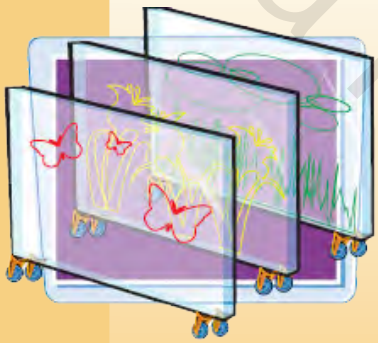
الفصل الثامن

إنشاء الرسوم المتحركة



على الرغم من أننا ذكرنا فى الفصول السابقة أن قوة **Flash** تكمن أساساً فى استخدام الرموز والحالات، إلا أن المتعة الحقيقية داخل **Flash** تتمثل فى إنشاء واستخدام الرسوم المتحركة وفى هذا الفصل سنتعرف على المبادئ الأساسية لإنشاء الرسوم المتحركة داخل **Flash** فكن معنا.

obeikandl.com

تعرف على سطر الوقت Timeline

التجهيز للرسوم المتحركة

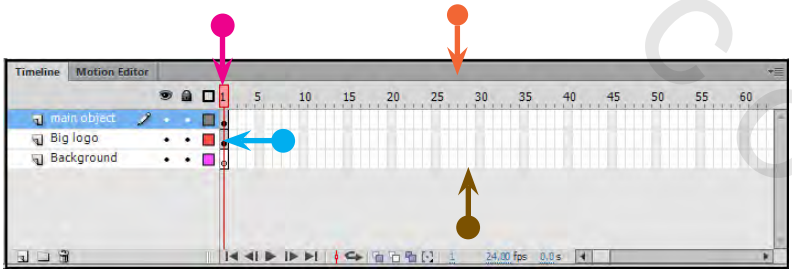
تشغيل الفيلم

obeikandl.com

تعرف على سطر الوقت Timeline

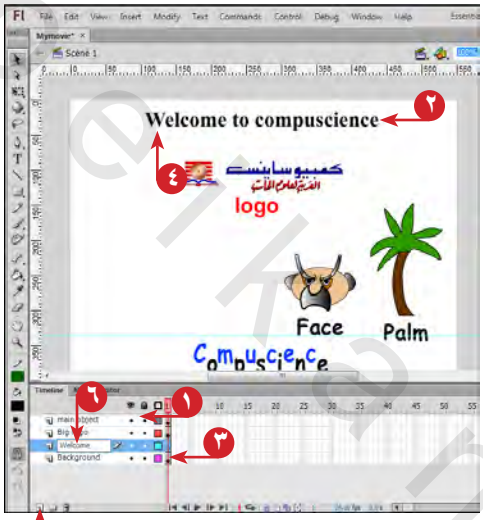
لوحة سطر الوقت هي المنطقة التي تحتوي على جميع الإطارات الموجودة بالفيلم والتي تتيح لك ترتيب الإطارات بأزمنة معينة لتحقيق الحركة. وأثناء تحرك رأس التشغيل من إطار إلى الإطار الذي يليه تتغير محتويات مساحة العمل مما يعطيك إيحاء بوجود حركة على الشاشة. ويوجد داخل Flash نوعان من الإطارات أحدهما أساسية Keyframes والآخر إطارات عادية Frames وكلاهما يوجد في جزء الإطارات الضوئية Photo frames داخل لوحة سطر الوقت Timeline.

- لوحة سطر الوقت Timeline وهي عبارة عن نافذة صغيرة تقوم بتنظيم عناصر الفيلم داخل طبقات Layers وإطارات Frames ويتم عن طريقها الشعور بالحركة نتيجة للتحرك من إطار إلى آخر.
- رأس التشغيل Play head وهو عبارة عن مؤشر يوضح المكان الحالي للفيلم أثناء الحركة المتولدة عن تتابع الإطارات.
- الإطارات الضوئية Photo Frames وهي عبارة عن مكان داخل نافذة سطر الوقت يحتوي على الإطارات العادية والإطارات الرئيسية التي لا تحتوي على أي كائنات.
- الإطار الرئيسي Key Frame وهو عبارة عن إطار يمكنك من خلاله التعرف على تغييرات الحدث الحالي على مساحة العمل أو التغييرات الضرورية لتطبيق الأحداث داخل الفيلم. ويتم استخدامه حينما نرغب في الانتقال من الوضع الحالي للحركة إلى وضع جديد.

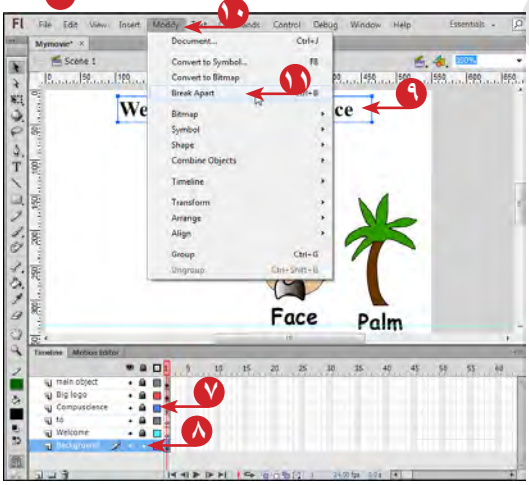


التجهيز للرسوم المتحركة

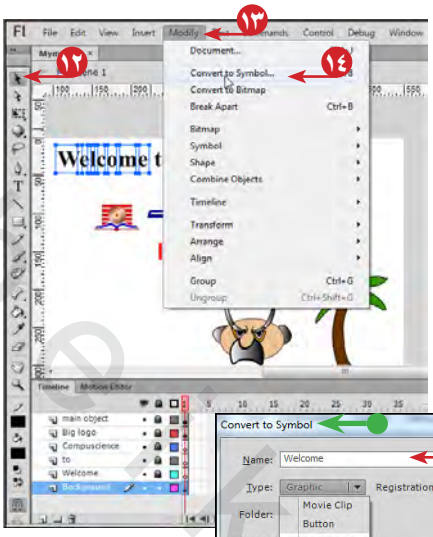
يمكنك من خلال Flash تحريك كائن واحد فقط في كل طبقة. سنقوم فيما يلي بإضفاء سمات حركة على عبارة «Welcome To Compuscience» بحيث تظهر على الشاشة على ثلاث مراحل.

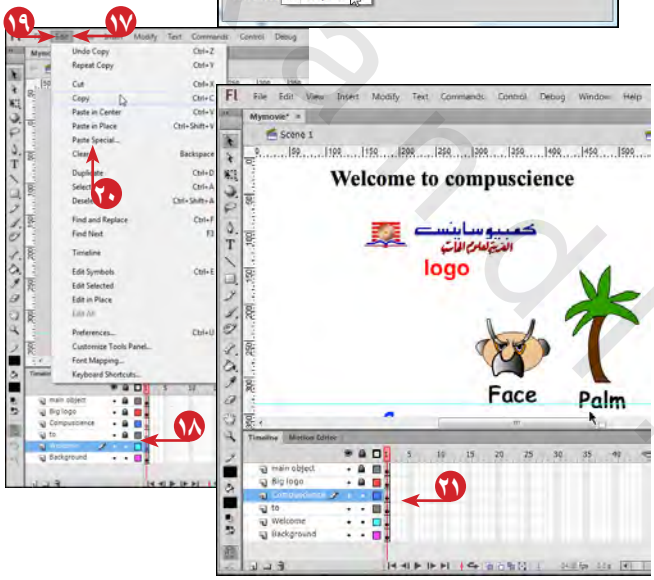


- افتح الفيلم Mymovie08_start من مجلد الفصل الحالى.
١. نشط طبقة الخلفية Main objects.
٢. قص عبارة Welcome to Compuscience.
٣. نشط طبقة Background.
٤. الصق العبارة فى طبقة Background.
٥. انقر زر إضافة طبقة جديدة.
٦. قم بإعادة تسمية الطبقة إلى Welcome.
٧. قم بتكرار الخطوات السابقة لإنشاء طبقتين جديدتين باسم To و Compuscience.
٨. اختر طبقة Background انقرها أثناء ضغطك لمفتاح Alt حتى يتم تعطيل جميع الطبقات الآخرى.
٩. اختر جملة Welcome to Compuscience .
١٠. انقر Modify
١١. اختر Break Apart. انقر في أي مكان خالي على مساحة العمل لإلغاء اختيار عبارة الترحيب.



يتبع





١٢ انقر أداة الاختيار ثم اختر كلمة Welcome فقط.

١٣ انقر Modify.

١٤ اختر Convert to Symbol

● يظهر المربع الحواري Convert to Symbol

١٥ فى مربع name اكتب اسم الرمز وليكن Welcome

١٦ افتح قائمة Type واختر Graphic. ثم انقر زر OK.

١٧ افتح قائمة Edit. ثم اختر Copy

١٨ نشط طبقة Welcome مع إلغاء عملية القفل.

١٩ افتح قائمة Edit

٢٠ اختر Paste In Place .

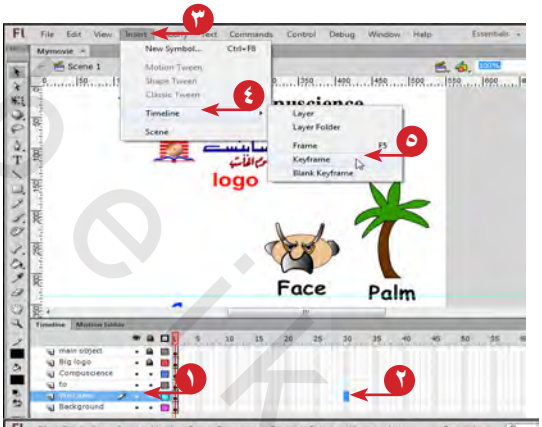
٢١ قم بتكرار الخطوات السابقة مع كلمة to و Compuscience.

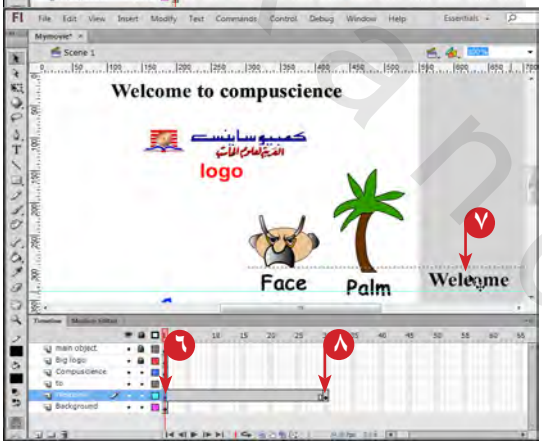
وبذلك تظهر مساحة العمل كما كانت من قبل، ولكن الاختلاف الوحيد يكمن في إضافة ثلاث طبقات جديدة تحتوي كل منهما على إحدى كلمات عبارة الترحيب بالإضافة إلى عبارة الترحيب نفسها .

● احفظ الفيلم وابقه مفتوحاً لاستكمال التدريب التالى.

إنشاء إطار رئيسى

بعد أن قمنا بإنشاء طبقات عبارة الترحيب التي سيتم تحريكها على الشاشة، حان الوقت للتركيز على كيفية إنشاء عملية الحركة نفسها.





١ نشط طبقة **Welcome**.

٢ انقر الإطار الضوئي **Photo Frame** رقم ٣٠ .

٣ انقر **Insert**

٤ اختر **Timeline**

٥ اختر **Keyframe**

يتم إضافة إطار رئيسي بالإطار الضوئي رقم ٣٠

٦ انقر الإطار الأول داخل طبقة **Welcome**

٧ انقر واسحب كلمة **Welcome** إلى الركن الأيمن السفلي خارج مساحة العمل

٨ اترك كلمة **Welcome** داخل الإطار الرئيسي رقم ٣٠ الموجودة بالفيلم كما هى.

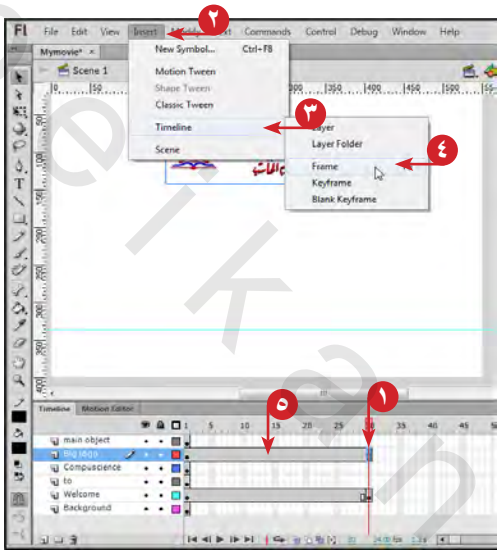
احفظ الفيلم وابقه مفتوحاً لاستكمال التدريب التالى.

عند إضافة الإطار الضوئى رقم ٣٠ فى سطر الوقت تلاحظ ما يلى:

- ظهور كلمة **Welcome** فقط على مساحة العمل واختفاء جميع الكائنات الأخرى وذلك لخلو سطر الوقت من أي إطارات بعد الإطار الأول.
- ظهور مستطيل رمادي يقع بين الإطار الأول والإطار رقم ٣٠ كما يظهر مستطيل مجوف بالإطار رقم ٢٩ ويعنى ذلك أن الإطارات من ١ إلى ٣٠ تحتوي على نفس الكائن الموجود على مساحة العمل وأن الإطار ٣٠ عبارة عن إطار رئيسي.
- لأننا قمنا باختيار **Key Frame** وليس **Blank Key Frame**، يتم إنشاء نسخة جديدة من محتويات مساحة العمل على جميع الإطارات من ١ إلى ٣٠.

إنشاء الإطار العادى

يختلف الإطار Frame عن الإطار الرئيسي Key Frame، حيث يستخدم الإطار العادي لعرض الكائنات الثابتة على مساحة العمل، أي الكائنات التي لن تتغير أثناء عملية الحركة، لذا يجب أن تقوم بإنشاء جميع الإطارات العادية للطبقات الموجودة بالفيلم.



١ انقر الإطار رقم ٣٠ لطبقة Big Logo

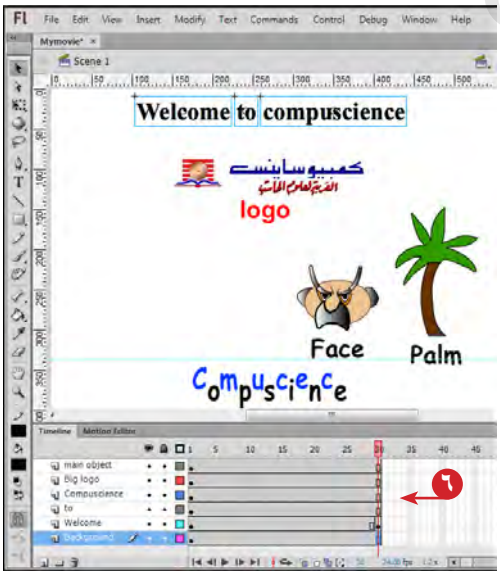
٢ انقر قائمة Insert

٣ اختر Timeline

٤ اختر Frame

يتم إضافة إطار جديد بمستطيل مظلل كما سبق.

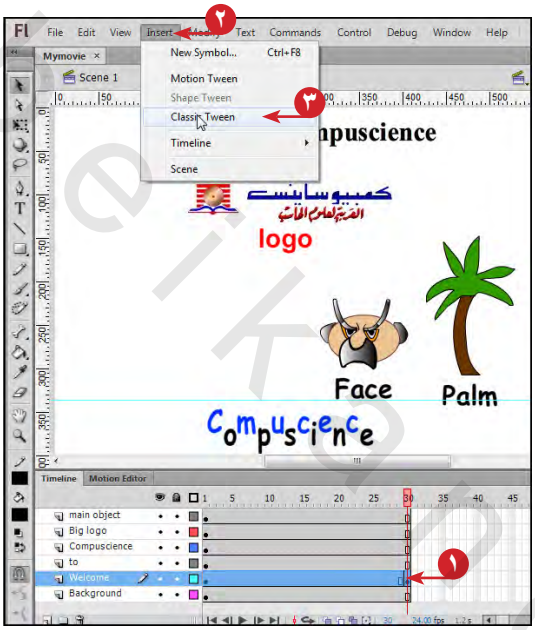
٥ انقر أي إطار داخل طبقة Big Logo من ١ إلى ٣٠، تلاحظ ظهور محتويات الطبقة باستمرار وذلك لامتلاء الإطارات من ٢ إلى ٣٠ بنفس محتويات الإطار الأول



٦ قم بتكرار الخطوات السابقة مع بقية الطبقات الموجودة داخل الفيلم.

استخدام الإطارات البينية Tweening Frames

الخطوة التالية لإعداد عملية الحركة هي إنشاء الإطارات البينية **Tweening Frames** لإظهار تأثير الحركة اللولبية على كلمة **Welcome**.



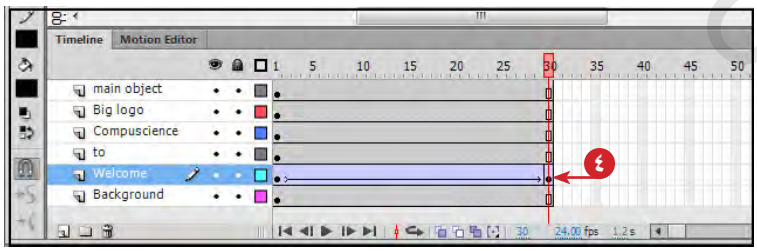
١ انقر طبقة **Welcome** لتنشيطها.

تلاحظ تنشيط الطبقة بالإضافة إلى تنشيط الإطارات من ١ إلى ٣٠ .

٢ افتح قائمة **Insert**

٣ اختر **Classic Tween**

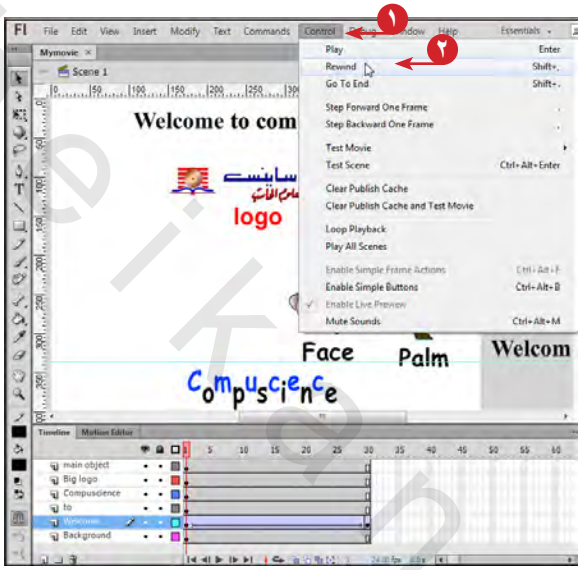
٤ يقوم **Flash** تلقائياً بإضافة الإطارات البينية من موضع النهاية حيث يظهر سهم كبير داخل مستطيل مظلل باللون الموف الفاتح يشير من بداية الحركة عند الإطار رقم ١ إلى نهايتها عند الإطار رقم ٣٠.



● احفظ الفيلم وابقه مفتوحاً لاستكمال التدريب التالي

اختبار الفيلم

لاختبار إعدادات الحركة التي أدخلتها على الفيلم حتى الآن، تابع معنا الخطوات الآتية:



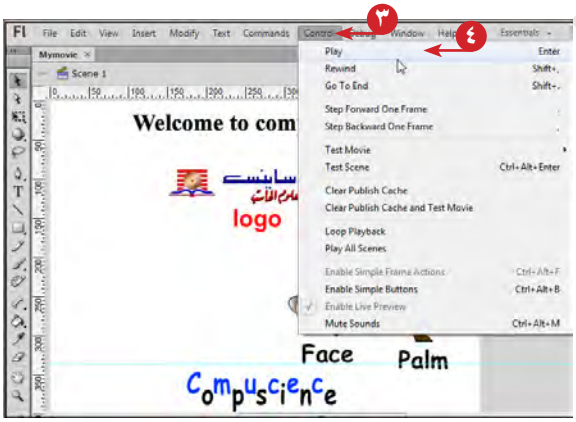
١ انقر **Control**

٢ اختر **Rewind**

لنقل رأس التشغيل إلى الإطار الأول بنافذة سطر الوقت

٣ افتح قائمة **Control** مرة أخرى.

٤ اختر **Play**

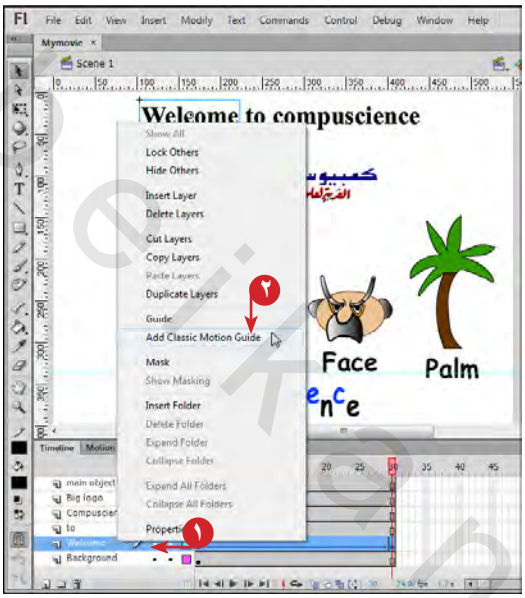


- تلاحظ بدأ تشغيل الفيلم حيث تتحرك كلمة **Welcome** من الركن الأيمن السفلي إلى مكانها النهائي على مساحة العمل.

obeikandl.com

إنشاء طبقة الدليل

يتيح لك **Flash** تحديد مسار تدفق الحركة من خلال الطبقة المساعدة أو طبقة الدليل **Guide Layer**.



١ انقر طبقة **Welcome** بزر الفأرة الأيمن.

٢ اختر **Add Classic Motion Guide**.

تظهر طبقة جديدة باسم **Guide: Welcome**

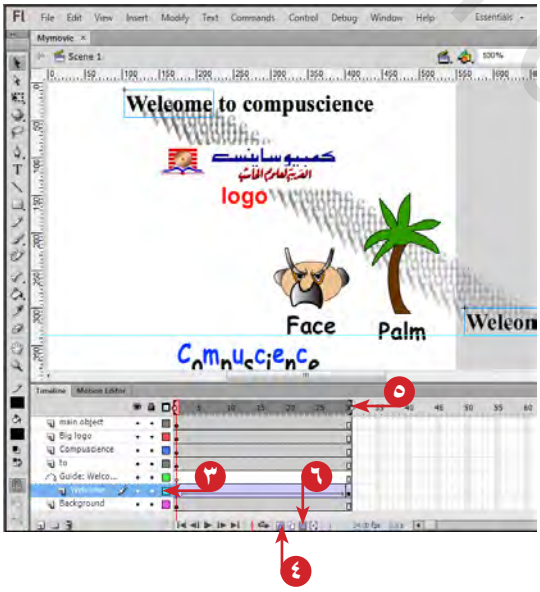
٣ تأكد من تنشيط طبقة **Welcome**.

٤ انقر زر الشفافة **Onion Skin**

تلاحظ ظهور ثلاثة إطارات للكلمة **Welcome** التي سيتم تحريكها لأن هذا العدد من الإطارات هو الحالة الافتراضية للشفافة.

٥ قم بجذب الذراع الايسر من الشفافة أقصى اليسار حتى يتم اختيار الإطارات من ١ إلى ٣٠

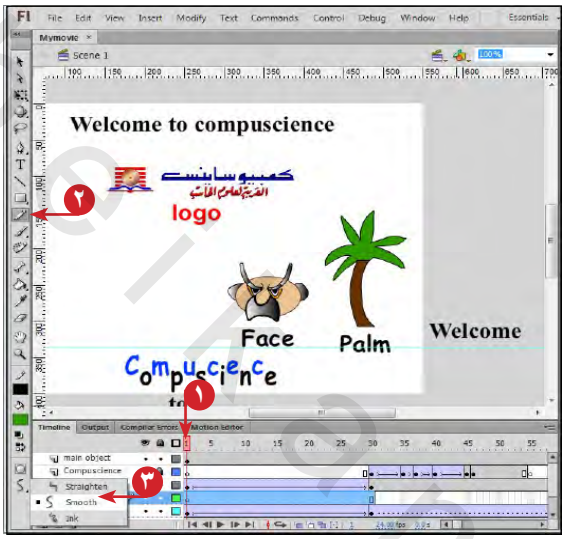
٦ انقر زر تحرير الإطارات المتعددة **Edit Multiple Frames**



- يمكنك حينئذ ضبط مسار الحركة عن طريق نقل الإطارات الرئيسية لبداية الحركة أو نهايتها إلى مكان جديد على مساحة العمل.

تعيين مسار الحركة

بمجرد تشغيل كل من خاصية الشفافة وخاصية تحرير الإطارات المتعددة، يمكنك الآن تعيين مسار الحركة بدقة أكثر.



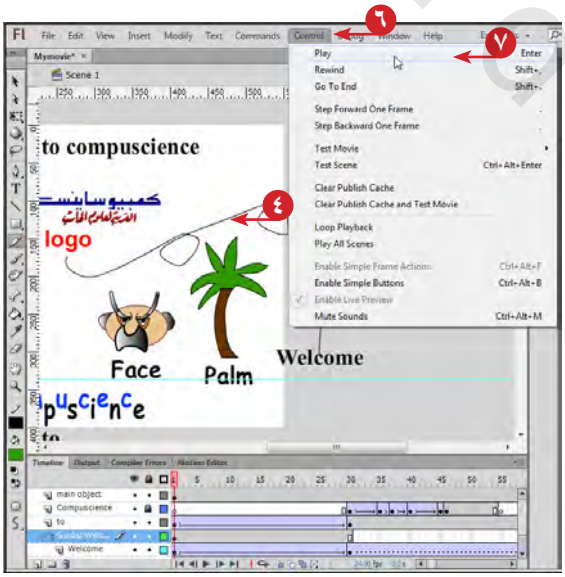
١ انقر الإطار الأول من طبقة الدليل.

٢ انقر أداة الرسم الحر .

٣ اختر خاصية الانسياب Smooth.

٤ ابدأ في رسم مسار الحركة بدءاً من منتصف الإطار الرئيسي لبداية الحركة لكلمة Welcome بالركن الأيمن السفلي لمساحة العمل وانتهاء بمنتصف الإطار الرئيسي لنهاية الحركة بالركن الأيسر العلوي.

حرر زر الفأرة.



٥ يظهر مسار الحركة طبقاً للخط الذي قمت بإنشائه .

افتح قائمة Control.

٦ اختر Play.

٧ تبدأ عملية الحركة حيث تلاحظ تحرك كلمة Welcome في شكل لولبي من الركن الأيمن السفلي لمساحة العمل إلى الركن الأيمن العلوي.

● احفظ الفيلم وابقه مفتوحاً.

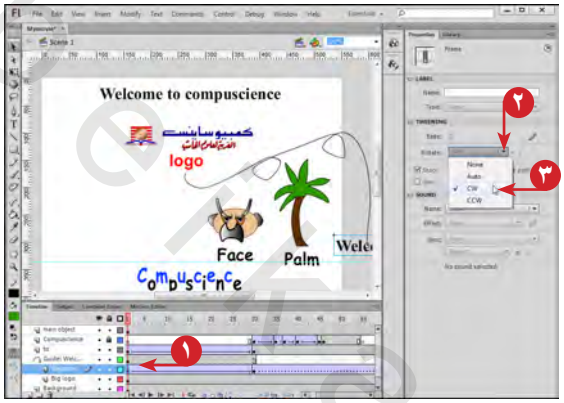
إضافة تأثير الدوران

بعد أن انتهيت من إعداد الحركة التي تتدفق في مسار محدد، يمكن إضافة تأثير الدوران على الكائن الذي يتم تحريكه. كما سنرى الآن:

١ نشط الطبقة **Welcome** .

٢ انقر مربع السرد **Rotate**.

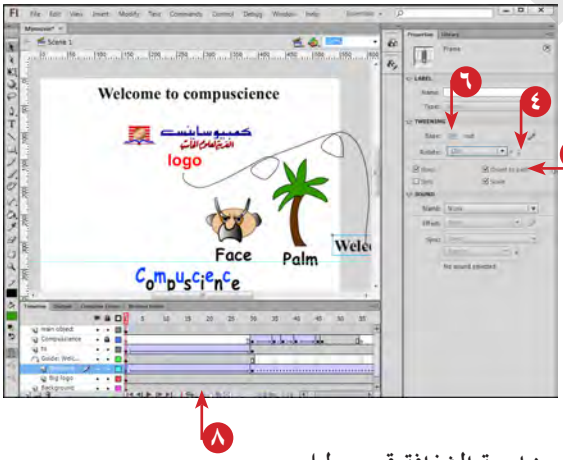
٣ اختر **CW**.



٤ انقر مربع التحرير المجاور واكتب عدد مرات الدوران وليكن ٢.

٥ نشط الخيار **Orient to Path** لزيادة دقة محاذاة الدوران لمسار الحركة.

٦ انقر في مربع السرد والتحرير **Ease** ثم اسحب المؤشر لليمين أو اليسار أو قم مباشرة بإدخال الرقم ١٠٠ . حتى تبدأ عملية الحركة بطيئة ثم تزداد بالتدريج.



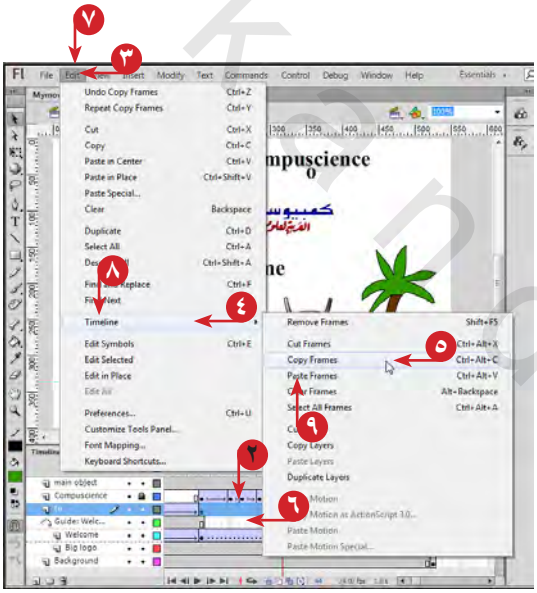
٧ شغل الفيلم، تلاحظ تحرك الكلمة بطريقة لولبية كما يتم دورانها أثناء عملية الحركة.

٨ لأننا لم نعد في حاجة إلى استخدام خاصية الشفافة قم بتعطيل زر هذه الخاصية من نافذة سطر الوقت.

نسخ وقص ولصق الإطارات

يمكنك بكل سهولة قص ونسخ ولصق عناصر Flash تماماً مثلما تتعامل مع باقى البرامج الأخرى، ويسمح لك Flash ليس فقط بنسخ وقص ولصق العناصر وإنما أيضاً باستخدام هذه الأوامر لتعديل الإطارات الموجودة فى سطر الوقت

١ فى البداية وقبل البدء فى التمرين قم باستخدام طريقة السحب والإفلات لزيادة إطارات الطبقات Main Objects و Background و Big Logo من ٣٠ إلى ٧٠.



٢ اختر الإطار أو الإطارات المتجاورة التي ترغب في تحريرها.

٣ افتح قائمة Edit

٤ اختر Timeline

٥ اختر Cut Frame إذا أردت قص الإطار (الإطارات) أو Copy Frame إذا أردت نسخه.

٦ انقر الإطار الذي ترغب في اللصق فيه .

٧ افتح قائمة Edit

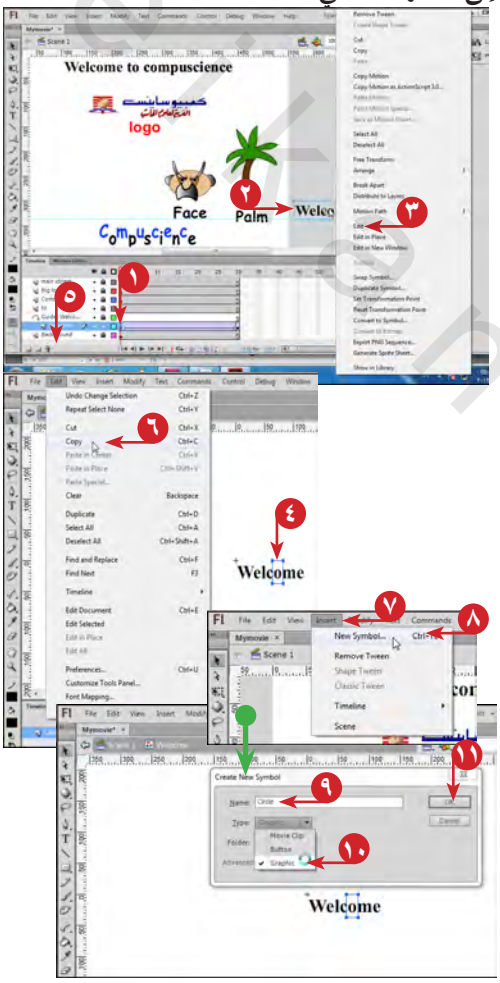
٨ اختر Timeline

٩ اختر Paste Frame للصق الإطارات.

لا يمكنك استخدام عمليات التحرير المعتادة عن تعاملك مع الإطارات حيث يجب أن تستخدم الخيارات Cut Frames و Copy Frames و Paste Frame من قائمة Edit وليس Cut و Copy و Paste المستخدمة مع كائنات مساحة العمل الخاصة بهذه الإطارات وليس الإطارات نفسها.

إنشاء الحركة المعقدة

في الجزء التالي سنقوم باستخدام توليفة من حركتين في وقت واحد. إحداهما كالتي أنشأنانها منذ قليل والتي تعتمد على حركة الإطارات البينية Classic tween والأخرى معتمدة على الأشكال البينية Shape Tween. بفرض أننا نرغب في استخدام دائرة صغيرة عبارة عن حرف O الموجود في كلمة Welcome تنفصل عن الكلمة وتذهب فوق حرف T في كلمة To ثم فوق الحرفين S,C من كلمة Compuscience وعندها يتم ابعاث كلمة Compuscience من داخل الشاشة كما لو كانت ينبوع مائي وأخيراً العودة مرة أخرى إلى مكانها الطبيعي.



١ انقر الإطار الأول من طبقة Welcome

٢ انقر كلمة Welcome بزر الفأرة الأيمن.

٣ اختر Edit.

٤ انقر فى أى مكان خارج الكلمة لإلغاء تحديد الحروف، ثم اختر حرف O فقط.

٥ افتح قائمة Edit

٦ اختر Copy

٧ افتح قائمة Insert

٨ اختر New Symbol

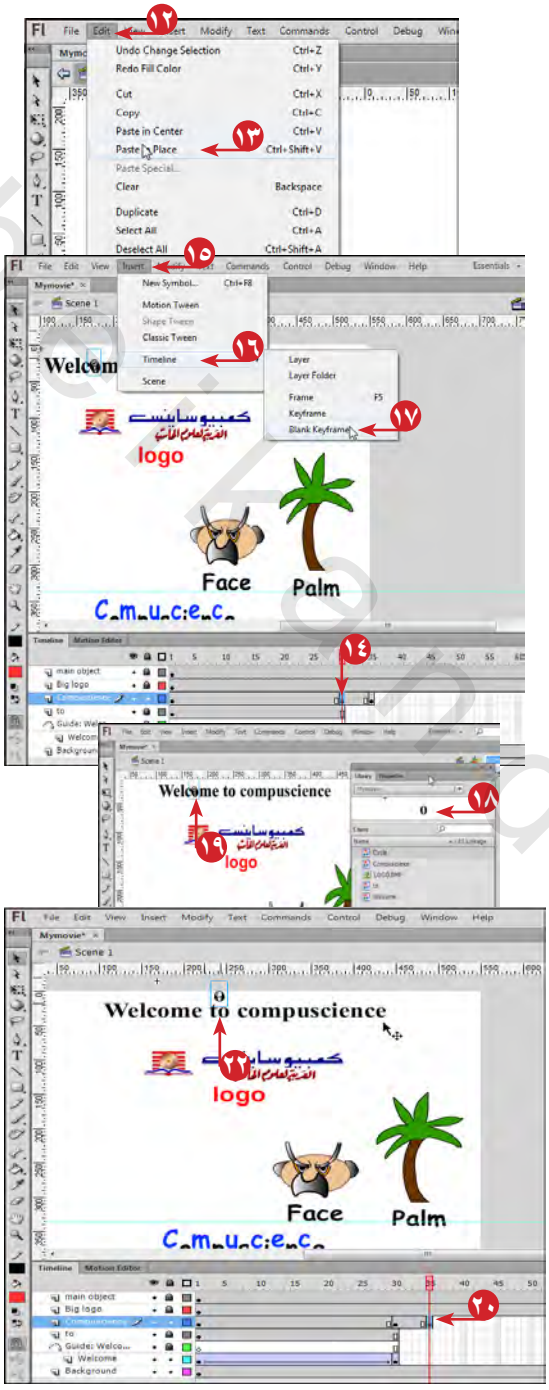
● يظهر المربع الحواري Create New Symbol.

٩ قم بإدخال اسم للرمز داخل مربع النص Name وليكن Circle

١٠ افتح قائمة type اختر Graphic

١١ انقر زر OK

يتبع



١٢ افتح قائمة Edit

١٣ اختر Paste In Place.

للخروج من نطاق تحرير الرموز، قم بتنشيط التبويب Scene 1 .

١٤ انقر الإطار رقم ٣٠ فى طبقة Compuscience

١٥ افتح قائمة Insert

١٦ اختر Timeline

١٧ اختر Blank Keyrfame.

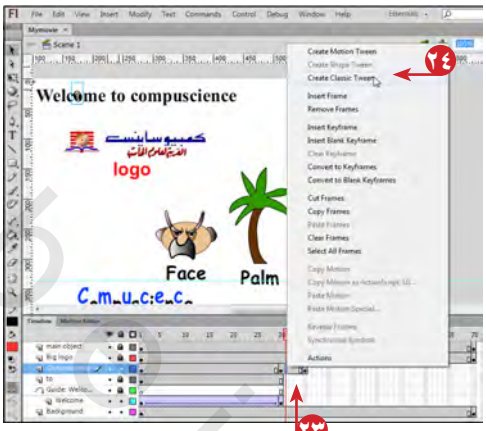
١٨ اسحب الرمز Circle من المكتبة وألقه داخل مساحة العمل.

١٩ ضع الدائرة على حرف O في كلمة Welcome

٢٠ انقر الإطار الضوئي رقم ٣٥ داخل طبقة Compuscience

٢١ اضغط مفتاح F6 من لوحة المفاتيح لإضافة إطار رئيسي جديد.

٢٢ انقل الدائرة الصغيرة فوق حرف T في كلمة To



٢٣ انقر بزر الفأرة الأيمن في أي مكان بالمنطقة من ٣٠ إلى ٣٥

٢٤ اختر Create Classic Tween

٢٥ انقر الإطار الضوئي رقم ٣٧ داخل طبقة Compuscience

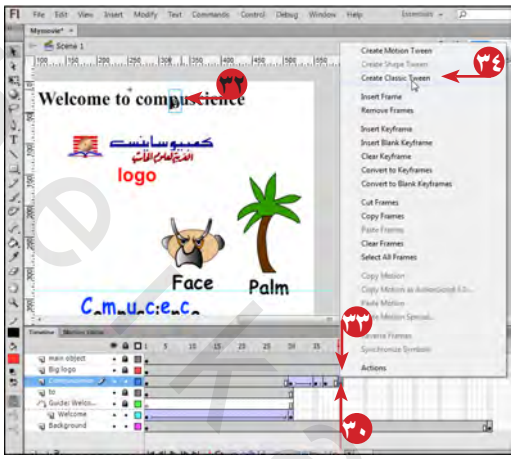
٢٦ اضغط مفتاح F6 من لوحة المفاتيح لإضافة إطار رئيسي جديد.

٢٧ انقل الدائرة الصغيرة داخل حرف C في كلمة Compuscience

٢٨ انقر بزر الفأرة الأيمن في أي مكان بالمنطقة من ٣٥ إلى ٣٧

٢٩ اختر Create Classic tween من القائمة المختصرة.

يتبع



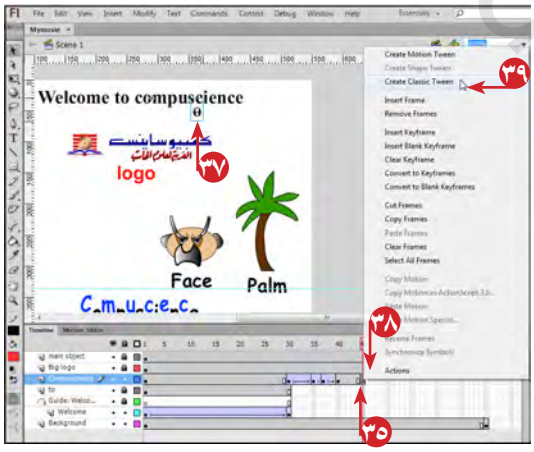
٣٠ انقر الإطار الضوئي رقم ٤٠ داخل طبقة Compuscience.

٣١ اضغط مفتاح F6 من لوحة المفاتيح لإضافة إطار رئيسي جديد.

٣٢ انقل الدائرة الصغيرة داخل حرف P في كلمة Compuscience

٣٣ انقر بزر الفأرة الأيمن في أي مكان بالمنطقة من ٣٧ إلى ٤٠

٣٤ اختر Create Classic tween.



٣٥ انقر الإطار الضوئي رقم ٤٥ داخل طبقة Compuscience

٣٦ اضغط مفتاح F6 من لوحة المفاتيح لإضافة إطار رئيسي جديد.

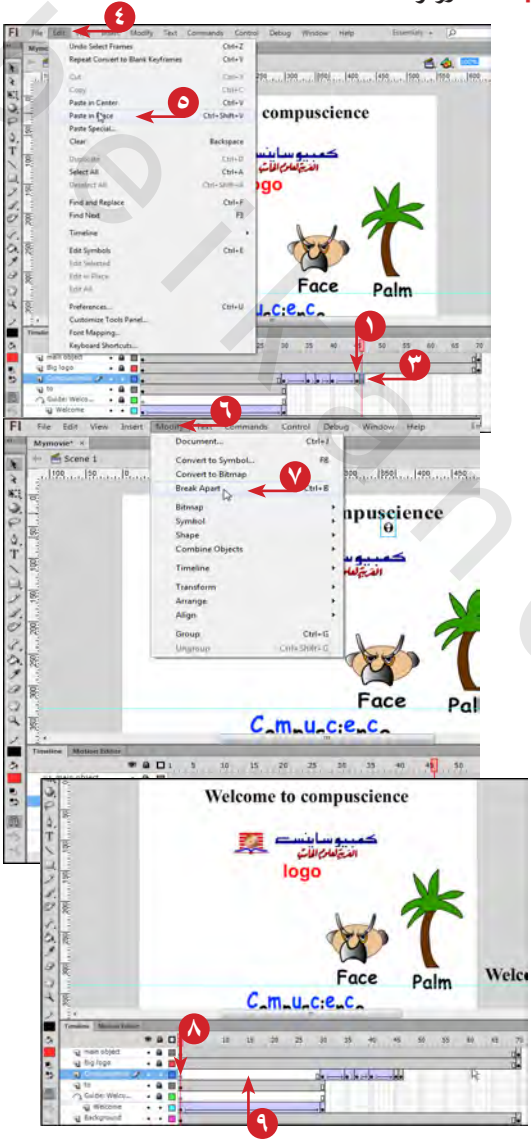
٣٧ انقل الدائرة الصغيرة أسفل الحرفين S و C في كلمة Compuscience .

٣٨ انقر بزر الفأرة الأيمن في أي مكان بالمنطقة من ٤٠ إلى ٤٥

٣٩ اختر Create Classic tween من القائمة المختصرة.

قطع الاتصال بين الحالة ورمزها

ولا يمكنك إنشاء حركة الظهور أو الحركة المعتمدة على الأشكال البينية **Shape Tweening** باستخدام الكائنات المجمعة أو الرموز وبالتالي يجب أن تقوم بقطع الاتصال بين حالات الدائرة الصغيرة ورمزها وحالة كلمة **Compuscience** ورمزها.



١ انقر الإطار رقم ٤٥ داخل طبقة **Compuscience**

٢ انسخ الدائرة الصغيرة

٣ انقر الإطار الضوئي رقم ٤٦ واضغط مفتاح **F7** من لوحة المفاتيح لإضافة إطار رئيسي فارغ.

٤ افتح قائمة **Edit**

٥ اختر **Paste In Place**

٦ افتح قائمة **Modify**

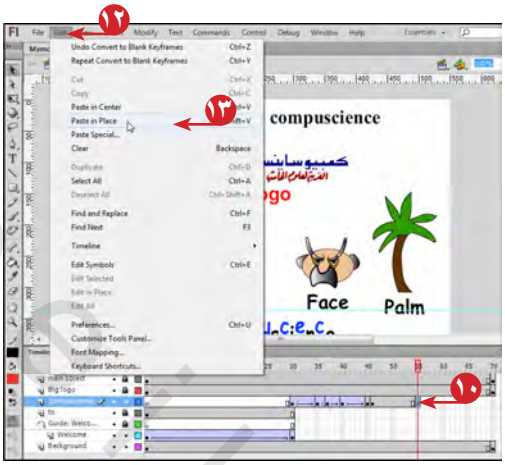
٧ اختر **Break Apart**

٨ انقر الإطار الأول في طبقة **Compuscience**.

٩ قص كلمة **Compuscience**.

تظهر الإطارات من ١ – ٣٠ فارغة تماماً.

يتبع



١٠ انقر الإطار رقم ٥٥ داخل طبقة Compuscience .

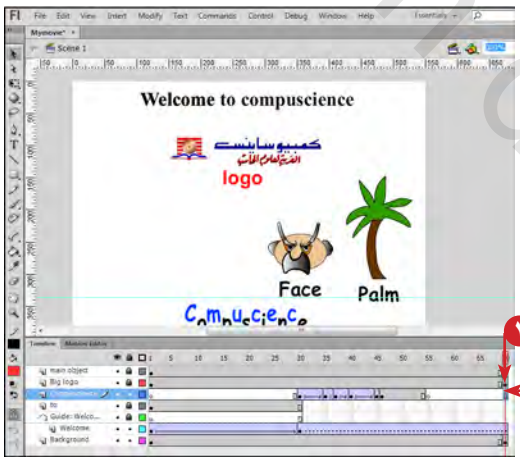
١١ اضغط مفتاح F7 لإضافة إطار رئيسي فارغ.

١٢ افتح قائمة Edit.

١٣ اختر Paste In Place .

تشغيل الفيلم

شغل الفيلم، تلاحظ أن كل شئ على ما يرام إلا أنه من الضروري بقاء كلمتي Welcome و Compuscience بعد انتهاء عملية الحركة حيث ينتهي ظهورهما عند الإطار ٥٥ بينما يستمر الفيلم في العرض حتى الإطار ٧٠. لذا يجب امتداد إطارات طبقتي Welcome و Compuscience إلى هذا الإطار.



١ انقر الإطار الضوئي رقم ٧٠ داخل طبقة Welcome

٢ اضغط مفتاح F5 من لوحة المفاتيح لإضافة إطار جديد.

٣ بنفس الطريقة قم بإضافة إطار جديد إلى طبقة Compuscience

شغل الفيلم مرة أخرى، تلاحظ تمايل كلمة Welcome في شكل لولبي من الركن اليمن السفلي من الشاشة حتى تصل إلى مكانها الطبيعي ثم تخرج الدائرة الصغيرة من حرف O في كلمة Welcome تتهادى وتتمايل حتى تصل إلى منتصف كلمة Compuscience بين حرفي S,C.

إنهاء حركة عبارة الترحيب

لإنهاء حركة عبارة الترحيب نريد لكلمة To أن تطير من أسفل مساحة العمل حتى تستقر في مكانها الطبيعي عن طريق استخدام حركة معتمدة على إطارات بينية صغيرة.

١ انقر الإطار الضوئي رقم ٣٠ في طبقة To

٢ اضغط مفتاح F6 لإضافة إطار رئيسي جديد.

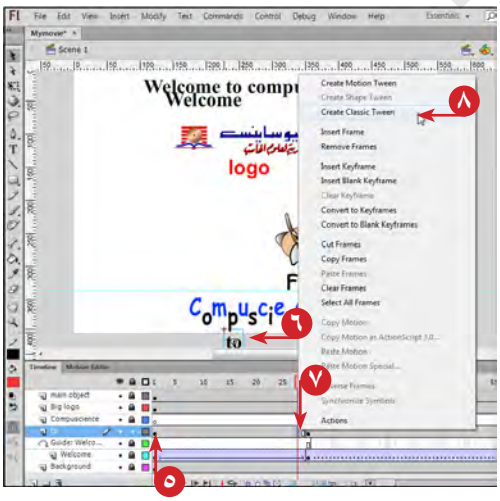
٣ انقر الإطار الضوئي رقم ٧٠ .

٤ أضف إطار رئيسي آخر.

- تلاحظ استمرار ظهور كلمة To حتى الإطار رقم ٧٠ وذلك حتى تظهر الكلمة باستمرار على الشاشة بعد انتهاء حركتها.

٥ انقر الإطار رقم ١ مرة أخرى

٦ انقل كلمة To منتصف أسفل مساحة العمل.



٧ انقر أي إطار في المنطقة من ١ إلى ٣٠ داخل طبقة To بزر الفأرة الأيمن.

٨ اختر Create Classic Tween

٩ شغل الفيلم مرة أخرى لترى تحرك كلمة To من أسفل الشاشة إلى أن تستقر في مكانها الطبيعي بين كلمتي Welcome و Compuscience.

- احفظ الفيلم باسم Mymovie08_end ثم اغلقه.