



**مدى** mada  
نفاذ رقمي للجميع digital access for all

## الوحدة 7- الإعاقات الجسدية والتكنولوجيا المساعدة

هذا المقرر الذي يحمل عنوان "أساسيات التكنولوجيا المساعدة" من إعداد وتصميم مركز مدى، قطر، وهو مرخص وفق الرخصة الدولية للمشاع الإبداعي: نسب المصنّف - الترخيص بالمثل 4.0



دولي Creative Commons Attribution-ShareAlike 4

## 1. أهداف التعلم / المخرجات

- تحديد وفهم مدى انتشار الإعاقات الجسدية.
- أسباب الإعاقة الجسدية وتصنيف أنواع الإعاقات الحركية.
- كيفية تقييم الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية.
- التكنولوجيا المساعدة المتاحة لدعم التواصل والتنقل.
- فهم كيفية دمج الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية في سياقات ومناهج التعليم العام.

## 1. مقدمة

تشير التعريفات التقليدية للإعاقة الجسدية إلى الأعطال طويلة الأمد أو الدائمة في الجهاز الحركي أو الأعضاء الأخرى مما يؤدي إلى محدودية في القدرة على الحركة. ويمكن أن تؤثر الإعاقة الجسدية على الوظائف الحركية والمعرفية والعاطفية للشخص نظرًا لأنها كلها متشابكة بشكل وثيق. كما قد تؤثر هذه القيود الجسدية على احترام الذات والثقة بالنفس.

من الصعب عمومًا تحديد من ينتمي إلى فئة الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية حيث يوجد لدى المجالات العلمية المختلفة والأفراد عدة تصورات ومفاهيم لهذه الإعاقات.

وفقًا لتعريف الإعاقة الجسدية في مجال الطب، فإن الإعاقة الجسدية هي "فقدان جزء من الجسم" أو "غياب وظيفة جسدية مميزة" مسؤولة عن الحركة أو الإحساس أو التنسيق أو الكلام. وهذا لا يشمل بالطبع الإعاقات الذهنية من أي نوع. ووفقًا لهذا التعريف فإن مصطلح "ذوي الإعاقة" هو وصف للأشخاص الذين لا يمتلكون أو لا يستطيعون أداء مهارة أو قدرة معينة.

وقد تشير الإعاقات الجسدية من وجهة النظر التعليمية إلى الأطفال واليافعين والبالغين الذين يواجهون صعوبات في التعلم أو التواصل الاجتماعي أو التواصل اللفظي أو إظهار القدرات الحركية النفسية مما يجعل مشاركتهم في الحياة المدرسية والاجتماعية أكثر صعوبة. ويمكنك أن ترى كيف تؤثر شدة إعاقتهم على مشاركتهم في الأنشطة المتعلقة بالمدرسة وعلى مشاركتهم في الأنشطة الاجتماعية الأخرى.

ومن جهة أخرى فإن هناك منظور يعرف باسم النقد الاجتماعي وهو يصف هذه المجموعة بأنها "أي شخص يتم اعتبار صفاته الجسدية على أنها انحراف عن المعايير المقبولة ثقافيًا. وبهذا المعنى يكون تصميم البيئة المبنية والمجتمع مخصصاً لأولئك الذين ينسجمون مع البنية الاجتماعية القائمة وفي الوقت نفسه يتم تصنيف أولئك الذين لا يفعلون ذلك على أنهم من ذوي الإعاقات الجسدية. وهكذا فإنه وبدلاً من اعتبار الخصائص الفردية للأشخاص تقوم البيئة بتحديد من هم ذوي الإعاقة الذين يواجهون صعوبات في مجال المشاركة في المجتمع.

## 1. أنواع الإعاقات الجسدية

قد تسبب العديد من اضطرابات الحركة العظمية والحركية والعصبية العضلية والدماعية إعاقة جسدية. ومن بين هذه الأمراض نذكر التصلب المتعدد وضمور العضلات والشلل الدماغي. وعادة ما تصنف هذه الإعاقات في فئتين:

- وراثية/ خلقية - عندما يولد الشخص بإعاقة جسدية أو بسبب مشاكل جينية وراثية - كان مصاباً بها عند الولادة.
- مكتسبة - قد تكون الإعاقة الجسدية المكتسبة نتيجة لحادث أو عدوى أو مرض أو كأثر جانبي لحالة طبية.

دعونا الآن نفحص الحالات الأكثر شيوعاً:

يشمل **الشلل الدماغي** أوسع نطاق من الإعاقات الجسدية. وتعد اضطرابات ما قبل الولادة وأثناء الولادة وما بعد الولادة، بالإضافة إلى صدمات الدماغ والالتهابات والأمراض التنكسية من أكثر الأسباب شيوعاً للشلل الدماغي. ويأتي الشلل الدماغي بأشكال مختلفة اعتماداً على الجزء المصاب من الدماغ. وسنلقي نظرة فاحصة على هذا الموضوع لاحقاً.

**شلل النخاع الشوكي:** وله الكثير من الأسباب ولكن السبب الأكثر شيوعاً حالياً هو تلف الحبل الشوكي الناتج عن حوادث السيارات والإصابات الناجمة عن ما يسمى برياضات الأدرينالين. تؤثر درجة إصابة النخاع الشوكي ومكانها على صحة الفرد ومهاراته الحركية. وتصبح الحالة الصحية للشخص المصاب أكثر خطورة كلما اقترب الضرر من الحبل الشوكي العنقي. وقد تؤدي الإصابة المزمنة في الأجزاء القطنية أو العجزية من الحبل الشوكي إلى خزل سفلي أو شلل سفلي في

الأطراف السفلية بالإضافة إلى فقدان الإحساس في الأطراف السفلية وتلف الجزء العلوي من الحبل الشوكي العنقي.

**السنسنة المشقوقة** هي إعاقة خلقية تتميز بإصابة الحبل الشوكي أو القناة الشوكية. إن الإغلاق غير السليم للقناة الشوكية هو ما يسبب هذا المرض. ويتم إجراء جراحة المخ والأعصاب على المرضى وهم صغار جداً. ويعد كل من الشلل الجزئي أو الشلل في الأطراف السفلية وشلل العضلات القابضة من الأعراض الشائعة لأشكال أكثر خطورة من السنسنة المشقوقة.

**شلل الأطفال** هو عدوى فيروسية تسبب ضعف العضلات. ويؤثر الفيروس المسبب لهذه الحالة على الحبل الشوكي لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 2 إلى 10 سنوات.

**الحنث العضلي** هو مرض تنكسي يتميز بفقدان الأنسجة العضلية وانخفاض قوة العضلات. ويوجد أساس وراثي لهذا المرض. تتناقص القدرات الحركية لدى الشخص المصاب بشكل مطرد مع مرور الوقت. ويمكن أن تساعد الأدوية وممارسة التمارين الرياضية في تأخير تقدم الحالة ولكن يمكن لبعض أنواع ضمور العضلات أن تؤدي في النهاية إلى تلف الوظائف الأساسية للرتين وعضلات القلب.

**تكون العظم الناقص** هو اضطراب جوهري آخر يؤدي إلى حدوث تشققات في العظام.

**العيوب الوضعية** هي تشوهات في وضعية الجسم. ومن العيوب الوضعية الأكثر شهرة نذكر الجنف والحداب. وتتعلق هذه العيوب بأقواس فقرية غير عادية.

وقد تؤثر **الأمراض المزمنة** أيضاً على الأداء الجسدي والحركي للفرد مثل الاضطرابات الروماتيزمية التي تؤثر على المفاصل والأنسجة الضامة.

## 2. آثار الإعاقات الجسدية

يمكن أن تؤثر الإعاقات الجسدية على الأشخاص ذوي القدرة المحدودة على الحركة بشكل عام، ويمكن تلخيص هذه التأثيرات في ثلاث مجموعات: ضعف القوة وضعف القدرة على التحمل ومحدودية الحركة.

### 3. خصائص الإعاقة الجسدية

هناك العديد من الخصائص الخاصة بالإعاقات الجسدية:

- وجود خلل في جميع الأعضاء المسؤولة عن هذه الإعاقة سواء كانت الأعصاب أو العظام أو العضلات.
- فقدان القدرة على القيام بوظائف الجسم المتعلقة بأنشطة الحياة الجسدية.
- الحاجة إلى التدخل الطبي والاجتماعي والمهني.

### 4. أسباب الإعاقات الجسدية

يمكن تصنيف أسباب الإعاقات الجسدية إلى فئتين: ما قبل الولادة وما بعد الولادة.

✓ ما قبل الولادة:

- خلل جيني أو وراثي من التاريخ العائلي
- التعرض للضرب أو السقوط من مكان مرتفع أو الدرج
- الحوادث أثناء الحمل
- تعاطي الكحول والتدخين
- سوء التغذية
- نقص الأكسجين أثناء الولادة
- استخدام الأجهزة الطبية مثل الملقط والشفط يؤدي إلى تعطيل خلايا الدماغ.

✓ ما بعد الولادة:

- الالتهابات التي تصيب الطفل في بداية مرحلة النمو مثل التهاب الدماغ والجدل الشوكي
- تناول المواد السامة أو الكيميائية
- التعرض للصدمات والسقوط والحوادث.

### 5. الصعوبات التعليمية والاجتماعية لدى ذوي الإعاقات الجسدية

تؤثر الإعاقات الجسدية على الأطفال والطلبة في التعليم بعدة أشكال مثل:

- صعوبة في عادات الأكل وارتداء الملابس
- مشاكل في التبول والتحكم في المثانة والأمعاء
- الانسحاب الاجتماعي وقلة التفاعل الاجتماعي والانسحاب والأفكار الانهزامية
- يعانون من نظرة المجتمع السلبية إليهم.
- ظهور علامات التبعية والخجل والعزلة
- ظهور صعوبات في اللغة والحواس والتعلم

## 6. الصعوبات التعليمية لدى ذوي الإعاقات الجسدية

لا توجد علاقة حاسمة مباشرة بين مستوى الإعاقة الفعلية وعدم القدرة على التكيف مع الخطة التعليمية المدرسية باستثناء مكونات منها العمل النشط. فقد يكون لدى الطلاب الذين يعانون من عجز مطلق شديد احتياجات تعليمية غير شائعة بسيطة، في حين أن الطلاب الذين يعانون من عجز فعلي ضئيل قد يكون لديهم احتياجات تكيف حقيقية وكبيرة. وقد يشكل الوصول الحقيقي مصدر قلق كبير للطلاب الذين يعانون من إعاقات فعلية مثل أولئك الذين يستخدمون الكراسي المتحركة أو المساعدات الداعمة أو المساند أو العصي أو الأطراف الاصطناعية أو الأفراد الذين قد يواجهون مشكلات في التنقل في أنحاء المدرسة.

ويمكن تلخيص مجالات الصعوبة المشتركة على النحو التالي:

- الانتباه والتشتت وصعوبة التركيز والتذكر والاستدعاء والحفظ والنسيان.
- انخفاض مستوى تنسيق حركات الجسم
- صعوبات التعلم حيث أن الطلاب لا يتعلمون بسهولة ولا يتعلمون بسرعة
- يحتاج الطلاب ذوو الإعاقات الجسدية إلى مناهج واستراتيجيات تعليمية فريدة تراعي إعاقاتهم بحيث تعتمد على التبسيط والانتقال من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد.
- يعتمد الطلاب على نمذجة السلوك وتلقيه وتشكيله وتسلسله مما يوفر تعزيزًا إيجابيًا وردود فعل إيجابية وبيولوجية.
- يحتاج الطلاب إلى مناهج واستراتيجيات تعليمية فريدة تعتمد على التبسيط والانتقال من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد

- يعتمدون دائماً على النمذجة والتلقين وتشكيل السلوك وتسلسله وتوفير التعزيز الإيجابي.
- الطلاب الذين يحتاجون إلى تغذية راجعة إيجابية وبيولوجية
- يتم تقسيم الطلاب ذوي الإعاقة الجسدية وفق المهارات والمهام المطلوبة منهم.

## 7. تقييم الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية

يتضمن تقييم الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية نهجًا متعدد الأبعاد يركز على فهم قدراتهم واحتياجاتهم وتأثير إعاقاتهم على الأداء اليومي، وتعتبر هذه العملية ضرورية لتحديد التدخلات والترتيبات التيسيرية واستراتيجيات الدعم المناسبة. ونذكر فيما يلي الخطوات والاعتبارات الرئيسية في هذه العملية:

### (أ) التقييم الأولي

- مراجعة التاريخ الطبي
  - الحصول على معلومات طبية مفصلة لفهم طبيعة ومدى الإعاقة.
  - مراجعة أي تشخيصات طبية وعمليات جراحية وعلاجات مستمرة.
- التقييم الوظيفي
  - تقييم المهارات الحركية والتنقل والقوة والتحمل والتنسيق.
  - تحديد كيفية تأثير الإعاقة الجسدية على الأنشطة اليومية بما في ذلك الرعاية الذاتية والتنقل والتواصل.

### (ب) النهج متعدد التخصصات

- التعاون مع متخصصي الرعاية الصحية
  - العمل مع الأطباء والمعالجين الفيزيائيين والمعالجين الوظيفيين وغيرهم من المتخصصين.
  - استخدام رؤيتهم لفهم القدرات البدنية للفرد والقيود الحقيقية بشكل شامل.
- مقابلات مع الأسرة ومقدمي الرعاية
  - جمع معلومات حول الروتين اليومي للفرد والتحديات وأنظمة الدعم.
  - فهم وجهة نظر الأسرة حول احتياجات الفرد وقدراته.

### (ج) التقييم الشامل

- التقييم المعرفي والعاطفي
  - تقييم الأداء المعرفي لأنه يمكن أن يؤثر على استراتيجيات التعلم والتكيف.
  - تقييم الصحة العاطفية بما في ذلك استراتيجيات التكيف والمرونة النفسية.
- التقييم الاجتماعي والبيئي
  - فهم التفاعلات الاجتماعية للفرد وشبكات الدعم.
  - تقييم إمكانية الوصول وملاءمة بيئاتهم المعيشية والتعليمية.

#### د) استخدام أدوات التقييم الموحدة

- اختيار الأدوات المناسبة
  - اختيار أدوات تقييم موحدة ذات صلة بنوع الإعاقة وعمر الفرد.
  - تشمل الأمثلة مقياس الوظيفة الحركية الإجمالية للمهارات الحركية أو مؤشر بارثيل (Barthel Index) لأنشطة الحياة اليومية.
- تعديل الأدوات عند الضرورة
  - تعديل أدوات التقييم لتلائم الاحتياجات أو القيود الخاصة بالفرد.

#### هـ) التقييم والمراقبة المستمرة

- المتابعة المنتظمة
  - المراقبة المستمرة لتقدم الفرد واحتياجاته المتغيرة.
  - تعديل خطط الرعاية والتدخلات حسب الحاجة.
- تحديد الأهداف وتقييمها
  - وضع أهداف قصيرة المدى وطويلة المدى بناءً على التقييم.
  - تقييم هذه الأهداف بشكل دوري لتتبع التقدم المحرز وفعالية التدخلات.

#### و) التوثيق وإعداد التقارير

- حفظ السجلات التفصيلية
  - الاحتفاظ بسجلات شاملة للتقييمات والتدخلات والتقدم المحرز.
  - التأكد من أن الوثائق دقيقة وحديثة وسرية.
- التواصل مع أصحاب المصلحة
  - مشاركة المعلومات ذات الصلة مع المعلمين والمعالجين ومقدمي الرعاية والشخص نفسه (حسب الاقتضاء) لضمان اتباع نهج منسق.



## ز) توظيف التغذية الراجعة

- من الشخص
  - أخذ تصورات الشخص لقدراته والتحديات التي يواجهها في الاعتبار.
  - إشراكه في عمليات صنع القرار ذات الصلة برعايته ودعمه.
- من شبكة الدعم
  - أخذ التعليقات الواردة من الأسرة والمعلمين ومقدمي الرعاية في الاعتبار عند تصميم استراتيجيات الدعم بشكل فعال.

يجب أن يكون تقييم الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية عملية ديناميكية مستمرة تتكيف مع احتياجاتهم المتطورة. ويتطلب هذا التقييم نهجًا تعاونيًا محترمًا يقدر وجهات نظر الفرد نفسه وشبكة الدعم الخاصة به بما يضمن أن تكون التدخلات التي يتم تنفيذها فعالة تتمحور حول الشخص نفسه.

## 8. التكنولوجيا المساعدة في مجال الإعاقة الجسدية

يكافح الأشخاص ذوو الإعاقات الجسدية كل يوم لأداء بعض المهام التي يجدها الآخرون سهلة ولا تتطلب أي تفكير. إن التكنولوجيا المساعدة هي تلك الترتيبات والأجهزة التي تهدف إلى جعل الحياة في متناول هؤلاء الأشخاص عن طريق إزالة الحواجز وتعزيز قدراتهم البدنية والعقلية. وهي تحسن نوعية حياتهم وتفاؤلهم ومزاجهم بشكل كبير.

وسنعرض فيما يلي بعض الأمثلة على أجهزة التكنولوجيا المساعدة المصممة لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية من أي نوع:

### ▪ التكنولوجيا المساعدة لأنشطة الحياة اليومية:

تقوم أنظمة المساعدة في المنزل الذكي مثل جوجل هوم (Google Home) و أمازون إيكو (Amazon Echo) بمساعدة الأشخاص ذوي القدرة المحدودة على استخدام أذرعهم وأيديهم على استخدام أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف الخاصة بهم بسهولة. ويمكن لهذه الأجهزة أداء مهام روتينية مثل تحديد موعد ما وتشغيل الموسيقى وإخبارك بالطقس وتقديم توصيات بشأن الأفلام والرد على الأسئلة الأساسية التي يعبر عنها المستخدم بصوت عالٍ حول الأحداث أو الأشخاص أو أي بيانات متاحة على الإنترنت.

## ▪ أجهزة التحكم البيئي:

أصبح من السهل في الوقت الحاضر على الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية استخدام بعض طرق الإدخال البديلة للتحكم عن بعد في الأجهزة الإلكترونية في المنزل مثل الأضواء أو السخانات أو مكيفات الهواء أو الأبواب التي يتم التحكم فيها إلكترونياً.

## ▪ نظام الاستجابة الشخصية للطوارئ:

يمكن لهذه الأجهزة تقديم المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية. وهي عادةً ما تأتي على شكل سوار أو قلادة أو دبوس يمكن ارتداؤه على الملابس. ويمكن للشخص المحتاج تنبيه مقدم الرعاية المختار في أي حالة طوارئ عن طريق الضغط على زر على الجهاز.

## ▪ الروبوتات:

يمكن للروبوتات أن تكون واحدة من أدوات التكنولوجيا المساعدة الرائعة حيث يمكن استخدامها للعناية بالمنزل وصيانته وهو شيء اعتيادي اليوم مثل التنظيف. وهي تساعد في الحفاظ على نظافة أرضيات المنزل ولا تتطلب أي اهتمام تقريباً من المستخدم لأنها مستقلة عملياً منذ لحظة تركيبها في المنزل.

## ▪ أدوات التكيف

يمكن لأدوات مثل أدوات الطعام أو لوحات المفاتيح أو مفاتيح التحويل أن تسمح للأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية الذين لديهم مهارات حركية محدودة بتناول الطعام أو الكتابة أو الطهي أو ارتداء الملابس أو العناية بالشعر أو ممارسة الألعاب أو استخدام هواتفهم الذكية والأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر.

ومن هذه الأدوات نذكر أدوات الإمساك والمقابض المعدلة. وتعمل هذه الأجهزة على توسيع نطاق الوصول وتسمح لهؤلاء الأشخاص بحمل أشياء مثل الملاعق أو أقلام الرصاص أو فرشاة الأسنان. وهناك على سبيل المثال حلقات اليد أو مساعدات الكتابة.

## - مفاتيح التحويل التكييفية (switches)

هي أجهزة تتيح تفعيل وتشغيل أي جهاز يدعم مفاتيح التحويل مثل الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية أو أجهزة الكمبيوتر. ويمكن تفعيل هذه المفاتيح بالضغط عليها بأجزاء الجسم كاليد والرأس والجبهة والذقن والرجلين...إلخ

## - عصا الفم

يمكن وضع أجهزة التكنولوجيا المساعدة في فم شخص يعاني من إعاقة جسدية للتحكم بفأرة كرة التتبع أو حتى الكتابة على لوحة المفاتيح أو شاشة اللمس.

### - عصا الرأس

وهي تسمح بنفس الأشياء مثل عصي الفم عن طريق ربط الشريط بعصا الرأس.

### - أدوات تقليب الصفحات الأوتوماتيكية أو حاملات الكتب

وهي أدوات مخصصة لمساعدة الناس على القراءة.

### - أنظمة الرشف والنفخ

أجهزة للأشخاص المصابين بالشلل أو الإعاقات الحركية الدقيقة للمساعدة في تشغيل أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة المحمولة أو حتى الكراسي المتحركة بأفواههم. حيث يتصرف نظام الرشف والنفخ مثل عصا التحكم التي يتم تحريكها في أي اتجاه بالفم. حتى أنه يمكنه تفسير أنفاس المستخدم لتنفيذ عمليات مثل التشغيل والإيقاف. وتسمح لوحة المفاتيح التي تظهر على الشاشة للمستخدم بكتابة أي شيء باستخدام نفس الحركات.

### - لوحة المفاتيح التكييفية

بالنسبة للأشخاص الذين لا يمكنهم التحكم الموثوق بعضلات اليدين للقيام بأعمال دقيقة، تقوم لوحات المفاتيح هذه بتوفير مناطق في منتصف المفاتيح للسماح للعميل بوضع يديه عليها بدقة وتعقب المفتاح الصحيح عن طريق سحب الأصابع تجاهه بدلاً من الضغط عليه. وهناك خيار آخر وهو استخدام تراكبات لوحة المفاتيح بدلاً من التراكبات القياسية. وقد يلزم الأمر برمجة خاصة للعمل في مجال إكمال الكلمات لدعم وحدة التحكم متعددة الاستخدامات هذه، مما يسمح للعميل باستخدام عدد أقل من ضغطات المفاتيح لكتابة رسائله.

### ▪ أجهزة تتبع العين

وهي أطر تتبع تطور العيون وتسمح للأشخاص ذوي الإعاقات التي تحد من قدرتهم على الكلام بالتنقل في أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف المحمولة الخاصة بهم بحركة العين فقط. وتسمح هذه البرمجة الفريدة للمستخدم بالكتابة من خلال التحديق في رموز التحكم أو المعلومات الموجودة على الشاشة وقد يتم استخدام ابتكار لتتويج التنبؤ بالكلمات (word-culmination) لتسريع التفاعل. وسيكون الأشخاص ذوو الإعاقات الجسدية قادرين بعد ذلك على إنتاج الكلمات من خلال تأليف رسالة أو تحديد التعبيرات المطلوبة.

## ▪ أجهزة توليد الكلام والتعرف على الصوت

هي أجهزة مفيدة للأفراد الذين يعانون من عجز فعلي ولا يستطيعون إدخال المعلومات على أجهزة الكمبيوتر المزودة بوحدات تحكم أو شاشات اتصال. ويتم استخدام بعض برامج التحويل الصوتي لطلب المعلومات أو إعطاء التوجيهات إلى جهاز الكمبيوتر مما يسمح للأشخاص ذوي القدرات المختلفة باستخدام أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف المحمولة الخاصة بهم بشكل منتج من خلال التحدث معها. ويمكن لأجهزة توليد الكلام أن تسمح للأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية بالتواصل صوتياً باستخدام جهاز إلكتروني لإنشاء كلام منطوق من نص أو أيقونات أو صور.

## ▪ وسائل المساعدة على الحركة

قد يحتاج الأشخاص ذوو الإعاقات الجسدية إلى المساعدة في التنقل. وتشمل الأدوات المصممة للمساعدة في التنقل الكراسي المتحركة والمشايات والدراجات والمساند والعصي وأجهزة تقويم العظام. ويمكن للفرد استخدام جهاز بديل وفقاً لخطورة ونوع الإعاقة. فعلى سبيل المثال، قد يستخدم الشخص المصاب بالشلل الرباعي كرسيًا متحركًا كهربائيًا مقيّدًا بمفتاح تحويل متعدد الاستخدامات أو عصا الفم أو عصا الرأس وقد يستخدم أحد المطارين القدماء المصابين طرفاً صناعياً.

## ▪ أجهزة اتصال أخرى

أجهزة اتصال أخرى مثل المساعدات السمعية لمساعدة الأشخاص على السمع بشكل أكثر وضوحًا والتسميات التوضيحية المغلقة للسماح للأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع بمشاهدة الأفلام والبرامج التلفزيونية والوسائط الرقمية الأخرى أو قارئ الشاشة أو تطبيقات تكبير الشاشة لمساعدة الأشخاص الذين يعانون من إعاقات حركية وحسية على استخدام أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المحمولة.

## 9. فهم كيفية دمج الأشخاص ذوي الإعاقة الجسدية في مجتمعات ومناهج التعليم العام.

يتطلب دمج الأفراد ذوي الإعاقات الجسدية في مجتمعات ومناهج التعليم العام تخطيطًا مدروسًا وتكيفًا والتزامًا بالممارسات الشاملة. ونذكر فيما يلي الاستراتيجيات والاعتبارات الرئيسية لتحقيق ذلك:

### (أ) مبادئ التعليم الشامل

**التصميم الشامل للتعلم (UDL):** تنفيذ مبادئ **التصميم الشامل للتعلم** لإنشاء بيئة تعليمية مرنة تستوعب الاحتياجات المتنوعة لجميع الطلاب بما في ذلك الطلاب ذوي الإعاقات الجسدية.

**برامج التعليم الفردية (IEPs):** تطوير خطط تعليمية مصممة خصيصًا بما يناسب الاحتياجات والقدرات الخاصة بكل طالب من ذوي الإعاقة.

**التخطيط التعاوني:** إشراك المعلمين ومختصي التعليم الاستثنائي وأولياء الأمور والطلاب في عملية التخطيط.

### (ب) بيئات الفصول الدراسية القابلة للنفاد

- **إمكانية الوصول المادي:** التأكد من أن الفصول الدراسية ودورات المياه والمرافق الأخرى قابلة للوصول بواسطة الكراسي المتحركة وخالية من العوائق.
- **معدات التكيف:** توفير مكاتب أو كراسي أو أجهزة كمبيوتر متخصصة أو غيرها من أدوات التعلم.
- **التكنولوجيا المساعدة:** استخدام برامج تحويل الكلام إلى نص أو الكتب الصوتية أو قارئات الشاشة للمساعدة في التعلم.

### (ج) تكيف وتعديل المناهج الدراسية

- **أساليب تدريس مرنة:** استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة تكون مناسبة لمختلف القدرات وأنماط التعلم.
- **طرق التقييم المعدلة:** تعديل عمليات التقييمات بهدف توفير تقييم عادل لمستوى معرفة الطلاب ذوي الإعاقات الجسدية.
- **فرص التعلم العملي:** استخدام التعلم التجريبي الذي يمكن تكيفه ليتناسب مع القدرات البدنية.

### (د) تدريب المعلمين والموظفين

▪ **التدريب على التوعية والحساسية:** تثقيف الموظفين والطلاب حول الإعاقات الجسدية لتعزيز ثقافة مدرسية شاملة ومتفهمة.

▪ **التطوير المهني:** توفير التدريب المستمر للمعلمين في مجال استراتيجيات التدريس الشامل والتكنولوجيا المساعدة.

#### **هـ) دعم الأقران والدمج الاجتماعي**

▪ **أنظمة الأصدقاء:** جمع الطلاب ذوي الإعاقات الجسدية مع أقرانهم للحصول على الدعم والتفاعل الاجتماعي.

▪ **الأنشطة الشاملة:** التأكد من أن الأنشطة والفعاليات غير المتعلقة بالمنهج الدراسي متاحة وشاملة للجميع.

▪ **تعزيز التفاعلات الإيجابية:** تشجيع التفاعل الاجتماعي وتنمية الصداقة بين جميع الطلاب.

#### **و) التكامل المجتمعي**

▪ **المرافق المجتمعية القابلة للوصول:** الدعوة إلى وضمان إمكانية الوصول إلى الأماكن العامة ووسائل النقل.

▪ **التوعية العامة والتعليم:** تعزيز فهم وقبول الإعاقات الجسدية في المجتمع.

▪ **فرص العمل الشاملة:** دعم التحول إلى العمل من خلال توفير الترتيبات التيسيرية والدعم المناسب.

#### **ز) مشاركة الأسرة ومقدمي الرعاية**

▪ **المشاركة الفعالة:** تشجيع أفراد الأسرة على المشاركة في التخطيط التربوي والأنشطة المدرسية.

▪ **توفير الموارد:** تقديم الموارد والدعم للعائلات للمساعدة في تعليم أطفالهم والاندماج الاجتماعي.

#### **ح) السياسة والدعوة**

▪ **الامتثال للتشريعات:** الالتزام بقوانين مثل قانون الأمريكيين ذوي الإعاقة (ADA) وقانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقة (IDEA) في الولايات المتحدة.

▪ **مجموعات المناصرة:** التعاون مع منظمات المناصرة لتعزيز الممارسات والسياسات الشاملة.

لا يتعلق دمج الأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية في مجتمعات ومناهج التعليم العام فقط بإمكانية الوصول الجسدي فقط ولكن أيضًا بتوفر بيئة من القبول والاحترام والفرص. وهو أمر يتطلب جهداً على مستوى كامل نطاق المجتمع المحلي واحتضان التنوع وتمكين الأفراد ذوي الإعاقة من المشاركة الكاملة في الحياة التعليمية والمجتمعية.

### III. أنشطة التعلم / استراتيجيات التدريس

- استهداف الحواس المختلفة داخل الجلسة.
- مشاركة نقاط قوتي وضعفي.
- تنفيذ تمارين التفكير وتحديد الأهداف.
- التحليل واستخدام استراتيجيات التعليم المتميز بانتظام.

### IV. طرق التقييم

- استبيان قبل وبعد الوحدة.
- استبيان عبر الإنترنت.
- أسئلة ديناميكية.

### V. المصادر والمواد الإضافية

1. <https://hwa.org.sg/general-information-on-physical-disabilities/>
2. <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/physical-disability>
3. <https://guides.library.illinois.edu/c.php?g=533633&p=3651132>

