

بعض الأدوات والأجهزة المستخدمة للتنقل المستقل:

يوجد العديد من الأدوات والأجهزة التي تستخدم في عملية تنقل الكفيف بشكل مستقل

من هذه الأدوات والأجهزة:

الاداة والاجهزه	استخدامها
١ – العصا الطويلة: تعتبر العصا الطويلة من أكثر الأدوات استخداماً من قبل المكفوفين للتنقل، وهناك أنواع عديدة من العصي المساعدة والمصممة لتلبية حاجة المكفوفين فمنها العصي التقليدية الطويلة ومنها العصي التي تتكون من أجزاء تطوى وتوضع في الجيب عندما لا يكون هناك حاجة لاستخدامها، ومن العصي ما يسمى بالعصا البيضاء ومنها ما هو مصنوع من الخشب أو الألمونيوم أو الفيرجلاس أو البلاستيك، وتمثل العصي حماية كبيرة للفرد من أخطار التعرقل بالمعوقات الأرضية أثناء السير، و العصا تساعد المكفوف على اكتشاف الحواجز التي تعترض طريقه ولكنها إذا ارتطمت بأشياء متحركة قد تسبب إحراجاً لمستخدمها وخاصة إذا كان ما ارتطمت به شخصاً آخر، واستخدام العصا لا يوفر للشخص معلومات عن الأشياء المرتفعة التي قد يصطدم بها برأسه أو صدره، لذا يمكن استخدام عصا الليزر بدلاً من العصا التقليدية إن أمكن ذلك .	بعض النقاط المهمة عند استخدام العصا: ١. يضع الكفيف يده على مقبض العصا حيث يكون ظاهر اليد ممسكة بمقبض العصا، ويكون الإبهام ممتداً على المقبض ومتجهاً نحو محور العصا . ٢. تأخذ بقية الذراع وضع الامتداد . ٣. تكون اليد على بعد حوالي ١٨ سم من جسد الطالب (الكفيف) حيث يكون الجزء الأسفل للعصا موجهاً بشكل مائل نحو الجهة المعاكسة من الجسم وتتعدى نهاية العصا بجانب الجسم بحوالي ٣ سم . ٤. يجب أن تكون النقطة النهائية من العصا أعلى من الأرض بحوالي ٢ سم . إذا تنقل الطالب في مكان مزدحم، عليه أن يقرب رأس العصا (النقطة النهائية للعصا) إلى منطقة الوسط من جسمه <u>والغرض من استخدام العصا البيضاء هو أن ينتقل المكفوف باستقلال تام في البيئة المحيطة.</u> <u>ويغض النظر عن نوعية العصا المستخدمة فمن الضروري الانتباه إلى ما يلي :</u> ١. أن يكون المحور من الأعلى إلى الأسفل مستقيماً . ٢. أن تتوفر بأطوال مختلفة لتناسب مستخدميها . ٣. أن يكون وزنها خفيفاً فلا تؤثر على توازن الفرد أثناء المشي . ٤. أن تكون ذات مقاومة بسيطة للريح . ٥. أن لا توصل طاقة حرارية أو كهربائية . ٦. أن تنقل الاهتزازات من الطرف السفلي إلى منطقة القبض . ٧. أن يكون مظهرها مقبولاً . ٨. أن تكون مرئية بشكل واضح (حتى لا يصطدم الآخرين فيها) أن لا تصدر صوتاً مزعجاً إذا لامست الأرض

٢ – عصا الليزر Laser Cane:

لاستخدام هذه العصا بفاعلية يتدرب المكفوف تدريباً مكثفاً على عملية تفسير الذبذبات المسمية التي يحس بها من خلال العصا

ترسل عصا الليزر ثلاث حزم من الأشعة تحت الحمراء عن طريق صندوق صغير ملتصق بالعصا، وتتجه هذه الحزم إلى ثلاث اتجاهات إلى الأعلى والأسفل والأمام، وترتد هذه الأشعة إلى محور العصا محدثة نوع من الذبذبات، وعندما يفسر المكفوف مصدر هذا الارتداد فيأخذ حذره ويحول طريقه إذا اقتضى الأمر ذلك.

٣ – جهاز راسل لاستطلاع الطريق:

وهذه الأداة عبارة صندوق صغير يغلق على صدر المكفوف، ويعمل الجهاز من خلال إرسال حزمة من الموجات فوق السمعية (صوت غير مسموع لأن الموجات الصوتية ذات تردد عال جداً)، وعندما ترتطم حزمة الأشعة بشيء ما ترتد بعض الموجات فوق السمعية إلى الأداة حيث يتم تحويلها إلكترونياً إلى صوت مسموع، هذا الصوت يصدر إذا كان الحاجز على بعد ثلاثة أقدام من الشخص الكفيف، وهو يعمل بمثابة منبه له بأن شيء ما يعترض طريقه

يعد أحد أدوات الحركة حيث يساعد المكفوف على الإحساس بالحوادث الموجودة أمامه.

٤ – الدليل الصوتي الموجه:

وهو يزود المكفوف بكمية كبيرة من المعلومات عن البيئة، بما في ذلك اتجاه الشيء، وبعده، وخصائص سطحه،

عبارة عن أداة تحمل باليد لاكتشاف المجال أمام المكفوف، وهذا الدليل أداة مساندة وليس أداة أساسية للتنقل.

والدليل الصوتي جهاز صغير الحجم يصدر أمواجاً صوتية غير مسموعة أمام الكفيف فإذا ارتطمت هذه الأمواج بشيء ما فهي تنعكس على الجهاز، فيقوم المستقبل فيه بتحويل الأمواج إلى صوت مسموع

٥ – جهاز موات الحسي:

ويستخدم هذا الجهاز لتطوير المفاهيم لدى الأطفال المكفوفين كما يساعد الكبار ذوي البصر المحدود، ويُعرف الجهاز مستخدمه بالحوادث التي تعترض طريقه في مجال محدود، وعند الكشف عن الأشياء تحدث ذبذبات يرتبط معدلها بالمسافة بين الشخص وبينها، حيث يمكن تحديد مكان الشيء الذي يسقط من اليد، وهو مفيد في مواقع العمل عندما يكون من الخطر أو من غير المرغوب فيه أن يلمس المكفوف بعض الأجهزة

عبارة عن جهاز صغير وخفيف يحمله الشخص المكفوف بيده، وصمم خصيصاً ليستخدم مع العصا الطويلة لتحديد العلامات البارزة في المواقف أو المقاعد أو الأبواب ... إلخ.

٦ – الأداة المعروفة باسم (سوني كايد):

ومن الخصائص المميزة لهذه الأداة أنها تزود الفرد بحماية من منطقة الرأس حتى منطقة الرقبة، كما وتوفر حماية ليمين الجسم وشماله، ولكن الأداة لا تعطي أية معلومات عن وجود أدراج أو حفر أو معيقات دون مستوى الركبة، هذا وتفقد الأداة حساسيتها في حالة الرياح والمطر، لذا ينصح باستخدامها مع العصا الطويلة..

تجمع هذه الأداة المعلومات البيئية للمستخدم، وقد صممت لتزويد مستخدمها بالقدرة على إدراك البيئة من خلال حاسة السمع وتعطي الأداة ثلاث أنواع من المعلومات تتعلق بتقدير المسافة، والاتجاه، وتحديد الأشياء، ولا يستفيد الفرد من هذه الأداة إلا إذا حصل على تدريب مناسب على استخدامها،

٧ – أداة (جهاز) نوتنجهام لاكتشاف الحواجز:

وهذا الجهاز مفيد في ظروف محددة فهو لا يغطي إلا مساحة قليلة **هذا بالإضافة** إلى المرشد المبصر والكلاب المرشدة، والنظارة الصوتية كوسائل مساعدة للتنقل والحركة

هذا الجهاز إلكتروني ينقل ذبذبات صوتية مرتفعة في حالة وجود حواجز أمام الشخص الكفيف