معهد الدراسات التربوية
قسم تكنولوجيا التعليم

أثر استخدام استراتيجية مقترحة فى تنمية مهارات الكمبيوتر والتواصل للمتخلفين عقلياً

رسالة مقدمة للحصول على درجة دكتور الفلسفة فى التربية
تخصص تكنولوجيا التعليم

إعداد

سامح سعيد إسماعيل أحمد

المدرس المساعد بقسم تكنولوجيا التعليم بالمعهد

إشراف

أ.د / مصطفى عبد السميع محمد

أستاذ بجامعة القاهرة ومدير المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

أ.د / نجوى عبد المجيد محمد
رئيس قسم بحوث الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة بالمركز القومى للبحوث

أ.م.د / وفاء مصطفى محمد كفافى
رئيس قسم المناهج وطرق التدريس بالمعهد

٢٠٠٧ م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿قالوا سبحانك لا عِلم لنا إلا ما

علمتنا إنك أنت العليم الحكيم﴾

صدق الله العظيم

سورة البقرة : أية ٣٢

الشكر والتقدير

﴿وآخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين﴾

يسجد الباحث لله شكراً أن أقدره على إتمام هذا العمل، ومده بالعون حتى خرج إلى النور، فله الحمد وحده وهو الجدير بالحمد والثناء.

أنه لمن دواعى الفخر والعرفان بالجميل، أن يوجه الباحث عميق شكره إلى أستاذه وقدوته والنور الذى سار الباحث فى ضوئه وعاش فى كنفه العلمى إلى الأستاذ الدكتور/ **مصطفى عبد السميع محمد**، الذى احتضن الباحث وأولاه رعايته وذلل له كل ما فى طريقة من عقبات، فلم يبخل بعلم أو جهد، جزاه الله خير الجزاء. ويتقدم الباحث إلى الأستاذة الدكتورة/ **نجوى عبد المجيد محمد**، بخالص الشكر والتقدير على ما أولته للباحث والبحث من رعاية واهتمام ، كما يخص الباحث بالشكر الأستاذة الدكتورة/ **وفاء كفافى** على ما قدمته للباحث من رأى سديد وتشجيع دائم أعانه على إنجاز بحثه، فجزاها الله خير الجزاء.

ويتقدم الباحث بعميق شكره وإمتنانه إلى الأستاذ الدكتور/ **محمد إبراهيم الدسوقى** رئيس قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان، والأستاذة الدكتورة/ **أمل سويدان** رئيس قسم تكنولوجيا التعليم بالمعهد على موافقتهم بمناقشة الباحث، كما يقدم الباحث شكره إلى زملائه بقسم تكنولوجيا التعليم بالمعهد. ويخص بالشكر الدكتورة/ **منال مبارز**، الأستاذ/ **وليد أبورية**، الدكتور/ **نادر سعيد شيمى**، والأستاذ/ **ياسر الجبرتى**، والأستاذ/ **محمد شلتوت**، والأستاذة / **نهلة إبراهيم**، على مساعدتهما للباحث. والباحث كذلك يشكر جميع العاملين المركز النموذجى التثقيفى الفكرى بالزيتون، مركز "الابن الخاص Junior" على ما قدموا له من عون أثناء تطبيق البحث فلهم جزيل الشكر والعرفان بالجميل.

نهاية الشكر وأوله يقدمه الباحث إلى أسرته: **والديه** اللذان أولياه بالرعاية وشملاه بعطفهما ورعايتهما له طوال حياته وشجعاه حتى استطاع أن ينجز هذا العمل، وشكرالباحث الخاص إلى شريكة حياته **زوجته** التى تحملت معه المشاق والصعاب والتى عاونته على إتمام هذا البحث، وإلى زهرتيه **يارا وأحمد**، فقد اشتغل عنهم بالبحث كثيراً، كما يتقدم بخالص الشكر أخواته وكل من عاونه من الأهل والأقارب والأصدقاء.

فى الختام يرجو الباحث أن يكون هذا الجهد قد أضاف لبنة جديدة فى صرح العلم الضخم، فما أراد إلا الإصلاح ما أستطاع وحسبه أنه اجتهد. وأدراك النجاح من الله العلى القدير الذى له الكمال وحدة وهو المدعو وحده سبحانه وتعالى أن يتقبل هذا العمل بقبول حسن.

الباحث

قائمة المحتويات

المحتويات ..... **الصفحات**

الفصل الأول: مشكلة البحث **١-١٤**

مقدمة ٢

الإحساس بالمشكلة ٩

تساؤلات البحث ١١

أهداف البحث ١١

أهمية البحث ١١

حدود البحث ١٢

عينة البحث ١٢

منهج البحث ١٢

التصميم التجريبى ١٢

أدوات البحث ١٢

إجراءات البحث ١٢

مصطلحات البحث ١٤

الفصل الثانى: الإطار النظرى والدراسات السابقة. **١٥-٩٨**

المحور الأول: المتخلفون عقليًا القابلون للتعلم. **١٦-٤٤**

أولًا: تعريف المتخلفين عقليًا. ١٦

ثانيًا: تصنيفات المتخلفين عقليًا ٢٠

ثالثًا: خصائص التلاميذ المتخلفين عقليًا القابلين للتعلم. ٢٢

- مهارات التواصل اللغوى ٣١

رابعًا: مبادئ إعداد البرامج التربوية للمتخلفين عقليًا القابلين للتعلم. ٣٣

خامسًا: تعليم المتخلفين عقليًا القابلين للتعلم فى ضوء نظريات التعليم والتعلم.. ٣٥

سادسًا: أسلوب التعليم الفردى ٤١

المحور الثانى : استخدام الكمبيوتر مع المتخلفين عقليًا. **٤٥-٨٣**

- أولًا: الكمبيوتر كمادة تعليمية للمتخلفين عقليًا. ٤٥
  - أهداف تعليم الكمبيوتر للمتخلفين عقليًا. ٤٦
  - الثقافة الكمبيوترية ٤٧
  - مجالات الثقافة الكمبيوترية ٤٨
  - عناصر الثقافة الكمبيوترية. ٤٩

المحتويات ..... **الصفحات**

- أهمية تعليم الكمبيوتر للمتخلفين عقلياً دراسات وتوجهات. ٥١
- بعض تجارب تدريس الكمبيوتر المصرية والعالمية. ٥٧
  - تجارب مصرية فى تدريس الكمبيوتر للمتخلفين عقلياً. ٥٧
  - تجارب عالمية فى تدريس الكمبيوتر للمتخلفين عقلياً. ٦٠
- مهارات الكمبيوتر المقترحة للتلاميذ المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم. ٦٣

• ثانياً: التعليم بمساعدة الكمبيوتر CAI. ٦٧

- أهمية استخدام التعليم كمساعدة فى العملية لتعليمية مع المتخلفين عقلياً (دراسات وتوجهات). ٦٧
- مزايا برامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر للتلاميذ المتخلفين عقلياً..... ٧٠
- أنماط التعليم بمساعدة الكمبيوتر. ٧٣
  - التدريب والتمرين (Drill and Practice). ٧٣
  - التدريس الخصوصى (Tutorial). ٧٧
  - الألعاب التعليمية (Instructional Games). ٨٠

المحور الثالث : استراتيجية التعليم...... **٨٤– ٩٨**

مدخلات تصميم استراتيجية التعليم..... ٨٤

نماذج لاستراتيجيات التعليم ٨٥

- جانيه وبريجز Gagne & Briggs ٨٦
- ديك وكارى Dick & Carey ٨٦
- عبد اللطيف الجزار ٨٧
- محمد عطية خميس ٨٨
- صالح عبد الله هارون ٨٩

ملامح استراتيجيه التعليم المقترحة ٩٠

مراحل استراتيجيه التعليم المقترحة..... ٩١

- التهيئة الحافزة للتلاميذ. ٩٢
- عرض المحتوى المصاحب بالتوجيهات والإرشادات. ٩٣
- مشاركة التلاميذ وتنشيط استجاباتهم. ٩٣
- تكرار عرض المحتوى. ٩٤
- تكرار مشاركة التلاميذ وتنشيط استجاباتهم. ٩٥
- إعداد الملخص. ٩٥

المحتويات ..... **الصفحات**

– قياس الآداء والعلاج. ٩٦

– ممارسة التعليم وتطبيقه فى مواقف جديدة ٩٦

فروض البحث ٩٨

الفصل الثالث: أدوات البحث وإجراءاته. **٩٩-١٢٨**

منهج البحث. ١٠٠

الهيكل المقترح لمادة الكمبيوتر فى المرحلة الابتدائية. ١٠٠

إجراءات تصميم الوحدتين المقترحتين. ١٠٢

إعداد دليل المعلم. ١١٣

إعداد أدوات القياس. ١١٤

تطبيق التجربة الأستطلاعية. ١٢٤

تجربة البحث. ١٢٥

الفصل الرابع: نتائج البحث وتوصياته ومقترحاته. **١٢٩-١٤٩**

التفسير الكمى للنتائج. ١٣٠

التفسير الكيفى للنتائج. ١٣٣

توصيات البحث. ١٤٨

مقترحات البحث. ١٤٩

مراجع البحث العربية والأجنبية. **١٥٠-١٦٢**

قائمة الملاحق

رقم الملحق ..... **١٦٣ -٤١٣**

ملحق رقم (١): قائمة بالأسئلة الموجهة لمعلمى الكمبيوتر. ١٦٤-١٦٧

ملحق رقم (٢): قائمة بأسماء السادة المحكمين. ١٦٨-١٦٩

ملحق رقم (٣): معارف ومهارات استخدام الكمبيوتر بمؤسسة الإعداد النموذجى التأهيلية بدولة الكويت. ١٧٠-١٩٢

ملحق رقم (٤): قائمة بمهارات ومفاهيم الكمبيوتر المقترحة للتلاميذ المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم ١٩٣-٢١١

ملحق رقم (٥): قائمة الأهداف العامة لمادة الكمبيوتر فى المرحلة الابتدائية. ٢١٢-٢١٤

ملحق رقم (٦): وحدات مادة الكمبيوتر المقررة لتلاميذ الصف الأول الإبتدائى المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم. ٢١٥-٢١٨

المحتويات ..... **الصفحات**

ملحق رقم (٧): الإطار العام للوحدتين المقترحتين متضمناً عناصر المحتوى. ٢١٩-٢٢٦

ملحق رقم (٨): قائمة الأهداف المعرفية والمهارية للوحدتين المقترحتين..... ٢٢٧-٢٣٠

ملحق رقم (٩): قائمة مفاهيم ومهارات الكمبيوتر المقترح إكسابها لتلاميذ الصف الأول الإبتدائى المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم..... ٢٣١-٢٣٣

ملحق رقم (١٠): سيناريو لبعض دروس البرمجية التعليمية..... ٢٣٤-٢٤٣

ملحق رقم (١١): تعليمات استخدام البرمجية التعليمية..... ٢٤٤-٢٤٧

ملحق رقم (١٢): كتاب الأنشطة التعليمية فى صورته النهائية..... ٢٤٨-٣١٢

ملحق رقم (١٣): استراتيجيه تنفيذ التعليم للدرس الأول من الوحدة الأولى والثانية متضمنة خريطة التفاعلات التعليمية..... ٣١٣-٣٢٠

ملحق رقم (١٤): دليل المعلم..... ٣٢١-٣٧٥

ملحق رقم (١٥): الاختبار التحصيلى ملحق به قائمة تعليمات الإختبار..... ٣٧٦-٣٨٦

ملحق رقم (١٦): مفتاح تصحيح الإختبار التحصيلى المصور..... ٣٨٧-٣٩٥

ملحق رقم (١٧): بطاقة ملاحظة الأداء المهارى لمهارات الكمبيوتر والكتابة كأحد مهارات التواصل..... ٣٩٦-٣٩٨

ملحق رقم (١٨): موافقة كل من أدارة الأمن العام بوزارة التربية والتعليم، وأمن أدارة عين شمس..... ٣٩٩-٤٠١

ملحق رقم (١٩): كشف بأسماء التلاميذ الذين طبقت عليهم التجربة الأساسية موضح به درجات الذكاء على كل من مقياس رسم الرجل، ومقياس ستانفورد بينيه..... ٤٠٢-٤٠٣

ملحق رقم (٢٠): نتائج التحليل الإحصائى لقائمة المهارات والمفاهيم..... ٤٠٤-٤١١

ملحق رقم (٢١): الدرجات الخام للتلاميذ عينة لبحث..... ٤١٢-٤١٣

ملخص البحث باللغة العربية..... ٤١٤-٤٢٠

ملخص البحث باللغة الأجنبية..... ١-٧

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
جدول رقم (١):	مراحل النمو المعرفى عند بياجية ومقارنتها بمستويات التخلف العقلي.....	٣٩
جدول رقم (٢):	خريطة استراتيجية التعليم للمتخلفين عقلياً القابلين للتعلم.....	٩٧
جدول رقم (٣):	نموذج لصفحات السيناريو.....	١٠٧
جدول رقم (٤):	جدول مواصفات الإختبار التحصيلى.....	١١٦
جدول رقم (٥):	حساب الزمن المناسب للإجابة عن الإختبار التحصيلى.	١٢٠
جدول رقم (٦):	حساب معامل ثبات الإختبار.....	١٢٠
جدول رقم (٧):	جدول توزيع مفردات الاختبار التحصيلى.....	١٢١
جدول رقم (٨):	نسبة إتفاق الملاحظين على أداء تلاميذ التجربة الإستطلاعية لمهارات التعامل مع الكمبيوتر.....	١٢٣
جدول رقم (٩):	قيمة معادلة ولكوكسن للمقارنة بين متوسطى درجات الاختبار التحصيلى المصور	١٣٢
جدول رقم (١٠):	نتائج حجم تأثير الاستراتيجية المقترحة فى تنمية تحصيل التلاميذ المتخلفون عقلياً القابلين للتعلم.....	١٣٣
جدول رقم (١١):	درجات التلاميذ المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم فى بطاقة الملاحظة للجانب المهارى لمهارات الكمبيوتر.....	١٣٤

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
شكل رقم (١):	خطوات نمط التدريب والتمرين.....	٧٤
شكل رقم (٢):	خطوات نمط التدريس الخصوصى.....	٨٧
شكل رقم (٣):	التفاعلات بين مدخلات استراتيجية التعليم المقترحة.....	٨٥
شكل رقم (٤):	استراتيجية التعليم المقترحة.....	٩١
شكل رقم (٥):	خطوات الإحتفاظ بالتعلم.....	٩٧
شكل رقم (٦):	منحنى التعلم لدروس الوحدة الأولى	١٤٢
شكل رقم (٧):	منحنى التعلم لدروس الوحدة الثانية (المعارف والمهارات)	١٤٣
شكل رقم (٨):	منحنى التعلم لمعارف دروس الوحدة الثانية	١٤٤
شكل رقم (٩):	منحنى التعلم لمهارات دروس الوحدة الثانية	١٤٤
شكل رقم (١٠):	منحنى التعلم لدروس الوحدتين الأولى والثانية	١٤٦
شكل رقم (١١):	منحنى التعلم للمقارنة بين مستويات التحصيل	١٤٧

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

يتناول هذا الفصل ما يلى:

- **مقدمة.**
- **الإحساس بالمشكلة.**
- **تساؤلات البحث.**
- **أهداف البحث.**
- **أهمية البحث.**
- **حدود البحث.**
- **عينة البحث.**
- **منهج البحث.**
- **التصميم التجريبى.**
- **أدوات البحث.**
- **إجراءات البحث.**
- **مصطلحات البحث.**

- **مقدمة:**

يتسم العصر الحديث بالعديد من الخصائص المرتبطة بوجود الفرد وكينونته، قد يكون أهمها: زيادة الوعى الإنسانى، واحترام الإنسان كقيمة فى حد ذاته، وتطورت نظرة المجتمعات لفئات المتخلفين عقلياً، وذلك باختلاف فلسفاتها، وتباينت من العنف والإبعاد ومحاولة التخلص منهم بشتى الوسائل غير الإنسانية، أو العزل داخل الملاجئ بدافع الشفقة عليهم، إلى الاعتراف بحقهم فى الرعاية (الصحية، الاجتماعية، التعليمية، التشغيلية)، انطلاقًا من فلسفة جديدة أساسها التكامل المجتمعى، تحقيقًا لمبدأ الديمقراطية وتكافؤ الفرص بين الأسوياء وغير الأسوياء.

إن لتطبيق مبدأ تكافؤ الفرص أثر كبير فى تعميق حق المتخلفين عقليًا القابلين للتعلم فى الحصول على التعليم، بل والحق فى تطبيق قانون إلزامية التعليم للجميع على السواء . لذا أصبح هناك اعتراف عام بضرورة تربية وتعليم المتخلفين عقليًا باعتبارهم أفرادً ا إنسانيين يجب مساعدتهم على التكيف مع المجتمع والاستفادة بقدراتهم مهما كانت محدودة[1].

إن إهمال المجتمع لهؤلاء الأفراد يعد تعارضًا مع اهتمام الشعوب المتقدمة والنامية بتنمية جميع ثرواتها البشرية على اختلاف أنواعها ومستوياتها سواءً الأسوياء منها أو المعاقين. حيث إن الإهمال لن يؤدى إلا إلى تفاقم مشكلاتهم ومضاعفة إعاقاتهم مما قد يؤدى إلى زيادة آثارها الجانبية، فيصبحون عالة على أسرهم وعلى مجتمعهم، ولن يجنى المجتمع من وراء ذلك سوى الخسارة الفادحة فى جزء من ثروته البشرية التى يتعين عليه استثمارها وتحويلها إلى طاقة فعالة منتجة فى إطار خطته التنموية[2].لذا يجب فى إطار خطط التنمية الشاملة التى تعدها مصر العمل على إعدادهم وتأهيلهم بأسلوب يكفل تحقيق ذاتهم، ويضمن قيامهم بدور منتج فى مجتمع نامى يأخذ بالابتكارات التكنولوجية الحديثة[3].

ولعله من الجدير بالذكر أن الإعاقة العقلية تحتل المرتبة الأولى من حيث معدلات ونسب انتشارها مقارنة بالإعاقات الأخرى، وذلك على نحو يدعو لمزيد من الجهود المبذولة للحد من حدوث تلك الإعاقة العقلية، ورعاية وتأهيل المتخلفين عقليًا [4]. حيث تصل نسبة المتخلفين عقليًا فى مصر إلى 73.5% من إجمالى عدد المعاقين البالغ عددهم 2.490.127، أى ما يعادل

---

(1) أحلام رجب عبد الغفار: تربية المتخلفين عقليًا فى مدارس التربية الفكرية بمصر (الواقع والمأمول)، بحوث ودراسات فى التربية الخاصة، القاهرة: وزارة التربية والتعليم، **المؤتمر القومى الأول للتربية الخاصة**، 1995، ص ص 195-196.

(2) عبد المطلب أمين القريطى: **سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة**، القاهرة: دار الفكر العربى، 1996، ص1.

(3) لطفى الخطيب: **تكنولوجيا تعليم الطلبة المتخلفين عقليًا** ، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج3،1993، ص341.

(4) المجلس العربى للطفولة والتنمية: **التقرير السنوى الأول عن الإعاقة ومؤسسات ورعاية وتأهيل المعاقين فى الوطن العربى**، القاهرة،2002، ص38.

1.830.975 متخلف عقليًا، وهى نسبة لا يستهان بها؛ لأنها تعنى طبقًا للإحصائيات أنه بحلول عام 2012 سيكون فى مصر أكثر من مليونى متخلف عقليًا[1].

ولأن التخلف العقلى يتعلق بمجموعة من الأفراد غير المتجانسين فى قدراتهم العقلية وخصائصهم السيكولوجية، فقد اقتضت الضرورات البحثية والأغراض التطبيقية تصنيف المتخلفين عقليًا إلى فئات ومستويات؛ حتى يتسنى دراستهم والتعامل معهم وتخطيط الخدمات وتهيئتها، وتحديد أوجه الرعاية لهم مع وضع الفروق الفردية فيما بينهم فى الاعتبار كأحد المبادئ الأساسية وعلى الأخص فى رعايتهم تربويًا وتعليميًا[2].

ويعد التصنيف التربوى للتخلف العقلى من التصنيفات الشائعة للمتخلفين عقليًا، ويقوم هذا التصنيف على أساس معدلات الذكاء، مع تمييز كل فئة تصنيفية تبعًا لاستعدادات أفرادها وقابليتهم للتعليم، ويتضمن هذا التصنيف ثلاث فئات هم: القابلين للتعلم Educable؛ وتتراوح معدلات ذكائهم ما بين 50 و75 درجة، القابلين للتدريب Trainable؛ وتتراوح معدلات ذكائهم ما بين 25و50 درجة، المعتمدون Custodial؛ وتقل معدلات ذكائهم عن 25 درجة. وسوف يتم التعرض لهذا التصنيف بالتفصيل وذلك فى المحور الأول من الإطار النظرى.

وتعد المشكلة الرئيسة فى تعليم التلاميذ المتخلفين عقليًا القابلين للتعلم هى أنهم يختلفون فيما بينهم بشكل كبير، فما يناسب أحدهم قد لا يكون مناسبًا للآخر، وعلى ذلك يجب تعليمهم على أساس مراعاة الفروق الفردية بينهم[3]، حيث أكدت دراسة **موريسون**[4] (1996) **Morison**، على أن اختبارات الذكاء لا تكفى وحدها لتحديد درجة ذكاء التلاميذ، حيث لا يمكن أن يعزى فشلهم فى تعلم القراءة مثلا إلى نقص فى ذكائهم، ولكن قد يعود هذا الفشل إلى وجود فروق فردية بينهم يجب أن تراعى فى حجرة الدراسة.

---

(1) راجع فى ذلك:

- المجلس القومى للطفولة والأمومة ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء: **مقترح الإستراتيجية القومية للتصدى لمشاكل الإعاقة فى مصر**، تقرير أولى، يوليو 1996، ص3.
- محمود إبراهيم محمد بدر: **الاتجاهات الحديثة فى تدريس الرياضيات للفئات ذوى الاحتياجات الخاصة.** URL:http://www5.domaindix-Com/miladr/research-review-do.

(2) عبد المطلب أمين القريطى : **مرجع سابق**، ص94.

(3) محمد محروس الشناوى: **التخلف العقلى الأسباب–التشخيص–البرامج** ، القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع،1997، ص429.

(4) Patricia Morison and Others: The **Use of IQ Test in Special Education Decision Making and Planning Summary of Two Workshop**, Washington, DC: Board on Testing and Assessment, National Research council, 1996 [Eric No.ED393261].

كما أشارت دراسة **سكرجس وماستروبيرى**[1] (1992) **Scruggs & Mastropieri**، إلى أن الطريقة التقليدية فى التدريس والمتبعة فى المدارس لا تناسبهم؛ لأنها تركز عل ى تعليمهم المهارات الأكاديمية المجردة والتى لا يستفيد منها المتخلف عقليًا، وإنما يستفيد من التعليم الوظيفى الذى يربط تعليم المهارات الأكاديمية بمواقف الحياة اليومية فيكون تعلمها ليس مقصودًا لذاتها، وإنما يستفيد مما تعلمه من مهارات أكاديمية فى التواصل مع الآخرين، وفى رعاية نفسه وفى التوافق مع المجتمع فيتم تشجيعه على استخدام ما تعلمه من مهارات القراءة والكتابة فى تعاملاته وتواصله مع الآخرين [2].

وعلى ذلك فالتلاميذ المتخلفين عقليًا يمكنهم أن يتعلموا إذا زودوا ببرنامج تعليمى فردى **(Individual Education Programs) (IEP)**[3]، يكون التعلم فيه قائم على الخبرة من خلال المواقف الحياتية وممارسة اللعب، بحيث يعتمد التعلم على النشاط الفردى للتلميذ الذى يعمل بيده وعقله معًا، محققًا مبدأ عام فى التربية وهو "التعلم عن طريق العمل ". ويجب أن يعد هذا البرنامج لكل تلميذ على حده، وذلك حسب استعداداته وقدراته وحاجاته [4]. كما ينبغى توفير المعلم المتفهم لخصائصهم والمتدرب تدريبًا كافيًا على القيام بالمهام المختلفة التى يتطلبها التعليم الفردى[5].

ونظرًا للتغيرات الكبيرة التى يشهدها المجتمع العالمى مع دخول عصر المعلومات وثورة الاتصالات، فقد أصبح هناك ضرورة لإعادة النظر فى العملية التربوية من حيث أهدافها ومحتواها ووسائلها، بما يتيح للطالب فى كل مستويات التعليم الاستفادة القصوى من الوسائل والأدوات التكنولوجية المعاصرة فى تحصيله الدراسى واكتسابه للمعارف والمهارات التى تتفق وطبيعة العصر الذى يعيشه.

---

(1)Thomas E. Scruggs, Margo A. Mastropieri :Effective Mainstreaming Strategies for Mildly Handicapped Students, **Elementary School Journal**, vol.92, no.3,1992, pp.389-409. [Eric No.ED393261].

(2) كمال إبراهيم مرسى : **مرجع فى علم التخلف العقلى**، القاهرة : دار النشر للجامعات المصرية، 1996، ص352.

(3) مارتن هنلى، روبرتا رامزى، روبرت الجوزين : **خصائص التلاميذ ذوى الحاجات الخاصة واستراتيجيات تدريسهم**، ترجمة جابر عبد الحميد، القاهرة : دار الفكر العربى،2001، ص49.

(4) راجع فى ذلك :

- عبد المجيد عبد الرحيم: **تنمية الأطفال المعاقين**، القاهرة: دار غريب، 1997، ص ص147-148.

-زينب محمود شقير: **سيكولوجية الفئات الخاصة والمعوقين**،القاهرة: مكتبة النهضة المصرية،2000، ص142.

(5) فاروق الروسان وأخرون: **برنامج التربية رعاية ذوى الحاجات الخاصة** ، فلسطين، جامعة القدس المفتوحة،1994،ص187. فى عبير حسين عونى: **فاعلية استخدام الوسائل التعليمية فى إكساب تلاميذ مدارس التربية الفكرية بعض المفاهيم العلمية** ، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، 2001،ص5.

فحتى بداية الربع الأخير من القرن الماضى كانت تسود فكرة عن برامج التعليم الخاص مؤداها أن المعلم قادر على إدارة التعليم إذا ما توافرت له مجموعة من الكتب وأداة للشرح فقط، ولكن اليوم ظهرت تكنولوجيا التعليم الخاص لتأخذ وضعها الحقيقى[١].

ويعد الكمبيوتر أحد أبرز إفرازات الثورة التكنولوجية المعاصرة، والذى يمكن الاستفادة منه فى المجال التربوى. وقد تم بالفعل استثمار هذه التقنية من زوايا عديدة فى تطوير الكثير من جوانب العملية التعليمية وتسهيل العديد من مهامها[٢]. فمدارس اليوم تقاد بواسطة الكمبيوتر والذى أصبح تكنولوجيتها الأساسية فى التعليم وأداتها الرئيسة لتعليم مهارات التواصل (الاستماع، الحديث، القراءة، الكتابة، الفهم)، وآليتها فى توصيل محتوى التعليم للتلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة وذلك بعد أن اكتشفت المدرسة ما يستطيع الكمبيوتر أن يفعله لخلق حياة مختلفة لذوى الاحتياجات الخاصة[٣].

ويلعب الكمبيوتر العديد من المهام فى تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة، فهو يمد المتعلم بالفرص العديدة للتدريب على مهارات جديدة أو الحصول على معلومات جديدة. بالإضافة إلى استخدامه كأداة لتعليم الكتابة والرسم والموسيقى...وغيرها، كما يستخدمه المعلمون كذلك فى إدارة المعلومات وحفظ البيانات عن الطلاب [٤].

وقد أشار مكتب التكنولوجيا فى الكونجرس الأمريكى[٥]، فى قائمته التى وضعها عام 1988 1988 إلى مزايا استخدام الكمبيوتر فى تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة مؤكدًا على المزايا سابقة الذكر، ومضيفًا إليها أن الأطفال الذين يبلغ معدل انتباههم 15 ثانية يمكنهم متابعة الكمبيوتر لمدة 10 دقائق كاملة، وقد أضافت القائمة مزايا أخرى لاستخدام الكمبيوتر فى تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة تتمثل فى: برامج التمرين والتدريب التى تقدم لهم، وفى تنمية مهارات الكتابة، وفى تعليمهم بشكل فردى حسب قدراتهم.

كما أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام الكمبيوتر فى تعليم المتخلفين عقليًا القابلين للتعلم، ومن هذه الدراسات دراسة **جاردنير** و**باتيس**[٦] **Gardner & Bates** (1991)، والتى استهدفت قياس اتجاهات الطلاب المتخلفين عقليًا تجاه استخدام الكمبيوتر فى المدارس، وقد

---

(1) Rena B. Lewis: **Special Education Technology classroom application**, California: Cole Publishing Company, 1993, p.13.

(2) عبد الله عبد الرحمن الكندرى : **تكنولوجيا التعليم وتفعيل العملية التربوية** . فى مصطفى عبد السميع محمد: **تكنولوجيا التعليم :دراسات عربية**، القاهرة : مركز الكتاب للنشر،1999،ص10.

(3) Rena B. Lewis: **Op.Cit**, p.10.

(4) Rena B. Lewis: **Ibid**, p.5.

(5) Rena B. Lewis: **Ibid**, p p.7- 9.

(6) J. Emmett J. Ardner, Persy bates : Attitudes and Attributions on Use of Microcomputer in School by Students Who Are Mentally Handicapped, **Journal Education and Training in Mental Retardation**, Vol. 26, No. 1, 1991 PP. 98-107. Eric no. EJ 428545.

أشارت النتائج إلى أن معظم الطلاب فضلوا استخدام الكمبيوتر وشعروا أنهم قد تعلموا أكثر عندما استخدموه.

كما قامت **منى الدهان** [١] (1998)، بدراسة استهدفت وضع برنامج مقترح لتنمية إمكانات الطفل المتخلف عقليًا من خلال توظيف التربية الفنية والموسيقية وتكنولوجيا التعليم . وقد تم وضع برنامج يستفيد به الطالب المعلم عند التدريس للمتخلفين عقليًا، ويتضمن محتوى برنامج تكنولوجيا التعليم ثلاثة مجالات يتحدد من خلالها دور أخصائى تكنولوجيا التعليم مع المتخلف عقليًا فى مجال الخدمة المكتبية ، وفى مجال الوسائل التعليمية ، وفى مجال الكمبيوتر ، حيث يقوم بإعداد برامج توظف فى استثارة دافعية التلميذ المتخلف عقليًا، وتعليمه المهارات الأساسية فى القراءة والكتابة والحساب، وتشجيع استقلاليته، وزيادة فرص الاتصال الاجتماعى له، وتدريبه على بعض المهارات الحركية، بالإضافة إلى البرامج الترويحية.

وقد أشارت دراسة **ميشيل و هيمير** [٢] (1999) **Michael Wehmeyer**، إلى أن الكمبيوتر يعد أحد الأساليب المستخدمة فى الدراسة مع التلاميذ المتخلفين عقليًا، وذلك باعتباره أحد الابتكارات التكنولوجية الحديثة المستخدمة فى عملية التعلم، وقد قامت الدراسة بعمل إحصاء لعدد مستخدمى الكمبيوتر من هذه الفئات، فوجدت أن 68% من أفراد العينة لديهم كمبيوتر فى منازلهم، وأن 83% منهم يتوفر لهم الكمبيوتر فى إطار العائلة أو فى المدرسة. ومن ثم فإن الإحصائيات تشير إلى أن الكمبيوتر أصبح يمثل أهمية فى تعلم التلاميذ المتخلفين عقليًا القابلين للتعلم.

كما قامت **فولى وماري** [٣] (1994)**Foly & Mary**، بدراسة استهدفت تقييم أثر التعليم بمساعدة الكمبيوتر والتعليم الموجه بواسطة المعلم على التحصيل فى مجال القراءة والرياضيات لدى طلاب الصف الخامس ذوى التخلف العقلى البسيط، وقد تم تقسيم عينة الدراسة إلى أربع مجموعات:

- المجموعة الأولى: تلقت التعليم بمساعدة الكمبيوتر فقط.
- المجموعة الثانية: تلقت تعليم موجه بواسطة المعلم فقط.

---

(١) منى حسين محمد الدهان : برنامج مقترح لتنمية إمكانات الطفل المتخلف عقليًا من خلال توظيف التربية الفنية والموسيقية وتكنولوجيا التعليم، **بحوث ودراسات وتوصيات المؤتمر القومي السابع لاتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين**، ذوى الاحتياجات الخاصة والقرن الحادي والعشرين في الوطن العربي، مج 2، القاهرة: اتحاد هيئات الفئات الخاصة والمعوقين، 1998، ص ص160-184.

(2) Michael Wehmeyer : Technology & Students With Mental Retardation; Ph.D, Assistant Directory Department of Research Program Services, **Journal of Specific Education Teaching**, Volume 14, No. 1, winter,1999.

(3) Foly Mcinerny, Mary E : A Comparison of Computer Assisted Instruction with Teacher Managed Instructional Practices, ED. D, Columbia University Teachers College, 1994, **Dis. Abs. Int.**, No : [AAG9432551]