



# أساسيات التصوير الفوتوغرافي جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي

**الهدف العام :**

أن يكون المتدرب قادراً على طبع وتحميض الصور الملونة الرقمية وتصحيحها

**الأهداف الإجرائية:**

أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على:

١. استخدام كتيب التعليمات المرفق بجهاز طبع وتحميض الصور الرقمي.
٢. تشغيل جهاز الطبع والتحميض.
٣. تركيب الأحماض في الجهاز.
٤. تركيب الورق الحساس في الجهاز.
٥. طبع الصور من وسيطة التخزين (الفيلم، الشرائح (الاسلايد)، الأقراص المرنة والمدمجة CD's ، شرائح الذاكرة).
٦. إدخال الصور من الماسح الضوئي ووسائط التخزين المختلفة.
٧. تصحيح الألوان

**الوقت المتوقع لإتمام الوحدة: ١٦٠ حصة تدريبية**

## جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي



### جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي :

يعمل هذا الجهاز على إدخال الصور الرقمية من جميع مصادرها المختلفة (الكاميرات الرقمية، المساحات الضوئية، وبطاقات الذاكرة، أجهزة الحاسب)، كما أن المعمل الرقمي يستقبل في نفس الوقت من المصادر التقليدية للصورة مثل (النيجاتيف الملون، النيجاتيف الأبيض والأسود، والسلايد) ومن مختلف المقاسات ١٣٥م، ١٢٠، ١١٠ أو القياس الحديث (ASP) وعندما يستقبل جهاز الطبع الصور من المصادر التقليدية فإنه يقوم بعملية نسخ ومسح ضوئي للنيجاتيف أو السلايد وبكثافة نقطية عالية جداً ثم يقوم بتخزينها بشكل رقمي بحيث يمكن طباعتها وإجراء التعديلات عليها بعد ذلك، ويتكون المعمل الرقمي من جزئين رئيسيين هما:

- الجزء الخاص بإدخال الصور

- الجزء الخاص بطباعة الصور وتحميضاها

وسنستعرض ونتدرب على تفصيلات كل جزء منهما في هذه الوحدة ومكوناته الرئيسية وطريقة

عمل كل جزء.

## مكونات معمل طبع وتحميض الصور الرقمي

### الجزء الأول : الجزء الخاص بإدخال الصور:

وهذا الجزء منفصلاً عن جهاز التحميض ، ويحتوي على الآتي:



### ١. مفتاح تشغيل جهاز إدخال الصور:

عن طريق هذا المفتاح نقوم بتشغيل جهاز إدخال الصور.



## ٢. الماسح الضوئي:

وعن طريق الماسح الضوئي يمكننا أن نقوم بعملية مسح للصور وإدخالها إلى الجهاز



## ٣. قارئ البطاقات:

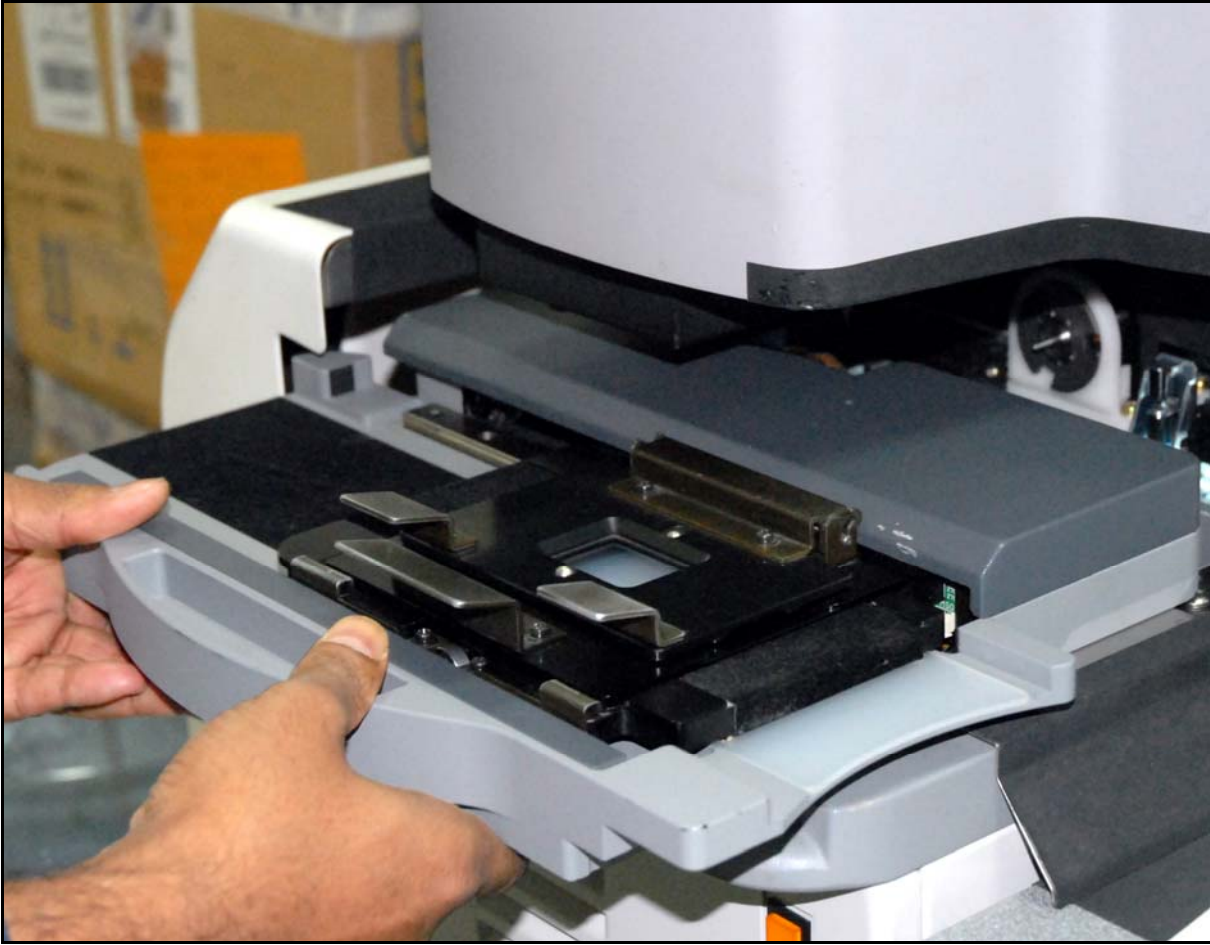
من خلال هذا القارئ يمكننا أن نقوم بإدخال الصور من أي ذاكرة وبأحجام مختلفة.





## ٤. مكان إدخال النيجاتيف:

وفي هذا الجزء يمكننا أن نضع النيجاتيف ١٢٠م أو السلايد، وهذا الجزء يعمل إلكترونياً لمسح الأتربة من النيجاتيف قبل الطبع، كما أن هناك إمكانية وضع النيجاتيف ١٣٥م بعد تعديل المقياس



## ٥. مكان إدخال الأقراص المدمجة والمرنة:

يمكن تركيب الأقراص المدمجة (السي دي CD) والأقراص المرنة (فلوبي دسك) عن طريق الحاسب المربوط بالجهاز ثم معالجتها وتصحيحها.



## ٦. لوحة المفاتيح تصحيح الصورة:

من خلال هذه اللوحة يتم تصحيح الصور وتحديد المقاس وإعطاء أمر الطباعة.



## ٧. شاشة جهاز الحاسب المضاف:

من خلال هذه الشاشة يتم مشاهدة الصور قبل الطبع، كما يتم عن طريقها تحديد جهة الإدخال أو استقبال الصور المرسله من الحاسب الخارجي، بالإضافة إلى تصحيح الألوان وتحديد مقاس الصورة، واختيار التفضيلات المطلوبة في الطباعة.



## ٨. لوحة تصحيح الألوان في الشاشة:

وتظهر هذه اللوحة في الشاشة الرئيسية وتحتوي اللوحة على الألوان الأساسية والمكاملة ويمكن تصحيح الصورة منها وزيادة أو إنقاص التعريض.



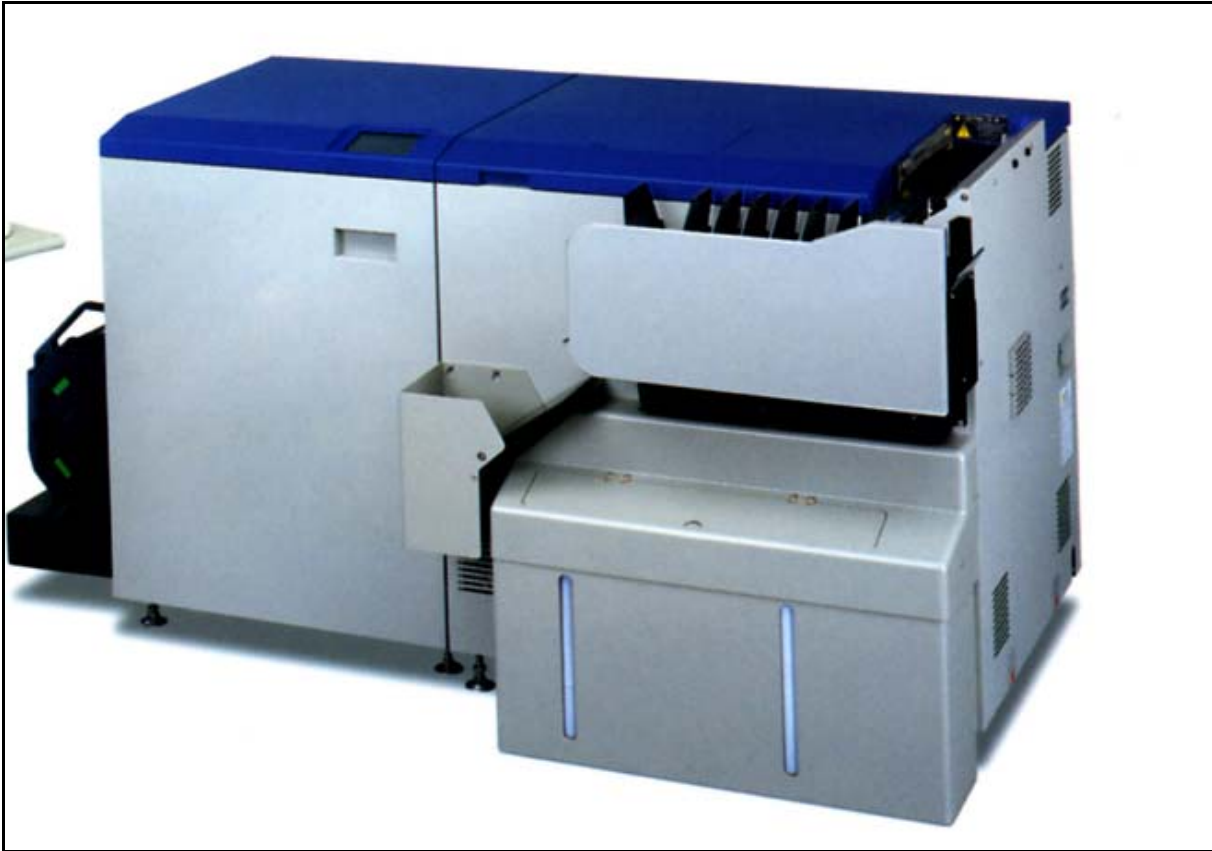
## ٩. لوحة إدخال الصور:

عن طريق هذا الجزء الظاهر في الشاشة يتم اختيار أسلوب إدخال الصور مثل المسح الضوئي وغيره.





الجزء الثاني: الجزء الخاص بتحميض الصور:



وهذا الجزء منفصلاً عن الجزء الخاص بإدخال الصور، ويحتوي هذا الجزء على الآتي:



٣- أحواض الأحماض: ويحتوي الجهاز على أربعة أحواض:

- الأول: مظهر
- الثاني: مثبت
- الثالث والرابع: غسيل

كما أن الجهاز مزود بخزانات إضافية لزيادة الأحماض أثناء عملية التحميض.



## تصحيح الألوان

قبل أن نبين طريقة تصحيح الألوان عن طريق جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي، لا بد لنا أن نتعرف على المفاهيم الأساسية للألوان وكيفية عملها حتى يمكننا بعد ذلك تصحيح الألوان باستخدام المرشحات.

### نظرية الألوان الأساسية والمكملة:

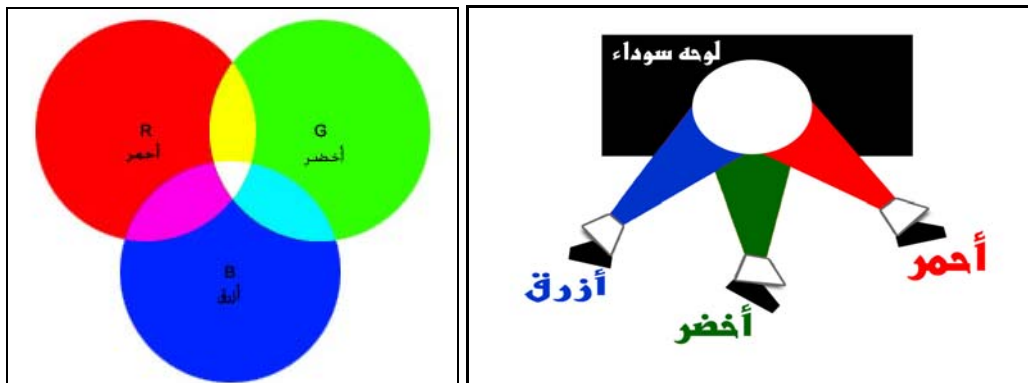
عندما نقوم بتحليل شعاع ضوئي أبيض بتمرير الشعاع خلال منشور زجاجي، فسوف يتحلل هذا الشعاع الأبيض إلى عدد من الأشعة التي تمثل ألوان الطيف المعروفة وهي:



**الأحمر ، البرتقالي ، الأصفر ، الأخضر ، الأزرق ، النيلي ، البنفسجي**

ومن بين الألوان السبعة يتكون من بينها ألوان أولية : **(الأحمر ، الأخضر ، الأزرق )** ، وإذا خلطت هذه الألوان الأولية بنسب متساوية فيمكن إعادة تكوين الأشعة البيضاء، أما الألوان الأخرى فهي خليط بنسب مختلفة من هذه الألوان الأولية.

ويمكننا الاستدلال على ذلك إذا أجرينا تجربة بسيطة تتلخص في تجهيز ثلاثة مصادر ضوئية تبعث ضوءاً مركزاً بحيث تكون الأشعة الصادرة من المصدر الأول زرقاء ومن الثاني خضراء ومن الثالث حمراء، وسوف نشاهد حين تضاف الألوان الثلاثة بكميات متساوية وتتجمع على لوحة سوداء أنها في تجمعها قد أثارت إحساساً بلون أبيض.

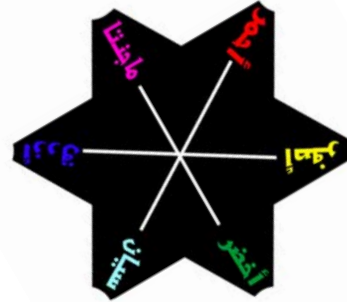


وإذا تركنا مصدرين من الألوان فسوف ينتج عن دمج هذين اللونين الأوليين، لون جديد مثل:

**الأزرق + الأخضر = سيان**

**الأخضر + الأحمر = أصفر**

**الأحمر + الأزرق = ماجنتا**



الألوان المكتملة:

تعرف مجموعة الألوان (الأصفر، ماجنتا، سيان) باسم الألوان المكتملة، وذلك لأن كل لون منهما يكمل لونا أساسياً لينتج عنه اللون الأساسي الأبيض فمثلاً:

- اللون المكمل للأحمر هو السيان فإذا أضيفا لبعضهما يكونان الأشعة البيضاء:

**الأحمر + سيان = أبيض**

أي أن **الأحمر + (أخضر + أزرق) = أبيض**

لذلك يطلق على السيان (ناقص أحمر)، أي ينقصه أحمر، والعكس صحيح، بمعنى يطلق على ألوان الأحمر أبيض ينقصه (سيان).



- اللون المكمل للأخضر هو الماجنتا فإذا أضفناهما لبعضهما يكونان الأشعة البيضاء:

**الأخضر + ماجنتا = ابيض**

أي أن **الأخضر** + (**احمر** + **ازرق**) = **ابيض**

لذلك يطلق على الماجنتا (ناقص اخضر) أي أبيض ينقصه أخضر، والعكس صحيح.

- اللون المكمل للأزرق هو الأصفر فإذا أضيفا لبعضهما فإنهما يكونان الأشعة البيضاء:

**الأزرق + أصفر = ابيض**

أي أن **الأزرق** + (**احمر** + **أخضر**) = **أبيض**.

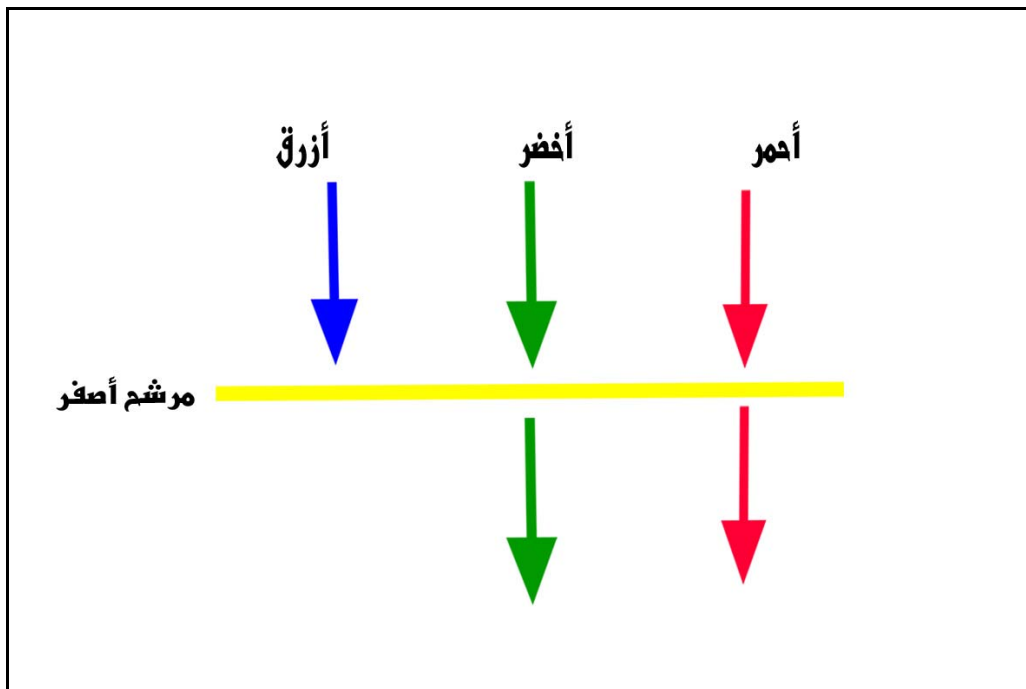
لذلك يطلق على اللون الأصفر (ناقص أزرق) أي ينقصه الأزرق والعكس صحيح.

نتائج مرور الأشعة البيضاء خلال المرشحات:

١- مرشح ضوئي أصفر:

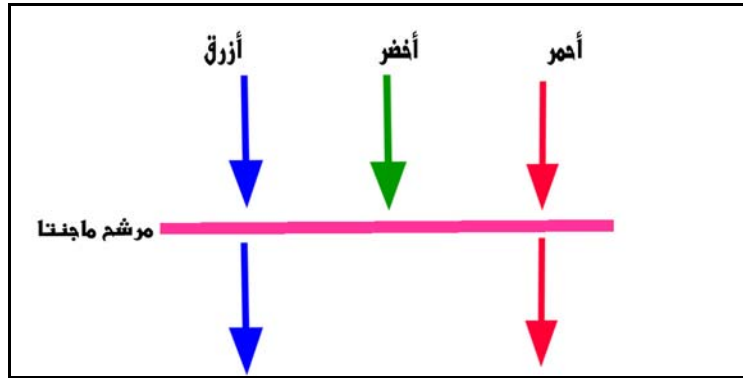
إذا مر شعاع ضوئي أبيض مع مرشح ضوئي أصفر فإن اللون الأصفر (أحمر + أخضر) يمر ويمتص

المرشح اللون الأزرق، لأن اللون الأزرق مكمل للون الأصفر.



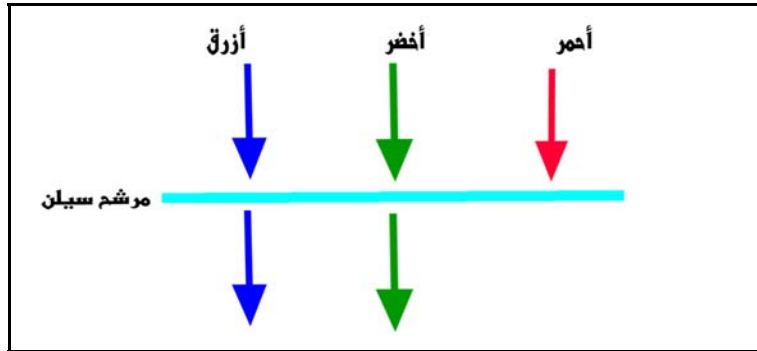
## ٢- مرشح ضوئي ماجنتا :

إذا مر شعاع ضوئي أبيض خلال مرشح ماجنتا فإنه سوف يمرر لونه المكون من (أحمر - أزرق) ويمتص اللون الأخضر، لأن اللون الأخضر مكمل للون الماجنتا.



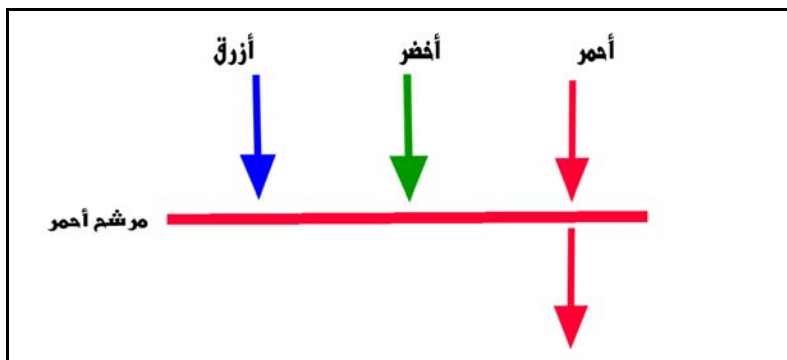
## ٣- مرشح ضوئي سيان :

إذا مر شعاع ضوئي أبيض خلال مرشح سيان فإنه سوف يمرر لونه المكون من (أخضر - أزرق) ويمتص اللون الأحمر، لأن اللون الأحمر مكمل للون السيان.



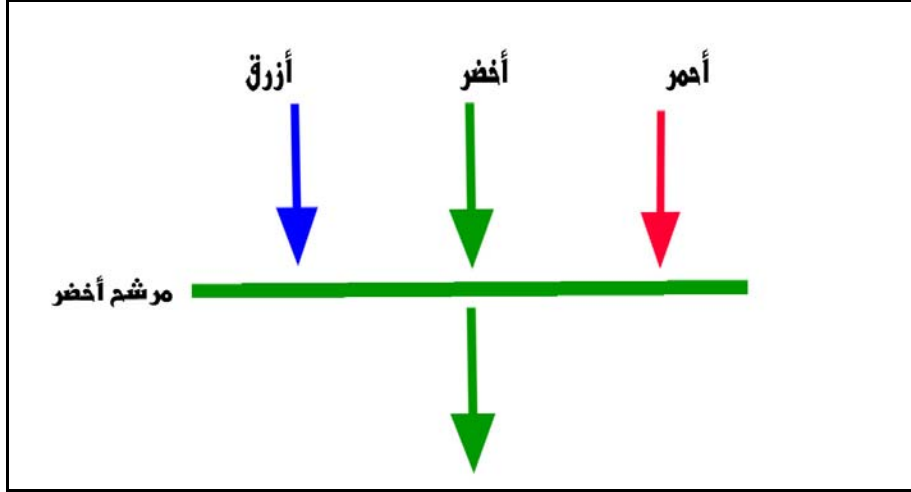
## ٤- مرشح ضوئي أحمر :

حين تمر الأشعة البيضاء خلال المرشح الأحمر فلن يسمح إلا بمرور الأحمر فقط ويقوم بامتصاص اللونين الأخضر و الأزرق.



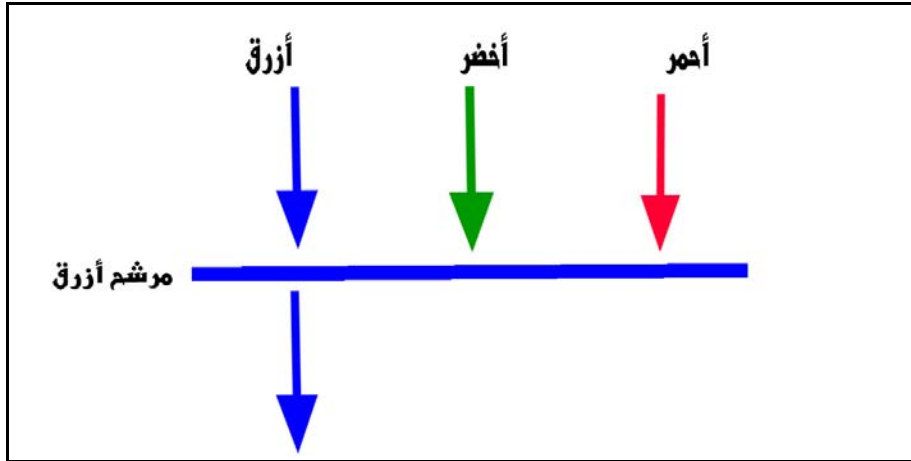
5- مرشح ضوئي أخضر :

يمتص هذا المرشح كلاً من الأشعة الحمراء والزرقاء ولا يسمح إلا بمرور الأشعة الخضراء فقط التي يتكون منها لون المرشح



6- مرشح ضوئي أزرق :

يمتص هذا المرشح الأشعة الحمراء والخضراء ويسمح بمرور لونه الأزرق فقط



### طريقة التصحيح بالإضافة والحذف باستخدام المرشحات:

عند استخدامك لجهاز الطبع السريع الرقمي يمكن أن تقوم بتصحيح المسحات ومشاهدة الصورة

قبل الطبع فعلى سبيل المثال:

- عند وجود مسحة صفراء وتريد حذفها، تقوم بتصحيح المسحة الصفراء حتى يدخل اللون الأزرق (-Y)
- عند وجود مسحة ماجنتا وتريد حذفها، نقوم بنقص المسحة الماجنتا حتى يدخل اللون الأخضر (-M)
- عند وجود مسحة سيان وتريد حذفها، نقوم بنقص المسحة السيان حتى يدخل اللون الأحمر (-C)



## قائمة التمارين

- ١- التمرين الأول: تشغيل جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي.
- ٢- التمرين الثاني: تركيب النيجاتيف في الجهاز
- ٣- التمرين الثالث: إدخال الصور.
- ٤- التمرين الرابع: تركيب الورق الحساس
- ٥- التمرين الخامس: تركيب الأحماض في الجهاز
- ٦- التمرين السادس: تصحيح المسحات اللونية
- ٧- التمرين السابع: طبع وتحميض الصور

## إجراءات السلامة :

- ارتداء ملابس العمل المناسبة
- اتباع تعليمات سلامة المكان
- قراءة دليل إرشادات الشركة الصانعة قبل تشغيل الجهاز
- المحافظة على الجهاز من الأتربة والغبار
- تهوية غرفة المعمل بشكل مناسب.
- تنظيف الروول باستمرار من الأحماض حتى نمنع الترسبات عليها.
- عدم العبث في برمجة الجهاز.
- التأكد من درجة حرارة الأحماض قبل العمل.
- التأكد من تركيب الورق الحساس .
- التأكد من عدم نقص الأحماض.
- تفريغ حوض الفائض من الأحماض باستمرار .
- تنظيف الأحواض و الرولات قبل تركيب الأحماض الجديدة
- ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل



## التمرين الأول

### تشغيل جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي



#### النشاط المطلوب:

قم بتشغيل جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي، وتأكد من جاهزيته للعمل

#### العدد والأدوات المستخدمة:

- جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي

#### خطوات التنفيذ:

- 1- طبق قواعد السلامة أثناء العمل.
- 2- اقرأ كتيب التعليمات المرفق مع الجهاز
- 3- تأكد من وصول التيار الكهربائي المناسب للجهاز.
- 4- تأكد من ربط جزئي الجهاز
- 5- تأكد من وجود الأحماض في الجهاز
- 6- اضغط على مفتاح تشغيل جهاز إدخال الصور



٧- اضغط على مفتاح تشغيل جهاز الحاسب



٨- اضغط على مفتاح تشغيل جهاز التحميض



٩- تأكد من تشغيل الجهاز بالكامل

١٠- رتب المكان بعد الانتهاء من العمل

## التمرين الثاني

### تركيب النيجاتيف في جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي



#### النشاط المطلوب:

قم بتركيب عدد من النيجاتيف على جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي، وتأكد من ظهور الصورة على الشاشة

#### العدد والأدوات المستخدمة:

- جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي

#### المواد الخام:

- عدد من النيجاتيف بمقاسات مختلفة

#### خطوات التنفيذ:

- 1- طبق قواعد السلامة أثناء العمل.
- 2- اقرأ كتيب التعليمات المرفق مع الجهاز
- 3- تأكد من تشغيل الجهاز
- 4- أمسك النيجاتيف بأطراف الأصابع



- ٥ ضع الطبقة الحساسة إلى الأسفل
- ٦ ثبت النيجاتيف على الرول
- ٧ انتظر حتى يقوم الجهاز بسحب النيجاتيف آلياً



- ٨ تأكد من وصول الصورة الموجبة إلى الشاشة
- ٩ حدد الصورة المطلوبة للطبع



- ١٠ رتب المكان بعد الانتهاء من العمل

### التمرين الثالث

#### إدخال الصور في جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي



#### النشاط المطلوب :

قم بإدخال عدد من الصور في جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي، وبجميع الطرق الممكنة

- ماسح ضوئي
- شريحة ذاكرة (قارئ البطاقات)
- قرص مرن (فلوبي دسك)
- قرص مدمج (CD)

وتأكد من ظهور الصورة على الشاشة

#### العدد والأدوات المستخدمة :

- جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي
- ماسح ضوئي
- صور مخزنة على قرص مدمج
- صور مخزنة على قرص مرن
- شرائح ذاكرة مختلفة مخزن عليها صور
- قارئ بطاقات

#### المواد الخام :

- عدد من الصور المطبوعة

#### خطوات التنفيذ :

- 1- طبق قواعد السلامة أثناء العمل.



٢- اقرأ كتيب التعليمات المرفق مع الجهاز

٣- تأكد من تشغيل الجهاز

### أدخل الصورة عن طريق الماسح الضوئي



٤- نظف الماسح الضوئي

٥- ضع الصورة على الماسح الضوئي مقلوبة

٦- شغل جهاز إظهار الصور على الشاشة

٧- أدخل الصورة عن طريق الماسح الضوئي

### أدخل الصورة عن طريق القرص المرن أو المدمج



٨- ضع القرص المرن أو المدمج في الجهاز

٩- اختر قناة القرص المرن أو المدمج من شاشة الجهاز لإظهار الصورة

١٠- اختر الصورة المطلوبة للطباعة

### أدخل الصورة عن طريق شريحة الذاكرة



١١- ضع الذاكرة في قارئ البطاقات بالاتجاه السليم

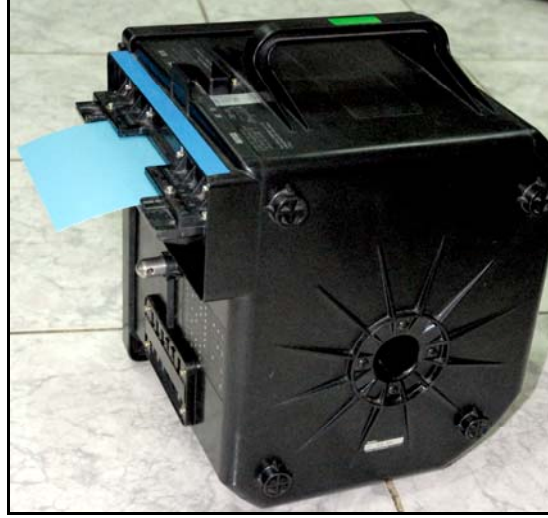
١٢- اختر قناة قارئ البطاقات في شاشة الجهاز لإظهار الصور

١٣- اختر الصورة المطلوبة للطباعة

١٤- احذر سحب شريحة الذاكرة قبل قفل الأمان من الجهاز

١٥- رتب المكان بعد الانتهاء من العمل

## التمرين الرابع تركيب الورق الحساس



### النشاط المطلوب:

ركب الورق الحساس في صندوق الورق، ثم ركب صندوق الورق على الجهاز

### العدد والأدوات المستخدمة:

- جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي
- صندوق الورق الحساس

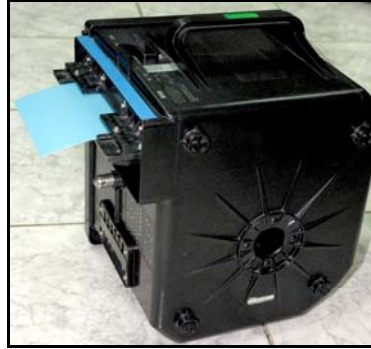
### المواد الخام:

- ورق حساس بمقاسات مختلفة

### خطوات التنفيذ:

- 1- طبق قواعد السلامة أثناء العمل.
- 2- اقرأ كتيب التعليمات المرفق مع الجهاز
- 3- حدد نوع ومقاس الورق
- 4- ركب الورق في صندوق الورق داخل كيس محكم من دخول الضوء
- 5- لا تعرض الورق الحساس للضوء
- 6- تأكد من تركيب الورق الحساس في الصندوق

٧- أخرج جزء من (الرول) الورق الحساس من فتحة صندوق الورق



٨- ركب لسان الورق في جهاز الطبع



٩- ادفع صندوق الورق ليلتصق بالجهاز

١٠- اكبس مفتاح الأمان على صندوق الورق



١١- تأكد من تركيب الورق على جهاز الطبع

١٢- اعمل اختبار لطباعة صورة

١٣- رتب المكان بعد الانتهاء من العمل

## التمرين الخامس

### تركيب الأحماض في جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي



#### النشاط المطلوب:

نظف جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي من الأحماض ثم ركب الأحماض فيه بعد أن تقوم بتجهيزها.

#### العدد والأدوات المستخدمة:

- جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي
- مخبار الأحماض

#### المواد الخام:

- أحماض جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي

#### خطوات التنفيذ:

- 1- طبق قواعد السلامة أثناء العمل.
- 2- اقرأ كتيب التعليمات المرفق مع الجهاز
- 3- اغسل الأحواض من الأحماض السابقة
- 4- نظف الرولات
- 5- حضر ماء نقي بحجم الأحماض
- 6- ضع الماء في مخبار الأحماض حسب القياسات المطلوبة للمحلول

٧- اسكب محلول المظهر حسب الترتيب التالي:

أ ثم حرك المحلول

ب ثم حرك المحلول



ج ثم حرك المحلول

٨- عبئ المظهر في المكان المخصص للمظهر في الجهاز

٩- عبئ محلول البليتش في جهاز الأحماض

١٠- ركب محلول الفيكسر مع كمية الماء المطلوبة في المكان المخصص لها في الجهاز



١١- رتب المكان بعد الانتهاء من العمل

## التمرين السادس

### تصحيح المسحات اللونية



#### النشاط المطلوب:

أزل المسحات من عدد من الصور بالحذف والإضافة

#### العدد والأدوات المستخدمة:

- جهاز طبع الصور الرقمي

#### المواد الخام:

- عدد من الصور مختلفة مصادر الادخال (شريحة ذاكرة ، أقراص مرنة ومدمجة ، صور مخزنة في الحاسب ، صور فوتوغرافية)

#### خطوات التنفيذ:

- 1- طبق قواعد السلامة أثناء العمل.
- 2- اقرأ كتيب التعليمات المرفق مع الجهاز
- 3- شغل جهاز الطبع
- 4- أدخل الصور في جهاز طبع الصور الرقمي
- 5- حدد مقاس الصورة
- 6- تأكد من درجة حرارة الأحماض
- 7- حدد الصور المطلوب طباعتها على الشاشة



- ٨- حدد التعريض المناسب للطبع
- ٩- أزل المسحة السيان من الصورة بالحذف أو الإضافة
- ١٠- أزل المسحة الماجنتا من الصورة بالحذف أو الإضافة
- ١١- أزل المسحة الصفراء من الصورة بالحذف أو الإضافة
- ١٢- اطبع الصورة بعد التصحيح النهائي
- ١٣- رتب المكان بعد الانتهاء من العمل



## التمرين السابع طبع وتحميض الصور



### النشاط المطلوب:

اطبع عدد من الصور المختلفة بعد أن تقوم بتصحيحها من لوحة المفاتيح.

### العدد والأدوات المستخدمة:

- جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي

### المواد الخام:

- عدد من الصور المختلفة
- ورق حساس

### خطوات التنفيذ:

- 1- طبق قواعد السلامة أثناء العمل.
- 2- شغل جهاز طبع وتحميض الصور
- 3- أدخل الصور على جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي
- 4- اقرأ كتيب التعليمات المرفق مع الجهاز
- 5- تأكد من كمية الأحماض في الجهاز
- 6- تأكد من درجة حرارة الأحماض في الجهاز
- 7- تأكد من تركيب الورق الحساس

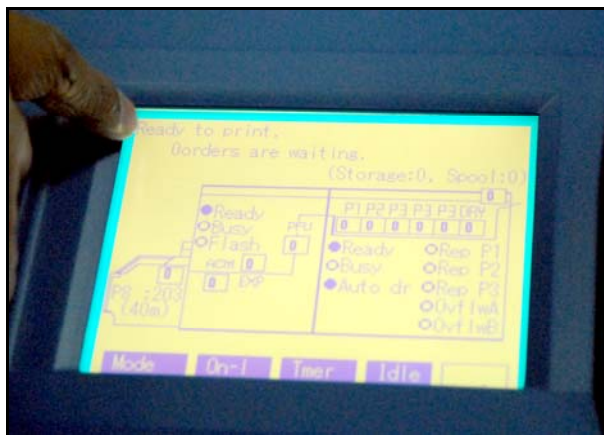
- ٨- تأكد من مقاس الورق الحساس  
٩- حدد الصورة المطلوبة على الشاشة



- ١٠- صحح الصورة على الشاشة أو من لوحة المفاتيح



- ١١- اطبع الصورة من الشاشة أو لوحة المفاتيح  
١٢- تابع مراحل طباعة الصورة على الشاشة



- ١٣- رتب المكان بعد الانتهاء من العمل

## تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على معرفة جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر وذلك بوضع علامة (√) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك .

مستوى الأداء الذي أتقنته ( هل أتقنت الأداء )				العناصر
نعم	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				تشغيل جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي.
				تركيب النيجاتيف في الجهاز
				إدخال الصور.
				تركيب الورق الحساس في الجهاز
				تركيب الأحماض في الجهاز
				طبع وتحميض الصور
				تصحيح المسحات اللونية

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي " نعم " أو أنها غير قابلة للتطبيق وفي حالة وجود عنصر في القائمة (لا) أو (جزئياً) فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

## تقويم المدرب

معلومات المتدرب	
.....	.....
.....	.....

قيم أداء المتدرب في هذه الوحدة بوضع علامة ( √ ) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتشافها في هذه الوحدة يمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر .

مستوى الأداء ( هل أتقن المهارة )					العناصر
غير متقن	متقن جزئياً	متقن	متقن جداً	متقن بتميز	
					تشغيل جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي.
					تركيب النيجاتيف في الجهاز
					إدخال الصور.
					تركيب الورق الحساس في الجهاز
					تركيب الأحماض في الجهاز
					طبع وتحميض الصور
					تصحيح المسحات اللونية

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي وفي حال وجود عنصر في القائمة ( لم يتقن ) أو ( أتقن جزئياً ) فيجب إعادة التدريب على هذه المهارة مرة أخرى بمساعدة المدرب.

ملحوظات :

.....  
 .....

اسم وتوقيع المدرب : .....



المملكة العربية السعودية  
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني  
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

نموذج تقويم نهاية الحقيبة والفهرس

## أساسيات التصوير الفوتوغرافي نموذج تقويم نهاية الحقيبة والفهرس



## تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على هذه الحقيبة التدريبية قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة ( √ ) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

مستوى الأداء				العناصر
نعم	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				فحص جسم الكاميرا (Body)
				التعامل مع ذاكرة التخزين في الكاميرا
				الاعتناء بمعدات التصوير
				تجهيز عدسات الكاميرا وجهاز الطبع
				ضبط الكاميرا للتصوير (تحديد كمية الضوء)
				ضبط حدقة عدسة الكاميرا
				تجهيز جهاز طبع الصور الرقمي
				تجهيز وسيطة التخزين للطباعة
				ضبط إعدادات الصورة على جهاز الطبع الرقمي
				طبع الصور على الورق الحساس
				ذكر مراحل تطور التصوير الفوتوغرافي
				تحديد الأنواع المشهورة من كاميرات التصوير الرقمي
				تحديد أنواع وسائط التخزين (الذاكرة) المشهورة
				التفريق بين أنواع العدسات
				تحديد الألوان الأساسية والألوان المكتملة
				التفريق بين أنواع الورق الحساس
				اتباع قواعد السلامة أثناء العمل

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي " نعم " أو أنها غير قابلة للتطبيق وفي حالة وجود عنصر في القائمة (لا) أو (جزئياً) فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

## نموذج تقويم المدرب

معلومات المدرب	
.....	.....
.....	.....

قيم أداء المدرب في الوحدة بوضع علامة (√) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الحقيبة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر.

مستوى الأداء					مواصفات الأداء المطلوب	العناصر
غير متقن	متقن جزئياً	متقن	متقن جداً	متقن بتميز		
					تحديد الأعطال في جسم الكاميرا	فحص جسم الكاميرا (Body)
					اختيار وتركيب الذاكرة المناسبة مع نوع الكاميرا إغلاق الكاميرا وسحب الذاكرة من مكانها	التعامل مع ذاكرة التخزين في الكاميرا
					تنظيف وحفظ معدات التصوير في الأماكن المخصصة	الاعتناء بمعدات التصوير
					اختيار العدسة المناسبة	تجهيز عدسات الكاميرا وجهاز الطبع
					ضبط التعريض المناسب للموضوع	ضبط الكاميرا للتصوير (تحديد كمية الضوء)
					ضبط وضوح الصورة	ضبط حدقة عدسة الكاميرا
					عمل جهاز طبع الصور بصورة سليمة	تجهيز جهاز طبع الصور الرقمي
					تركيب وسيطة التخزين في المكان المخصص على جهاز طبع الصور الرقمي	تجهيز وسيطة التخزين للطباعة

				طباعة صورة بالألوان الحقيقية	ضبط إعدادات الصورة على جهاز الطبع الرقمي
				طباعة الصور حسب المقاس والنوع المطلوب	طبع الصور على الورق الحساس
				التحدث عن التصوير الفوتوغرافي	ذكر مراحل تطور التصوير الفوتوغرافي
				يذكر أشهر أنواع الكاميرات المتوفرة في السوق	تحديد الأنواع المشهورة من كاميرات التصوير الرقمي
				ذكر أشهر أنواع الذاكرات الرقمية	تحديد أنواع وسائط التخزين (الذاكرة) المشهورة
				ذكر وظيفة كل عدسة	التفريق بين أنواع العدسات
				ذكر الألوان الأساسية والمكملة	تحديد الألوان الأساسية والألوان المكملة
				يعدد أشهر أنواع الورق الحساس المستخدمة	التفريق بين أنواع الورق الحساس
				ارتداء الملابس المناسبة للعمل واتباع تعليمات سلامة المكان	اتباع قواعد السلامة أثناء العمل

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي وفي حال وجود عنصر في القائمة ( لم يتقن ) أو ( أتقن جزئياً ) فيجب إعادة التدريب على هذه المهارة مرة أخرى بمساعدة المدرب.

**ملحوظات:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**اسم وتوقيع المدرب:**

## الفهرس

	مقدمة	
	تمهيد	
	<b>الوحدة الأولى : مقدمة التصوير</b>	
١	هدف الوحدة	
٢	تاريخ التصوير	
٦	مراحل تطور التصوير	
٧	قائمة التمارين	
٨	التمرين الأول	
١١	تقويم ذاتي	
١٢	تقويم المدرب	
	<b>الوحدة الثانية : أنواع الكاميرات</b>	
١٣	هدف الوحدة	
١٤	أنواع الكاميرات	
١٦	استخدام كتيب التعليمات الخاص بالكاميرا	
١٦	المفاهيم الأساسية في الكاميرا الرقمية	
١٨	أجزاء الكاميرا الرقمية	
٢٢	أجزاء الكاميرا الرقمية الاحترافية	
٣٠	صيانة الكاميرا	
٣١	قائمة التمارين	
٣٢	التمرين الأول	
٣٥	التمرين الثاني	
٣٧	التمرين الثالث	
٣٩	التمرين الرابع	
٤١	التمرين الخامس	
٤٣	التمرين السادس	
٤٦	تقويم ذاتي	
٤٦	تقويم المدرب	
	<b>الوحدة الثالثة : أنواع العدسات</b>	
٤٨	هدف الوحدة	
٤٩	العدسة	
٤٩	البعد البؤري	
٥١	أنواع العدسات	
٥٤	تركيب العدسة	
٥٤	فك العدسة	
٥٤	العناية بالعدسات	

٥٥	التعريض.
٥٧	قائمة التمارين .
٥٨	التمرين الأول .
٦٠	التمرين الثاني .
٦٢	التمرين الثالث .
٦٤	التمرين الرابع .
٦٦	التمرين الخامس .
٦٩	التمرين السادس .
٧١	تقويم ذاتي .
٧٢	تقويم المدرب .
	<b>الوحدة الرابعة : جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي</b>
٧٣	هدف الوحدة .
٧٤	جهاز طبع وتحميض الصور الرقمي .
٧٥	مكونات معمل طبع وتحميض الصور الرقمي
٧٥	الجزء الأول: إدخال الصور .
٨٠	الجزء الثاني: تحميض وطباعة الصور .
٨٣	تصحيح الألوان.
٨٣	نظرية الألوان الأساسية والمكملة .
٨٨	طريقة التصحيح بالإضافة والحذف باستخدام المرشحات .
٨٩	قائمة التمارين .
٩٠	التمرين الأول .
٩٢	التمرين الثاني .
٩٤	التمرين الثالث .
٩٦	التمرين الرابع .
٩٨	التمرين الخامس .
١٠٠	التمرين السادس .
١٠٢	التمرين السابع .
١٠٤	تقويم ذاتي .
١٠٥	تقويم المدرب .
١٠٦	نموذج تقويم نهاية الحقيبة والفهرس .

**BAE SYSTEMS**

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم

المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة

GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS