
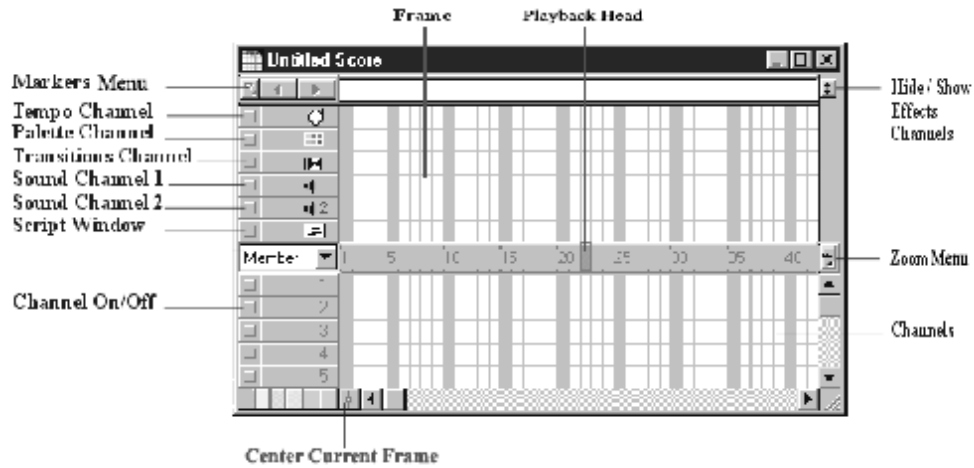


### نافذة العمل Score

تستخدم نافذة العمل Score لتجميع وتنسيق العناصر المشتركة في تكوين الفيلم داخل قنوات Channels ، وتعتبر القنوات هي المكون الرئيسي لنافذة العمل بالإضافة إلى الكادرات Frames ومؤشر العرض Playback Head ، وتستخدم نافذة العمل Score في تحديد توقيت ظهور العناصر المختلفة سواء صورة أو ملفات صوت أو غيرها من العناصر ، وكذلك تحديد الفترة الزمنية لعرض كل عنصر من عناصر الفيلم داخل نافذة العرض .

وكما ذكرنا من قبل فإنه يمكننا الوصول إلى هذه النافذة بعدة طرق وهي :

- \* اختيار Score من القائمة المنسدلة Window .
- \* الضغط على المفاتيح Ctrl + 4 من لوحة المفاتيح .
- \* الضغط على الرمز  الخاص بالنافذة من شريط الأدوات .



( شكل ٣-١ : يوضح مكونات نافذة العمل )

## مكونات نافذة العمل

## أولاً القنوات Channels :

القنوات هي عبارة عن الشرائط الأفقية الموجودة داخل نافذة العمل ، والتي يتم وضع العناصر المشتركة في تكوين الفيلم بداخلها ويمكن تشبيه هذه القنوات بالطبقات Layers ، وهذه القنوات ذات أرقام متسلسلة بحيث يحمل كل منها رقما خاصا بها ، ويمكن أن تحتوي كل قناة على عنصر أو مجموعة من العناصر يعرف كل منها باسم Sprite ، ويمكن أن تحتوي نافذة العمل على عدد كبير من القنوات يصل إلى ٠٠٠١ قناة ، ولكن يجب مراعاة ألا تزيد عدد هذه القنوات عن اللازم حيث أنه كلما قل عدد القنوات التي يحتويها الفيلم كلما زادت درجة كفاءة العمل أثناء تصميم وعرض الفيلم ، ويتم التحكم في عدد القنوات في نافذة العمل باستخدام لوحة المتغيرات Movie في النافذة Property Inspector كما سنتعرف في الأجزاء القادمة .

## الكادرات Frames :

الكادرات هي وحدة تمثيل الزمن داخل البرنامج ، وهي الخانات الرأسية الموجودة في نافذة العمل ويمثل الكادر الواحد لقطة واحدة من الفيلم ، ويمكن أن يحتوي الملف ( الفيلم ) الذي نقوم بتكوينه على أي عدد من الكادرات بدون حد أقصى ، ولكن كلما قل عدد الكادرات زاد معدل العرض وقل حجم الذاكرة التي يحتاجها البرنامج لعرض الفيلم ، وبالتحكم في عدد الكادرات التي يتم عرضها في الثانية الواحدة يتم التحكم في معدل عرض الفيلم .

## مؤشر العرض Playback Head :

وهو المؤشر الأحمر الراسي الذي يظهر داخل نافذة العمل ، ويتحرك هذا المؤشر خلال الكادرات عند عرض الفيلم ، ويظهر رقم الكادر الذي يتم عرضه حاليا داخل لوحة التحكم ، وينتقل مؤشر العرض Playback Head تلقائيا إلى أي كادر يتم الضغط عليه بالمؤشر في نافذة العمل ، كما يمكن تحريك مؤشر العرض بالضغط عليه بالمؤشر وسحبه إلى المكان الذي نريده داخل النافذة ، فيتم عرض العناصر الموجودة في هذا الكادر .

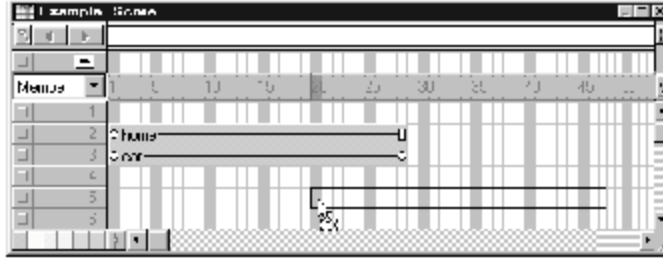
ويمكننا إدراج العناصر إلى نافذة العرض Stage مباشرة بسحب نسخة من العنصر من نافذة العناصر Cast إلى الموضع الذي نريده ، وفي هذه الحالة سيتم وضع العنصر داخل نافذة العمل

Score في أول قناة خالية ، وعند اختيار مجموعة من العناصر ووضعهم داخل نافذة العرض ، سيقوم البرنامج بوضع هذه العناصر في عدة قنوات متتالية داخل نافذة العمل ، حيث أن الوضع الافتراضي للبرنامج هو وضع كل عنصر في قناة مستقلة ، كما يمكننا وضع العنصر في نافذة العمل بالضغط مع السحب لوضعه في القناة التي نريدها .

ويمكننا وضع أكثر من عنصر في قناة واحدة حسب حاجة العمل وذلك بوضع العناصر بشكل متجاور في نفس القناة أثناء سحبهم بالمؤشر من نافذة العناصر إلى نافذة العمل .

ويمكننا اختيار القناة التي سوف يتم وضع هذا العنصر بداخلها في نافذة العمل ، وكذلك تحديد رقم الكادر الذي سيظهر به هذا العنصر داخل نافذة العرض ، وأيضا تحديد عدد الكادرات أو الفترة الزمنية التي نريدها لاستمرار ظهور هذا العنصر في نافذة العرض .

والوضع الافتراضي للبرنامج هو ظهور العناصر التي يتم وضعها داخل نافذة العمل في ٢٨ كادر ، ويمكننا تقليل هذه المدة أو زيادتها بسحب آخر كادر من كادرات العنصر إلى اليمين لزيادة عدد الكادرات ، أو إلى الداخل لتقليلها ، كما يمكننا إظهار العنصر في كادر واحد فقط بالضغط على مفتاح Alt من لوحة المفاتيح أثناء سحب العنصر من نافذة العناصر إلى نافذة العمل أو نافذة العرض .

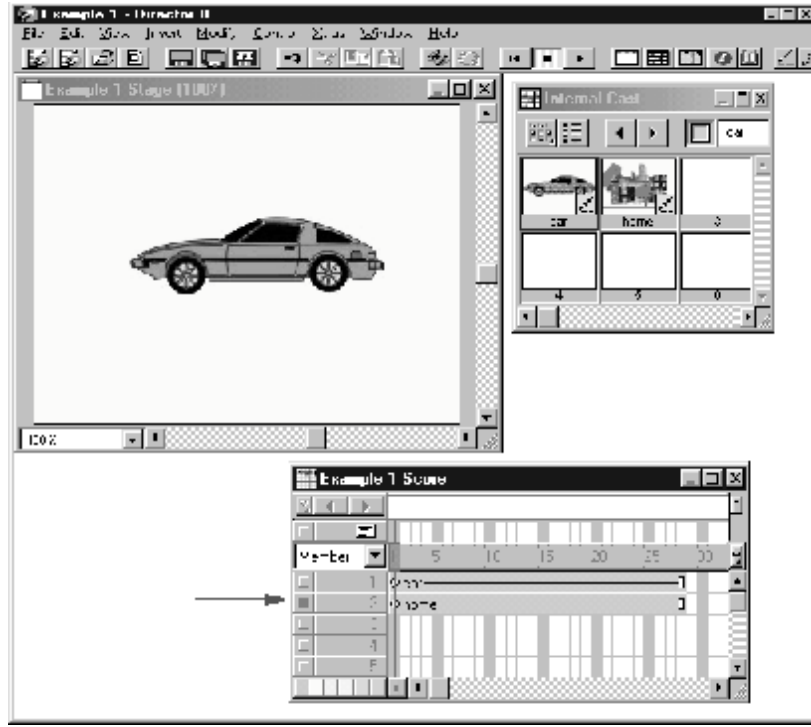


( شكل ٣-٢ : يوضح ظهور العناصر في ٨٢ كادري في الوضع الافتراضي للبرنامج )

ويجب ملاحظة أن رقم القناة التي توضع بها العناصر يمثل ترتيب ظهور العناصر فوق بعضها البعض داخل نافذة العرض ، فالعنصر الموجود في القناة رقم ٢ مثلا سوف يظهر فوق العنصر الموجود في القناة رقم ١ ، والعنصر الموجود في القناة رقم ٣ سيظهر فوق العنصر الموجود في القناة رقم ٢ وهكذا .

**إغلاق القنوات :**

في حالة وجود عدد كبير من العناصر داخل نافذة العرض يمكننا إخفاء بعض العناصر بإغلاق القنوات التي تحتوي على هذه العناصر ، حتى نتمكن من إجراء التعديلات التي نريدها على باقي العناصر الموجودة داخل نافذة العرض ، وذلك بالضغط على المربع الصغير الموجود على يسار كل قناة داخل نافذة العمل فيتم إخفاء محتويات هذه القناة من نافذة العرض Stage ، أو تجميد هذه العناصر وإلغاء فعاليتها في حالة كونها عناصر غير ظاهرة مثل أوامر التحكم Behaviors أو النصوص Scripts ، وعند إغلاق أحد قنوات المؤثرات Effects Channels تصبح محتوياتها غير مؤثرة عند عرض الفيلم .



( شكل ٣-٣ : يوضح اختفاء صورة المنزل عند إغلاق القناة رقم ٢ الخاصة بها )

**تغيير ألوان العناصر Sprites داخل القنوات :**

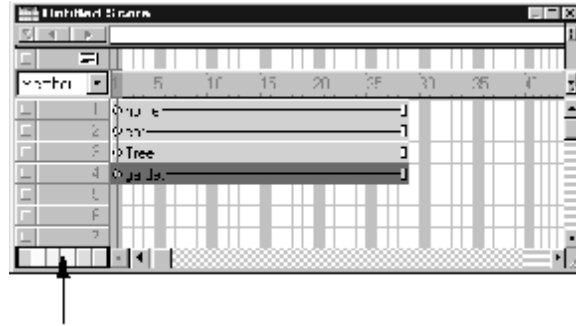
يمكننا تمييز أنواع العناصر Sprites المختلفة الموجودة داخل نافذة العمل بسرعة وسهولة ، عن طريق إعطاء هذه العناصر ألوان مختلفة فيمكننا إعطاء جميع العناصر التي تنتمي إلى نوع واحد

كملفات الصوت مثلا لون معين وليكن اللون الأحمر ، وإعطاء عناصر الكتابيات مثلا اللون الأصفر وهكذا ، بحيث يمكننا التعرف على أنواع العناصر المختلفة بمجرد النظر داخل نافذة العمل بواسطة هذا اللون المميز ، حيث يوفر لنا البرنامج مجموعة ألوان أسفل نافذة العمل ، يمكننا اختيار أحدها لتمييز العناصر التي نريدها .

### ولعمل ذلك :

١ - نختار العناصر التي نريد تغيير لونها أو أن نضغط بالموشر على الجزء على يسار رقم القناة ، لاختيار جميع العناصر المحتواة داخل هذه القناة .

٢ - نختار اللون الذي نريده لهذه العناصر من شريط الألوان الموجود أسفل النافذة .



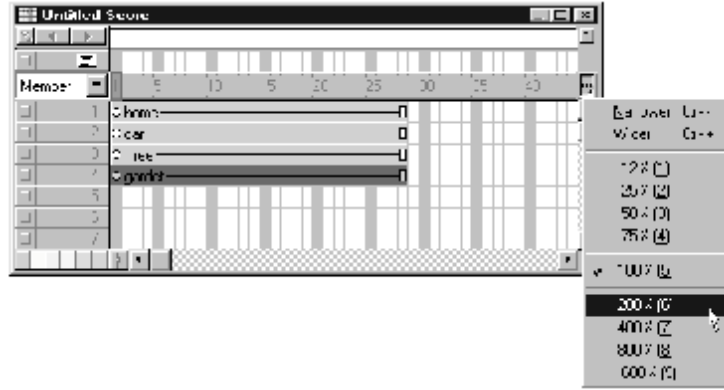
( شكل ٣-٤ : يوضح الجزء الخاص بتغيير ألوان العناصر داخل القنوات )

وتحتوي هذه النافذة بالإضافة إلى القنوات الخاصة بالعناصر على قنوات خاصة بالموثرات ، وهي : القناة Tempo التي تستخدم للتحكم في معدل العرض Tempo ، وقناة خاصة بقائمة الألوان Color Palette ، وقناة أخرى خاصة بالموثرات الانتقالية Transitions ، وقناتين للتحكم في ملفات الصوت وقناة لنصوص البرمجة Lingo Scripts ، وقناة لعلامات التحديد Markers ، ويمكننا إظهار هذه القنوات بالضغط على المفتاح Hide / Show Effects Channels الموجود على يمين قناة العلامات Marker ، وسوف نتعرف على هذه القنوات الخاصة في الأجزاء القادمة .

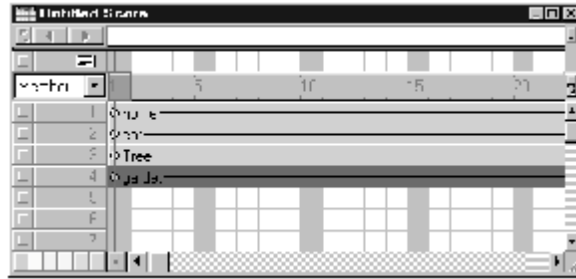
### التحكم في مجال الرؤية داخل النافذة :

يمكننا التحكم في مجال الرؤية داخل نافذة العمل بعمل تكبير Zoom In أو تصغير Zoom Out لمجال الرؤية ، حيث أنه بزيادة درجة تكبير مجال الرؤية يتم عرض عدد أقل من الكادرات ولكن في هذه الحالة سوف يمكننا رؤية البيانات أو التفاصيل في نافذة العمل بصورة أوضح ، وبتقليد

نسبة التكبير سوف يتم عرض عدد أكبر من الكادرات في أقل مساحة ممكنة ، ويكون ذلك مفيداً عند وجود عدد كبير من الكادرات المستخدمة داخل النافذة .  
ويمكننا تعديل مجال الرؤية داخل النافذة بإحدى الطريقتين :  
\* بالضغط على السهم الموجود في الخانة Zoom Menu الموجودة بجوار أرقام الكادرات على يمين النافذة ، تظهر قائمة تحتوي على خيارات التكبير التي يوفرها البرنامج ، فنختار منها نسبة التكبير التي نريدها .




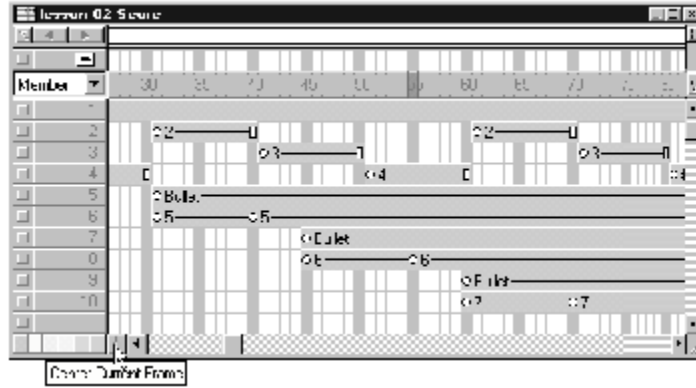
( شكل ٣-٥ : يوضح طريقة اختيار نسبة التكبير ٠٠٢% من القائمة Zoom في نافذة العمل )



( شكل ٣-٦ : يوضح نسبة التكويد ٠٠٢% داخل نافذة العمل )

\* باختيار نسبة التكبير التي نريدها من القائمة الفرعية Zoom تحت القائمة الفرعية View ، لتغيير مجال الرؤية داخل النافذة .

ويوجد بجوار قائمة الألوان الموجودة أسفل يسار النافذة مفتاح  يحتوي على مؤشر أحمر يشبه مؤشر العرض Playback Head ، يطلق عليه Center Current Frame ويستخدم هذا المفتاح في حالة وجود عدد كبير من الكادرات ونريد إجراء بعض التعديلات على أحد هذه الكادرات ، فمن المفيد أن نشاهد الكادرات السابقة والتالية للكادر الذي سنقوم بعمل التعديلات عليه ، فنختار الكادر ثم نضغط على هذا المفتاح فيقوم بوضع الكادر المختار في منتصف مجال رؤية النافذة فيمكننا رؤية الكادرات السابقة والتالية له بسهولة .



( شكل ٣-٧ : يوضح استخدام المفتاح Center Current Frame لوضع الكادر الحالي في منتصف نافذة العمل )

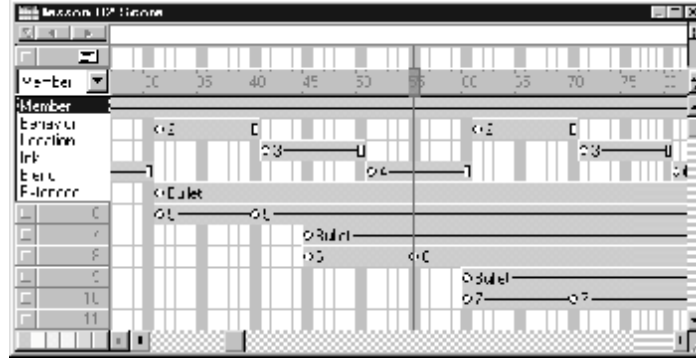
ويوفر لنا البرنامج إمكانية فتح أكثر من نسخة من نافذة العمل لتسهيل العمل في الأجزاء المختلفة من الفيلم ، أو لنقل العناصر من مكان إلى مكان داخل النافذة بسهولة ، وكذلك لتفادي حدوث أية أخطاء أثناء عملية النقل أو نسخ العناصر من مكان إلى آخر .

#### ولفتح نافذة عمل أخرى نقوم بعمل الآتي :

- ١ - نختار نافذة العمل الحالية لجعلها النافذة الفعالة في البرنامج .
- ٢ - نختار New Window من القائمة المنسدلة Window ، فيقوم البرنامج بفتح نافذة عمل ثانية .

### طرق عرض بيانات العناصر داخل النافذة :

وتتيح لنا نافذة العمل Score طرق مختلفة لعرض أنواع مختلفة من البيانات والمعلومات عن العناصر داخل نافذة العمل ، بالضغط على الخانة الموجودة على يسار أرقام الكادرات تظهر قائمة يمكننا منها اختيار نوع البيانات التي نريد إظهارها والخاصة بالعناصر في هذه النافذة كما يلي :



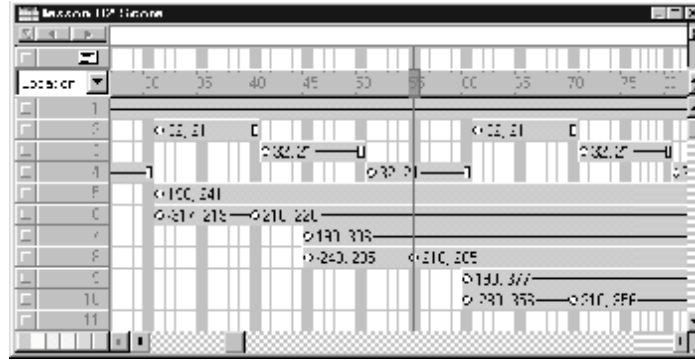
( شكل ٣-٨ : يوضح خيارات عرض البيانات داخل نافذة العمل )

باختيار **Member** : يتم عرض أسماء العناصر .

باختيار **Behavior** : يتم عرض أي أمر تحكم قد يكون مرتبط بهذه العناصر .

وباختيار **Location** : سوف تظهر في هذه النافذة الإحداثيات الخاصة بمواقع العناصر داخل نافذة

العرض Stage .



( شكل ٣-٩ : يوضح نافذة العمل عند اختيار Location )

وباختيار **Ink** : يتم عرض نوع المؤثر المستخدم مع العناصر .



الباب الثالث : نافذة العمل Score

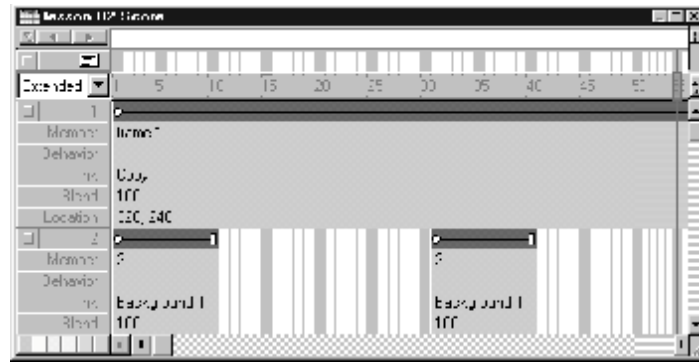


( شكل ٣-١ : يوضح نافذة العمل عند اختيار Ink )

باختيار **Blend** : يتم عرض درجات الشفافية الخاصة بالعناصر ، والتي يتم تحديدها من الخانة

. Blend

وباختيار **Extended** : يتم عرض جميع البيانات السابق ذكرها في وقت واحد لجميع العناصر .



( شكل ٣-١١ : يوضح نافذة العمل عند اختيار Extended )

ويمكننا إظهار شريط أدوات إضافي لنافذة العمل وهو الشريط Script Preview لعرض أوامر

التحكم أو أوامر البرمجة Lingo Script المرتبطة بكادر أو عنصر معين ، ولعمل ذلك :

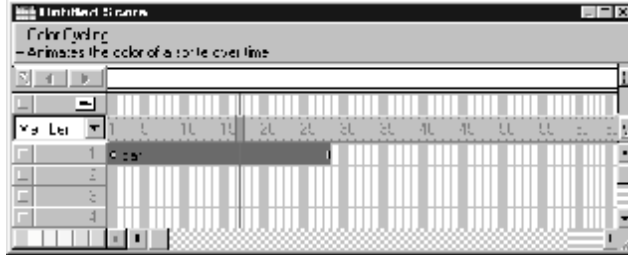
١ - نختار Score من القائمة الفرعية Preferences تحت القائمة المنسدلة File ، فيظهر المربع

الحواري Score Window Properties .



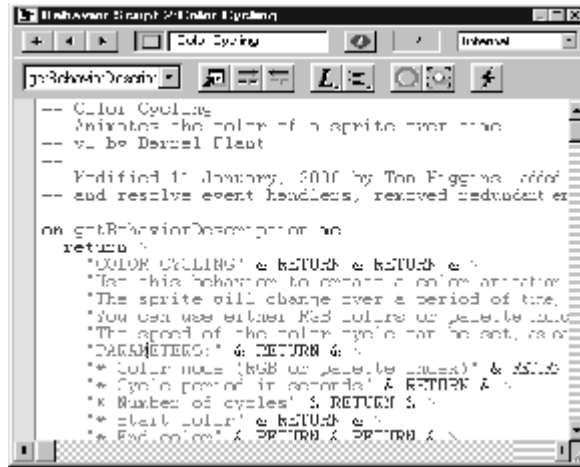
( شكل ٣-٢١ : يوضح المربع الحواري Score Window Preferences )

٢ - نقوم بتشغيل الاختيار Script Preview لإظهار شريط الأدوات Script Preview .



( شكل ٣-٣١ : يوضح ظهور الشريط Script Preview في نافذة العمل )

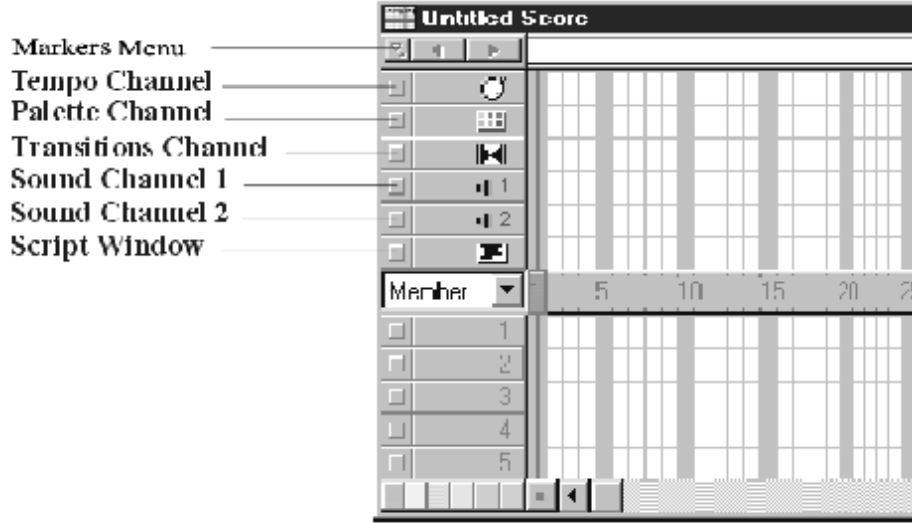
٣ - بالضغط بالمؤشر على هذا الشريط تظهر النافذة Behavior Script ، فيتم التعرف منها على نوع أوامر التحكم المستخدمة مع العنصر المختار وتعديلها بالشكل المناسب .



( شكل ٣-٤١ : يوضح النافذة Behavior Script )

### قنوات المؤثرات Effects Channels

كما ذكرنا من قبل أن نافذة العمل تحتوي على قنوات خاصة تسمى قنوات المؤثرات Effects Channels ، وتستخدم هذه القنوات للتحكم في العديد من العمليات الهامة التي تتم داخل البرنامج والتي تعتبر ضرورية وهامة جدا بالنسبة لشكل وطريقة عرض الفيلم ، ويتم إظهار القنوات الخاصة بالمؤثرات بالضغط على المفتاح Hide/Show Effects Channels ، وهذه القنوات هي :



Center Current Frame

( شكل ٣-٥١ : يوضح قنوات المؤثرات داخل نافذة العمل )

**القناة Tempo :** وتستخدم للتحكم في معدل عرض الفيلم عند المرور بكادر معين يحتوي على إعداد للتحكم في معدل العرض Tempo Setting ، ومعدل العرض Tempo هو عدد الكادرات التي يتم عرضها في الثانية الواحدة (frames per second) ، وبالضغط المزدوج على أي كادر داخل هذه القناة ، أو باختيار Tempo من القائمة الفرعية Frame تحت القائمة Modify ، يظهر المربع الحواري Frame Properties - Tempo ، الذي يحتوي على الخيارات الآتية :



( شكل ٣-٦١ : المربع الحواري Frame Properties-Tempo )

\* من الخانة Tempo : يمكننا التحكم في عدد الكادرات التي يتم عرضها في الثانية الواحدة fps حيث أنه بتحريك المؤشر أو الضغط على الأسهم المجاورة يتم التحكم في عدد الكادرات التي يتم عرضها في الثانية fps ، فعند تحديد هذه القيمة بالعدد ٥ مثلا ، فسوف نجد من خلال لوحة التحكم Control Panel أن معدل العرض أصبح ٥ كادرات في الثانية الواحدة .

وعند الرغبة في تغيير سرعة حركة العنصر عند كادر معين ، نقوم بعمل الآتي :

١ - نختار الكادر الذي نريد تغيير سرعة عرض الفيلم عنده .

٢ - بالضغط المزدوج في القناة Tempo عند الكادر الذي نريده ، يظهر المربع الحواري Frame

Properties-Tempo ، فنقوم بتحديد عدد الكادرات الذي نريده من الخانة Tempo .

٣ - نضغط OK .

وعند عرض الفيلم سوف نجد أن الفيلم يتم عرضه بعدد الكادرات التي تم تحديدها من الجزء Tempo ، وسيظل البرنامج يستخدم معدل العرض الجديد ، حتى يصل مؤشر العرض Playback Head إلى كادر يحتوي على إعدادات Tempo مختلفة .

\* من الخانة Wait : يمكننا تحديد فترة زمنية معينة يتوقف فيها العرض عند الوصول إلى الكادر المختار ، فيمكننا اختيار إيقاف العرض لمدة ثانيتين أو ثلاثة ثواني مثلا لعرض العناصر الموجودة في الكادر المختار .

\* الخانة Wait For Mouse Click or Key Press : تعمل على إيقاف العرض عند الكادر المختار حتى يقوم المستخدم بالضغط على مفتاح الماوس ، أو الضغط على أحد مفاتيح لوحة المفاتيح ، وسوف نلاحظ تغير شكل المؤشر عند إيقاف العرض إلى شكل سهم يشير إلى الأسفل ، دلالة على أن البرنامج في انتظار رد فعل من المستخدم .

\* الخانة Wait For Cue Point : وتستخدم هذه الخانة لإيقاف العرض عند نقطة معينة يتم إدراجها في ملفات الصوت أو الفيديو ، ويمكننا عمل النقاط Cue Points في ملفات الصوت أو الفيديو باستخدام برنامج Sound Forge أو برنامج Premiere أو أيا من برامج مونتاج الصوت والصورة وسوف نتعرف على هذه الخاصية بالتفصيل في الجزء الخاص بالصوت والفيديو .

وتتحكم إعدادات معدل العرض Tempo في سرعة انتقال مؤشر العرض Playback Head من كادر إلى آخر ، ولا تؤثر هذه السرعة في فترة بقاء المؤثرات الانتقالية Transitions ، التي يتم إعدادها في قناة المؤثرات الانتقالية ، كما لا تؤثر على سرعة عرض ملفات الصوت ، أو ملفات الفيديو Digital Video ، ومن الأفضل أن يتم عمل إعداد لمعدل العرض في الكادر الأول من كادرات الفيلم باستخدام القناة Tempo ، وفي حالة عدم وجود أية إعدادات في هذه القناة ، سوف يتم التحكم في سرعة العرض باستخدام الإعدادات الموجودة في لوحة التحكم Control Panel .

\* ملحوظة : لا يمكن عرض الفيلم بسرعة أكبر من التي يسمح بها جهاز الكمبيوتر المستخدم في العرض ، وتوجد عدة عوامل تؤدي إلى تقليل سرعة عرض الفيلم عن السرعة التي تم إعدادها وهذه العوامل هي :

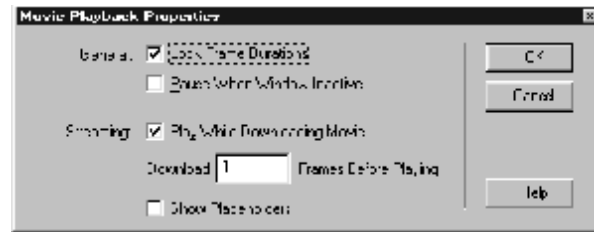
- \* عرض الفيلم على جهاز أبطأ من الجهاز المستخدم في تكوين الفيلم .
- \* تحريك عدد كبير من العناصر كبيرة الحجم معا في وقت واحد .
- \* تحريك عدد من العناصر التي تم عمل Stretch لها في وقت واحد .
- \* اختلاف العمق اللوني Color Depth بين الفيلم وشاشة الجهاز المستخدم في العرض .
- \* تحريك العناصر ذات قيم الشفافية Blend المختلفة في وقت واحد .

ومن العمليات الهامة التي يجب مراعاتها قبل توزيع الفيلم ، هي اختبار أداء الفيلم على مختلف أنواع الأجهزة سواء القوية ، أو البطيئة لتلافي عرض الفيلم بطريقة مختلفة لدى المستخدم ، حيث يمكننا التعرف على السرعة الحقيقية أو سرعة العرض الفعلية من النافذة Control Panel ، والسرعة التي قمنا بإعدادها ليتم عرض الفيلم بها .

ولعمل تلك المقارنة نقوم بعمل الآتي :

- ١ - نعرض الفيلم من البداية إلى النهاية .
  - ٢ - نقوم بعرض الفيلم خطوة بخطوة باستخدام السهم Step Forward الموجود في لوحة التحكم Control Panel .
  - ٣ - نقارن معدل العرض الحقيقي بمعدل العرض الذي قمنا بإعداده لكل كادر .
- ونلاحظ أنه في حالة عدم تسجيل معدل العرض الحقيقي عند كادر معين سوف تظهر العلامة (--)  
في الخانة Actual Tempo في لوحة التحكم .

وبفتح القائمة المنسدلة Modify واختيار Playback من القائمة الفرعية Movie ، يظهر المربع الحواري Movie Playback Properties ، وبتشغيل الاختيار Lock Frame Duration يقوم البرنامج بتثبيت سرعة عرض الفيلم عند استخدام مختلف أنواع الأجهزة ، وبالنسبة للكادرات التي لا يوجد بها إعدادات لمعدل العرض فإن البرنامج يقوم باستخدام معدلات العرض الحالية ، واستخدام هذا الخيار يمنع عرض الفيلم بسرعة عالية على الأجهزة القوية ، ولكنه لن يمنع عرضها ببطء على الأجهزة البطيئة .



( شكل ٣-٧١ : المربع الحواري Movie Playback Properties )

\* **القناة Palette** : تستخدم هذه القناة لتحديد واختيار قوائم الألوان المستخدمة مع ملف الفيلم الحالي ، وبالضغط المزدوج على أي كادر داخل هذه القناة يظهر المربع الحواري Frame Properties: Palette حيث يمكننا التحكم في خيارات قوائم الألوان للفيلم عند الكادر الحالي المختار كما نريد ، فمثلا : يمكننا اختيار استخدام قائمة ألوان بها تدرجات اللون الرمادي Grayscale ، أو استخدام القائمة Rainbow أو قائمة الألوان التي يستخدمها نظام التشغيل Macintosh إلى آخره .

الباب الثالث : نافذة العمل Score

ويمكنك تجريبه هذه اىخيارات بتحويل نظام عرض الألوان إلى ٦٥٢ لون من النافذة Control Panel في نظام التشغيل ، ثم العودة إلى البرنامج واختيار قائمة الألوان المناسبة لوضعها عند الكادر الذي تريد أن يتم تغيير قائمة الألوان المستخدمة به .



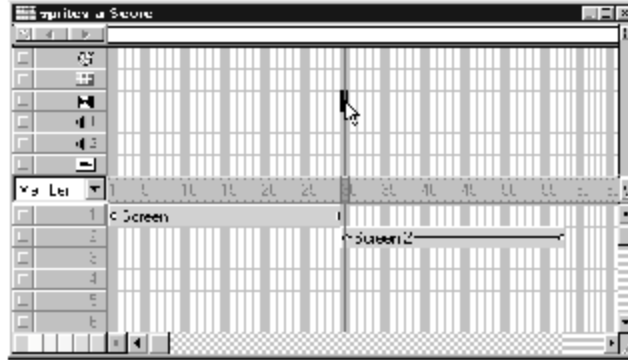
( شكل ٣-٨١ : المربع الحواري Frame Properties: Palette )

**استخدام المؤثرات الانتقالية Transitions :**

تستخدم المؤثرات الانتقالية Transitions لإضافة مؤثرات مرئية Visual Effects بين كادرات الفيلم لكي تعطي شكلا أفضل للانتقال من كادر إلى آخر ، ومثل باقي المؤثرات كالصوت ، ومعدل العرض Tempo ، والألوان ، توجد قناة خاصة بالمؤثرات داخل نافذة العمل Score تسمى Transition Channel .

ويوفر البرنامج مؤثرات انتقالية سابقة الإعداد يمكن وضعها داخل القناة Transition للتحكم في شكل الانتقال من كادر إلى آخر ، وهي طريقة غير مباشرة للانتقال من مشهد إلى آخر ، وعند وضع مؤثر انتقالي عند كادر معين فإنه يعمل على التحكم في شكل التغير بين الكادر السابق والكادر الحالي ، وسوف يظهر تأثير استخدام المؤثرات الانتقالية فقط عند حدوث تغيير أو اختلاف بين الكادرات المتتالية .

فمثلا لإضافة مؤثر انتقالي بين كادرين مختلفين في نافذة العمل ، نقوم بالضغط المزدوج داخل قناة المؤثرات الانتقالية عند كادر بداية العنصر الثاني ، وليس عند كادر النهاية للعنصر الأول .

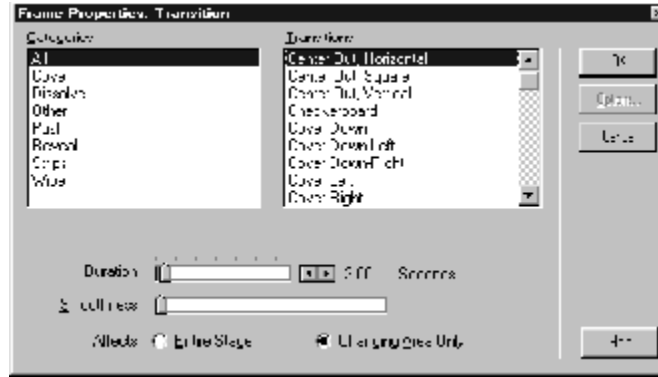


( شكل ٣-٩١ : يوضح اختيار موضع إضافة المؤثر الانتقالي بين كادرات العنصر )

فيظهر المربع الحواري Frame Properties Transition ، فنرى أنواع المؤثرات في الخانة Categories مقسمة إلى سبعة مجموعات وهي : Wipe, Dissolve, Cover, Other, Push, Strips, Reveal ، فعند اختيار أحد هذه المجموعات سوف تظهر قائمة بأسماء المؤثرات الموجودة بها في الجزء Transitions على اليمين المربع الحواري ، وباختيار All سوف تظهر جميع أنواع المؤثرات الانتقالية التي يوفرها البرنامج ، فمثلا : يمكننا إحلال مشهد محل مشهد آخر ، أو



الانتقال إلى مشهد جديد على شكل شرائط باختيار أحد المؤثرات المصنفة تحت النوع Strips ، كما يمكننا استخدام العديد من المؤثرات لجعل عناصر مستقلة تظهر أو تختفي من نافذة العرض .



( شكل ٣-٠٢ : المربع الحواري Frame Properties: Transition )

وعند تحديد واختيار أحد هذه المؤثرات Transitions يتم إضافتها إلى نافذة العناصر Cast ، كعنصر جديد من النوع Transition .

**ولإضافة مؤثر انتقالي معين نقوم بعمل الآتي :**

- ١ - نختار الكادر الأول من كادرات العنصر الثاني داخل قناة المؤثرات .
- ٢ - بالضغط المزدوج عند الكادر المختار ، أو باختيار Transition من القائمة الفرعية Frame تحت القائمة Modify يظهر المربع الحواري Frame Properties Transition .
- ٣ - نختار المؤثر الانتقالي الذي نريده من الجزء Transitions .
- ٤ - نضغط OK ، فيقوم البرنامج بوضع مؤثر الانتقال عند الكادر المختار في قناة المؤثرات .

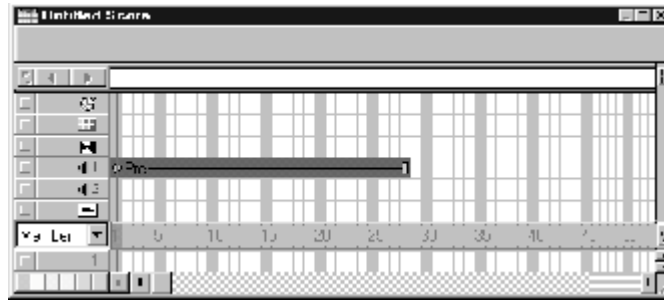
\* ونلاحظ أن معظم المؤثرات الانتقالية التي يوفرها البرنامج تحتوي على قيم افتراضية لدرجة النعومة Smoothness ، ومدة بقاء المؤثر الانتقالي Duration ، ويمكننا تعديل هذه القيمة باستخدام الأشرطة المنزلقة داخل هذه الخانات .

ويمكننا أيضا اختيار منطقة تأثير هذا المؤثر الانتقالي من المربع الحواري :

فباختيار Entire Stage : يتم تطبيق المؤثر الانتقالي على المساحة الكلية لنافذة العرض .  
وباختيار Changing Area Only : يتم تطبيق المؤثر الانتقالي على المنطقة التي يحدث فيها التغيير فقط بين الكادرات .

وبالإضافة إلى المؤثرات السابقة الإعداد في البرنامج يمكننا استخدام المزيد من المؤثرات الانتقالية التي تنتجها الشركات الأخرى في صورة إضافات Xtras ، وهذه المؤثرات تكون أكثر تعقيدا ولها أشكال مختلفة عن تلك المؤثرات الانتقالية التي يوفرها البرنامج ، ويمكن أن تتضمن مربعات حوارية إضافية لهذه الإعدادات الخاصة بهذه المؤثرات .

**قنوات الصوت Audio :** يوفر البرنامج قناتين للصوت هما القناة الرابعة والقناة الخامسة من قنوات المؤثرات Effects Channels ، وتستخدم هذه القنوات لوضع ملفات الصوت أو المؤثرات الصوتية داخل الفيلم ، فيمكننا مثلا وضع صوت موسيقى في الخلفية في القناة الأولى ، ووضع تعليق صوتي في القناة الثانية ، وذلك باستيراد ملفات الصوت التي نريدها إلى نافذة العناصر ، ثم وضع ملف الصوت الذي نريده منها داخل أحد هذه القنوات ، وسوف يتم أيضا إضافة الصوت إلى نافذة العمل في ٨٢ كادر مثل باقي العناصر ، وقد يكون هذا العدد من الكادرات غير كافياً لتشغيل ملف الصوت بالكامل ، فيمكننا زيادة عدد الكادرات الخاصة بالصوت كما تعرفنا سابقا ، كما توجد طرق أخرى عديدة لجعل البرنامج ينتظر حتى نهاية تشغيل عناصر الصوت ، وسوف نتعرف عليها عند الحديث عن الصوت والفيديو في المستوى القادم .



( شكل ٣-١٢ : يوضح وضع ملف صوت في أحد قناتي الصوت داخل نافذة العمل )

وباستخدام نصوص البرمجة Lingo Scripts يمكننا استخدام المزيد من قنوات الصوت .

الباب الثالث : نافذة العمل Score

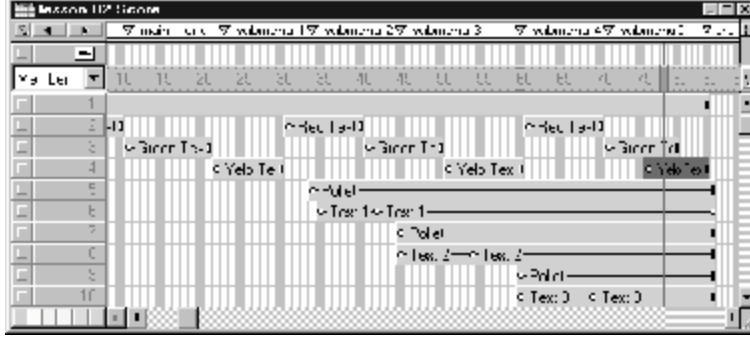
وبالضغط المزدوج داخل القناة التي تحتوي على ملف الصوت ، يظهر المربع الحواري Frame Properties: Sound الخاص بملف الصوت المختار حيث يمكننا الاستماع إلى الملف بالضغط على Play ، كما يعرض المربع الحواري أيضا ملفات الصوت الموجودة داخل نافذة العناصر Cast ورقم ملف الصوت المختار داخل هذه النافذة .



( شكل ٣-٢٢ : المربع الحواري Frame Properties: Sound )

**استخدام العلامات Markers :**

تستخدم علامات التحديد Markers لتحديد مواقع ثابتة أو للإشارة إلى كادرات معينة داخل الفيلم ، كما تستخدم للانتقال من المشاهد أو الكادرات الرئيسية في الفيلم بطريقة سهلة وسريعة ، فباستخدام أوامر التحكم Behaviors الموجودة داخل القائمة Library Palette ، وباستخدام النصوص التي نقوم بكتابتها يمكننا الانتقال مباشرة إلى أي علامة من علامات التحديد الموجودة داخل الفيلم ، لإضافة المزيد من التفاعلية Interactivity .



( شكل ٣-٣٢ : يوضح وجود العلامات في نافذة العمل Score )

وجدير بالذكر أن أسماء ومواضع هذه العلامات تظل ثابتة بالنسبة للعناصر في نافذة العمل ، بصرف النظر عن التغييرات التي نقوم بها داخل نافذة العمل ، لذلك يفضل استخدامها عند عمل الأوامر الخاصة بحركة الفيلم باستخدام لغة البرمجة Lingo ، بدلاً من استخدام أرقام الكادرات التي يمكن أن تتغير بإضافة أو حذف كادرات من الفيلم .

**ولإضافة علامة تحديد جديدة نقوم بعمل الآتي :**

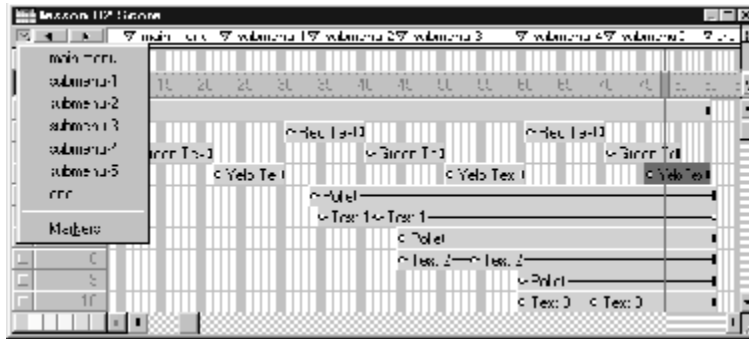
- ١ - نضغط بالمؤشر داخل قناة العلامات ، فتظهر العلامة بالاسم الافتراضي New Marker
- ٢ - نقوم بإدخال الاسم الذي نريده لهذه العلامة ونضغط Enter من لوحة المفاتيح .

**ولحذف علامة من قناة العلامات :** نقوم بسحب العلامة التي نريد حذفها بالمؤشر إلى الأعلى ، أو إلى الأسفل خارج قناة العلامات ، فيتم حذفها من نافذة العمل .

**ويمكننا التنقل بين العلامات المختلفة الموجودة داخل النافذة بعدة طرق هي :**

\* استخدام الأسهم الموجودة بجوار قناة العلامات :

- بالضغط على السهم Next Marker يتم الانتقال إلى العلامة التالية .
- بالضغط على السهم Previous Marker : يتم الانتقال إلى العلامة السابقة .
- الضغط على المفتاح Marker Menu واختيار اسم العلامة من القائمة التي تظهر .



( شكل ٣-٤ : يوضح اختيار العلامة من القائمة Markers في نافذة العمل )

\* بالضغط على مفتاح Ctrl من لوحة المفاتيح ، والضغط على السهم الأيمن من لوحة الأسهم يتم الانتقال إلى العلامة التالية ، وبالضغط على مفتاح Ctrl والضغط على السهم الأيسر يتم الانتقال إلى العلامة السابقة .

\* وباختيار Markers من الخانة Markers Menu الموجودة على يسار قناة العلامات ، تظهر النافذة Markers التي تستخدم للانتقال بالمؤشر من علامة تحديد إلى علامة أخرى ، كما يمكننا استخدام النافذة Markers لإدخال بعض البيانات أو التعليمات على العلامات لمستخدم آخر يعمل على نفس الملف ، أو ملاحظة معينة للتعرف على وظيفة علامة التحديد عند العودة إلى الملف في وقت لاحق ، حيث أنه سوف يكون من الصعب تذكر ما تم عمله في أجزاء الفيلم المختلفة .



( شكل ٣-٥ : يوضح النافذة Markers وظهور التعليقات الخاصة بالعلامة المختارة )

ولعمل ذلك :

١ - نختار Markers سواء من القائمة Window ، أو من القائمة Markers من نافذة العمل ، فتظهر النافذة Markers .

٢ - للانتقال إلى علامة معينة داخل نافذة العمل ، نختار اسمها من الجزء الأيسر من النافذة .

٣ - بالضغط على اسم العلامة في الجزء الأيسر من النافذة سوف تظهر في الجزء الأيمن من

النافذة ، ونلاحظ وجود اسم العلامة في السطر الأول في حالة اختيار فنقوم بتعديله كما نريد .

٤ - عند الرغبة في إضافة بيانات أو تعليقات لهذه العلامة ، نقوم بوضع المؤشر عند آخر حرف في اسم العلامة ثم نضغط على المفاتيح Ctrl + Enter من لوحة المفاتيح للانتقال إلى سطر جديد لإدخال البيانات والتعليمات فيه .

**القناة Frame Script :** وتستخدم لإضافة التعليمات اللازمة على شكل نصوص Scripts لتعريف البرنامج بكيفية التصرف عند حدوث تغير معين في الفيلم ، فيمكن التحكم في كادر معين ، وأيضا التحكم في العناصر Sprites الموضوعة عند هذا الكادر وجميع المتغيرات الأخرى ، طالما أن مؤشر العرض Playback Head يمر خلال هذا الكادر ، وبالضغط المزدوج داخل هذه القناة عند كادر معين ، يظهر المربع الحوار Behavior Script ، حيث يمكننا إدخال التعليمات أو أوامر البرمجة التي نريد تنفيذها عند هذا الكادر ، ونرى أن البرنامج قد قام بكتابة سطرين هما on exitFrame me و end ، وسوف نتعرف على معنى هذه الأوامر فيما بعد ، فمثلا إذا قمنا بكتابة الأمر go to frame 1 ، فسوف ينتقل مؤشر العرض Playback Head إلى الكادر رقم ١ بمجرد المرور بهذا الكادر والخروج منه ، وذلك لوجود السطر on exitFrame .



( شكل ٣-٦٢ : يوضح النافذة Behavior Script )

وبالخروج من هذه النافذة والنظر إلى نافذة العناصر Cast ، سوف نجد أنه قد تم إنشاء عنصر Script Cast Member ، تماما مثل باقي العناصر Cast Members .



( شكل ٣-٧٢ : يوضح إضافة أمر التحكم Behavior Script إلى نافذة العناصر Cast )

وعند تشغيل الفيلم ، سنجد أن مؤشر العرض سوف يقفز إلى الكادر رقم ١ بمجرد الخروج من الكادر الذي تم وضع الأمر عنده كما يمكننا تحديد انتقال مؤشر العرض إلى علامة تحديد Marker معينة قد نحتاج إلى الانتقال إليها عند حدوث شيء معين ، فمثلا :  
يمكننا كتابة `go to marker end .. on exitFrame me` ، ويسمى هذا النص الذي أضفناه Frame Script وذلك لكونه يتحكم في الكادر Frame بالطريقة التي نريدها .  
وهناك العديد من أنواع النصوص Scripts التي سوف نتعرف عليها لاحقا .