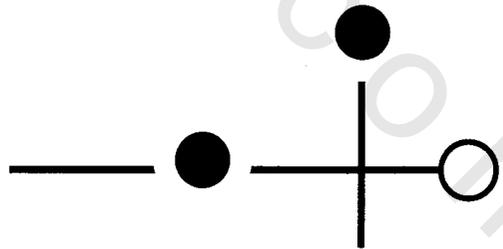


## الفصل العاشر

### المعينات البصرية

- استخدامات المعينات البصرية
- عوامل ومبادئ اختيار المعينات البصرية
- أنواع المعينات البصرية «مساعدات الأداء البصرى»



obeikandi.com

## الفصل العاشر المعينات البصرية

### استخدامات المعينات البصرية :

تعد المعينات البصرية من الوسائل التدريبية والتقويمية أو إحدى الأدوات والتجهيزات التى تتطلبها عمليات الأداء البصرى للرياضيين وهناك عدد من الاستخدامات التى تتطلبها هذه المعينات هى:

- عندما تكون المعلومات معقدة جداً.
- عندما يتطلب الأمر تذكر المعلومات.
- عندما تعطى الكلمات معانى مختلفة للعديد من الأشخاص.
- لشد انتباه المتدرب.
- لتلخيص عدد من النقاط.

### عوامل ومبادئ اختيار المعينات البصرية :

يجب الاهتمام بالعديد من العوامل التى توضع فى الاعتبار عند اختيار المعينات البصرية التدريبية والتقويمية :

- من هم المتدربون.
- مكان تنفيذ التدريب.
- عدد مرات تقديم واستخدام المعين البصرى .
- المقدرة على استخدام المعينات البصرية .
- أسلوب التدريب على المعينات البصرية .
- التكلفة والعائد من استخدام المعينات البصرية .

وعليه فإن مبادئ اختيار المعينات البصرية فى عمليات التدريب والاختبار تتلخص فى:

- تناسبها مع الأداء التخصصى الرياضى .
- مدى الحاجة إليها .
- سهولة إعدادها واستخدامها .
- ملاءمتها للوضع والمكان العام .

ولنتذكر دوماً أن أفضل المعينات البصرية هى الأشياء الحقيقية وأنه ، كما أن المعينات الأكثر تعقيداً ليست بالضرورة هى الأحسن والأمثل.

### أنواع المعينات البصرية «مساعدات الأداء البصرى»:

وتنقسم المعينات البصرية إلى الأنواع التالية:

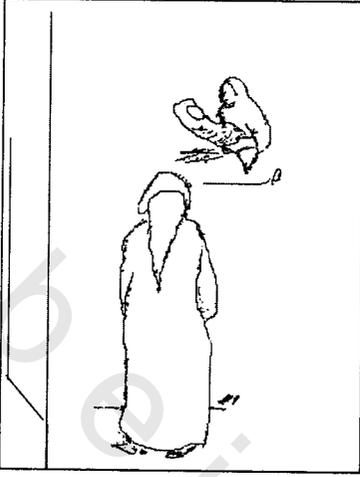
#### أولاً : معينات بصرية للعرض والإيضاح:

- المطبوعة .. ومنها الملصقات وغيرها .
- السبورات .. ومنها الطباشيرية والبيضاء والورقية والوبرية واللاصقة وغيرها .
- المعروضة .. ومنها الشرائح والأشرطة الفيلمية وشرائط الفيديو والشفافيات وأجهزة الحاسوب وعرض المعلومات وغيرها .
- الملصقات :

عبارة عن تصميم إيضاحى «وسيلة إظهار» مطبوعة لتوصيل فكرة محددة أو مفهوم معين باستخدام وسائل عديدة منها :

- الصورة
- الكتابة
- الرسوم

وهناك نوعان من الملصقات أحدهما يحتوى على كثير من المعلومات الكتابية وقليل من الصور مثل الجداول ، ونوع آخر على النقيض حيث يعتمد بشكل رئيسى على الصورة أكثر من المعلومة الكتابية ويشترط فيه الوضوح والبساطة واستعمال الأحرف الكبيرة والمثال لذلك الملصق الإعلانى.



وهناك ملصق يعتمد فقط على الرسوم وهنا يستند الرأى إلى قدرته التحليلية والتخيلية فى تفسير هذا الملصق البصرى.

ومن العوامل التى توضع فى الاعتبار عند تصميم الملصق :

- الألوان من حيث تأثيرها وتوظيفها حسب الأداء.

- توزيع وتناسق المساحات.

- الفئة المستهدفة والتى توجه لها الملصق البصرى.

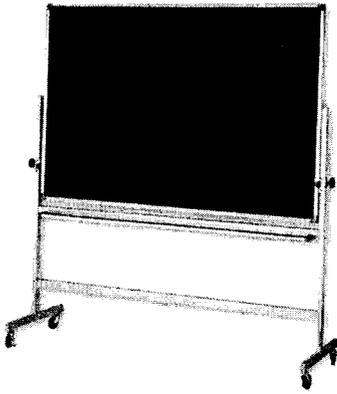
وبالتالى فإنه من الأخطاء الشائعة فى عمل الملصق كمعين بصرى :

- كثرة التفاصيل التى تعمل على التشويش العينى.
- عدم مراعاة الأحجام النسبية.
- زاوية الصور أو الرسوم على الملصق غير المألوف.
- تعدد الألوان ودرجاتها.
- تعارض المعطيات المصورة أو المرسومة داخل الملصق البصرى.
- عدم مطابقة المحتوى مع الأداء التخصصى.

- السبورات

أ- الطباشيرية / البيضاء :

هى من الوسائل البصرية التى تتوفر فى معظم أماكن التدريب وهى مفيدة لأنها كبيرة لكنها قد تتسم بالفوضى وعدم النظافة ، أما السبورة البيضاء فهى أنظف لكن الأقلام الخاصة بها تشتهر بأنها قد تجف سريعاً عند الاحتياج إليها .



## ويراعى فيها ما يلى :

- لا تملأ السبورة « أترك أكبر مساحة فارغة ما أمكن ذلك » .
- قف على أحد جانبي السبورة والتفت إلى من تتحدث .
- اكتب أو ارسم بالحجم الذى تراه مناسباً لرؤية المتدربين .
- ومن مميزات السبورات «الطباشيرية / البيضاء»:
  - كليهما سهلة الاستعمال .
  - عرض حى وبناء تدريجى للموضوعات .
  - تمكن من المتابعة وتسجيل النقاط .
  - سهولة تصحيح الأخطاء .
  - أرخص معينات بصرية متاحة .

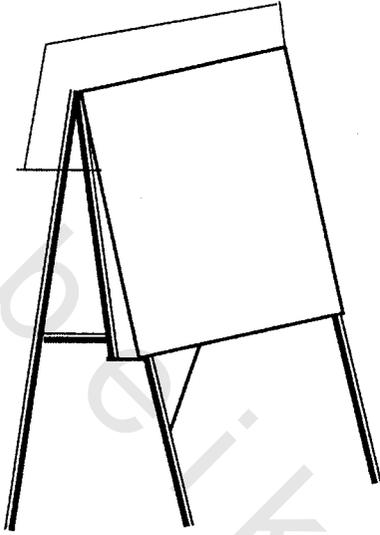
## إلا أن هناك العديد من المحددات عند استخدامها :

- السبورات الطباشيرية تسبب الاتساخ .
- لا يمكن استعادة ما كتب عليها والاستفادة منه مرة أخرى .
- لا خيار للمدرب إلا أن يعطى ظهره للمتدرب .
- محدودية الاستخدام خاصة فى الحجرات أو القاعات الكبيرة .

## ب - السبورة الورقية :

بينما تعيد السبورة الطباشيرية الذاكرة لأيام الدراسة .. فإن السبورة الورقية توفر صورة مميزة وتمكن العدد المحدود من المتابعة لشكلها غير الرسمى أو التقليدى الذى يشجع على المداخلات من قبل المتدربين والحوار مع المدرب .

وعند استخدامها يراعى ما يلى :



- تأكد من أن الكل تمكن من الرؤية .
- أكتب عنواناً واضحاً لكل ورقة .
- سجل باختصار ٥ - ٧ جمل على الورقة .
- كن متقناً وخطك مقروء .
- عند إعادة الاستخدام رتب ترقيم الأوراق .

ومن مميزات السبورة الورقية :

أنها تخدم نفس أغراض السبورة  
الطباشيرية بالإضافة إلى :

- توفر الوقت إذا تم إعداد المحتوى مسبقاً .
  - سهولة الحمل والتنقل .
  - مفيدة فى تلخيص النقاط .
  - جذابة فى الأداء الجماعى .
  - يمكن الاحتفاظ بها وإعادة عرضها .
  - مفيدة فى توثيق أنشطة التدريب فيما بعد .
- وعليه فإن محددات استخدام السبورة الورقية هى :
- تكلفتها أكبر مقارنة بالسبورة الطباشيرية .
  - المسافة محدودة فى كل ورقة .
  - لا تدوم طويلاً .

- المعروضة :

أ - الشفافيات :

من الإرشادات المهمة عند استخدام الشفافيات ما يلي :

- التأكد من أن القاعة مظلمة بشكل يمكن من رؤية ما يعرض بوضوح.

- اختبار تشغيل الجهاز قبل بدء العرض.

- التأكد من أن كل فرد يرى ما يعرض بسهولة .

- استخدام القلم عند الإشارة على الشفافية «لا تستخدم الإصبع».

- استخدام عصا إشارة «مؤشر» عند الإشارة إلى الشاشة.

- وضع الشفافية أولاً على الجهاز قبل إضاءته .

- لا يضاء الجهاز إلا في حالة مناقشة ما يعرض فقط .

- وضع ورقة على المعلومات التي لا يراها المشاركون .

- قف لحظة عند تبديل الشفافيات .

- التحدث إلى المشاركين وليس إلى الشاشة .

وعند إعداد الشفافيات يراعى ما يلي :

اقتصار كل شفافية على فكرة واحدة «يفضل ٧ أسطر على الورقة» وأيضاً

من «٤ - ٦ كلمات للسطر الواحد».

- بساطة المحتوى.

- الخيال الخصب .

- عدم استخدام الخطوط المعقدة .

- عدم استخدام أكثر من نوعين من الخطوط في الشفافية الواحدة .

- عدم استخدام أكثر من ثلاثة ألوان في الشفافية الواحدة .

- استخدام كلمات فعالة فى عبارات قصيرة .

- تجنب الكتابة رأسياً .

- استخدام العلامات فى حالة النقاط غير المتسلسلة .

- استخدام حروف بأحجام متناسقة ومناسبة .

ب - الشرائح المصورة :

واحدة من الأساليب التى ازداد استخدامها فى الوقت الراهن فى كثير من المجالات وللعديد من الأغراض ، وهى أكثر فاعلية فى توصيل المحتوى والمضمون عند استخدام صور من الواقع .

وعند استخدام الشرائح المصورة يراعى ما يلى :

- التأكد من وضع الشريحة بشكل سليم داخل جهاز العرض خاصة فيما يتعلق بالترتيب والوضع المعتدل .

- من الأفضل ترقيم الشرائح حسب ترتيب وتسلسل عرضها .

- اختبار الجهاز مسبقاً وبالتحديد فى وضوح الصورة وحجمها .

- عمل تشغيل تجريبى للعرض قبل البدء لإعطاء ثقة للمدرب .

- عرض الشرائح المصورة فى قاعات مظلمة لكن يراعى فى ذلك فقدان اتصال النظر بين المدرب والمتدرب .

- للحيولة دون حدوث تشويش يتم استخدام الشرائح المصورة دفعة واحدة .

- القاعدة هى اختصار المعروض لأقل عدد ممكن من الشرائح المصورة ذات المعلومات الضرورية .

ومن مميزات الشرائح المصورة :

- تشجيع المتدربين للمناقشة والحوار .
- تعطى إحساساً بالاحترافية .
- سهولة الحمل والتجديد والنسخ .

وعليه فإنه من محددات استخدام الشرائح المصورة ما يلي :

- تتطلب غرفة مظلمة .
- لا تستطيع تسجيل الملاحظات أثناء المشاهدة .
- لا يمكن إعادة ترتيب الشرائح أثناء العرض .
- أكثر رسمية وأقل مداخلات ومشاركة .
- يمكن تلف أو عدم إمكانية تشغيل الجهاز .
- غير مناسب للمجموعات الصغيرة .

ج - أشرطة الفيديو :

الفيديو سهل الإيقاف ومرونة إعادة التشغيل وهو الأسهل والأمثل والأفضل في الاستخدام المتواصل .

وتظهر أهمية استخدام أشرطة الفيديو فى الآتى :

- يدخل عنصر التنوع فى التدريب .
- يوفر راحة من المحاضرات الطويلة المتعبة .
- يوفر مواد تدريب قياسية للمدربين والمتدربين فى عدة أماكن مما يجعلها أحد الوسائل البصرية المهمة .
- تعرض المعلومات بسرعة ووضوح وتشويق .
- تساعد بشكل خاص فى التدريب الفنى .
- تمكن المتدربين من الوصول بالرؤية إلى أماكن بعيدة وصعبة مما يساعد على خفض التكلفة .

وعن خطوات العرض يجب اتباع ما يلى :

- اعط المتدرب خلفية عن محتوى الشريط قبل عرضه مع التوجيه إلى التركيز على النقاط الهامة .

- تجنب التشويش «التليفونات - الأماكن المزعجة» كما وأن الحجرات المغلقة تساعد على المشاهدة لكن يجب التوفيق بين ذلك مع توفير إضاءة كافية لتسجيل المشاهدات.

- من الأفضل ألا يتخطى الوقت المخصص للعرض ٢٥ - ٤٥ ق وأن يعلم المتدرب مسبقاً مدة العرض.

ومن مميزات عروض الفيديو ما يلى :

- تقديم الكثير من المعلومات .

- وسيلة فعالة لدعم عملية التعلم .

- إدخال عنصر التنوع والمتعة .

- تقديم رؤى من خارج البيئة .

- تساعد فى التدريب على أشكال فنية بصرية .

وعليه فإن محددات استخدام عروض الفيديو ما يلى :

- ليست مناسبة دائماً .

- قد يكون إعدادها أو استئجارها مكلفاً .

- المعدات قد لا تكون متوفرة دوماً .

- قد تستخدم فقط للمء الفراغ .

- تحتاج إلى وقت لتجهيزات ما قبل العرض وضمان استمرار التيار الكهربى .

إلا أنه يمكن من خلالها تسجيل بعض المواقف ثم إعادة عرضها ليتم

تحليلها ومناقشتها وهى مفيدة فى الآتى :

- تحسن من ثقة المتدرب نفسه بالتجربة والخطأ والممارسة خلال التدريب .
- تجعل التقييم أكثر قبولاً بتنشيط دور المتدرب كناقذ لذاته فى عملية التقييم .
- تخزين المعلومات لاستعراضها مستقبلاً .

### أجهزة العرض فى الأداء البصرى :

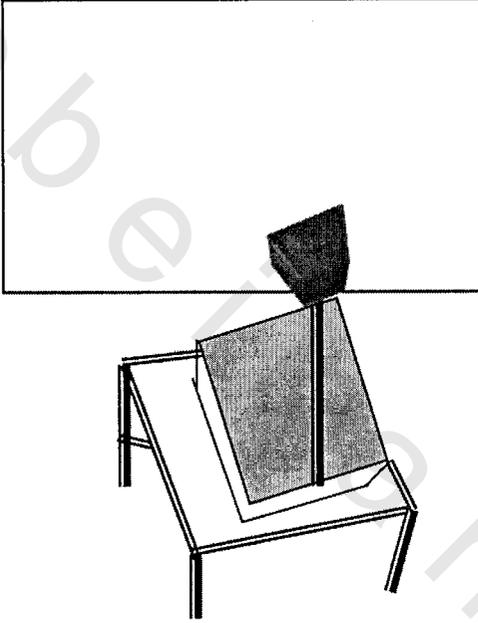
- إن استخدام أجهزة العرض فى التدريب عملية متكاملة ذات ثلاثة عناصر رئيسية لا يمكن نجاحها فى غياب إحداها وهى :
- الجهاز أو الآلة .
  - المعين البصرى .
  - أسلوب الاستخدام .

وهناك العديد من الأسس الفنية العامة فى استخدام أجهزة العرض :

- مراعاة نوعية التيار الكهربائى وفرق الجهد الذى يعمل عليه الجهاز « تيار ثابت .
- تيار متردد - ٢٢٠/١٢٠ فولت» .
- نوعية فيشة توصيل الجهاز .
- لا مجال لاستخدام القوة أو الخشونة فى التعامل لحساسية ودقة أجهزة العرض .
- وضع وتثبيت الأجهزة على سطح مستو وثابت حتى لا تتعرض للسقوط والتهشم .
- تجريب الجهاز قبل بداية العرض أو الدورة التدريبية .
- ألا يكون التيار الكهربى سارياً فى الجهاز عند عدم الحاجة إليه .
- نظافة العدسات والمرايا والأجزاء ذات الصلة بالإضاءة .
- الحرص على إعادة الجهاز إلى الحاوية الخاصة به مع التأكد من إرجاع كل الوصلات والتوصيلات والملحقات الأخرى .
- حفظ الحاوية فى مكان أمين لحين استخدامها مرة أخرى .

ومن أهم أجهزة العرض وأكثرها استخداماً ما يلى :

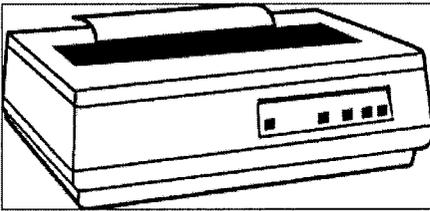
### ١ - جهاز إسقاط الصورة الرأسية Over Head Projector :



من أكثر الأجهزة شيوعاً وطواعية للاستخدام فى الأداء البصرى لما فيه من قدرات فى عملية العرض للمواد المكتوبة والمرسومة والمصورة الملونة منها وغير الملونة.

وتوجد أنواع من هذا الجهاز منه الثابت والمتحرك والذي يعمل على شفافيات والذي يعمل على أوراق عادية ويمتاز بأنه يساعد المدرب على تحديد هيكل وترتيب العرض وتنظيم الوقت ، كما أن عرض المعينات البصرية على الجهاز يجعل العرض المرئى جذاباً ويضفى نوعاً من التفاعل من قبل المتدرب.

### ٢ - جهاز عرض الشرائح Slid Projector :



عبارة عن جهاز يستخدم لعرض الشرائح المصورة والموضوعة داخل إطار خاص لهذا الغرض ، والجهاز يستخدم شرائح مصورة على أفلام خاصة يتم تظهيرها بطريقة تختلف عن طريقة

تجهيز الأفلام العادية وتوجد عدة أشكال من هذا الجهاز وذلك حسب سعة الجهاز من الشرائح « بسيط / متوسط / كبير » أو مرافقة الصوت للصورة « ناطق / غير ناطق » ، وتمتاز الشرائح المصورة بأنها تضيف درجة عالية من

المصدقية للمادة التدريبية ، علاوة على أنها تنقل الأشياء كما هي فى الطبيعة إلى داخل القاعة.

### ٣- وحدة المشاهدة التليفزيونية « الفيديو والتلفزيون » T.V/ Video Unit



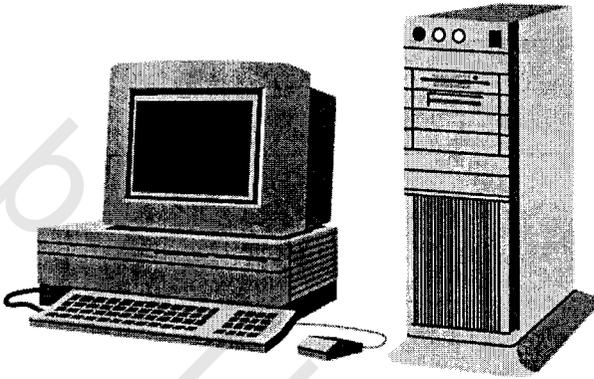
تتكون وحدة المشاهدة التليفزيونية من جهاز فيديو وجهاز تليفزيون متصل به، وذلك لعرض شرائط الفيديو على شاشة جهاز التليفزيون ، وتتميز هذه الوحدة بعرض الصور المتحركة والتي لها أثر أكبر على المشاهد ، وعروض وحدة المشاهدة التليفزيونية تتسم بالحيوية والواقعية ، كما أنها تمثل أحياناً نوعاً من الترفيه للمتدربين، كما يمكن الفيديو من تصوير المشاهد وعرضها مباشرة على المتلقين مما يترك لديهم أثراً كبيراً وفعالاً .

### ٤- جهاز عرض الأشرطة السينمائية Film Projector :

هو جهاز لعرض الأشرطة الفيلمية والتي تجمع بين الصورة والصوت وما يرافقهما من مؤثرات متعددة ، وتتميز الأشرطة السينمائية بالجاذبية والتشويق وإمكانية نقل الواقع إلى داخل قائمة الأداء البصرى .

ولهذه العوامل مجتمعة .. فإن الأشرطة السينمائية توفر قدراً أكبر من التركيز والمتابعة وتثبيت عملية الإدراك البصرى.

## ٥ - جهاز عرض الوسائط المتعددة Multimedia Projector :

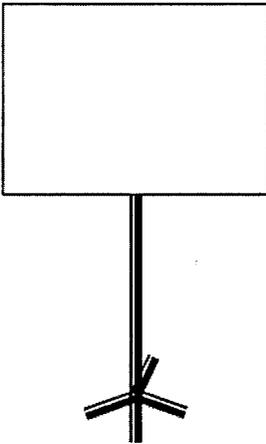


هو أحدث الابتكارات التكنولوجية فى أجهزة العرض حيث يمكنه عرض المواد الموجودة على أشرطة فيديو أو الأقراص المبرمجة أو على جهاز الكمبيوتر بصورة مكبرة على شاشة عرض أو على شاشة

تلفزيونية ، وعلى الرغم من التعقيدات التقنية لهذا الجهاز إلا أنه يعتبر بمثابة كل الأجهزة السابقة فى جهاز واحد.

## ٦ - شاشات العرض :

تعتبر شاشات العرض مكملة لكل أجهزة العرض السابقة عدا وحدة المشاهدة التلفزيونية حيث أنها تمثل السطح الذى يتم العرض عليه وتوجد



الشاشات فى أشكال متعددة « ثابتة / نقالة أو معلقة على جدار» كما أنها تتفاوت فى المساحات وتختلف فى اللون وفى كثير من الأحيان يستعاض عنها بإجراء العرض على الجدران إذا كانت مسطحة وذات لون غير غامق «أبيض مثلاً».

## ثانياً : معينات بصرية للقياس والتحليل

أدوات القياس البصرى طبقاً للرياضات والألعاب

الرياضات المرتبطة Relevant Sports	أداة القياس Measuring Equipment	القدرة البصرية Visual Faculty	٣
ضاربو البيسبول ، الكريكت والإسكواش Baseball	لوحة لعبة الامتداد الدوارة Pegboard Rotator	الرؤية الديناميكية Visual Dainamic	١
إسكواش ، تنس الطاولة Squash, Table Tennis	King - Devick Charts Saccadic Fixator "SF"	حركات العينين Eye Movements	٢
البندقية ، حارس المرمى Shooters, Wicket Keepers	Flipper Lenses, Marsden Ball	سرعة التركيز Focusing Speed	٣
كرة السلة ، الكرة الطائرة Basketball, Volleyball	CPA trainer	الإدراك المركزى الطرفى Central- Peripheral Awareness (CPA)	٤
كرة القدم ، الرجبي Football, Rugby	واين سكاديك فيكسيتور Wayne Saccadic Fixator "WSF"	سرعة توافق اليد - العين Eye-hand Cordination /Speed	٥
الهوكى ، هوكى الجليد Ice Hockey, Hockey	Re-Act Coach	سرعة الجسم - العين Eye-body Speed	٦
التزلج ، المبارزة Skiing - Luge	واين سكاديك فيكسيتور مع لوحة توازن (WSF) With Halance Board	توازن الجسم - العين Eye- body Balance	٧
الرماية ، دراجات Clay Shooting Cycling	Bassin Anticipation Timer /SF	سرعة التوقع Visual Faculty	٨
ضارب الكريكت ، القفز الاستعراضى Batting in Cricket, Show Jumping	واين سكاديك فيكسيتور Wayne Saccadic Fixator "WSF"	الذاكرة البصرية Visual Memory	٩

العدو ، التنس Sprinting Tennis	واين سكاديك فيكسياتور Wayne Saccadic Fixator "WSF"	زمن الاستجابة السمعى البصرى Auditory Reaction & Response Time	١٠
حارس المرمى ، الهوكى Goalkeeping, Hockey	واين سكاديك فيكسياتور Waync Saccadic Fixator "WSF"/Acuvision	زمن الاستجابة ورد الفعل البصرى Visual Reaction & Response Time	١١
الريشة الطائرة ، التنس Badminton, Tennis	التختاسكوب Tachistoscope	سرعة التمييز والبحث البصرى Speed of Recognition & Visual Search	١٢
الرماية بالسهم ، الجولف Archery, Golf	أنبوية ، ذراعان مفرودين Tube, Outstretched Arms	السيطرة البصرية Ocular Dominance	١٣
فى الحالات التى يتم فيها تغيير الضوء أثناء اللعب Where Light Conditions Vary During Play	CS eharts	حساسية التباين Contrast Sensitivity (CS)	١٤
الألعاب الجماعية Team Games	اختبارات الرؤية الملونة Colour Vision Tests	الرؤية الملونة Colour Vision	١٥
الجولف ، بولنج العشب Golf, Lawn Bowls	Stereopsis Tests	الإبصار بالعينين Stereopsis (binocular vision)	١٦
الغطس ، الحواجز Diving Hurdling	خيوط بروك Brock String	الموضع المكانى Spatial Location	١٧

أجهزة القياس البصرى التى يجب أن تتوافر فى معمل السلوك البصرى ما يلى :

*Ophthalmometer*

*Goldman Perimetry*

*Shiotz Tomometer*

- جهاز فحص قاع العين .

- جهاز تحديد مجال الإبصار

- جهاز قياس ضغط العين

وفى سياق ذلك ، ولتحديد لون جسم ما يستخدم ما يسمى بجهاز الكولوريمتر ثلاثى الإثارة *Tristimulus Colorimeter* وهو جهاز تقسم الرؤية فيه إلى قسمين بحيث يمكن إضاءة الجسم باستخدام ضوء مكون من خليط من أطوال الموجات فى أحد الأقسام ، ويستخدم الجسم الآخر للمقارنة بين منبع ضوئى وبين الثلاثة ألوان الأولية بحيث يقع الأزرق فى بداية المدى المرئى والأخضر فى الوسط والأحمر فى نهايته ، ويمكن التحكم فى نسبة الخلط بين هذه الألوان الثلاثية باستخدام خوامد معايرة حيث تتم عملية المقارنة بتغيير كمية الخمد على كل لون حتى نلاحظ أن وجهى شاشتى الملاحظة أصبحتا ذات لون واحد .

ويلاحظ أنه إذا تطابق لونان فى تجربتين متتاليتين باستخدام منبع ضوئى واحد تحت الاختبار ستظل القيم ثابتة ، وقد وجد أنه فى بعض الأحيان لا يمكن التوصل إلى التطابق ، وللحصول على ذلك يجب نقل أحد الألوان الأولية للطرف الآخر .

كما أنه ، ولقياس الطاقة الضوئية للموجات فى مدى ترددى ضيق يستخدم ما يسمى جهاز الاسبكتروفوتومتر *Spectrophotometer* .. فى هذا الجهاز لايزيد المدى الموجى المقاس عن مائة إنجشتروم ويمكن أن يصل إلى عشرة انجشتروم فى بعض الحالات .

فى هذا الجهاز يؤخذ شعاع من المنبع الضوئى باستخدام حائل له فتحة مناسبة ثم يجمع باستخدام عدسة تجميع ، ويمرر فى منشور مناسب يليه عدسة تجميع أخرى ثم حائل به فتحة ، ويمكن ضبط مكان هذه الفتحة وشكلها بحيث تمر منها كمية من الضوء ذات مدى موجى معين فقط ويوضع خلف هذه الفتحة جهاز حساس مثل البولومتر لتعيين مقدار الطاقة الساقطة عليه فى المدى الموجى المختار ثم يزاح مكان الفتحة للسماح بمرور أطوال موجات أخرى وتكرر العملية ثم ترسم العلاقة بين الطاقة المقاسة وأطوال الموجات للحصول على الطيف الضوئى للمنبع تحت الاختبار .

ويمكن استخدام جهاز الإسبكتروفوتومتر لتحديد لون جسم معين وذلك باستخدام منبع ضوء قياسى وأخذ حزمة من فتحة الحائل الثانى ثم تقسم هذه الحزمة إلى حزمتين تسقط إحداهما على عينة من الجسم المراد معرفة لونه وتسقط الأخرى على سطح أبيض قياسى له القدرة على عكس كل الأشعة الساقطة عليه ، وتحدد نسبة لمعان السطحين باستخدام حلية ضوئية تعمل فى المدى الموجى تحت الاختبار ثم تكرر التجربة لأطوال الموجات الأخرى .

### اختبارات الرؤية :

<i>Fundus Ophthal Moscope</i>	- فحص قاع العين
<i>Ishihara Coloured Plates</i>	- تمييز الألوان
<i>Smell's Visual Acvity Test</i>	- حدة الإبصار
<i>Dry Eye Test</i>	- جفاف الدموع

### تحديد كفاءة العين ومستوى المهارات البصرية من حيث :

<i>Visual Concentration Flexibility</i>	مرونة التركيز البصرى
<i>Depth of Visual Perception</i>	الإدراك البصرى العميق
<i>Moving Visual Acvity</i>	حدة الإبصار
<i>Visual Perimetry</i>	الرؤية المحيطية
<i>Visual Attention</i>	الانتباه البصرى
<i>Contrast Sensitivity (Spatil Frequency)</i>	حساسية التباين (التردد المكانى)
<i>Cdour Vision or color Discrimination</i>	حسن التمييز اللونى
<i>Stereopsic (Depth Perception)</i>	تحديد البعد
<i>Accommodation</i>	التوافق البصرى
<i>Fusion Flexibility (Binocularity)</i>	مرونة الدمج أو الصهر (الرؤية بكلتا العينين)
<i>Visual Adjustability</i>	التكيف البصرى
<i>Ocular Motilities (Eye Movement)</i>	حركات العين
<i>Ocular Dominance</i>	السيطرة البصرية
<i>Visual Tracking</i>	المتابعة البصرية

*Visual Anticipation*

التوقع البصرى

*Visual Search*

البحث البصرى

*Stereopsis*

الإبصار المجسم

*Spatial Location (Visual)*

الموقع المكانى « البصرى »

*Eye Alignment*

انحياز العين (موازنة العين)

*Vergence Eyes*

جنوح العينين

*Visualization*

التخيل أو التصور البصرى

*Visual Reaction Time*

زمن رد الفعل البصرى

*General Ocular Health*

الصحة البصرية العامة

*Eye-Body Coordination*

توافق العين - الجسم

ثالثاً : معينات بصرية للتدريب والتنافس

