إستخدام التكنولوجيا الرقمية كوسيط للإبداع الخيالي للبيئة الافتراضية

DIGITAL TECHNOLOGY USING FOR IMAGINATIVE CREATIVITY IN THE VIRTUAL ENVIRONMENT

أمينة حمدي أحمد إبراهيم
قسم الجرافيك – كلية الفنون الجميلة – جامعة حلوان، مصر

Amina Hamdy Ahmed Ibrahim
Graphic Department, Faculty of Fine Arts, Helwan University, Egypt

aminahamdy1987@gmail.com

الملخص

أحدثت التكنولوجيا الرقمية تطورًا هائلاً في عملية إنتاج وإبداع بيئة افتراضية رقمية "Digital Matte Painting"، ويرجع أصل مصطلح "Matte Painting" إلى أنها عبارة عن قطع من مادة سوداء، تُقطع بشكل معين، وتوضع أمام الكاميرا من أجل الجزء الفارغ من الإطار ليعزز بها المشهد لاحقًا، وكان يصعب على الفنان القيام بالتعديلات عليها ولكن الأن أصبح لديه فرص كثيرة للتعديل والأبتكار، ويناقش البحث مدى التأثر والتأثير المتبادل بين إبتكار رؤى جديدة للبيئة الافتراضية ومواجهه الفنان لتحديات العصر، كما يهدف إلى مدي تأثر الفكر الإبداعي لدى الفنان بالتطور التكنولوجي لرسم وتصميم البيئة الافتراضية التي تعتمد على الخيال وتتفق مع تطور العصر، وتعتبر حدود البحث منذ أواخر القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرون، كما أن البحث قائم على المنهج التحليلي، ومن النتائج التي توصلت إليها الباحثة أن التطور التكنولوجي أثر بشكل مباشر على إزالة الحدود بين أكثر من وسيط كالرسم الرقمي والتصوير الفوتوغرافي وإنتاج رؤى متعددة للبيئات الافتراضية الرقمية تدرك وكأنها حقيقية.

الكلمات المفتاحية

الرسم الرقمي؛ البيئة الافتراضية؛ فن المفهوم.

ABSTRACT

Digital technology has made a development in the process of producing and creating a "Digital Matte Painting". The term "Matte Painting" originates from being pieces of black material, and placed in front of the camera for the empty part of the frame to enhance the scene. The research discusses the extent of mutual impact and impact between creating new visions of the virtual environment and the artist's confrontation with the challenges of the age. It also aims at the extent to which the artist's creative thought is affected by the technological development of drawing and designing a virtual environment. The limits of research have been considered since the late twentieth century and the beginning of the twenty-first century, and research is based on the analytical approach.
The researcher's findings are that technological development has collected between more than one medium to production of multiple visions of digital virtual environments.

KEYWORDS

Digital Painting; Matte Painting; Concept art.

١. المقدمة

جسد التطور التكنولوجي عبر التاريخ نوعًا من التبادل المستمر للرؤى والأفكار بين التكنولوجيا والفنون البصرية وغيرها من حقول المعرفة، ولا يمكن أن نقلص دور التكنولوجيا إلى عنصرها المادي ونتجاهل الدور الرئيسي للعلم والبحث، ويذكر برونوفسكي " Jacob

 Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

Bronowski"(١٩٠٨م.- ١٩٧٤م.) بأن ما يتم إثباته بالعلم قد سبق تخيله في الفن، ((وإن العلم لا يستطيع بمفرده الوصول إلى الحقائق الكاملة للأشياء أو المعاني والأفكار بالرغم من إمكانياته الكبيرة المتطورة حيث لابد من أن يصحبه قدرًا كبيرًا من المعرفة والخيال)) (بسمة سليم٢٠١٣).

وفي تفسير لقول أرسطو "Aristotle"(٣٨٤ ق.م -٣٢٢ ق.م) ((أن الخيال هو إحساس من دون مادة "وإنه لمن المستحيل التفكير من دون صور عقلية وأنه لا توجد رغبة بدون خيال"، أي انه ليس هناك تفكير بدون صور أو تخيل، فالخيال هو الذي يحرك الصور العقلية ويحولها، فلكل فنان فلسفته الخاصة للتعبير عن خياله وفكره ورؤيته الفنية، وإن العمل الفني أكثر من مجرد ترتيب لعناصر تكوينه، فعندما ندركه جماليًا نجد أنه ينطوي على انفعالات وأفكار متعددة ومتنوعة، و تعتبر الطبيعة مصدر من مصادر إلهام الفن، وذلك بما فيها من تكوينات متعددة ومختلفة، فهي المنبع الأول للإلهام الفني، سواء كان موضوع العمل الفني محاكاة دقيقة للطبيعة أو تقليدًا مبسطًا أو تجريديًا أو خياليًا)). (ب.كروتشه٢٠٠٩).

فمما لاشك فيه أنه لابد لأي عمل فني من الانغماس في جو عصره، والتأثر بكل ما يحيط به من تطور علمي وتكنولوجي، وإن الفن لا يقف عند حد معين مكتوف الأيدي، وإنما ينمو ويتطور على مر العصور، فهو حقيقة حية يطرأ عليها الكثير من التغيير بحكم التطور التكنولوجي المتوالي، لأننا نعيش اليوم في عالم مليئ بالمستحدثات التي دخلت على عالمنا فأثرت عليه وأصبحت واقع لا نستطيع الاستغناء عنه، ولقد تداخلت التكنولوجيا الرقمية في عالم الفنون وخاصة الجرافيك بشكل متسارع لم يسبق لها مثيل، ونتيجة لذلك أصبح الكمبيوتر وتقنياته الرقمية الحديثة سمة من سمات عالمنا المعاصر، وقد حدثت طفرة كبيرة في هذه التقنيات المستحدثة ووسائل الاتصال أيضًا مما أدى إلى ظهور الوسائط التكنولوجية الحديثة في فنون الجرافيك، وألزم الفنان بمواكبة هذا التطور والتغيير.

إن الإبداع التصميمي عملية عقلية منظمة نستطيع بها التعامل مع أنواع عديدة من التقنيات ودمجها في مجموعة واحدة من الأفكار والانتهاء برؤية واضحة لتلك الأفكار التي تحقق توافق في الإيقاع بين الفكر والأداء والتقنية، فبعد استخدام الكمبيوتر كوسيط رقمي أصبح له القدرة على مسايرة الفكر الإبداعي والخيالي في مراحل إعداد الفكرة والتحضير لها وتنفيذها، كما أضاف الكثير من التقنيات والتأثيرات التي ساعدت الفنان على إنجاز أعماله وتصميماته الفنية الرقمية، فقد مر التصميم الرقمي (الرسم الرقمي) بمراحل مختلفة حتى وصل إلى درجة عالية من التطور، والتي أتاحت إنجاز العمل الفني بما يتناسب مع الاحتياجات السريعة لفن الجرافيك في العديد من المجالات، فالتقنية الحديثة تحاول أن تزاوج (تجمع) بين حركة اليد وما يقابلها إلكترونيًا، ولكي نصل إلى رؤى جديدة يجب استحداث وسائل وطرق أداء متنوعة، فنحن في عصر المعلومات الإلكترونية.

فقد تأثرت الفنون بشكل عام، وفن Matte Painting (تصميم البيئة الأفتراضية) تأثر بالغ بالتكنولوجيا الحديثة-((يُعد مصطلح "Matte Painting" من شأنه أن يصف الفنان الذي يرسم خلفيات للبيئة وعادة ما تكون على الألواح الزجاجية، ولكن حاليًا يُستخدم هذا المصطلح لوصف الفنان الذي يُنشئ بيئات رقمية للفيلم الروائي والتليفزيون، كما تمتد إلى رسم الجروح التي على أوجه الشخصيات في بعض الأفلام أو مزجها مع المكياج)) (David Edwards - ٢٠١٧).- حيث أنه بعد ما كان يقوم الفنان بالرسم اليدوي بواسطة الألوان الزيتية على الألواح الزجاجية لكي ينشأ ويصمم نوع من أنواع الخيال على الكادر (المشهد)، أصبح يقوم برسم وتخيل رؤى جديدة ومبتكرة بكل سهولة ويسر بواسطة اللوحة الرقمية Graphic Tablet والكمبيوتر، ويعتمد الفنان في المقام الأول على الطبيعة لإستلهام الأفكار والرؤى الخيالية لتصميم البيئة الأفتراضية، فالعالم الطبيعي له أهمية بالغة لعالم الفن، فهو يُعد بمثابة المثير لمخيلة الفنان ونشاطه الإبداعي، وعاملًا من أجل استمرارية العملية الإبداعية. أما مهمة تسجيل المظاهر الشكلية لموضوعات الطبيعة بتفصيلاتها الدقيقة، ليست في الحقيقة غاية فنية فهي لا تفصح إلا عن عامل المهارة في النقل والقدرة على ملاحظة دقائق الموضوع.

فالفنان يستعين بالطبيعة دون نقلها كاملًا فيقوم الفنان باستخدامها ويبني فوقها ما يدور في مخيلته من موضوعات خيالية مستحدثة ومتنوعة ، ثم يظهر فيها مهاراته وقدرته الإبداعية ، فهو يستمتع بتجربته الفنية عندما ينجح في التميز بين الموضوع الذي هو أصل العمل الفني ونتيجته التي هي بناء قد أتخذ وجودًا قائمًا بذاته تحكمه قواعد خاصة مستقاة من نوعة ، فمن خلال Matte Painting يقوم الفنان بدمج المناظر الطبيعية مع أبداعاته الفنية وإضافة الخيال بواسطة استخدام التقنيات والأدوات التكنولوجية الحديثة والمتطورة وذلك لتصميم بيئة إفتراضية مبتكرة، وتعتبر طبيعة مفترضة وليس لها وجود حقيقي ،أنه سوف يكون من المستحيل بناء هذه المشاهد أو قد يكون ذلك مكلفًا، حيث يستخدم المصمم مجموعة من اللقطات الحية والجمع بينها وبين التقنيات المختلفة، وهكذا أصبحت التكنولوجيا الرقمية قادرة على خلق صور أو مشاهد من خلال البرامج الجرافيكية لتصميم البيئة الافتراضية الرقمية.

1.1 مشكلة البحث

- التأثر والتأثير المتبادل بين إبتكار رؤى جديدة للبيئة الافتراضية والتطور التكنولوجي ومواجهه الفنان لتحديات عصر تكنولوجيا المعلومات.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

2.1 أهداف البحث

- أهمية الدور الذي تلعبه التكنولوجيا الرقمية في رسم وتصميم البيئة الافتراضية الرقمية.
- الكشف عن مدي إستفادة الفنان من التطور التكنولوجي لإبداع بيئة افتراضية رقمية من خلال فن Matte Painting .

3.1 منهج البحث

- البحث قائم على المنهج التطبيقي .

4.1 الدراسات السابقة

- منى صلاح مخلوف محمد – أساليب وبرامج الكمبيوتر في أعمال الجرافيك – رسالة ماجستير مقدمة لقسم الجرافيك – كلية الفنون الجميلة – جامعة حلوان – بحث غير منشور – ١٩٩٩م.

  ○ *تناول هذا البحث دراسة أثر الكمبيوتر في أعمال الجرافيك من خلال التعرض للأبجاديات الأساسية للعمل الفني، وهذه الأبجاديات تخضع لأسس تصميم ذات ضوابط مقننة تخدمها برامج متعددة وقد تعرضت لتأثير هذه البرامج على العمل الفني.*

- يوسف شعبان عبد الباسط – القيم الجمالية في فنون الجرافيك المستخدمة في برامج الوسائط المتعددة – رسالة ماجستير– كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان – ٢٠٠٢ م- بحث غير منشور.

  ○ *تناول البحث نشأة برامج الوسائط المتعددة " Multimedia" وتطورها المواكب لتقدم التقنيات العلمية الحديثة، كما تناول مجالات استخدام هذه البرامج ومدى فاعليتها في أداء دورها التعليمي والتربوي، وتقنيات الجرافيك كمبيوتر وامكانياتها في تصميم واجهات الأستخدام لبرامج Multimedia، وتحليل القيم الجمالية لنماذج للأعمال الفنية المنفذة في برامج الوسائط المتعددة Multimedia.*

- هيثم نوار- رساله ماجستير بحث غير منشور- بعنوان " أثر المعالجات الجرافيكية الرقمية في الفنون البصرية " - قسم الجرافيك - كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان - القاهرة - ٢٠٠٧م.

  ○ *فقد تناول الباحث في بحثه أثر التطور التكنولوجي على الفنون البصرية المعاصرة من خلال المعالجات الجرافيكية للصورة ومنها: صياغة وتخليق الصورة والفوتو مونتاج والتحوير من شكل إلى أخر .....وغيرهم ، كما تحدث أيضًا عن بعض أنواع الفنون البصرية والتى تعتمد على التكنولوجيا الرقمية كوسيط إبداعي ومنها : فنون الفيديو وفنون محاكاة الواقع والصور الثلاثية الأبعاد، وفي نهاية البحث تحدث عن الفنون التفاعلية من خلال دراسة تحليلية لنماذج من هذه الفنون كنموذج للفنون البصرية المعاصرة بهدف الوقوف على القيم الجمالية واستخلاص أثر المعاجات الرقمية على تشكيل وتقنية تلك الأعمال.*

- منى عبد المنعم أحمد الوراقي - القيمة الفنية للفن التصويري "دراسة تحليلية" - رسالة دكتوراة مقدمة لقسم الجرافيك غير منشورة - كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان – ٢٠٠٨.

  ○ *يهدف البحث إلى تحليل بعض الأعمال المتنوعة لفن المفهوم Concept Art ، من خلال تناول البحث لمفهوم الفن التصويري كقيمة فنية وفلسفية ، تحليل أعمال فناني الفن التصويري من خلال مجالاته المختلفة التي تضمنت تصميم البيئات فيُعد هذا الاتجاه واسع المدى ولكنه ليس مجال البحث بالنسبة للباحثة ، حيث أنه يدخل في مجال التصميم الصناعي ولكنه تابع لاقسام الفن التصويري ، كما تناولت أعمال بعض فناني الفن التصويري من خلال تصميم الشخصيات بأساليب مختلفة ، كما ألقت الضوء على أهم مجالات الفن التصويري منها الأفلام الحية، ألعاب الفيديو، أفلام الرسوم المتحركة، الكتب والقصص الهزلية.*

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

- ماهر عبده يوسف - مفهوم ما بعد الحداثة وتأثيره على فنون الجرافيك - رساله دكتوراة - قسم الجرافيك - كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان - القاهرة - ٢٠٠٨م. - بحث غير منشور.

  - *تناول البحث مبادئ واتجاهات ما بعد الحداثة ومدى تأثيرها على فنون الجرافيك من خلال السمات والقيم الجمالية الخاصة بها التي ظهرت نتيجة التجريب والبحث والتطوير الفكري والأدائي، فإن أهم ما يميز فنون ما بعد الحداثة هي المفاهيم التي تقوم عليها، ووسائل الأداء التقني من حيث الشكل والبناء الحديث ومضمونها الفكري، كما سعى الباحث من خلال الدراسات التي تناولت فنون الحداثة وما بعد الحداثة، لاستنتاج القيم الجمالية والسمات العامة لهذه الفنون.*

- تامر عاصم – الطبعة الرقمية كوسيط طباعي وأثرها على الطبعة الفنية الأصلية – رسالة دكتوراه مقدمه إلى قسم الجرافيك – كلية الفنون الجميلة – جامعة حلوان – ٢٠١١م.

  - *يهدف البحث إلى إظهار مدى مواكبة الوسيط الرقمي للتطور التقني الهائل، والإشارة إلى فنانوا الطبعة الرقمية، واستخدام الوسائط الرقمية الحديثةلإنتاج الطبعات الفنية.*

5.1النتائج

١) على الرغم من أن مفهوم Matte Painting بسيط إلا أن تقنياته تتطلب مهارات لاستخدام برامج الجرافيك المختلفة وخاصة برنامج Photoshop، وذلك لاستبدال الخلفية بأخرى خيالية تبدو وكأنها واقعية وذلك عن طريق الشاشة الخضراء أو الزرقاء (Chroma).
٢) أثر التطور التكنولوجي بشكل مباشر على إزالة الحدود بشكل كبير بين أكثر من وسيط كالرسم الرقمي والتصوير الفوتوغرافي وإنتاج رؤى متعددة للبيئات الافتراضية الرقمية لا يمكن أن تدرك على أنها خيال ولكن تبدو وكأنها تمثل الحقيقة بشكل واقعي.
٣) أصبح دور التكنولوجيا الرقمية أساسي لإنتاج بيئة افتراضية رقيمة فيما يسمى Digital Matte Painting بواسطة استخدام البرامج الجرافيكية بدلاً من استخدام اللوحات (السواتر) الزجاجية والرسم عليها بالالوان الزيتية، مما ساعد على قلة تكلفة الإنتاج وتوفير الوقت والمجهود.

6.1التوصيات

١) إصدار مجلات دورية متخصصة للوقوف على أبعاد الفكر الإبداعي لفناني البيئة الافتراضية الرقمية، والتوسع في إصدار الكتب العربية بالأخص والمترجمة نظرًا لندرتها.
٢) متابعة كل ما هو جديد ومستحدث في عالم الفن، فالتكنولوجيا الرقمية أصبحث حديث العصر، ويجب على الفنان مواكبة كل ما هو جديد ، ولكن يحذر من إغراءات الوسائط التقنيات التكنولوجية المتطورة.
٣)تدريس الرسم الرقمي بكافة مجالاته من خلال الكليات والمعاهد الفنية.

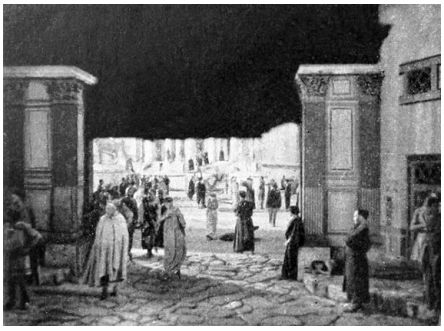
٢. نبذه تاريخية عن نشأة فن MATTE PAINTING وتطوره

((ظهر فن "Matte Painting" منذ الجذور (البدايات) الأولى للسينما، وتندرج كلمة "Matte" ضمن مصطلحات المؤثرات البصرية، فهي في الحقيقة مجرد معنى آخر لكلمة Mask (قناع) ، ويشار إلى لوحات "Matte Painting" قديمًا (السواتر الزجاجية) على إنها لوحات يتم إنشاؤها باسلوب تقليدي بواسطة الرسم بالألوان الزيتية على الألواح الزجاجية، أو مكونة رقميًا مع الصور الفوتوغرافية التي تكون بمثابة خلفية لعناصر تتناغم مع مشاهد المؤثرات البصرية،

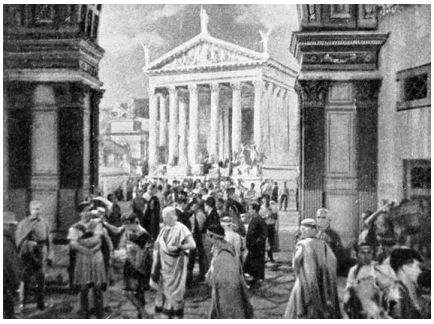
وترجع الأصول الأولى لمصطلح "Mattes" بأنها ليست مجرد أكثر من مساحة سوداء تقطع بأشكال معينة وتوضع أمام الكاميرا لكي تغطي الجزء الفارغ من الإطار الذي سوف يوضع به بعض العناصر المكملة للمشهد، ليعزز بها لاحقًا)) (Garham Edwards - ٢٠١٥)، ويوضح (شكل١) التصوير الأصلي لمشهد بفيلم "أخر أيام بومباي The Last Days of Pompeii" ويبين وضع "Matte" في الجزء العلوي من المشهد وهي مرحلة جزئية قبل وضع الساتر الزجاجي، أما (شكل ٢) يوضح الأنتهاء من المشهد حيث تم إضافة الخلفية من خلال الرسم على الزجاج (الساتر الزجاجي) ووضعه بين الكاميرا والديكور،

ويتضح من ذلك بأن مصطلح السواتر الزجاجية "Matte Painting" استخدم لوصف العمل الفني الذي تم إنشاؤه لملئ الفراغ (الجزء الفارغ من اللوحة). في (الشكل٣) يوضح غرفة التصوير-(الغرفة التي بها آلة التصوير والألواح الزجاجية (السواتر الزجاجية) التي تم الرسم عليها).

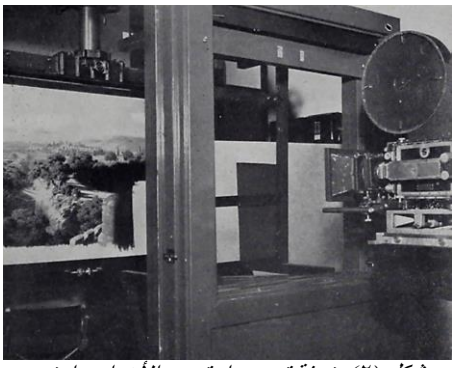
Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21



شكل (١) مشهد بفيلم The Last Days of Pompeii - قبل إضافة "Matte Painting" أمريكا - عام ١٩٣٥م.



شكل (٢) ويليس إتش أوبرين "Willis O'Brien" (١٨٨٦-١٩٦٢) بعد إضافة "Matte Painting" عام ١٩٣٥م.



شكل (٢) غرفة تصوير استوديو الأخوان وارنر Warner Bros. Studios– أمريكا – عام ١٩٤٠م.

كانت هناك بعض القيود قديمًا، سواء مادية أو مالية، وهي المسؤلة عن فكرة هذا النوع من الفن، لم تكن أستوديوهات السنيما قديمًا على استعداد لدفع الملايين من الدولارات لتصوير مشاهد في مواقع بعيدة غير معتادة. ((ويعتبر أصل "Matte Painting" هو دمج مجموعة من الصور المركبة، ويمكن إرجاعه إلى بضعة قرون مضت، عندما أصبح التصوير الفوتوغرافي متاحًا للمتخصصين، واستبدل البورترية التقليدي بالصورة الفوتوغرافية (الضوئية)، وعلى الرغم من معارضة بعض الفانين الذين اعتبروا التصوير الفوتوغرافي عملية ميكانيكية أخذت الروح من البورترية إلا أنه تطور إلى شكل فني جديد مركبًا وأصبح ناجح تجاريًا)) (Valeria - Romano ٢٠٠٨).

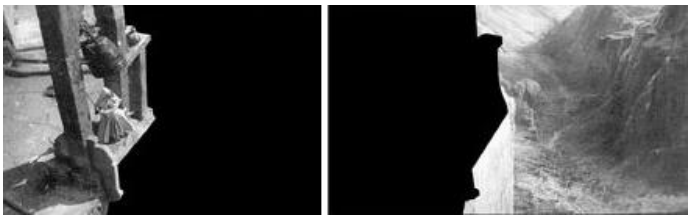
أما بالنسبة للجمع بين الرسم والتصوير الحي "Live Action" كان حل مزدوج لعرض الأعمال الفنية مع مساحة فارغة تركت في الشريط الأصلي في حين إخفاء جزء يعرض بالفعل من الإطار (حدود المشهد) مع اللوحة "Matte Painting" معكوسة (لكي يحميها من المزيد من العرض). بمعنى آخر أن هناك منطقة سوداء في اللوحة استخدمت لإخفاء لقطات الحركة الحية "Live Action " والتي سوف تصبح اللوحة جزءًا منها فيما بعد .

((وقد تم اختراع المشاهد الزجاجية من قبل المصور السينمائي الأمريكي Norman Dawn (١٨٨٤م – ١٩٧٥م) وذلك عام ١٩٠٥م. وكانت توضع ألواح الزجاج على بعد ثلاثة أو أربعة أمتار من على أرض الاستديو أو الموقع ونفس هذه المسافة تكون أمام الكاميرا، ويرسم عليه ثم يترك جزء فارغ (فجوة) يتم من خلالها تصوير اللقطات الحية Live Action للفيلم ، وذلك مرة واحدة . كان العيب الكامن في مشاهد الألواح الزجاجية هو أنها غير اقتصادية)) (Susan Day - ٢٠١٧).

((ويعتبر الفنان الفنان "والتر بيرسي داي Walter Percy Day"(١٨٧٨م- ١٩٦٥م) من الرواد الأصليين لفن "Matte Painting" وعُرف عالميًا في صناعة السينما البريطانية بأسم بيرسي داي "Percy Day" وبدأ الفنان العمل على تقنيات المؤثرات البصرية عام ١٩١٩م، ومن أعماله الفنية المميزة لل "Matte Painting" (شكل ٤) والذي يوضح المشهد قبل إضافة "البيئة الافتراضية " Matte Painting"، أما (شكل ٥) يوضح المراحل التي مر بها تصميم المشهد قبل وصوله للشكل النهائي حيث يوضح شكل القطع الخاص بالبيئة الافتراضية والتي سوف تُدمج بعد ذلك بالتصوير الحي، أما في (شكل ٦) يوضح الشكل النهائي للمشهد بعد إضافة البيئة الافتراضية، وقد صُور هذا المشهد في أحدى الأستديوهات بإنجلترا - عام ١٩٤٧م)) (NZPete - ٢٠١١).

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

شكل (٤) مشهد لفيلم Black Narcissus– المشهد قبل إضافة البيئة الافتراضية Matte Painting – إنجلترا- عام ١٩٤٧م.



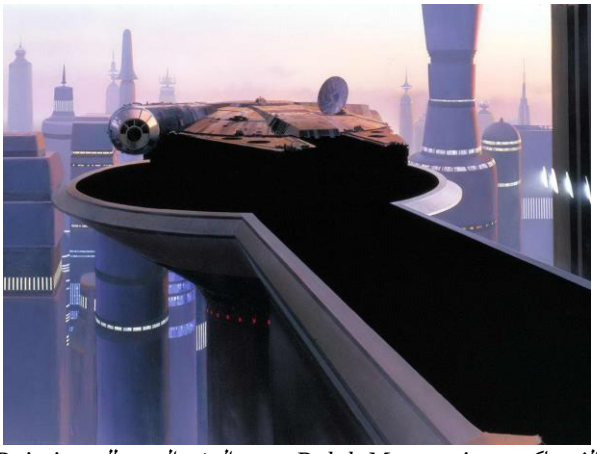
شكل (٥) والتر بيرسي داي Walter Percy Day - يوضح المساحة التي سوف توضع البيئة الافتراضية Matte Painting بها.

شكل (٦) والتر بيرسي داي Walter Percy Day – بعد إضافة البيئة الافتراضية.

كما يُعد الفنان رالف ماكوري "Ralph Mcquarrie" (١٩٢٩م-٢٠١٢م) من رواد هذه الفترة أيضًا باعتباره أسهم إسهامات كبيرة في عملية الخدع المبكرة منذ عام ١٩٢٠م، فقد حظى بمسيرة مهنية طويلة ومتميزة كفنان ورائد في صناعة السينما والتلفزيون، ومن أبرز أعماله اللقطات السينمائية المميزة التي تم بناؤها في مناظر المدينة المستقبلية والكواكب في فيلم حرب النجوم – الثلاثية الأولى "Star Wars first trilogy" (١٩٧٧م-١٩٨٠م.)، استغرقت صناعة هذه الأفلام ثمانية أعوام،

وقام بالتعديل على العديد من الشخصيات الرئيسية للأفلام، كما عمل على مجموعة من السواتر الزجاجية للثلاثية الأولى)) (Ryan Gilbey - ٢٠١٢) – و يوضح (شكل٧)) الجزء المحدد لل Matte Painting، كما يوضح (شكل٨) إضافة الفنان للتفاصيل عبر الساتر الزجاجي، ويوضح (شكل٩) يوضح الشكل النهائي للمشهد بعد إضافة الساتر الزجاجي Matte painting.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21



شكل (٧) رالف ماكوري Ralph Mcquarrie يوضح الجزء المحدد لل Matte Painting – لفيلم Star Wars – أمريكا - ١٩٨٠م

شكل (٨) يوضح إضافة الفنان للتفاصيل عبر الساتر الزجاجي Matte Painting.

شكل (٩) يوضح الشكل النهائي للمشهد بعد إضافة الساتر الزجاجي Matte painting.

1.2بداية ظهور البيئة الافتراضية الرقمية

تم إنشاء أول لوحات للبيئة الافتراضية "Matte Painting" إما عن طريق الرسم التقليدي أو الرسم المختلط مع الصور، ولكن بعد مرور الكثير من الوقت جاءت فكرة "دون" "Norman Dawn" لتكون علامة بارزة في تاريخ الأنماط (style). فمع التطور التكنولوجي وتطور الكمبيوتر وبرامجه أصبح هناك ما نسميه الآن بالرسم الرقمي "Digital Painting"، حيث أعطى هذا النوع من اللوحات الافتراضية صورة أكثر واقعية، وكان الفنان كريستوفر إيفانز "Christopher Leith Evans " (١٩٥٤) أول شخص على الإطلاق يصنع لوحة افتراضية رقمية استخدمت في فيلم (Young Sherlock Holmes) عام ١٩٨٥م، حيث قام "إيفانز" بمزج صورة ممسوحة ضوئيًا باللوحة الرقمية لإنشاء مشهد واقعي للغاية. وقد مهد هذا الطريق لإبداع اللوحة الافتراضية الرقمية التي نراها اليوم)) (Emil Agarunov -٢٠١٧).

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

a. تطور البيئة الافتراضية الرقمية

تطور فن رسم السواتر الزجاجية Matte Painting (البيئة الافتراضية) خلال القرن العشرين، وواصل الفنان المحاولة باستمرار للوصول إلى تقنيات جديدة، وخاصة في الأفلام الملحمية، أفلام الرعب، والدراما على حدٍ سواء، فقد استخدمت العديد من الطبقات Layers لإنشاء خيال ومضمون عميق وليس سطحي، ((ويُعد من أبرز التقنيات التكنولوجية المستخدمة في البيئة الافتراضية، هي تكنولوجيا الأستوديو التخيلي (Virtual Studio Technology) وهي تقنية يتم من خلالها المزج بين برامج الجرافيك المتعددة والتصوير الحي داخل الأستوديو، وقد بدأ العمل بتلك التقنية منذ سنوات عديدة، وقد كانت بدايتها في الإنتاج التليفزيوني باستخدام ما يُعرف بتقنية الكروما (Chroma - Keying))). (نيفين محمد ٢٠١٥) - وتعرف بأسم الشاشة الخضراء أو الزرقاء فهي جزء لا يتجزأ من عملية المؤثرات الخاصة المعرفة رسميًا باسم "Chromakey" أو مفتاح الكروما، والتي تسمح لمنتجي البرامج التلفزيونية وصانعي الأفلام لاستخدام التكنولوجيا المتقدمة لعرض خلفيات افتراضية عليها، لتبدو وكأنها تتواجد بشكل حقيقي في المشهد. يتم حذف هذه الخلفية ببرامج الجرافيك ودمج المشاهد والمؤثرات المصممة معها. وهذا ما يسمح لصورة أخرى بالظهور من خلال هذه الخلفية، وتساعد تقنية الكروما على توفير الكثير من المال والوقت والجهد فمثلا بدلًا من أن يضطر فريق العمل لبناء البيئة المحيطة أو مثلا بناء ديكورات المباني التاريخية والتي تأخذ الكثير من الوقت والمجهود فيمكن أن يتم تصوير المشهد بالكروما ثم تصميم البيئة المحيطة المطلوبة على برامج الجرافيك ثم دمجها بسهولة مع المشهد - وكان يستخدم من قبل الكروما "السواتر المتحركة"، فهي عملية معقدة وتستهلك وقتًا في صناعة الأفلام - ولقد سمحت التطورات التي طرأت على برامج الرسوم الجرافيكية CG (Computer Graphics) عام ١٩٩٠م بعبور رسامي البيئة الافتراضية إلى عالم التكنولوجيا الرقمية مع مزايا الأداة الرقمية وقد انتقلت اللوحة التقليدية ببطء إلى بيئة عمل رقمية بالكامل، فقد استبدل الرسم التقليدي بالصور الرقمية التي يتم إنشاؤها عن طريق استخدام برامج Photoshop، 3D Max ...وغيرهما بالإضافة إلى لوحات الرسم الرقمية Digital tablets for drawing. والآن كثيرًا ما يستخدم مصطلح Digital matte painting (DMP) أو البيئة الرقمية CG environment.

٣. أنواع البيئة الافتراضية

يُعتبر أصل أو أساس البيئة الافتراضية "Matte Painting" هو الرسم ثنائي الأبعاد "2D" في أبسط أشكاله، والذي سوف يتم توظيفه كخلفيه في الأفلام أو في أي شيئًا أخر ، فيتوقف ذلك على طبيعة العمل الذي سوف تستخدم به.

ويمكن تقسيم البيئة الافتراضية الرقمية "Digital Matte Painting" من الناحية الإنتاجية إلى نوعين :

النوع الأول ثنائي الأبعاد: يمكن أن تكون الخلفية المستخدمة لابتكار بيئة افتراضية "Matte Painting" عبارة عن مجموعة من الصور الفوتوغرافية ذات الطبيعة الواقعية، ولكن يتم دمجها مع بعضها البعض عن طريق برنامج "Photoshop" لإنتاج بيئة افتراضية خيالية غير واقعية، **أو** يتم إنشائها عن طريق الرسم الرقمي بواسطة برامج الجرافيك المختلفة ومن ضمنها برنامج Photoshop، مع دمج مجموعة من الصور الفوتوغرافية الواقعية، وتكون هذه البيئة الافتراضية ثنائية الأبعاد "2D"، وعند استخدامها كخلفية في الأفلام يتم استبدالها بالشاشة الخضراء أو الزرقاء والتي يُطلق عليها "Chroma" وتوضع كخلفية ثابتة وليست كفيديو.

النوع الثاني ثلاثي الأبعاد: في بعض الأحيان يتم إدخال (إدراج) الخلفيات ثنائية الأبعاد على برامج تحرير الفيديو كبرنامج "Maya" واستخدام حركة الكاميرا (الكاميرا الافتراضية) فسوف تبدو وكأنها تتحرك في محيط ثلاثي الأبعاد ، فبذلك لن تكون واضحة بأنها خلفية ثنائية الأبعاد ، أي يتم إدراج الخلفيات ثنائية الأبعاد في برامج ثلاثية الأبعاد ويتم بناؤها من جديد ، وذلك طريق "إسقاط الكاميرا Camera projection" لوضع خريطة للعمل (بناء خطوط هندسية) لبناء هذه العناصر بأبعاد ومنظور صحيح ، وبمجرد الانتهاء من ذلك يمكن استخدام حركة الكاميرا بشكل دائري حول البيئة الافتراضية ، ولن يصبح واضحًا أنها لوحة ثنائية الابعاد من الأساس ليظهر المشهد في شكله النهائي وكأنه يبدو واقعي ، وفي بعض الأحيان يحدثُ العكس ، حيثُ يتم إنشاء عناصر مجسمة ثلاثية الأبعاد وإضافتها إلى خلفية ثنائية الأبعاد قد تم بناؤها على برنامج "Photoshop".

٤. إنشاء بيئة افتراضية رقمية CREATE A DIGITAL MATTE PAINTING

إن إنشاء بيئة افتراضية رقمية يعتبرنوع من أنواع الإبداع الفني ذو طابع مميز، ويتطلب أن يكون لدى الفنان خيالٍ واسع، فهو نوع من أنواع المعالجة والأداء الذاتي للفنان، فيتضمن تصميم البيئة الافتراضية إطارًا خاصًا يظهر فيه شعور بالاهتمام والتشويق وكل تلك الخبرات الخاصة بحضور الممكن والمحتمل والمستحيل، حضور الماضي في الحاضر، وتوقع خاص للمستقبل، والمستقبل في الحاضر أيضًا، الظاهر في الباطن، والباطن في الظاهر، والمتجلي في المتخفي، والمتخفي في المتجلي؛ مما قد يعمل على توسيع الحدود الخاصة بكل مفردة في هذه الثنائيات، كذلك توسيع الحدود والمسافات بينهما وغموض خاص بهذه الحدود أيضًا، ويظل ذلك الحيز المكاني والسيكولوجي معلقًا بين الماضي والحاضر، الواقع والخيال.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

فهو يعد شعور عقلاني يتحرك نحو الاستكشاف والفهم والاستيعاب، إنه أشبه بأسلوب معرفي لا يعرف الحدود، ومن ثم لا يعترف بذلك الجانب من التفكير الذي يحدد معالم تلك الحدود، إنها خبرة لا تكون موجودة داخل الذات فقط ولا خارجها فقط بل يجمع بين الأثنين الذات وخارجها معًا في أسلوب معرفي واحد.

يستخدم فنان البيئة الافتراضية الرقمية Digital Matte Painter الصور الفوتوغرافية، ولكنه تخطى مرئيات الفوتوغرافيا، فهو لا يقوم بالنقل الأمين للواقع بل بدمج الصور والرسم عليها أو إدخال عناصر مجسمة تثري من العمل الفني، وذلك لإنتاج البيئة الافتراضية المطلوبة، فهناك علاقة وثيقة بين الفن والتكنولوجيا، وهذه العلاقة هي المسئولة في المقام الأول عن إنتاج ما نسميه الخيال التكنولوجي، فيستطيع الفنان التعبير عن خياله بحرية، حيث أنه لا يتأثر بقواعد جامدة للتكوين أو يكون ملتزم بها في عمله، فهي مسألة تتعلق بالتعبير الذاتي للفنان ورؤيته الفنية.

فالبيئة الافتراضية Matte Painting قرار فردي للفنان وهو الملم إلمامًا تامّ بإمكانيات أدواته المنتجة للبيئة الافتراضية كوسيط لرؤيته وإحساسه الفني، إلا أن هناك بعض الخطوط المساعدة للفنان لإنتاج عمله من موضوعات عديدة في الطبيعة، فيعتبر فن تكوين البيئة الافتراضية ما هو إلا إعادة صياغة المرئيات الموجودة في الأصل (الطبيعة) أي إعادة تنظيم لعناصر التصميم وفقًا لنمط أو منهج يراه الفنان معبرًا عن رؤيته الفنية. ونستخلص من ذلك أن البيئة الافتراضية تعتبر ((واقعًا خياليًا يحاكي الواقع الحقيقي ولكن من خلال عمليات إلكترونية رقمية وأدوات تكنولوجية متقدمة، تنقل المشاهد (المتلقي) إلى العالم الرقمي أو العالم الافتراضي)) (شاكر عبد الحميد - ٢٠٠٩).

٥. فناني MATTE PAINTING وتخيل البيئة الافتراضية

((قد يكون الفن اللغوي أو الشكلي، الصوري، البصري، التشكيلي، الفوتوغرافي، السينمائي ... إلخ من منتجات الذات الداخلية للفنان ونواتجها، لكنها منتجات لا يمكن أن يتم تجسيدها أو الاكتفاء بوجودها داخل الذات فقط، حيث لا يمكن التلفظ بها داخليًا فقط، ففي داخل الذات توجد احتمالية أن تخرج هذه المنتجات والصور والانفعالات والرؤي والأفكار وأن تسكن وسيطًا آخر، وسيطًا يعمل على استمرارها، على نحو أكثر دوامًا من حضورها داخل الذات، كما أنه هذا الوسيط يكون أكثر عمومية وأكثر جماهيرية وأكثر إنتشارًا، ومن ثم كان ذلك الحضور الجماهيري للأعمال الفنية، أنها حالات لا تكون موجودة أبدًا على نحو كامل، لكنها لا تكون غائبة أيضًا على نحو كامل، إنها تجسد دومًا تلك الحالة الوسيطة في منطقة "المابين In between" أي ما بين الواقع والخيال، الحضور والغياب، الأصل والصورة، النور والظل، وهي تجسد كذلك فاعلية الخيال، وتربط بين الشكل والمضمون، الزمان والمكان، الماضي والحاضر والمستقبل، وهي قادرة "دومًا" على أن تكون حرة طليقة أو شبحية غريبة في سياق مألوف)) (شاكر عبد الحميد - ٢٠١٠).

وقد أطلق فناني البيئة الافتراضية العنان لرغباتهم الخلاقة، فقد خرجوا عن الحدود المتعارف عليها، في هذا الجزء من البحث سوف تعرض الباحثة بعضٍ من الأعمال المميزة لفناني البيئة الافتراضية الرقمية "Digital Matte Painting artistes" من أبرزهم الفنان "ديلان كول" "Dylan Cole" كونه رائد من رواد فن Matte Painting وله العديد من الأعمال المميزة، والفنان "فريدريك ست-أرنو" "Frederic St-Arnaud" .

1.5الفنان "ديلان كول" "DYLAN COLE"

الفنان "ديلان كول" رائد في رسم للبيئة الافتراضية الرقمية Digital Matte Painting، وفن المفهوم Concept Art، متخصص لعمل اللوحات الخيالية للأفلام والتليفزيون وألعاب الفيديو، فقد قدم لمجال البيئة الافتراضية الرقمية العديد من الإسهامات من خلال الأفلام التي عمل بها، والتي كان من ضمنها على سبيل المثال وليس الحصر فيلم **أفاتار** Avatar، فيلم (أليس في بلاد العجائب) Alice in Wonderland، وسوف تتعرض الباحثة لبعضٍ منها بالتحليل فيما يلي..

مشهد لبيئة افتراضية لفيلم: أفاتار Avatar

نحن جميعًا عندما ننظر إلى الكون من حولنا وإلى مدى النظام المتوفر به نشعر بأن هناك الكثير من الأشياء والمخلوقات من حولنا لا نعرفها، بل لم نستطع أن نكتشف سوى جزء قليل مما يوجد على سطح الكرة الأرضية، حتى عندما استطاع الإنسان أن يرى أشياء من خلال الميكروسكوب فإنه لا يستطيع أن يرى أكثر من المدى الي يسمح به، ولكن الفنانين استطاعوا أن يكسروا حاجز الزمن وحاجز المكان، فعند رؤيتهم للأشياء في الماضي تكون لديهم الصورة التي سوف تكون عليها الأشياء في المستقبل ويظهر ذلك في شكل إبداع، ولعل فنان البيئة الافتراضية "Matte Painter" يستطيع أن يجعلنا نبحر في أعماق الخيال بطريقة مختلفة، فيجذبنا بأدواته وأسلوبه وطرق معالجته إلى التصميم)) (غادة أحمد -٢٠٠٢)، وهذا ما سوف تتناوله الباحثة في الأعمال الخاصة بفيلم أفاتار.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

فنلاحظ في مشهد (شكل١٠) استخدم الفنان "ديلان كول" الألوان الرمادية للتعبير عن البيئة الصناعية ومدى سوءها وشكل تخريب الإنسان للطبيعة، تمثلت في الأدخنة المتناثرة في جميع أجزاء اللوحة، مما أدت إلى طمس الأشجار (الطبيعة) وعدم رؤيتها بشكلٍ واضح، وأعطاها لونًا أخضرًا باهتًا دليل على مدى تأثير الأدخنة عليها، فقد قام الفنان بإعطاء بعض المساحات الفاتحة والقاتمة من نفس اللون مما أنشأ نوعًا من أنواع التضاد بين هذه المساحات، جعل الفنان بؤرة الإضاءة في الجزء العلوي من اللوحة مما جعلها تلقي ببعض اللمسات المضيئة على الطائرة وهي العنصر الرئيسي للوحة، ويلاحظ أن خلفية اللوحة داكنة اللون، ويتدرج فيها اللون الرمادي من قاتم جدًا إلى أن يصير باهتًا نوعًا ما، ولكن في وسط هذه القتامة تظهر إضاءة شديدة مما توضح التباين اللوني وتؤكده. ووسط هذا الضباب في الجزء الأيمن من اللوحة الناتج من أنتشار الأدخنة وضع الفنان لمسة إضاءة باللون البرتقالي ولكنها ضعيفة غير واضحة فلقد أثرت الظلال على اللون فبدى داكن غير واضح نوعًا ما.

شكل (١٠) ديلان كول Dylan Cole – فيلم "أفاتار" Matte Painting -Concept art–Avatar ٢٠٠٩م.

مشهد لبيئة افتراضية لفيلم: أليس في بلاد العجائب Alice in Wonderland

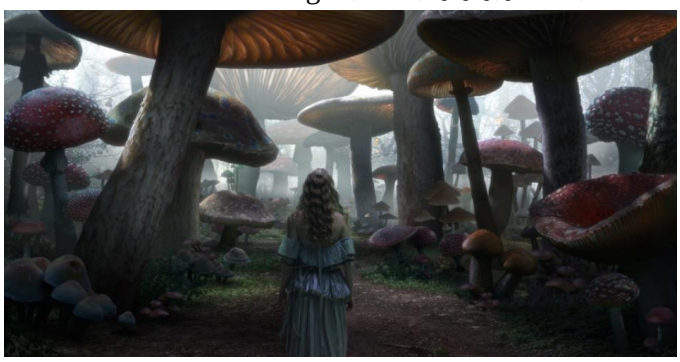
أما في (شكل١١) ترى الباحثة أن الفنان"ديلان كول" أبدع في رؤيته للون وإحداث تناغم لوني بين عناصر هذه اللوحة، وإن الإمكانيات الكامنة في توزيع الضوء بطريقة جيدة تعطي اللوحة طابع وقوة مميزة، كما وضح الفنان التفاصيل الخاصة بعنصر الفطر (عيش الغراب) "Mushroom" ووضع الإضاءة عليه بطريقة مميزة للغاية، حيث قام بتوزيع الألوان القاتمة وتوضيح دقة التفاصيل في مقدمة اللوحة، وتوزيع الألوان الأقل نصوعًا تدريجيًا حتى الوصول للخلفية، فنجد الألوان الباهتة الغير مميزة للون معين متساوية كليًا في قيم التدرج والتباين اللوني، وإن اللمسات الضوئية التي تتميز بها العناصر الأمامية في اللوحة أعطتها حيوية وحياة خاصة.

شكل (١١) ديلان كول Dylan Cole – أليس في بلاد العجائب Matte Painting– Alice in Wonderland - ٢٠١٠م.

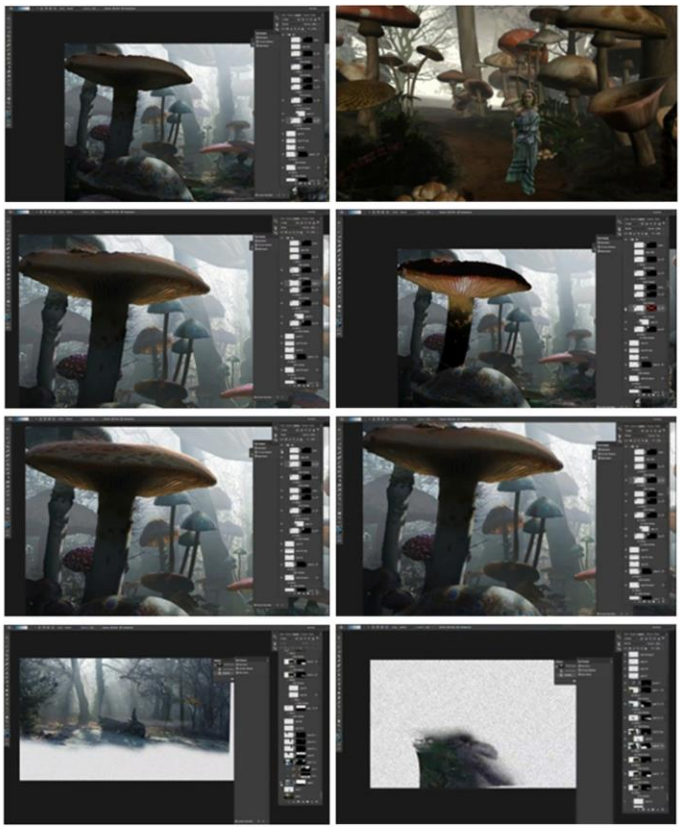
Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

وجاءت الإضاءة من الجزء الخلفي للوحة لتنشر وهجها على كل ما يحيط بها بلون متأثر قليلاً بالسطح المضاء، وإظهار تنوع بالتة اللون المستخدمة من قبل الفنان، ونلاحظ أن اللوحة مليئة بالتفاصيل سواء بالجزء الأمامي أو الخلفي، ولكن وضع الفنان عناصره بألوان باهته في الجزء الخلفي من اللوحة، بمعنى أن التباين اللوني بين الفاتح والقاتم أقل بكثير من العناصر التي في مقدمة اللوحة وذلك ليخفف من زخم التفاصيل نوعًا ما، كما وضع الفنان عنصر الفطر (عيش الغراب) "Mushroom" في منتصف اللوحة باللون البرتقالي مع تسليط الضوء عليه لجذب عين المتلقي إليه لأنه يعتبر العنصر الرئيسي لهذه اللوحة، وعلى الرغم من وجود اللون الأحمر على جانبي اللوحة إلا عند النظرة الأولى للوحة يتجه عين المتلقي إلى المنتصف مباشرةً، فتسليط الإضاءة بهذا الشكل يجعلك تندفع إلى داخل المشهد.

ترى الباحثة أن هذا العمل الفني يتميز بالتناغم اللوني بين اللون البارد والساخن أشبه بالمعزوفة الموسيقية، فقد نجح الفنان في تحقيق توازن وعلاقات لونية مميزة في هذه اللوحة، فانتشار الضوء وتوافق الألوان وطريقة توزيعها وتعدد الملامس أدى ذلك إلى نجاح العمل - (الأشكال ١٢،١٣) توضح الدراسات المبدئية للمشهد قبل انتهاء الفنان منه وخطوات العمل الفني، أما في (شكل ١٤) يوضح الهيئة الأصلية للمشهد قبل عملية التصوير وتركيب خلفية "Matte Painting".



شكال (١٢) دراسة مبدئية لعنصر الفطر (عش الغراب) "Mushroom".



شكل (١٣) يوضح خطوات العمل الفني.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

شكل (١٤) يوضح مكان التصوير والشكل الأصلي للمشهد.

2.5الفنان فريدريك ست-أرنو Frederic St-Arnaud (١٩٧٦م. - كندا)

((يعمل الفنان "فريدريك ست-أرنو" على المؤثرات البصرية "Visual Effects" ولكنه في المقام الأول يقوم بتصميم البيئة الافتراضية والتي تبدو واقعية "Realistic Digital Matte Painting" والمعروفة أيضًا باسم Matte Art أو Digimatte. وفن المفهوم Concept Art في صناعة السينما منذ عام ١٩٩٨م.)) (Frederic St-Arnaud - ٢٠١٨)، بعد أن عمل كفنان للسيناريو المرسوم Storyboard، وتصميم الشخصيات المتحركة ثلاثية الأبعاد 3D Characters animator، بدأ العمل كرسام للبيئة الافتراضية Matte-painter منذ عام ٢٠٠١م. فقرر منذ تلك اللحظة أن يخوض في هذا المجال لأنه يجمع بين الرسم والسينما والتكنولوجيا الحديثة، ((ومن أعماله الفنية الأفلام Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull، Terminator Salvation، The Day the Earth Stood Still، Silent Hill ، Death Race، Babel، Sky captain and the world of tomorrow، Once upon a time in Mexico، Spy kids 2 & 3، وغيرهم. وقد فاز بجائزة أفضل تأثيرات بصرية عن فيلم The Golden Compass من Academy Awards عام ٢٠٠٨م)) (Starno -cgsociety - ٢٠١٨)، وسوف تقوم الباحثة في هذا الجزء من البحث بعرض بعضٍ من أعماله الفنية.

مشهد لبيئة افتراضية The Decline of Babel Myth

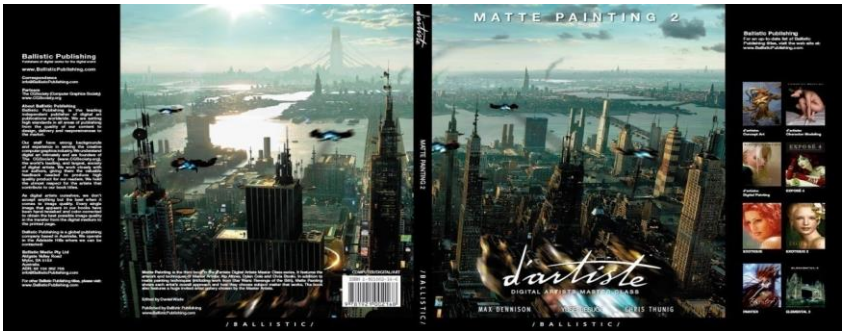
((إن الإلهام الفني لا يحدث إلا لأولئك الذين انشغلوا فعلاً في نشاط خلاق دون أن ينتفعوا من الإلهام، فهو يأتي لأولئك الذين كرسوا وقتًا وجهدًا للوصول إلى السيطرة التكنيكية على الوسيط الفني الذي يتخذونه أداة لهم، فالإلهام في عمومه يفترض مقدمًا فيضًا من المواد المتوافرة وتجربة متراكمة ومعرفة)) (جيروم ستولنيتز- ٢٠١٣).

((استلهم الفنان فكرة هذا العمل من الفيلم الشهير "Blade Runner" الذي أُنتج عام ١٩٨٢م. حيث يمكن أن ترى مناظر المدينة المستقبلية المذهلة وهي تُعرف اليوم بأنها واحدة من أكثر كلاسيكيات لوحات البيئة الافتراضية Matte Painting من العصور القديمة، وكان الفنان دائمًا يطلع على تقنيات لوحات البيئة الافتراضية من قبل المدارس القديمة حيث فنانون مميزون يعملون على ألواح زجاجية كبيرة ولا يوجد بجانبهم أي شيء سوى القلم الرصاص والفرش والألوان الزيتية)) (Frederic St-Arnaud - ٢٠١٨)
فهذا العمل (شكل ١٥) يُعد مزيج من الصور الفوتوغرافية والرسم والعناصر المجسمة ثلاثية الأبعاد 3D - تم الاعتماد في جميع المباني على الصورة الأصلية مع استخدام الرسم على برنامج Photoshop أما العناصر ثلاثية الأبعاد تتمثل في الجسور والمركبات الطائرة وجميع أسطح الهبوط - لكي يصل الفنان بهذا المشهد إلى هذا الحد من الواقعية. العمل في المجمل مميز، وإضافة التفاصيل الخاص بأضواء المدينة واللوحات الإعلانية التي قد قام الفنان بدراستها بعناية شديدة ولم يتم وضعها بطريقة عشوائية، كما وفق الفنان في اختيار زاوية المشهد، فعندما تنظر إلى هذا المشهد تشعر بأن هذا الوقت سوف يأتي، وفي صباح يوم من الأيام سوف سترى من النافذة مثل هذا العالم، عصرًا جديدًا، (عصر الاكتشافات الحديثة).

ترى الباحثة أن الفنان أعطى نظرة تبدو وكأنها واقعية غير خيالية، وذلك عن طريق عدم وضوح المركبات الطائرة لإنشاء صورة من الحركة، فهذا العمل يتمتع بمنظور ورؤية خيالية وعمق وتناغم لوني مميز، وتحظى اللوحة بالتناغم السلس أيضًا في السماء، فمجرد أن تقع عين المتلقي على هذا المشهد يكاد أن يسمع سرب المركبات في الخلفية (فتبدو تلك المركبات تصدر صوتًا عاليًا)، وقد تم توظيف هذه البيئة الافتراضية كغلاف كتاب Matte Painting2- d'artiste (شكل ١٦).

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

شكل (١٥) فريدريك ست-أرنو "The Decline of Babel Myth– Frederic St-Arnaud – عام ٢٠١٠ .



شكل (١٦) فريدريك ست-أرنو "The Decline of Babel Myth– Frederic St-Arnaud - d'artiste - عام ٢٠١٠ .

أما في اللوحة (شكل ١٧) تعتبر من الأعمال المميزة للفنان "فريدريك ست-أرنو" التي أطلق فيها العنان لخياله، حيث قام بإنشاء مدينة كاملة على هيئة فطر "Mushrooms" ضخم، فهذه تُعد رؤية مستقبلية لشكل المدينة، فتظهر وكأنها تماثيل من النباتات (تبدو كهندسة معمارية طبيعية) ، الشكل العام للمشهد جيد واختياره للألوان والتفاصيل دقيق جدًا، كما أنه نجح في إظهار التضاد اللوني بين الظلام والضوء البرتقالي المتوهج (الناري) ، استخدامه للون البرتقالي في الخلفية (السماء) وانعكاسه على البحيرة المائية مميز، حيث يأخذ عين المتلقي بالتدريج لقراءة المشهد من الداخل إلى خارج العمل، فالتقاط هذا المشهد بهذا الصفاء والحفاظ على جمال الإضاءة التي توحي بالدفء والتوازن بين الأحجام والمنظور مريح جدًا لعين المتلقي. فقد بدأت أتخيل مواد البناء والإضاءة المستخدمة في هذا العمل، حيث قام الفنان بدمج الطبيعة والتكنولوجيا الحديثة مع تلك المباني المتخذة هيئة الفطر فهو يتمتع بخيال رائع.

شكل (١٧) فريدريك ست-أرنو "Digital Art Master V.3 - Matte Painting - Desnoyers Ville - Frederic St-Arnaud - عام٢٠٠٨ . Oxford, United Kingdom

طبقًا لما تم توضيحه في **الجزء السابق من البحث** عن ابتكار البيئة الافتراضية، فقد قامت الباحثة في هذه التجربة بعرض أكثر من رؤية خيالية لمجموعة من البيئات الافتراضية المختلفة مع توظيفها كملصق إعلاني أو كغلاف كتاب.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

٦. تجربة الباحثة

1.6البيئة الافتراضية: ظلام البحار

يستمتع الفنان كثيرًا في المرحلة التحضيرية لصياغة العمل عن أي مرحلة آخرى في العملية الإبداعية، حيث تولد حياة وعالم مختلف من خلال مضمون فكري، ليظهر بشكل مرئي، وذلك من خلال وضع الفنان صياغة للشكل من خلال عدد من الرسوم السريعة "Sketches" (الأشكال١٨:٢٠) في محاولة الوصول إلى شكل يرضيه ووضع العناصر التي يجب توافرها في العمل الفني، ثم يأتي دور برامج الكمبيوتر لإخراج العمل في شكله النهائي، ويوضح (شكل٢١) الصور المستخدمه في العمل الفني والتي قامت **الباحثة** من خلالها بعمل اسكتش سريع ليكون مرشدًا لها أثناء العمل.

شكل (١٨) الباحثة – ظلام البحار – Digital Painting – البرنامج المستخدم: Artrage - إسكتش مبدئي للبيئة الافتراضية – ٢٠١٧م.

شكل (١٩) الباحثة – ظلام البحار – قلم جاف - إسكتش مبدئي للبيئة الافتراضية – ٢٠١٧م.

شكل (٢٠) الباحثة – ظلام البحار – قلم فلوماستر إسكتش مبدئي للبيئة الافتراضية – ٢٠١٧م.

شكل (٢١) الصور المستخدمة لتنفيذ البيئة الافتراضية.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

لا يسعى الفنان إلى تصوير الأشياء "الجميلة" بل أنه كثيرًا ما يختار موضوعات متنوعة ، ويعبر عنها بطرق مختلفة، فالفن يتجاوز الجمال البحت ، لأنه يضم ما هو مخيف أو حزين أو قبيح أو مرح، فلم يعد المشاهد يبحث عن الجمال وحده، فالعمل الفني ليس سجلاً للجمال الموجود بالفعل في موضع آخر، وانما هو تعبير عن انفعال يشعر به الفنان وينقله إلى المشاهد، فقد قامت الباحثة بتصور بيئة افتراضية تعبر عن عاصفة بحرية مع ظهور كائن خرافي يعتبر هو المسبب لهذه العاصفة وذلك تعبيرًا عن غضبه الشديد (شكل ٢٢).

شكل (٢٢) الباحثة - ظلام البحار - بيئة افتراضية Matte Painting – البرامج المستخدمة Photoshop, Illustrator - ٢٠١٧م.

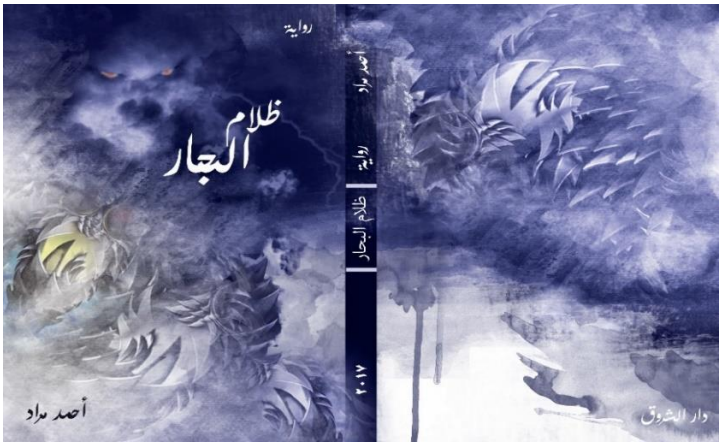
تتسم هذه اللوحة بوجود شيئ من الضبابية تحيط بالعمل، وبالرغم من ذلك قامت الباحثة بتوجيه عين المشاهد إلى العنصر الرئيسي (الكائن الخرافي) ويتمثل في الجزء الأكثر إضاءة في اللوحة والذي يدعمها قتامة الألوان المستخدمة في اللوحة فتوزيع الضوء والظل في المناطق ذات الإضاءة القوية كالوجه تتضاد مع مناطق الظل الشديد في السماء، مما ساعد في تحقيق العمق ولفت النظر للشخصية. فقد قامت **الباحثة** بإنشاء نوع من أنواع الحوار بين المساحات اللونية المضيئة وشبه المظلمة مما يثير في نفس المتلقى إحساسًا ما، فالظلال الداكنة تضفي غموضًا على الشكل (الكائن الخرافي) ، وتحيط ببعض المساحات اللونية المضيئة فتأكدها وبالتالي توجه عين المشاهد إلى أماكن الإضاءة مباشرةً، واستخدمت الباحثة في الخلفية درجات لونية أقل قتامة، وأقل نصوعًا من الدرجات اللونية المستخدمة في المقدمة مما أعطى إحساسًا بالاتساع والبعد.

نلاحظ أن الشخصية لها أبعاد نفسية تؤثر في مسار العمل وتحركه، وذلك لأن وجودها غير طبيعي من عالم آخر، وقت عبرت الباحثة عنها من خلال بؤرة الضوء التي تشع منها ، فهي مرئية بوضوح نتيجة لما يحاوطها من ضباب قاتم اللون، يُظهرها بشكل مخيف، مما يوحي بوجود عالم ساحر فيما وراء الطبيعة ، هذه الشخصية مع الخلفية ذات الظلال توضح تأثير الضوء بشكل ممتع، فظهر تأثير الضوء كأنه منبعث بقوة من منطقة ما في الشخصية (الجزء السفلي) مما أكد علها أنها شخصية تتسم بالشر، أما الكائن البحري صورته الباحثة وقد بدا عليه حالة من الخوف والذعر، وتمثل ذلك في الخطوط الدائرية التي عبرت عنها في جسده الملتوي حول نفسه من شدة الخوف وكأنها تطبق عليه لتحميه وتمنعه من الحركة وتشعره بالهدوء والسكينة، لكي يناجي الشخصية المرعبة التي بالسماء.

ولقد قامت **الباحثة** بتصميم ملصق إعلاني (شكل ٢٣) يستخدم هذه البيئة الافتراضية، فصُمم وكأنه يبدو مُتخذ شكل الساعة الرملية لتعبر عن نفاذ الوقت سرعة نجدة الكائن البحري قبل نفاذ الوقت، كما استخدمت **الباحثة** اللون الأصفر في كتابة العنوان للفت النظر إليه مع إعطائه بعض من اللمسات القاتمة بالأسود لتعبر عن مضمون البيئة الافتراضية، كما قامت الباحثة بتوظيف هذه البيئة الافتراضية كغلاف كتاب (شكل٢٤).

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

شكل (٢٣) الباحثة - ملصق إعلاني "Poster" - البرنامج المستخدم : Photoshop - ٢٠١٧ م.



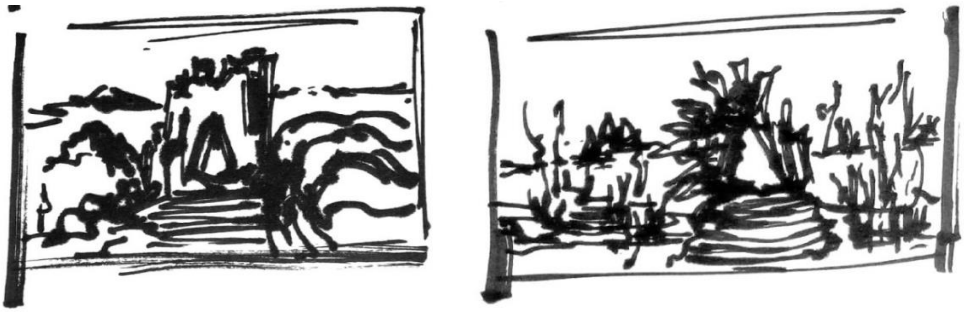
شكل (٢٤) الباحثة – غلاف كتاب - البرنامج المستخدم : Photoshop - ٢٠١٧ م.

2.6البيئة الافتراضية: الكهف السري The Secret Cave

في هذه اللوحة قامت الباحثة برسم العديد من الرسوم السريعة لبعضٍ من الأفكار التي في مخيلتها (الأشكال ٢٥ ، ٢٦) ، كما يوضح (شكل ٢٧) الصورة المستخدمة في بناء البيئة الافتراضية.

شكل (٢٥) الباحثة – الأمل - اسكتش مبدئي لفكرة البيئة الافتراضية – البرنامج المستخدم : Photoshop – ٢٠١٩ م.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21



شكل (٢٦) الباحثة – الكهف السري "The Secret Cave" - اسكتش مبدئي لتصور البيئة الافتراضية - قلم فلوماستر – ٢٠١٩م.

شكل (٢٧) الصورة المستخدمة في البيئة الافتراضية.

في بداية كل لوحة تقوم الباحثة بتجريب أكثر من رؤية حتى تتوصل للشكل المراد تنفيذه ، وتوضح (شكل ٢٨) المراحل المختلفة التي مر بها هذا العمل الفني.

شكل (٢٨) المراحل المختلفة لبناء البيئة الافتراضية.

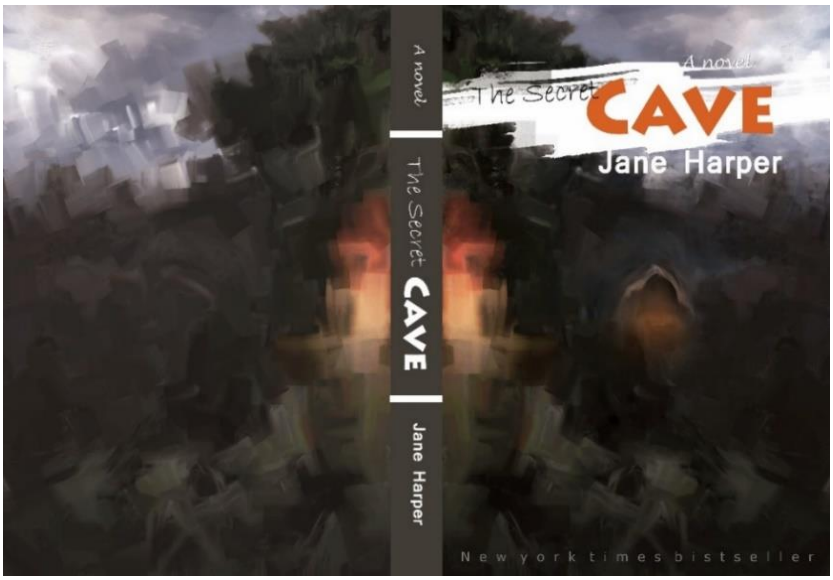
حاولت الباحثة ترجمة هذا العمل من خلال استخدام عناصر الطبيعة فنرى تحور جذوع الأشجار ودمجها مع جذور الشجرة لتتشابك (شكل ٢٩)، وتكون بوابة تأخذنا إلى العالم الآخر، وقد جاءت الباحثة بوضع مصدر الضوء داخلي ينعكس بوضوح على التكوين الصخري (السلالم) بمقدمة اللوحة، فهي إضاءة صريحة داخل العنصر الرئيسي للوحة (الشجرة) وذلك لجذب عين المتلقي إليها، لكي يكتشف ويتسأل إلى ماذا يأخذنا هذا الضوء،

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

في حين جاءت المعالجة الظلية لباقي أجزاء العمل بدرجات ظلية متباينة لتساعد على إبراز العنصر الرئيسي بالمقدمة، حيث اتخذت العناصر المحيطة بالعنصر الرئيسي بدرجات ظلية متوسطة وقاتمة، بينما خلفية العمل الفني اتخذت درجات ظلية ذات ألوان أقل تشبعًا من المستخدمة في المقدمة (باهتة) ، لتساعد على إبراز الإيقاع اللوني داخل العمل.

إن خط الأفق دائمًا ما يعمل على تقسيم اللوحة إلى قسمين وهو أمر قد يتعارض مع وحدة التكوين، ولكن في هذا العمل الفني قامت الباحثة بالربط بين الجزئيين العلوي والسفلي وذلك عن طريق الخطوط الرأسية المتمثلة في العنصر الرئيسي (الشجرة) ، كما قامت الباحثة بتوظيف هذه البيئة الافتراضية في شكل غلاف كتاب و ملصق إعلاني (شكل٣٠،٣١).

شكل (٢٩) الباحثة – الكهف السري "The Secret Cave" - بيئة افتراضية – البرنامج المستخدم: Photoshop - ٢٠١٩م.



شكل(٣٠) الباحثة – الكهف السري "The Secret Cave" - غلاف كتاب - البرنامج المستخدم: Photoshop - ٢٠١٩م.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

شكل(٣١) الباحثة – الكهف السري "The Secret Cave" - ملصق إعلاني - البرنامج المستخدم: Photoshop - ٢٠١٩م.

٧. المراجع

1.7المراجع العربية

١. شاكر عبد الحميد – الخيال (من الكهف إلى الواقع الافتراضي) – دار النشر : عالم المعرفة – الكويت - عدد (٣٦٠) عام ٢٠٠٩م.- ص٤٦ ، ص(٢٨) بتصرف.
٢. شاكر عبد الحميد – الفن والغرابة "مقدمة في تجليات الغريب في الفن والحياة" - دار النشر : الهيئة المصرية العامة للكتاب – مكتبة الأسرة - ٢٠١٠م.- ص(٧)، ص(١٠) - بتصرف.
٣. عبد الفتاح رياض - التكوين في الفنون التشكيلية – الطبعة الرابعة – ٢٠٠٠م.- ص(٣٣) – بتصرف.
٤. غادة أحمد محمد حسن الزيات - الإخارج الفني والرسوم التوضيحية في مجلة الناشونال جيوجرافيك - جامعة حلوان – كلية الفنون الجميلة – مقدمة إلى قسم الجرافيك – رسالة ماجستير – ٢٠٠٢م – ص(٢٨٠) بحث غير منشور – بتصرف.

2.7المراجع الأجنبية المترجمة إلى العربية

١. ب.كروتشه – الجمال في فلسفة الفن – ترجمة سامي الدروبي – الناشر: المركز الثقافي العربي ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم – بيروت والدار البيضاء - الطبعة الأولى – ٢٠٠٩ – ص(١١،١٢) بتصرف.
٢. جيروم ستولنيتز – ترجمة :دزفؤاد زكريا – النقد الفني "دراسة جمالية" دار النشر : الهيئة العامة للكتاب ٢٠١٣م. – ص (١٤٥).

3.7الرسائل العلمية

بسمة سليم مرسي – البعد الزمني وأثرة في العملية الإبداعية من خلال فنون الجرافيك في القرن العشرين – رسالة دكتوراه – مقدمة إلي قسم الجرافيك – كلية الفنون الجميلة – جامعة حلوان – ٢٠١٣م- ص (٤١) - بحث غير منشور.

نيفين محمد حسن محمد عبد العزيز - التأثير البصري في إعلان الواقع الافتراضي وأثره على المتلقي - رسالة دكتوراه في فلسفة الفنون - جامعة حلوان - كلية الفنون الجميلة - قسم الجرافيك - ٢٠١٥م.- ص(٤٧) - بتصرف.

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21

4.7المراجع الاجنبية

VALERIA ROMANO -A JOURNEY INTO MATTE PAINTING – PUBLISHING IN NCCA – PAGE (6) -2008.

5.7المواقع الإلكترونية

DAVID EDWARDS – 2017.
HTTP://WWW.DAVIDEDWARDSME.COM/P/MATTE-PAINTING.HTML (28-9-2-17).
EMIL AGARUNOV – 2017.
https://design.tutsplus.com/articles/the-history-of-matte-painting-basix--psd-10322(7-5-2018).
FREDERIC ST-ARNAUD – 2018.
HTTP://WWW.LABERGE.QC.CA/FRED/GALLERY/DISPLAYIMAGE.PHP?ALBUM=TOPN &CAT=0&PID=87#TOP_DISPLAY_MEDIA(18/1/2018).
FREDERIC ST-ARNAUD – 2018.
HTTP://WWW.FREDERIC-ST-ARNAUD.COM(11-1-2018).
GARHAM EDWARDS – JUNE 9, 2015
HTTPS://CINEFEX.COM/BLOG/MATTE-PAINTING/ (30-6-2016).
NZPETE -16 JULY 2011
http://nzpetesmatteshot.blogspot.com/2011/07/walter-percy-day-master-of-matte.html (17-6- 2019).
RYAN GILBEY – 6 MAR – 2012.
HTTP://WWW.NEWSMULTI.COM/FILM/2012/MAR/06/RALPH-MCQUARRIE(20/8/2017)
STARNO -CGSOCIETY -2018.
HTTPS://STARNO.CGSOCIETY.ORG/PROFILE (11-1-2018)
SUSAN DAY - 2017
https://walterpercyday.org/bioeng.html (10-2-2017)

٨. الشكر والتقدير

أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى أساتذتي الأفاضل ..

الأستاذ الدكتور/ أشرف عبد الفتاح محمد
أستاذ الجرافيك والرسوم المتحركة المتفرغ – وكيل شئون التعليم والطلاب السابق - كلية الفنون الجميلة – جامعة حلوان.
الأستاذ الدكتور/ عبد العزيز ممدوح الجندي
الأستاذ بقسم الجرافيك - كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان.
الأستاذ الدكتور/ محمد عبد العزيز سليمان تاعب
الأستاذ بقسم الجرافيك - كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان.
عرفانًا بالجميل ...

Copyright © 2021 | Copyrights are granted to author(s) and DTAA21