جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

دائرة نظم المعلومات والوسائط المتعددة

فيلم رسوم متحركة Stop Motion

**الغول منصور**

فريق العمل

**باسل الرجبي**

**محمد ربعي**

**عدنان علقم**

**وسام دودين**

المشرف

**شادي الرجبي**

قدم هذا البحث استكمالا لمتطلبات التخرج في تخصص: الجرافيكس والوسائط المتعددة

2018/2017

## اهداء

الى القدس عروس عروبتنا والعاصمة الأبدية لكامل التراب الفلسطيني.. يا قدس.. يا مدينتي، يا قدس.. يا حبيبتي غداً.. غداً.. سيزهر الليمون وتفرح السنابل الخضراء والغصون وتضحك العيون ويلتقي الاباء والبنون ويرجع الاطفال يلعبون يا بلد السلام والزيتون.

الى الذين لم ينسوا القضية لكم يا من تركتم الحرية لا نستطيع الا أن نقف بكم اجلالا واكبارا لكل ما قدمتموه لقضيتنا العادلة الى أسرانا البواسل في سجون الاحتلال.

الى من قدموا دمائهم الزكية الى الذين ضحوا بحياتهم لأجل مشروع التحرير ولم يهن لهم العيش الا بكرامة الى شهدائنا الأبرار في جنات النعيم .

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار إلى من علمني العطاء بدون انتظار. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني، إلى بسمة الحياة وسر الوجود إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي.

الى أباءنا وأمهاتنا.

# شكر وعرفان

اللهم لك الحمد حمدا كثيرا طيبا مباركاَ، ملئ السماوات والأرض، نحمدك ربنا ونشكرك على أن يسرت لنا إتمام هذا المشروع على الوجه الذي نرجو أن ترضى به عنّا.

ها نحن اليوم نخطو خطواتنا الآخيرة في حياتنا الجامعية، ولا بد أن نستذكر منها اللحظات السعيدة التي قضيناها في رحاب جامعتنا مع من علمونا الكثير لكي نصل الى ما نحن عليه الأن لمن يبنون جيل قادر على الاندماج في المجتمع وتطويره أساتذتنا الكرام الذين لم يبخلوا علينا يوما في تقديم النصيحة لذلك لا بد أن نقف لهم اجلالا واكبارا لما أوصلونا اليه ونقدم لهم أسمى آيات الشكر والمحبة التي حدود لها.

كذلك لا ننسى من زرعوا فينا التفاؤل والذين لم يتوانوا للحظة في تقديم المساعدة لنا أولئك الذين قضينا معهم أجمل لحظاتنا في هذه الجامعة وخارجها الى أصدقائنا الأعزاء لهم منا الكثير من الحب و التقدير.

## ملخص المشروع:

(الغول منصور) هو فيلم رسوم متحركة stop motion، منصور هو دمية سحرية حصل عليها الطفلين مجد وريتا كهدية من غسان صاحب الدمى السحرية. كبرت دمية الغول بعد احتضانها من شجرة الزيتون التي أمدتها بالزيت. وبعد ذلك بدأ الغول منصور بمحاربة الظلال وزراعة الأرض القاحلة التي خربتها الظلال بمساعدة الطفلين مجد وريتا بعد اقناعهما بضرورة العمل معا لإنجاز ذلك الا أن استطاعوا من هزيمة الظلال واعادة الأرض الى خضرتها.

## Abstract of Project:

“Mansour the Ogre” is a stop motion movie. Mansour is a magical puppet; gift given to Majd and Rita from Ghassan, the owner of the Magical puppets shop. The Ogre puppet grew up after the olive tree embraced it and fed it with its oil. Since then, Mansour the Ogre vowed to fight the shadows; to plant the arid lands that were destroyed by the shadows. With the help of the kids, Majd and Rita, and after he convinced them to work together to achieve this purpose; they were successful and defeated the shadow; and the lands were green again.

**الفهارس:**

فهرس المحتويات


| العنوان | الصفحة |
|---|---|
| توضيح | |
| اهداء | |
| شكر وعرفان | |
| ملخص المشروع | |
| الفصل الأول: المقدمة | 1 |
| 1.1 لمحة تاريخية | 2 |
| 1.2 موضوع المشروع | 5 |
| 1.3 اهداف المشروع | 6 |
| 1.4 الابداع في المشروع | 6 |
| 1.5 الفئة المستهدفة | 7 |
| 1.6 فريق العمل | 7 |
| 1.7 المهام الموزعة على جدول زمني | 7 |
| الفصل الثاني: متطلبات المشروع | 9 |
| 2.1 تفصيل المشروع | 10 |
| 2.2 متطلبات المشروع التطويرية | 11 |
| 2.2.1 متطلبات مادية | 12 |
| 2.2.2 متطلبات بشرية | 13 |
| 2.2.3 المتطلبات البرمجية التطويرية | 14 |
| 2.2.4 تكاليف المشروع التطويرية | 14 |

| | |
|---|---|
| 2.3 متطلبات المشروع التشغيلية | 15 |
| 2.3.1 متطلبات مادية | 15 |
| 2.4 التقنيات المستخدمة | 15 |
| 2.5 المخاطر والمحددات | 16 |
| 2.6 آلية التسليم | 17 |
| 2.7 آلية التسويق | 18 |
| الفصل الثالث: التصميم | 19 |
| 3.1 السيناريو | 20 |
| 3.2 عناصر الفيلم | 24 |
| 3.2.1 ألواح النماذج | 24 |
| 3.2.2 الأماكن | 28 |
| 3.2.3 تصاميم أخرى | 30 |
| 3.3 الواح القصة | 31 |
| 3.4 الأدوات والبرامج | 36 |
| الفصل الرابع: التطبيق والفحص | 39 |
| 4.1 التطبيق | 40 |
| 4.1.1 الشخصيات | 40 |
| 4.1.2 البيئات | 40 |
| 4.1.3 تصاميم أخرى | 40 |
| 4.2 الشكل النهائي للعناصر المكونة للفيلم | 41 |
| 4.2.1 الشخصيات | 41 |
| 4.2.2 البيئات | 43 |
| 4.2.3 تصاميم أخرى | 44 |
| 4.3 فحص المشروع | 45 |
| 4.4 إرشادات تنصيب المشروع | 45 |
| الفصل الخامس: النتائج والتوصيات | 46 |

| | |
|---|---|
| 5.1 تحقيق الأهداف | 47 |
| 5.2 الانطباع ونصائح حول الأدوات وبيئة التطوير | 47 |
| 5.3 توصيات مستقبلية | 48 |
| 5.4 المراجع | 48 |


فهرس الجداول:


| العنوان | الصفحة |
|---|---|
| جدول (1.1) المهام الموزعة على جدول زمني لمرحلة ما قبل الإنتاج | 7 |
| جدول (1.2) المهام الموزعة على جدول زمني لمرحلة الإنتاج وما بعد الانتاج | 8 |
| جدول (2.1) المتطلبات المادية التطويرية للمشروع | 12 |
| جدول (2.2) المتطلبات البشرية التطويرية للمشروع | 13 |
| جدول (2.3) المتطلبات البرمجية التطويرية للمشروع | 14 |
| جدول (2.4) تكاليف المشروع التطويرية | 14 |

فهرس الاشكال


| العنوان | الصفحة |
| --- | --- |
| الشكل (1.1) فيلم The Automatic Moving Company | 2 |
| الشكل (1.2) فيلم Bewitched Matches | 2 |
| الشكل (1.3) فيلم California Raisin | 3 |
| الشكل (1.4) فيلم Morph | 3 |
| الشكل (1.5) فيلم Gumby | 4 |
| الشكل (2.1) بوستر الفيلم | 18 |
| الشكل (3.1) رسم تخطيطي لشكل الغول | 24 |
| الشكل (3.2) رسم تخطيطي لشكل الطفل مجد | 25 |
| الشكل (3.3) رسم تخطيطي لشكل الطفلة ريتا | 26 |
| الشكل (3.4) رسم تخطيطي لشكل غسان | 27 |
| الشكل (3.5) رسم تخطيطي لغرفة الخزان | 28 |
| الشكل (3.6) رسم تخطيطي لشجرة الزيتون | 29 |
| الشكل (3.7) رسم تخطيطي للحقول | 29 |
| الشكل (3.8) رسم تخطيطي لغرفة الأطفال | 30 |
| الشكل (3.9) رسم تخطيطي للخزان | 30 |
| الشكل (3.10) رسم تخطيطي للمشهد الأول | 31 |
| الشكل (3.11) رسم تخطيطي للمشهد الثاني | 31 |
| الشكل (3.12) رسم تخطيطي للمشهد الثالث | 32 |
| الشكل (3.13) رسم تخطيطي للمشهد الرابع | 32 |
| الشكل (3.14) رسم تخطيطي للمشهد الخامس | 33 |
| الشكل (3.15) رسم تخطيطي للمشهد السادس | 33 |
| الشكل (3.16) رسم تخطيطي للمشهد السابع | 34 |

| | |
|---|---|
| الشكل (3.17) رسم تخطيطي للمشهد الثامن | 34 |
| الشكل (3.18) رسم تخطيطي للمشهد التاسع | 35 |
| الشكل (3.19) واجهة برنامج Dragon Frame | 36 |
| الشكل (3.20) واجهة برنامج adobe photoshop | 37 |
| الشكل (3.21) واجهة برنامج adobe audition | 37 |
| الشكل (3.22) واجهة برنامج adobe premiere | 38 |
| الشكل (3.23) واجهة برنامج adobe after effects | 38 |
| الشكل(4.1) reg لشخصية الغول | 41 |
| الشكل (4.2) reg لشخصية ريتا | 42 |
| الشكل (4.3) reg لشخصية مجد | 42 |
| الشكل (4.4) reg لشخصية غسان | 42 |
| الشكل (4.5) تصميم البيئة الأولى | 43 |
| الشكل (4.6) تصميم البيئة الثانية | 43 |
| الشكل (4.7) تصميم الشاحنة | 44 |
| الشكل (4.8) تصميم الغرفة | 44 |

## المقدمة

### 1.1 لمحة تاريخية

### 1.2 موضوع المشروع

### 1.3 اهداف المشروع

### 1.4 الإبداع في المشروع

### 1.5 الفئة المستهدفة

### 1.6 فريق العمل

### 1.7 المهام الموزعة على جدول زمني

# الفصل الاول: المقدمة

## 1.1 لمحة تاريخية

تم تنفيذ معظم الرسوم المتحركة stop motion التي تم انتاجها في القرن الماضي إما من خلال أشكال قصيرة أو تأثيرات خاصة، وكانت أول أفلام stop motion مجرد تجارب لأجسام المتحركة أمام الكاميرا وكانت أفلام The Automatic Moving Company 1912 وفيلم Bewitched Matches عام 1913.

الشكل (1.1) فيلم The Automatic Moving Company

الشكل (1.2) فيلم Bewitched Matches

فيما بعد تم انتاج أفلام الدمى الأمريكية القصيرة والتي كانت مدتها من 7–12 دقيقة من قبل استديوهات كلينكس للعرض المنزلي، بينما في ذلك الوقت كانت قد بدأت عملية صناعة أفلام stop motion في أوروبا الشرقية.

ومن الأفلام المعروفة التي بدأت في ذلك الوقت و استمرت الى وقت طويل فيما بعد :

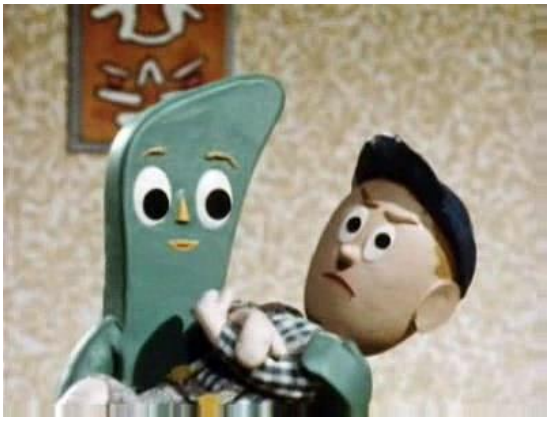
## California Raisin

الشكل (1.3) فيلم California Raisin

## Morph

الشكل (1.4) فيلم Morph

## Gumby



**الشكل (1.5) فيلم Gumby**

والعديد من الأعمال الأخرى مثل المسلسلات والأعمال الساخرة والإعلانات التجارية. جعلت الجودة المتواضعة لأفلام stop motion في بدايتها صعوبة مشاهدتها من قبل الجمهور وعدم جلوس الناس لأكثر من دقائق لمشاهدتها اذ كانت التقنيات المستخدمة تشتت انتباه الجمهور.

كانت الأفلام في ذلك الوقت تأخذ وقت كبير لإنتاجها لما تأخذه من مدة في عملية تحريك و التقاط الصور و تجميعها. وفي ذلك الوقت كان النجاح التجاري لهذه الأفلام محدد لإنتاج أفلام أخرى فيما بعد وذلك لأنها كانت مكلفة الصنع ولا تحقق الإيرادات المطلوبة ولا يوجد تمويل كافي لمثل هذه الأفلام، ولذلك كان لابد من صناعة أفلام على المدى الطويل من عدة حلقات أو على عدة أجزاء لإضافة نوع من التشويق لكي يرتبط الناس فيها لتحقق الربح المطلوب.

## 1.2 موضوع المشروع

تدور احداث القصة في رحلة غسان كنفاني، من دمشق الى حيفا، حيث تتعرض الشاحنة التي يقودها غسان الى عطل، ويكون هناك اطفال يلعبون في جوار المكان، ومن هنا تبدأ احداث القصة عندما يذهب الاطفال الى استكشاف الخزان، ويجدون داخل الخزان غرفة تحوي على الدمى.

ينتبه غسان على وجود أطفال داخل الشاحنة و يذهب اليهم ، ينتاب الأطفال الخوف لدخول غسان اليهم ، يحاول غسان طمأنة الأطفال عن طريق احتضانهم و يبدأ بالحديث معهم حول الدمى السحرية الموجودة في داخل خزان الشاحنة ، عندما أراد الأطفال مغادرة خزان الشاحنة جاءت الظلال الى المكان الموجود فيه الأطفال ، وسقطت من يد مجد دمية الغول التي كان قد أخذها من الخزان .

احتضنت شجرة الزيتون الدمية وامدتها بالزيت، حتى كبرت واصبحت شخص الغول منصور، ارتاد الاطفال المكان أكثر من مرة للبحث عن الدمية لكنهم لم يجدوها، فاليوم التالي ظهر الغول منصور فارتعب الاطفال وهموا بالهرب، الا انه بادرهم بالحديث وتهدئة روعهم وأخبرهم بانه الدمية، فاقتربوا منه وطار بهم ليريهم السهول والجبال القاحلة، ثم بدا يحدثهم عن ماضي الأرض وكيف كانت خضراء ، وكلما اقتربت الظلال يقوم الغول بملامسة الغيوم حتى تمطر وتذهب الظلال ،عاد بهم الغول الى الأرض وبدأوا يزرعون الأراضي من جديد ،وكانت الظلال تقترب منهم كل يوم ولما تقترب منهم ينهون يوم العمل ويعودوا في اليوم التالي ويبدؤون من حيث ينتهوا .

عاد الغول للصعود بهم الى السماء مرة أخرى، وهنا قام بمحاربة الظلال، ثما عادوا الى الأرض ليكملوا الزراعة حيث أصبح النهار طويلا بما يكفي للانتهاء من الزراعة، وهنا عادت الحياة للأرض زاهياتاً بألوانها ومن ثم يظهر الطفلين نائمين، يحلمان، وصورة غسان كنفاني مائلة على جدار الغرفة.

## 1.3 اهداف المشروع

- عكس الحركة الفنية التشكيلية الفلسطينية من خلال قالب أفلام Stop motion .
- ابراز دور الحركة الفنية بشكل عام والتشكيلية بشكل خاص، و التأكيد على دورها في تعزيز القيم الوطنية
- استغلال الفن التشكيلي ومحاولة ايجاد الجانب القصصي في لوحاته، لبث الروح فيها من خلال افلام الرسوم المتحركة القصيرة.
- تسليط الضوء على دور الحركة الادبية والفنية في فترة حياة غسان كنفاني ومن عاصره من الفنانين ودورهم الفاعل في الحركة النضالية للشعب الفلسطيني، و الاهتمام برموز الثقافة الفلسطينية المعاصرة.
- ابراز العلاقة المتأصلة ما بين الفن التشكيلي والواقع الفلسطيني.
- تقديم عمل فني، يستهدف القضية الفلسطينية.
- تغيير الحالة الشعورية والنفسية للطفل الفلسطيني تجاه مصطلح "الغول" من خلال ابراز الجانب الخير، ومحو المعتقدات المرتبطة في الاذهان حول "الغول".

## 1.4 الابداع في المشروع

- اخذ الطابع الفني من لوحات وديع خالد المتمثلة في الطابع التشكيلي للفن الفلسطيني واسقاطها على بيئة الفيلم، لتعزيز مفهوم التراث والقضية الفلسطينية بشكل غير تقليدي.
- اخراج الفن التشكيلي من قالبه التقليدي.
- انتاج المؤثرات الصوتية والموسيقى التصويرية المراد اضافتها للفيلم.
- تحويل المشروع الفني للفنان وديع خالد من ثنائي الأبعاد الي فيلم رسوم متحركة .

## 1.5 الفئة المستهدفة

يتسم هذا المشروع بأنه يستهدف عدة فئات عمرية من المجتمع الفلسطيني والتي يمكن تبويبها في التالي:

- المهتمون بأفلام Stop motion
- الفنانون والمثقفون
- الاطفال ما فوق 10 سنوات

## 1.6 فريق العمل

- باسل بشار الرجبي
- عدنان مفيد علقم
- محمد يوسف ربعي
- وسام يونس دودين

## 1.7 المهام الموزعة على جدول زمني

| المهام | | الزمن بالأسابيع | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| ما قبل الانتاج | بلورة الفكرة وكتابة القصة | | | | | | | | | | | | | | |
| | سيناريو | | | | | | | | | | | | | | |
| | الواح القصة | | | | | | | | | | | | | | |
| | تصميم الشخصيات | | | | | | | | | | | | | | |

جدول (1.1) المهام الموزعة على جدول زمني لمرحلة ما قبل الإنتاج

| المهام | | الزمن بالأسابيع | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| الانتاج | بناء الشخصيات | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | بناء البيئات | | | | | | | | | | | | | | |
| | التحريك والتصوير | | | | | | | | | | | | | | |
| | إضفاء المؤثرات الخاصة | | | | | | | | | | | | | | |
| | تجهيز الأصوات | | | | | | | | | | | | | | |
| | المونتاج | | | | | | | | | | | | | | |
| ما بعد الانتاج | فحص وتدقيق | | | | | | | | | | | | | | |
| | التوثيق | | | | | | | | | | | | | | |

جدول (1.2) المهام الموزعة على جدول زمني لمرحلة الإنتاج وما بعد الإنتاج

# متطلبات المشروع

## 2.1 تفصيل المشروع

## 2.2 متطلبات المشروع التطويرية

2.2.1 متطلبات مادية
2.2.2 متطلبات بشرية
2.2.3 المتطلبات البرمجية التطويرية
2.2.4 تكاليف المشروع التطويرية
2.3 متطلبات المشروع التشغيلية
2.3.1 متطلبات مادية
2.4 التقنيات المستخدمة
2.5 المخاطر والمحددات
2.6 آلية التسليم
2.7 آلية التسويق

## الفصل الثاني: متطلبات المشروع

### 2.1 تفصيل المشروع

سيتم انجاز هذا المشروع من خلال مجموعة من المراحل:

**أولا – مرحلة ما قبل الإنتاج:**

- البحث عن الفكرة.
- إيجاد فكرة هادفة ذات طابع وطني فلسطيني، وايصال الفكرة بشكل كامل.
- تحليل الفكرة.
- تطوير الفكرة وتحويلها الى قصة.
- تحويل القصة الى سيناريو.
- رسم ألواح القصة.
- تصميم الشخصيات بشكل يناسب الفكرة.
- صناعة البيئات.
- التوثيق.

**ثانيا – مرحلة الإنتاج:**

- بناء الشخصيات وعمل هيكل ليتم تحريكه.
- عمل البيئات بالقياس المناسب للشخصيات.
- التقاط الحركة.
- التعديل على صور الحركة بإستخدام برنامج Adobe photoshop
- تجميع الصور الى مجموعة من الفيديوهات القصيرة.
- تجميع الفيدوهات القصيرة بشكل متتالي وفحصها.

- تسجيل الأصوات التي سيتم استخدامها في الفيلم و تعديلها بما يناسب القصة بإستخدام برنامج Adobe audition
- اضافة الأصوات و تأثيرات الفيديو و الدمج فيما بينها بإستخدام برنامج Adobe Premier .
- اضافة التأثيرات السينيمائية بما ينساب القصة بإستخدام برنامج After effect.
- تصدير الفيديو النهائي.

**ثالثا – مرحلة ما بعد الإنتاج**

- فحص ومراجعة الفيلم.
- التوثيق.

## 2.2 متطلبات المشروع التطويرية

إنجاز المشروع يحتاج العديد من المتطلبات المادية والبشرية والبرمجية وفي هذا الفصل سيتم تحليل كافة المتطلبات المرتبطة بالمشروع.

### 2.2.1 متطلبات مادية

| البيان | التفاصيل | العدد | السعر($) | المجموع ($) |
|---|---|---|---|---|
| اجهزة حاسوب لا تقل مواصفاتها عن: | Core i7<br>4GB Ram<br>HD 500GB<br>2 GB GPU | 4 | 830 | 3,320 |
| خط انترنت | 4Mbps | 1 | 25 | 25 |
| كاميرا DSLR | Canon 80d | 2 | 1000 | 2000 |
| Lens | canon lens 50mm f/ 1.4<br>canon lens 24-105 f/4 | 2 | 330<br>1000 | 1330 |
| Memory Card | 64 gb | 2 | 30 | 60 |
| camera stand | DSLR Stand | 2 | 30 | 60 |
| Memory Flash | 64 GB | 3 | 20 | 60 |
| متفرقات | أوراق، أقلام... | - | - | 50 |
| مطبوعات | بوسترات | 15 | 10 | 150 |
| | X-stand | 1 | 30 | 30 |
| | بطاقات دعوة | 100 | 0.5 | 50 |
| المجموع | | | | 7135($) |

الجدول (2.1) المتطلبات المادية التطويرية للمشروع

تم الحصول على هذه الاسعار من موقع www.pricewatch.com

### 2.2.2 متطلبات بشرية

| الدور | عدد ساعات العمل | سعر الساعة | التكلفة ($) |
|---|---|---|---|
| كاتب قصة | 20 | 10 | 200 |
| كاتب سيناريو | 30 | 12 | 360 |
| مصمم شخصيات | 50 | 20 | 1000 |
| مصمم بيئات | 60 | 20 | 1200 |
| محرك شخصيات | 60 | 13 | 780 |
| متخصص صوت | 10 | 10 | 100 |
| متخصص مونتاج | 20 | 10 | 100 |
| مخرج | 100 | 15 | 1500 |
| المجموع | | | **($)**5240 |

الجدول (2.2) المتطلبات البشرية التطويرية للمشروع

هذا هو الحد الادنى من الاسعار وفقا لموقع www.bls.gov وموقعwww.odesk.com

### 2.2.3 المتطلبات البرمجية التطويرية

| البيان | عدد التراخيص | السعر($) | المجموع ($) |
|---|---|---|---|
| Dragon Frame | 1 | 305 | 305 |
| Creative cloud all apps Student edition | 4 لفترة 5 شهور | 20 per month | 400 |
| Microsoft Office 2016 | 1 | 125 | 125 |
| Windows 10 | 4 | 120 | 480 |
| المجموع | | | **1310($)** |

الجدول (2.3) المتطلبات البرمجية التطويرية للمشروع

تم الحصول على هذه الاسعار من موقعwww.amazon.com

### 2.2.4 تكاليف المشروع التطويرية

| النوع | التكلفة($) |
|---|---|
| المتطلبات المادية التطويرية | 7135 |
| المتطلبات البشرية التطويرية | 5240 |
| المتطلبات البرمجية التطويرية | **1310** |
| المجموع | **13685 ($)** |

الجدول (2.4) تكاليف المشروع التطويرية

## 2.3 متطلبات المشروع التشغيلية

### 2.3.1. متطلبات مادية

يمكن تشغيل المشروع على أي جهاز حاسوب متوسط المواصفات يحتوي على برنامج يدعم تشغيل فيديو بصيغة Mp4 أو الأجهزة الذكية واللوحية. وعليه تكون التكلفة التشغيلية كما يلي:

- جهاز حاسوب متوسط المواصفات

بحيث لا يقل (core i3) مع برنامج تشغيل فيديو (مجاني)، وعندها تكون التكلفة التشغيلية 600$.

- أجهزة ذكية أو لوحية

أجهزة بنظام تشغيل ذكي + مشغل افلام (مجاني) وتقدر تكلفة التشغيل ب 100$.

## 2.4 التقنيات المستخدمة

لإنجاز هذا المشروع سوف يتم استخدام التقنيات التالية:

1. عمل الشخصيات بالقياس المناسب وذلك تبعا للتالي:
   - بناء الهيكل الحامل للشخصية مع مراعات مفاصل الحركة.
   - بناء الوجه واضافة مفاصل التحريك للفم.
   - تصميم وتفصيل الملابس للشخصيات.
   - طلاء الأجزاء الظاهرة من الشخصية مثل: الوجه والايدي.
2. بناء البيئات وذلك بمراعات النسب ما بين الشخصيات وعالم البيئة.
3. التقاط الحركة وذللك باستخدام كاميرات DSLR بمعدل 12 اطار في الثانية.
4. إضفاء المؤثرات اللازمة.

## 2.5 المخاطر والمحددات

**المخاطر:**

- فقدان أي عنصر أو ملف من الملفات المستخدمة في المشروع.

الحل: –عمل عدة نسخ احتياطية من الملفات وتخزينها على وحدات تخزين مختلفة.

تعرض الشخصيات أو البيئات التي سيتم من خلالها العمل الى الكسر أو التخريب .

الحل: تجميع الشخصيات و البيئات في غرفة خاصة معدة للعمل .

- انقطاع التيار الكهربائي أثناء العمل بمهام تحتاج فترات زمنية طويلة مثل (render), مما يؤدي الى فقدان العمل .

الحل: –حفظ الملفات أثناء العمل بشكل متكرر، واستخدام اجهاز ups.

- خطر الفيروسات.

الحل: –عدم توصيل أي وحدة تخزين غير موثوق فيها مع أجهزة العمل، واستخدام مضاد الفيروسات.

- تجاوز الوقت المحدد.

الحل: –التزام أعضاء الفريق بالجدول الزمني لمهام المشروع، وتكثيف الجهد المبذول لإنجاز المشروع، وتوزيع المهام على أفراد فريق العمل بالشكل المناسب.

**التحديات:**

- عدم توفر أجهزة بالمواصفات المطلوبة لإنجاز المشروع، وقلة الموارد المتاحة.

الحل: استخدام أجهزة بديلة مثل الأجهزة الشخصية لفريق العمل، واستغلال الموارد بأفضل طرق.

- صعوبة توفير سعة تخزين، تكفي لحفظ ملفات المشروع الكبيرة نسبيا.

الحل: جلب سعات تخزينية خارجية (external HDD) تصل سعتها ال TB2 وتخصيصها لملفات المشروع فقط.

- عدم تفرغ أعضاء الفريق والتزامهم بمهام أخرى بعيدا عن المشروع.

الحل: –تنسيق الوقت بين العمل على المشروع والمهام الأخرى لفريق العمل، وتوزيع المهام على الفريق بالشكل المناسب.

## 2.6 آلية التسليم

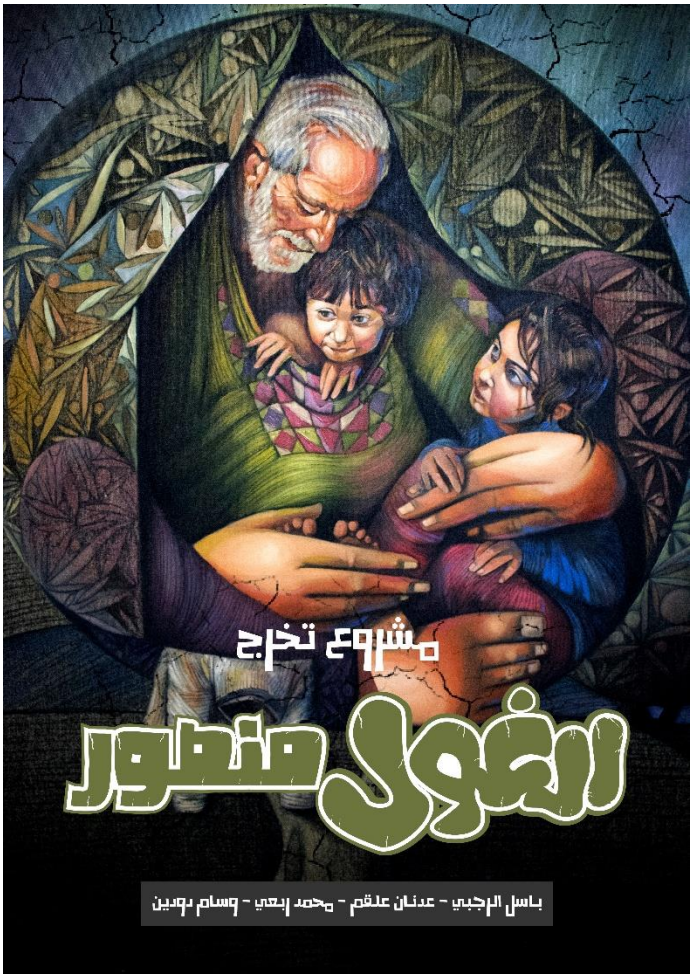
المخرج النهائي عبارة عن ملف فيديو تم تصدير الفيديو بصيغه MP4 H264لإمكانية عرضه على أغلب أنظمة التشغيل بما فيها (MAC) أو (Windows) أو (Linux) أو على الأجهزة الذكية التي تدعم قراءة هذه الصيغة. وسيتم تسليمه ونشره بعدة طرق:

- استخدام سعات تخزينية رقمية مثل Flash memory و Hard Disk.
- تصدير الفيلم بصيغة MP4 ليتم نشره عبر شبكة الأنترنت.

## 2.7 آلية التسويق

سيتم اعتماد طرق مختلفة لتسويق وترويج الفيلم مثل:

- بوستر (Poster).




الشكل (2.1) بوستر الفيلم

- ستاند (X-Stand).
- بطاقات دعوة.

## الفصل الثالث: التصميم


3.1 السيناريو

3.2 عناصر الفيلم

3.2.1 الشخصيات

3.2.2 الأماكن

3.2.3 تصاميم أخرى

3.3 الواح القصة

3.4 الأدوات والبرامج المستخدمة


### 3.1 السيناريو

(دخول)

**المشهد الأول: خارجي : شباك الغرفة : نهارا**

لحظة البداية، تبدأ الكاميرا بالتحليق فوق السهول والبساتين مارة بين أشجار الزيتون حتى تصل الى الخزان الذي يقوده غسان كنفاني.

Cut to

يظهر غسان وهو يقود الخزان على الطريق مارا بالطفلين مجد وريتا اللذان يلعبان بجانب الشارع.

Cut to

يتعطل الخزان، فينزل غسان لإصلاحه ويظهر انشغاله بإصلاح الخزان.

Cut to

ينتبه الطفلين لتوقف الخزان، فيذهبون لرؤية ما يحصل.

Cut to

يتسلل الطفلين خلسة عن غسان، ويصعدون على سطح الخزان، ومن ثم يقومون بفتح غطاء الخزان ويخدلون اليه.

Cut to

**المشهد الثاني: داخلي: الخزان: نهارا**

يظهر الطفلين اندهاشهما من الدمى الموجودة داخل الخزان.

Cut to

يمسك مجد بإحدى الدمى ويهمون بالخروج من الخزان.

Cut to

**المشهد الثالث: خارجي : جوار الخزان : نهارا**

يخرج مجد وريتا من الباب الخلفي للخزان فينتبهوا+ لملاحظة غسان لوجودهما، فيشعروا بالخوف.

Cut to

يبتسم غسان لهما مبددا شعور الخوف لديها، ويقترب منهما معرفا عن نفسه، بأسلوب هادئ، واخذ يمسح على رؤوسهم بيده.

Cut to

يجلس غسان مع الأطفال، ويبدأ بالحديث عن اسرار الخزان والدمى التي فيه، وعن التغيير الذي تحدثه في المكان التي توجد فيه وان اسم الدمية التي يحملها مجد هو الغول منصور.

غسان: أعزاءي الصغار، ان هذا الخزان يحتوي على دمى سحرية تحدث أشياء عجيبة عندما تسقط على الأرض، وتلك الدمية التي تحملها يا مجد هي دمية الغول منصور.

Cut to

تبدأ ظلال قاتمة اللون بالزحف تجاههم وتظهر مشاعر الخوف لديهم.

Cut to

يركب غسان الخزان ويهم بالرحيل مبتعدا عن المكان.

Cut to

يركض الطفلين واثناء هروبهم تسقط الدمية من مجد بجانب شجرة الزيتون.

Cut to

تحتضن شجرة الزيتون الدمية وتحميها من الظل، فتمدها بالزيت وكلما اشتد الظل زادت كمية الزيت، فتبدا الدمية بالنمو ويتغير شكلها حتى تصبح شخص "الغول منصور".

Cut to

**المشهد الرابع: خارجي : حقل الزيتون : نهارا**

يرجع الطفلين الى حقل الزيتون للبحث عن الدمية، فلا يجدوها.

Cut to

يعود الطفلين للعب في نفس المكان، فيظهر الغول منصور مقتربا منهم.

Cut to

تبدأ اقدام مجد وريتا بالتراجع الى الخلف من شدة الخوف.

Cut to

يصيح بهم الغول منصور قائلا:

"لا تخافوا، لا تخافوا انا الغول منصور ".

Cut to

يتوقف الأطفال، ويقترب الغول منهم أكثر، قائلا:

"انا الدمية التي سقطت منك يا مجد اثناء هروبك، فاحتضنتني شجرة الزيتون وامدتني بالزيت حتى أصبحت ما انا عليه الان ".

Cut to

**المشهد الخامس: خارجي : السماء : نهارا**

صعد الغول منصور بمجد وريتا الى السماء على سريره السحري، وبدا يريهم الجبال والوديان والسهول القاحلة، ويخبرهم كيف كانت خضراء يانعة.

Cut to

الغول منصور: لقد كانت الأرض خضراء يانعة، ولكن بسبب الظلال القاتمة تحولت الأرض الى مكان قاحل.

Cut to

**المشهد السادس: خارجي : الحقول : نهارا**

بدأوا بزراعة الزيتون وكلما زرعوا الزيتون تبدأ الظلال بالاقتراب، وينتهي مع ذلك يوم العمل.

Cut to

**المشهد السابع: خارجي : السماء : نهارا**

صعد الغول بهم مرة أخرى الى السماء، وتقترب الظلال من جديد.

Cut to

يبدا الغول بمداعبة الغيم حتى تمطر وتبدأ الظلال بالانحسار.

Cut to

يتصارع الغول مع الظلال ويزداد انحسارها، فيشتد المطر ويصبح لون الغيم زاهي.

Cut to

**المشهد الثامن: خارجي : الحقول : نهارا**

يعودوا الى زراعة الأرض من جديد، ويكون اليوم طويلا حتى يقطعوا مساحات طويلة.

Cut to

يجلس الجميع تحت شجرة الزيتون، فريحين بما انجزوا من عمل، حيث عادت الحياة للأرض من جديد وأصبح اللون الأخضر غالبا عليها.

Cut to

**المشهد التاسع: داخلي : الغرفة : نهارا**

اللقطة الأول: تظهر صورة غسان كنفاني على الحائط، ويبدوا الأطفال نائمين تعلوهم البسمة، والأرض خضراء من نافذة الغرفة وشجرة الزيتون.

Cut to

(خروج)

## 3.2 عناصر الفيلم

### 3.2.1 ألواح النماذج

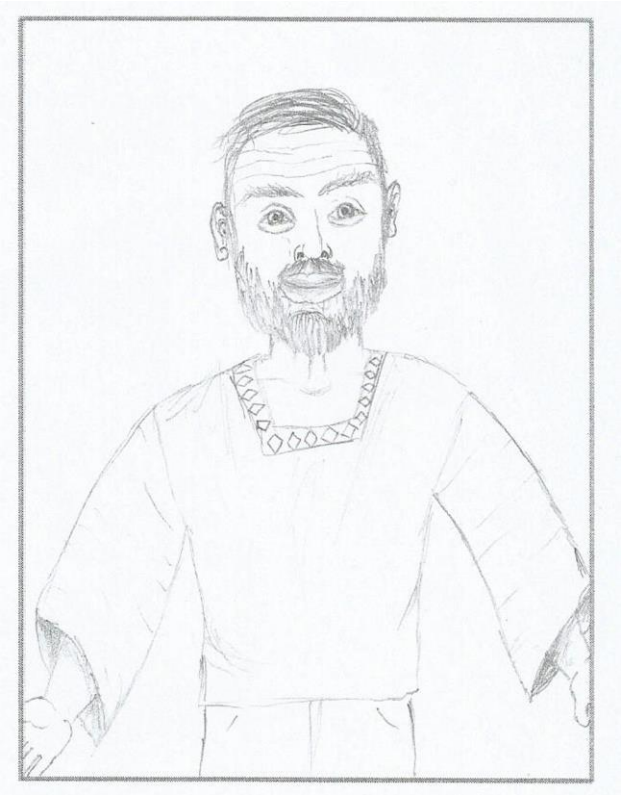
**الشخصية الأولى: الغول.**

الجنس: ذكر.

العمر: 55 عام.

الصفات الشخصية: القوة – الصبر–الطموح –حب التغير

دوره في القصة: يعتبر الغول الشخصية الرئيسية في القصة، حيث يجسد دوره في حماية الأراضي من الظلال وطموحه في تغيير الأرض من طبيعتها القاحلة الى حالتها الخضراء.



الشكل (3.1) رسم تخطيطي لشكل الغول

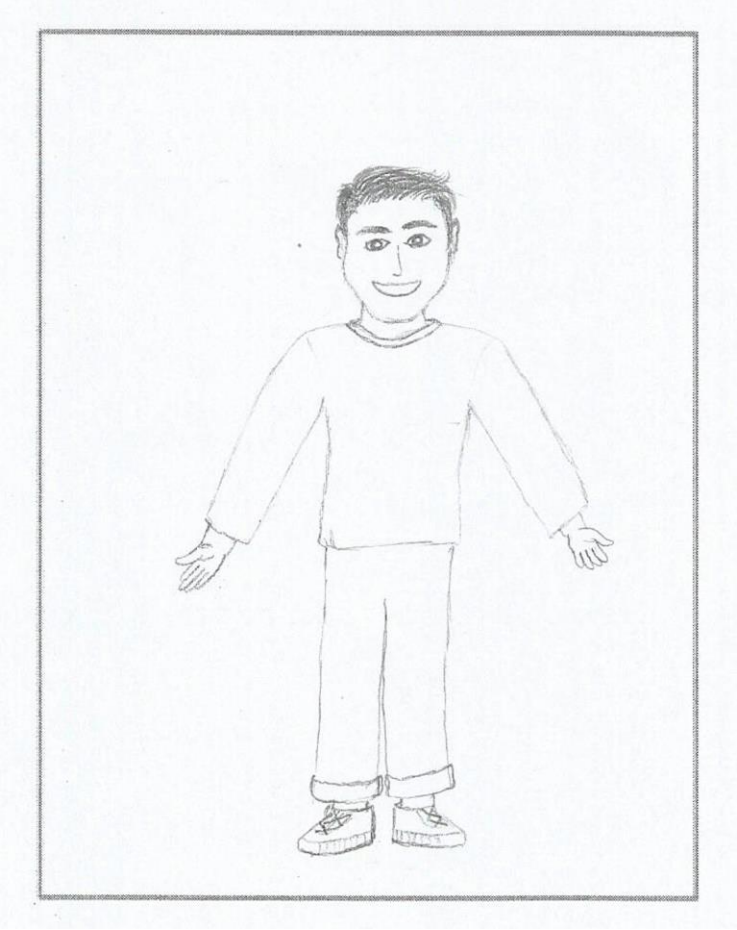
**الشخصية الثانية: مجد.**

الجنس: ذكر.

العمر؟: 6 أعوام.

صفات الشخصية: البراءة–الطموح–التأمل–حب الاستكشاف.

دوره في القصة: تجسد افعاله نقطة التحول في القصة، وذلك بحصوله على دمية الغول في المشهد الأول وبرفقة الغول في زراعة الزيتون فيما يلي من احداث القصة.



الشكل (3.2) رسم تخطيطي لشكل الطفل مجد

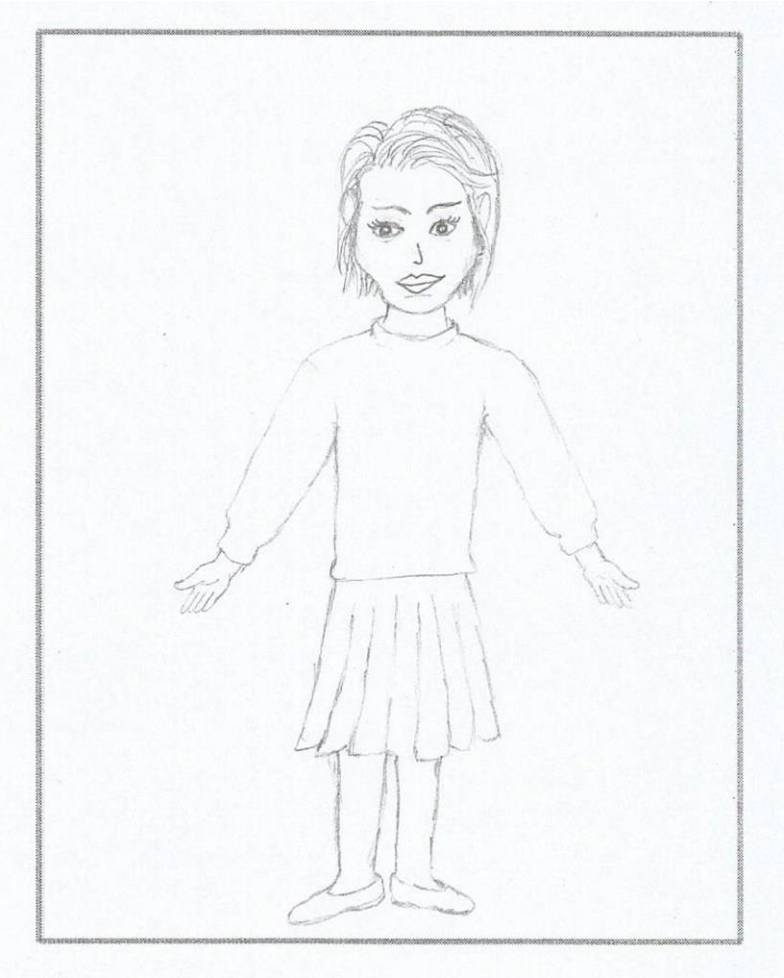
**الشخصية الثالثة: ريتا.**

الجنس: انثى.

العمر :8سنوات.

صفات الشخصية: البراءة–الطموح–التأمل–حب الاستكشاف.

دورها في القصة: مرافقة اخيها مجد وحبهما للاستكشاف للخزان وباقي مشاهد الزراعة .



الشكل (3.3) رسم تخطيطي لشكل الطفلة ريتا

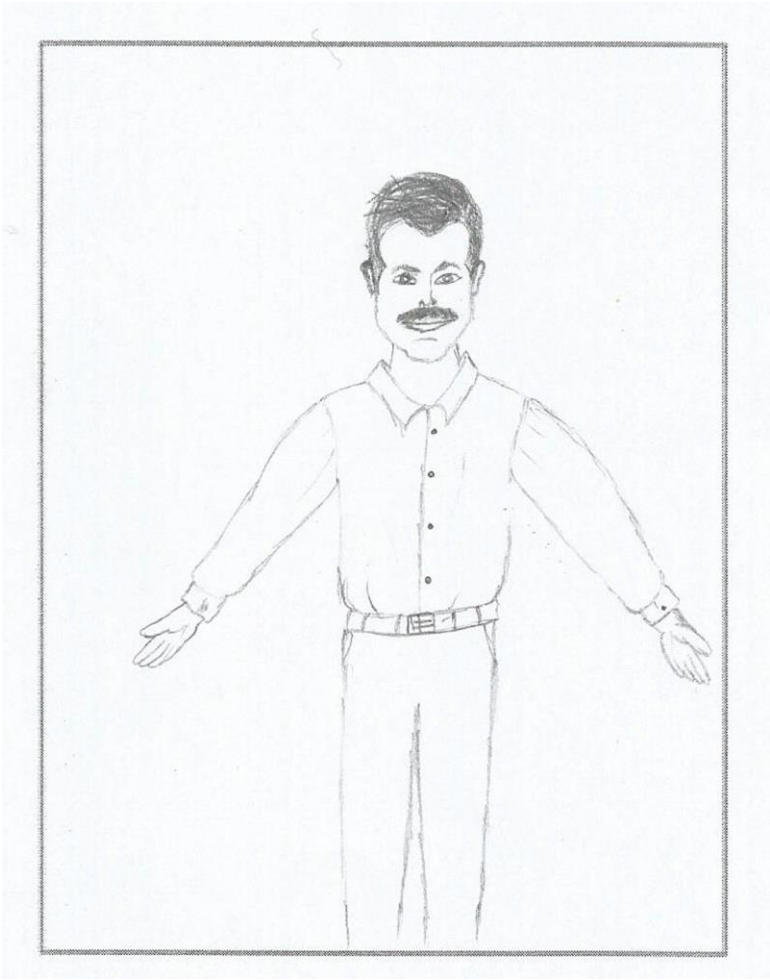
**الشخصية الرابعة: غسان.**

الجنس: ذكر.

العمر: 35 عام.

صفات الشخصية: حسن المظهر–المعرفة والثقافة –قوة الحضور.

دوره في القصة: يظهر غسان في المشهد الأول وهو يقود الشاحنة حيث تتعرض الى عطل، واكتشافه لدخول الطفلين الى الخزان في مشهد اخر، وحديثه معهما عن محتويات الخزان من دمى سحرية وتأثيرها على الأرض.

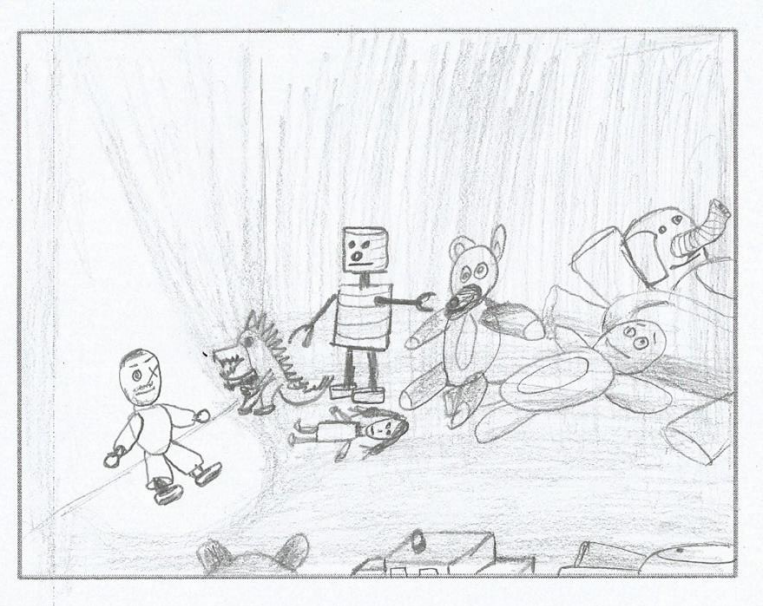


الشكل (3.4) رسم تخطيطي لشكل غسان

## 3.2.2 الأماكن

المكان الأول: غرفة الخزان

وصف المكان: يجلس الطفلين في داخل الخزان مبهورين بما فيه من دمى، واخذ مجد لدمية الغول التي تشكل محور القصة.



الشكل (3.5) رسم تخطيطي لغرفة الخزان

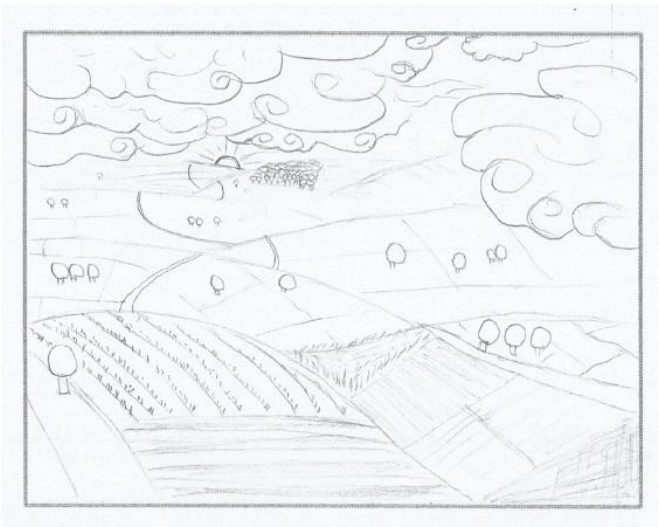
**المكان الثاني: تحت شجرة الزيتون**

وصف المكان: يظهر هنا مشهد احتضان الزيتونة لدمية الغول وامدادها بالزيت حتى كبرت وأصبحت الغول.

الشكل (3.6) رسم تخطيطي لشجرة الزيتون

المكان الثالث: الحقول

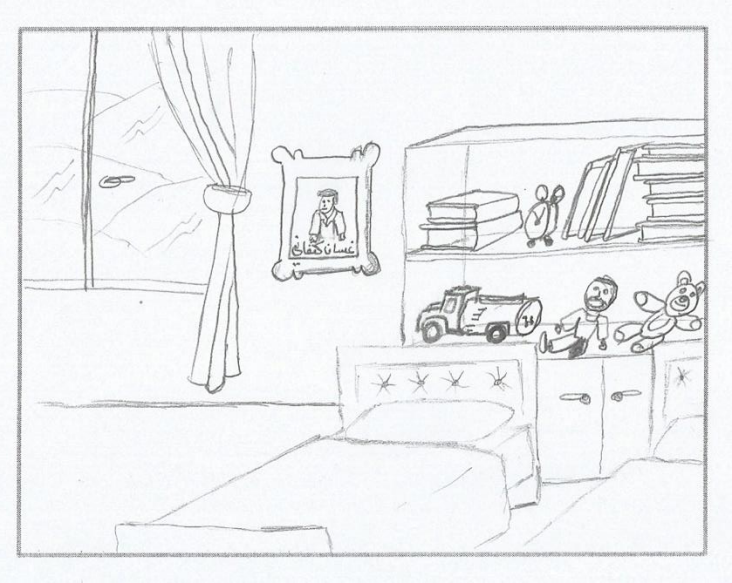
وصف المكان: تتم في هذا المكان زراعة الزيتون، والقتال بين الظلال مع الغول.



الشكل (3.7) رسم تخطيطي للحقول

المكان الرابع: غرفة الأطفال

وصف المكان: يظهر الطفلان هنا وهم نائمان وصورة غسان على الجدار.

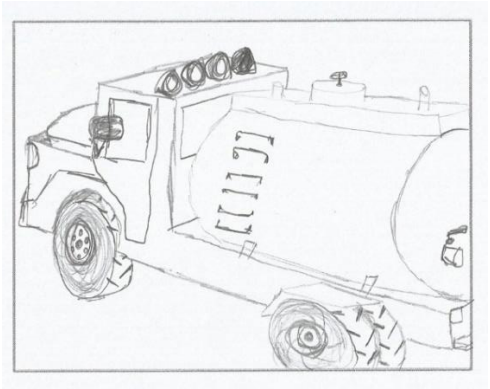


الشكل (3.8) رسم تخطيطي لغرفة الأطفال

### 3.2.3 تصاميم أخرى

الخزان.

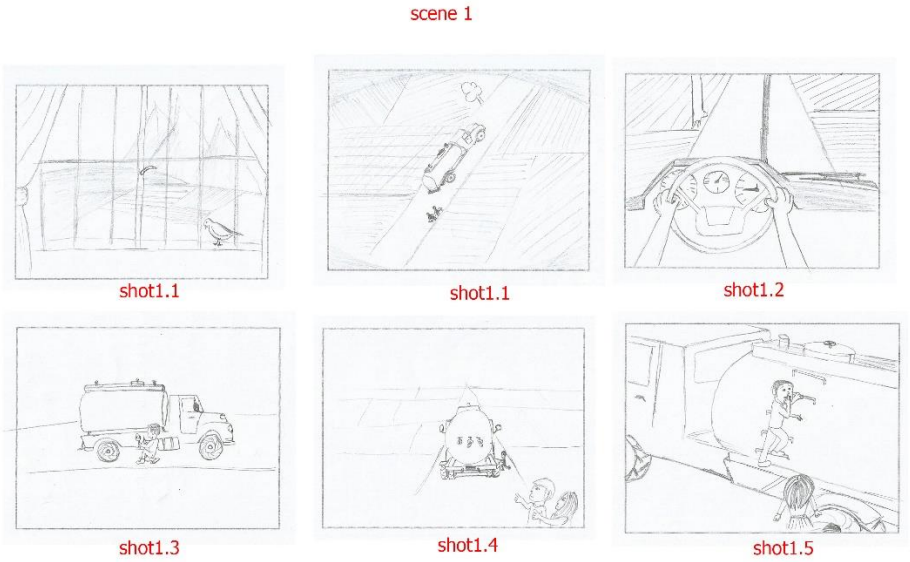
وصف الخزان: وسيلة نقل غسان، ومكان الذي تتواجد فيه الدمى السحرية.



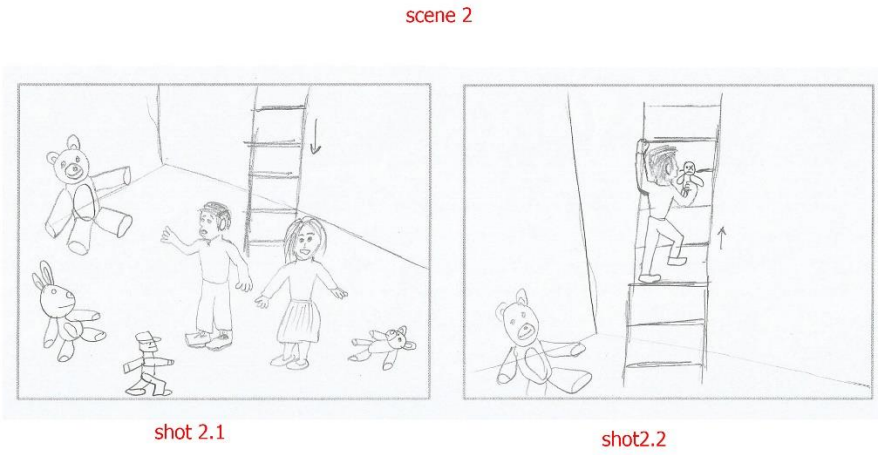
الشكل (3.9) رسم تخطيطي للخزان

## 3.3 الواح القصة

الشكل (3.10) رسم تخطيطي للمشهد الأول

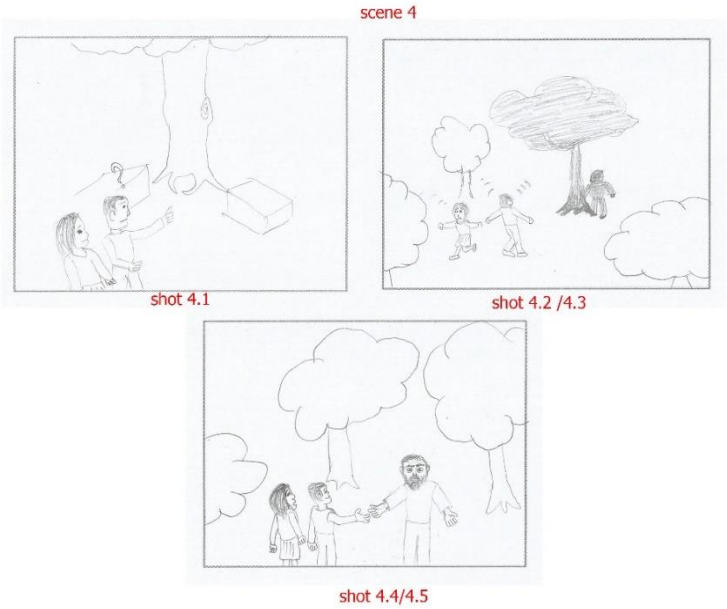



الشكل (3.11) رسم تخطيطي للمشهد الثاني

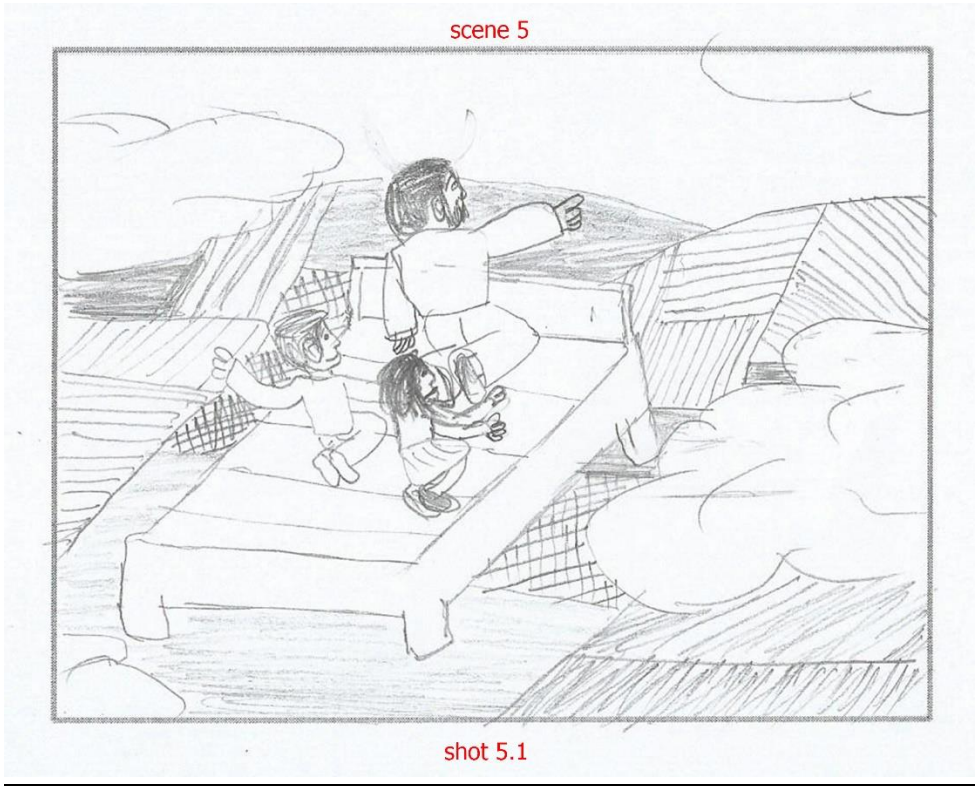



الشكل (3.12) رسم تخطيطي للمشهد الثالث

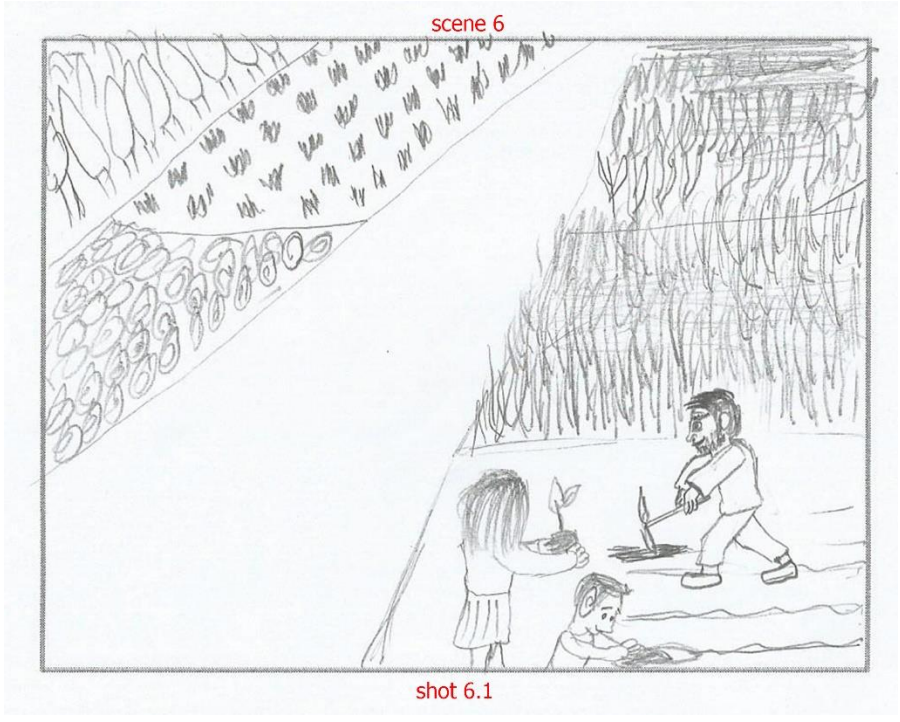
الشكل (3.13) رسم تخطيطي للمشهد الرابع



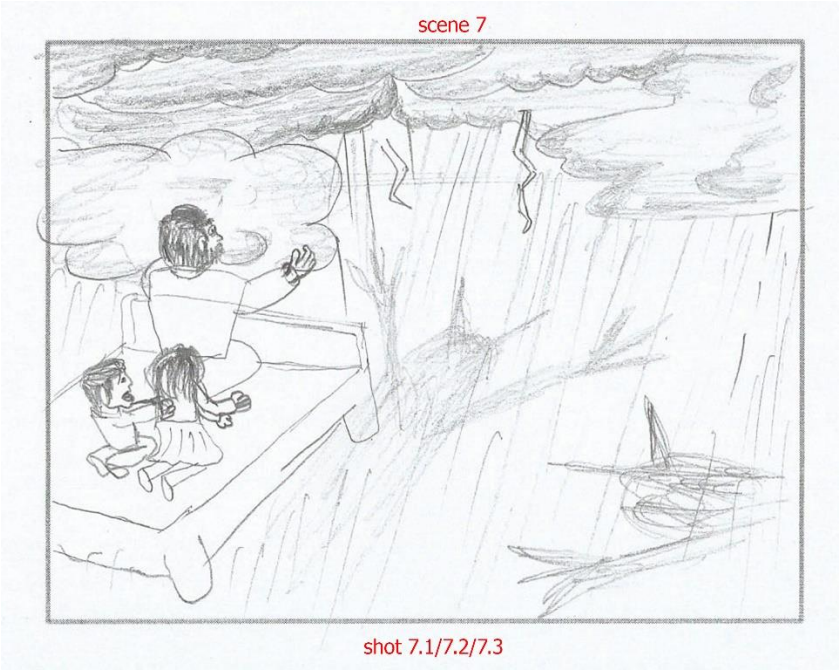

الشكل (3.14) رسم تخطيطي للمشهد الخامس




الشكل (3.15) رسم تخطيطي للمشهد السادس

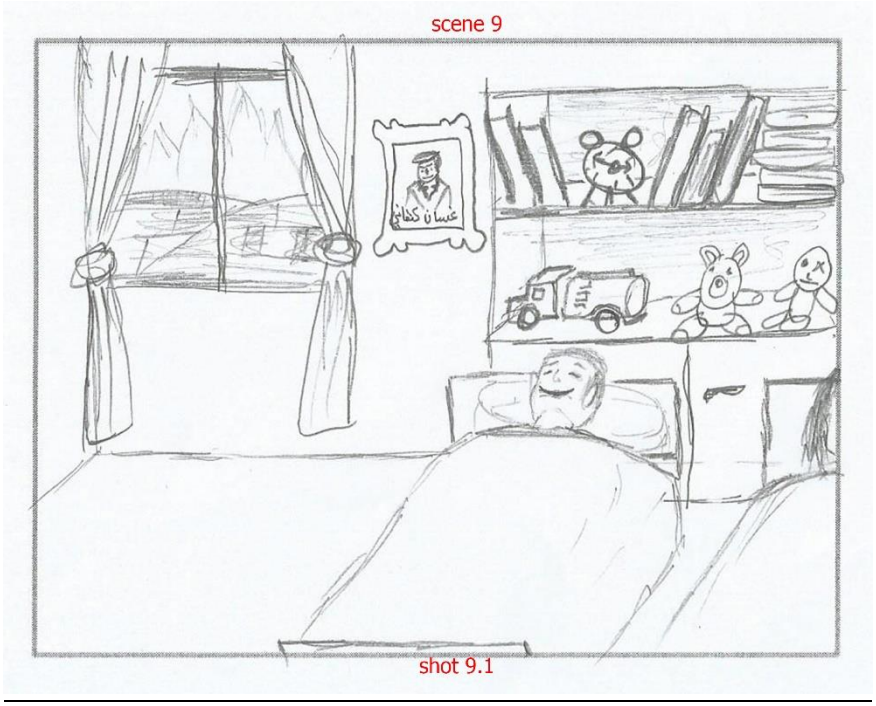


الشكل (3.16) رسم تخطيطي للمشهد السابع

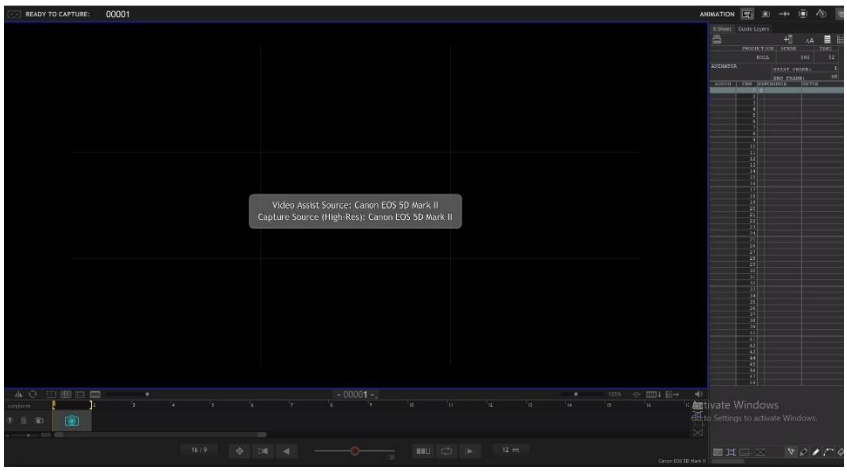



الشكل (3.17) رسم تخطيطي للمشهد الثامن

الشكل (3.18) رسم تخطيطي للمشهد التاسع

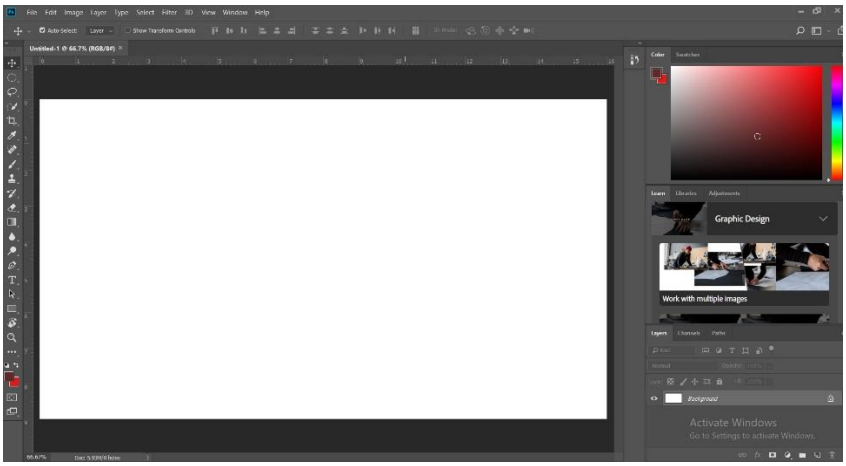



## 3.4 الأدوات والبرامج المستخدمة



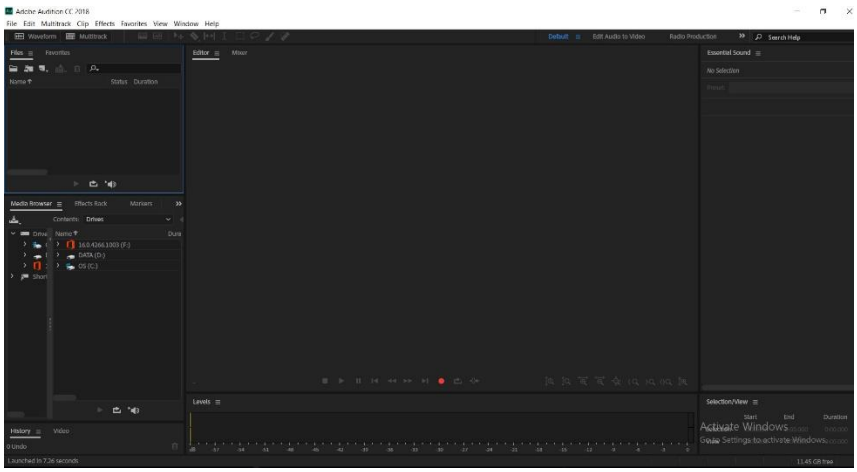

الشكل (3.19) واجهة برنامج Dragon Frame

برنامج (Dragon Frame ): هو برنامج خاص لصناعة أفلام stop motion يتعمد في عمله على توصيل الكاميرا في جهاز الحاسوب بشكل مباشر وبعد ذلك يقوم بتجميع الصور التي تقوم الكاميرا في التقاطها بشكل متتالي وكذلك يقوم بتسجيل جميع الحركات التي تم التقاطها لكي يسهل عملية التعديل عليها.



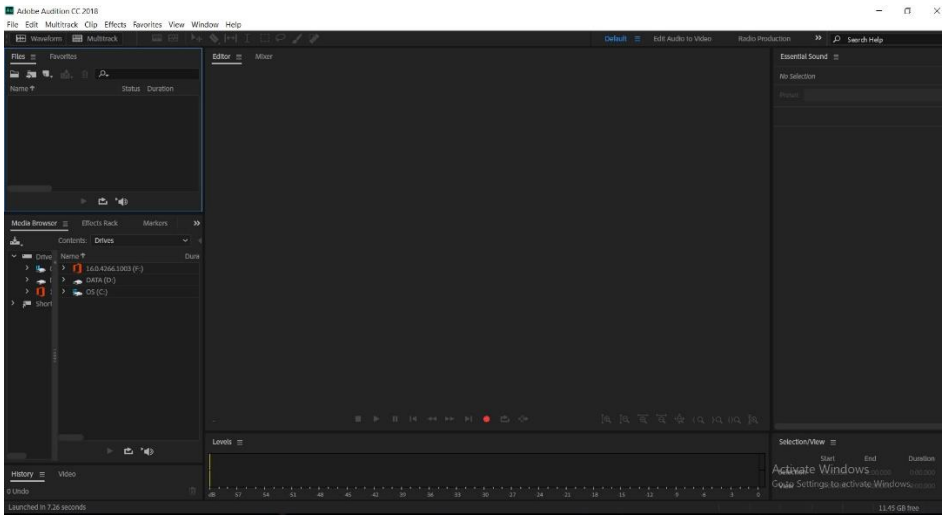

الشكل (3.20) واجهة برنامج adobe photoshop

برنامج (adobe photoshop) :هو برنامج يقوم بتعديل الصور ومعالجتها ومن خلاله سيتم تعديل الصور التي تقوم الكاميرا بإلتقاطها بشكل مباشر وازالة أي تفاصل غير مرغوب فيها في الصور كذلك توحديد قياس الصور بشكل يناسب الطريقة التي سيتم اخراج الفيلم فيها.



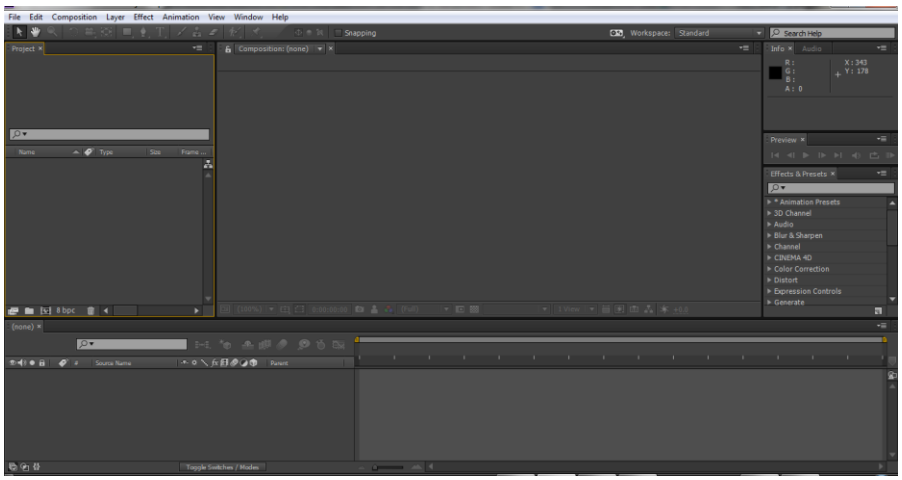

الشكل (3.21) واجهة برنامج adobe audition

برنامج (adobe audition): هو برنامج ستتم عليه عملية تسجيل الأصوات ومعالجتها وازالة التشويش منها واضافة التأثيرات الصوتية المناسبة للفيلم وهو بذلك يقوم بتصدير منتج صوتي بشكل جيد ليناسب طبيعة الفيلم.



الشكل (3.22) واجهة برنامج adobe premiere

برنامج (adobe premiere): هو برنامج الذي سيقوم بتجميع الصور لكي تظهر بشكل متسلسل (فيديو) وستتم عليه عملية المونتاج النهائية بإضافة التأثيرات ما بين المشاهد واضافة الأصوات على المشاهد لكي يتم تصدير الفيلم بشكله النهائي.



الشكل (3.23) واجهة برنامج adobe after effects

برنامج (adobe after effects): هو البرنامج الذي ستتم عليه المرحلة الأخير في معالجة الفيلم الذي تم تصديره واضافة المؤثرات السنيمائية المناسبة لطبيعة الفيلم وبعد ذلك تصدير الفيلم النهائي.

## الفصل الرابع: - التطبيق والفحص

### 4.1 التطبيق

#### 4.1.1 الشخصيات

#### 4.1.2 البيئات

#### 4.1.3 تصاميم أخرى

### 4.2 الشكل النهائي للعناصر المكونة للفيلم

#### 4.2.1 الشخصيات

#### 4.2.2 البيئات

#### 4.2.3 تصاميم أخرى

#### 4.2.4 الشخصيات والأماكن المخرج النهائي

### 4.3 فحص المشروع

### 4.4 إرشادات تنصيب المشروع

# الفصل الرابع: التطبيق والفحص

## 4.1 التطبيق:

### 4.1.1 الشخصيات

المرحلة الأولى: رسم الشخصيات.

المرحلة الثانية: صناعة الهيكل الحديدي (REG).

المرحلة الثالثة: إضفاء السماكة للشخصيات عن طريق استخدام السفنج.

المرحلة الرابعة: حياكة الملابس بشكل يناسب حجم الشخصيات.

المرحلة الخامسة: صناعة قوالب للأيدي والأرجل والوجوه وصب القوالب.

المرحلة السادسة: جمع الأيدي والأرجل والوجوه مع الهيكل العظمي وطلائها لإعطاء الواقعية.

### 4.1.2 البيئات

**داخلي:**

المرحلة الأولى: اخذ القياسات والمقاسات بناء على حجم الشخصيات.

المرحلة الثانية: البدء في صناعة المجسمات وذلك بالنسب الصحيحة.

المرحلة الثالثة: طلاء المجسمات مع الأرضيات والجدران لإضفاء الواقعية.

**خارجي:**

المرحلة الأولى: رسم المسقط الأفقي على ألواح خشب.

المرحلة الثانية: البدء في عملية تجسيم المسقط الأفقي عن طريق استخدام بعض المواد مثل الفوم.

المرحلة الثالثة: إضفاء التفاصيل النهائية عن طريق استخدام الطلاء وبعض المواد الطبيعية مثل العشب والتراب.

### 4.1.3 تصاميم أخرى (الشاحنة):

المرحلة الأولى: استخدام المخطط التوضيحي لقياسات الشاحنة.

المرحلة الثانية: تشكيل عناصر الشاحنة باستخدام المواد الأولية مثل الفوم والورق المقوى.

## 4.2 الشكل النهائي للعناصر المكونة للفيلم

### 4.2.1 الشخصيات

**الغول:**

الشكل(4.1) reg لشخصية الغول

**ريتا:**

الشكل (4.2) reg لشخصية ريتا

**مجد:**

الشكل (4.3) reg لشخصية مجد

**غسان:**

الشكل (4.4) reg لشخصية غسان

### 4.2.2 البيئات

**البيئة الأولى:**

الشكل (4.5) تصميم البيئة الأولى

**البيئة الثانية:**

الشكل (4.6) تصميم البيئة الثانية

### 4.2.3 تصاميم أخرى

**الشاحنة:**

الشكل (4.7) تصميم الشاحنة

**الغرفة:**

الشكل (4.8) تصميم الغرفة

## 4.3 فحص المشروع

بعد الانتهاء من إنجاز جميع المشاهد في الفيلم، تم القيام بعملية الفحص الشامل لكافة العناصر المكونة للفيلم من مشاهد ولقطات، والتأكد من المخرجات المتوقع الحصول عليها كالتالي:

1. التأكد من الحركات والأصوات وتجانسها مع بعضها.
2. مدى التسلسل الصحيح والترتيب السليم لمشاهد ولقطات الفيلم.
3. مدى تلائم الاضاءات والملابس المصممة مع طبيعة الفيلم.
4. التأكد من الايماءات التي تم عملها على وجوه الشخصيات.
5. فحص التوافق والتجانس بين الشخصيات والبيئات.

هل الفيلم النهائي يحقق الهدف المرجو منه.

## 4.4 إرشادات تنصيب المشروع

تهدف هذه الإرشادات إلى منع حدوث مشاكل عند تشغيل المشروع، والتأكد من تشغيله بالشكل الصحيح وهي:

1. يجب أن يتوافر على جهاز الحاسوب أو الجهاز الذكي أو مشغل الوسائط، برنامج يدعم صيغة (MP4).
2. ضرورة توافر عناصر الاستقبال التي تتوافق مع أليات التسليم الاثنتين:
   - مدخل USB
   - خط إنترنت

# الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

5.1 تحقيق الاهداف.

5.2 الانطباع ونصائح حول الأدوات، بيئة التطوير.

5.3 توصيات مستقبلية

5.4 المراجع

# الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

## 5.1 تحقيق الاهداف.

لم تقتصر اهداف المشروع على إنتاج فيلم stop motion فقط بل يشمل كافة الأهداف المرجوة من العمل و التي تم ذكرها في الفصل الأول من هذا البحث بالإضافة الى تحفيز المهتمين بأفلام الرسوم المتحركة الى انتاج أفلام تهدف لخدمة قضيتنا الفلسطينية و تحفيزهم للعمل الى جانب الفنانين التشكيليين لإنتاج أفلام تحمل نفس الطابع الوطني و أفلام أخرى وابراز مجال جديد للعمل و الإهتمام و هو مجال انتاج أفلام stop motion وتوضيح قوة امكانية هذا النوع من الأفلام في تجسيد العديد من الأمور و القضايا المثيرة للإهتمام و ايصالها بأسلوب جميل و شيق و سهل وهناك الكثير من الأهداف الأخرى التي اقتصرت نتائجها على فريق العمل، مثل: تعلم وإتقان العديد من البرامج الحديثة، وتقوية روابط العمل ضمن الفريق، والتكيف والتأقلم مع الضغوطات والمشكلات التي تكاد تصادف كافة المشاريع، وتوسيع أفاق الرؤية الإخراجية والإنتاجية في مجال إنتاج الأفلام.

## 5.2 الانطباع ونصائح حول الأدوات، بيئة التطوير.

نتيجة لعدم توافر الأدوات اللازمة والضرورية لإنتاج أفلام stop motion بجودة عالية، حيث كانت تجربة التطوير تمتاز بالصعوبة وذلك لعدة أمور:

1- عدم توافر بعض المواد الأولية في سوقنا الفلسطيني والاضطرار لتوفير بديل اقل جودة.

2- قلة انتشار صناعة أفلام ستوب موشن في فلسطين وقلة الدعم لصناعة مثل هذا المحتوى، أدى ذلك الى انحصار أصحاب الخبرة في هذا المجال والاعتماد كلياً على التجربة والمحاولة مما استغرق وقتاً وجهداً كبيراً من اجل الخروج بهذه النتيجة.

## 5.3 توصيات مستقبلية

1.توفير أدوات ومعدات خاصة داخل الجامعة لكي يتمكن الطلبة من الاستفادة منها في بناء بيئات وشخصيات stop motion.

2.طرح أكثر من مساق لتدريس stop motion واضافتها الى الخطة الخاصة بطلبة الوسائط المتعددة لما لها من دور كبير في زيادة خبرة الطلبة في انتاج مثل هذه الأفلام.

3.زيادة الإهتمام في انتاج أفلام stop motion لأنها نوع جديد يحتاج الى تطوير وما له من دور لزيادة خبرة الأشخاص في عمل مثل هذه الأفلام في منطقتنا واعتبارها وسيلة سهلة و ممتازة لإيصال الأفكارز

4.التركيز على توجيه انتاج أفلام stop motion و الأنواع الأخرى من أفلام الرسوم المتحركة لخدمة القضية الفلسطينية وترجمت هذه الأفلام و نشرها على مستوى عالمي .

## 5.4 المراجع


فن كتابة السيناريو / تأليف فرانك هارو؛ ترجمة رانيا قرداحي – دمشق (2013).

. The Advanced Art of Stop Motion Animation /Ken A. Priebe