرها، فتظهر على وجه الممثل للدلالة على أن السيف الذي يحمله لامعٌ وثمين.

يظهر ضوء المشاعل "ليس منتظما أو ثابتا [....] لذلك ينتج عن تراقص اللهب المنتج لهذا الضوء نوع من (التوتر الإضائي) هو بمثابة ترديد التوتر النفسي".) فوزي(والقلق الذي يسكن الممثلين الذين يستنيرون بهذه المشاعل داخل كادر اللقطة.

3.13- المؤثرات الخاصة بالإضاءة:

1- الضوء الشديد الناصع (brightnen): "تستخدم للتدعيم والتأكيد على الإحساس الذي ينبع من المشهد [....] فعادة نجد أن درجة الإضاءة القوية مفضلة في المشاهد المبهجة". (الصبان، 2010) مثل الاحتفالات بسبب الأخبار السارة، تزداد شدة الضوء داخل اللقطة. وكذلك للإيحاء بالموت وفناء الجسد ترتفع كمية الضوء نحو النّصوع.

2- التباين (le contraste): هو التباين الذي يظهر في اللقطة على مستوى الشخص أو المشهد؛ للإيحاء بوجود الصراع الداخلي، والقلق والتور والتناقضات. فترى نصف وجه الشخص أبيضا والنصف الآخر أسودا. أو نشاهد هذا التباين على مستوى الديكور والأشياء؛ من خلال نقاط الظل ونقاط الضوء. "فإن في الإعتام شيئا مقلقا – كما لون أن الهامشي لجأ إلى ظله [....] لم يعد هناك إعتام، لم يعد هناك تهديد أيضا".) ماري(1999 ,

نرى لقطة تتضمن طفلا جالسا أمام البيت، وفجأة يظهر ظل قادم نحوه ثم ينتشر الظل في جسده ويسقط؛ للدلالة على الاختطاف والتهديد؛ وهذا من خلال التباين بين الظل (الخصم) والضوء (الطفل). ومن الناحية التقنية إذا أراد مهندس الإضاءة خلق التباين في وجه الممثل؛ تحقيقا لتوجيه المخرج، يضع كشاف (portail) مقابل الممثل (de face). ويفتح أحد أبواب الكشاف (les volets) ويترك الآخر مغلقا.

3- السيلويت (la Silhouette): تستعمل تقنية السلويت؛ لإخفاء الجسد أثناء اللقطة الجنسية أو لحظة ارتكاب الجريمة، فلا تظهر إلا خطوط الجسد ومحيطه. وتتمثل طريقة تطبيق هذا الأسلوب، في أن نجعل الكاميرا مواجهة للممثِّل، ويكون مدر الضوء خلف الممثّل مقابلا للكاميرا مباشرة.

4.13- أقيسة كمية الضوء وحجمه ولونه وحرارته:

1- حرارة لون الضوء: تم قياس حرارة لون الضوء بوحدة تسمى (كلفن Kelvin)، ولكل لون وقت خاص به "الصباح، الأصفر يهيمن (domine)، ومنتصف النهار، الأزرق يهيمن وفي نهاية النهار، الأحمر [...] حرارة اللون مختلفة عند الغروب (lever de soleil)، حوالي 3000° أثناء الزنيت (Zénith) وترتفع حتى تصل إلى 5500° (Kelvin)".

تقاس حرارة لون السماء بـ (10000 كيلفن)، والسماء الزرقاء (9000 كيلفن)، سماء غائمة جدا (8000 كيلفن)، سماء غائمة (7000 كيلفن) سماء صافية (6000 كيلفن)، ضوء النهار (5600 كيلفن)، غروب الشمس وشروقها (4000 كيلفن)، غيمة السحاب (11000 كيلفن) "الإضاءة المستعملة في الأستوديو (3200 كيلفن)، والثلج والصحراء (12000 كيلفن)".

يقوم مدير التصوير بحمل آلة قياس "حرارة الألوان (la luminosité) تسمى (تَارْمُوكلريمتر thermocolorimètre)".

3- طول الموجات الضوئية: يتم قيام طول الموجة وقصرها بوحدة "الانجستروم (Angstrom) وهي تساوي 1/10.000.000 ملليمتر ويرمز لها بالرمز (A.u)، ويرمز لطول الموجة بالحرف اليوناني λ (لمبدا)" رستم(2013 ,. ويختلف طول الموجهة من لون إلى آخر وفق برودة الألوان وحرارتها. **3- جدول وحدات القياس:**) رستم(2013 ,

الوحدة	تعريفها
الميلميكرون	1/1.000.000 ملليمتر وحدة قياس طول الموجة
الميكرون	1/1.000 ملليمتر وحدة قياس طول الموجة
النانوميتر	1/10 ملليمتر وحدة قياس طول الموجة
الشمعة candle	1/60 سم مربع من جسم أسود ومشع القياس شدة الاستضاءة
لومن Lumen	وحدة لقياس كمية الضوء المتدفق على مساحة قدرها 1 متر مربع
لامبرت Lambert	1 لومن لكل سم مربع لقياس النصوع
قدم phot	وحدة الإشعاعية الضوئية 1 لومن لكل سم مربع
اللوكس lux	وحدة لقياس شدة الأشعة الضوئية الساقطة على الجسم مقدارها 1 لومن على سطح مساحة متر مربع
النصوع luminace	شدة الضوء التي يشعها 1 متر مربع من سطح ما
التدفق الضوئي Luminous flux	المعدل الزمني لتدفق الضوء في الثانية ويقاس بوحدة اللومن
الواط	وحدة قياس استهلاك الطاقة
الأمبير Ampere	وحدة قياس شدة التيار الكهربائي المتدفق في سلك

5.13- أنواع الكشافات (مصادر الإضاءة les projecteurs):

1- مصادر التونجستين (tungsten): "يطلق عليها اسم الفتيلة المتوهجة، وتعمل بنظام مرور تيار كهربائي شديد جدا، في فتيلة من سلك التونجستين".) غاتز(2015 , تعطي ضوءً متوهجا.

2- مصادر الفلوريسنت: "تتكون من أنبوب زجاجي مطلي بمسحوق كيماوي في الداخل، وهذا المسحوق يكون عادة فسفورا، كما يحتوي الأنبوب أيضا على نجار زئبقي، وهو نوع من الغاز، وعند مرور التيار بداخل الأنبوب يصدر البخار الزئبقي ضوء فوق البنفسجي [....] فيظهر لنا في شكل ضوء أزرق- أبيض".) رستم ,الأجهزة والمعدات في التلفزيون(2012 ,

3- مصادر (H.M.I): يمنع فتح الكشاف (H.M.I)؛ لتأثيره السلبي في صحة الإنسان (العمى، الاحتراق)، لتوفره على كمية ضوء كبيرة شدي الحرارة، يعطي هذا النوع إضاءة مناسبة لضوء النهار.

4- مصادر (Led): نوع من الإضاءة باردٌ وأبيض اللون، يعطي درجة حرارة اللون مقدارها (5600° كيلفن) وهي تتساوى مع درجة ضوء النهار خارجا.

5- مصادر (Led) (موندارين les mandarins): تقدر بوحدة (2100 كيلفن)، تحمل مرشحات (filtres) بيضاء ورمادية وبرتقالية بنفسجية، المصنوعة من مادة الجيلاتين (la gilatine)، وهذا المصدر أبيض في الأصل وبارد.

6.13- أنواع المرشحات (les filtres):

يعطي المرشح لونا معينا للقطة، ويكون ملتصقا بالكاميرا أو مستقلا عنها ملتصقا بالكشاف.

1- المرشح الرمادي المحايد (filter gris neutre): يعطي رؤية رمادية للقطة، ويستعمل في التصوير: "تحت الشمس لإعطاء عمق مجال ضعيف (faible)".(Mercado, L'art de filmer, éditions pearson, 2013) ويسمى أيضا: "المرشح المحايد لكثافة الضوء (ND filtre) بدرجة مناسبة لتقليل درجة عمق الميدان في الصورة".) جما،(2006 , فتكون خلفية الموضوع ضبابية رمادية.

2- المرشح ضد الأشعة فوق البنفسجية (anti violet).

3- الجيلاتين البرتقالي ((85c) gilatine orange): يتكيف ضوء النهار (lumière de jours) مع الفلتر البرتقالي، فيتحول من (3200 كيلفن في الداخل) إلى 5600 كيلفن (الضوء الداخل من الخارج)" ؛) مولود ح(2017 , . من أجل التوازن (l'équilibre). فهذا الفلتر يعطي ضوء النهار داخل الاستوديو. ويسمى (jilatine de conversion)؛ من أجل تبرير اللقطة التي تتضمن جوا نهاريا (justifier l'ambiance interne).

4- المرشَّح الأزرق ((la 80b) filter bleu): يكون ملتصقا بالكشاف، يعطي جوا عاما أزرقا داخل اللقطة؛ من أجل التكيف مع ضوء النهار (5600°k) ويوحي ببرودة العلاقات داخل الكادر، وإلى عزلة الممثل وتوتره؛ لأنه لون بارد يقدِّم هذا الشعور.

5- المرشح الكلك: "هو الورق الشفاف الأبيض لحسن توزيع وتنعيم الإضاءة".) الرحمن(2008 ,

6- مرشح (F.D.L – F.T.B): يخفضان من هيمنة الضوء الأخضر داخل اللقطة (Dominante vert).

7- مرشحات (Mc – pL – pI): استبعاد الإضاءة المنعكسة (reflet) من المرايا أو المسابح أو الزجاج أو البلاط.

8- مرحشات (81A– 80A): الأول يستبعد هيمنة الأحمر (dominante rouge) والثاني يعطي اللون الأحمر.

9- مرشح النجوم (cross filter): يؤدي دور المؤثر الضوئي بعرض النجوم.

10- مرشح 4 (filter 4):لإعطاء جو الضباب والثلج.

7.13- أنواع العواكس (les reflecteurs):

يؤدي العاكس وظيفة تخفيض شدة الإضاءة كضوء الشمس في كبد السماء (le zenith)، أو توجيه مسار الإضاءة – الآتي من عدة مصادر- نحو الموضوع، أو لإعطاء الجو العام للقطة (l'ambiance) كجو شتوي أو صيفي أو الضباب.

1-العاكس الأسود (noir): اللون الأسود قيمة لونية لتخفيض الضوء.

2-العاكس الأبيض (blanc): اللون الأبيض قيمة لونية لزيادة الضوء.

3-المرايا: تؤدي دول انعاس الضوء (le reflait).

4-العاكس الذهبي (Doré): يؤدي إلى خلق جو النهار ولو كان زمن التصوير شتاء.

5-العاكس الفضي: يؤدي إلى خلق جو الغيم والضباب والشتاء ولو كان الزمن صيفا.

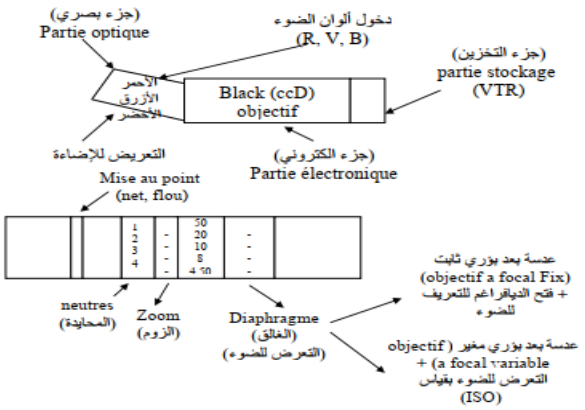
6-العاكس المقعر (parabolique): تتخلل الإضاءة الظلال.

8.13- التعريض للإضاءة (l'exposition):

تحتاج اللقطة إلى توفر نسبة إضاءة كافية لالتقاطها، و"يتحدد التعريض للضوء بزمن محددونسب متغيرة. ويقال عن الصورة إنها معرضة بنسبة كافية أو نسبة أكثر (surexposition) أو بنسبة أقل (sous-exposition)".) إبراقن م(.

13.مهنة الصوت:

هو المسؤول عن توفير الصوت داخل اللقطة، ويكون الصوت جيدا واضحا ونقيا من العوائق، ويعطي الصوت الجو العام (l'ambiance) للقطة، ويضع خطة تحدد مسافات وضعيات الميكروفونات بالنسبة لمصادر الصوت. ويركز مهندس الصوت كذلك على: "اللقطة الصوتية (plan sonore) [...]، تطابق لقطة الصوت مع لقطة الصورة، فهو يضع الميكروفون قريبا أو بعيدا من مصدر الصوت وفقا لحجم اللقطة، ففي اللقطة العامة يجب أن يكون الصوت ضعيفا مع رجع صدى قوي".) فيلان(2013 ,



14.مهنة الكلابمان (clapman):

يحمل لوحة (le clap) (la claquette) كلاسيكية أو رقمية، يضعها أمام الكاميرا بصفتها نقطة ابتداء تصوير اللقطة، ويحدث حامل اللوحة صوتا قويا؛ معلنا عن اسم الفيلم ورقم المشهد ورقم اللقطة، وهذه الصنعة تقتضيها ضرورة المونتاج؛ حيث أن المركّب يضع قطعا أو مؤثرا مكان هذا الصوت والحركة التقنية ويستبدلهما.

15.مهنة ملتقط الصوت (preneur de son) (perchman):

يقوم ملتقط الصوت (O.P.S opérateur prise de son) بالتقاط الصوت من مصدره بواسطة (la perche) (الحامل الطويل)، ويكون الحامل ملتصقا بكابل موصول بالمسجِّل (la mixette)، ويسعى ملتقط الصوت ألاّ يظهر الحامل داخل الكادر أو يظهر ظله. ويساعده في ذلك السكريبت، لأنه رابط خاطئ (faux raccord)، ويلصق الحامل بالكانيش (le caniche) ضد الريح (anti vent).

16.مهنة مساعد مهندس الصوت (capteur) (l'assistant)

يساعد مهندس الصوت في التقاط الصوت ورفعه وخفضه، ويعمل على وضع الميكروفونات في مواقع مناسبة لمصادر الصوت، و"يمر التقاط الصوت (le captage) على اختيارات الميكروفون مثل: ذو الاتجاهين (omnidirectionnel)، يلتقط صوت شخصين أمامه". (Jullier) وميكروفون متعدد الاتجاهات يلتقط الصوت من عدة مصادر.

يقوم المساعد بتسجيل الصوت لوحده في المسجل (mixette) مستقلا عن دور الكاميرا المرتبط بالتقاط الصورة فقط؛ ويتم تحصيل التزامن بين الصورة والصوت بواسطة الميكساج (le mixage) أثناء عملية التركيب (le montage)؛ لأن الكاميرا لا تستطيع خلق التزامن بين الصورة والصوت أثناء التقاط اللقطة؛ بسبب الاختلاف بين سرعة الصوت وسرعة الصورة، فينتج عن ذلك (انحراف زمني) (un décalage).

يوجه المخرج مساعد الصوت لالتقاط صوت (la prise de son) الحوار الذي "يجري بين لممثلين وتسجيله أثناء التصوير، ويسمى بالصوت الشاهد (un son témoin)" ، (F.Vanoey) ثم يمر جمعهما معا في "الاستديو، عملية منفصلة عن تسجيل الصورة، حيث لا يرتبطان ارتباطا لا ينفصم أي يتزاوجان بالاصطلاح الحرفي".) هـ.و.ويلي(1971 ,

1.17– وسائل التقاط الصوت (la prise de son):

1– مسجل الميكسيت (la mixette): تقوم بتسجيل الأصوات والحوارات والمؤثرات والأجواء العامة والضجيج. وفيها تتم معالجة "التوازن (la balance) ومراقبة مستوى الصوت (niveau sonore) [...] وتصحيح شدة الصوت (la tonalité) مرتفعة (grave)، متوسطة (médium)، ومنخفضة (aigu) بواسطة أزرار (boutons)".

2– الميكروفونات (microphones): من حيث الاتجاهات (la directivité).

أ. **ميكروفون ربطة العنق (micro– Gravate)**: يلصق في ربطة العنق ويتم إخفاؤه.

ب.**ميكروفون أحادي الاتجاه (unidirectionnel)**: يلتقط الصوت في مسار خطي واحد من مصدر واحد، ويتجنب الأصوات المجاورة.

ج. **ميكروفون ثنائي الاتجاه (Bidirectionnel)**: يلتقط الصوت من مصدرين متجاورين.

د. **ميكروفون متنوع الاتجاهات (aminidirectionnel)**: يلتقط الصوت من عدة مسارات وخطوط من مصادر متعددة كمجموعة من الممثلين، ويكون دائري الاتجاه، وتكون المسافة من 15 سم إلى 20 سم بين الميكروفون والشخص.

2.17– سرعة وذبذبات الصوت (les féquences):

"تتراوح الذبذبة الصوتية من 100 إلى 2000 هرتز (Hz)، وأما من 0 إلى 20 هرتز في هذه العتبة لا نسمع الصوت مثل: عتبة الألم (seuil de la douleur)، ولكل شخص بصمة في صوته (le timbre)".(Fresnais, 1980)

3.17– حذف الصوت (l'ellipse de son):

هو غياب الصوت عبر اللقطة، فنشاهد حركات وسكنات بدون صوت (plan temoin) أو (son témoin) وأحيانا يعتبر حضور الصوت ضروريا؛ لتبرير عقلانية اللقطة وتحديد وضعية المتكلمين (effet sonore) فنسمع الضجيج والصراخ وصوت الكؤوس؛ لتبرير وجود الممثلين داخل المقهى، فيؤدي الصوت دور الإيحاء بنوع الجو العام (son d'ambiance).

17.مهنة ملتقط الضجيج (le bruiteur):

يقوم بتسجيل المؤثرات الداخلية والخارجية الخاصة بالضجيج والصراخ وأصوات السيارات والحيوانات والطبيعة؛ من أجل تحديد مقام الممثل داخل الديكور، كالشارع أو الحمام أو السجن. ولإعطاء الجو العام (l'atmosphère) للقطات، ولكن لا يتم التقاط الحوار والضجيج مع بعض فهذا يعيق الحوار والعمل.

يسجل ملتقط الصوت الضجيج مستقلا من خلال الميكسيت (mixtte)، ويقوم مثلا الممثلون (figurants) برفع أصواتهم وإحداث أصوات بوضع الكؤوس. وليحذر ملتقط الصوت من "أصوات الضجيج المعيقة (bruits parasites)؛ لأنها تشتت مضمون اللقطة واستمراريتها، لأنه الصوت عائق ورابط خاطئ.

18.مهنة الديكور (le décor):

يرتبط مفهوم الديكور السينمائي بنوع المكان الذي نشاهده في اللقطة، والذي يتحرك فيه الممثلون ويسكنون، وتدور فيه الأحداث والوقائع مثل: البيوت والفيلات والمقاهي والأكواخ والصحراء. ويقوم المصوِّر بنقل جزء من الديكور حسب مقتضيات مضمون اللقطة، ويصنف الديكور في عدة انواع تتمثل في الديكور الطبيعي والديكور الاصطناعي الذي يتم بناؤه والديكور الافتراضي الذي يصمم بواسطة برنامج (After effect).

يقوم المخرج بالذهاب إلى: "المصمِّم ومع كروكي (croquis) لنوع الديكور الذي يريده [....] ويجب أن يعرف الجو الفني العام للعرض والمكان وعصر الأحداث".) بريتنز(1970 , ويتناسب نوع الديكور مع زمن الوقائع وسياقها التاريخي، ويحدد الوضعيات الاجتماعية للأشخاص (أغنياء، فقراء، مهمشين) يساعد المصمِّم (le maquettiste) مهندس الديكور في إنجاز تصاميم (maquettes) للمؤثرات الخاصة باستعمال الخشب، الجبس، البلاستيك". وأما المنسِّق (l'ensemblier) "هو الذي يخطط لاستعمال الأكسسوارات في البلاطو، ويوجِّه عمل منفذي الأكسسوار". في تحديد أماكنها، والتركيز على تناسبها من حيث الأحجام والألوان والتناسق فيما بينها ودرجة أهميتها في الكادر. يجري مهندس الديكور بحوثا ميدانية حول الديكورات التاريخية من خلال إجراء المقابلات مع المؤرخين والروايات الشفوية، ويستعين بقراءة الكتب؛ من أجل رسم نماذج تقريبية لواقع الديكورات الأصلية.

19. مهنة الأكسسواريست (Accessoiriste):

يقوم المكلف بمهنة الأكسسوارات بتحضير ملاحق الديكور الضرورية؛ لتبرير واقعية الديكور، وتناسبه مع السِّياق التاريخي الذي يعرضه الفيلم، ويوفر الأكسسواريست احتياجات الديكور والممثل لأداء أغراض اللقطة ودلالاتها. ومن الأمثلة: "تحضير الأكسسوارات الاستهلاكية (accessoires à consommer)، السجائر، المشروبات، وأخرى كالمسدسات والسكاكين"(Hammou, 2002) . والسيوف والبنادق والأوراق والأقلام والتراب والحجارة والقوارير والمزهريات واللوحات الزيتية والأواني والخشب والسيارات القديمة والآثار والتحف.

يحدد عنصر الأكسسوار نوع الزمن الذي يوجد فيه كفترة حرب التحرير الوطنية، "وتماثل مكانة الشخص لنفسه، أو لمن يتعايش معهم في الفيلم".) دالي(1987 , فنعرض الوضعيات الاجتماعية للأشخاص الأغنياء والفقراء والمهمشين من خلال الأشياء الموجودة في بيتهم ومحيطهم، وكذلك ندرك الحالات النفسية للأشخاص ومشاعرهم عبر الأكسسوارات التي يحملونها، فمثلا إذا حمل الممثِّل سكينا فهذا إشارة إلى الإحباط وحب الانتقام والتوتر الذي يدفعه إلى فعل الجريمة.

يوجد مهنيون يملكون محلات (magazins) خاصة بالأكسسوارات القديمة مصنفة حسب الفترة التاريخية، يقومون بكرائها أو بيعها حسب نوع الطلب، فيخا الورق القديم والقناديل والشموع والسيوف والطاولات والكراسي، ويجب على الأكسسواريست المحترف تدبير احتياجات الفيلم مهما كانت العوائق؛ حيث يبحثون عنها عبر تنقلاتهم، ويجمعونها كذلك عن طريق عملية المعاينة (le reperage) رفقة المخرج ومهندس الصوت ومهندس الإضاءة ومدير التصوير.

20. الخاتمة:

حاولت هذه الدراسة تقديم حوصلة معجمية تطبيقية للأكاديميين والمهنيين المهتمين بالمجال السينمائي، ولعل هذا ما أضفى شيء من الاهمية لهذه الدراسة التي سعت للوصول إلى معرفة ظروف صناعة الفيلم السينمائي خاصة في مرحلة الانتاج؛ من خلالا استجلاء خصوصيات مهن هذه المرحلة ونقصد هنا مهنة إدارة التصوير، المصور، مساعد مصور أول، مساعد مصور ثاني، الإضاءة، الصوت، الكلابمان، ملتقط الصوت، مساعد مهندس صوت، ملتقط الضجيج، مهنة الديكور ، وقد خلصت إلى أهمية القائمين على كل مهنة من مهن العمل وتقنياته، والإجراءات التقنية التي يقومون بها؛ ولعل هذا ما يكون لدى المتعلم كفاءة تقنية ومعرفة يستعين بها على فهم الفيلم وتحليل محتواه، وتشكيل قدرات حرفية تساعده في إنجاز أفلام خاصة به.

1-لقطة كبيرة جدا.

2-لقطة كبيرة.

3-لقطة مقربة الصدر.

4-لقطة مقربة للخصر.

5-لقطة أمريكية ضيقة.

6-لقطة أمريكية.

7-لقطة أمريكية عريضة.

قائمة المراجع:

ستيفن غاتر. (2015). *الإخراج السينمائي لقطة بلقطة*، (الإصدار ط2). (تر: أحمد نوري، المترجمون) لبنان: دار الكتاب الجامعي.

إبراقن ,م .، *السيميولوجيا والظاهرة الاتصالية، أطروحة دكتوراه، ص 37.*

الرحمن ,ع .ع .(2008). *فنون ومهارات العمل في الإذاعة والتلفزيون* .(éd.)ط .(1القاهرة :عالم الكتب.

الوافي ,ع .ا) .د ت(، *لعبة الظل –لعبة الضوء، :منشورات مرايا*، .المغرب.

آيت همو يوسف. (2001). *معجم المصطلحات السينمائية والسمعية البصرية، : ا، .* مراكش: لمكتبة الوطنية.

بريتنز ,ر .(1970). *الأساليب الفنية في الإنتاج التليفزيوني*) .ت .أ .خورشيد (.Trad ,مصر :عالم الكتب.

بليكستون ,أ) .د-ت .(*رجال السينما* .مصر :دار النهظة.

جما, ,ه .(2006). *التكنولوجيا الرقمية في التصوير السينمائي الحديث*، .مصر :أكاديمية الفنون.

خلادي ,ب - .(2017). ورشة تدريبية حول مهنة مدير التصوير .

دالي ,ك .(1987). *الأساليب الفنية في الإنتاج السينمائي*،) .ت .ع .علي (.Trad ,بغداد :أكاديمية الفنون الجميلة.

رستم ,ر .أ .(2013). *تقنيات الإضاءة*، ، .(éd.)ط .(1الأردن :دار المعتز.

رستم ,ر .أ .(2012). *الأجهزة والمعدات في التلفزيون* .(éd.)ط .(1الأردن : :دار المقز.

ستيفن غاتر. (2015). –، *()، الإخراج السينمائي لقطة بلقطة*، ، ، : ، . (الإصدار ط2). (تر: احمد نوري، المترجمون) لبنان: دار الشباب الجامعي.

عبقرية الصورة والمكان.

غاتز ,س .(2015). *الإخراج السينمائي لقطة بلقطة*، .(éd.)ط) .(2ت .أ .نوري (.Trad ,لبنان :دار الكتاب الجامعي.

فوزي ,ن - .،)د ت(، *قراءات خاصة في مرئيات السينما*، .القاهرة :مكتبة الأسرة.

فيلان ,د .(2013). *الكادراج السنيمائي* .مصر :أكاديمية الفنون.

فينتورا ,ف .(2013). *الخطاب السينمائي*) .ت .شنانة (.Trad ,دمشق :المؤسسة العامة للسينما.

ماري ,ج .(1999). ،. *تحليل الأفلام*) .ت .أ .حمعي (.Trad ,سوريا :منشورات وزارة الثقافة.

محمود إبراقن. *السيميولوجيا والظاهرة الاتصالية، اطروحة دكتوراه في الاعلام.* الجزائر: جامعة الجزائر.

محمود سامي عطا الله. (1997). *السينما وفنون التلفزيون* (الإصدار ط1). لدار المصرية اللبنانية.

مني الصبان. (2010). *من مناهج السيناريو والإخراج والمونتاج*. عمان: دار مجدلاوي.

مولود ,ح .(2017). ورشة تدريبية مع .

مولود ,ح- .(2017). ورشة تدريبية مع حول التصوير..

مؤنس ,ك .(2006). *قواعد أساسية في فن الإخراج التلفزيوني والسينمائي* .(éd.)ط .(1الأردن :دار الكتاب العالمي.

هـ.و.ويلي ,د .(1971). *السينما اليوم، تر :سعد عبد الرحمن قلج*، .القاهرة :الهيئة المصرية.

وين ,م .(1980). ،. *حرفيات السينما*،، ،) .ت .ح .طوسون (.Trad ,الهيئة العامة المصرية للتأليف والنشر.

يوري لوتمان. (1989). *مدخل إلى سيميائية الفيلم*، (الإصدار ط1). (تر: نبيل الدبس، .، المترجمون) دمشق: مطبعة عكرمة،.

يوسف ,ع .م - .(2001). *جاذبية الصورة السينمائية* .(éd.)ط .(1بيروت :دار الكتاب الجديد

. Boye, P. (1975). *initiation au cinéma d'amateur.* éditions universitaires.

F.Vanoey. - , *le cinéma, .*
F.Vanoye, F. (2011). -, *A.Eoliot-lité, le cinéma , Nathan,.* Paris.
française, l. d. (1981). *audio visuel et spéctacles vivants.* Paris.
Fresnais, G. (1980). *Son, Musique et cinéma.* , gaekan éditions.
Hammou, Y. A. (2002). - , *)(,Les metiers du cinéma,, , .* marrakech: le watanya.
Jaid, M. d. (2013). *audiovisuel multimédia enseignement.* Ed. El maja.
Journot, M. T. , *le vocabulaire du cinéma.* Paris: éd 3, Armond Colin.
Jullier, -L. , *le son au cinéma,, , .* Paris: cahiers du cinéma.
Mercado, G. *l'art de filme.* france: editione pearson .
Mercado, G. (2013). *traduction Philip escartin.* france: editions pearson.
Mercado, G. (2013). *L'art de filmer, éditions pearson.* France.