

لقطات نائية

رقمنة التراث الوثائقي
في المواقع ذات التحديات

الملاحق الرقمية



تحرير

جودي باتروورد - أندرو بيرسن

باترك ساذرلاند - آدم فارقوهار

ترجمة

نوران إبراهيم عبد الرؤوف



<https://www.openbookpublishers.com>

© 2018. Jody Butterworth, Andrew Pearson, Patrick Sutherland, and Adam Farquhar.



These are the digital appendices for Jody Butterworth, Andrew Pearson, Patrick Sutherland, and Adam Farquhar. *Remote Capture: Digitising Documentary Heritage in Challenging Locations*. Cambridge, UK: Open Book Publishers, 2018. <http://dx.doi.org/10.11647/OBP.0138>

© 2021. Arabic Translation by Nouran Ibrahim Abdelraouf.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license (CC BY 4.0). This license allows you to share, copy, distribute and transmit the work; to adapt the work and to make commercial use of the work providing attribution is made to the author (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work). Attribution should include the following information:

Jody Butterworth, Andrew Pearson, Patrick Sutherland, and Adam Farquhar. *Remote Capture: Digitising Documentary Heritage in Challenging Locations*. Cambridge, UK: Open Book Publishers, 2018. <http://dx.doi.org/10.11647/OBP.0138>

In order to access detailed and updated information on the license, please visit <https://www.openbookpublishers.com/product/747>

Further details about CC BY licenses are available at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

All external links were active at the time of publication unless otherwise stated and have been archived via the Internet Archive Wayback Machine at <https://archive.org/web>

Every effort has been made to identify and contact copyright holders and any omission or error will be corrected if notification is made to the publisher.

DOI: <http://dx.doi.org/10.11647/OBP.0138.11>

These appendices will be updated to reflect current best practice and available technology. They will be available at the DOI link above.

الملاحق الرقمية

لقطات نائية: رقمنة التراث الوثائقي
في المواقع ذات التحديات

تحرير

جودي باتروورد وأندرو بيرسُن وباترك ساذرلاند
وآدم فارقوهار

ترجمة

نوران إبراهيم عبد الرؤوف



الملاحق الرقمية

ترافق هذه الملاحق كتاب لقطات نائية: رقمنة التراث الوثائقي في المواقع ذات التحديات.

توفر الملاحق معلومات مفصلة حول جوانب معينة من مشروعات الرقمنة، على النحو التالي:

١. طرق عملية للرقمنة
٢. استخدام الفلاش الإلكتروني
٣. ملاحظات عملية الرقمنة
٤. قائمة المعدات وتكاليفها

الملحق الرقمي ٤

قائمة المعدات وتكاليفها

المعدات التي يوصي بها برنامج الأرشيفات المههدة بالاندثار التابع للمكتبة البريطانية ١

إطار كامل أم APS؟

تعد كل من الكاميرات ذات الإطار الكامل وكاميرات SLR الرقمية APS مناسبة لمشروعات برنامج الأرشيفات المههدة بالاندثار. ومع ذلك، فإننا نوصي باستخدام كاميرات APS لأنها أقل تكلفة بكثير. تعد كاميرات APS أرخص من الكاميرات ذات الإطار الكامل ذات الجودة المكافئة. على سبيل المثال، أفضل جسم لكاميرا APS من علامة Canon، وهو 7D Mark II، يبلغ سعره حالياً ١٤٠٠ جنيه إسترليني، وهو مكافئ بشكل عام في جودة التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية والمواصفات الأساسية لنظيره في الكاميرا ذات الإطار الكامل من Canon أيضاً، وهو 5D Mark IV، الذي يبلغ سعره ٣٢٥٠ جنيه إسترليني. تعد كاميرا APS أكثر من قادرة على توفير الجودة التي يتطلبها البرنامج.

من المهم أن ندرك أنه نظراً للحجم الأصغر لمستشعرات كاميرات APS، فإن الكاميرا تكبر الطول البؤري للعدسة المستخدمة بشكل فعال، لذا عليك التفكير في العدسة الأكثر ملاءمة للنسخ. تتوفر عدسة ماكرو ذات طول بؤري قياسي (مكافئ ٥٥-٦٠ ملم) لكاميرات APS في كل من Canon وNikon، ومع ذلك، لا تسوق حالياً عدسة ماكرو ذات طول بؤري قياسي لكاميرات Canon ذات الإطار الكامل، على الرغم من توفر عدسة ماكرو ٦٠ ملم لكاميرات Nikon كاملة الإطار.

تصنع بعض العدسات خصيصاً لكاميرات APS (في نطاق EF-S في Canon، وفي نطاق DX في Nikon). لا تعمل هذه العدسات بشكل صحيح ولا توفر تغطية كاملة سوى لكاميرات APS. ولكن العدسات المصممة للكاميرات ذات الإطار الكامل (نطاق EF في Canon، ونطاق FX في Nikon) ستعمل أيضاً على كاميرات APS التي تنتمي لنفس العلامة التجارية.

تنتج كل من Canon وNikon عدداً كبيراً من أجسام كاميرات APS المختلفة. تعد أفضل الكاميرات (مثل Canon 7D Mark II وNikon D500) اختيارات جيدة. ستكون مثالية للمشروعات الأكبر حجماً التي تتطلب رقمنة كميات كبيرة جداً من المواد أو المشروعات التي تتضمن الانتقال من مجموعة إلى أخرى، بدلاً من التمرکز داخل أرشيف واحد، حيث قد تكون المتانة عاملاً مهماً.

كما تسوق كل من Canon وNikon للعديد من كاميرات APS الأرخص ثمناً، والمناسبة تماماً

١ جميع الأسعار تقريبية اعتباراً من مارس ٢٠١٨. كما ضمنت ضريبة المملكة المتحدة (ضريبة القيمة المضافة) بنسبة ٢٠٪ في السعر.

لمشروعات برنامج الأرشيفات المهددة بالاندثار (مثل Nikon 80D و Nikon D720) وهي ممتازة من حيث جودة الصورة والمواصفات العامة ولكنها أقل متانة بعض الشيء، وأقل من حيث جودة التكوين، كما أن العزل المقاوم للعوامل الجوية والمضاد لتسرب الغبار والرطوبة أقل جودة. علاوة على ذلك، من غير المرجح أن تستمر غوالقها لنفس مدة استمرار نظيرتها في الطرز الأكثر تكلفة، ولكنها مصممة لأكثر من ١٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي، وهي كاميرات جيدة جدًا ومصممة جيدًا. ستكون مثالية للمشروعات الأصغر إلى المتوسطة في الحجم خاصة تلك الموجودة في أرشيف واحد. ومع ذلك، يجب تجنب الكاميرات الرخيصة جدًا في نطاقات APS في Canon و Nikon؛ على الرغم من أنها ممتازة بصريًا، فإن مستوى جودة تكوينها والعزل المقاوم للعوامل الجوية يجعلها غير مناسبة للمشروعات في المواقع النائية.

كما تصنع كل من Nikon و Canon عددًا من الأجسام لمختلف الكاميرات ذات الإطار الكامل. تعد الكاميرات الاحترافية الأعلى في نطاقها باهظة الثمن وتتمتع بالعديد من الميزات التي لا تتطلبها مشروعات الرقمنة. لكن نطاقاتها شبه الاحترافية (مثل Canon 5D Mark IV و Nikon D810 و D850) تعد اختيارات جيدة. ستكون مثالية للمشروعات الأكبر حجمًا التي تتطلب رقمنة كميات كبيرة جدًا من المواد أو المشروعات التي تتضمن الانتقال من مجموعة إلى أخرى بدلاً من التمرکز داخل أرشيف واحد حيث قد تكون المتانة عاملاً مهمًا.

إذا كنت تتوقع تقديمك على مشروع كبير بعد المشروع التجريبي، فسيكون من المفيد أن تفكر بشكل استراتيجي في شراء المعدات الخاصة بك. فكر، على سبيل المثال، في شراء جسم كاميرا APS أرخص (أو ربما جسم أرخص لكاميرا كاملة الإطار) للمشروع التجريبي، ثم شراء كاميرا أكثر احترافية من نفس الطراز والنسق للمشروع الرئيسي. يمكن أن تعمل الكاميرا الأرخص ثمنًا ككاميرا احتياطية، وستناسب أي عدسة تُشتري للمشروع التجريبي كلا الجسمين بالطبع.

قبل شراء أي مجموعة توافيقية من الكاميرات والعدسات، يجب أن تجربها. يجب أن تكون لديك أيضًا فكرة واضحة جدًا عن طبيعة المادة قيد الرقمنة، وتحديدًا حجمها ومداهما. أفضل العدسات للنسخ هي عدسات ماكرو ذات الطول البؤري الثابت. عادةً ما تكون العدسات القياسية ذات الجودة (٥٠ ملم على كاميرا ذات إطار كامل) مناسبة تمامًا لنسخ معظم الوثائق والعناصر البسيطة، ولكن عدسات الماكرو اللاتقة أفضل. تعد عدسات الماكرو أو العدسات المزودة بخواص الماكرو (التركيز البؤري القريب) ضرورية لنسخ العناصر شديدة الصغر. تعد عدسات الزوم ذات الزاوية الواسعة إلى العادية أكثر مرونة بكثير من العدسات ذات الطول البؤري الثابت، ولكن من الممارسات الاحترافية الجيدة محاولة تجنب استخدام إعدادات الزاوية الواسعة كلما أمكن ذلك عند النسخ: حرك الكاميرا بعيدًا عن العنصر قيد النسخ بدلاً من التصغير (زوم أوت) واستخدم إعدادات الزاوية العريضة فقط عندما لا يمكنك تحريك الكاميرا بعيدًا.

عدسات الماكرو هي عدسات تركز بشكل أقرب بكثير من العدسات العادية ذات الطول البؤري المماثل. ولكن الأهم من ذلك أنها مصممة خصيصًا للتصوير عن قرب. قد تُظهر بعض العدسات، غير الماكرو، التي تركز بشكل مقرب تشويهاً ملحوظاً للغاية، مما يتسبب في ظهور الخطوط المستقيمة بشكل منحني، ولكن عدسات الماكرو مصممة بصريًا لتقليل هذه المشكلة. يمكن تصحيح بعض هذا التشويه في برامج مثل Adobe Lightroom إذا لزم الأمر.

كاميرات APS

مجموعة مقترحة تتكون من كاميرا APS وعدسة من Canon

ستشكل مجموعة مكونة من جسم كاميرا Canon APS-C عالية الجودة وعدسة ماكرو وزوم بزوايا عريضة إلى قياسية للتركيز عن قرب مجموعة كاميرا رقمية ممتازة لمشروعات التوثيق. ستحتاج المجموعة أيضًا إلى فلاتر حماية من الأشعة فوق البنفسجية لكل عدسة، وبطارية كاميرا احتياطية واحدة على الأقل، وربما شاحن احتياطي لبطاريات الكاميرا.

جسم Canon 7D Mark II أو جسم Canon 80D.

Canon 7D Mark II (١٤٠٠ جنيه إسترليني)

- * كاميرا APS ممتازة، قادرة على إنتاج صور بجودة ممتازة.
- * كاميرا متينة مثالية لظروف العمل الميداني الأكثر قسوة.
- * شاشة LED ثابتة.
- * كاميرا مناسبة لكمية كبيرة جدًا من النسخ (حتى ٢٠٠،٠٠٠ تعريض ضوئي).
- * يحمي المستوى العالي من العزل ضد العوامل الجوية من الغبار والرطوبة، وهو أمر مهم في المناطق النائية، خاصة عند العمل في مواقع متعددة بدلاً من مؤسسة أرشيفية واحدة ثابتة.
- Canon 7D Mark II هي كاميرا تتميز بجودة تكوين ممتازة وعازل ممتاز ضد العوامل الجوية وغالط طويل العمر يعتمد عليه، وتُقيم بـ ٢٠٠،٠٠٠ تعريض ضوئي. ليست كاميرا ذات إطار كامل ولكنها كاميرا APS-C، لذا فإن الطول البؤري المحدد لجميع العدسات سوف "يُقص" بشكل فعال بمعامل ١,٦ عند مقارنته بكاميرا كاملة الإطار. وهي مصممة بشكل جيد للغاية هندسيًا ويوصى بها بشدة. لا تحتوي على شاشة LED قابلة للإمالة، ولكن ذلك لا يمثل مشكلة إذا كان الباحث يخطط لاستخدام التصوير المربوط.

Canon 80D (١٠٣٠ جنيهًا إسترلينيًا)

- * كاميرا APS جيدة جدًا، قادرة على إنتاج صور بجودة ممتازة.
- كاميرا أخف وزنًا بجودة تكوين أقل قليلًا من طراز 7D وبالتالي فهي أقل متانة بعض الشيء

وربما أقل ملاءمة لظروف العمل الميداني الأكثر قسوة.

* كاميرا مناسبة لكمية كبيرة من النسخ (حتى ١٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي).

مستوى جيد من العزل المضاد للعوامل الجوية ضد الغبار والرطوبة ولكن ليس بنفس جودة 7D.

* قد تجعلها شاشة LCD القابلة للإمالة خيارًا أفضل من طراز 7D لبعض المشروعات.

إن Canon 80D هي كاميرا تتسم بجودة جيدة في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وهي أرخص قليلاً وأخف وزناً من Canon 7D Mark II. يُقيم غالقتها بـ ١٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي مقارنة بـ ٢٠٠,٠٠٠ في طراز 7D، لكن ذلك لا يستثنىها من كونها مناسبة تمامًا لمعظم مشروعات البرنامج وخيارًا جيدًا للمشروعات التجريبية أو ككاميرا ثانية للمشروعات الرئيسية الأكبر. تتمثل إحدى الخواص المهمة التي تميزها عن Canon 7D في احتوائها على شاشة LCD قابلة للإمالة، والتي من شأنها أن تساعد عند استخدامها على حامل ثلاثي القوائم (ترايبود) أو حامل نسخ حيث يمكن أن يؤدي موضع الكاميرا أو ارتفاعها في كثير من الأحيان إلى تعصيب استعراض الصور على محدد المنظر العادي أو شاشة LCD الثابتة. (لن يكون ذلك ذا صلة إذا كنت تخطط لاستخدام التصوير المربوط). ليست كاميرا ذات إطار كامل ولكنها كاميرا APS-C، لذا فإن الطول البؤري المحدد لجميع العدسات سوف "يُقص" بشكل فعال بمعامل ١,٦ عند مقارنته بكاميرا كاملة الإطار. وهي مصممة بشكل جيد للغاية هندسيًا ويوصى بها بشدة.

عدسة Canon EF-S 35mm f2,8 Macro IS STM (٤٠٠ جنيه إسترليني)

عدسة ماكرو حقيقية حادة للغاية، ذات طول بؤري ثابت، ومصممة بصريًا وميكانيكيًا خصيصًا للتركيز عن قرب وبالتالي فهي مثالية للنسخ. سوف تنسخ العناصر والوثائق على مسافات قريبة بأقل قدر من التشويه. طولها البؤري يقترب من عدسة نسخ ماكرو "قياسية" (ما يعادل عدسة ٥٦ ملم على كاميرا كاملة الإطار). يجعلها ذلك مثالية لتصوير معظم الوثائق والعناصر. بتوفيقها مع زوم بزواوية عريضة إلى قياسية، ستشكل مجموعة نسخ مثالية ومرنة. العدسة أخف وزنا وليست بمتانة عدسات الفئة L من Canon. صُممت هذه العدسة خصيصًا لكاميرات Canon APS-C، ولن تعمل على كاميرا كاملة الإطار. يجب استخدامها دائمًا مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية. ملحوظة. تحتوي هذه العدسة على ضوء مدمج بمفتاح تشغيل / إيقاف لا يجب استخدامه كمصدر ضوئي للنسخ.

عدسة Canon EF-S 60mm f/2,8 Macro USM (جنيهاً إسترلينياً)

بديلة لعدسة Canon الماكرو ٣٥ ملم المذكورة أعلاه. عدسة ماكرو حقيقية حادة للغاية، ذات طول بؤري ثابت ومصممة بصرياً وميكانيكياً خصيصاً للتركيز عن قرب وبالتالي فهي مثالية للنسخ. سوف تنسخ العناصر والوثائق على مسافات قريبة بأقل قدر من التشويه. طولها البؤري أطول بكثير من عدسة نسخ الماكرو "القياسية" (ما يعادل عدسة ٩٦ ملم على كاميرا كاملة الإطار). مما يجعلها مثالية لتصوير العناصر والوثائق شديدة الصغر، حيث يسمح الطول البؤري الأطول بفواصل أكبر بين العنصر والعدسة. وبالتالي فهي ليست مثالية لنسخ النصوص والعناصر الأكبر، حيث يجب أن تكون الكاميرا أبعد بكثير عن الهدف مقارنة بعدسة الماكرو ٣٥ ملم. العدسة أخف وزناً وليست بمتانة عدسات الفئة L من Canon. صُممت هذه العدسة خصيصاً لكاميرات Canon APS-C، ولن تعمل على كاميرا كاملة الإطار. يجب استخدامها دائماً مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية.

عدسة Canon EF 17 40mm f/4 L USM (جنيهاً إسترلينياً)

إحدى عدسات الفئة L من Canon ذات الجودة الممتازة في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وهي أثقل وأضخم من العدسات الأرخص ثمناً، ولكنها ستتحمل قسوة الاستخدام في المواقع النائية بشكل أفضل، وتركز بشكل قريب للغاية. نطاق الزوم على جسم 7D (أو أجسام Canon APS-C الأخرى) يعادل ٢٨-٦٥ ملم تقريباً على كاميرا كاملة الإطار. من الأفضل استخدام العدسة في نطاق ٣٥ - ٤٠ ملم لمعظم عمليات النسخ مع اقتصار إعدادات الزاوية الأوسع على الاستخدام الاستثنائي عندما تكون العناصر أكبر من أن تنسخ بسهولة. يمكن استخدام هذه العدسة في كل من كاميرات Canon APS-C وكاميرات الإطار الكامل، حال رغب الباحث في الترقية إلى كاميرا ذات إطار كامل لأحد المشروعات الرئيسية اللاحقة للبرنامج. يجب استخدامها دائماً مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية.

عدسة Canon EF 24 70mm f/4 L (جنيهاً إسترلينياً)

إحدى عدسات الفئة L من Canon ذات الجودة الممتازة في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وهي أثقل وأضخم من العدسات الأرخص ثمناً، ولكنها ستتحمل قسوة الاستخدام في المواقع النائية بشكل أفضل، وتركز بشكل قريب للغاية ولديها إعداد ماكرو للتقريب الشديد. نطاق الزوم على جسم 7D (أو أجسام Canon APS-C الأخرى) يعادل ٣٨,٤-١١٢ ملم تقريباً على كاميرا كاملة الإطار. يُستحسن استخدام العدسة في نطاق ٣٥ - ٤٠ ملم لمعظم عمليات النسخ مع اقتصار إعدادات الزاوية الأوسع على الاستخدام الاستثنائي عندما تكون العناصر أكبر من أن تنسخ بسهولة. يمكن استخدام هذه العدسة في كل من كاميرات Canon APS-C وكاميرات الإطار

الكامل، حال رغب الباحث في الترقية إلى كاميرا ذات إطار كامل لأحد المشروعات الرئيسية اللاحقة للبرنامج. يجب استخدامها دائماً مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية.

مجموعة مقترحة تتكون من كاميرا APS وعدسة من Nikon

ستشكل مجموعة مكونة من جسم كاميرا Nikon APS-C عالية الجودة وعدسة ماكرو وزوم بزواوية عريضة إلى قياسية للتركيز عن قرب مجموعة كاميرا رقمية ممتازة لمشروعات التوثيق. ستحتاج المجموعة أيضاً إلى فلاتر حماية من الأشعة فوق البنفسجية لكل عدسة، وبطارية كاميرا احتياطية واحدة على الأقل، وربما شاحن احتياطي لبطاريات الكاميرا.

جسم Nikon D500 أو Nikon D7200.

Nikon D500 (١٨٠٠ جنيه إسترليني)

- * كاميرا APS ممتازة، قادرة على إنتاج صور بجودة ممتازة.
- * كاميرا متينة ومثالية لظروف العمل الميداني الأكثر قسوة.
- * كاميرا مناسبة لكمية كبيرة جداً من النسخ (حتى ٢٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي). مستواها المرتفع في العزل المضاد للعوامل الجوية يحميها من الغبار والرطوبة، وهو شيء مهم في المناطق النائية، خاصة عند العمل في مواقع متعددة وليس في مؤسسة أرشيفية واحدة ثابتة.
- * قد تجعلها شاشة LCD القابلة للإمالة خياراً جيداً لبعض المشروعات.

إن Nikon D500 هي كاميرا تتسم بجودة ممتازة في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وغالط طويل العمر يعتمد عليه. ليست كاميرا ذات إطار كامل ولكنها كاميرا APS-C، لذا فإن الطول البؤري المحدد لجميع العدسات سوف "يُقص" بشكل فعال بمعامل ١,٥ عند مقارنته بكاميرا كاملة الإطار. وهي مصممة بشكل جيد للغاية هندسياً ويوصى بها بشدة. تتمثل إحدى الخواص المهمة التي تميزها عن Canon 7D في احتوائها على شاشة LCD قابلة للإمالة، والتي من شأنها أن تساعد عند استخدامها على حامل ثلاثي القوائم (ترايبود) أو حامل نسخ حيث يمكن أن يؤدي موضع الكاميرا أو ارتفاعها في كثير من الأحيان إلى تصعيب استعراض الصور على محدد المنظر العادي أو شاشة LCD الثابتة. (لن يكون ذلك ذا صلة إذا كنت تخطط لاستخدام التصوير المربوط). من المثير للاهتمام أن هذه الكاميرا يمكنها حفظ الملفات بصيغة TIFF مباشرة. (ستستلزم كاميرا 7D من المستخدم تحويل ملفات RAW إلى صيغة TIFF بنفسه).

Nikon D7200 (٩٠٠ جنيه إسترليني)

- * كاميرا APS جيدة جدًا ، قادرة على إنتاج صور بجودة ممتازة.
- * كاميرا أخف وزناً بجودة تكوين أقل بعض الشيء من طراز D500 وبالتالي فهي أقل متانة بعض الشيء وربما أقل ملاءمة لظروف العمل الميداني الأكثر قسوة.
- * كاميرا مناسبة لكمية كبيرة من النسخ (حتى ١٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي).
- * مستوى جيد من العزل المضاد للعوامل الجوية للحماية من الغبار والرطوبة ولكن ليس بنفس جودة D500.
- * شاشة LCD ثابتة.

إن Nikon D7200 هي كاميرا تتسم بجودة جيدة جدًا في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وهي بالمقارنة بـ Nikon D500 أرخص كثيرًا وأخف قليلًا. يُقيم غالقتها بـ ١٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي مقارنة بـ ٢٠٠,٠٠٠ في طراز D500، لكن ذلك لا يستثنى من كونها مناسبة تمامًا لمعظم مشروعات البرنامج وخيارًا جيدًا للمشروعات التجريبية أو ككاميرا ثانية للمشروعات الرئيسية الأكبر. ليست كاميرا ذات إطار كامل ولكنها كاميرا APS-C، لذا فإن الطول البؤري المحدد لجميع العدسات سوف "يُقص" بشكل فعال بمعامل ١,٦ عند مقارنته بكاميرا كاملة الإطار. وهي مصممة بشكل جيد للغاية هندسيًا ويوصى بها بشدة.

عدسة Nikkor 40mm f2,8G (٢٦٠ جنيهًا إسترلينيًا)

عدسة ماكرو حقيقية حادة للغاية، ذات طول بؤري ثابت، ومصممة بصريًا وميكانيكيًا خصيصًا للتركيز عن قرب وبالتالي فهي مثالية للنسخ. سوف تنسخ العناصر والوثائق على مسافات قريبة بأقل قدر من التشويه. طولها البؤري يقترب من عدسة نسخ ماكرو "قياسية" (ما يعادل عدسة ٦٠ ملم على كاميرا كاملة الإطار). يجعلها ذلك مثالية لتصوير معظم الوثائق والعناصر. بتوفيرها مع زوم بزواوية عريضة إلى طويلة، ستشكل مجموعة نسخ مثالية ومرنة. صُممت هذه العدسة خصيصًا لكاميرات Nikon APS-C ولن تعمل على كاميرا كاملة الإطار. يجب استخدامها دائمًا مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية.

عدسة Nikon 60mm f2,8 D AF Micro Nikkor (٤٣٠ جنيهًا إسترلينيًا)

بديلة لعدسة Nikon الماكرو ٤٠ ملم المذكورة أعلاه. عدسة ماكرو حقيقية حادة للغاية، ذات طول بؤري ثابت، ومصممة بصريًا وميكانيكيًا خصيصًا للتركيز عن قرب وبالتالي فهي مثالية للنسخ. سوف تنسخ العناصر والوثائق على مسافات قريبة بأقل قدر من التشويه. طولها البؤري أطول

بكثير من عدسة نسخ الماكرو "القياسية" (ما يعادل عدسة ٩٠ ملم على كاميرا كاملة الإطار)، مما يجعلها مثالية لتصوير العناصر والوثائق شديدة الصغر، حيث يسمح الطول البؤري الأطول بفواصل أكبر بين العنصر والعدسة. وبالتالي فهي ليست مثالية لنسخ النصوص والعناصر الأكبر، حيث يجب أن تكون الكاميرا أبعد بكثير عن الهدف مقارنة بعدسة الماكرو ٤٠ ملم. صُممت هذه العدسة خصيصًا لكاميرات Nikon APS-C، ولن تعمل على كاميرا كاملة الإطار. يجب استخدامها دائمًا مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية.

عدسة Nikon 16-85 f3.5-5.6G VR ED AF-S DX (٦٣٠ جنيهًا إسترلينيًا)

إحدى عدسات Nikon ذات الجودة الجيدة في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وهي أثقل من عدسات زوم Nikon الأرخص ثمنًا، ولكنها ستتحمل قسوة الاستخدام في المواقع النائية بشكل أفضل، وتركز بشكل قريب. نطاق الزوم على جسم Nikon D 500 (أو أجسام Nikon APS-C الأخرى) يعادل ٢٤ - ١٢٧,٥ ملم تقريبًا على كاميرا كاملة الإطار. يستحسن استخدام العدسة في نطاق ٣٥ - ٤٠ ملم لمعظم عمليات النسخ مع اقتصار إعدادات الزاوية الأوسع على الاستخدام الاستثنائي عندما تكون العناصر أكبر من أن تنسخ بسهولة. صُممت هذه العدسة خصيصًا لكاميرات Nikon APS-C ولن تعمل على كاميرا كاملة الإطار. يجب استخدامها دائمًا مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية.

الكاميرات كاملة الإطار

مجموعة مقترحة تتكون من كاميرا كاملة الإطار وعدسة من Canon

ستشكل مجموعة مكونة من جسم كاميرا Canon كاملة الإطار عالية الجودة وعدسة زوم بزواوية عريضة إلى قياسية للتركيز عن قرب مجموعة كاميرا رقمية ممتازة لمشروعات التوثيق. ستحتاج المجموعة أيضاً إلى فلاتر حماية من الأشعة فوق البنفسجية لكل عدسة، وبطارية كاميرا احتياطية واحدة على الأقل، وربما شاحن احتياطي لبطاريات الكاميرا.

جسم Canon 5D Mark IV أو Canon 6D Mark II.

Canon EOS 5D Mark IV (٣٢٥٠ جنيهًا إسترلينيًا)

- * كاميرا كاملة الإطار ممتازة وقادرة على إنتاج صور بجودة ممتازة.
- * كاميرا متينة مثالية لظروف العمل الميداني الأكثر قسوة.
- * شاشة LED ثابتة.
- * كاميرا مناسبة لكمية كبيرة جدًا من النسخ (حتى ٢٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي).
- * يحميها المستوى العالي من العزل المضاد للظروف الجوية من الغبار والرطوبة وهو أمر مهم في المناطق النائية، خاصة عند العمل في مواقع متعددة وليس في مؤسسة أرشيفية واحدة ثابتة.
- إن Canon 5D Mark IV هي كاميرا تتسم بجودة ممتازة في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وغالط طول العمر يعتمد عليه، وتُقيم بـ ٢٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي. لا تحتوي على شاشة LED قابلة للإمالة، ولكن لن يمثل ذلك مشكلة إذا كان الباحث يخطط لاستخدام التصوير المربوط.

Canon EOS 6D Mark II (١٧٣٠ جنيهًا إسترلينيًا)

- * كاميرا جيدة جدا قادرة على إنتاج صور بجودة ممتازة.
- * كاميرا أخف وزناً بجودة تكوين أقل قليلاً من 5D وبالتالي فهي أقل متانة بعض الشيء وربما أقل ملاءمة لظروف العمل الميداني الأكثر قسوة.

* كاميرا مناسبة لكمية كبيرة من النسخ (حتى ١٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي).

* مستوى جيد من العزل المضاد للظروف الجوية ضد الغبار والرطوبة ولكن ليس بجودة 5D.

* قد تجعلها شاشة LCD القابلة للإمالة خيارًا أفضل من 5D لبعض المشروعات.

إن Canon 6D Mark II هي كاميرا تتسم بجودة جيدة جدًا في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية. وهي أرخص وأخف وزنًا بكثير من Canon 5D Mark IV. يُقيم غالقتها بـ ١٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي مقارنة بـ ٢٠٠,٠٠٠ في طراز 7D، لكن ذلك لا يستثنيتها من كونها مناسبة تمامًا لمعظم مشروعات البرنامج وخيارًا جيدًا للمشروعات التجريبية أو ككاميرا ثانية للمشروعات الرئيسية الأكبر. تتمثل إحدى الخواص المهمة التي تميزها عن Canon 7D في احتوائها على شاشة LCD قابلة للإمالة، والتي من شأنها أن تساعد عند استخدامها على حامل ثلاثي القوائم (ترايبود) أو حامل نسخ حيث يمكن أن يؤدي موضع الكاميرا أو ارتفاعها في كثير من الأحيان إلى تصعيب استعراض الصور على محدد المنظر العادي أو شاشة LCD الثابتة. (لن يكون ذلك ذا صلة إذا كنت تخطط لاستخدام التصوير المربوط).

عدسة Canon EF 24-70mm f/4 L (٧٣٠ جنيهًا إسترلينيًا)

إحدى عدسات الفئة L من Canon ذات الجودة الممتازة في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وهي أثقل وأضخم من العدسات الأرخص ثمنًا، ولكنها ستتحمل قسوة الاستخدام في المواقع النائية بشكل أفضل، وتركز بشكل قريب للغاية ولديها إعداد ماكرو للتقريب الشديد. يُستحسن استخدام العدسة في نطاق ٤٠-٦٠ ملم لمعظم عمليات النسخ مع اقتصار إعدادات الزاوية الأوسع على الاستخدام الاستثنائي عندما تكون العناصر أكبر من أن تنسخ بسهولة. يمكن استخدام هذه العدسة في كل من كاميرات Canon APS-C وكاميرات الإطار الكامل، حال رغب الباحث في الترقية إلى كاميرا ذات إطار كامل لأحد المشروعات الرئيسية اللاحقة للبرنامج. يجب استخدامها دائمًا مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية.

مجموعة مقترحة تتكون من كاميرا كاملة الإطار وعدسة من Nikon

ستشكل مجموعة مكونة من جسم كاميرا Nikon كاملة الإطار عالية الجودة وعدسة ماكرو وزوم بزاوية عريضة إلى قياسية للتركيز عن قرب مجموعة كاميرا رقمية ممتازة لمشروعات التوثيق. ستحتاج المجموعة أيضًا إلى فلاتر حماية من الأشعة فوق البنفسجية لكل عدسة، وبطارية كاميرا احتياطية واحدة على الأقل، وربما شاحن احتياطي لبطاريات الكاميرا.

جسم Nikon D850 أو Nikon D810 أو Nikon D750.

Nikon D850 (٣٥٠٠ جنيه إسترليني)

- * كاميرا كاملة الإطار ممتازة وقادرة على إنتاج صور بجودة ممتازة.
- * كاميرا متينة مثالية لظروف العمل الميداني الأكثر قسوة.
- * قد تجعلها شاشة LCD القابلة للإمالة خيارًا جيدًا لبعض المشروعات.
- * كاميرا مناسبة لكمية كبيرة جدًا من النسخ (حتى ٢٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي).
- * يحميها المستوى العالي من العزل المضاد للظروف الجوية من الغبار والرطوبة وهو أمر مهم في المناطق النائية، خاصة عند العمل في مواقع متعددة وليس في مؤسسة أرشيفية واحدة ثابتة.
- إن Nikon D850 هي كاميرا تتسم بجودة ممتازة في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وغالط طويل العمر يعتمد عليه، وتُقيم بـ ٢٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي. تحتوي على شاشة LED قابلة للإمالة.

Nikon D810 (٢٦٠٠ جنيه إسترليني)

- * كاميرا كاملة الإطار ممتازة وقادرة على إنتاج صور بجودة ممتازة.
- * كاميرا متينة مثالية لظروف العمل الميداني الأكثر قسوة.
- * شاشة LED ثابتة.
- * كاميرا مناسبة لكمية كبيرة جدًا من النسخ (حتى ٢٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي).
- * يحميها المستوى العالي من العزل المضاد للظروف الجوية من الغبار والرطوبة وهو أمر مهم في المناطق النائية، خاصة عند العمل في مواقع متعددة وليس في مؤسسة أرشيفية واحدة ثابتة.
- إن Nikon D810 هي كاميرا تتسم بجودة ممتازة في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وغالط طويل العمر يعتمد عليه، وتُقيم بـ ٢٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي. لا تحتوي على شاشة LED قابلة للإمالة، ولكن ذلك لا يمثل مشكلة إذا كان الباحث يخطط لاستخدام التصوير المربوط.

Nikon D750 (١٧٥٠ جنيهًا إسترلينيًا)

- * كاميرا جيدة جدًا ، قادرة على إنتاج صور بجودة ممتازة.
- * كاميرا أخف وزنًا وجودة تكوين أقل قليلًا من طرازي D850 وD810، وبالتالي فهي أقل متانة بعض الشيء وربما أقل ملاءمة لظروف العمل الميداني الأكثر قسوة.
- * كاميرا مناسبة لكمية كبيرة من النسخ (حتى ١٥٠,٠٠٠ تعريض ضوئي).

* مستوى جيد من العزل المضاد للعوامل الجوية ضد الغبار والرطوبة ولكن ليس بنفس جودة D810/D850.

* قد تجعلها شاشة LCD القابلة للإمالة خيارًا أفضل من طراز D810 لبعض المشروعات.

إن Nikon D750 هي كاميرا تنسم بجودة جيدة جدًا في التكوين والعزل المضاد للعوامل الجوية، وهي أرخص وأخف وزناً بكثير من Nikon 810/850. يُقيم غالباً بـ ١٠٠,٠٠٠ تعريض ضوئي مقارنة بـ ٢٠٠,٠٠٠ في طراز 850/810، لكن ذلك لا يستثنىها من كونها مناسبة تمامًا لمعظم مشروعات البرنامج وخيارًا جيدًا للمشروعات التجريبية أو ككاميرا ثانية للمشروعات الرئيسية الأكبر. تتمثل إحدى الخواص المهمة التي تميزها عن Nikon 810 في احتوائها على شاشة LCD قابلة للإمالة، والتي من شأنها أن تساعد عند استخدام الكاميرا على حامل ثلاثي القوائم (ترايبود) أو حامل نسخ حيث يمكن أن يؤدي موضع الكاميرا أو ارتفاعها في كثير من الأحيان إلى تصعيب استعراض الصور على محدد المنظر العادي أو شاشة LCD الثابتة. (لن يكون ذلك ذا صلة إذا كنت تخطط لاستخدام التصوير المربوط).

عدسة Nikon 60mm f2,8 D AF Micro Nikkor (٤٣٠ جنيهًا إسترلينيًا)

عدسة ماكرو حقيقية حادة للغاية، ذات طول بؤري ثابت، ومصممة بصريًا وميكانيكيًا خصيصًا للتركيز عن قرب وبالتالي فهي مثالية للنسخ. سوف تنسخ العناصر والوثائق على مسافات قريبة بأقل قدر من التشويه. طولها البؤري يقترب من عدسة نسخ ماكرو "قياسية". يجعلها ذلك مثالية لتصوير معظم الوثائق والعناصر. بتفوقها مع زوم بزوايا عريضة إلى قياسية، تتشكل مجموعة نسخ مثالية ومرنة. العدسة أخف وزنا وليست شديدة المتانة. يجب استخدامها دائمًا مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية.

عدسة Nikon 24-85mm f3.5-4.5 AF-S G ED VR (٤٦٠ جنيهًا إسترلينيًا)

عدسة زوم خفيفة الوزن من Nikon. تركز بشكل قريب جدًا وتتسم بالحدة الشديدة ولكنها تظهر بعض التشويه في إعدادات الزاوية العريضة والتقريب (التليفوتو). يُستحسن استخدام العدسة في نطاق ٤٠-٦٠ ملم لمعظم عمليات النسخ مع اقتصر إعدادات الزاوية الأوسع على الاستخدام الاستثنائي عندما تكون العناصر أكبر من أن تنسخ بسهولة. يمكن استخدام هذه العدسة في كل من كاميرات Nikon APS-C والكاميرات كاملة الإطار، حال رغب الباحث في الترقية إلى كاميرا ذات إطار كامل لأحد المشروعات الرئيسية اللاحقة للبرنامج. يجب استخدامها دائمًا مع فلتر الحماية من الأشعة فوق البنفسجية.

الحوامل ثلاثية القوائم (ترايبود)

ترايبود Benro GoPlus Travel FGP28C Carbon Fibre (٣٢٠ جنيهًا إسترلينيًا)

زائد

الرأس الكروية المدمجة Manfrotto 496RC2 (٧٠ جنيهًا إسترلينيًا)

تسوق Benro سلسلة من الحوامل ثلاثية القوائم (ترايبود) متشابهة الشكل في مجموعة GoPlus Travel المصنوعة إما من الألومنيوم أو ألياف الكربون. وهي حوامل ترايبود مصممة جيدًا وحملها سهل للغاية. يسمح كل منها بوضع العمود المركزي أفقيًا مما يجعله مفيدًا جدًا في النسخ، على الرغم من أنه يحتاج إلى موازنته ليظل ثابتًا. (يسهل ذلك الأمر الخطاف المتصل بأسفل العمود المركزي). هذا الطراز هو الأعلى في السلسلة وهو مصنوع من ألياف الكربون الأخف من المعدن والتي توفر راحة أكبر عند استخدامها في الطقس شديد البرودة. يُباع حامل الترايبود المكافئ من الألمنيوم بنصف السعر ويناسب معظم المشروعات تمامًا. تأتي مجموعة Benro GoPlus Travel مع حقيبة حمل ولكن بدون رأس للترايبود.

الرأس الكروي المدمج Manfrotto 496RC2 قوي بما يكفي لدعم معظم كاميرات DSLR، ويحتوي على ذراع إقفال واحدة، وخاصية للتحكم في الاحتكاك ولوح للتحريك السريع.

حامل النسخ

حامل النسخ RS1 من Kaiser مع ذراع النسخ RT1 (٥٥٠ جنيهًا إسترلينيًا)

تسوق Kaiser العديد من الأنظمة المعيارية لحوامل النسخ، ولكل منها أعمدة وألواح قاعدة وأذرع للكاميرا وملحقات متعددة. وهي مصممة جيدًا ومنتينة للغاية وموثوقة. لا يعتبر حامل RS1 الأخف وزناً ولا الأسهل في الحمل فيما بين حواملهم، ولكنه سيكون مثاليًا لمشروع يتمركز في مؤسسة واحدة حيث قد تكون قابلية الحمل أقل أهمية. يوفر الحامل تثبيتًا للكاميرا بدون اهتزاز، ويمكن تعديل الارتفاع بالذراع اليدوية، ويوصى به بشدة. من المرجح أن تكون الحوامل الأخف وزناً أقل صلابة وأكثر عرضة للاهتزاز. يمكن تمديد ذراع النسخ RT1 لزيادة المسافة بين الكاميرا والعمود، وهو مفيد عند تصوير عناصر أكبر باستخدام عدسة واسعة الزاوية. يمكن أيضًا تدوير العمود نفسه بمقدار ١٨٠ درجة للسماح بنسخ العناصر الكبيرة جدًا، مع تثبيت الحامل بشكل آمن على منضدة ووضع العنصر قيد النسخ على مستوى الأرض أو على منضدة منخفضة بجانبه. ينصح به بشدة.

حوامل النسخ من سلسلة Kaiser R2 أصغر حجمًا وأخف وزناً وأكثر قابلية للحمل. يمكن طي عمود أحد النماذج بشكل مسطح على لوح القاعدة لنقله.

مجموعة إضاءة Kaiser

كما تسوق Kaiser مجموعات الإضاءة المستمرة للاستخدام مع حوامل النسخ الخاصة بها، إما مع لوحات LED أو لمبات نيون عالية التردد (خالية من الوميض) أو مصابيح التنجستن. مصابيح LED لا تسخن، بينما تصبح لمبات النيون دافئة ولكنها لا تصل لدرجة اللسع عند لمسها، لكن مصابيح التنجستن ستصبح ساخنة للغاية. تعد لوحات LED أصغر من لمبات النيون ولكنها لن تضيء المستندات الأكبر بسهولة. ستحتاج كل أشكال الإضاءة هذه إلى مصدر للكهرباء. صُممت مجموعات الإضاءة بحيث تثبت على حافة لوح قاعدة حامل النسخ أو بدلاً من ذلك يمكن تثبيتها على حافة منضدة صغيرة. يمكن وضع لمبات النيون على حوامل الإضاءة عند نسخ العناصر الأكبر.

تعتبر مجموعات إضاءة التنجستن الأرخص ويوصى بها فقط عند وضع الميزانية لمشروع تجريبي يتوقع الباحثون بعده تنفيذ مشروع رئيسي.

Kaiser RB 5070DX (١٠٨٠ جنيهًا إسترلينيًا)

زوج من وحدات إضاءة LED، على ذراعين قابلين للتعديل، تتسم بالبرودة عند لمسها عند التشغيل (درجة حرارة اللون ٥٦٠٠ كلفن، تقترب من ضوء النهار). مثالية لإضاءة الوثائق الصغيرة.

Kaiser RB 5055 HF (١٣٤٠ جنيهًا إسترلينيًا)

زوج من المصابيح الأكبر حجمًا، يحتوي كل منها على لمبتين طوليتين من النيون (الفلورسنت المضغوط) بقوة ٥٥ واط، على ذراعين قابلتين للتعديل. تتسم بالدفء عند لمسها أثناء التشغيل (درجة حرارة اللون المتوازنة مع ضوء النهار تبلغ ٥٤٠٠ كلفن) مثالية لإضاءة الوثائق الكبيرة. يمكن أيضًا تركيبها على حوامل الإضاءة.

Kaiser RB 5004 HF (٧٤٥ جنيهًا إسترلينيًا)

زوج أصغر قليلًا من المصابيح يحتوي كل منها على لمبتين من النيون (الفلورسنت المضغوط) بقوة ٣٦ واط على ذراعين قابلتين للتعديل، وتتسم بالدفء عند لمسها عند التشغيل (درجة حرارة اللون المتوازنة في ضوء النهار تبلغ ٥٤٠٠ كلفن). مثالية لإضاءة معظم الوثائق ذات الحجم الطبيعي.

يمكن أيضًا تركيبها على حوامل الإضاءة.

بالنسبة للمشروعات الكبيرة في المواقع النائية جدًا، سيكون من المفيد وضع ميزانية لزوج من لمبات النيون (الفلورسنت) الاحتياطية من نفس الحجم والنوع والجهد بالضبط.

حقيبة الكاميرا

حقائب Tenba Roadie الأسطوانية

تنتج Tenba مجموعة صغيرة من الحقائب ذات الجودة الممتازة والتصميم الجيد، والتي ستتسع لمجموعة تصوير كاملة تتألف من جسم الكاميرا الرقمية والعدسات وجهاز كمبيوتر محمول وشاحن وملحقات أخرى. يمكن لمعظمها الصعود على متن الطائرة مع أمتعة المقصورة، ولكن يمكن أيضًا أن تشحن مع الأمتعة المسجلة ضمن عنبر الطائرة عند استخدامها مع تبطينها الكامل المتوفر. يوصى باستخدام هذه الحقائب للمشروعات المتمركزة في مؤسسة واحدة والتي لن يضطر الباحث فيها إلى حمل الحقيبة لمسافات بعيدة. كما أنها ممتازة لتخزين المعدات داخل الأرشيف أو المؤسسة. توفر السحابات القابلة للقفل والكابلات الفولاذية الإضافية المزودة بقفل مستوى جيد من الأمان عند السفر أو عند ترك المعدات دون مراقبة.

الحقيبة الأسطوانية Tenba Roadie Roller 21 Transit (٣٢٠ جنيهاً إسترلينياً)

إن حقيبة Tenba Roadie Roller 21 Transit كبيرة بما يكفي لإيواء معدات التصوير لمعظم المشروعات بما في ذلك بعض معدات الإضاءة.

الحقيبة الأسطوانية Tenba Roadie Roller 18 (٢٨٠ جنيهاً إسترلينياً)

تعتبر حقيبة Tenba Roadie Roller 18 الأصغر حجمًا والأرخص قليلًا من حقيبة Roadie Roller 21 كبيرة بما يكفي لإيواء معدات التصوير لمعظم المشروعات. ينصح بها بشدة.

الحقيبة الأسطوانية Tenba Roadie Air Case Roller 21 (٣٦٠ جنيهاً إسترلينياً)

صُم طراز Tenba 21 للطائرة ليكون متينًا للغاية، "غير قابل للكسر" تقريبًا ويمكن نقله بأمان ضمن الأمتعة المسجلة في عنبر الطائرة. ومع ذلك، فهي حقيبة ثقيلة جدًا يبلغ وزنها ٤ كجم.

حقيبة الظهر Tenba Shootout 24L (١٧٠ جنيهًا إسترلينيًا)

حقيبة كاميرا بنمط حقيبة الظهر. مثالية للمشروعات التي تنطوي على الكثير من التنقل من أرشيف إلى آخر، خاصةً عندما يضطر الباحث إلى المشي، مما يجعل الحقائب الأسطوانية غير مناسبة. وهي كبيرة بما يكفي لإيواء معدات التصوير لمعظم المشروعات، بما في ذلك مجموعة تصوير كاملة تتكون من جسم الكاميرا الرقمية والعدسات وجهاز كمبيوتر محمول وشاحن وملحقات أخرى.

القرص الصلب الخارجي

القرص الصلب (2 G-Drive Mobile USB تيرابايت) (١٠٠ جنيه إسترليني)

قرص 3 USB عالي الجودة. يُشغل من خلال كابل USB لذلك لا يحتاج إلى محول تيار متردد منفصل، وهو قرص ثابت تقليدي. قد تفضل المشروعات البحثية المنفذة على ارتفاعات أعلى من ١٠,٠٠٠ قدم وضع ميزانية لمحرك أقراص SSD.

الماسح الضوئي

الماسح الضوئي Epson Perfection V800 (٥٠٠ - ٥٥٠ جنيهًا إسترلينيًا)

ماسح ضوئي بحجم A4 بجودة احترافية، وهو أضخم وأثقل بكثير من الماسحات الضوئية الأرخص سعرًا في السوق ولكنه يتسم بجودة أعلى بكثير. لا يمثل الحجم أو الوزن مشكلة للمشروعات المتمركزة في الأرشيفات المؤسسية. يسخن الجهاز وينجز المسح الضوئي بسرعة. بالنسبة للمشروعات التي تسمح أعداد كبيرة من السليبيات أو الشفافيات ضوئيًا، فإن مجموعة احتياطية من حوامل السليبيات / الشفافيات الاحتياطية ستسرع عملية المسح الضوئي، ولكنها ستمثل تكلفة إضافية. نظرًا لأنه ماسح ضوئي مقاس A4، فإنه بالطبع لن يسمح مواد أكبر من A4 (٢١٦ ملم × ٢٩٧ ملم).

بطاقات الذاكرة

بطاقة SanDisk 64GB Extreme Pro 95MB/Sec SDXC (٦٠ جنيهًا إسترلينيًا)

بطاقة Sandisk Extreme Pro هي بطاقات CF وSD القياسية في الصناعة. توصف بأنها مقاومة للماء، ومقاومة للأشعة السينية ومقاومة للصدمات ويوصى بها تمامًا. (لا تشتري بطاقات أرخص، ولكن أيضًا لا تهدر أموالك على بطاقات Sandisk Extreme Pro الأكثر تكلفة والتي تبلغ سرعتها

٢٨٠ ميجابايت / ثانية، حيث إن مثل هذه السرعة الزائدة ليست ضرورية لمشروعات التوثيق).
اشترى دائماً من خلال تاجر حسن السمعة، حيث ينتشر تداول بطاقات SanDisk المزيفة.

مدقق الألوان

Danes-Picta Grey Scale and Colour Separation Chart (BST13)/ Kodak (Q13) (١٧ - ١٨ جنيهاً إسترلينياً)

مدققات ممتازة ورخيصة نسبياً: بطاقة لفصل الألوان ومقياس في وحدة واحدة، ومقياس التدرج الرمادي في وحدة منفصلة. هذه المدققات رقيقة وسهلة الطي أو الخدش أو فقدان في الميدان. من المُستحسن أن تأخذ مجموعة احتياطية وتعتني بهما في الموقع.

العناصر الأخرى التي ستحتاجها للكاميرا الخاصة بك

فلتر الأشعة فوق البنفسجية. يجب استخدام فلتر على كل عدسة في جميع الأوقات للحماية.
عدة تنظيف للكاميرا.
بطاريات الليثيوم الاحتياطية. يُنصح بأخذ أكثر من بطارية احتياطية للكاميرا إذا كنت تعمل في مواقع لا يمكن الاعتماد على الكهرباء فيها.
أكياس هلام السيليكا المجففة إذا كنت تعمل في منطقة رطبة بشكل خاص.

أجهزة الكمبيوتر وبرمجياته

لا ينصح برنامج الأرشيفات المهددة بالاندثار بعلامات تجارية معينة، ولكن ضع في اعتبارك أن البرنامج يستخدم أجهزة الكمبيوتر الشخصية، ومن ثم يجب أن تكون جميع المواد التي تسلمها قابلة للقراءة على الكمبيوتر الشخصي. تحتوي القائمة التالية على العناصر التي يجب وضعها في الاعتبار لمشروعك:

كمبيوتر محمول أو سطح مكتب.

أقراص صلبة خارجية (غير محمولة) (٤ تيرابايت) G-Technology 4TB G-DRIVE USB (١٣٠ جنيهاً إسترلينياً).

أقراص صلبة محمولة (انظر أعلاه).

قارئ بطاقات عالمي مثل Delkin USB 3,0 (٢٥ جنيهاً إسترلينياً) أو قارئ الفتحات المزدوجة Lexar Pro USB 3 (٤٠ جنيهاً إسترلينياً).

وصلة كابل USB.

كابل التمديد الكهربائي.

محور موزع كابل USB.
مايكروسوفت أوفيس (وورد، إكسل).
مايكروسوفت أكسس (نظام إدارة قاعدة بيانات وقد يكون مفيدًا لشريك الأرشفة).
برنامج لتحرير الصور مثل: Adobe Lightroom. يعمل Lightroom على تسهيل معالجة دُفعات الملفات وتغيير حجمها وإعادة تسميتها بالإضافة إلى تحويل ملفات RAW إلى صيغة TIFF.
برنامج لنسخ صورك احتياطيًا مثل SyncBack SE.
برنامج لإعادة التسمية مثل Rename Expert أو Ant Renamer.

معدات الحفظ

بطاقة كرتون سوداء بحجم A3.
فرشاة غبار من الشعر الناعم من أحد موردي مواد الحفظ الذين يتسمون بالسمعة الطيبة.
عظمة الطي.
شريط من أثقال الرصاص على شكل سبحة.
فوم بلاستازوت LD45 (أسود بسمك ١٠-١٥ ملم) لوضعه حول عدسة الكاميرا كلوحة أكبر أو للنقطيح إلى قطع أصغر واستخدامه لرفع جانب واحد من الكتاب (راجع الشكلين ٢٩ و ٣٠ في لقطات نائية).
فوم بلاستازوت LD45 (أسود بسمك ٦ ملم) كغلاف في حالة استخدام حامل للكتاب (نوقش في الملحق الرقمي ١).
صناديق تخزين أرشيفية خالية من الأحماض (تأتي بأحجام مختلفة، لذا تأكد من معرفة مجموعتك قبل طلبها).
مؤشر برسبيكس للضغط برفق على حافة الصفحة للرقمنة.
قفازات النتريل.
أقنعة مضادة للغبار والعفن.

مورّدو مواد الحفظ في المملكة المتحدة (يشحنون إلى جميع أنحاء العالم):

<https://www.preservationequipment.com>

<http://www.conservation-by-design.com>

لا تنس تخصيص ميزانية لتكاليف شحن البضائع لإيصال المعدات إلى موقع المشروع ورسوم البريد اللازمة لإرسال الأقراص الصلبة التي تحتوي على جميع جهودك إلى مكتب الأرشيفات المهتدة بالاندثار.