



التصوير الضوئي في التعليم والتدريب

تأليف

الدكتور مصطفى بن محمد عيسى فزانه

أستاذ تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك سعود

عمادة شؤون المكتبات - جامعة الملك سعود

ص ب ٢٢٤٨٠ - الرياض ١١٤٩٥ - المملكة العربية السعودية



© ١٩٩٣ م - جامعة الملك سعود

جميع حقوق الطبع محفوظة. غير مسموح بطبع أي جزء من أجزاء هذا الكتاب، أو تخزينه في أي نظام لحزن المعلومات واسترجاعها، أو نقله على أية هيئة أو بأية وسيلة سواء كانت إلكترونية أو شرائط ممغنطة أو ميكانيكية، أو استنساخاً أو تسجيلاً، أو غيرها إلا بإذن كتابي من صاحب حق الطبع.

الطبعة الأولى: ١٤١٤ هـ (١٩٩٣ م)

٧٧٠ فلاتة، مصطفى بن محمد
٣٨٢ ف التصوير الضوئي في التعليم والتدريب / مصطفى بن
محمد بن عيسى فلاتة - الرياض - جامعة الملك سعود،
عمادة شؤون المكتبات،
١٤١٤ هـ / ١٩٩٣ م
... ص؛ سم.
ردمك ٥-٠٠٢-٠٥-٩٩٦٠ (غلاف)
٣-٠٠٣-٠٥-٩٩٦٠ (جلد)
١ . التصوير الضوئي ٢ . التصوير - تعليم
٣ . التصوير - تدريب. أ . العنوان

رقم الإيداع: ١٤/٠١٤٥ بتاريخ ١٤/٢/٨ هـ ١٤١٤ هـ.

تم تحكيم الكتاب بواسطة لجنة متخصصة شكلت بناءً على قرار المجلس العلمي في اجتماعه التاسع للعام الدراسي ١٤٠٨/١٤٠٩ هـ المقفود في ٢٥/٥/١٤٠٩ هـ الموافق ١٩٨٩/١/٣ م.

مطابع جامعة الملك سعود ١٤١٤ هـ



أهداء

إلى روح والديَّ الطاهرتين راجياً المولى العلي القدير أن
يتغمدهما بواسع رحمته.

مقدمة

تمثل الصورة الضوئية واحدة من أهم تقنيات الاتصال البصري التي عرفها الإنسان حتى اليوم، فهي تستخدم على نحو متزايد في مجالات التوثيق العلمي، وفي إثبات الشخصية، وفي ضبط الأمن، وفي تسجيل الأحداث والذكريات وفي الفن... الخ.

على أن ما يهمننا من أمر استخدامها في هذا الكتاب هو ما له علاقة بالتربية والتعليم بصفة خاصة.

إن استخدام الصورة الضوئية في التعليم والتدريب أو في البرامج العلمية المختلفة لا يعني توفير وقت المدرس وجهده، وإتاحة الفرصة أمامه لتقديم مساعدة خاصة للطالب الأكثر حاجة لها فقط، بل يعني كذلك الانتقال بالبيئة التعليمية والنشاط التعليمي من الإلقاء المجرد أو العمل السلبي إلى نشاط حيوي تفاعلي مبدع ودائم، وفوق ذلك فإن الصورة أو البرنامج المصور يخرجان بالعملية التعليمية من ضيق الفصل الدراسي إلى بيئة أكثر رحابة، إلى العالم على سعته.

وتضم المكتبة العربية العديد من الكتب في التصوير الضوئي وفنونه المختلفة، كما أن هناك مجلات علمية متخصصة في هذا المجال، إلا أن معالجة علم التصوير وفنونه تتم من منطلق فني شكلي أو علمي معقد متخصص، ولا يوجد اتجاه يذكر لتسخير هذه التقنية في التعليم والتدريب.

وانطلاقاً من فنانة كلية التربية بجامعة الملك سعود بأهمية التصوير الضوئي أو الصورة كوسيلة للاتصال والتعليم، فقد دأبت على تقديم مقرر في التصوير الضوئي لطلبة الجامعة كافة، ولقد تبين من خلال المشروعات التي ينفذها طلاب المقرر أن هناك فائدة علمية وخبرة عملية يجنيها الطالب في مجال تخصصه.

لذلك رأيت أن الفائدة ستكون أكبر فيما لو وجد كتاب متخصص في هذا المجال يركز على قواعد علمية ويعمل على ربط التصوير والصورة بالتعليم والتدريب في خطوات عملية تطبيقية ميسرة.

يتألف هذا الكتاب من سبعة فصول يناقش كل فصل عدداً من الموضوعات ذات العلاقة المترابطة، علمياً بأن التداخل بين الفصول أو الموضوعات أمر وارد، ويناقش الفصل الأول الجوانب النظرية لدور الصورة وسيلة للاتصال، ولمادة الصورة بوصفها لغة يمكن قراءتها، ثم يناقش دور الصورة وسيلة تعليمية، مع ملاحظة أنه جرى استخدام الصورة والرسوم في موضوعات مختلفة وسيلة للتعليم والتدريب، وقد جرت في الموضوع الثالث من الفصل الأول مناقشة سيكولوجية الصورة والعوامل التي تؤثر فيها وتأثرها.

أما الفصل الثاني فقد تناول الضوء والإبصار، وناقش الضوء الطبيعي والاصطناعي ثم انتقل إلى مناقشة المرشحات واستخداماتها في التصوير، وبعد ذلك ناقش العدسات وخصائصها واستخداماتها وأنواعها.

وقد اهتم الفصل الثالث بمناقشة آلة التصوير واستخدامها وأنواعها والعناية بها وأجزائها، ثم تناول الأفلام وتركيبها الكيميائي وحساسياتها وأنواعها واستخداماتها، وأخيراً تناول التقاط الصورة واستعرض بعض الأخطاء التي قد يجرى الوقوع فيها في أثناء التصوير، مع توضيح كيفية تجنبها.

أما الفصل الرابع فقد انتقل لمناقشة ثلاث تقنيات هي :
(١) النسخ الضوئي وأهميته .

(ب) عمق المجال وكيفية الاستفادة منه .
 (ج) التصوير والحركة وكيفية التحكم فيهما .

وقد اهتم الموضوع الأول من الفصل الخامس بقواعد كتابة النص الفني لمادة بصرية على حين تناول الموضوع الثاني من الفصل نفسه الأسس التي يجب الاهتمام بها عند نقد الصورة الضوئية .

أما الموضوع الأول من الفصل السادس فقد تناول تقنيات تحميض الأفلام وإظهارها كما تناول الموضوع الثاني من الفصل نفسه تقنيات طبع الصورة وتكبيرها .

وفي الفصل السابع صممت مجموعة من التمارين والتطبيقات العملية لتنفيذ تقنيات مختلفة تعنى بالصورة الضوئية . وعلى الرغم من الصبغة التعليمية لهذا الكتاب إلا أن تناوله العديد من تقنيات التصوير يجعل منه مرجعاً جيداً للمدرسين والمتدربين ، ولهواة التصوير على حد سواء .

وأود أن أسجل هنا خالص الشكر لكل من قدم لي النصح والملاحظات العلمية سواءً من الزملاء أعضاء هيئة التدريس أو الطلبة أو الفنيين . وأخص بالشكر الأستاذ/ غالب أحمد خاطر فني الرسوم التعليمية لما قدمه من مساعدة في تنفيذ رسوم الكتاب وأشكاله .

والله أسأل أن يوفقنا لما يحب ويرضى . . .

المؤلف

المحتويات

الصفحة

مقدمة	ز
الفصل الأول: الصورة الضوئية ودورها في الاتصال	
١ - الصورة الضوئية لغة للاتصال	٣
٢ - الصورة الضوئية في التعليم والتدريب	١٢
٣ - سيكولوجية الصورة والعوامل التي تؤثر فيها	٢١
٤ - خلاصة الفصل الأول	٢٧
الفصل الثاني: وظيفة الضوء في التصوير الضوئي	
١ - الضوء والإبصار وعلاقته بالتصوير الضوئي	٣١
٢ - المرشحات في التصوير الضوئي	٥١
٣ - العدسات وعلاقتها بالتصوير الضوئي	٦٦
٤ - خلاصة الفصل الثاني	٨٧
الفصل الثالث: متطلبات التصوير الضوئي	
١ - آلة التصوير: استخداماتها والعناية بها	٩١
٢ - الأفلام والتصوير الضوئي	١٢٢
٣ - تقنيات التصوير الضوئي وكيفية تجنب بعض الأخطاء الشائعة في التصوير	١٣٨
٤ - خلاصة الفصل الثالث	١٥٦

الفصل الرابع : تقنيات خاصة في التصوير

- ١٦١ ١ - تقنيات النسخ الضوئي والتصوير المقرب
 ١٧٤ ٢ - تقنيات عمق المجال في التصوير الضوئي
 ١٨٢ ٣ - التصوير الضوئي والحركة
 ١٩١ ٤ - خلاصة الفصل الرابع

الفصل الخامس : الإعداد العلمي للصورة ونقدها

- ١٩٥ ١ - كتابة النص الفني لمادة علمية أو وسيلة تعليمية مصورة
 ٢١٤ ٢ - نقد الصورة الضوئية والبرامج المصورة
 ٢٢١ ٣ - خلاصة الفصل الخامس

الفصل السادس : تقنيات العمل في الغرفة المظلمة

- ٢٢٥ ١ - تقنيات تحميض الأفلام
 ٢٣٨ ٢ - تقنيات طبع الصورة وتكبيرها
 ٢٥٣ ٣ - خلاصة الفصل السادس

الفصل السابع : تمارين وتطبيقات عملية في تقنيات التصوير

- ٢٥٧ تمرين رقم ١ : تقنيات التقاط الصورة في ظروف تصوير مختلفة
 ٢٥٩ تمرين رقم ٢ : اختلاف البعد البؤري للعدسات وأثره على الصورة
 ٢٦٠ تمرين رقم ٣ : النسخ الضوئي والتصوير المقرب
 ٢٦٢ تمرين رقم ٤ : التركيز وعمق المجال
 ٢٦٤ تمرين رقم ٥ : التصوير الضوئي والحركة والسيطرة عليها
 ٢٦٦ تمرين رقم ٦ : كتابة النص الفني لمادة علمية بغرض إنتاج مشروع بالصورة
 ٢٦٨ كلمة الختام

المراجع

- ٢٧١ أولاً: المراجع العربية
- ٢٧٢ ثانياً: المراجع الأجنبية
- ٢٧٥ معجم المصطلحات
- ٢٨١ كشف الموضوعات