الفصل السادس :

تعليم المكفوفين القراءة والكتابة بطريقة برايل

- ماهية طريقة برايل .
- المبادئ التي يجب وضعها في الاعتبار عند تعليم الكفيف القراءة بطريقة برايل .
- العوامل المؤثرة على القراءة بطريقة برايل .
- أدوات الكتابة بطريقة برايل .

الفصل السادس :

تعليم المكفوفين القراءة والكتابة بطريقة برايل

(1) ماهية طريقة برايل :

هي طريقة تستخدم في تعليم التلاميذ المكفوفين القراءة والكتابة ، وقد اختراعها لويس برايل (Louis Braille) وقد تطورت في صورتها النهائية عام 1829م ، ويتلخص الأساس الذي تقوم عليه طريقة برايل في أنها نوع من أنواع الكتابة البارزة التي يستطيع الكفيف بواسطتها أن يتعلم القراءة والكتابة ، ويتم فيها تمثيل الحروف بست نقاط بارزة حيث يمثل كل حرف باستعمال نقطة أو أكثر ، ويبلغ عدد النقاط التي تشكل منها الحروف الهجائية بطريقة برايل ست نقاط ، حيث يتم ترتيبها بطريقة معينة داخل خلية برايل ، حيث يتم تحويل الحروف الهجائية إلى مجموعة من النقاط البارزة التي تأخذ شكل خلايا ، وتعد الخلية الوحدة الأساسية لتشكيل النقاط البارزة في طريقة برايل ، حيث تتكون كل خلية من ست نقاط ، كما تعطى كل نقطة رقماً معيناً يبدأ من (1) وينتهي إلى (6) ومن خلالها يستطيع التلميذ المكفوف أن يتعرف على الحروف الهجائية.

والشكل التالي يوضح خلية برايل :

1	0	0	4
2	0	0	5
3	0	0	6

شكل (11) خلية برايل

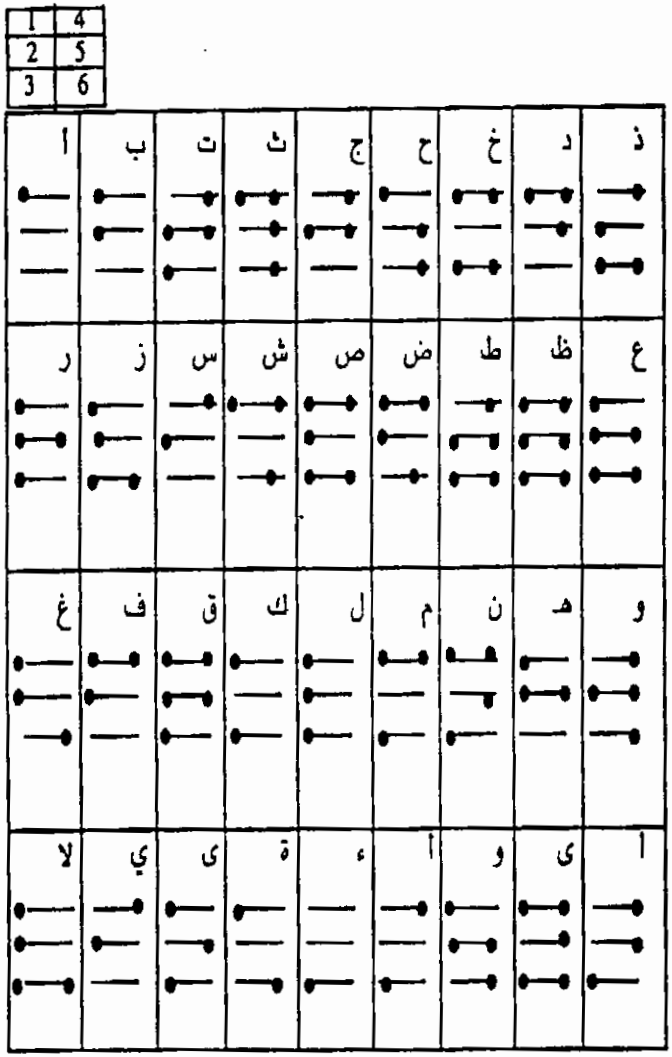
والحقيقة الهامة التي لابد من معرفتها أن القراءة بطريقة برايل تتطلب وقتاً وجهداً أكثر من القراءة البصرية ، فالقراءة بطريقة برايل أبطأ من القراءة البصرية ، ففي القراءة البصرية تتحرك العين وتحدق في الكلمات والسطور لإدخال المعلومات المطبوعة أو المكتوبة ، بينما في القراءة اللمسية (برايل) تستخدم الأصابع وتوضع فوق النقاط البارزة التي تمثل الحروف بدقة ، وتدخل المعلومة عبر المستقبلات الحسيه من خلال الجزء العلوي من الأصابع (حلمي مصطفى: 2002) .

وقد قامت منظمة اليونسكو بإجراء تعديلات في طريقة برايل ، لكي تلاءم كل اللغات الأمر الذي أدى إلى انتشار هذه الطريقة في كل لغات العالم ، وأصبح من السهل تعليم هذه الفئة من المعوقين بصرياً وإكسابهم قدراً من الثقافة والتعليم يؤهلهم لأن يكونوا قادرين على القيام بدورهم في المجتمع .

(2) المبادئ التي يجب وضعها في الاعتبار عند تعليم الكفيف القراءة بطريقة برايل وتتمثل فيما يلي :

- تحدد الكلمات المراد تدريسها وتحدد صفاتها المتشابهة من حيث عدد النقاط البارزة ومواقعها في خلايا برايل .
- يجب تقديم الكلمة ضمن مجموعة من الكلمات ، ويطلب من الكفيف أن يتعرف لمسياً عليها وتحديدها وقراءتها .
- ثم يطلب من الكفيف قراءة الجمل والعبارات التي تحتوي على الكلمة المراد تعليمها .
- ثم بعد ذلك كتابة الجمل والعبارات التي تحتوي على الكلمة بطريقة برايل .
- ثم تكرر الخطوات السابقة مع كل كلمة جديدة .

والشكل التالي يوضح الحروف الهجائية بطريقة برايل :



شكل (12) الحروف بطريقة برايل

وعند تعليم كلمات مختصرة أو حروف مختصرة داخل كلمات يجب القيام بما يلي :

أ- تحديد الكلمات التي تحتوي على اختصارات وبيان النقاط بشكل غير مختصر للحروف .

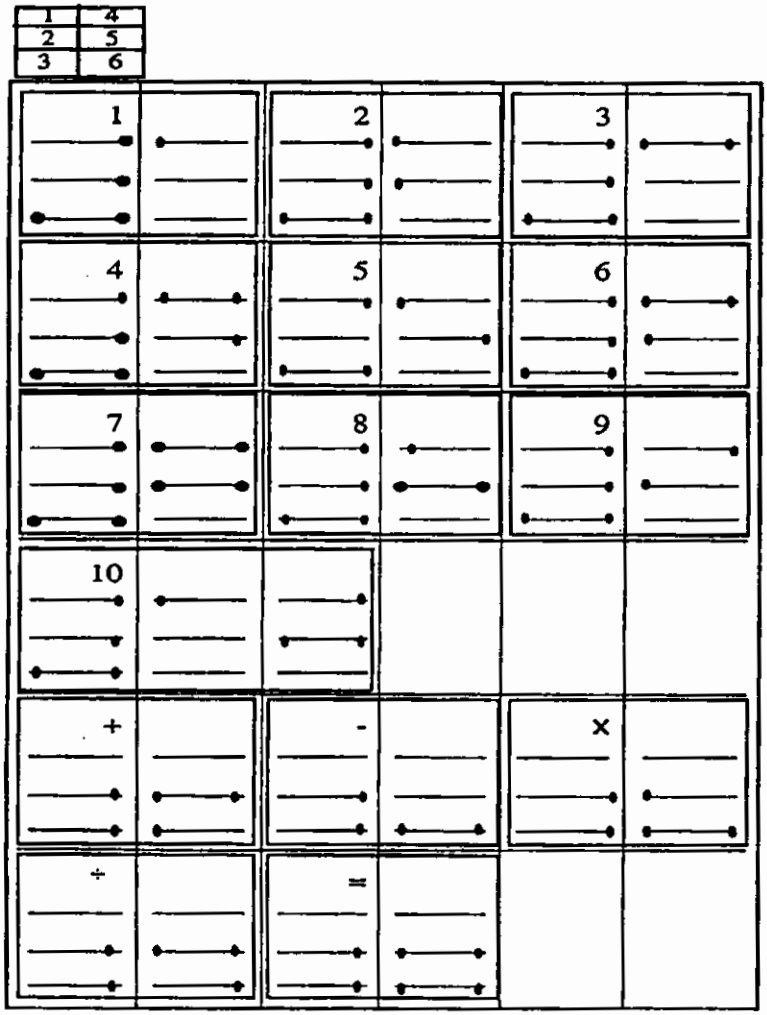
ب- تعريف الكفيف على المختصرات من خلال تقديمها في أسطر مختلفة من الكلمات وقراءتها .

ج- تستخدم المختصرات في إنتاج عدد من الكلمات التي تحتوي علي نفس الحروف المختصرة وقراءتها .

د- قراءة الجمل والعبارات المختلفة التي تحتوي على مختصرات تم التدرب عليها سابقاً .

هـ- كتابة الجمل والعبارات التي تحتوي في تراكيبها على الكلمات المختصرة التي تم تعلمها (كمال سالم :1997).

والشكل التالي يوضح الاختصارات في طريقة برايل



شكل (13) الاختصارات في طريقة برايل

(3) العوامل المؤثرة على القراءة بطريقة برايل :

هناك العديد من العوامل التي تؤثر على القراءة باستخدام طريقة برايل ، ويمكن تقسيم هذه العوامل إلى نوعين أساسين هما :

(أ) العوامل المتعلقة بالكفيف نفسه: وتشمل كل من :

عمر الكفيف: حيث يبدأ الطفل الكفيف بتعلم القراءة قبل سن السابعة بقليل ويظهر التحسن في عملية القراءة بعد سن التاسعة ، وفي حوالي سن الحادية عشر يستطيع الطفل الكفيف السيطرة على ميكانيكية القراءة وتتوفر لديه القدرة على استخدام طريقة برايل كوسيلة للتعلم ، ومن لا يستطيع إظهار الكفاية المطلوبة في سن الثانية عشرة يحتاج إلى تطوير مزيد من المهارات ذات العلاقة بالاستعدادات للقراءة المناسبة ، وتعلم القراءة اللمسية له علاقة بالنضج اللمسي والمهارات الحركية الدقيقة الضرورية لقراءة برايل

الذكاء : هناك حاجة إلى مستوى متوسط على الأقل من الذكاء لقراءة برايل فالذكاء يعتبر من أهم العوامل المؤثرة على الأداء القرائي اللمسي.

الإدراك اللمسي : توجد علاقة قوية بين القدرة على تمييز الأشياء لمسياً والقدرة على قراءة برايل ، لذلك فهناك حاجة إلى تطوير مهارات التمييز اللمسي والتعرف اللمسي على الأشكال وتمييز درجة الخشونة والحجوم فذلك يهيئ الطفل الكفيف للقراءة المقبولة .

القدرة اللغوية : توجد علاقة قوية بين اللغة والتحصيل القرائي ، والطفل الكفيف يتطور من حيث النمو اللغوي كالآخرين ولكنه يحتاج إلى مزيد من الوقت ولذا قد تتأثر القدرة على تعلم برايل في مرحلة الطفولة وخاصة في مرحلة البدء في تعلم القراءة .

(ب) العوامل البيئية : وتشمل كل من :

تمييز خصائص برايل : الأطفال المكفوفين منذ الولادة يتعلمون استخدام حاسة اللمس للتمييز الدقيق منذ وقت مبكر في حياتهم أما بالنسبة لمن يفقد بصره فيما بعد فإن

الإدراك اللمسي لديه ينمو بصورة صعبة .

نظام برايل : أن استخدام تعقيدات كثيرة في نظام برايل يؤدي إلى عرقلة تطور القدرات القرائية وقد يؤدي إلى الفشل في قراءة برايل.

توافر التعزيز : في المراحل الأولى من تعليم الكفيف لطريقة برايل قد يصاب الكفيف بالفشل والخوف من الاستمرار في القراءة بطريقة قد يراها صعبة لذا قد يلعب التعزيز المناسب للطفل دوراً ايجابياً في تجاوز الصعوبات والشعور بالراحة والنجاح .

طريقة التدريس : يجب أن تتفق طريقة التدريس مع قدرة الفرد ومستواه التعليمي وذكائه ، ومن أهم الاعتبارات التي يجب أن توضع في الاعتبار الالتزام بالطريقة التي يستخدم فيها الكفيف أصابعه في القراءة ، أن أفضل الطرق هي استخدام أصابع كلتا اليدين مع التركيز على إدراك النقاط البارزة بالسبابتين ، لأن استخدام يد واحدة والضغط الشديد على النقاط يقلل من فاعلية القراءة (منى الحديدي : 1998).

(4) أدوات الكتابة بطريقة برايل :

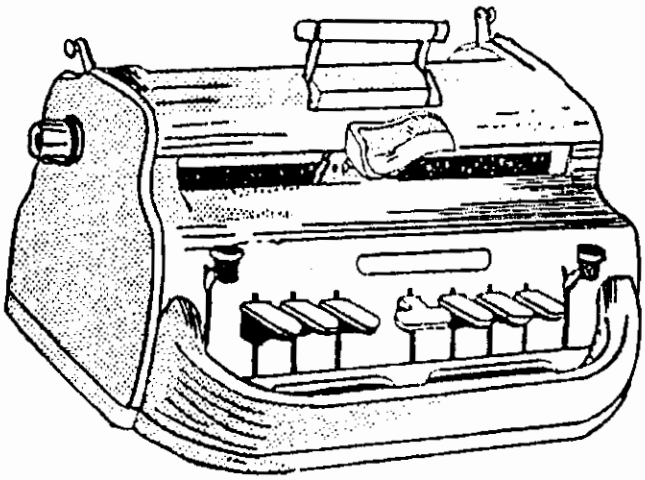
يعتمد الكفيف على كل من آلة برايل الكاتبة ولوحة وقلم برايل بشكل أساسي في كتابة برايل سواء كان ذلك في المدرسة أو المنزل أو في مكان العمل .

(أ) آلة برايل :

تتكون آلة برايل من ستة مفاتيح أساسية مرتبة بشكل أفقي ثلاثة منها تقع على يمين مفتاح الفراغ عند الضغط عليها تشكل النقط 1،2،3، والثلاثة الأخرى تقع إلى يساره عند الضغط عليها تشكل النقط 4،5،6 ، وعند الضغط على هذه المفاتيح الستة تعطي صفين أو عمودين من النقاط البارزة ثلاثة إلى اليمين وثلاثة إلى اليسار . ومفتاح كبير يقع في الوسط بين مفاتيح النقط البارزة الستة ويقوم بعمل المسافات بين الكلمات ، ومفتاح مستدير في أقصى الطرف الأيمن للآلة ، ويستخدم في تصحيح الخطأ ، ومفتاح مستدير في أقصى الطرف الأيسر للآلة يستخدم في عمل المسافات بين السطور ، والانتقال إلى السطر الجديد.

وتشكل كل نقطة بارزة رقماً يحفظه الكفيف بشكل دائم فإذا أمعنا النظر في الأرقام التي تحملها النقاط في الشكل السابق ، لتبين أن النقطة رقم واحد ناتجة عن الضغط على أول مفتاح إلى يسار مفتاح الفراغ ، وأن النقطة رقم 2 ناتجة عن الضغط على ثاني مفتاح إلى يسار مفتاح الفراغ ، وأن النقطة رقم 3 ناتجة عن الضغط على ثالث مفتاح إلى يسار مفتاح الفراغ .

أما بالنسبة للعمود الأيمن للنقاط البارزة ، فإن النقطة رقم 4 ناتجة عن ضغط المفتاح الأول إلى يمين مفتاح الفراغ ، والنقطة رقم 5 ناتجة عن ضغط المفتاح الثاني إلى يمين مفتاح الفراغ ،و النقطة رقم 6 ناتجة عن ضغط المفتاح الثالث إلى يمين مفتاح الفراغ (كمال سالم : 1997) .

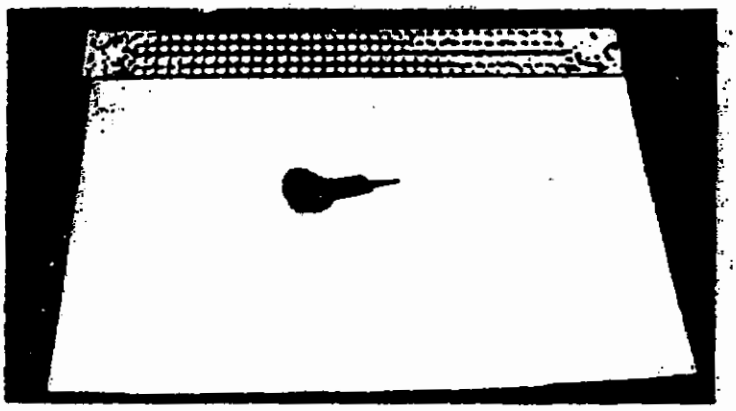


شكل (14) آلة برايل

(ب) لوحة برايل والقلم :

لوحة برايل عبارة عن إطار معدني أو بلاستيكي يثبت على الورقة الخاصة بكتابة برايل ، واللوحة مكونه من جزئين جزء خلفي ويشتمل على مجموعات من خلايا برايل ، ويوجد لكل خلية ست نقط مضغوطة ، أما الجزء الثاني فهو الجزء الأمامي ويوجد علية عدد من المستطيلات العمودية المفتوحة وتشتمل على ست فجوات كل

فجوة متصلة بواحدة من النقط الست ،أما القلم فهو يشبه إلى حد كبير المثقاب الذي يستخدم في صناعة الأحذية إلا أنه مدبب الطرف ويستخدم القلم في ضغط النقطة في الوضع المناسب لكل خلية ، وعادة ما تستخدم اللوحة والقلم في تعليم الكفيف الكتابة بطريقة برايل في المرحلة الابتدائية ثم ينتقل إلى استخدام آلة برايل الكاتبة بعدما يتمكن من استخدام اللوحة والقلم في الكتابة بمهارة ، كما تستخدم اللوحة والقلم كذلك في كتابة الملاحظات وذلك لسهولة حملها أو وضعها في الجيب حيث يمكن أن تكون بديلاً عن دفتر الملاحظات (النوتة) التي يحملها المبصر، ويستخدم الكفيف ورق سميك مثل الورق المستخدم في رسم الخرائط ، ويتم إدخال الورقة بين فرعي المسطرة ويضع الكفيف القلم في وضع رأسي مبتدئاً بالخانة الأولى في الصف الأول وعند الانتهاء من الكتابة يبدأ في قراءة الورقة ، والقراءة بالنسبة للكفيف تكون من اليسار إلى اليمين عن طريق المرور بالأنامل على النقط البارزة (عبدالله على :1998) .



شكل (15) لوحة برايل والقلم

(ج) آلة كاتبة عادية بطريقة برايل :

وتعتبر هذه الآلة وسيلة هامة للاتصال بين التلاميذ المكفوفين وأقرانهم المبصرين ، حيث أن حروف هذه الآلة على هيئة طريقة برايل ألا أن إنتاجها على شكل حروف

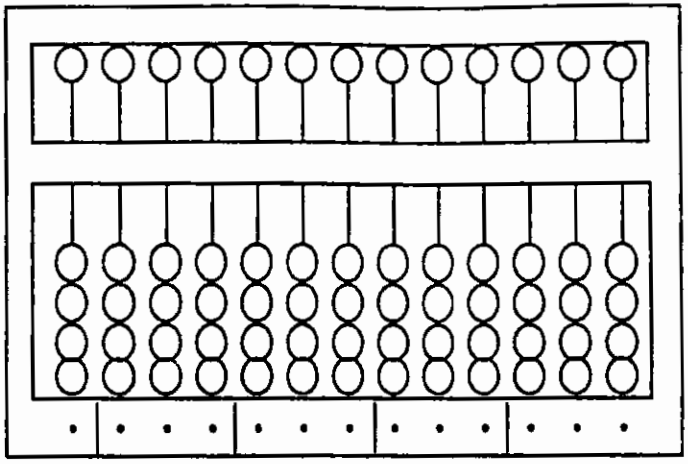
عادية يقرأها المبصرون ، وهذه الآلة مهمة جدا للتلاميذ المكفوفين ذلك لما يلي : تساعد التلاميذ المكفوفين على كتابة الواجبات المدرسية مثلهم مثل زملائهم المبصرين ، كما تساعد على استقلالية الكفيف خاصة فيما يتعلق بكتابة الخطابات أو الملاحظات لأصدقائه المبصرين ، وتساعد على اختصار الوقت الذي ينقضي في تحويل النص المكتوب بطريقة برايل إلى الكتابة العادية ،والتغلب على المشاكل التي يواجهها ضعاف البصر في قراءة كتابتهم اليدوية أو المشاكل التي يواجهها المبصرون في قراءة الكتابة اليدوية لضعاف البصر .

(د) الأبيكاس (المعداد الحسابي) :

وهو أداة بسيطة تتكون من مجموعة من الخرزات موزعة على (13) عمود ، يستعين بها الكفيف للقيام بالعمليات الحسابية الأساسية ، وهو يتكون من قطعة بلاستيكية مستطيلة الشكل ، وصغيرة الحجم نسبياً ، ويفصل ثلثها الأعلى عن ثلثيها الأسفلين قطعة تسمى بالإطار الفاصل . ويوجد تحت هذا الإطار (4) خرزات على كل عمود معدني ، وفوقه خرزة واحدة ، وتمثل كل خرزة تحت الإطار الفاصل قيمة واحد ، أما الخرزة الموجودة فوق الإطار فقيمتها خمسة ، ويحمل الكفيف الأبيكاس بحيث تكون الخرزات الأربع باتجاهه ، وبهذا يكون العمود الأول من جهة اليمين هو عمود الآحاد ويليه العشرات ثم المئات ثم الألوف وهكذا .

ويكون الأبيكاس في حالة الصفر إذا كانت جميع الخرزات بعيدة عن الإطار الفاصل ، أما إذا حرك الكفيف مثلاً خرزة من الخرزات الأربع في العمود الأيمن فإنه يكون في هذه الحالة قد كتب العدد واحد ، وإذا حرك خرزتين فيكون قد كتب العدد أثنين ، وهكذا وإذا أراد كتابة العدد خمسة فإنه يبعد الأربع خرزات عن الإطار الفاصل ، وينزل الخرزة الموجودة فوقه ، وإذا أراد أن يكتب العدد (ستة) فإنه يضيف خرزة من أسفل الإطار الفاصل ، وهكذا إلى أن يصل إلى العدد تسعة . ولاستخدام منزلة العشرات فعليه أن يبعد كل الخرزات في عمود الآحاد عن الإطار الفاصل (صفر) ، ثم يرفع خرزة من الخرزات الأربع في العمود الثاني (الذي يمثل منزلة العشرات)،

وبهذا يكون قد كتب العدد عشرة (صفر في العمود الأول ، وواحد في العمود الثاني) (محمد عامر :2007).



شكل (16) الأبيكاس (المعداد الحسابي)