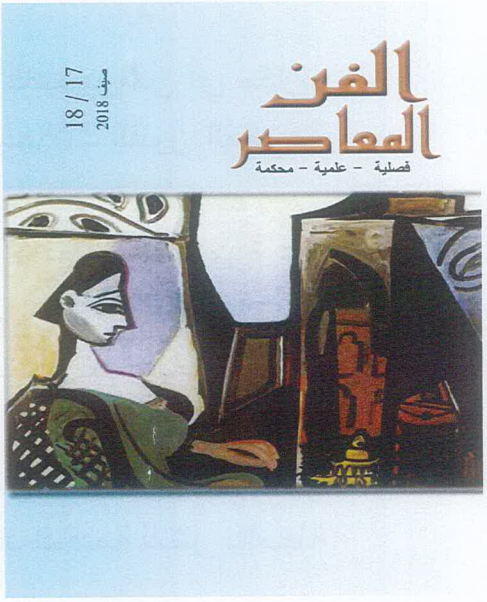
الفن المعاصر

فصلية - علمية - محكمة

18 / 17
صيف 2018

أكاديمية الفنون
ACADEMY OF ARTS

الفن المعاصر



غلاف العدد 18/17
صيف 2018

لوحة الغلاف
Jacqueline in studio
للفنان العالمي بابلو بيكاسو 1956

مجلة الفن المعاصر
إصدار وحدة الإصدارات
أكاديمية الفنون - مصر

المسؤول الإداري
صفاء عباس

المراجع اللغوي
إيناس أحمد

متابعة النشر
محمد درويش
محمد عرابي

كتابة إلكترونية
مرفت عباس
وفاء محمد

المخرج الفني
الشريف منجود

هيئة التحرير

رئيس مجلس الإدارة
رئيس التحرير
أ.د. أشرف زكي

مدير التحرير
أ.د. حسن عطية

مستشارو التحرير
حسب الترتيب الأبجدي

أ.د. جابر عصفور
أ.د. عصمت يحيى
أ.د. عليه عبد الرازق
أ.د. سمير سيف
أ.د. فوزي فهمي
أ.د. حسن شرارة
أ.د. رضا رجب

شروط وأحكام النشر في المجلة

ترحب مجلة الفن المعاصر بمشاركة الباحثين والأكاديميين من أي مكان، وتقبل الدراسات وامقالات العلمية المعمقة في شتى مجالات الفنون المتنوعة وفقا للشروط التالية:

المادة المنشورة في المجلة تعبر عن رأي كاتبها، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة.

ترحب مجلة الفن المعاصر بأية مداخلات أو تعقيبات أو تصويبات على ما ينشر بها من مواد.

تعتذر المجلة بصفة قطعية عن نشر أية مادة سبق نشرها أو معروضة للنشر لدى منابر ثقافية أخرى فالمقالات والدراسات والمواد المقدمة للنشر بالمجلة تكتب خصيصًا لها.

تراعى القواعد العلمية المعمول بها في كتابة المصادر والمراجع كما تراعى قوانين حماية الملكية الفكرية.

ترسل المواد إلى افن المعاصر مطبوعة الكترونيا مرفقا معها CD وتسلم أصول الصور والأشكال والرسوم والنوت الموسيقية مع الموضوعات.

المادة المقدمة للنشر لا تعاد لأصحابها سواء نشرت أو لم تنشر.

ترتي المواد والأسماء في المجلة يخضع لاعتبارات فنية وليست له أية صلة بمكانة الكاتب أو درجته العلمية.

للمجلة مراجعة أصحاب المقالات والدراسات لإجراء تعديلات تراها المجلة ضرورية.

الدراسات المقدمة من أعضاء هيئة التدريس تمهيدًا لتقديمها للجان الترقيات تراجع في شأنها القواعد المنظمة للتحكيم المعمول بها في الأكاديمية.

محتويات العدد

فنون الأكاديمية الراقية
أ.د. أشرف زكي 4

تأثير المهرجان التجريبي على المسرح المصرى
أ.د .حسن عطية ٦

المسرح

عناصر مبتكرة لتدريب الممثل وفق رؤى "كريج" للممثل الدمية [السوبر ماريونيت] دراسة تحليلية تطبيقية
أ.م.د. مدحت محمدي الكاشف 10

التقنيات الحديثة لإسقاط الصورة على خشبة المسرح
د. رامي بنيامين بشرى 30

تجليات التراث بين الحلم والأسطورة في مسرح بهيج إسماعيل.
د. لبلة فتحي خليفة السيد ٥٦

جمالية البنية المسرحية في المسرح الكويتي المعاصر (الكاتبات نموذجا)
أ.م.د سكينة مراد 86

استخدام (الوسائط المتعددة) في العرض المسرحي
د. سعداء الدعاس 104

سينما

تصميم القصور الملكية الفرعونية في أفلام هوليود أفلام قصة النبي موسى مع فرعون مصر
أ.م.د دعاء فتحي الديب 134

شروط عمل فيلم الواقع الافتراضي VIRTUAL REALITY وتغير أسلوب و دور المونتير به
أ.م.د صفاء زهير 166

الإضاءة من عصر ما قبل الصمامات إلى أشباه الموصلات
أ.م.د. عمرو صلاح أمين 184

بحث أهمية تدخل الدولة لمواجهة التحديات التي تعانى منها صناعة السينما في مصر
أ.م.د محمد خضر 216

باليه

ثقافة الهيب هوب وتأثيرها على تطور وطريقة عرض أساليب الرقص على المسرح
أ.د. عاطف عوض 236

موسيقى

تنمية التوافق العضلي العصبي لعازف الكمان في الموسيقى العربي
أ.م.د. مصطفى السيد عبدالله 252

الأغنية الجهادية عند التنظيمات الإرهابية دارسة نقدية
أ.م.د ياسمين سمير فراج 280

تدريبات تكنيكية لتذليل صعوبات أداء الخانة الرابعة لقالب السماعى عند كل من توفيق الصباغ وعبده صالح والاستفادة منها فى العزف على آلة العود
أ.م.د. منيرة سمير محمد علي 298

الاستفادة من مهارات الفنية للونجا
د. عصام جمعة 330

الفنون الشعبية

الأشكال الشعبية بين الفرجة ومسرح الأسواق (حفلات الذكر عند الطريقة الرفاعية)
د. علي الرفاعي 352

فنون الأكاديمية الراقية

أ.د أشرف زكي

عندما تقلب صفحات هذا العدد، والأعداد السابقة، من هذه المجلة، سوف تدرك بسهولة أن ثمة وعيا بقيمة البحث العلمى كامن فى عقول كتاب هذه الأعداد، من أعضاء هيئات التدريس وغيرهم، وسوف تتلمس هذا الحوار الخلاق بين الشقاء العرب على صفحات مجلتهم / مجلتنا العريقة، التى تفتح نوافذها على كل البلدان والتيارات والنظريات، لا تصد نفسها عن تيار دون آخر، ولا تنحاز لنظرية على حساب نظرية أخرى، بل تتيح لكل البحوث أن تثمر أفكارها الجادة على صفحاتها .

هى بالفعل مجلة (الفن المعاصر) التى تساير فنون المسرح والسينما والباليه والموسيقى العربية والأجنبية والفنون الشعبية وفنون النقد الأدبي ، وتطل بعيونها على كل منجز عالمى كى تحاوره وتتعرف على الجديد فيه ، وتفتش فى العلاقات البنائية بين الفنون المختلفة، التى تضمها الأكاديمية، بحثا عن المشترك فيما بينها، فقد انفتحت اليوم حقول الإبداع بعضها على بعض، وتحطمت الأسوار بين الفنون المختلفة من جهة، وبينها وبين الجمهور المتلقي من جهة أخرى، واندمجت منصة العرض بصالة المشاهدة، وتعددت أساليب الإبداع والإنجاز الفنى .

هذه مجلة الجميع .. رصينة ومحكمة .. يكتبها صناع الإبداع ويقرأها عشاق الفنون، وتفتح مع كل عدد نوافذها على هواء متجدد، وأشعة شموس تتعلق بالفهم والمعرفة وحب الوطن.

الفن المعاصر

السينما

234: 134

تصميم القصور الملكية الفرعونية في أفلام هوليود أفلام قصة النبي موسى مع فرعون مصر

أ.م.د دعاء فتحي الديب

شروط عمل فيلم الواقع الافتراضي VIRTUAL REALITY وتغير أسلوب و دور المونتير به

أ.م.د صفاء زهير

الإضاءة من عصر ما قبل الصمامات إلى أشباه الموصلات

أ.م.د. عمرو صلاح أمين

بحث أهمية تدخل الدولة لمواجهة التحديات التي تعانى منها صناعة السينما في مصر

أ.م.د محمد خضر

شروط عمل فيلم الواقع الافتراضي VIRTUAL REALITY وتغير أسلوب ودور المونتير به

أ.د.م. صفاء زهير

مشكلة البحث

تعد تقنية VR تحديا كبيرا لصناع السينما؛ فتقنية جديدة تعني تغيرا بمراحل تنفيذ العمل السينمائي وفقا لهذه التقنية، وأيضا تغييرا لأدوار العاملين بها، ليس هذا فحسب بل يتطرق الأمر إلى القواعد الأساسية كقواعد المونتاج، وكيف أن المونتير مع هذه التقنية قد يلجأ إلى ابتكار قواعد جديدة أو توظيف تلك القواعد القديمة بشكل مختلف.

أهمية البحث:

تعد تقنية VR هي التقنية الأكثر رواجا هذه الأيام، وطرق تنفيذها من الأمور المهمة خاصة بالنسبة لفن المونتاج ولقواعد المونتاج، وطرق وخطوت العمل بها، والتي اختلفت بشكل كبير وأيضا بالنسبة لثقافة المونتير نفسه، وما يجب أن يكتسبه من خبرات ومعرفة حتى يتسنى له أداء عمله بشكل جيد.

المنهج والأدوات:

تتبع الدراسة المنهج العملي التطبيقي التحليلي حيث يتم دراسة أفلام الواقع الافتراضي وطريقة تنفيذها، ودور المونتير بها، وتحليل كيف اختلف دوره عن السابق! والخبرات التي يجب أن يتمتع بها قبل قيامه بمونتاج هذه النوعية من الأفلام.

§

كيف نصور فيلم ٣٦٠ درجة؟

جالت بذهني الكثير من التساؤلات عند مشاهدتي لإحدى ألعاب الواقع الافتراضي، وطرحت عدة أسئلة منها:

ماذا عن السينما؟ هل سيكون لها نصيب من هذه التقنية؟ هل سيستمتع المُشاهد يوما ما بفيلم واقع افتراضي طويل؟ الآن وعادةً تُصور السينما بكاميرا أو اثنين، وقد يزيد عددها خاصة بمشاهد الحركة أو المشاهد الاستعراضية، لكن أن تصور واقعا افتراضيا! فأنت بحاجة لعدد غير متناه من الكاميرات أي تصوير ٣٦٠ درجة حتى تحقق تلك الواقعية الافتراضية.. كيف؟ وما هو العدد المناسب لتحقيقها؟ وهل للمونتاج دور في هذه التقنية؟ أم سيكون للمُشاهد الدور الأساسي والفعال في تحديد المقطع الذي يريده والمكان أو الشيء الذي يريد مشاهدته دون تدخل من المخرج أو المونتير؟ وبهذا يتقلص دور المونتير وربما ينعدم. ماذا عن البرامج المستخدمة بمرحلة الإنتاج اللاحق؟ هل اختلفت؟ ماذا عن مرحلة المعالجة Processing والمعالجة اللاحقة processing Post؟ هل احتاج الأمر لمزيد من التطوير بهما مع هذه التقنية؟ أم تغيرت بالكامل؟ خاصة لأن محتوى المادة المصورة أصبح أضعاف أضعاف المعمول به في السابق، لأن استخدام عدد كبير من الكاميرات تعمل كلها في آن واحد يحتاج إلى مساحة تخزينية هائلة وإلى تزامن دقيق بين المادة المُصورة طوال مرحلة الإنتاج اللاحق production Post، بالإضافة إلى نوع خاص جدا من البرامج في تلك المرحلة، علاوة على الجهد المُضاعف من العاملين بمرحلة processing و post-processing. الواقع هناك العديد والعديد من الأسئلة المحيرة والتي تحتاج إجابه قاطعة. لذا دعونا أولا، نستعرض ماذا تعني كلمة (الواقع الافتراضي Reality Virtual) لكي يتسني لنا الإجابة على كل هذه الأسئلة المحيرة؟

الواقع الافتراضي(Virtual Reality) أو (VR):

تعد تقنية الواقع الافتراضي أحدث المصطلحات تداولا في عالم التقنيات الحديثة، فباستخدام تقنية Oculus والتي تعني ارتداء طقم رأس headset الواقع الافتراضي، يكون المُشاهد في بيئة مختلفة تماما بمجرد الضغط على زر، ويصبح في عالم آخر شبيه بواقعه ولكن له فيه مطلق الحرية، عالمٌ يصنعه هو بنفسه.

والحقيقة، إن تقنية (الواقع الافتراضي) ليست جديده تماما، فالواقع الافتراضي ثلاثي الأبعاد المولد بواسطة الكمبيوتر موجودا منذ بضعة سنوات بألعاب الفيديو Games Video، فخلق واقع افتراضي بواسطة الكمبيوتر هو أمر وارد الحدوث ولكن تصوير فيلم ٣٦٠ درجة لأماكن الحياة الحقيقية واستخدامها في فيلم سينمائي هو مجال جديد غير مطروق من قبل، و بالطبع له قواعده وأجهزته الجديدة؛ فتقنية VR تقنية فريدة لأنها تقدم المعلومة بطرق مختلفة ومثيرة، مما يعني مزيدا من الترفيه، ومما يعني أكثر ضرورة استغلالها في الفيلم السينمائي، فتقنية الواقع الافتراضي وسطا غير متتال، ويقدم لنا تجربة مشاهدة مختلفة عما سبق. لذا، ترى الباحثة أن الواقع الافتراضي يقدم إمكانات مثيرة باعتباره:

١. وسطا ديناميكيا جديدا للسرد الروائي.
٢- أداة روائية ثرية داخل السينما التقليدية.
٣. أداة إنتاج عملية وموفرة للوقت.
٤- يقدم الواقع الافتراضي مصممي الإنتاج طريقة جديدة يعرضون بها على المخرجين بيئة ديكور مكتملة مع الأكسسوارات .
٥- يقدم الواقع الافتراضي أيضا فرصا جديدة لصنع تجارب تثري الحدث السينمائي الرئيسي والمساعدة على غمر الجمهور في الفيلم قبل أن يبدأ، ربما من خلال جولة لما وراء الكواليس أو خلفية درامية عن الشخصيات أو حتى جولة افتراضية خلال بيئة الفيلم.
ومع المميزات السابق ذكرها، ولما كان هذا الموضوع له طبيعة خاصة، كان لزاما تناوله بطريقة مختلفة أيضا، فقد جرت العادة عند تناول أيه تقنية جديدة أن نستعرض أولا هذه التقنية بجميع مراحل صناعة العمل وبالترتيب بدءا من اختيار القصة حتى مرحلة العرض النهائي.
ولكننا بهذه الدراسة ستستعرض الباحثة:

أولا الشروط الواجب مراعاتها عند التفكير بتصوير فيلم VR،

حتى يتجنب صانع العمل الكثير من العوائق والتي قد تفقده العمل بأكمله، وعلى الرغم من أن بعض من هذه الشروط قد لا يُلتفت إليها عند صناعة عمل عادٍ- أي ليس بتقنية VR- إلا أنها غاية في الأهمية مع هذه التقنية وواجب مراعاتها وألا ينقلب العمل من فيلم ترفيهي مشوق إلى عمل هزلي.

الشروط الواجب مراعاتها عند تصوير فيلم (واقع افتراضي):

أولا: البحث عن قصة مناسبة لهذا الوسط

يتوقف نجاح أي عمل على مدى ذكاء صانعه وتوفيقه في اختيار الموضوع الذي يريد تناوله، فمن الممكن أن يتمتع صانع العمل بموهبة كبيرة، لكن عدم حسن اختياره للموضوع أو للقصة من الممكن أن تُعطي نتيجة سيئة، فاختيار القصة التي تتناسب مع قدراته الإبداعية هو نفسه، ومع إمكانات التقنية المُستخدمة يعطي نتيجة رائعة بالتأكيد، وخاصة مع تقنية VR.

في الوقت الذي توجد فيه قصص كثيرة تصلح من الناحية الفنية للتصوير بنظام الواقع الافتراضي إلا أن بعضها يكون مناسبا أكثر من الآخر؛ فمثلا وجود شخصيتين تتحدثان جلوسا عن المنضدة قد ينجح تماما مع السرد الروائي التقليدي، ولكن ربما لا يكون مناسبا مع الطبيعة التفاعلية والدرامية للواقع الافتراضي.
فبما أن الواقع الافتراضي جديد على الكثير من المشاهدين ترى الباحثة أنه من الذكاء:
١- أن يكون زمن الفيلم قصيرا.
٢.تساعد القصص، التي تعتمد كثيرا على المناظر الخارجية، مخرجي الواقع الافتراضي حيث يمكن استخدام الضوء الطبيعي، واستخدام معدات تصوير أقل، وعدد أشخاص عاملين أقل، وبالتالي استثمار الوقت بدلا من إضاعته في الانشغال بإخفاء الأشخاص والمعدات عن مجال الرؤية.
٣.توظيف التصوير ٣٦٠ درجة توظيفا صحيحا؛ فاختيار نوع الفيلم المناسب يعد من أهم العوامل التي تساعد على إنجاحه، ففي أفلام الرعب مثلا نجد الخوف المفاجئ والناس والمخلوقات التي تقفز من المجهول أمرا لائقا ومناسبا جدا لهذه التقنية.

أيضا مع الأفلام الكوميدية حيث يحقق الواقع الافتراضي معها إمكانات عديدة لإظهار لحظات تحدث خلف الشخصيات وهم لا يدرون عنها شيئا. كذلك الأمر مع أفلام الحركة حيث تتحقق قمة المتعة والإثارة في بيئة الواقع الافتراضي. كما تعطى أيضا الأفلام الاستعراضية المُشاهد مزيدا من البهجة كونه وسط الحدث، وهذا أيضا ينطبق على الأفلام التاريخية فهي تعطيه مزيدا من المتعة والإثارة قد لا يستشعرها مع أفلام تاريخية أخرى ليست VR، وعلى العكس من ذلك، ترى الباحثة أن الأفلام الرومانسية والاجتماعية قد لا تكون اختيارا موفقا مع هذه التقنية، فالمشاهدة قد تُحدث ضجر للمُشاهد، وهنا سيفقد اندماجه مع الأحداث وسيبحث بنظره عن شيء آخر مثير كترقب العاملين بالفيلم مثلا .

ثانيا: تحديد نوع الكاميرا

يُعد اختيار الكاميرا المناسبة هو أحد أهم العوامل الأساسية لنجاح العمل، وهذا ليس تحيزا أو مبالغة، فاختيار الكاميرا يعني:

١-تحديد جودة الصورة فلابد ألا تقل عن مستوي HD.

٢- تحقيق الرؤية ٣٦٠ درجة، فبعض الكاميرات تستخدم ست كاميرات وأخرى تستخدم ثماني كاميرات ومما لا شك فيه أنه كلما زادت عدد الكاميرات المستخدمة تحققت رؤية أفضل لل ٣٦٠ درجة .

٣-وما يترتب عليه بعد ذلك من أعمال بمرحلتي المعالجة والمعالجة اللاحقة، فبعض الكاميرات لا تحتاج معالجة للمادة المُصورة

٤-حجم الكاميرا وسهولة الحركة بها أثناء التصوير، وطبيعة الحركة داخل الفيلم

٥- ونوع الإضاءة المُستخدمة.

٦-سهولة تداول المواد من الكاميرا وغيرها الكثير من الأمور. ولما توفر الآن بالأسواق العديد من الكاميرات الجيدة، والتي أتاحت للمخرج خيارات (كاميرا واقع افتراضي) متنوعة وبأسعار معقولة كانت الحيرة و التساؤل في: أي منها يصلح؟ وأي منها لا يصلح؟

وهنا ترى الباحثة أن اختيار كاميرا بعينها يتطلب:

*أولا: تحديد لمتطلبات العمل .

*ثانيا: المعرفة الجيدة لأنواع الكاميرات وكيفية استغلالها الاستغلال الأمثل.

لذا استوجب الأمر من الباحثة استعراض أنواع كاميرات الواقع الافتراضي، أولا من حيث أكثرها شيوعا وتداولا بالأسواق قبل البدء في معرفة كيفية اختيار كاميرا VR بعينها دون غيرها .

كاميرات الواقع الافتراضي:

١_ Nokia OZO:

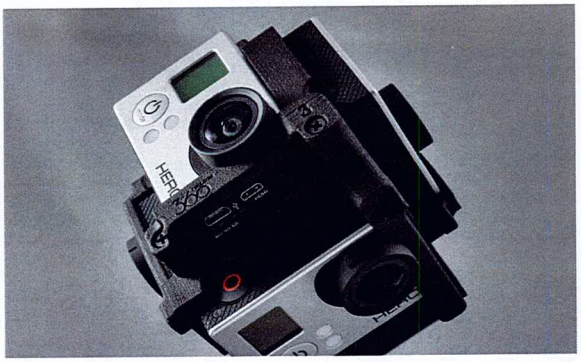
تتميز هذه الكاميرا بشكلها العصري، وهي من أفضل كاميرات الواقع الافتراضي، من حيث صغر حجمها وسهوله حملها، علاوة على إمكانيتها العالية، فهي تحتوي على ثمان كاميرات احترافية تعمل معا لتُسجل فيديو مدته ٤٥ دقيقة بزاوية ٣٦٠ درجة، وبمعدل كادر ٣٠ / ثانية وبجودة عالية لصوت محيط surround sound انظر الشكل رقم (١).

والكاميرا Nokia OZO تتيح إمكانية عرض الثماني كاميرات في الوقت نفسه، مع إمكانية التحكم بالكاميرا عن بعد .

٢. Freedom360° GoPro Mount:

تعد هذه الكاميرا اختيارا مناسبا للهواه والمبتدئين والباحثين عن تكلفة قليلة، في تسجيل فيديو عالي

الشكل رقم (١) يوضح الكاميرا Nokia OZO بشكلها العصري



الشكل رقم (٢) يوضح كاميرا GoPro .

الجودة HD، ومع استخدام برامج مناسبة، يمكن خلق صورة بزاوية ٣٦٠ درجة جيدة ، انظر الشكل رقم (٢) .

فالكاميرا GoPro المُزودة بـ ٦ كاميرات يمكنها صنع فيديو بزاوية ٣٦٠ درجة بعد عمل مط stretch لفيديو الـ ٦ كاميرات عن طريق برنامج مرفق بالكاميرا يُسمي Mount ، علاوة على أن سعرها هو الأرخص مقارنة بمثيلاتها.

٣-Ricoh Theta:

من الكاميرات الجيدة والتي يمكنها تسجيل فيديو مدته ٢٥ دقيقة بزاوية ٣٦٠ درجة بدرجة وضوح(١٠٨٠x١٩٢٠) أي full HD ، وبمعدل ٣٠ كادر / ثانية، وهي كاميرا أهم ما يميزها سهولة حملها، علاوة على أنه يمكنها تداول المواد المُصورة مع أجهزة iPhones و Android .انظر الشكل رقم(٣).

ويمكن بواسطه هذه الكاميرا تداول المواد المُصورة عبر الهواتف المحمولة أو عبر الإنترنت عن طريق Wi-Fi، وهي قادرة على تصوير فيديو ٢٥ دقيقة بجودة HD أو ٢٦٠ صورة ثابتة.

٤-Giroptic 360cam:

وهي إحدى كاميرات VR، تشبه في شكلها البيضة، ويمكنها تسجيل فيديو مدته ٣٠ دقيقة بزاوية 360 درجة، وهي مزودة بـ Wi-Fi و GPS، والعديد من الإمكانات الأخرى والتي من شأنها أن تُحسن من جودة الصورة، سواء مع تصوير فيديو أو صور ثابتة. انظر الشكل رقم(4).

وتعد هذه الكاميرا مميزة بأنها لا تحتاج لبرنامج خاصة لتحويل المواد المصورة لمونتاجها حيث تُصور وتعرض على أي جهاز، فهي تعمل مع جميع الأجهزة؛ فمثلا تعمل مع iOS و Android و Windows بسهولة كبيرة، علاوة على إمكانية ضبط المواد المصورة.

٥- V.360:

وهي ليست مجرد كاميرا عصرية، ولكن لها القدرة على تسجيل صورة فوتوغرافية وأيضا فيديو بزاوية

٣٦٠ درجة بالإضافة إلى العديد من مميزات VR مثل GPS و Barometer و Altimeter و Accelerometer و WiFi. وتصلح للتصوير بها تحت الماء، بالإضافة إلى أنها مزودة بجهاز لضبط جودة الصورة ولها مخرج USB لسهولة تداول المواد المصورة. وأيضا مزودة ببرنامج لتحويل المواد إلى أي شكل يصلح لبرامج الـ Mac والـ Pc. كما تصلح هذه الكاميرا لأفلام المغامرات بشكل ممتاز نظرا لإمكاناتها المتعددة وشكلها العصري وسهوله حملها. انظر الشكل رقم (5).

لذا ترى الباحثة أنه مهما كان نوع الكاميرا التي قررت اختيارها، فيجب اختبارها أولا ورؤية المادة المصورة بواسطتها.

ثالثا : وضع خطة زمنية لاختبارات التصوير

قبل إحضار الممثلين وطاقم التصوير يجب تخصيص وقت لإجراء اختبارات التصوير في موقع مشابه لموقع تصوير العمل. لا تعني اختبارات التصوير اختبار مدى كفاءة الكاميرا المُستخدمة فقط ولكن أيضا سهولة تأقلم المصور معها والتحرك بها بسهولة بالإضافة إلى تجريبها مع المشاهد الصعبة كمشاهد الحركة والحوادث وغيرها. وقد حددت الباحثة تلك النقطة كنقطة بحثية مهمة، لأنه في العادة لا يُلتفت إلى تلك الاختبارات مطلقا ولا يخصص لها فترة من مساحة الفيلم، وفي العادة يكون اختيار الكاميرا بناءً على ما هو متاح وأقل تكلفة. وإن كان هذا ممكنا حدوثه سابقا غير أنه مع تقنية VR فالوضع مختلف تماما، ويجب

الشكل رقم (5) يوضح الكاميرا V.360 .

الشكل رقم (٣) يوضح كاميرا Ricoh Theta .

الشكل رقم (٤) يوضح كاميرا **Giroptic: 360cam**

تخصيص مساحة زمنية لاختبارات التصوير، وإلا ستكون النتائج وخيمة ومكلفة جدا .

رابعا: بطاقات الذاكرة والبطاريات المناسبة

مع توافر بطاقات ذاكرة صغيرة microSD سعتها ٢٥٦ جيجابايت بأسعار رائعة، فقد يشجع ذلك على شراء أكبر قدر ممكن منها للتصوير، ولكن الكثير من الكاميرات بما في ذلك Kodak SP360 مثلا بها حد أقصى لاستيعاب CD card يبلغ ١٢٨ جيجابايت، لذا فإن شراء بطاقة الذاكرة الخطأ يمكن أن يُضيع وقتا ثمينا في مرحلة الإعداد للتصوير، بما في ذلك الوقت الذي تحتاج إليه في اختبارات التصوير.

أما عن بطارية الكاميرا، فتأتي معظم الكاميرات ببطارية واحدة، والتي قد تكون أو لا تكون كافية لمقدار الوقت يبلغ ساعتان فقط، ولذلك فوجود بطارية إضافية أو بطاريتين يمكن أن يحدث فرقا في تصوير لقطات أكبر.

خامسا: اختيار مكان الكاميرا

وضع الكاميرا داخل المنظر أمر أساسي ومهم بالنسبة للسرد الروائي، ولالتقاط حركة المشهد، يجب أن يضع صانع العمل نفسه مكان المُشاهد، والذي يرتدي طقم رأس الواقع الافتراضي، هل هو مشارك أم مراقب؟ بمعنى هل ينبغي وضع الكاميرا في مكان غريب مثل تعليقها أو خفضها إلى الأرض؟ أو تثبيتها على بعد مساو لمتوسط طول الشخص؟ في جميع الأحوال، يجب وضع الكاميرا في مركز الحركة أو حوله، وبهذه الطريقة يستطيع المشاهد التعرف على المنظر بالطريقة التي يريدها، وسيجد شيئا مثيرا للاهتمام في جميع الاتجاهات.

سادسا: مراعاة حركة الكاميرا

آخر شيء نضعه في الاعتبار هو حركة الكاميرا، ولكي تتحقق الحركة ينبغي وجود قوة دافعة للحركة، مثل طائرة دون طيار أو سيارة أو مسار التتبع track أو شخص ما. ويجب أيضا الوضع في الاعتبار أن أي شيء يتحكم في الحركة سيظهر في الفيديو. فمثلا، إذا قمنا بتعليق الكاميرا من طائرة دون طيار أو مروحية فتلك الآليات تكون ظاهرة في النتيجة النهائية . إخفاؤها فيما بعد في مرحلة الإنتاج اللاحق، وتستغرق الكثير من الوقت والجهد، لذا يجب أن تكون كل أنواع الحركة محسوبة ومقصودة، وإلا فقد تسبب غثيان المشاهد أو تفصله عن العمل.

تعتبر مرحلة تصوير العمل نصف معركة ٣٦٠ درجة فقط، فكل المادة المصورة يجب تنزيلها downloaded ومزامنة جميع الكاميرات معا، ومعالجتها قبل أن توضع في طقم رأس الواقع الافتراضي.

سابعا: تحديد مجال الرؤية

أول شيء يجب مراعاته هو أن ٣٦٠ درجة وهذا يعني أن كل شيء داخل مجال رؤية الكاميرا يكون في اللقطة، وهذا يشمل صانع العمل والعاملين معه وأي إضاءات وميكروفونات وأجهزة وكل شرخ في السقف وآثار الأقدام المتسخة على الأرضية، وهذا النوع من اللقطات يقيد بالفعل ولكنه ويعطي حرية للمخرج في الوقت نفسه. حيث إنها تتيح لصانع العمل مجالا أكبر للإبداع، فمن الممكن مزج الأشياء الخارجة عن اللقطة مع المنظر المصور، وأن نضع الكاميرا بطريقة إبداعية.

ثامنا: إخفاء طاقم ومعدات التصوير

إحدى الصعوبات التي ينبغي على كل مخرج واقع افتراضي التفكير فيها هي كيفية حجب الطاقم والمعدات بعيدا عن اللقطة، في الإنتاج السينمائي التقليدي يتكدس الجميع خلف الكاميرا. وتوضع المعدات بعيدا عن الكادر، ولكن في أفلام الواقع الافتراضي لا يكون لدينا حدود للكادر، ولذلك ينبغي أن نكون مبدعين بالنسبة لوضع الطاقم والمعدات. وهي من الصعوبات الشائعة، لذلك فالتخطيط المسبق لحركات الكاميرا مهما جدا. وأحد أساليب تحقيق «الاختفاء» هو تجهيز حامل الكاميرا ثم مراقبة المنظر عن بعد، مما يجعل حركات الكاميرا أكثر تحديا، ولكن لو استطعنا إبعاد فريق العمل بعيدا عن اللقطة، فإن إخفاء أدوات الإضاءة ومعدات الصوت بعيدا عن الصورة تمثل تحديا أيضا.

ثمة عدة طرق لتحقيق ذلك:

١- تصوير المنظر باتجاه واحد، وإخفاء الطاقم والمعدات خلف حامل الكاميرا، ثم الدوران وتصوير المنظر نفسه من زاوية مقابلة، وربما تكون مزامنة ووصل اللقطة هي المرحلة الأصعب بهذه الطريقة.

٢- استخدام نظام كاميرا ثنائية مثل كوداك، حيث يرفق مع الكاميرا خوذة ومعدات صوت مثبتة أعلى هذه الخوذة وبذلك نستطيع الاستغناء عن معدات الصوت.

٣- حمل أداة إضاءة أسفل حامل الكاميرا.

٤- استخدام الإضاءة الطبيعة ، والتصوير الخارجي.

تاسعا: الصوت

يجب استخدام ميكروفون كروي لالتقاط مجال صوتي يأتي من جميع الاتجاهات، بما في ذلك أعلى وأسفل المستمع، ومثلما هو الحال مع الإنتاج التقليدي، فإن الحصول على صوت جيد بغض النظر عن عملية التسجيل أمر مهم لاستكمال عملية المشاهدة ، بالإضافة إلى أن الصوت السيئ أو الذي لا يبدو طبيعيا مع مساحة ٣٦٠ درجة للواقع الافتراضي سيخرج المتفرج من حالة التعايش مع العمل.

عاشرا: ممثلون ذوو خبرة في المجال

من الأمور الجيدة البحث عن ممثلين لديهم خبرة في المسرح أو السينما التجريبية. وهذا يقلل من الاندفاع الذي يكون لدى عديد من الممثلين، فهم يدركون مكان وضع الكاميرا، أو النقطة المفضلة لدى المشاهد. وكلما أمكن، يجب تخصيص وقت في الإعداد للإنتاج لعمل بروفات للممثلين في وجود الكاميرا بالمكان.

ومثلما في صناعة السينما التقليدية، يعتبر الواقع الافتراضي حرفة فالأمر يستغرق تدريبا ووقتا لتعلم كيفية توصيل التأثير على المُشاهد بالطريقة المثلى.

المونتاج في أفلام الواقع الافتراضي:

اختلفت بعض الآراء في تسمية الواقع الافتراضي، فبعضها يُطلق عليه (بيئة الوسائط المتعددة المثيرة) وآخرون يُطلقون عليه (الواقع المُحاكي بالكمبيوتر) بينما يسميه آخرون (الواقع الافتراضي VR) . أيا كان اسم الواقع الافتراضي فكلها مصطلحات تتشارك في عامل شديد الأهمية بالنسبة للمونتير: ألا وهو أننا فقدنا السيطرة على ما يراه المُشاهد، وتحول دور المونتير مع الواقع الافتراضي من وسط تجريبي إلى وسيلة اتصال معقدة، وعليه سيتعين علي المونتير تطوير لغة جديدة بالكامل للسرد البصري.

المونتاج كما عرفناه مع أفلام 2D والـ 3D يسرد قصة لها بداية ووسط ونهاية، فدور المونتاج في الأساس هو كيفية جمع هذه اللقطات ليسرد بها قصة متماسكة مترابطة تُشعر المُشاهد بمصداقية الأحداث، وتميز مونتير عن آخر في إخفاء تلك الانتقالات بين اللقطات، حتى لا يشتت انتباه المُشاهد ولو للحظة، وليس هذا فقط بل مع أفلام 3D وعندما أصبحت الرؤية على عدة مستويات، كان هم المونتير الأساسي عدم فقد اندماج المُشاهد[1] ، بل إن المونتاج قد بلغ من قوة التأثير على المُشاهد ما يجعله يغير من أفكاره ومفاهيمه ليتبنى وجهات نظر مغايرة، لكننا ومع الواقع الافتراضي نهدم كل هذه الأسس التي طالما رُبّينا عليها، ونعيد النظر في كل تلك القواعد المونتاجية.

فمع الواقع الافتراضي لا يوجد قصة ولا تأثير للمونتير على المُشاهد، ولا يستطيع المونتير إجباره على رؤية لقطة بعينها وتبني فكرة معدة ومجهزة له من قبل، فقد كان دور المُشاهد فقط أن يتأثر بكل تلك الأفكار حتى إننا في كثير من الأحيان نطلق عليه اسم المتلقي، ولكن الواقع الافتراضي يختلف عن الأفلام الروائية وحتى التجريبية؛ فالأفلام في معظمها مصدرها الروايات والتي تحتاج إلى طبيعة سرد متسلسلة، وحتى في الأفلام التجريبية والتي لا تعتمد على قصة إلا أنها تحمل فكرة، وتترابط كل اللقطات لتؤكدها ، لذا كانت قواعد القطع السلس هي درب كل مونتير وطريق النجاح لعمله، حتى عند كسره تلك القواعد فيبرر هذا القطع بكسر أحد قواعد القطع السلس؛ بمعنى أن المونتير هنا لا يحيد عنها مطلقا، وهي راسخة بذهنه حتى وإن عمل على كسرها لإثبات وجهة نظر ما. أما أفلام VR فتحتاج لوسائط سرد روائية وأدوات إبداعية جديدة، تختلف في مجملها عن قواعد القطع السلس السابقة، فلا يوجد قطع ولا توجد سلاسة بيد المونتير، فكيف إذن سيقدم عمله؟ وتحت أية قاعدة؟ هل تحول الأمر كليا بيد المُشاهد؟ وإذا كنا الآن بصدد الحديث عن دور المونتاج والمونتير، ترى الباحثة أن المونتاج لابد وأن يُتناول من ثلاث نقاط:

أولا: قواعد المونتاج مع تقنية VR.

ثانيًا: طريقة سير العمل بمرحلة المونتاج مع هذه التقنية.

ثالثًا: برامج المونتاج المُستخدمة.

أولا: قواعد المونتاج مع تقنية VR:

تحديد وجهة نظر المُشاهد:

أول شيء يجب أن يعيه المونتير أثناء عمله بفيلم الواقع الافتراضي هو:

١-وجهة نظر «المشاهد» إن كان المُشاهد في بيئة ١٨٠ درجة أم في ٣٦٠ درجة.

٢-المحتوى الذي يرغب المونتير أن يراه المُشاهد في وقت ما.

فتحديد ما يراه المُشاهد أمر غاية في الأهمية، ويعمل على تحديد عمل المونتير في جزء معين، وهو ما يوفر الجهد والوقت، ومن ناحية أخرى من شأنه أن يضع أمام المونتير أشياء قد يغفل

[1] – الفن المعاصر،ص٢٤. (أثر استخدام تقنية السينما المجسمة ثلاثية الأبعاد على الجانب الإبداعي والتقني للمونتير)،صفاء زهير

عنها، أو قد ينساها وسط كم المعلومات المقدمة.

توفر العديد من برامج المونتاج ذلك مثل برنامج Premier Pro CC، وهو سلسلة من الإعدادات التي تُعرف المونتير إن كان المُشاهد في بيئة ١٨٠ درجة أم في بيئة ٣٦٠ درجة، ويعرض هذا البرنامج وجهة نظر المُشاهد وما سيراه، وعن طريق طاقم الرأس الذي يرتديه المونتير أثناء المونتاج وباستخدام إما الفأرة أو لمس الشاشة سيجعل المونتير يقوم بالمونتاج وهو يتجول داخل بيئة الواقع الافتراضي.

ولكن بما أن المونتير مازال لا يستطيع السيطرة على الاتجاه الذي ينظر إليه المُشاهد، فكيف يعلم مكان القطع؟

ترى الباحثة أن ذلك من إحدى المشاكل الرئيسية، فإن استطاع أي برنامج تحديد البيئة التي يراها المُشاهد إن كانت ١٨٠ أو ٣٦٠ درجة وفقا للحركة أو للأحداث المقدمة، فهذا ليس معناه بالضرورة السيطرة على وجهة نظر المُشاهد، وهنا توصي الباحثة بضرورة الآتي:

١ – القيام بنقلات بين اللقطات بنعومة شديدة، مثلما هو معمول به مع الأفلام ثلاثية الأبعاد[٢].

٢ – استخدام المزج بين اللقطات لأن ذلك يعطي الإيهام بالحفاظ على بيئة وجهة النظر سواء ١٨٠ أو ٣٦٠ درجة.

٣ – المونتاج السريع ممنوع والاعتماد علي اللقطات الطويلة معظم الوقت.

٢– اللغة البصرية:

مونتير أفلام VR يحتاج إلى استخدام العالم كله باعتباره وجهة النظر، وهذا يتطلب تطوير لغة بصرية مختلفة تحتوي على استخدام البيئة كجزء من مساحة التواصل، وهي تجربة مختلفة اختلافا جذريا، وهي تمثل تحديا أكثر من التحدي الموجود بمونتاج الأفلام ثلاثية الأبعاد؛ لأنك لا تشاهد شاشة فقط ، فالمونتير والمشاهد سويا داخل عالم اصطناعي محيط بالكامل .

فعن طريق طاقم الرأس يقوم المونتير بمشاهدة اللقطات بدرجة ٣٦٠ درجة. ولكن الفرق الكبير في اختيار نقاط المونتاج بين المونتاج الكلاسيكي ومونتاج ٣٦٠ درجة هو أنه عند مونتاج أفلام VR تحدد الكاميرا وجهة النظر، وبذلك يفقد المونتير القدرة على توجيه المُشاهد لما يراه وتذهب ليد المصور.

فيُمكن توجيه المُشاهد إلى اتجاه معين، وإظهار الأشياء التي نرغب في أن يراها وذلك عن طريق:

١– أن يقوم المونتير بالانتقال من لقطة إلى أخرى، مع الأخذ في الاعتبار أن المُشاهد يمكنه في أي وقت النظر إلى أي مكان يرغبه ولكن عندما ينظر مرة أخرى للأمام، فستأخذه نحو الطريق الذي ترغب أن يتبعه.

٢ – استدعاء حواس أخرى للمساعدة في التوجيه، مثل استخدام الصوت. ترى الباحثة أن للصوت أهمية بالغة بأفلام VR لما له من تأثير كبير في عالم ٣٦٠ درجة عنه في العالم ثنائي الأبعاد؛ ففي الشاشة 2D إذا سمعت شيئا خلفيا ألاحظ الصوت، ولكنني أتجاهله على الأغلب. أما في بيئة ٣٦٠ درجة فإذا سمعت صوتا مؤثرا يأتي

2- المرجع السابق

من الخلف سألتفت وأنظر. ففي الواقع الافتراضي وعالم ٣٦٠ درجة لا يوجد صوت خارج الشاشة، ولذا فإشارات الصوت ستكون حاسمة خلال مونتاج الواقع الافتراضي عندما يكون العالم حولنا.

ثانيا: طريقة سير العمل بمرحلة المونتاج مع تقنية VR:

يصور فيلم VR بكاميرا تحتوي على عدد كبير من الكاميرات تبعا لنوع الكاميرا، فيتراوح العدد من ٦ إلى ١٢ كاميرا. أهم ما يميز مرحلة المونتاج بهذه التقنية:

١- إمكانية المعالجة Processing بالشكل المناسب والذي يريده المونتير.

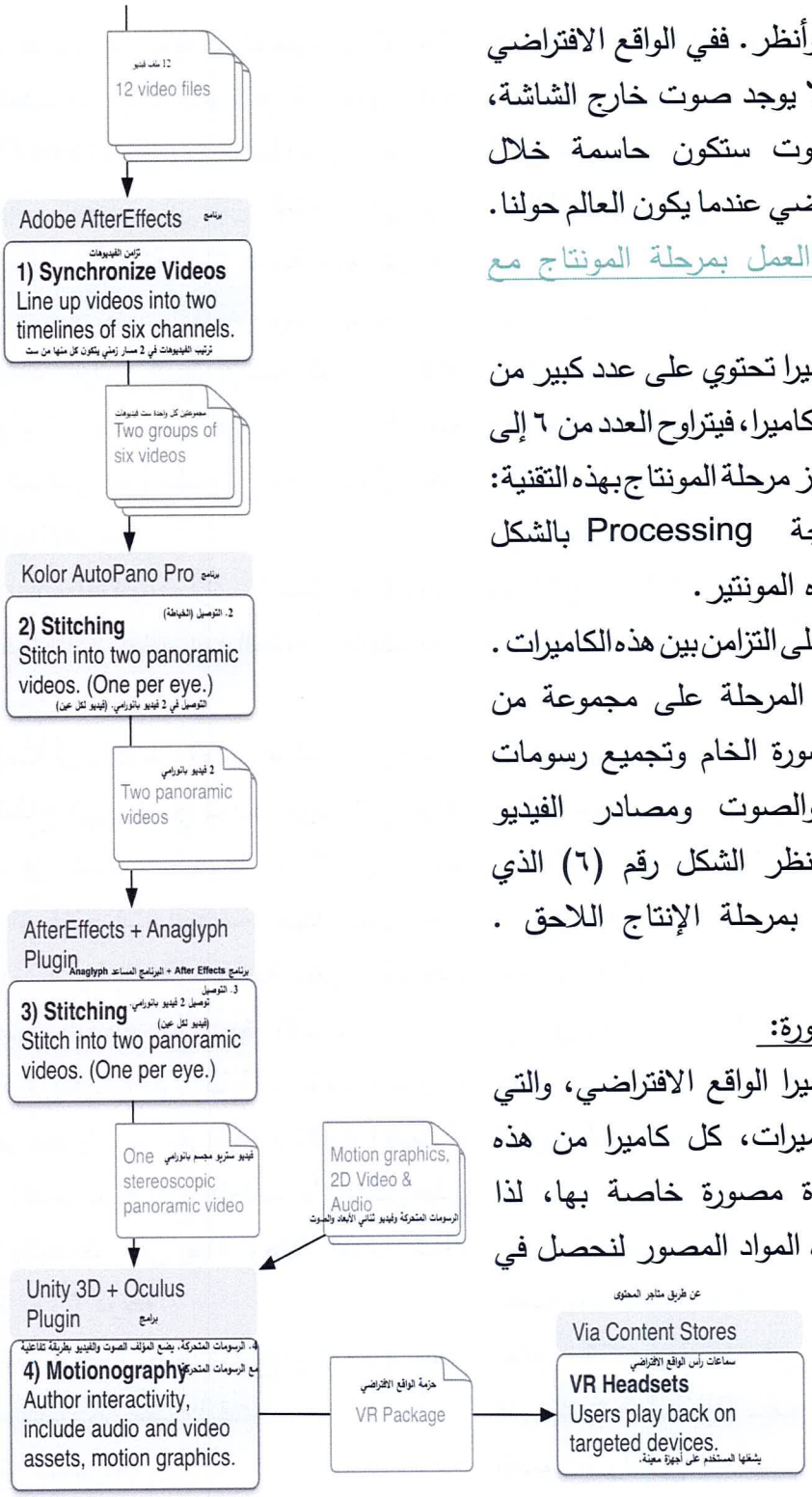
٢-كيفية المحافظة على التزامن بين هذه الكاميرات.

وعليه، تشتمل هذه المرحلة على مجموعة من توصيل المواد المصورة الخام وتجميع رسومات الحركة التفاعلية والصوت ومصادر الفيديو الأخرى المتنوعة. انظر الشكل رقم (٦) الذي يوضح سير العمل بمرحلة الإنتاج اللاحق .

الخطوة الأولى:

توصيل المواد المصورة:

فبما أننا نصور بكاميرا الواقع الافتراضي، والتي هي أساسا عدة كاميرات، كل كاميرا من هذه الكاميرات تنتج مادة مصورة خاصة بها، لذا يتوجب جمع كل هذه المواد المصور لنحصل في



الشكل رقم (٦)

النهاية على فيلم ٣٦٠ درجة. تكون طريقة توصيل وجمع هذه المواد كما هو موضح بالشكل رقم (٦). وفيها يقوم المونتير بجمع ملفات الفيديو الخام من كاميرات الواقع الافتراضي مثل الكاميرا Go-Pro وإدخالها في برنامج مؤثرات فيديو مثل برنامج Adobe After Effects حيث يتم عمل مسار زمني للعين اليمنى ومسار زمني للعين اليسرى، ولكل مسار زمني ست قنوات فيديو متزامنة؛ واحدة لكل قطاع من زاوية ٣٦٠ درجة عند هذه اللحظة يقوم المونتير بتصحيح الألوان ودرجة التعريض ليكون العمل متناسقا (ولكنه لم يصل للكمال بعد).

الخطوة الثانية:

عمل فيديو بانورامي:

يعمل المونتير على نظام برنامج يدعى Autopano Giga من إنتاج شركة Kolor ، حيث يأخذ المونتير قنوات الفيديو الست لكل عين، والتي أنتجت في الخطوة السابقة ويوصلها في ٢ فيديو بانورامي؛ واحد لكل عين، كما يعمل المونتير أيضا على جعل الألوان والتعريض أفضل.

الخطوة الثالثة:

عمل فيديو 3D:

يعود ٢ فيديو مرة أخرى لبرنامج After Effects، وباستخدام البرنامج المساعد Anaglyph يتم جمعهما في فيديو بانورامي مجسم واحد ليصبح ثلاثي الأبعاد.

الخطوة الرابعة:

التخطيط للحركة في الواقع الافتراضي:

في الرسم الموضح أعلاه، حيث تتشكل أساسا تجربة المتفرج، تبدأ القصة في اكتساب شكلها المتجانس صنعت رسومات الحركة Secret Location في برامج Unity 3d و Oculus.

الخطوة الخامسة :

تصور مسبق للأحداث:

يستخدم المونتير برنامج Visionary VR حيث يتيح هذا البرنامج تعايش المونتر الكامل في الواقع الافتراضي، فيعمل البرنامج تصورا مسبقا للقصة بزاوية ٣٦٠ درجة، مضيفا جميع التفاصيل الأخرى والتي لا تكون حتى مكتوبة في النص، وأكثر ما يميزه أنه يتيح لفني الواقع الافتراضي VRographer التقسيم بنظره المناظر إلى منطقة مشاهدة سلبية حيث تقع الحركة الأساسية ومنطقة ثانوية تفاعلية يُمكن للمُشاهد التجول بها. يكون دور المخرج مع المونتير معالجة الخط الزمني ثلاثي الأبعاد، واختيار زوايا الكاميرا والقطع فيستطيعان عن طريق تقسيم المشاهد إلى منطقة مُشاهدة سلبية حيث تقع الحركة الأساسية ومنطقة ثانوية تفاعلية حيث يوقف النظر إليها السرد الروائي، وتستطيع التجول فيه في الوقت الذي ترغب. ويقدم برنامج Visionary مفهوم تقسيم العالم ثلاثي الأبعاد إلى قطاعات، تفصل الخط الروائي عن أي شيء آخر فبينما ننظر إلى المنطقة الأساسية primary، يتدفق السرد الروائي مثلما يحدث في الفيلم السينمائي، وينظر المُشاهد إلى المكان الذي يختاره المخرج، ولكن النظر بعيدا والإشارات الحسية تخبرك بالدخول في منطقة ثانوية secondary يتوقف فيها السرد الروائي، ويمكن أن تشمل هذه الإشارات خط حدود متقطع أو تظليلا ضبابيا أسود أو حركة متباطئة في الأحداث.

وبمجرد أن ينظر المُشاهد إلى المنطقة الأساسية مرة أخرى، تستأنف الحركة وتعود الروح إلى القصة. يعمل البرنامج بشكل عام بذكاء لضمان عدم فقدان المشاهد لأي شيء مهم.

ثالثًا: برامج المونتاج المُستخدمة:

لحسن الحظ في الوقت الذي نبتكر فيه قواعد مونتاج متماسكة للواقع الافتراضي، فالعديد من البرامج التي سنحتاج إليها من أجل المونتاج قد تم تطويرها بالفعل، وإن كانت قليلة بعض الشيء، ولكننا نجد أن العديد من الشركات المتخصصة في تصميم برامج المونتاج قد اتجهت و بقوة في مجال الواقع الافتراضي.

فمثلا برنامج «أفيد» الأخير Media Composer v.8.5 يمكنه إدخال المادة المصورة المتعددة لكاميرات الواقع الافتراضي، والتي تم توصيلها مع بعض باستخدام برنامج آخر مثل Boris FX Continuum Complete فعند هذه اللحظة، يطلق على فيديو ١٨٠ درجة أو ٣٦٠ درجة «بانوراما متساوية المستطيلات». يقول (ديف كولانتوني)© «في الوقت الحالي يحتاج برنامج Avid Media Composer إلى بانوراما متساوية المستطيلات متصلة بالفعل بحيث يمكننا عمل مونتاج لها تماما مثل تصوير الكاميرات المتعددة وبما أن برنامج Avid Media Composer يستطيع بالكامل التعامل مع جودة 4K داخل الوضوح العالي الرقمي غير المتتالي القابل للتمديد من أفيد DNxHD والملفات الكبيرة لمونتاج الاستريو المجسم ثلاثي الأبعاد، فلدينا تقنية ليست بعيدة عن تناول بيئة مونتاج الواقع الافتراضي». وعلى الجانب الآخر، ستصدر شركة أدوبي نسختها التالية من برنامج Premier Pro CC NLE في أواخر هذا الصيف مع إمكانات تدعم مونتاج الواقع الافتراضي، حيث يقول (بيل روبرتس)· «وضعنا بعض المزايا الأساسية المتماسكة بالفعل لمونتاج الواقع الافتراضي، وبما أن الصورة متساوية المستطيلات يمكن أن يصل مقاسها بسهولة إلى 8K، فقدرتنا على التعامل مع أحجام الملفات الكبيرة أمر مهم للغاية للريادة في مجال الواقع الافتراضي".

ترى الباحثة أنه وإن عُدّت برامج المونتاج الآن على أصابع اليد الواحدة غير أنه في غضون عدة أشهر ستتنافس الشركات على تصميمها، وتقديم العروض على أي من الأسرع والأسهل في الاستخدام، فالواقع الافتراضي هو بحق مستقبل صناعة السينما.

رابعا: مهارات مونتير أفلام VR وثقافته:

كل تقنية جديدة تأتي ومعها أعباء ومهام جديدة تُضاف للمونتير إلى جانب عمله الأساسي، لذا كان لزاما عليه دراسة كل ما هو جديد ومستحدث خاصة بمجال المونتاج، وإن كان المونتير مع أفلام 2D و 3D كان لا يزال داخل دائرة المونتاج التقليدية وقواعد القطع السلس، لكنه مع تقنية VR قد خرج عن هذا الإطار، فقد أصبح تحديد لحظة الانتقال بيد المصور وليس المونتير. وكما ذكرت الباحثة سابقا أنه كان على

© مدير إدارة المنتجات في شركة (أفيد).

· مدير إدارة منتجات الفيديو الاحترافية في شركة أدوبي

المونتير استعادة مهامه من المصور عن طريق توظيف الصوت بشكل جديد يخدم دوره، ونحن الآن بصدد الحديث عن المهارات التي يجب أن يحظى بها مونتير VR، وماهية الاختلاف الذي حدث جعله يضيف مهارات أخرى.

من خلال الدراسة لاحظت الباحثة الآتي:

أنه لا يوجد بأفلام VR ثبات لجهاز بعينه بأيّ مرحلة من المراحل؛ بمعنى أنه مثلا قد جرت العادة بأفلام 2D استخدام برنامج Bridge لضبط جودة الصورة[1] بمرحلة المعالجة Processing، وبرنامج Final cut بأعمال المونتاج، ولكن مع أفلام VR لا يوجد نظام ثابت حتى الآن، وذلك لأن البرامج محدودة ونظام العمل مازال قيد الاكتشاف، وأصبح أي جهاز متاحا ويحقق الهدف دون النظر إلى كونه الأفضل من عدمه.

عهدنا مع أفلام 2D و 3D أن كل مرحلة من مراحل الفيلم لها كيانها وأجهزتها الخاصة، والوقت التي تستغرقه، بالإضافة إلى تحديد مهام العاملين بها، ولكن مع تقنية VR فالوضع مختلف تماما، فعلى الرغم من معرفة الخطوات الخاصة بها إلا أن البرامج المتاحة تحتاج إلى مزيد من التخصصية؛ فبعض الخطوات بهذه التقنية تُنفذ على أجهزة ليست معدة لتقنية VR، ولكنها فقط لتؤدي الغرض، والنتيجة في النهاية قد تكون غير مرضية.

لا توجد مراحل محددة ، فمثلا نجد بأفلام 2D مراحل واضحة مثل مرحلة المعالجة Processing والمعالجة اللاحقة Post-Processing، مرحلة الإنتاجProduction والإنتاج اللاحق Post-production ، ولكننا مع أفلام VR نجد أن كل خطوة من خطوات مونتاج الفيلم تحتوي على جميع المراحل؛ فمثلا الخطوة الأولى (السابق ذكرها ص١٨) والتي أطلقنا عليها (توصيل المواد المصورة) تحتوي أيضا على معالجة للمواد المصورة، وضبط جودة المواد المصورة ، وأيضا استخدام لبرنامج After effect، لجمع هذه المواد على مسارين، وهو من ضمن برامج المعالجة اللاحقة.

مرحلة المونتاج لم تعد مقتصرة على تركيب اللقطات، فنجد مثلا في الخطوة الرابعة ص ١٨ أن المونتير يقوم مع المخرج بالتخطيط للحركة من خلال برامج أقرب لبرامج الجرافيك منها لبرامج المونتاج مثل Unity 3d .

أصبحت مرحلة تركيب الصوت والمؤثرات الصوتية جزءا من أعمال المونتاج. قديما كان بعض المونتيرين من أمثال: أ/ سعيد الشيخ يحرصون على تواجدهم أثناء تركيب شريط الصوت والمكساج وكان هذا أمرا اختياريا يترفع عنه الآن العديد من المونتيرين، ولكن مع تقنية VR أصبح حتميا على المونتير التواجد أثناء تركيب شريط الصوت إن لم يقم هو نفسه بتركيبه، لأن هذه المرحلة قد أصبحت جزءا مهما من عمله.

سوف يتم العرض لهذه الأفلام على أجهزة طاقم الرأس، إذن فلا توجد مرحلة للعرض، وبالتالي، طريقة إخراج العمل ستكون وفقا للشكل الذي يتناسب مع طاقم الرأس.

ومن كل ما تقدم نجد أن المونتير في أفلام VR

[1] صفاء زهير (المعالجة والمعالجة اللاحقة مرحلتان جديدتان على صناعة الفيلم)الفن المعاصر – 2016، ص17.

وجب عليه التالي:

دراسة برامج مثل Visionary VR ، والتي تساعده علي التصور المسبق للأحداث .

دراسة كل ما يخص التصحيح اللوني بشكل جيد، لأنه في كل خطوة من خطوات العمل بمرحلة المونتاج – السابق ذكرها- نجد أن المونتير يعيد ضبط جودة الصورة والتصحيح اللوني.

دراسة برامج التخطيط للحركة مثل برنامج Unity 3d والذي يقوم بالعمل عليه أثناء مونتاجه للعمل.

دراسة برامج مونتاج أفلام VR، فعادة يتم المونتاج على أكثر من جهاز واحد.

دراسة لبرامج الصوت لإتمام أعمال المونتاج، والعلم جيدا أن مرحلة المونتاج تتم بأفلام الواقع الافتراضي على مرحلتين هما:

ا- تركيب الصورة.

ب- تركيب شريط الصوت.

الخلاصة:

في النهاية، وجدنا أن أفلام الواقع الافتراضي قد جعلت من مهمة المونتير مهمة غاية في الصعوبة؛ فتقريبا هو من يتحمل معظم أعمال الفيلم الشديدة الدقة، والتي من شأنها إنجاح العمل من عدمه. علاوة على إضافة مهام خارج تخصص دراسته مثل الصوت والتخطيط للحركة وأعمال الجرافيك والتصحيح اللوني وبرامج التصور المسبق للحركة، وغيرها من الأعباء الجديدة على مهنة المونتاج، لما أصبح من الضروري الإعداد له أثناء مرحلة الدراسة، وإضافته للمناهج الدراسية بالمعاهد المتخصصة.

ثبت المراجع

1-الكتب:

1- Barclay Steven, The new in Digital Intermediate Cinema, Focal Press,2005 .

2-Barclay Steven, The Motion Picture Image From Film To Digital, Focal press, U.S.A.2002 .

3-Billups Scott, Digital Moviemaking, focal press, 2001.

4-Brian Mc Kernan, Digital Cinema, Mc GrawHill, U.S.A, 2005.

5- Clark Barbara / Spohr Susan J., Guide to Post Production For TV & Film managing the process, Focal Press, U.S.A, 2002.

6- David Leathers, Production Considerations For DTV, National Association Of Broadcasters, DC, 2001 .

7- Edward Buscombe, Cinema Today, Massachusetts Press, Boston, U.S.A, 2005 .

8-Emmer Michelle, Mathematics, Art, Technology and Cinema, Clevel Press, U.S.A, 2003.

9- Fuery Patrick, New Developments in film Theory,Scholarly and Refence Division, NY,2006 .

10- Jaime Fowler, Editing Digital Film, Focal Press, U.S.A, 2001 .

11-Jerald Jason,The VR Book,Human centered ,2015

12-Linowes Jonathan, Unity Virtual Reality Projects ,Focal Press,2015

13-Manovich Lev, The Language Of New Media, The MIT Press, U.S.A, 2002 .

14-Marcus Gillezeeau, Practical Guide to Production and Technology in film, TV and new Media, Currency Press. 2004

15-McCaffrey Mitch, Unreal Engine VR Cookbook: Developing Virtual Reality with UE4,focal Press,2017

16-Nite sky, Virtual Reality Insider: Guidebook for the VR Industry, New Dimension Entertainment, Nov 1, 2014

17-Parisi Tony,Learning Virtual Reality: Developing Immersive

Experiences and Applicationsfor Desktop.web.and mobile,Focal press,2016

18-Taylor Thom & Hsu Melinda, Digital Cinema, Michael Wiese Productions, DC,U.S.A, 2003 .

19- Wheeler John, Future Cinema : The Cinematic Imaginary after film (Electronic, Culture, History, Theory, and Practice) MIT Press, U.S.A, 2003 .

20- Willis Holly, New Digital Cinema : Reinventing The Moving Image, Columbia University., U.S.A, 2005 .

٢-الدوريات والمجلات:

1- satellite feature disturb to local Anderson cress, «Test sites»,Variety,December19,2006,p.93

2- cinema ATSC, « Guide To The Use Of The ATSC DigitalStandard «, Washington, DC, Dec, 2005 .

3 -Glickman,R., «Tech talk : an available high resolution video orter,February,2005system» The Hollywood Rep .

4- -Green ,R.& Morss ,D. «Production Experience with highdefinition television» ,SMPTE Journal,February,2005 .

5- Fantel H ,»TV methods change film making», new your Times,March12 2007 .

6- e Nielsen M. Segers «Hollywood›s high frontier :themergence of electronic cinema» journal of film and video 36,2003, spring .

7- PC›s & TV›s, PC Computing, Oxford University Press, 1993.

8- TV -Seeks Sinclair, A Second Method to transmit Digital Signals, Dow Tones, New York, October, 7 2002 .