جامـــــــــعة وهـــران 2

كلية العلـــــوم الاجتمـــــاعية

تدريس مادة الرياضيات للمعاقين ذهنيا (فئة القابلين للتعلم) باستخدام تكنولوجيا الحاسوب

دراسة ميدانية بمراكز جمعية إغاثة المعاقين ذهنيا بوهران

أطروحة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علم النفس التربوي

إعداد الطالبـــة:

الكوميتي فوزيـــة

إشـــــــراف :

أ.د بشير جلطي

أعضاء لجنة المناقشة

شارف جميلة	أستـــــــــاذة	جامعة وهران 2 محمد بن احمد	الرئيسة
جلطي بشير	أستـــــــــاذ	جامعة وهران 2 محمد بن احمد	مشرفا ومقررا
هامل منصور	أستـــــــــاذ	جامعة وهران 2 محمد بن احمد	مناقشـــا
شريفي علي	أستـــــــــاذ	جامعة سعـــــيدة	مناقشـــا
بن زعموش نادية	أستـــــــــاذة	جامعة ورقـــــلة	مناقشـــا
عـــــلاق كريمة	أستـــــــــاذة	جامعة مستغانـــــم	مناقشـــا

السـنة الجامعية :2020 –2021

إهـــــداء

بسم الله الرحمن الرحيم.

الحمد لله الذي هدانا، الحمد لله الذي لا تتم النعم إلا بحمده، واللهم صل وسلم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه.

أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع إلى أغلى ما لدي في هذا الوجود والداي العزيزين رحمهما الله.

وإلى أبنائي محمد، نسيم وفاطمة الزهراء.

وإلى آخر العنقود أختي حياة.

وإلى كل من تربطنا بهم علاقة قرابة أو صداقة.

وإلى كل من شجعنا على مواصلة إنجاز هذا العمل.

شكر وتقدير

أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير للأستاذ البروفسور بشير جلطي ذلك الصرح العظيم الذي كان ومازال منهل للعلم والمعرفة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة الأساتذة الكرام الذين تفضلوا بقبول الاطلاع وقراءة هذا العمل المتواضع وتقييمه.

كما أتقدم بالشكر الخاص: للأطفال المعاقين ذهنيا وأوليائهم، لجمعية إغاثة المعاقين ذهنيا بوهران (جميع إطاراتها من رئيس الجمعية والمدير العام والمربين والمختصين التربويين والنفسانيين وعمال الإدارة والمهنيين).

كما أتقدم بجزيل الشكر لمسئولة البيداغوجيا السيدة زبيدة بالصغير، ولمديري مراكز المقري، سيدي السنوسي، الكميل.

وإلى كل الزملاء اللذين قدموا لي يد المساعدة في التحليل الإحصائي.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر الجزيل للطالبة قرين حليمة على مساعدتي في طباعة هذا العمل وإخراجه في صورته النهائية، وإلى كل هؤلاء أقدم شكري وعرفاني.

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من فعالية برنامج تعليمي مقترح باستخدام الحاسوب في تنمية قدرات التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) في الحساب بناتج أقل أو يساوي تسعة 9 من دون الصفر وتستخدم الأرقام من 1–10 بواقع 35 مسألة حسابية ومدى ثباتها لدى عينة تلاميذ معاقين ذهنيا بدرجة بسيطة تتراوح أعمارهم من 8 إلى 12 سنة، وذلك من خلال إخبار الفروض التالية:

– توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات عينة مجموعة التجريبية وعينة المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لعمليات الطرح بناتج أقل أو يساوي 9 وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

– توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لعمليات الطرح بناتج أقل أو يساوي 9 وذلك لصالح الاختبار البعدي.

– لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي و التتبعي لعمليات الطرح بناتج أقل أو يساوي 9 .

تكونت عينة الدراسة من 16 تلميذ من المعاقين ذهنيا درجة ذكائهم بين 55 و70 درجة وتم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.

أسفرت النتائج على مايلي:

1. توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.001 بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية.
2. توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، لصالح القياس البعدي.
3. عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط متوسط القياسين البعدي و التتبعي للمجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: الإعاقة الذهنية– الإعاقة الذهنية بدرجة بسيطة – القابلين للتعلم – تدريس الحساب – التدريس بالحاسوب .

قائمة المختصرات:

الرمز	معناه
AADM	جمعية إغاثة المعاقين ذهنيا
CAI	Computer assisted instruction
DSM IV	الدليل الإحصائي الدولي الرابع
APA	American Psychiatric Association
EMR	Educable Mentally Retarded
QI	معامل الذكاء

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	درجات الذكاء وفق التصنيف الإحصائي الدولي الرابع	21
2	فئات ودرجات الذكاء وفق مقياس بينيه ووكسلر والجمعية الأمريكية للإعاقة العقلية	30
3	تصنيف الإعاقة الذهنية حسب المنظور التربوي ودرجات الذكاء التي تقابلها	34
4	خصائص الأفراد ذوي الإعاقة الذهنية	41
5	مواصفات عينة الدراسة الاستطلاعية	132
6	درجات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية في اختبار تحديد المستوى	133
7	اختبار "ولكوكسون " لدلالة الفروق	134
8	درجات الاختبار القبلي والبعدي لعينة الدراسة الاستطلاعية	135
9	نسبة اتفاق المحكمين على برنامج التدريس بالحاسوب	162
10	مواصفات عينة الدراسة الأساسية	166
11	اختبار " مان ويتني " لدلالة الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية وفق متغير السن	167
12	اختبار " مان ويتني " لدلالة الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية وفق متغير الذكاء	167
13	درجات اختبار تحديد المستوى ودرجات اختبار القبلي الصورة أ	168
14	درجات الاختبار البعدي الصورة ب للمجموعتين التجريبية والضابطة	169
15	درجات الاختبار البعدي الصورة ب والتتبعي الصورة ج للمجموعة التجريبية	170
16	اختبار " مان ويتني " لدلالة الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي الصورة ب	172
17	اختبار "ولكوكسون" لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات	174

	المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي الصورة أ والبعدي الصورة ب	
18	اختبار "ولكوكسون" لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي الصورةب والتتبعي الصورة ج	176

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	مقارنة متوسطات درجات أفراد العينة التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي الصورة أو البعدي الصورة ب	172
2	مقارنة متوسطات درجات أفراد العينة التجريبية في الاختبار القبلي الصورة أ والبعدي الصورة ب	174
3	مقارنة متوسطات درجات أفراد العينة التجريبية في الاختبار البعدي الصورة ب والتتبعي الصورة ج	176

الفهـــــرس

إهداء ..... أ
شكر وعرفان ..... ب
ملخص الدراسة ..... ج
قائمة المختصرات ..... د
قائمة الجداول ..... هـ
قائمة الأشكال ..... و
الفهرسه ..... ز
مقدّمـــــة عامة للدراسة 1

الفصل الأول: أدبيات البحث

تساؤلات الدراسة 10
فروض الدراسة 10
أهداف الدراسة 11
أهمية الدراسة. 11
تحديد مصطلحات الدراسة 12

الفصل الثانى: مدخل للإعاقة

تمهيد 15
1-تاريخ تطور العناية بالأشخاص المعاقين ذهنيا 15
2-تعريف الإعاقة الذهنية 17
3-أسباب الإعاقة الذهنية 22
4-تصنيفالإعاقة الذهنية 25
5-خصائص وسمات الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية 34
6-حاجات المعاقين ذهنيا 41
7-نظريات التَّعلم المفسرة للإعاقة الذهنية 43
8-نسبة انتشار الإعاقة الذهنية 48
9-تشخيص الإعاقة الذهنية 49

10-مشكلات قياس وتشخيص الإعاقة الذهنية 52
11-الرعاية والعلاج للمعاقين ذهنيا 53
الخلاصة 60

الفصل الثالث: القابلين للتَّعلم

تمهيد 62
1-تعريف القابلين للتَّعلم 62
2- تشخيص القابلين للتَّعلم 62
3- خصائص القابلين للتَّعلم 65
4-المشكلات السلوكية والتربية للقابلين للتَّعلم 73
5-الخدمات المقدمة للقابلين للتَّعلم 76
6-استراتيجية تعليم الأطفال القابلين للتَّعلم 79
7-أهمية نظام الدمج القابلين للتَّعلم في الأقسام العادية 82
8-تدريس المفاهيم الرياضية للقابلين للتَّعلم 87
الخلاصة 92

الفصل الرابع: التَّعليم بتكنولوجيا الحاسوب

تمهيد 95
1-برمجيات الحاسوب 95
2-استخدام الحاسوب في التَّعليم وأهميته 98
3- التَّعليم بالحاسوب 99
4-الحاسوب في التربية الخاصة 101
الحاسوب في تعليم المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) 102
الخلاصة 104

الفصل الخامس: الدراسات السابقة.

تمهيد 106
1-دراسات تناولت أهمية التَّدريس باستخدام الحاسوب 106
2-دراسات تناولت تدريس المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) باستخدام الحاسوب ... 111

3-تعقيب على الدراسات السابقة 117
الخلاصة 119

الفصل السادس: منهج الدراسة وإجراءاتها.

1 - الدراسة الاستطلاعية 122
تمهيد 122
1 -أهداف الدراسة الاستطلاعية 122
2-منهج الدراسة 122
3-الحدود المكانية والزمنية للدراسة الاستطلاعية 123
4-مجتمع الدراسة الاستطلاعية 123
أ-عينة الدراسة الاستطلاعية 124
ب-معايير اختيار العينة 124
ج-اجراءات اختيار العينة 124
5-أدوات البحث في الدراسة الاستطلاعية 125
6-إجراءات تطبيق البرنامج باستخدام الحاسوب 126
7-طرق التقييم المستخدمة في البرنامج 131
8-المعززات المستخدمة في البرنامج 131
9-عرض نتائج الدراسة الاستطلاعية 131
مناقشة نتائج الدراسة الاستطلاعية 135
2- الدراسة الأساسية 138
تمهيد 138
1-المنهج المستخدم في الدراسة الأساسية 138
2-الحدود المكانية والزمنية للدراسة الأساسية 138
3-مجتمع الدراسة الأساسية 139
أ-عينة الدراسة الأساسية 139
ب-معايير اختيار عينة الدراسة الأساسية 139
ج-إجراءات اختيار عينة الدراسة الأساسية 139
4-الأدوات المستخدمة في الدراسة الأساسية 141

خلاصة 163

الفصل السابع: عرض ومناقشة النتائج

تمهيد 165
1-عرض النتائج 165
2-مناقشة النتائج 170
خاتمة 182
قائمة المصادر والمراجع 186
الملاحق 195

مقدّمـــــــــــة عامة للدراسة

تسعى الدول المتقدمة والنامية على حد سواء إلى تنمية الثروة البشرية باعتبار أنَّها أغلى ما تمثله من ثروات، سواء كان أفراد هذه الثروة البشرية أشخاص عاديين أو من ذوي الاحتياجات الخاصة، ولا تقتصر ظاهرة الإعاقة الذهنية على المجتمعات النامية فحسب، بل متواجدة أيضًا في المجتمعات المتحضرة، والتي اهتمت بتنمية ذكائهم ومهاراتهم الحياتية لتحقيق أفضل الفرص لتوافقهم وتكيفهم، ولهذا مرت التربية بتغيرات كثيرة من حيث أهدافها ومناهجها وطرق تدريسها، وانطلاقا من مبدأ حق جميع الأطفال في الرعاية والتنمية، حضت التربية الخاصة بالاهتمام وسعت إلى توفير أفضل الأساليب والطرق في التَّدريس لهم لمساعدتهم على حسن استغلال استعداداتهم وقدراتهم بأقصى ما يكون.

ونلاحظ أنَّ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم لديهم بعض السمات والخصائص العامة التي تجعلهم مختلفين عن أقرانهم العاديين، كضعف القدرة على الانتباه والتركيز والتخيل والفهم والإدراك والتفكير والاتصال اللَّفظي، كما نلاحظ أنَّ لديهم الكثير من المهارات التي يحتاجون إلى تنميتها والاهتمام بها من خلال برامج وأنشطة، سواء كانت برامج تعليمية أو ترفيهية (أبو غزالة،196:2006).

كما يعاني الأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتَّعلم من قصور في المهارات الحياتية، والتي تظهر في قلة اعتمادهم على أنفسهم ومعاناتهم من السلوك الانسحابي وعدم قدرتهم على إنشاء علاقات اجتماعية تجعلهم يندمجون مع الآخرين، وكذلك يعانون من قصور في الاستجابات الاجتماعية، والتفاعل مع الآخرين وتكوين علاقات مع الرفاق.

ويواجه التلاميذ المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم صعوبات كثيرة في تعلم المهارات الحسابية لأنَّها أكثر المهارات تجريداً، وتعتبر مهارات الطرح من أصعب المهارات الحسابية مقارنة بغيرها من المهارات، وللمهارات الحسابية أهمية خاصة في حياة القرد، فمن خلالها يستطيع المعاق عقليًا أن يحقق الاستقلال الذاتي في عمليات الشراء والتعامل بالنقود ومواجهة الكثير من المشاكل في حياته اليومية.

ونظرًا لشيوع مشكلات العد والحساب لدى الأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتَّعلم فقد أوصى العديد من الباحثين والعلماء بإتباع مجموعة من الأساليب والبرامج التربوية للتخفيف من وطأة هذه المشاكل ومساعدة هؤلاء الأطفال على تنمية قدراتهم والاستفادة من مصادر التَّعلم المتاحة.

كما أبدى المجتمع الدولي عناية خاصة بذوي الإعاقة الذهنية وفي سنة 1979 صدر إعلان يقر بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية إضافة إلى قرار المجلس الاقتصادي

والاجتماعي الخاص بالوقاية من الإعاقة كما أقرت المنظمة العربية لذوي الإعاقة (2001-2010).

وتسهم التقنيات الحديثة بأنواعها المختلفة في تطوير العملية التَّعليميَّة، ولهذا زاد وتنوع استخدامها كوسائل مساعدة في التَّعليم، ويأتي الحساب الآلي في مقدّمة التقنيات الحديثة وهو يعتبر من أعظم اختراعات القرن العشرين إن لم يكن أعظمها جميعاً ويتم استخدامه على نطاق واسع كوسيلة مساعدة في التَّعليم (Computer Assisted Instruction (CAIلما يتمتع به من مزايا عديدة حيث يسهل وييسر عملية التَّعليم ويجعلها أكثر جذباً وإثارة للمتعلمين ويشجع مهارة الاعتماد على النفس وإمكانية التَّعليم الذاتي وزيادة سرعة عملية التَّعلم وتحقيق معايير أعلى لعملية التَّعلم.

ولقد تنوعت الدراسات وتعددت في تناول فعالية تدريس التلاميذ المعاقين وذوي الاحتياجات الغاصة باستخدام الحاسب الآلي (سليمان، 1994، المناعي، 1995، الهدلق، 1998، التويم، 2000،لي ومكجي و إينجارLee, McGee&Ungar ، 2001 ؛ أخضر، 2006) وأكدت نتائج هذه الدراسات فعالية استخدام الحاسب الآلي في تنمية التحصيل والتذكر لدى العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة لما يتمتع به من مزايا مثل توفي عنصر الإثارة وتفاعل التغذية الراجعة وتقليل زمن التَّعلم.

كما اهتمت الدراسات بتناول استخدام الحاسب الآلي في تعليم المعاقين عقلي المهارات المختلفة (Vacc، 1985؛ لانجون وشاد وكليس Langone, Shade&Clees،1999؛ ربيع، 2005) وتوصلت هذه الدراسات إلى فاعلية استخدام الحاسب الآلي في مهارات الحساب ومهارات الكتابة وحل المشكلات.

واهتمت دراسات أخرى بتدريس المهارات الحسابية للأطفال المعاقين عقلياً باستخدام الحاسب (فيلهورPhilhower، 1985؛ انكيAnkeny، 1987؛ حماد، 1994؛ سكريكس وماسترفيري ولينشلScruggs, Mastropieri&Linshial، 1997؛ الرصيص، 2003) وأكدت هذه الدراسات فعالية الحاسب الآلي في تعليم المعاقين عقليا المهارات الحسابية، حيث أدت إلى زيادة التحصيل لديهم وتقليل تشتت انتباه التلاميذ، فيركز على ما يجب تعلمه.

ولقد لاحظت الباحثة قلة بل ندرة في البحوث والدراسات التي اهتمت بحقائق الطرح لدى المعاقين ذهنيا، ليس فقط في الجزائر ولكن على مستوى العالم العربي، ولهذا قامت الباحثة بهذه

الدراسة والتي تسعى من خلالها إلى التحقق من فاعلية استخدام الحاسب الآلي في تعليم التلاميذ المعاقين ذهنيا عمليات الطرح الحسابية.

ولأجل التحقق من هذا التساؤل لجأت الباحثة لتقسيم الدراسة إلى قسمين، قسم نظري وقسم ميداني، شمل كل منهما فصولاً كانت كالتالي:

القسم النظري شمل فصل الأول: مدخل للدراسة، تطرقت فيه الباحثة إلى أدبيات البحث من إشكالية الدراسة وتساؤلاتها وفرضياتها، إلى أهمية الدراسة وأهدافها ثم حدود الدراسة ومصطلحاتها.

والفصل الثاني: مدخل للإعاقة الذهنية، شمل مفهوم الإعاقة الذهنية وتاريخ تطور الاهتمام بالإعاقة الذهنية،بتعريف الإعاقة الذهنية ثم أسباب الإعاقة وتصنيفها وخصائصها وحاجات المعاقين ذهنيا والنظريات المفسرة للإعاقة الذهنية ثم تشخيص الإعاقة الذهنية من تشخيص سيكومتري وطبي وتربوي واجتماعي فمشكلات التشخيص وقياس الإعاقة الذهنية، وأخيرًا وليس آخرًا الرعاية والعلاج المقدمين للمعاقين ذهنيا من علاج أو رعاية طبية ونفسية وتربوية تعليمية.

أمَّا الفصل الثالث فخصص للقابلين للتَّعلم ومنه تعريف القابلين للتَّعلم، خصائصهم تشخيصهم، المشكلات السلوكية والتربوية لديهم والخدمات المقدَّمة للمعاقين ذهنيًا بدرجة بسيطة القابلين للتَّعلم، منها خدمات طبية صحية ونفسية واجتماعية وتربوية، ثم الاتجاه النفسي والسلوكي في تربية وتعليم القابلين للتَّعلم، فدمج القابلين للتَّعلم في الأقسام العادية، وفي الأخير تعليم القابلين للتَّعلم.

وأمَّا الفصل الرابع فكان حول: التَّعليم باستخدام تكنولوجيا الحاسوب، فشمل أنماط التَّعليم باستخدام الحاسب الآلي واستخداماته مع ذوي الاحتياجات الخاصة والحاسب الآلي في تعليم المعاقين ذهنيا، وفي الأخير تدريس المعاقين عقليا المهارات الحسابية.

أمَّا الفصل الخامس فخصصناه لأهم الدراسات التي أجريت حول تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة والمعاقين ذهنيا باستعمال تكنولوجيا الحاسوب.

القسم الميداني أو التطبيقي شمل فصل السادس والفصل السابع، أمَّا الفصل السادس فخصص لمنهج الدراسة، ومنه الدراسة الاستطلاعية والأساسية من منهج الدراسة والتعريف

بأدوات الدراسة وخصائصها، مجتمع الدراسة (عينة الدراسة وخصائصها) ثم إجراءات تطبيق البرنامج والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة.

أمَّا الفصل السابع فشمل عرض النتائج ومناقشتها ثم الخاتمة واقتراحات الباحثة، وأخيرًا قائمة المراجع و الملاحق.

الفصل الأول: أدبيـــــات البحــث.

تُعد التَّربية والتَّعليم من أولويات كل دولة، فهي بمثابة الركيزة الأساسية التي يبنى عليها أساس أيّ دولة تريد أنْ تبني مستقبلاً زاهراً.

وتعد المرحلة الابتدائية مرحلة هامة في الحياة الدراسية لأيّ فرد، ويتوقف عليها اكتسابه للمهارات المعرفية والخبرات اللازمة لنموه لاحقًا في كافة الجوانب العقلية والاجتماعية والجسمية والانفعالية، ممَّا يجعل توقف مساره الدراسي في المرحلة الابتدائية يؤثر سلبًا على حياته بشكل عام.

وعملاً بمبدأ حق التَّعليم للجميع أصبح من واجب المجتمع بكل فئاته الحكومية وغير الحكومية (مؤسسات رسمية وجمعيات مدنية) توفير حق تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، وبما أنَّ الإعاقة العقلية جزء من هذه الفئة (فئة ذوي الاحتياجات الخاصة) أصبح من الضروري توفير مجال مهيئ للأطفال المعاقين ذهنيا حتى تتيح لهم اغتنام فرصة التَّعلم، خاصة فئة الأطفال المعاقين ذهنيا (القابلين للتَّعلم) الذين يمكنهم تعلم مبادئ القراءة والكتابة والحساب إذا توفرت لهم الرعاية والمتابعة اللازمتين لذلك.

وتعد الرياضيات اللُّبنة الأساسية في ثورة المعلومات والتكنولوجيا التي يعيشها العالم حاليا، لكونها عنصر هام في التعاملات اليومية في كافة المجالات العلميَّة والاقتصادية والمالية، زد إلى ذلك كونها عنصرًا أساسياً من مكونات الثقافة لأيّ مجتمع ولا يمكن الاستغناء عنها (غاردنر،هولارد، 2004).

وبما أنَّ المهارات الحسابية هي من أهم المهارات الأكاديمية التي تدرس للتلاميذ، سواء كانوا أطفال عاديين أو من ذوي الاحتياجات الخاصة، وعلي قدر أهميتها فإنَّ المدرسين يجدون صعوبة كبيرة في تدريسها نظرًا لما تتطلبه من قدرات عقلية، ويواجه المعاقون ذهنيًا صعوبة في فهم مادة الحساب نظراً لتدني قدراتهم العقلية، كما أَنَّ المهارات الحسابية تعتبر من أكثر المهارات الأكاديمية تجريدًا، ولكثرة استخدام الرموز واستبعاد الأشياء المحسوسة التي يعتمد عليها الطفل المعاق ذهنيا في تعلمه (يحي، عبيد، 2005)، كما تعتبر عمليات الطرح الحسابية من بين المهارات الأساسية في الحساب، إذ يستعملها الأطفال في أغلب تعاملاتهم في الحياة اليومية، كالتعامل مع النقود في البيع والشراء.

ويذكر كل من جود وبريمسكي (Juddet et Belasky, 1986) أنَّ المعاقين ذهنيًا من فئة القابلين للتَّعلم يجدون صعوبة في تعلم مهارة الطرح أكثر من تعلم مهارة الجمع مقارنة مع أداء التلاميذ العاديين في نفس سنهم (في هارون، 2001) لذا من الضروري أنْ يحصل هؤلاء الأطفال (القابلين للتعلم) مبكرًا وقدر المستطاع على بعض الدعم والتسهيلات لفهم وإدراك المهارات

الأكاديمية التي يمكن أنْ تساعدهم في الإعداد المستقبلي الوظيفي، الأمر الذي أوجب اقتراح استراتيجيات جديدة على أوجه الضعف والقصور التي تعاني منها الطريقة التقليدية للتغلب على صعوبة تدريس مادة الحساب، وتتمثل تلك الإستراتيجية الجديدة في التدريس باستخدام الحاسوب أو الحاسب الآلي.

وهدفت دراسة ربيع (2005) إلى إبراز فعالية برنامج معتمد على الحاسب الآلي باستخدام الوسائط المتعددة لشرح وتلقين مفاهيم العلوم والتَّربية الصحيَّة بالمملكة العربية السعودية، وكانت موجهة للتلاميذ المعاقين ذهنيًّا بدرجة بسيطة، وتكونت عينة الدراسة من (9) تلاميذ معاقين ذهنيا بدرجة بسيطة، استخدمت الباحثة اختبار تحصيلي من إعدادها طبقته على العينة قبل إجراء البرنامج التَّعليمي باستخدام الحاسوب كاختبار قبلي، وبعدها طبق الاختبار البعدي على نفس العينة بعد تطبيق البرنامج التعليمي وكانت النتائج كما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائيا بين تحصيل التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة في البرنامج التعليمي باستخدام الحاسوب.

كما قامت الرصيص (2003) بإعداد برنامج تعليمي بمساعدة الحاسوب لتعليم مهارة الجمع للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة، وضمت العينة (13) تلميذة وتلميذ من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، كما بلغ متوسط أعمارهم (121) شهر، واستخدمت الباحثة الأدوات التالية:

- اختبار المهارات المسبقة لحقائق الجمع الأساسية بناتج أقل أو يساوي 10 (من إعداد الباحثة).
- اختبار مهارة الجمع الأساسية بناتج أقل أو يساوي 10 (من إعداد الباحثة).
- برنامج تدريس حقائق الجمع الأساسية بناتج أقل أو يساوي 10 للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة باستخدام الحاسوب (من إعداد الباحثة).

وأسفرت النتائج على ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0،01) بين متوسط درجات عينة الدراسة في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي، وذلك لصالح الاختبار البعدي.

وقد درست حماد (1994) فاعلية استخدام الحاسب الآلي في اكتساب مفاهيم رياضية أساسية لدى التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة مقارنة بالتَّدريس العادي في الصف، وشملت عينة الدراسة

(40) تلميذًا (24 ذكور و16 إناث) من تلاميذ مركز نازك الحريري بالأردن وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (7 و12 سنة) ثم قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

وأسفرت الدراسة على النتائج التالية :

- تفوق طريقة التَّدريس باستخدام الحاسب في تعليم على الطريقة الصفية العادية.
- التَّدريس بمساعدة الحاسوب يوفر الوقت والجهد للمعلم في التَّدريس، ويقلل من تشتت انتباه التلاميذ، ويركز التلميذ على ما يجب فعله.
- الحاسوب كان من بين العوامل التي تجلب انتباه التلاميذ لما يوفره من منبهات مرئية وصوتية.
- لا توجد فروق ترجع لتأثير عامل الجنس في عملية التّعلم باستخدام الحاسوب.

وقام سكريكس وآخرون Scrugg and all في (1997) بدراسة تهدف إلى التعرف على قدرة الحاسوب لتَّدريس استراتيجيات حل المسائل الحسابية لتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة (فئة القابلين للتّعلم)، وشملت عينة الدراسة أربعة تلاميذ، واستخدمت برامج تعليم متحركة متعددة على الحاسوب، لتعليمهم وتدريبهم على مهارات حل المسائل الحسابية، وبعد انتهاء فترة التدريس كانت النتائج كالتالي:

- أظهرت نتائج الاختبار البعدي أنَّ التلاميذ الأربعة تمكنوا من اكتساب منافع مقارنة بالاختبار القبلي.
- أظهر التلاميذ ردود أفعال إيجابية تجاه الحاسوب بعد انقضاء فترة التدريب.
- أسفرت كتابة حل العمليات الحسابية بالحاسوب نتائج جيدة عن كتابة حل العمليات بالقلم والورق.
- قلة اعتماد التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلية للتّعَلم) على معلميهم وأظهروا استقلاليتهم أثناء الحصص التدريبية.

وقام أنكني (Anekeny, 1987) بدراسة لتقييم طريقة التَّدريس باستخدام الحاسوب للمعاقين ذهنيًا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم)، واتجه في دراسته هذه إلى دراسة الفرق بين تحصيل التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) باستخدام الحاسوب وبين تحصيلهم بطريقة التَّعليم التقليدي في العمليات الحسابية ومهارة الكتابة، والمعيار الثاني هو مقارنة مدى حضور التلاميذ إلى المدرسة في أيام تعليم التلاميذ بالحاسوب وأيام التَّعليم بالطريقة التقليدية وكانت النتائج كما يلي:

- كانت طريقة التَّعليم باستخدام الحاسوب للمعاقين ذهنيًا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) أكثر فعالية مقارنة بالطريقة التقليدية.
- كان حضور وإقبال التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) في أيام التَّعليم بالحاسوب أكثر من حضورهم في أيام التَّعليم بالطريقة التقليدي.

كما أجرت فيلهور (Philhower, 1985) دراسة عن مدى استخدام معالج الكلماتWord في العمليات الحسابية للتلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم)، وتكونت العينة من (22) تلميذ وتلميذة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متجانستين، المجموعة الأولى التجريبية وتدرس العمليات الحسابية بواسطة برنامج معالج الكلمات Word بالحاسوب والمجموعة الثانية ضابطة، وتدرس نفس العمليات الحسابية بالطريقة التقليدية وكانت النتائج كما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

أمَّا دراسة ويتمان (Whitman, 1985) فقد قارنت فيها بين أثر نوعين من الأساليب التَّعليمية باستخدام الحاسوب، النمط الأول استخدمت فيه التمرين والممارسة، والنمط الثاني استخدمت فيه الألعاب التَّعليميَّة وذلك للتحصيل الحسابي للمعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم)، والمضطربين انفعاليا وصعوبات التَّعلم. وشملت العينة (148) تلميذا قسموا إلى مجموعتين؛ المجموعة الأولى ضمت (67) تلميذ يتعلمون باستخدام التمرين والممارسة باستخدام الحاسوب في تعلم العمليات الحسابية، والمجموعة الثانية (72) تلميذ يتعلمون بأسلوب الألعاب التعليمية باستخدام الحاسوب في تعلم العمليات الحسابية وأسفرت النتائج عن ما يلي:

- التمرين والممارسة باستخدام الحاسوب أكثر فعالية في تعليم العمليات الحسابية لدى التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة من أسلوب الألعاب التَّعليمية.
- لم تظهر أيّ فروق بين أسلوب التمرين والممارسة، وبين أسلوب الألعاب التَّعليمية باستخدام الحاسوب بالنسبة للتلاميذ المضطربين انفعاليا وذوي صعوبات التَّعلم في تعلم العمليات الحسابية.

من خلال ما سبق ذكره نستخلص مدى سعي البرامج التَّعليمية المخصصة للتلاميذ المعاقين ذهنيًا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) لإكساب هؤلاء الأطفال كل المهارات الضرورية، وتنمية قدراتهم المختلفة واستثمارها من أجل مساعدتهم على الاستقلال والاعتماد على أنفسهم بدل الاعتماد على التَّعليم العادي الذي خلف لديهم نظرة سلبية لذواتهم بفشلهم في الصفوف العادية، وكان هذا دافعاً للقيام

بدراستنا هذه، باقتراح برنامج تعليمي قائم على استخدام الحاسوب لفئة القابلين للتَّعلم، وتتلخص إشكالية الدراسة في معرفة مدى فعالية برنامج تعليمي مقدم للمعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلون للتَّعلم) وذلك من خلال الإجابة على السؤال التالي:

تساؤلات الدراسة:

- هل يساعد التَّدريس باستخدام الحاسوب على تحسين مستوى أداء عينة من التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) في حل العمليات الحسابية في خاصية الطرح والاحتفاظ بها؟.

وعليه نصوغ الأسئلة الجزئية التالية:

- هل توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج التَّعليمي المقترح للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل أو يساوي تسعة (9) ولصالح من؟.
- هل توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج التَّعليمي المقترح للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل أو يساوي تسعة (9) ولصالحي من؟.
- هل توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والقياس التتبعي بعد تطبيق البرنامج التَّعليمي المقترح للعمليات الحسابية بخاصية الطرح بناتج أقل من أو يساوي تسعة (9) ولصالح من؟.

فروض الدراسة:

لقد قامت الباحثة بوضع الفروض التالية في محاولة للإجابة على تساؤلات الدراسة:

- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي الدرجات المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل من يساوي تسعة (9) لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والاختبار البعدي للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل من أو يساوي تسعة (9) لصالح الاختبار العبدي.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية بين الاختبار العبدي والاختبار التتبعي للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل من أو يساوي تسعة (9) بعد مرور شهر.

أهداف الدراسة:

سعت الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى تقديم ما يلي:

- التحقق من فعالية برنامج تعليمي مقترح باستخدام الحاسوب لتنمية المهارات الحسابية لعمليات الطرح بناتج أقل من أو يساوي تسعة (9)،وهذه العمليات تستخدم الأرقام من (1) إلى (10) فقط في حدود (35) عملية حسابية ومدى ثباتها لدى التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) الذين يتراوح عمرهم الزمن بين (8 و12 سنة).
- تقديم التصور لمفهوم الإعاقة العقلية البسيطة القابلة للتَّعلم.
- تسليط الضوء على أسس تعليم المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلون للَّتعلم) باستخدام التكنولوجيا.
- مساعدة الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القابل للتَّعلم) على مواصلة تمدرسه وتعلمه ليكتسب استقلالية مادية في حياته المستقبلية ليعيش معتمدًا على نفسه وسط المجتمع الذي يعيش فيه.
- الاستفادة من نتائج البرنامج في هذه الدراسة لتوفير معلومات تفيد المربين والوالدين والمسئولين على تكوين وتعليم المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلون للتَّعلم).

أهمية الدراسة:

أ- **الأهمية النظرية:** تكمن أهميه هذه الدراسة بتقديم معلومات عن أهمية استخدام الحاسوب في تعليم التلاميذ المعاقين ذهنيا (القابلين للتَّعلم)، ومدى فعالية الحاسوب في التّعلم الفردي لهم باستخدام أسلوب التعزيز والتغذية الراجعة، وتوعية المربين على دور التقنيات التَّعليميَّة الحديثة ومدى أهميتها في التربية الخاصة.

ب- **الأهمية التطبيقية:**تضع هذه الدراسة برنامجاً تعليمياً يمكن استخدامه في حالة التحقق من فعاليته في المساعدة على حل العمليات الحسابية بخاصية الطرح لدى التلاميذ المعاقين ذهنياً بدرجة بسيطة (القابلون للتَّعلم).

تحديد مصطلحات الدراسة:

- **الحاسوب أو الحاسب الآلي:** هو جهاز إلكتروني مصنوع من وحدات إلكترونية متكاملة ترتبط فيما بينها للقيام آليا بعمليات المشغل لأجلها، سواء كانت بسيطة أو معقدة، ولمعالجة البيانات التي يستقبلها من المشغلين أو من وسائط التخزين، ثم يقوم بإخراج النتائج في أشكال متعددة مع قدرته على تخزين البيانات المدخلة أو الناتجة (السيد، 2005: 11).
- **المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (فئة القابلين للتَّعلم):** يعرف (عادل عبد الله، 2008: 200) الإعاقة الذهنية إلى أنَّه اضطراب تم تصنيفه في الطبعة الرابعة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM-IV، الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (1994) ضمن اضطرابات المحور الثاني، وتبدأ الإعاقة الذهنية خلال الطفولة الأولى (المهد)، ويكون الأداء العقلي للطفل دون المتوسط، حيث تبلغ أقصى نسبة ذكاء حوالي (70) درجة على أحد مقاييس الذكاء الفردية للأطفال، وعادة ما يكون مصاحب لها خلل في السلوك إذ لا يصل الطفل المعاق ذهنيا إلى المعايير السلوكية المتوقعة للأطفال في مثل سنه وذلك في اثنين على الأقل من المجالات التالية: التواصل، العناية بالذات، التفاعل في المنزل، المهارات الاجتماعية، التوجه الذاتي، المهارات الأكاديمية، العمل، الصحة، الأمان والاستفادة من موارد المجتمع واستغلالها.وتحدد الإعاقة الذهنية وفقا لدرجة شدتها، من البسيطة إلى المتوسطة إلى الشديدة فالشديدة جداً.

وتشمل الدراسة الحالية فئة الإعاقة الذهنية البسيطة والذين يعرفون تربويًا بفئة القابلين للتَّعلم والذين تتراوح نسبة ذكائهم بين (55 و70 درجة)، الملتحقون بمراكز جمعية إغاثة المعاقين ذهنيا بمدينة وهران .

- **البرنامج التَّعليمي باستخدام الحاسوب:** يقصد بالبرنامج التَّعليمي باستخدام الحاسوب في الدراسة الراهنة هو برنامج تعليمي مصمم ومجرب من قبل الباحث (بدر عبد العزيز عثمان الحصان) بطريقة علمية منظمة باستخدام الحاسوب أو الحاسب الآلي، ومخطط له بشكل علمي معتمد على مبادئ وفنيات تعليم المهارات الحسابية (العمليات الحسابية) للتلميذ المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القابل للتَّعلم) عمليات الطرح بناتج أقل أو يساوي تسعة (9) من دون الصفر باستخدام الأعداد من (1) إلى (9) بالأخذ بعين الاعتبار خصائص وإمكانيات كل تلميذ، اعتمادًا على أساليب وطرق عملية وتطبيقية.

- **عمليات الطرح:** هي عملية عكسية لعملية الجمع، فهي سحب أو إنقاص عدد من عدد أو مجموعة جزئية من مجموعة كلية؛ أيَّ:

المطروح منه-المطروح= ناتج الطرح.

وفي هذه الدراسة نستخدم الأعداد من (1) إلى (10) ويكون الناتج أقل أو يساوي تسعة (9) دون الصفر.

الفصل الثانـــي: مدخـــل للإعاقة الذهنية.

تاريخ تطور العناية بالأشخاص المعاقين ذهنيا.

تعريف الإعاقة الذهنية

أسباب الإعاقة الذهنية.

تصنيف الإعاقة الذهنية.

خصائص وسمات الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية.

حاجات المعاقين ذهنيا.

نظريات التَّعلم المفسرة للإعاقة الذهنية.

نسبة انتشار الإعاقة الذهنية.

تشخيص الإعاقة الذهنية.

مشكلات قياس وتشخيص الإعاقة الذهنية.

الرعاية والعلاج للمعاقين ذهنيا.

الخلاصة.

1- تاريخ تطور العناية بالأشخاص المعاقين ذهنيا:

تمهيد:

مع نشوء جمعيات حقوق الإنسان وإصدارها للمواثيق، ومن بينها حق كل إنسان في التَّربية والتَّعليم في حدود قدرات وطاقات كل فرد، اعتباراً من أنَّ هذه المواثيق استطاعت تغير نظرة المجتمع للإعاقة الذهنية وللأشخاص المعاقين ذهنيا، من نظرة احتقار وعار إلى نظرة تقدير واستحقاق، كونهم أفراد يستحقون العناية والاهتمام في تربيتهم وتعليمهم حتى يتسنى لهم التكيف مع مطالب الحياة وفق قدراتهم وطاقاتهم.

لم تكن المجتمعات الإنسانية في العصور القديمة تفرق بين الشخص المعاق ذهنيا والمريض عقليا، فكانت تعتبر كلاهما مجنونا وعليه كانت تتخلص منهم كونهم عبئ على المجتمع،سواء بحبسهم داخل حجر دون رعاية أو بإبعادهم في مناطق غير آهلة سكانيا (في الخلاء) إلى أن ينقرضوا من جراء الجوع أو المرض أو يفترسوا أو يقتلون. إلى أن تعالت بعض الأصوات الإنسانية مطالبة برعاية فئة المعاقين ذهنيا كونهم جزء من المجتمع، لاسيما بعد ظهور الديانات السماوية التي تحمل قيم إنسانية، فوجدت لهم دور رعاية تأويهم وتزودهم بالمأكل والمشرب فقط دون تربية ولا تعليم ولا تدريب ظنًا أنَّ هؤلاء المعاقين غير قادرين على الاستفادة من حصص تربوية أو تعليمية.

كان ظهور الإسلام نقطة تحول للرؤية الموجهة للإعاقة بصفة عامة، فوهب للمعاق مكانة تجعل منه إنسان كامل الحقوق، وما أكد ذلك نزول الآية القرآنية الكريمة ((عبس وتولى أن جاءه الأعمى.....)) (سورة عبس الآية: 1و2) واقتداء برسولنا الكريم في تقديره للإنسان المعاق، إذ أقام الوليد بن الملك أول مشفى في العالم لمعالجة ورعاية المعاقين ذهنيا عام 88هـ الموافق لـ 707م،وبنى المنصور دارًا للعجزة والأيتام وأخرى لعلاج المجانين،ثم أنشأ الخليفة هارون الرشيد دارًا للمرضى على أنواعهم وأسماها باسمه وخطى خطاه كل من البراكمة وأحمد بن طولون الذي أنشأ في مصر داراً سنة 259هـ، وصلاح الدين الأيوبي عام 578هـ/1182م (جلال سعد، 1970: 33-34).

أمَّا في نهاية القرن الثامن عشر وحلول القرن التاسع عشر شُرع في تدريس المعاقين ذهنيا بفضل جهود الطبيب الفرنسي ايتارد الذي كان يعمل في مركز الصم، حيث في عام 1798م عثر صيادون فرنسيون على طفل متوحش في إحدى الغابات ولقب الصبي بفيكتور أو طفل افيرون نسبة لاسم الغابة التي وجد فيها. عمل الطبيب ايتارد مع الصبي مدة خمس سنوات تم خلالها تدريب الصبي على السلوك الاجتماعي والتواصل الاجتماعي غير أنَّه لم يستطع تعلم القراءة والكتابة، بعد بلوغ

الصبي تخلى ايتارد عنه. تولى سيجان أحد طلاب ايتارد هذا الصبي وأقام معه بعض التجارب والاختبارات غير اللفظية للتفاهم معه، وساعدت هذه البحوث في ظهور أول بحوث في قياس الضعف العقلي. وفي سنة 1837م افتتح سيجان مؤسسة لرعاية المعاقين ذهنيا بمدينة باريس الفرنسية سنة 1848م، وهاجر إلى الولايات المتحدة الأمريكية وافتتح هناك سنة 1854م أول مؤسسة داخلية للإعاقة العقلية ثم تلتها مؤسستان أخريتان فمنذ سنة 1870م شكلت المؤسسات الثلاث هذه أول لبنة لمعالجة وتدريب وتعليم المعاقين ذهنيا في الولايات المتحدة الأمريكية (قحطان، أحمد الظاهر 2005:60)، وفي عام 1896م ونتيجة لجهود سيجان وغيره والتعاون مع عدد من الرواد الأوربيين تم افتتاح أول صف خاص للمعاقين ذهنيا في مدرسة عادية وذلك بالولايات المتحدة الأمريكية وكان بمثابة انطلاقة أول تجربة في مجال تعليم المعاقين ذهنياً بدرجة بسيطة (مصطفى نوري القمش، 2011:19).

وبعد الحرب العالمية الثانية ازداد الاهتمام بالمعاقين ذهنيا بشكل عام نظرًا لجهود رعاية معاقين الحرب والجنود المصابين المسرحين من الخدمة. ممَّا أدى إلى نشوء فرص التدريب المهني للمعاقين ذهنيا ومع مرور الزمن ازدادت المطالبة بإعادة النظر في المراكز الداخلية المنعزلة عن المجتمع (النمط المؤسساتي) والتفكير في أسلوب الدمج داخل المجتمع لرعاية المعاقين، وما دعم أكثر هذا الاتجاه صدور الإعلان العالمي لحقوق المعاقين ذهنيا والذي تبنته الجمعية العامة للأمم المتحدة عام 1971م (مصطفى نوري القمش، 2011:20).

ومن أهم المبادئ التي أكد عليها سيجان ما يلي:

- شمولية تعليم الطفل.

-يبنى التَّعليم وفق قدرات الطفل وفهمه.

- التأكيد على الأشياء المحسوسة والواقعية.

أمَّا ماريا مونتيسوري فكانت من الأوائل الذين طالبوا بالتدريب والإعداد الجيد لمعلمي التربية الخاصة.

ومع بداية القرن العشرين طور بينه أول اختبارات لقياس مستويات الذكاء عند الأطفال وجاءت ثمرة هذه البحوث بعد قضائه سنوات عدة في دراسة الأطفال المعاقين ذهنيًا في المدارس والمستشفيات، وبعد مرور عقود من الزمن ونشوء جمعيات حقوق الإنسان وإصدارها للمواثيق، ومن بينها حق كل إنسان في التربية والتَّعليم في حدود قدرات وطاقات كل فرد،اعتبارا من صدور

هذه المواثيق تغيرت نظرة المجتمع للإعاقة الذهنية والمعوقين ذهنيا، من نظرة احتقار وعار إلى نظرة تقدير واستحقاق كونهم أفراد يستحقون العناية والاهتمام في تربيتهم وتعليمهم حتى تمكنوا من التكيف مع مطالب الحياة وفق قدراتهم وطاقاتهم.

ولذلك اعتمدت منظمة الصحة العالمية مصطلح **"التخلف الذهني"**للدلالة على الإعاقة العقلية، وذلك لتفادي الخلط والبلبلة بين المصطلحات، وعلى الرغم من ذلك فقد شاع استخدام مصطلح الإعاقة handicapوبات أكثر استخداما في أدبيات التربية الخاصة.

يعتبر هذا التحول في استخدام اللُّغة للإشارة إلى هذا المجال ما هو إلاَّ تعبير عن تغير نظرة المجتمع للإعاقة، إذ تغيرت من كون الإعاقة مشكلة الفرد نفسه أو أسرته،بحيث يتوجب على المعاق أن يتغير أو يغير ليتوافق مع المجتمع،إلى التأكيد على أنَّ الإعاقة مشكلة المجتمع وعلى المجتمع أن يتقبل الأشخاص المختلفين عن الآخرين أو القادرين بصورة أخرى، وأن يتكامل أو يتكيف مع هؤلاء الأفراد لكي يتمكن كل فرد من المجتمع أن يكون له دور يؤديه حسب قدراته وطاقته.

2- تعريف الإعاقة الذهنية:

يعرف المعاق ذهنيا على أنَّه من ذوي **"الحجات التربوية الخاصة"** أو من ذوي **"الاحتياجات التربوية الخاصة"** أو كما يعرفون باسم **"أشخاص لديهم تحديات"** أو القادرين بصورة مختلفة أو **"ذوو الهمم"**. والمعاق ذهنيا يقل مستوى أدائه الوظيفي العقلي عن متوسط الذكاء بانحراف معيارين، ولديه قصور في السلوك التكيفي الاجتماعي، وتبدو عليه هذه الإعاقة خلال مراحل العمر النمائية منذ مولده وحتى عمر 18 سنة، ومنها تعددت تسميات الإعاقة الذهنية، من إعاقة إلى تخلف إلى عجز فضعف ذهني وذلك وفقا أو تبعا لكل مقاربة نظرية يهتم بها كل منظور، فمنها من اتخذت المنظور السيكو ميتري وأخرى منظور تربوي أو الاجتماعي...

ويعتبرتعريف **ادجال دوولEdgar Doll (1914)**من أول التعاريف التي وصفت بالتحديد والوضوح لصفات المعاق عقليا وهي:

- عدم الكفاية الاجتماعية وعدم النضج الاجتماعي.
- تدني أو انخفاض القدرة العقلية العامة (الذكاء).
- ظهور الإعاقة الذهنية خلال فترة النمو.
- استمرار الإعاقة الذهنية خلال مرحلة النضج.
- رجوع الإعاقة الذهنية إلى عوامل تكوينية.

- المعاق ذهنيا غير قابل للشفاء.

كما يؤكد **دوول** على أهمية الكفاية الاجتماعية والنضج الاجتماعي.

وعرف **جروسمان (1973) Gross Man** الإعاقة الذهنية بأنَّها حالة تتميز بمستوى أداء وظيفي عقلي عام دون المتوسط بشكل ملحوظ يتماشى مع قصور في السلوك التكيفي للفرد،وتظهر خلال الفترة النمائية من حياته.

وفي عام 1983 أعادت الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية صياغة تعريف الإعاقة الذهنية وجعلته أكثر دقة: "الإعاقة العقلية هي أداء عقلي عام دون المتوسط ويظهر متلازمًا مع القصور في السلوك التكيفي للفرد خلال فترة النمو".

أمَّا عام 1992 أحدثت الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي تعديلا على تعريفها وأصبح يشير إلى "التخلف العقلي وهو نقص جوهري في الأداء الوظيفي الحالي، ويتسم بأداء عقلي أقل من المتوسط بشكل دال ويصاحبه قصور في أداء اثنين أو أكثر من مجالات المهرات التكيفية التالية: التواصل اللفظي، الرعاية الشخصية، الحياة في المنزل، المهارات الاجتماعية،ممارسة الحياة في المجتمع التوجه الذاتي، الصحة والأمان والمهارات الأكاديمية الوظيفية وقت الفراغ والعمل، وتظهر الإعاقة العقلية قبل سن الثامن عشر (كريمان بدير، 2007: 353).

وفي عام (1994م) قدمت الجمعية الأمريكية للطب العقلي American Psychiatric Associationتعريفا للإعاقة الذهنية ضمن الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للأمراض العقلية DSM4وبقي هذا التعريف معمول به في المؤسسات الخاصة بالإعاقة الذهنية:"التخلف العقلي هو انخفاض له دلالته الإحصائية في الأداء، عن متوسط الأداء العقلي للأطفال من نفس السن، ونسبة الذكاء 70 أو أقل على اختبار ذكاء يطبق بشكل فردي، بشرط أن يصاحب هذا الانخفاض وفي نفس الوقت عيوب في الأداء التكيفي الراهن، أيّ كفاءة الشخص في الوفاء بالمستويات المتوقعة ممن هم في عمره وجماعته الثقافية، ممَّا يظهر أساسا في مرحلة النمو والارتقاء، والتي تبلغ أقصاها عند بلوغ الشخص 18 سنة.

وفي سنة (2013) أصدرت الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية APA تعريفا أكثر دقة في الدليل التشخيصي الخامس DSM5تذكر فيه أنَّ الإعاقة الذهنية هو اضطراب يحدث خلال الفترة النمائية ويشمل قصورا في الوظائف التكيفية في مجال استيعاب المفاهيم وفي المجال الاجتماعي وفي المجال العلمي وفق ثلاث معايير هي:

- قصور في الوظائف العقلية مثل معرفة أسباب الأشياء والتَّعلم الأكاديمي والتَّعلم من الخبرات ويتم تأكيد ذلك من خلال تقييم عيادي واختبار ذكاء موحد.
- قصور في الوظائف التكيفية التي تؤدي إلى فشل في تلبية المعايير النمائية والاجتماعية التي تؤدي بدورها إلى وجود خلل من ناحية استقلالية الفرد والمسؤولية الاجتماعية،وبدون الدعم المستمر يظهر القصور في الوظائف التكيفية في نشاط أو أكثر من أنشطة الحياة اليومية مثل: الاتصال، والمشاركة الاجتماعية، الاستقلالية داخل البيئة الخاصة به مثل البيت والمدرسة والعمل والجماعة.
- يحدث القصور الذهني أو العقلي والتكيفي خلال فترة النمو.

ويتضح ممَّا سبق أنَّ معظم الباحثين اتفقوا في تعريفهم للتخلف العقلي على أنَّه:

- الإعاقة الذهنية مشكلة نمو تظهر خلال الفترة النمائية من حياة الفرد، أيّ قبل 18 سنة.

- الإعاقة الذهنية أداء عقلي دون المتوسط ولابد أن يظهر متلازمًا مع قصور في الأداء في مجالين أو أكثر من مجالات المهارات التكيفية مثل: التواصل اللفظي، الرعاية الشخصية، المهارات الاجتماعية، التوجه الذاتي...

-نقص في نسبة الذكاء 70 أو أقل على اختبار ذكاء يطبق بشكل فردي، ويعجز المتخلف عقليا على أن يعيش مستقلاً أو يحمي نفسه من استغلال الآخرين.

أمَّا التعاريف الطبية فتعتمد على الأسباب المؤدية إلى إصابة المراكز العصبية والتي حدثت قبل أو أثناء أو بعد الولادة، وقد أشار إليها إيرلندIreland في تعريفه للإعاقة الذهنية، أمَّا تريد جولد Tred Gold أشار إلى الأسباب المؤدية إلى عدم اكتمال نمو الدماغ سواء حدث ذلك قبل أو أثناء أو بعد الولادة (أسامة محمود،2001:76).

ونعود لنؤكد من خلال هذا التعريف على أنَّ الإعاقة الذهنية هي حالة لم يكتمل فيها نمو خلايا المخ أو توقف نمو أنسجته أثناء الحمل أو منذ الولادة أو منذ السنوات الأولى من الطفولة لسبب ما.

ويؤدي توقف نمو أنسجة المخ إلى عجز المعاق ذهنيا على التكيف مع المجتمع ونقص إدراكه للمثيرات الخارجية وبالتالي تأثر القدرة العقلية العامة (الذكاء) أو الإدراك أو التوافق الاجتماعي.

أمَّا (عادل،عبد الله، 2004: 68) يرى بأنَّ الإعاقة الذهنية من المنظور الطبي تعني ضعف أو قصور في الوظيفة العقلية ناتج عن أسباب داخلية أو خارجية أدت إلى تدهور كفاءة الجهاز العصبي

وبالتالي نقص في المستوى العام للنمو وعدم اكتمال هذا النمو ممَّا يؤدي إلى قصور في التكامل الإدراكي والفهم والاستيعاب.

وتعتمد التعريفات السيكومترية على نسبة الذكاء QI كمحك لتعريف الإعاقة الذهنية،ونسبة أقل من 70 درجة على اختبار قياس ذكاء مقنن تعتبر دليل على إعاقة عقلية.

وتعتبر التعريفات السلوكية أنَّ الكفاية الاجتماعية compétences sociales هي المحرك الأساسي للتعرف على المعاقين ذهنيا،لأنَّ سلوكهم التكيفي ومهاراتهم الاجتماعية تشير إلى مستوى تخلفهم العقلي، غير أنَّ **تريد جولد وسودي** Tred Gold and saddy(1970) يعتبر أنَّ الإعاقة الذهنية هي حالة من العجز في النمو العقلي بدرجة لا تسمح للفرد بالتكيف مع البيئة العادية لأقرانه بشكل يتيح له العيش مستقلاً دون حاجة لمساعدة الأخرين أو اشرافهم.

أمَّا التعريفات ذات المنحى الاجتماعي وعلى رأسها العالم **ادجار دول Edgard Doll**وهوأول من حدد تعريفًا شاملاً ودقيقا للإعاقة العامة الذهنية وذلك (1914م)، وتضمن تعريفه العناصر التالي: أنْ يكون المتخلف ذهنيا غير كفئ اجتماعيا،تدني القدرة العقلية دون الأسوياء، تعود الإعاقة الذهنية إلى عوامل تكوينية الأصل (وراثية أونتيجة الإصابة بمرض)، غير قابل للشفاء،تظهر الإعاقة الذهنية منذ الولادة أو في سن مبكرة وتستمر معه حتى سن الرشد.

محور التعريفات التربوية يرتكز على مدى القصور في التحصيل الدراسي، والاستعداد وقدرة الفرد على التّعلم مثل الأطفال من نفس سنه،وتوضح أمال باظة (أمال،باظة،2002)،أنَّ الطفل يعتبر معاق ذهنيا تربويا إذا لم يستطع التحصيل أو الأداء تربويا للمهام المطلوبة منه تعليميا لمن هم في نفس السن من العاديين.

ويرى كمال مرسي 1996 (الزغبي،أ، 2003: 107) بأنَّ الإعاقة الذهنية هي حالة بطئ ملحوظ في النمو العقلي وتظهر قبل سن الثامنة عشر،يتوقف فيها العقل عن اكتمال نموه نتيجة أسباب وراثية أو بيئية أو الاثنتين معا وتظهر من خلال انخفاض مستوى الذكاء العام بانحراف معياريين أو أكثر عن المتوسط،كما تظهر من خلال سوء التوافق النفسي والاجتماعي الذي يصاحب أو ينتج عن هذه الأسباب الوراثية والبيئية.

إنَّ انخفاض مستوى الذكاء لايمكن اتخاذه كمعيار وحيد للتخلف الذهني، خصوصا إذا كان هذا الانخفاض بسيط،فتدني نسبة الذكاء عن المتوسط لا تمنع بالضرورة الفرد من القدرة على التكيف مع بيئته، فهناك من ينجح في الحياة وبتكوين أسرة وممارسة مهنة بالرغم من تدني نسبة الذكاء لديه،

لذلك لابد من وجود عجز في السلوك التكيفي مصاحبا لتدني نسبة الذكاء يجعل من هذا الفرد معتمدا على غيره في حياته غير قادر على تحمل مسؤولية ما، ويشير مصطلح السلوك التكيفي إلى مجموعة من الأنماط السلوكية المرتبطة بالنضج والتكيف الاجتماعي،وتختلف باختلاف العمر الزمني للفرد، وباختلاف الموقف الاجتماعي، ويشمل السلوك التكيفي مهارات العناية بالذات،القدرات التَّعليميّة، مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية.

ويعتبر مقياس **فينلاند** للنضج الاجتماعي الذي طوره دول (**Doll**1965)ومقياس السلوك التكيفي الذي طوره **نيهيرا** ورفقائه (**Nihira ,Foster et Leland**1974) أكثر المقاييس استخداما، وقد تبنته هذه الأخير الجمعية الأمريكية للتخلف الذهني وجعلته أكثر المقاييس استخداما للكشف عن تدني مستوى الأداء للسلوك التكيفي الذي يصاحب تدني نسبة الذكاء. ومن الأهمية هنا أنْ نتعرف على الأسباب المؤدية لنشأة التخلف الذهني.

أمَّا التصنيف الدولي DSM4 فيرى أنَّ الإعاقة الذهنية هي مستوى ما دون العادي أو المتوقع للمرحلة العمرية للطفل ممَّا ينتج عنه نقص في القدرات التأقلمية والتجاوب، ويكون واضحا خلال فترة النمو وقبل السن الثامن عشر.وتكون درجة الذكاء ما دون 70 درجة، ولا يهتم DSM4بوجود مشاكل جسدية أو أمراض عقلية مصاحبة (الجلامدة،2016: 166).

الجدول 01: يوضح هذا الجدول درجات الذكاء التي اعتمدها التصنيف الإحصائي الدولية الرابع مع تصنيف كل مستوى للإعاقة الذهنية.

التصنيف	درجات الذكاء QI
الإعاقة العقلية البسيطة.	70-50
الإعاقة العقلية المتوسطة.	50-35
الإعاقة العقلية الشديدة.	35-20
الإعاقة العقلية الشديدة جداً.	أقل من 20

وما يمكن ملاحظته أنَّه تم ملاحظة تغير واحد بين DSM4 و DSM5حيث أنَّ الأول اعتمد على درجات الذكاء فقط دون مراعاة وجود لأمراض جسمية أو عقلية مصاحبة إلاَّ أنَّ الثاني نص على أنَّ درجات الإعاقة الذهنية يتم تحديدها بناء على الأداء التكيفي للفرد وكذلك الأخذ بعين الاعتبار التقاريرالنفسية العيادية، نظرا لكون الاختبارات السيكومترية لا يمكنها الكشف عن أمراض أخرى مصاحبة كالصرع وحالات وراثية كمتلازمة X الهشة أو عامل بيئي كانخفاض الوزن عند الولادة.

3- أسباب الإعاقة الذهنية:

بُذلت مجهودات كبيرة في العقود الماضية لحصر مفهوم وأسباب الإعاقة الذهنية ومع ذلك لا يزال مفهومه غير محدد وأسبابه غير معروفة في غالبية الحالات، فإذا كانت أسباب التخلف الذهني الشديد ذات منشأ عضوي عامة فإنَّ التخلف الذهني الخفيف أسبابه غامضة، حتى وإن كانت عضوية في البداية إلاَّ أنَّها تتأكد وتشتد لتواجد أسباب اجتماعية ونفسية. ومع ذلك فقد أكد **كارترايت**ورفقائه عام 1989 على أنَّه لا يمكن حصر وتحديد أسباب الإعاقة الذهنية بشكل قاطع لدى حوالي 85%من الحالات، أمَّا **هالاهانوكوفمان**1985 فيشير إلى أنَّ نسبة 80% إلى 94% من حالات الإعاقة الذهنية لا يعرف لها سبب عضوي واضح، ويطلق في هذه الحالة على أسباب الإعاقة الذهنية اسم الأسباب الثقافية _الأسرية، ويسمى التخلف الذهني عندئذ بالتخلف الذهني الثقافي الأسري، وهذه التسمية تنوه أو توحي بأنَّ البيئة الاجتماعية الثقافية الفقيرة التي يترعرع فيها الفرد وخاصة خلال الطفولة المبكرة تؤدي إلى الإعاقة الذهنية، إلاَّ أنَّه لا توجد أيَّ براهين علمية تدل على صحة هذه الفرضية، ممَّا جعل الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية تسميها بالأسباب النفسية الاجتماعية بدلاً من الأسباب الثقافية –الأسرية (عبد الرحمان، عيسوي، 1999:22)، وقد اختلف المختصون في تصنيف الأسباب المؤدية إلى الإعاقة الذهنية، ممَّا دفع **كيرك وجونسون Kirk and Johnson**(قحطان أحمد الظاهر، 2005: 77) بتقسيمها إلى سبع فئات هي كالتالي:

- أسباب تتعلق بنواة البلازما.

- أسباب تتعلق بمرحلة تخصيب البويضة.

- أسباب تتعلق بزراعة الجنين Implantation.

- أسباب تتعلق بمرحلة تكوين الجنين الأولىEmbryo .

- أسباب تتعلق بمرحلة تكوين الجنين اللاحقة Fetus.

- أسباب تتعلق بالولادة غير السليمة.

- أسباب تتعلق بمرحلة الطفولة المبكرة والمتأخرة.

أمَّا منظمة الصحة العالمية (الظاهر، 2005: 77) فصنفت الأسباب المؤدية إلى الإعاقة الذهنية وهي أربع فئات كالتالي:

- عوامل ما قبل الولادة (جينية وراثية وبيئية)

- عوامل أثناء الولادة.

- عوامل ما بعد الولادة.

- عوامل غير معروفة.

ومهما يكن فقد ارتأينا إلى حصر الأسباب المؤدية للإعاقة العقلية في أربع مجموعات هي:

أ- أسباب مرحلة ما قبل الولادة:

ونعني بها الأسباب التي تتسبب في ظهور الإعاقة العقلية وتحدث قبل الولادة، أيَّ أثناء فترة الحمل وقد تكون هذه الأسباب جينية (وراثية) أو غير جينية (بيئية) أو كلاهما معا (مصطفى نوري القمش،خليل عبد الرحمان المعايطة، 2014: 61) ومن أسباب الإعاقة العقلية في مرحلة ما قبل الولادة ما يلي:

أ-1. الأسباب الوراثية:

وهي التي تحدث أثناء فترة الحمل،تبدأ بالإخصاب إلى قبيل الولادة إذ تنتقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء خلال عملية الإخصاب.والجينات هي الحامل لهذه الصفات الوراثية على ثلاث أشكال هي:

الجينات السائدة dominant gènes:

أو الصفات الوراثية السائدة وهي قوية، لأنَّها تحمل صفات مرغوب فيها ويكفي لتحفيز ظهورها جين واحد فقط (عبيد،2000: 53).

الجينات الناقلةCarrier gènes:

أو الصفات الوراثية الناقلة، وهي صفات غير مرغوب فيها ولا تظهر على الفرد.

الجينات المتنحيةRécessives gènes:

أو الصفات الوراثية المرضية وهي غير مرغوب فيها ولظهورها يجب توفر جينين متنحيين.

ومن العوامل الجينية أيضا حالات اختلاف العامل الريزيسي.

أ-2- أسباب ذات عوامل غير الجينية:

وهي العوامل البيئية التي تؤثر على الجنين خلال مرحلة ما قبل الولادة ومثلها مثل العوامل الجينية تترك أثر على الجنين ومنها:

- الأمراض التي تصاب بها الأم الحامل كالحصبة الألمانية ومرض السكري ومرض الزهري.
- سوء تغذية الأم الحمل.
- تعرض الأم الحامل للأشعة السينية.
- تناول الأم الحامل للعقاقير والأدوية التي تؤثر على بالجنين.
- الماء والهواء (التلوث البيئي) الذي تتعرض له الأم الحامل.

ب- أسباب مرحلة أثناء الولادة:

وتشمل كل الأسباب التي تحدث أثناء عملية الولادة ومنها:

- نقص الأكسجين أثناء عملية الولادة.
- الصدمات والكدمات الجسدية.
- الالتهابات التي يتعرض لها المولود.

ج- أسباب مرحلة ما بعد الولادة:

وتشمل الأسباب التي تحدث بعد عملية الولادة وتعتبر هي المسؤول الأساسي عن معظم حالات الإعاقة العقلية البسيطة، ومن أهمها ما يلي:

- سوء التغذية.
- الأمراض والالتهابات.

- الحوادث والصدمات.
- العقاقير والأدوية.

4 -تصنيف الإعاقة الذهنية:

من الصعب حصر الأداء الوظيفي أو العقلي لبطء ما حسب كل تصنيف فقد يكون أدائه أعلى أو أقل مستوى في بعض المهارات المعينة عن أدائه العقلي العام، ويشكل هذا التباين في الأداء والمهارات والقدرات عائق أمام حصر الأفراد المعاقين ذهنيا في تصنيف معين.

واضطر الباحثون إلى تصنيف الإعاقة الذهنية كون المعاقين عقليا يختلفون في مستوى قدراتهم العقليةوالسلوكيةوالنضجالاجتماعيوصفاتهمالجسميةومختلفونأيضامنحيثالأسبابالتي أدت إلى تخلفهم الذهني كما أنَّه من الصعب حصر الأداء الوظيفي أو العقلي لفرد ما حسب كل تصنيف، فقد يكون الأداء أعلى أو أقل مستوى في مهارات معينة عن الأداء العقلي العام،ويشكل هذا التباين في الأداء والمهارات والقدرات عائق أمام حصر المعاقين ذهنيا في تصنيف معين،وبالتالي اختلافهم في طريقة تعليمهم وتعلمهم وتدريبهم وتكيفهم الاجتماعي والتحكم في انفعالاتهم وعواطفهم ولغتهم الاستقبالية والإرسالية.

كما أنَّ تصنيف المعاقين ذهنيا يساعد مصممي البرامج التربوية على الفهم الصحيح لقدراتهم وبالتالي تخصيص البرامج المناسبة لكل فئة سواء كانت هذه البرامج علاجية أو اجتماعية وتعليمية تربوية أو نفسية.

ومن أهم هذه التصنيفات:

أ- **التصنيف على أساس الأسباب:**يعتمد هذا التصنيف على الأسباب التي قد تؤدي إلى الإصابة بالإعاقة العقلية ومنها:

أ-1. أسباب الإعاقة الذهنية الأولية:

وهي الأسباب التي تعود إلى ما قبل الولادة على أنَّها وراثية، كخطأ في الجينات والصفات الوراثية "الكروموزومات"، ونسبة تواجدها 80% من حالات الإعاقة العقلية كمتلازمة داون.

أ-2. أسباب الإعاقة الذهنية الثانوية:

تعود أسبابها إلى عوامل شتى منها أثناء فترة الحمل أو بعد الولادة كالإصابة بالأمراض مثل: الحصبة الألمانية الزهرية، أو أمراض سببها أورام خاصة في الشهور الأولى من الحمل، أو التعرض

للكدمات البدنية كتعرض دماغ المولود إلى كدمات أثناء الولادة أو بعدها، أو إصابة الجهاز العصبي في مرحلة من مراحل النمو خلال فترة الحمل كحالات استثنائية للدماغ أو حالات النخاع.

أ-3. أسباب مختلفة للإعاقة الذهنية:

- الحرمان من التربية في السنوات الأولى من العمر يساعد على تدني مستوى الذكاء لديه.
- الحرمان الثقافي في المراحل الأولى من نمو الطفل يستمر معه مستقبلا.
- عدم تدريب الطفل على مهارات الحياة المختلقة وعدم تقديم الخدمات التربوية لهم،يؤدي إلى تخلفهم عن أقرانهم ممن تلقوا هذه الخدمات (العزة،2001: 44).

وجدت تصنيفات عديدة للتخلف الذهني أو الإعاقة الذهنية تبعا لأسباب الإعاقة، وقد ارتأينا إلى حصرها في تصنيف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي والذي تم عرضه في عشر فئات (الشخص،2007: 73-74).

- إعاقة ذهنية ناتجة عن أمراض معدية مثل الحصبة الألمانية الزهرية خاصة في الشهور الأولى من الحمل.
- أعاقة ناتجة عن التسمم، فإصابة الأم الحامل بالتسمم بالرصاص أو أول أكسيد الكربون أو الزرنيخ.
- أعاقة ناتجة عن الإصابة بالكدمات البدنية، كتعرض دماغ المولود إلى كدمات أثناء الولادة أو بعدها؛ لأنَّه سبب من الأسباب.
- إعاقة ذهنية ناتجة عن أمراض التمثيل الغذائي كحالات الفينيلكيتونيوريا Phenylketonuria (PKU)وغيرها.
- إعاقة ذهنية ناتجة عن خلل في الكروموزومات كمتلازمة داون.
- إعاقة ذهنية ناتجة عن أمراض سببها أورام الدرن.
- إعاقة ذهنية مجهولة السبب تحدث قبل الولادة.
- إعاقة ذهنية مجهولة السبب تحدث بعد الولادة.
- إعاقة ذهنية تنتج عن اضطرابات عقلية كالتوحد.

ب- التصنيف على حسب الأنماط الإكلينيكية أو حسب المظهر الخارجي:

يعتمد هذا التصنيف على وجود خصائص جسمية والتشريعية والفيزيولوجية التي تتميز بها كل فئة بالإضافة إلى وجود نقص في عامل الذكاء(قمش، معايطة، 2014: 72)، ومنها:

ب-1. أطفال متلازمة داون:

نسبة لمكتشفها الطبيب داون عام 1866، ومعظم حالات متلازمة داون لديهم سمات جسمية وفيسيولوجية متشابهة بدرجة كبيرة، والمستوى العقلي لهذه الفئة يقع في أغلب الأحيان في مستوى الإعاقة الشديدة، كما أنَّ بعض الحالات تكون من بين فئة الإعاقة العقلية البسيطة، وهذه الفئة الأخيرة إذا توفرت لها الرعاية والتربية الخاصة والتدريب والتأهيل المهني الملائم تتمكن من تحقيق درجات متقدمة من الاستقلالية والاندماج في المجتمع، وتقدر نسبة متلازمة داون بحوالي 10 بالمئة من مجموع حالات الإعاقة العقلية ككل وتقدر نسبتهم بين مواليد الجدد بحوالي 1من 600؛ أيّ من بين 600 مولود جديد تكون حالة واحدة من متلازمة داون (نفس المرجع السابق: 62).

حالة متلازمة داون: التي تعرف بالمنغولية نظرا للتشابه في الصفات الجسمية لشعب المنغول ثم أعيد تسميتها بحالة متلازمة داون نسبة لمكتشفها الطبيب (Down) سنة 1866م، وتتصف هذه الفئة بكبر حجم الرأس وقصر القامة وضيق فتحات العينين والوجه المسطح وصغر حجم الأنف، وكبر أو صغر حجم الأذنين، وضيق العينين وظهور اللسان خارج الفم وتشققه،وعدم انتظام شكل الأسنان وقصر الأيدي والأصابع والرقبة، وتحدث هذه الحالة نتيجة اضطراب في الجينات، لأنَّ الفرد يرث عددا متساويا من الصبغيات (الكروموسومات)من كلا الوالدين بعدد (23) صبغي من كل منهما، غير أنَّه في حالة الترزوميا أو متلازمة داون يكون لديهم صبغي زائد ملتصق مع زوج الصبغي أو الكرموزوم (21)ويظهر هذا الأخير ثلاثيا (trisiomy) لا ثنائيا كالمعتاد ولهذا عرف بـ تريزوميا (21) (الجلامدة، 2016: 165).

أمَّا الخصائص العقلية فتتراوح قدرتهم العقلية ما بين المتوسط والبسيط، إذ تتراوح بين 45 و75 درجة وفق مقياس ذكاء مقنن، وإن دل هذا على شيء إنَّما يدل على قدرة أفراد هذه الفئة على تعلم مهارات أكاديمية بسيطة (قراءة، حساب، كتابة)، ومهارات اجتماعية (العناية بالذات)، ومهارات التواصل اللّغوي، وبعض المهارات المهنية التي تخلوا من المخاطر، ويصنف أفراد هذه الفئة ضمن القابلين للتَّعلم أو التدريب.

حيث تمثل المهارات اللّغوية اللّغة الاستيعابية (الفهم) والتعبيرية (الكلام)، إذ نجد أنَّ أطفال متلازمة داون يستقبلون اللُّغة بالسمع ويفهمونها غير أنَّه يصعب عليهم نوعا ما التعبير بطلاقه.

اجتماعيا يتصفون بالمرح واللطف وحب تقليد الآخرين والتعاون وحب الموسيقى(هيلالي يسمينه، أطروحة دكتوراه)

ب-2. حالات اضطرابات التمثيل الغذائيPKU :

تكتشف هذه الحالات عند تعريض بول الأطفال لحامض الفيريك فيتحول لون البول من الأحمر إلى البني إلى الأخضر وقد اكتشف العالم النرويجيVolinyFoolnyعام 1934 (سعيد حسني العزة، 2001: 48) هذه الحالة، ونسب أسباب الإعاقة العقلية عند هؤلاء الأطفال إلى اضطراب في عملية التمثيل الغذائي لحمض الفينيلين، وهو مرض وراثي سببه قصور الكبد في إفراز الإنزيم الذي يساعد على عملية التمثيل الغذائي لحامض الفريك فيرتفع مستواها في الدم ويسبب تسمم الدماغ وبالتالي حدوث اضطرابات في الخلايا العصبية للدماغ ومن ثم حدوث الإعاقة العقلية، كما تقدر نسبة أفراد هذه الفئة بـ 50 درجة أو أقل ونجدهم أكثر عدوانية، يتميزون بصغر حجم رؤوسهم في بعض الحالات ونعومة جلودهم.

ب-3. حالات القمادة أو القصاع Cretinism:

يتصف أفراد هذه الفئة بقصر القامة، إذ لا يتجاوز طول الطفل 80 أو 70 سم مهما بلغ عمر الفرد، ولا تتجاوز نسبة الذكاء لديهم 50 درجة بين الإعاقة المتوسطة والحادة وتنتج هذه الحالة نتيجة نقص إفراز الغدة الدرقية لرحم الأم الحامل وقد ترجع إلى عوامل مكتسبة نتيجة نقص في غذاء الطفل ممَّا يؤدي إلى قلق في الدماغ (فوزية عبد الله الجامدة، 2016: 168).

ومن أهم مميزات أفراد هذه الفئة أنَّهم يميلون للكسل والخمول وبطء الاستجابة وتأخر في النمو اللُّغوي، بطء الحركة، لا يميلون للتفاعل الاجتماعي (كالضحك أو الابتسامة)، قصر الرقبة وسماكتها، غلظ الشفتين، خشونة الصوت، سقوط الأسنان في سن مبكر وعدم نموها كاملة، عدم النضج الجنسي، خشونة الشعر، تضخم اللسان، قصر الأطراف والأصابع وسماكتها، قصر عمر المعاق من هذه الفئة وانتفاخ البطن لديهم.

ب-4. حالة كبر حجم الدماغMacrocephaly :

تعتبر من الحالات النادرة، إذ يتميز أفراد هذه الفئة بكبر حجم الجمجمة وزيادة في حجم الدماغ، نتيجة التضخم أجزاء المخ، كما تنحصر نسبة ذكائهم بين (25-50 درجة) فيتأرجحون بذلك بين الإعاقة الذهنية المتوسطة والشديدة، وتنتج هذه الحالة نتيجة خلل في المورثات التي تؤثر على نمو المخ (فوزية عبد الله الجلامدة، 2016: 169) كما يشير الظاهر (الظاهر، 2005) إلى أنَّ زيادة حجم الدماغ لا يعني بالضرورة وجود قصور عقلي، فقد نصادف أفراد عاديين غير أنَّ حجم الجمجمة لديهم أكبر من الحجم العادي.

ب-5. حال صغيرة حجم الدماغMicrocephalyأو غائر الرأس:

كما يدل اسمها يتصف أفراد هذه الفئة بصغر حجم الجمجمة خاصة بعد الحاجبين وفوق الأذنين (الظاهر، 2005: 75) ويعود سبب صغر الجمجمة إلى حالة الرحم أثناء الولادة، أو قد يعود لتعرض الأم للأشعة أو الصدمات الكهربائية، أو حدوث عدوى أو التهابات أثناء فترة الحمل، أو وجود جين متنحي، أو إلى التحام عظام الجمجمة مبكرًا في رحم الأم بحيث يتعذر على المخ النمو نمواً طبيعيا (زهران، 1977: 495)، ويصل حجم الجمجمة إلى نصف حجم الجمجمة العادية، فلا ينمو المخ ويظل الطفل رغم استمرار نموه متأخرًا، ممَّا يؤدي إلى إعاقة ذهنية وقد يتعرض الطفل للموت في سن مبكرة.

ب-6. حالة استسقاء الدماغ Hydrocephaly:

يولد الطفل بجمجمة كبيرة مملوءة بالسائل الشوكي حيث تتراوح بين 22 و28 إنش، وقد يكون حجم الجمجمة الطبيعية عند الولادة ثم ينمو بشكل غير طبيعي خلال الأسابيع الأولى (الظاهر، 2005: 76) ونتيجة لتراكم السائل النخاعي الشوكي داخل الجمجمة يزداد الضغط ويسبب تلف أنسجة الدماغ، وتعود زيادة هذا السائل إلى اختلال في إعادة امتصاصه أو وجود عائق يمنع جريانه، وتحدث هذه الحالة نتيجة عدوى كالزهري أو التهاب السحايا التي تصاب به الأم أثناء فترة الحمل، ويمكن التعرف على هذه الحالة عن طريق قياس محيط الرأس (فوزية عبد الله الجلامدة، 2016: 168)، كما يمكن علاج هذه الحالة مبكرًا عن طريق الجراحة لتصريف السائل إلى الوريد العنقي (الظاهر، 2005: 76).

ب-7. مرض التي ساشTay-sachDisease :

يعتبر مرض وراثي أو سمة متنحية وهو اضطراب لعملية التمثيل الغذائي للدهون في الجسم، إذ أنَّ الطفل المصاب بهذا المرض يكون لديه نقص في الأنزيمات وبالتالي تتراكم المواد الذهنية في الخلايا العصبية، ونتيجة لذلك يأخذ المرض شكلين؛ الأول يظهر خلال السنتين الأوليتين من عمر الطفل، تتدهور خلاله صحة الطفل بشكل سريع ويفقد الطفل المصاب على أثر بصره ويصاب بالشلل التشنجي فالموت المبكر، وغالبا قبل بلوغ الطفل أربع سنوات. والشكل الثاني تظهر فيه الأعراض المرضية خلال الطفولة المتوسطة أو المتاجرة، فيصاب الطفل بإعاقة عقلية شديدة وتنتهي بوفاته خلال مرحلة المراهقة أو الشباب المبكر.

ب-8. حالات الجلاكتوسيميا Glactocémia :

يعتبر أيضا مرض وراثي يعجز الجسم فيه عن تمثيل الجلاكتوز بشكل طبيعي، وهو مادة كيمياوية في الجسم تنتج عن عظم الحليب ويؤدي هذا العجز إلى تراكم وارتفاع نسبة الجلاكتوزGlactozفي الدم والبول، وقد يؤدي في حالات كثيرة إلى حدوث أعاقة عقلية (هويدة الريدي، 2013: 11-17).

ج- التصنيف حسب نسبة الذكاء (أو السيكوميتري):

يعتمد التقسيم السيكولوجي على استخدام نسبة الذكاء كمعيار للمستوى الوظيفي للقدرة العقلية العامة، المقاسة باستخدام مقاييس القدرة العقلية كمقياس ستاتفورد بينه أو مقياس ويكسلر للذكاء، ومن المتفق عليه علميًا أنَّ الأفراد متوسطي الذكاء يحصلون على 100 درجة على اختبار أو مقياس ذكاء مقنن، وأنَّ نسبة ذكائهم تقع في وسط المنحنى الاعتدالي المعياري لتوزيع الذكاء، بينما تقع فئة المعاقين ذهنيا على الطرف الأدنى للتوزيع بانحرافين معيارين سالبين (فاروق الصادق، 1982: 80-81).

ويعتبر تصنيف الجمعية الأمريكية للتخلف الذهني (A. P. A) سنة 1994 والذي ورد على الدليل التشخيصي للاضطرابات العقلية في صبغته الرابعة DSM-IV من أهم التصنيفات للتخلف الذهني أو الإعاقة الذهنية والتي وردته في أربع فئات حسب نسبة الذكاء والتركيز على مدى القصور في السلوك التكيفي، وظهور حالة الإعاقة الذهنية خلال فترة النمو وهي:

الجدول 02: الجدول يحدد الفئة ودرجات الذكاء حسب اختبار بينه ووكسلر للذكاء وحسب الجمعية الأمريكية للإعاقة العقلية.

الفئة	المستوى	نسبة الذكاء وفق اختبار بينيه	نسبة الذكاء وفق اختباروكسلر	نسبة الذكاء وفق الجمعية الأمريكية للإعاقة العقلية.
إعاقة عقلية بسيطة	بسيط MILD	68-52	69-55	من 50-55 إلى حدود 70-75.
إعاقة عقلية متوسطة.	متوسط MODERATE	51-36	54-40	من35-40 إلى حدود 50-55.
إعاقة عقلية شديدة.	Sévère	35-20	39-25	من 20-25 إلى حدود 35-40.
إعاقة عقلية عميقة.	PRO FOUND	19 وأقل	24 وأقل	دون 20.

يوضح هذا الجدول فئات الإعاقة الذهنية ومستوى كل فئة ونسبة الذكاء حسب اختبار بينه واختبار وكسلر ووفق تحديد الجمعية الأمريكية للإعاقة العقلية ونلاحظ، أنَّ اختبار وكسلر يفوق اختبار ينه في بعض الدرجات حين يحدد نسبة الذكاء لكل فئة، بينما الجمعية الأمريكية للإعاقة العقلية وضعت مدى قدره خمسة درجات بين الحد الأدنى لنسبة كل فئة والحد الأعلى، وذلك كونها تعتمد ‘لى جانب قياس مستوى الذكاء على مقياس التكيف الاجتماعي لتحديد مستوى كل فئة.

ج-1. الإعاقة الذهنية البسيطة Mild:

نسبة الذكاء تتراوح بين 55 و70 ويعرفون أيضا بالقابلين للتَّعلم، ويتميزون بخصائص جسمية وحركية عادية وبقدرة على التَّعلم إلى غاية السنة الثالثة أو الرابعة ابتدائي تقريبا بالإضافة إلى مستوى متوسط من المهارات المهنية (الجلامدة، 2016: 170).

ج-2. الإعاقة الذهنية المتوسطةModerate:

نسبة ذكائهم تراوح بين 40 و55 ويعرفون أيضا بالقابلين للتدريب، خصائصهم الحركية قريبة من خصائص النمو العادي غير أنَّه يصاحبها أحيانا مشكلات في المشي أو الوقوف، بالإضافة إلى مستوى بسيط من المهارات المهنية.

ج-3. الإعاقة الذهنية الشديدةSever:

نسبة ذكائهم تتراوح بين 40 و25 درجة لديهم خصائص جسمية وحركية مضطربة مقارنة مع الأفراد العاديين في نفس سنهم الزمني، كما لديهم تأخر في النمو اللّغوي.

ج-4. الإعاقة الذاتية الشديدة جدًا أو العميقة:

تكون نسبة الذكاء لديهم أقل من 25 درجة ويعرفون أيضا بالاعتماديين نتيجة حاجتهم للرعاية والإشراف باستمرار وطوال حياتهم .

د- التصنيف حسب السلوك التكيفي:

يعتمد هذا التصنيف على درجة السلوك التكيفي والذي يشير إلى درجة الفاعلية التي يحققها الفرد للعناية الذاتية، ويستجيب بها للمهام الاجتماعية المتوقعة منه تماشيا وعمره الزمني وطبيعة المجتمع التي ينتمي إليه.

وتصنف الإعاقة الذهنية وفقا للتصنيف الاجتماعي إلى أربع فئات تبعا لدرجة كل فئة وفقا لمقياس السلوك التكيفي وهي كما يلي:

د-1. الإعاقة الذهنية البسيطة: تنحصر نسبة تكيف أفرادها ما بين 84- 71.

د-2. فئة الإعاقة الذهنية المتوسطة: وتنحصر نسبة تكيف أفرادها ما بين 70- 58.

د-3. فئة الإعاقة الذهنية الشديدة: وتنحصر نسبة تكيف أفرادها بين 57- 45.

د-4. فئة الإعاقة الذهنية الحادة: وتكون نسبة التكيف لأفرادها ما دون 44 (عادل عبد الله، 2002: 416).

هـ- التصنيف التربوي:

وضع هذا التصنيف ليسهل الجانب التَّعليمي والتعامل مع الطفل المعاق ذهنيا، ويعتمد هذا التصنيف على معدلات الذكاء وقدرة كل فئة على التحصيل والتَّعلم الدراسي ومدى إمكانية الانتقال من برنامج تعليمي إلى آخر، وقسم المعاقين ذهنيا في هذا التصنيف إلى فئات حسب قابليتهم للتَّعلم ومن أهم هذه التقسيمات تقسيم كيرك وهو كما يلي:

هـ-1. فئة بطء التَّعلمSlow Learners:

ويعرفون ببطء تعلمهم مقارنة بأقرانهم من نفس عمرهم الزمني من الأطفال العاديين، وتبلغ نسبة الذكاء لديهم (75-90) ويمكنهم التقدم في المراحل التّعليميَّة بدعمهم ومساندتهم بيداغوجيا، وأفراد هذه الفئة قد يصلون إلى مراحل متقدمة نوعًا ما من التَّعليم مقارنة بين الفئات الأخرى من المعاقين ذهنيا.

هـ-2. فئة القابلين للتَّعلم Educable MentallyRetarded:

ويعرفون اختصارًا بـ EMR وهم من فئة الإعاقة الذهنية البسيطة (حسب تصنيف السيكولوجي أو نسبة الذكاء) وتتراوح معدلات ذكاء بين 50 و70 أو 55 و79 درجة (الجلامدة، 2016: 171) وغالبا لا يستطيع أفراد هذه الفئة الاستفادة من البرامج التَّعليميَّة إلاَّ إذا قدمت لهم المساعدة والدعم البيداغوجي وفق برامج التربية الخاصة، ولا يبدؤون في اكتساب المهارات الأكاديمية كالقراءة والكتابة والحساب قبل سن الثامنة أو حتى سن الحادية عشر، ويتعلمون ببطء ونظرا لبطء تعلمهم يصلون في نهاية تحصيلهم لمستوى يتراوح بين الصف الثالث والخامس ابتدائي كأقصى تقدير، كما يتراوح عمرهم العقلي بين (6-9 سنوات)، غير أنَّه لديهم الاستعداد في تعلم المهارات المهنية، لذا يمكنهم ممارسة بعض الأعمال المهنية والحرف (عبد المطلب القريطي، 2001: 240).

هـ-3. فئة القابلين للتدريب TrainableMentallyRetarded:

ويعرفون اختصارًا بـ (T.M.R)وهم من فئة الإعاقة الذهنية المتوسط (حسب التصنيف السيكولوجي أو نسبة الذكاء) وتتراوح معدلات ذكائهم بين 40 و55، وهم غير قادرين على التَّعلم، إلاَّ أنَّهم قابلون للتدريب سواء في مجالات المهارات اللازمة للاعتماد على النفس والتكيف الاجتماعي أو تدريبهم على بعض المهارات البسيطة التي تساعدهم على أداء بعض المهام في نطاق أسرهم، وقد يصل عمرهم العقلي عند النضج إلى ما يقابل طفل عادي في التاسعة من عمره (عادل عبد الله، 2002: 417).

هـ-4. فئة الاعتماديينThe Tatally de pendent child :

ويعرفون أيضا بفئة غير القابلين للتَّعلم أو التدريبUneducable OR Untarinable وهم من فئة الإعاقة الذهنية الشديدة أو الشديدة جدًا أو الحادة، إذ تقل نسبة ذكائهم عن 40 درجة

ويصل عمرهم العقلي عند النضج لطفل عادي في الثالثة من عمره وهم غير قادرين على الاستفادة من التَّعلم أو التدريب وهم بحاجة دائمة إلى الرعاية والإشراف (القبيطي، 2011: 241).

الجدول 03: يوضح هذا الجدول تصنيف الإعاقة الذهنية حسب المنظور التربوي وما يقابلها من نسبة ذكاء لكل فئة.

الفئة	نسبة الذكاء
بطئ التَّعلم	90-75
القابل للتَّعلم	75-50
القابل للتدريب	50-30
الاعتمادي	30 فما دون.

5- خصائص وسيمات الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية:

تختلف سمات وخصائص المعاقين ذهنيا فيما بينهم وحتى ضمن الخاصية الواحدة، ولهذا ليس من السهل إيجاد تقارب في الخصائص؛ لأنَّ الفروق الفردية والتفاوتات بين فئات الإعاقة الذهنية كبيرة جدًا، فمنهم من يكون قريب لاعتيادي وآخرين بعيدين جدًا عنهم (قحطان أحمد الظاهر، 2005: 88).

أ- الخصائص العقلية والمعرفية للأطفال المعاقين ذهنيا:

أهم خاصية من الخصائص العقلية للطفل المعاق ذهنيا بوجه عام هي تأخر النمو العقلي وتدني نسبة الذكاء، إذ تقل عن 70 درجة كما سبق ذكره وما يصحبه من تأخر في النمو اللّغوي إلى حد كبير، وقصور في العمليات العقلية من أهمها التركيز والانتباه والإدراك والتفكير، كما يعاني من قصور واضح في فهم الرموز المعنوية والقدرة على التخيل، كما أنَّه سهل الانقياد وعديم الإرادة، وتم تلخيص أهم الخصائص العقلية فيما يلي:

أ-1. ضعف الذاكرة وسرعة النسيان:

يعرف الأطفال المعاقين ذهنيا بسرعة نسيانهم للمهارات والأشياء التي تم تعلمها، ويرجع ذلك لقصور الذاكرة وخاصة قصيرة المدى بسبب ضعف درجة الانتباه للمثيرات والقدرة على استقبالها وتتبعها ثم الاحتفاظ بها واسترجاعها، زيادة إلى ذلك محدودية القدرة على الملاحظة، كما أكدت البحوث العلمية أن الطفل المعاق ذهنيا لا يستوعب المواقف التي تمر به ألاَّ بعد تكرارها مرات

ومرات لهذا يتوجب على المربين تكرار المواقف التعليمية أكثر من مرة لمساعدته على التذكر (أمل الهجرسي، 2002: 185).

أ-2. قصور في القدرة على الانتباه والإدراك والتركيز:

يتصف المعاقون ذهنيا بأنَّهم:

- لا ينتبهون للمؤثرات الخارجية أو المواقف من تلقاء أنفسهم.
- أفكارهم مشتتة، ليس لديهم انتقال منظم في الأفكار بشكل موضوعي متسلسل ومنطقي (فتحي عبد الرسول، 2008: 158).
- صعوبة التمييز البصري، إذ أنَّ الطفل المعاق ذهنيا يجد صعوبة في إدراك المتشابهات أو التعرف على أوجه الاختلاف بين الموضوعات والمواقف.
- عدم قدرته على التعميم واستخدام الإشارات أو علامات للاستدلال أو الاستشهاد بها وهذا يتطلب على القائمين بتعليم المعاقين ذِهنيًا على التركيز المباشر على عناصر الموقف التعليمي وتوضيحها بطريقة مقصودة مباشرة.
- لا يدركون الخصائص المميزة للأشياء كالأشكال والألوان والأحجام والأوزان... وكلما زادت الإعاقة الذهنية كلما تعذر على الطفل إدراك هذه المميزات.

أ-3. عدم القدرة على التفكير:

أوضحت الأبحاث التي أجريت في مجال التفكير والإدراك لدى المعاقين ذهنيًا أنَّ لديهم تصوراً في التفكير والتخيل وأنَّهم غير قادرين على التعميم والتخيل والتفكير الإبداعي الذي يتناسب مع عمرهم العقلي، فهم يميلون إلى التبسيط؛ تبسيط المفاهيم وإعطائها الصبغة الوظيفية كأن يقال له (4+4) كم تساوي وهو يستطيع الإجابة على هذا السؤال بقوله (8) ويفشل حين يطلب منه الإجابة على (4 و4) كم تساوي فهو يفشل في إدراك العلاقة بين الإشارة (+) والحرف (و) الذي قصد به الجمع، ولذلك يرجى من المربين القائمين على تعليم المعاقين ذهنيا أن يدرج المثيرات لهم من السهل إلى الصعب وأن يعمل على تنمية قدراتهم على التعميم وأن يقرن المحسوس بالجرد أثناء الشرح.

كما يفقد الطفل المعاق ذهنيا القدرة على الاستدلال والتَّعلم الحرفي (غير المقصود)، فالطفل العادي يستطيع اكتساب الكثير من المهارات عن طريق الملاحظة في المواقف المختلفة من الحياة اليومية العادية، وهذا ما يسمى بالتَّعلم غير المقصود، غير أنَّ الطفل المعاق ذهنيا يفقد الملاحظة التلقائية ولا يتمكن من اكتساب أيّ مهارة دون تدريب، كما يفتقد القدرة على استخدام الخبرة.

ب-الخصائص اللُّغوية للمعاقين ذهنيا:

يعاني أفراد هذه الفئة من قصور في القدرة اللّغوية أو التعبير اللّغوي مقارنة بأقرانهم العاديين، كما يفتقرون لاستخدام الألفاظ التي يعبرون بها عن أنفسهم وعن حاجاتهم، كما أنَّ نجاحهم في الاتصال اللفظي مع الآخرين يكون محدودًا.

ويشير وكافحة وعبد العزيز في (الجلامدة، 2016: 175) أنّ المعاقين ذهنيا لا يستطيعون استخدام اللُّغة الصحيحة أو الكلام المتناسق المعنى، ويتأخرون في النطق والكلام واستخدام الجمل والتعبير اللّفظي.

كما يلاحظ أيضا ضعف رصيد الطفل اللّغوي أو ذخيرته من المفردات اللّغوية واستخدامه للّغة الطفولة في حواراته.

أمَّا ميلر Miller فقد أشار سنة 1981 (المعايطة ،قمش، 2014: 80) إلى أنَّ شدة الصعوبات اللّغوية عند الأطفال المعاقين ذهنيًا وشيوعها مرتبط بدرجة الإعاقة الذهنية، فالمعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) يتأخرون في النطق غير أنَّهم يطورون قدرة الكلام لديهم، أمَّا المعاقين بدرجة متوسطة (القابلين للتدريب) فهم يواجهون صعوبة في الكلام وتتصف لغتهم بالنمطية، أمَّا بالنسبة للأطفال شديدي الإعاقة الذهنية (الاعتمادين) فنسبة كبيرة منهم عاجزين عن النطق ونموهم اللّغوي لا يتعدى مرحلة إصدار أصوات لا تكون مفهومة.

واستنتجت كريمس (عبيد، 2001: 96) أنَّ المعاقين ذهنيا يكون تطورهم اللّغوي كما يلي:

- الأطفال المعاقون ذهنيا يتطورون ببطء في النمو اللّغوي.
- الأطفال المعاقون ذهنيا يتأخرون في اللّغة مقارنة بأقرانهم العاديين.
- الأطفال المعاقون ذهنيا لديهم ضعف في القدرات المعرفية، كالتذكر ممَّا يؤدي إلى عدم إثراء الذخيرة اللّغوية بالمفردات.

ويمكن أن يستخدم الكشف عن العجز اللُّغوي والاضطرابات المتعلقة به في بناء برامج تدريبية أو علاجية مناسبة، ويتم الكشف عن العجز اللّغوي باستخدام مقاييس اللّغة أو أسلوب الملاحظة المباشر للطفل أو كلاهما معًا.

كما يشير قحطان أحمد الظاهر (الظاهر، 2005: 99) إلى أنَّ الأطفال المعاقين ذِهنيا تقل حصيلتهم اللُّغوية مقارنة بأقرانهم العاديين، كما أنَّهم يتأخرون في الاستجابة للأصوات والتفاعل معها، ويظهرون قصورًا في الفهم والتقليد والمحاكاة ويقل عندهم كثيرًا التعبير والإنتاج التلقائي للّغة، فيكثر

في كلامهم عدم الاتساق والتفكك والأخطاء واضطرابات النطق كالتحريف والحذف والإبدال، كما يقصفون بالكلام الطفولي ويكون صوتهم نمطيا وعلى وتيرة واحدة، وتختلف هذه الاضطرابات من معاق لآخر حسب شدة الإعاقة الذهنية.

ج-الخصائص الحسية للمعاقين ذهنيا:

الخصائص الحسية هي الصفات التي تتميز بها حواس الطفل، وفي دراستنا هذه هي الصفات التي تتميز بها حواس الطفل المعاق ذهنيا، وكيف تؤدي هذه الحواس وظيفتها مع نقص القدرة العقلية مقارنة بأقرانهم العاديين وفيما يلي أهم المشكلات الحسية التي يعاني منها الأطفال المعاقين ذهنيا.

ج-1. القصور السمعي:

يعاني الأطفال المعاقين ذهنيا من قصور سمعي، حيث تؤكد الدراسات البحثية التي أجراها الباحثون بأنَّ فقدان السمع لديهم هو بمثابة (3 إلى4 أضعاف) مقارنة بأقرانهم العاديين وذلك وفق شدة الإعاقة (الجلامدة، 2016: 177).

ج-2. القصور البصري:

إصابة القرنية لدى الأشخاص المعاقين ذهنيا نسبتها أكثر من التي لدى الأفراد العاديين، فتنتشر لديهم حالات عمى الألوان وقصر النظر وطول النظر (إكثار النظر في الشيء مع السهو) والحول وخصوصًا بين أطفال متلازمة داون (نفس المرجع السابق: 177).

ج-3. القصور اللمسي:

يقع أطفال الإعاقة الذهنية في أخطاء التمييز الحسي باللمس أكثر من أقرانهم العاديين، ومعدل هذه الأخطاء تزيد كلما انخفض معامل الذكاء (البيلاوي وزملائه، 2011: 160).

د-الجسمية والحركية للمعاقين ذهنيا:

عادة ما يتأخر النمو الجسمي والحركي لدى المعاقين ذهنيا بدرجة متوسطة (القابلين للتدريب) والمعاقين ذهنيا بدرجة شديدة أو حادة (الاعتماديين) ويتوقف عند مستوى أقل بكثير ممَّا يصل إليه العاديون، غير أنَّ المعاقين بدرجة البسيطة القابلون للتَّعلم لا يتأثر نموهم الجسمي والحركي كثيرا إلاَّ في بعض الحالات، والتي سنتطرق لها في فصل القابلين للتعلم (انظر الفصل الثالث)، أمَّا فيما يتعلق بذوي الإعاقة الذهنية المتوسطة (القابلون للتدريب) وذوو الإعاقة الذهنية الشديدة (الاعتماديين) فهم

يعانون من مشكلات حركية كثيرة مقارنة بأقرانهم العاديين من نفس عمرهم، ويتجلى هذا القصور الواضح في المهارات الحركية سواء كانت الكبيرة أم الدقيقة، وكلما زادت شدة الإعاقة كلما زاد القصور الحركي، وأهم ما يميز هذا القصور الحركي ما يلي:

د-1. قصور واضح في الوظائف الحركية المختلفة؛التوافق العضلي العصبي والتآزر البصري الحركي والتحكم والتوجيه الحركي.

د-2. صعوبة استخدامهم للعضلات الدقيقة، كعضلات اليد والأصابع والشفاه والتي يشار إليها بالمهارات الحركية الدقيقة وتلازمهم حتى بعد الطفولة.

د-3. خطواتهم أثناء المشي غير منتظمة ويغلب عليهم البطء والتثاقل.

د-4. لا يستطيعون المشي بخط مستقيم لأنَّ حركاتهم تفتقد للتناسق، وضعف التآزر البصري الحركي لديهم، ويكونوا هذا الأخير جليا حين يطلب منهم التقاط الكرة أو إدخال أيّ شيء في فتحه ما.

د-5. يصيبهم التعب والإجهاد والإعياء بسرعة ولأقل مجهود.

د-6. يكونون عرضة للإصابة بالأمراض المختلفة مقارنة بأقرانهم العاديين.

د-7. يكونون أكثر عرضة للإصابة بالإعاقات الحسية المختلفة (الجامدة، 2016: 175).

هـ-الخصائص السلوكية والانفعالية للمعاقين ذهنيا:

تختلف سلوكيات الأطفال المعاقين ذهنيا من طفل لآخر، إذ يميل بعضهم للانزواء والانسحاب والابتعاد عن الأنشطة الاجتماعية ويميل بعضهم الآخر إلى العدوانية تجاه الآخرين، غير أنّهم يتصفون بعدة مظاهر سلوكية غير تكيفية (الخطيب، 1988: 200) ومنها:

- العنف والتخريب.
- الانسحاب.
- السلوك النمطي.
- العادات الشخصية السيئة
- إيذاء الذات.
- النشاط الزائد
- العادات الكلامية غير المقبولة.

- التمرد.

أمَّا بدر (2010) يشير إلى أنَّ الأطفال المعاقين ذهنيا لديهم نظرة دونية لأنفسهم ويعتقدون أنّهم فاشلون وأقل قيمة من غيرهم، وذلك راجع لشعورهم بعدم الأمن والأمان وكثرة تعرضهم لمواقف محبطة. كما يلاحظ عليه عدم الاهتمام بالمظهر العام والميل إلى المبالغة في عناق الآخرين.

و-الخصائص الاجتماعية للمعاقين ذهنيا:

لا يعاني الطفل المعاق ذهنيا من انخفاض مستوى قدراته الذهنية أو العقلية فقط بل يعاني أيضا من قصور في سلوكه التكيفي نتيجة هذا الانخفاض في القدرات العقلية، وضعف القدرة على التكيف الاجتماعي أدت ببعض علماء النفس إلى اتخاذها كأساس لتصنيف المعاقين ذهنيًا إلى فئات وفق قدراتهم على هذا التكيف وجعله أيضا معيار مهم إلى جانب انخفاض مستوى الذكاء لتشخيص الإعاقة الذهنية وتعريفها.

يتباين المعاقون ذهنيا في سلوكهم التكيفي الاجتماعي من فرد لآخر، ومن أهم مشكلات سلوكهم التكيفي الاجتماعي ما يلي:

و-1. العدوان Agression: يتباين السلوك العدواني لدى المعاقين ذهنيا، فقد نجد أطفالا متلازمة داون مسالمين نوعا ما، كما نرى أنَّ المعاقين من الفئة العميقة والشديدة (الاعتمادين) يكونون ساكنين بينما المعاقين ذهنيا من الفئة المتوسطة (القابلين للتدريب) أو الفئة البسيطة (القابلين للتَّعلم) هم الأكثر عدوانية نتيجة تعرضهم لمواقف الفشل والإحباط.

و-2. القصور في إنشاء علاقات اجتماعية فعالة:نتيجة لضعف القدرة العقلية لديهم.

و-3. الانسحاب: يميل الأطفال المعاقين ذهنيًا للانسحاب من مجموعات الأطفال الآخرين، لأنّها مجموعات متفوقة ولا يستطيعون أن يواكبوا قدراتهم ووجودهم معهم. ويشتغل كذلك المعاقين ذهنيا بذواتهم أو أنفسهم تاركين المجموعة أو قد يبصرونها من بعيد (الظاهر، 2005: 94).

و-4. النشاط الزائدHyper activity:ويكون النشاط عند الطفل المعاق ذهنيا غير عادي وأكثر من المألوف، تكثر عليه الحركة وعدم الاستقرار وبذل جهد عضلي كبير، وتكرار ممل لبعض الحركات غير متناسقة، ممَّا يجعلهم غير قادرين على ربط علاقاتهم مع الأطفال الآخرين.

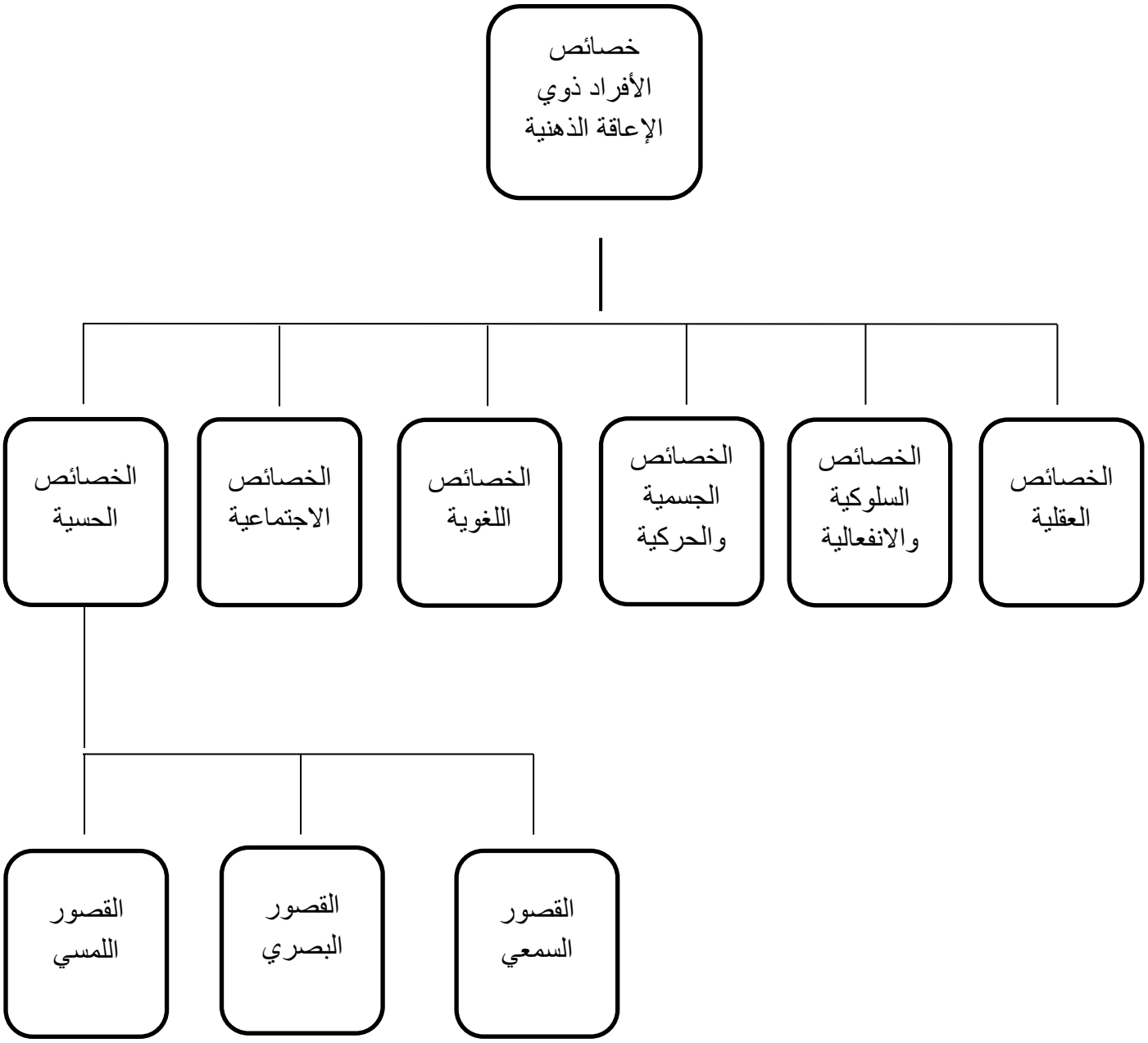
و-5. نقص الثقة بالنفس:نظرًا لكون الطفل المعاق ذهنيا أقل تقبلاً في البيئة الاجتماعية من أقرانه العاديين فهذا يخلق لديه حالة من الإحباط والفشل تزعزع ثقته بنفسه، ضف إلى ذلك كون القدرات

العقلية مرتبطة ارتباطا وثيقا بالثقة بالنفس أيّ كل ما كانت الأولى مرتفعة كانت الثانية (الثقة بالنفس) مرتفعة أيضا، كما أنَّ المعاقة عقليًا يتصف بالتردد والتكرار ويصعب الحصول على استجابة منه إلاَّ بعد شعوره بالأمان والطمأنينة، وسريع الشعور بالفشل وعدم الكفاءة وعدم التقبل سواء كان هذا الشعور صريحا أو مستترا، كل هذه العوامل تؤدي إلى نقص ثقته بنفسه، لذا يتوجب علينا إيجاد جو ملائم له يحتضنه ويتقبله ويطمئنه لينمو نمواً نفسيا سليماً.

و-6. التكرار الممل:

نظرًا لمحدودية الإمكانيات والقدرات العقلية لدى الطفل المعاق ذهنيا يتجه إلى التركيز على سلوكيات بسيطة، يميل إلى تكرارها بشكل مستمر دون ضجر أو ملل وذلك لكون أنَّ سلوكه تحدد في إطار ضيق بعيدا عن الشمولية والتعميم التي بفضلها يمكنه أن يوزع جهده.

الجدول 04: يوضح أهم خصائص الأفراد ذوي الإعاقة الذهنية



6-حاجات المعاقين ذهنيا:

اختلفت وتعددت تعريفات الحاجات وفق تخصص علمي، وتعرف في علم النفس على أنَّها حالة من عدم الاتزان الداخلي، نتيجة النقص أو افتقار جسمي أو نفسي أو اجتماعي (أيَّ نقص معنوي أو مادي)، وإن لم تلقى إشباعا أحدثت نوعا من التوتر والضيق وتدفع بذلك كل كائن حي إلى النشاط والاستمرار حتى يحصل على ما ينقصه وبالتالي يشبع حاجاته ويسترجع بذلك توازنه الداخل. ومن أهم حاجات المعاقين ذهنيا ما يلي:

أ- الحاجات الفسيولوجيةphysiologicalNeeds:

يجب أن تقوم أجهزة الجسم وأعضائه بوظائف الحياة المختلفة للحفاظ على حياة الكائن الحي، كالتنفس والإخراج، النوم والطعام، وتتشابه الحاجات الجسمية والنفسية والاجتماعية لدى الأفراد ذوو الإعاقة الذهنية مع حاجات الأفراد العاديين مثل الحاجة للنوم والطعام، واللباس والجنس، والانتماء والتقبل وغيره، وإرضاء الحاجات الأساسية للطفل بشكل عام يعتبر من أولويات بناء شخصيته وتشكيل سلوكه وتقوية صحته النفسية (الجلامدية، 2016: 178).

ب- الحاجة إلى الانتماءNeed For Beconging:

يكون الإنسان اجتماعي بطبعه فإنَّ الحاجة للانتماء شعور طبيعي ينبع منه، والطفل المعاق ذهنيا مثله مثل باقي الأطفال يحتاج للشعور بالانتماء والاحتواء لوسط اجتماعي تتوفر فيه علاقات وارتباطات اجتماعية أهمها تقبل هذا الطفل وإشعاره بأنَّه جزء لا يتجزأ من أسرته فتتسع علاقاته مع باقي أفراد أسرته وبيئته التي يعيش فيه.

ج- الحاجة إلى التقديرNeed for Estimate:

تعبير عن الإعجاب والفناء والتقدير للطفل المعاق ذهنيا يشعره هذا الاستحسان والتقدير بالفخر ويعزز من إدراكه بأنَّ البيئة التي يعيش فيها تحبه وتتقبله فترتفع معنوياته وتقديره لذاته ويشعر بالأمن والانتماء والطمأنينة النفسية، ممَّا يدفع به للمشاركة أكثر في النشاطات الإيجابية سعيًا وراء تحقيق الراحة النفسية الناتجة عن الاعتراف والتقدير.

ح- الحاجة إلى التقبل الاجتماعيNeed For Social Acceptation:

يحتاج الطفل المعاق ذهنيا إلى التقبل الاجتماعي أكثر من غيره لأنَّه يحتاج إلى الآخرين ليكون ذاته فهو غير قادر بمفرده أن يدرك ما يجول من حوله، لهذا فكلما شعر الطفل المعاق ذهنيا بأنَّه مقبول اجتماعيا ومرحب به كلّما ارتفع لديه الشعور بالتقدير لذاته على عكس النبذ والحرمان اللذان يشعرانه بالدونية، فينطوي على نفسه ولا يبادر بأيّ نشاط اجتماعي.

خ- الحاجة إلى الإنجازNeed For Achieve Ment:

يشعر الإنسان دائما بالرضا عن نفسه حين ينجز عمل ما ويكافئ عليه سواء كان في البيت أو المدرسة أو العمل، ونفس الشعور ينتاب الطفل المعاق ذهنيا حين ينجز عملاً ما ويكافئ عليه، غير أنَّ أسر المعاقين ذهنيا غالبا ما لا تلبي هذه الحاجة عند الطفل لأنَّها تعتبره غير قادر على إنجاز أيّ عمل، ممَّا يؤدي إلى شعورهم بالإحباط والدونية.

د- الحاجة إلى المكافآت المحسوسةNeed For Tangible Rewargs:

من أهم التحفيزات التي يكون لها أثر فعال لدى الأطفال المعاقين ذهنيا هي المكافآت المحسوسة. ويستخدم هذا الأسلوب (أيّ أسلوب المكافآت المحسوسة) في فنيات تعديل السلوك وكان له أثر كبير في تعلمهم وتدريبهم، لأنَّه يفعل استراتيجية التعزيز المحسوس والمباشر، ويتميز أداء الأطفال المعاقين ذهنيا بشكل واضح مقارنة بأيَّ تعزيز آخر (الشربيني، 2009: 13)

7- نظريات التَّعلم المفسرة للإعاقة الذهنية:

تطرقت بعض النظريات للنمو الإنساني بكل تفاصيله، وبما أنَّ الفرد المعاق ذهنيا يسير في نموه كالأفراد العاديين ببعض البطء أو التأخر إلاَّ أنَّه يخضع لنفس قوانين النمو التي يخضع لها العاديون، وعليه فقد لجأ العاملون في ميدان الإعاقة الذهنية إلى استخدام بعض النظريات لتحسين أداء فراد هذه الفئة ومنها:

أ- تفسير النظرية السلوكية للإعاقة الذهنية:

تفسير النظريات السلوكية الإعاقة الذهنية على أنَّها تدني مستوى الخبرة والتحصيل لدى المعاقين ذهنيا وبالتالي محدودية سلوكهم، ويتجه أصحاب هذه النظرية في ميدان الإعاقة الذهنية إلى فكرة زيادة نسبة فرص التَّعلم لديهم فتؤدي إلى زيادة الإنجاز لدى المعاقين ذهنيا مع التحكم أو التغيير في الظروف البيئية، ومن أهم الخطوات التي تتبعها هذه النظرية والتي أسمتها بخطوات التَّعلم الاجرائي والتي يمكن الاستفادة منها في مجال تربية وتعليم وتدريب المعاقين ذهنيا، وهي كما يلي:

- التعزيز الايجابي وخاصة لأنواع السلوك البسيطة الناجحة ويكون هذا التعزيز مباشر ولا يترك لوقت آخر.
- إيجاد مستوى السلوك المدخلي أو النشاط المدخلي (أيّ السلوك الذي من خلاله يسهل على المعاق ذهنيا القيام به) والذي يمكن أن يؤدي إلى الاستجابة المرغوب فيها.
- تحديد الترابط بين السلوك والذي يمكن أن يؤثر في الاستجابة المرغوب فيها.
- تحديد النشاطات التي يحبذها الطفل المعاق ذهنيا ويرغب في أدائها والتي يمكن أن تكون فيما بعد كمعززات ومحفزات لوقت آخر.
- التقليل والتخفيف من تقديم التحفيزات والتعزيزات للطفل المعاق ذهنيا تدريجيا حتى يغدوا التعزيز فيما بعد تحفيزا داخليا.

أ- أساليب تعديل السلوك في ضوء النظريات السلوكية:

- أسلوب تشكيل السلوكShapping:ونقصد به كل تعزيز يقدم للمعاق ذهنيا كلما اقترب من السلوك المرغوب فيه.
- أسلوب التسلسلchaming:يقصد به تقديم التعزيز بالتسلسل لكل استجابة بسيطة قام بها المعاق ذهنيا، لأنَّ هذه الاستجابات تشكل تعلما لمهنة ما.
- أسلوب النمذجة (النموذج)Modeling: ويقصد به تقليد المعاق لمهمة أو سلوك عرض أمامه ليتمكن من تقليده، فالتقليد كما أشارت الدراسات هو من أفضل الأساليب المستخدمة في تعديل السلوك والتَّعلم.

ب- النظرية المعرفية للإعاقة الذهنية:

يرى جون بياجيه (متولي، 2015: 180) في نظرية المعرفة أنَّ نمو الأفراد معرفيا هو عملية متسلسلة وتمر بمراحل مختلفة مرتبطة فيما بينها، يتدرج الفرد خلالها من مرحلة لأخرى ليصل لدرجة الاكتمال في عملية تفاعل الفرد مع بيئته وتكيفه معها. ومن خلال ملاحظته لنمو الطفل العادي وتفاعله وتكيفه مع بيئته لاحظ أنَّ كل طفل وهو يتقدم عبر مراحل النمو تظهر لديه مهارات عقلية متنوعة وتتلخص هذه المراحل في:

ب-1. المرحلة الحسية الحركيةSenorMatorStage: من الميلاد وحتى سن سنتين.

ب-2. مرحلة ما بعد العمليات أو المرحلة ما قبل الإجراءاتPreopenationl Stage:تبدأ هذه المرحلة من سن سنتين حتى سن سبع سنوات خلال هذه المرحلة تنمو القدرات العقلية، ويتعلم الطفل استخدام اللُّغة ويكتمل لديه تمثيل وتكوين الصور الذهنية عن الواقع الخارجي، وتزداد درجة تفاعله الاجتماعي عن المرحلة السابقة (مرحلة الحسية الحركية).

وتنقسم هذه المرحلة حسب بياجيه إلى مرحلتين فرعيتين:

- مرحلة ما قبل المفاهيم من سنتين إلى أربع سنوات: تكون اللّغة في هذه المرحلة وظيفة رمزية، وتزداد المحاكات رغم شغف الطفل واهتمامه بالأشياء والموضوعات المحسوسة في عالمه الخارجي، كما يتميز تفكير الطفل بالتمركز حول الذات، ويكثر لديه اللَّعب الإيهامي أو التخيلي (كامل محمد، 1996: 85).
- مرحلة التفكير البديهي (الحدس): من أربع سنوات إلى سبع أو ثمان سنوات وتتميز هذه المرحلة بالأفكار التخمينية إذ لا يستطيع الطفل في هذه المرحلة إعطاء توضيح لإجاباته أو

أفكاره ولا يمكنه فهم اللاعكسية؛ أيّ لا وجود لعكس أو لمعكوس الأشياء لأنَّ كل فكرة أو عملية منطقية لا تعكس. كما يتصف الطفل في هذه المرحلة بمحدودية الاستقراء (أيّ لا يمكن تطبيق ما ينطبق على الجزء للكل)، ويكتسب المفاهيم العددية مثل: (أقل/أكثر) ومفاهيم العلاقات مثل: أصغر/أكبر و... (محمد شلبي، 2001: 36-42).

ب-3. مرحلة العمليات المحسوسة Camcrete Opération Stage:

وتعرف أيضا بالمرحلة الإجرائية أو العيانية وتمتد هذه المرحلة من سبع سنوات(7) إلى اثني عشرة سنة (12) ويقصد بالعمليات المحسوسة أو العينية إلى العمليات العقلية التي بها يتعامل الطفل مع الأشياء المحسوسة التي تقع تحتها ملاحظته، ويمكن أن يرقى للتفكير المنطقي البسيط الخالي من التجريد.

ب-4 مرحلةالعمليات المجردة(التجريدية)أوالشكلية Formal or abstract operationstage

تمتد هذه المرحلة من سن اثني عشر سنة (12) فما فوق، وهي من أهم المراحل في نظرية بياجيه للنمو المعرفي، فيها يستقل عقل الإنسان يفتح ويستقل، ويستوعب ويكتشف القواعد العامة من خلال الوقائع والأحداث الجزئية؛ أيّ يعمم ما ينطبق على الجزء للكل. وخلالها يمكن للطفل أو مراهق في هذه السن أن يستخدم الاستدلال والاستنباط في حل المشكلات وأن يستقرأ العام من الخاص والسبب من المسبب (كامل محمد، 1996: 86). غير أنَّ الأطفال يختلفون في قدراتهم وكفاءاتهم العقلية وفقا للسن ومرحلة النمو العقلي الذي وصلوا إليه زيادة إلى الفرص التربوية المتاحة لهم والمثيرات التي تعرض لها كل فرد ثم العوامل الوراثية التي لها أثر كبير في النمو العقلي.

ولا شك بأنَّ هذه النظرية تقدم لنا مفهوما قابلاً للتطبيق في ميدان الإعاقة الذهنية وتنحصر أهمية نظرية بياجيه المعرفية في النقاط التالية:

- تقسيم المعاقين ذهنيا وفق المستويات العقلية المختلفة.
- توظيف مراحل النمو المعرفي لبياجيه في عملية التّعليم والتّدريس للأطفال ذوو الإعاقة الذهنية.
- وضع برنامج وبناء مناهج تتناسب وقدرات واستعدادات الأطفال المعاقين ذهنيا.
- اختيار الوسائل التَّعليميَّة المناسبة وطرق التّدريس المناسبة أيضا (طريقة التَّعليم الفردي) للمعاقين ذهنيا وفق قدراتهم العقلية واستعداداتهم.

- التأكيد على أهمية التَّعليم الحسي خاصة لذوي الذكاء المنخفض.
- الانتقال في موقف التعليم من السهل إلى الصعب.
- الاهتمام بعمليات التفاعل الاجتماعي الإيجابي لأهميتها في تنمية المفاهيم لدى الأطفال.
- اختيار الأنشطة المحببة للأطفال مع تقديم التعزيز المناسب لها.

ج- تفسير الإعاقة العقلية في ضوء نظرية التَّعلم الاجتماعي (الملاحظة، التقليد،المحاكاة والنمذجة)

من مميزات هذه النظرية أنَّها تؤكد على أهمية السياق الاجتماعي لسلوك الفرد، فالعلاقة التفاعلية بين المتعلمين أنفسهم وبين معلميهم لها تأثيرها الكبير أكثر من تأثير التدريب أو التَّعليم، وأنَّ الفرد بطبيعته يقدم على القيام بسلوك يفرحه ويسره ويحجب على السلوك الذي يؤذيه، ومن أساليب تطبيق مفاهيم نظرية التَّعليم الاجتماعي أسلوب "الملاحظة والتقليد والنمذجة" ما يلي:

- تسطير ووضع المهام وكذا الظروف لتعلم المعاق ذهنيا، بكل تفاؤل وتوفير فرص أكثر للنجاح عند أدائها، ومساعدته في حال الفشل ولا نقف موقف الحياد.
- الاختيارالجيد وبعناية للمهام المطلوبة من المعاق ذهنيا والاستعانة بالوسائل التَّعليمية والوسائط التَّعليميَّة لزيادة فرص نجاحه في الأداء.
- أن تكون توقعات إنجاز الأهداف واقعية حتى لا تؤثر على أداء المعاق ذهنيا وتؤدي إلى رسم أهداف تافهة غير واقعية.
- الانتباه للسلوك التجنبي الذي يقوم به المعاق ذهنيا(أيّ التهرب من أداء المهام المطلوبة منه) والعمل على تعديله وفق أساليب تعديل السلوك المختلفة.
- الحوافز يجب أن تكون مباشرة وفورية لأنَّ الأطفال المعاقين ذهنيا يستجيبون للحوافز المباشرة ويمكنهم تحصيل الهدف مباشرة.
- يتعلم المعاقون ذهنيا كثيرًا بواسطة المحاكاة والتقليد للنموذج، خاصة إذا كان السلوك المراد وتعلمه جديدا، فالمعاق ذهنيا حينما يرى نموذجا معينا من السلوك فإنَّه يقوم بتقليده، وهذا التقليد بمثابة تعزيز للسلوك.
- يمكن أن يتعلم المعاق ذهنيا من مشاهدة النماذج الحية (الآباء، المعلمين، الأقران، والأقرب...).
- يمكن أن يتعلم المعاق ذهنيا من النماذج غير الحية والتمثيلية وأفلام الكرتون تعليقات نفسية كتابية صور.

- يمكن تقليد نماذج سلوكية من السلوك الاجتماعي من المجتمع أو البيت، لذا يتوجب أن يكون الآباء والمعلمون قدوة للسلوك الحسن له.

د- تفسير الإعاقة الذهنية في ضوء النظرية الفسيولوجية والنورولوجية لـ "هيب" Hebb:

هي نظرية علمية في علم الأعصاب البيولوجية والتي تفسر كيف الخلايا العصبية في الدماغ أثناء عملية التَّعلم أو كما تسمى باللدونة العصبية أو الدماغية وترجع إلى قدرة الجهاز العصبي لتغيير تركيبه وعمله طوال حياته كرد فعل على اختلاف البيئة وأحداث الحياة، فعندما نتعلم ونختبر فإنَّ بنية الدماغ ذاتها تتغير من خلال نشوء روابط جديدة بين الخلايا العصبي (vidal, 2009) وتلخص هذه النظرية في شرح "التعلم التابطي" الذي يقر بأَنَّ تفعيل خليتين بنفس الوقت يزيد في متانة شبكية الرابط بينهما ويسمى بالتَّعلم الهيبيHebbianLearnنسبة لــ دونالد هيبDonald Hebb وهو أول من تحدث عن علاقة التَّعليم باللدونة المشبكية أو المطاوعة المشبكية، في عام 1949 قال: "ليكن هناك نشاط متعاكس مستمر ومتكرر يحدث تغيرات خلوية التي تدعم استقرارها... وعندما يكون محور عصبي من خلية (أ) قريب كفاية من خلية (ب) بحيث يثيرها بشكل متكرر ومستمر، فإنَّ عملية النمو أو التمثيل الغذائي تتغير في الخليتين بحيث تجد الكفاءة في الخليتين (متولي، 2015: 181).

وبالرغم من أنَّ هذه النظرية فسيولوجية في طبيعتها إلاَّ أنَّها حاولت تفسير بعض المفاهيم المرتبطة بالذكاء والعملية الحسية والانفعالات، والذكاء عن "هيب" يعتمد على كل من الوراثة والبيئة ويتطلب وجوده إنشاء "مجموعة نظم" من الخلايا العصبية بوجود تسهيلات للاتصال بين هذه المجموعات من الخلايا (متولي، 2015: 182).ويؤكد "هيب" أهمية الخبرات الإدراكية في الطفولة المبكرة في تكوين وتقوية تجمعات خلوية ترتكز عليها أيّ عملية تعلم في المستقبل، فإثراء حياة الطفل خلال طفولته بالمنبهات يمكن أن يؤدي إلى تعلم أفضل خلال استخدامه للأشياء التي يراها ويسمعها.كما أنَّ التَّعليم المبكر يكون من أقوى الأسس لرعاية ذوو الإعاقة الذهنية (نفس المرجع السابق: 183) وعليه يمكن تلخيص أهم النقاط التي ترتكز عليها نظرية "هيب" في تعليم وتدريب المعاقين فيما يلي:

- التركيز في الموقف التعليمي على انتباه الطفل المعاق ذهنيا فيالمادة المراد تعليمها.
- أبعاد المثيرات غير المنتمية للموقف التَّعليم.
- تقديم مواقف جديدة لزيادة انتباه الطفل المعاق ذهنيا دون المبالغة، إذ أنَّ تقديم مواد متعددة وكثيرة في نفس الوقت يتشتت معها تفكير الطفل.

- تقديم المواد في صورة الحياة وملموسة.
- التنقل من البسيط إلى المعقد.
- استخدام أكثر من قناة حسية واحدة كأن يرى الشيء و يسمعه ويلمسه.
- التدريب والممارسات لازمتين لتقوية تنظيم التكوينات.

8 - نسبة انتشار الإعاقة الذهنية:

تعتبر الإعاقة الذهنية الفئة الأكثر انتشارا وشيوعا مقارنة بفئات التربية الخاصة كالإعاقة السمعية أوالحركية أوالبصرية ...، غير أنَّه من الصعب أن نضع نسبة دقيقة لمدى انتشار الإعاقة الذهنية، كون أنَّ المعايير المستخدمة لتحديد عدد المعاقين ذهنيا تختلف فيما بينها . وتشير ليرنر learner 2004 أنَّ أكثر الفئات الإعاقة شيوعا في الولايات المتحدة الأمريكية هي فئة صعوبات التَّعلم تليها فئة الإعاقة العقلية (جميل الخطيب وآخرون، 2007: 154)، ويرى كمال مرسى (1999) أنَّ حالات الإعاقة الذهنية تشكل ما نسبته 2-3% من السكان وهذه النسبة تتأثر بعوامل كثيرة منها المستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي في أيّ مجتمع، ونسبة الخدمات المقدمة لفئات الإعاقة الذهنية، ثم نظرة المجتمع ومدى تقبله لحالات الإعاقة. ويشير فاروق الروسان (1998) إلى اختلاف نسبة انتشار الإعاقة الذهنية في المجتمعات يعود للأسباب أو العوامل التالية:

- عدم ثبات معيار معين لنسبة الذكاء المستخدم في تعريف الإعاقة الذهنية، فمثلا إذا استخدم المعيار الوارد في تعريف هيبر (1959) للإعاقة الذهنية (أقل بانحراف معياري واحد عن المتوسط) فإنَّ نسبة الإعاقة الذهنية في المجتمع تكون (15.86%) بينما إذا أستخدم المعيار الوارد في تعريف جروسمان (1973) للإعاقة الذهنية (أقل بانحرافين من معياريين عن المتوسط) فإنَّ نسبة الإعاقة الذهنية في المجتمع تكون (2.27%).
- عدم احتساب المعيار السلوك التكيفي المستخدم في تعريف الإعاقة الذهنية، ويقصد بذلك أنَّ الفرد المعاق ذهنيا هو الفرد الذي تقل نسبة ذكائه عن (70) درجة في الذكاء، وفي الوقت نفسه يعاني من خلل واضح على مقاييس السلوك التكيفي، ونقصد بذلك إذا أضفنا الدرجة على مقياس السلوك التكيفي إلى المعايير التي تقرر نسبة المعاقيين ذهنيا فإنَّ ذلك سوف يؤدي إلى تقليل نسبة الإعاقة في المجتمع من (2.27%)إلى (1%).
- العوامل الصحية والثقافية والاجتماعية: تعمل العوامل المرتبطة بالوعي الصحي والثقافي والمستوى الاجتماعي على زيادة أو خفض نسبة الإعاقة الذهنية في المجتمع، وتأكد الدراسات هذه العلاقة العكسية بين زيادة الوعي الصحي والثقافي والاجتماعي وقلة نسبة المعاقين ذهنيا في المجتمع والعكس صحيح.

ففي الدول النامية تزيد نسبة الإعاقة الذهنية مقارنة بالدول الصناعية المتقدمة، ففي دولة السويد وحيث تبلغ نسبة الإعاقة الذهنية في دول أمريكا اللاتينية حوالي %مثلا تبلغ نسبة الإعاقة الذهنية 0.4 (فاروق الروسان،1998: 78-79).%، وتبلغ نسبة الإعاقة في الدول العربية 3.8%11.3

أمَّا نسبة انتشار الإعاقة الذهنية واستنادا إلى إحصائيات المكتب الوطني للإحصائيات (OMS)عام 2002 حوالي 1500281 شخصا معاق (tefiani.M dans poizat D.2004).إعاقات مختلفة،منهم 95278 فردًا معاقا إعاقة عقلية، ويشير سعيد حسني العزة (2001) إلى أنَّ نسب انتشار الإعاقة الذهنية تختلف من بلد لآخر حسب المعايير المستخدمة للتشخيص وكذا الظروف المعيشية الثقافية منها والاقتصادية ولخصها فيما يلي:

- حوالي 68.26 % من الناس يقعون بين درجتي الذكاء 85-115 وهم فئة متوسطي الذكاء.
- حوالي 13.59 % يقعون بين درجتي 70-85 درجة وهم بطيئي التَّعلم .
- حوالي 2.14 % من الناس يقعون بين درجتي ذكاء 70-55 وهم يمثلون درجة التخلف العقلي البسيط (القابلين للتَّعلم EMR).
- حوالي 3% من الناس دون درجة الذكاء 55% ومهما يكن فإنَّ نسبة 3% لا تمثل نسبة حقيقية ودقيقة لانتشار التخلف الذهني في العالم وذلك يعود للمعايير المستخدمة لتشخيص الإعاقة الذهنية والتي تختلف وتتفاوت من بلد لآخر.

9-تشخيص الإعاقة الذهنية:

الإعاقة الذهنية حالة نمائية تصحبها مشاكل صحية ونفسية وتربوية واجتماعية وهذه المشاكل متداخلة فيما بينها، ويعاني منها أفراد هذه الفئة في آن واحد وطول حياتهم. لذلك فإنَّ تشخيص المعاق ذهنيا يكون من منظورات عديدة الطبية منها والسيكوميترية والتربوية والاجتماعية، وعملية التشخيص عملية مهمة جدا ليس لأنَّها تقدم صورة عن هذا المعاق للمعالجين لعرض مستوى وأسباب ومظاهر الإعاقة للفرد فقط بل يترتب عليه أيضا نتائج وآثار وقرارات تحدد ملامح مستقبل الطفل المعاق موضوع التقييم، ففي حال إذا دلت هذه النتائج عن وجود إعاقة ذهنية سينعكس هذا على الطفل وأسرته والمجتمع ككل على الطفل وأسرته من الناحية النفسية والاجتماعية والتربوية وسيترك آثار على المجتمع ككل لما يتوجب عليه توفير العناية النفسية والطبية والتربوية، وكل هذا يتطلب مبالغ مالية واقتصادية ويتوجب على الهيئات الرسمية وغير الرسمية توفيرها، كما يتأثر الطفل المعاق ذهنيا بالدرجة الأولى من خلال تأثره نحو مفهومه عن ذاته، وحول ردود أفعال الآخرين تجاهه (رفض أو تقبل)،وكذا تخوفه من توقعات الآخرين تجاهه لذا يتوجب خلال عملية التشخيص التوصل إلى نتائج دقيقة صادقة في التقييم.

ويرى كل من المعايطة والقمش (المعايطة، القمش، 2004: 82) أنَّ التشخيص عنصر أساسي في عملية تعليم الأطفال المعاقين ذهنيا وليس من الصعب إهماله،وأدوات التشخيص تختلف وتتنوع بين العاملين لهذا المجال إلاَّأنَّ المحاور الكبرى التي يبنى عليها التشخيص حددت في أربعة أبعاد وهي: التشخيص النفسي،التشخيص الاجتماعي، التشخيص الطبي،التشخيص التربوي.

وقد أكد ثورندايك وهجان Thorndike and hagan على الوقوف على ثلاث خطوات رئيسية في عملية المقياس أو التشخيص وهي:

- وصف أو تحديد السلوك أو الخصائص التي ينبغي قياسها.
- وضع الخصائص المراد قياسها في قالب يمكن ملاحظته.
- تطوير نظام عددي لتلخيص ما يمكن ملاحظته (نفس المرجع السابق:82)

ولتشخيص الأهداف يجب الوقوف عليها حتى نتمكن من خدمة فئة المعاقين ببرامج تربوية ونفسية وعلاجية بصفة عامة، ويمكن ضبط هذه الأهداف في نقاط التالية (سالم،1994: 157-159).

- معرفة نقاط القوة والضعف لشخصية الفرد موضوع القياس.
- اختيار العلاج المناسب.
- معرفة عامة بسلوك المراد تعديله عند المعاق.

ويمكن تلخيص الأبعاد الأساسية في التشخيص على النقاط التالية:

أ - التشخيص الطبيDiagnosis Medical:

يقوم بالفحص الطبي عادة طبيب الأطفال لمعرفة النواحي الجسمية وتاريخ الطفل الصحي والأمراض والحوادث التي تعرض لها وحالة الوالدين الصحية، وحالة الأم خلال فترة الحمل، والظروف التي تمت فيها الولادة وفحص الحواس، والغدد والجهاز العصبي، لما يطالب الطبيب بالقيام ببعض التحاليل للكشف عن اضطراب التمثيل الغذائي والذي يكون من الأسباب الرئيسية للإعاقة العقلية، ومن بين هذه التحاليل:

- اختبار حامض الفريك: إذ تخلط قطرات من حامض الفريك مع بول الطفل فإذا تغير لون البول إلى اللون الأخضر فهذا يعني وجود اضطراب في التمثيل الغذائي (P K U).
- اختبار نسبة وجود الفيلين في الدم، ويكون بأخذ عينة من دم الطفل (من كعب قدمه) فإذا وجد 20 ملغرام مقابل كل 100 ملل في الدم، هذا يعني وجود اضطراب تمثيل غذائي (P KU) كما أنَّ قياس محيط الرأس والطول والوزن تعطي مؤشرات على وجود خلل (الظاهر، 2005: 85-86).

ب – التشخيص السيكومتيري diagnosis Psychometric:

يقوم بهذا التشخيص الأخصائي في علم النفس،بتقديمه تقريرًا عن القدرة العقلية للمفحوص،باستخدام إحدى مقاييس القدرة العقلية (I Q TEST)، ومن اشهر هذه الاختبارات التي تطبق لقياس القدرات العقلية مثل مقياس ستانفورد بنييه الذي يتسم بكثرة الفقرات اللفظية ومقياس وكسلر الذي يتسم باحتوائه على جانب لفظي وآخر أدائي أو مقياس الذكاء المصور، أمَّا مقياس أو اختبار ستانفورد بنيه ينصح به للأفراد الذين لا يعانون من اضطرابات لّغوية وإلاَّ فيعتبر مقياس أو اختباروكسلر لذكاء الأطفال خاصة الجانب الأدائي منه أكثر ملائمة من غيره، وكذلك يعتبر اختبار أو مقياس جودناف هاريس دروينGOOD ENOUGH HARIS DRAWING TEST، والذي يمكن تطبيقه بشكل فردي أو جماعي وهو بسيط جدا ولا يستغرق تطبيقه أكثر من 15 دقيقة ويستغرق تصحيحه كذلك 15 دقيقة على أكثر تقدير وهو اختبار أدائي غير لفظي وقد لا نعتمد كليا على نتائج اختبارات الذكاء نظرا لبعض التحفظات على الاختبار النفسي كأن يقيس الاختبار جانب دون غيره وطريقة تطبيقه وتحفظات متعلقة بحالة المفحوص الصحية والنفسية، وقت تطبيق الاختبار والظروف المحيطة به وقت تطبيق الاختبار، وكما سبق الذكر وجوب تطبيق اختبارات السلوك التكيفي واختبارات الشخصية والنضج لمعرفة النمو الاجتماعي والانفعالي للمفحوص ولدعم نتائج اختبارات ومقاييس الذكاء لأجل القراءة الصحيحة لمستوى المفحوص العقلي.

ج- التشخيص التربوي EDUCTIONAL DIAGNOSIS:

ويتضمن التشخيص التربوي تقريرا يقدمه أخصائي التربية الخاصة عن المهارات الأكاديمية لأطفال المفحوصين باستخدام مقاييس المهارات الأكاديمية، لمعرفة مدى الصعوبات التي يواجهها الأطفال في عملية التَّعلم، وملاحظة سلوكهم داخل الصف وخارجه لمعرفة مدى تكيفهم الاجتماعي والانفعالي من خلال تفاعلهم مع الأطفال الآخرين.

وقد ظهرت مقاييس مقنن كمقاييس المهارات اللُّغوية للمعاقين عقليا والتي تشمل خمسة أبعاد هي: الاستعداد اللُّغوي والتقليد اللُّغوي والمفاهيم اللُّغوية واللُّغة الاستقبالية واللُّغة التعبيرية وكذلك مقاييس المهارات في القدرة العددية للمعاقين عقليا والذي عدل ليتلاءم مع البيئة الأردينية ويحتوي على ثماني مهارات منها: التآزر البصري الحركي، مطابقة الأشكال والألوان والأحجام والكميات، ومهارة التمييز الأعداد وفهمها والتعرف على الأشكال الهندسية، ومهارة العد الآلي، والتعرف على الأرقام والنقود وأيام الأسبوع وأشهر السنة، وكتابة الأرقام وجمعها وطرحها. وهناك أيضا مقاييس مهارة الكتابة ومقاييس مهارة القراءة، ومقاييس التهيئة المهنية للمعاقين ذهنيا (الظاهر،2005: 87).

د- التشخيص الاجتماعي أو دراسة الحالة الاجتماعية SOCIAL DIAGNOSIS:

يتضمن التشخيص الاجتماعي تقريرا عن درجة السلوك التكيفي للمعاق ذهنيا، ومعرفة درجة نموه مقارنة بأقرانه من الناحية الجسمية والحركية واللُّغوية وكذلك حالة أسرة الطفل من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي لها أثر كبير في عملية تطور الطفل المعاق ذهنيا فكثير من حالات الإعاقة الذهنية البسيطة وبطء التَّعلم تكون نتيجة سوء الظروف الاجتماعية والثقافية التي يعيشها الطفل(الظاهر، 2005: 88).

ومن المقاييس التي تقيس نضج السلوك الاجتماعي التكيفي مقياس فنلاند للنضج الاجتماعيthe vineland social Maturieysocailللدول والذي صدر عام 1953، ومقياس كين وليفين للكفاية الاجتماعية عام 1963، ومقياس السلوك التكيفي للجمعية الأمريكية للتخلف العقلي the americanassocitionmontalreterdation ;apdaptivebehar sociale والذي أعده كل من نهيرا وزملائه عام 1975 ثم لامبرت عام 1981 lambert (نفس المرجع السابق، ص88) وفي الأخير تجدر الإشارة إلى أن الاتجاه الحديث يؤكد على أهمية التطرق للجوانب الطبية والنفسية والتربوية والاجتماعية للحصول على التشخيص الكفيل بتحسين حياة الطفل المعاق ذهنيا.

10 - مشكلات قياس وتشخيص الإعاقة الذهنية:

حين قيام المختصين بتشخيص أو قياس الإعاقة الذهنية تصادفهم عراقيل ومشاكل عديدة أهمها:

- معظم المقاييس المستخدمة لقياس الإعاقة الذهنية لم تبنى لهذه الفئة (فئة المعاقين ذهنيا) وإنَّما هي مستعارة لاستخدامها في قياس الإعاقة.
- بعض الشكوك تنسب لهذه المقاييس المستخدمة في عملية التشخيص من ناحية الصدق والثبات.
- عدم شمولية هذه المقاييس فمعظمها لا يقيس إلاَّ الذكاء ويهمل الجوانب الشخصية الأخرى لدى المعاق.
- حركة قياس وتشخيص المعاقين ذهنيا لازالت حديثة وحاجة ماسة إلى المزيد من الدراسات.
- الاختبارات والمقاييس تعطينا نسبة الذكاء عند المعاق ذهنيا.
- تعتمد الاختبارات والمقاييس المعتمدة والمستخدمة في قياس الذكاء في الكثير من الأحيان على اللُّغة غير أنَّ بعض المعاقين لا يمكنهم التعبير عن طريق اللَّغة وبالتالي يصعب تشخيصهم.
- قد تواجهنا حالات متعددة الإعاقات فمثلا معاق ذهنيا وجسميا وسمعيا، فيجب أن تعدل الاختبارات وفقا لهم قبل أن تطبق.

- دافعية المعاق ذهنيا في الكثير من الأحيان تكون مختلفة وبالتالي تكون درجة الذكاء منخفضة نتيجة عدم وجود دافعية أثناء عملية القياس.

- من المعروف أنَّ الطفل المعاق ذهنيا لديه تشتت انتباه وقدرته على التركيز ضعيفة لذلك يجب مراعاة ذلك (المعايطة، 2014:86).

11 – الرعاية والعلاج للمعاقين ذهنيا:

يحتاج الطفل المعاق ذهنيا إلى رعاية وعلاج من كل الجوانب،جانب الصحي، التربوي، الأسري، لهذا وجب توفير رعاية صحية وتربوية وأسرية ونفسية لنضمن تكفل كامل وشامل للطفل.

أ – الرعاية الصحية أو الطبية:

إنَّ العلاج الطبي أو الصحي في البداية يجب أن يكون في بدايته وقائيا،أيّأن نتوخى ونتجنب حدوثه أصلا عن طريق إجراء فحوصات طبية ضرورية لكلا الزوجين كالمتعلقة بالعامل الريزيسي،فإذا حدث وأن وجد اختلافه عند الزوجين فلا ينصح بالزواج وأن أتتخذ تدابير وقائية صحية عند حمل الأم، وإعطاء حقنة للأم الحامل بعد الولادة بحوالي 72 ساعة لكي لا يتسم دم الطفل خلال الحمل القادم علما وأنَّ الطفل في الحمل الأول لن يصيبه شيء وإنَّما التطعيم بعد الولادة هو حماية للحمل القادم،ومن التدابير الوقائية أيضا تطعيم الأم الحامل ضد الحصبة الألمانية والدفتيريا وغيرها من الأمراض التي تصيب الأم وتنتقل إلى الطفل (أنظر أسباب التخلف الذهني) وتفاديا لولادة طفل معاق ذهنيا،كذلك وقاية الأم الحامل من فقر الدم،وكذلك تنجب عسر الولادة إضافة إلى ذلك يجب التنويه إلى ضرورة تزويد الأطفال بالأكسجين اللازم عند الولادة (خيمة الأكسجين) والتدخل الجراحي إن لزم الأمرإجراء فحوصات تخص بعض الأحماض المسئولة عن الإعاقة الذهنية pku وإبعاد حامض الفتيل من طعام المصاب،إطعام الطفل بحليب الصويا بدل حليب الأم أو حليب الحيواني،التحكم في إفرازات الغدة الدرقية الثيروكسين عند الأم الحامل وطفلها،إجراء فحوصات طبية دورية للأم والطفل توفير العلاجات اللازمة للأم الحامل في حالة تسمم الحمل أو ارتفاع ضغط الدم وارتفاع الزلال لديها، توليد المرأة دون إلحاق ضرر بالطفل ودون استخدام الملاقط، معالجة حالات استسقاء الدماغ وخلله وضموره،نزع الحديد الموجود في حالة الإصابة بالتهاب السحايا لأنَّه أحد العوامل المسببة للإعاقة الذهنية (أنظر أسباب الإعاقة الذهنية) التحكم بالأنزيمات المسؤولة عن العمليات المرتبطة بالبروتينات والدهون والكربوهيدرات معالجة مرض الصفراء المخية keniteris الذي يكون سببها ارتفاع نسبة البيلفروبين،وتزويد الأم الحامل بالفيتامينات اللازمة لنمو دماغ الطفل نموا سليما (سعيد حسني العزة،2001:80).

ب- الرعاية النفسية أو العلاج النفسي :

يحتاج المعاقين بشكل عام إلى خدمات نفسية لمساعدتهم على تكيفهم مع أنفسهم ومع محيطهم وبيئتهم،وللرعاية النفسية دور هام في مساعدة المعاق ذهنيا على فهم وتقدير خصائصه النفسية والمعرفية وقدراته الجسمية والعقلية والمهنية ومهاراته الاجتماعية بغية خفض درجة التوتر والقلق

والكبت الذي يعاني منه أفراد هذه الفئة وكذا تعديل بعض السلوكيات الخاطئة التي اكتسبها،ورفع تقديره لذاته الذي يكون منخفضا جراء شعوره بالدونية (أنظر الخصائص الاجتماعية للمعاق ذهنيا) وتخفيض حدة القلق والخوف والاكتئاب والعزلة والانطواء لدى المعاق ذهنيا ،ومساعدته أيضا على التغلب على الشعور باليأس والإحباط والانسحاب والعدوانية،وتمكينه من إشباع حاجاته الأساسية ومساعدته على الالتحاق بالمؤسسات الخاصة التي تقدم له الرعاية اللازمة أين يتعلم تجاوز مشاعر العجز وعدم الثقة بالذات ويتعلم التفاعل والتجاوب مع الآخرين والتعبير عن أحاسيس وضبط انفعالاته وتعلم السلوك المقبول وتشجيعه على طلب المساعدة عند الحاجة ومن بين الأساليب العلاج أو الإرشاد النفسي التي تخدمها المرشدون أو المعالجون النفسانيون والتي تعتبر ذات أهمية بالغة في علاج وإرشاد المعاقين ذهنيا وهي كما يلي:

ب -1 الإرشاد الفردي أو العلاج الفردي:

يستخدم فيه المعالج النفسي الأسلوب العلاجي المناسب لكل حالة بناء على الخصائص التي يحملها كل فرد معاق ونوع الإعاقة ودرجتها من بسيطة (قابلون للتَّعلم) إلى متوسطة (قابلون للتدريب) إلى شديدة (اعتماديين)،وعلى المعالج أن يتسم بالإخلاص والصدق والتعاطف ويكون مدركا لخصائص العميل أو المفحوص العقلية اللُّغوية والنفسية والجسدية (الحركية).

ب – 2 الإرشاد الجمعي أو العلاج الجماعي:

ويتطلب الإرشاد أو العلاج الجماعي مراعاة والالتزام ببعض المحددات التي تفرضه خصائص هذا العلاج وهي:

- لا يزيد عدد أفراد المجموعة عن ستة أفراد.
- وضع قدر الإمكان الأفراد الذين يعانون من مشكلات متشابهة ولهم نفس الخصائص في مجموعة واحدة.
- تعيين وقت محدد للعمل مع المجموعة.
- ضبط سلوك أفراد المجموعة وعدم السماح لهم بالتجوال وصراخ وإظهار السلوك العدواني والجسدي داخل أو خارج غرفة العلاج.
- تجانس أفراد المجموعة من حيث السن (العمر) الزمني والمستوى العقلي قدر الإمكان.
- يجب أن يكون المرشد ذو شخصية حازمة قادرا على أن كسب احترام أفراد المجموعة وفي نفس الوقت مرح ولديه حس الفكاهة والجرأة ولا يشعر بالحرج حيث توجه له أسئلة محرجة من قبل جماعة المعاقين ذهنيا.

ب-3 الإرشاد أو العلاج باللَّعب:

يعتبر اللَّعب من الحاجات الأساسية للنمو سواء للأطفال العاديين أو المعاقيين ذهنيا، فالطفل طبيعته يحب اللَّعب كونه أكثر النشطات التي يعبر فيها الطفل عن نفسه،ومن هذا المنطلق يأخذ العلاج باللَّعب أو التعديل السلوك الشاذ أو المنحرف أو الاجتماعي لذلك يخصص للعلاج باللَّعب في غرفة خاصة تحتوي على أنواع وأشكال مختلفة من الألعاب وسائل اللَّعب غير القابلة للكسر كأن تكون من الخشب أو البلاستيك، وهنا يمكن لحصص اللَّعب أن تكون جماعية أو فردية، فإذا كانت مشكلات الأفراد ترتبط بالتكيف الاجتماعي فحصص اللعب الجماعي هي المفضلة والمرغوب فيها والمنصوح بها، لأنَّه خلال هذه الحصص يدخل الأفراد المعاقين ذهنيا في علاقات تبادلية يمكن للمعالج النفسي تصحيحها وضبطها، أمَّا إذا كانت مشكلات الأفراد لها علاقة بالاضطراب العاطفي فإنَّ العلاج الفردي باللَّعب هو المنصوح والمأخوذ به.

ب3–العلاج عن طريق الفن:

يعتبر الرسم من النشاطات الأساسية للعلاج، لأنَّه يسمح للطفل المعاق ذهنيا على التعبير المباشر والحر عن عالمه الخاص حتى وإن لم يكن الرسم ذو جودة فإن الطفل المعاق ذهنيا يجد الراحة النفسية لا مثيل لها خلال قيامه بعملية الرسم لأنَّه يكون في جو خال من الانفعالات السلبية والتهديد والعلاج لأنَّ العميل أو المفحوص يكون في وضع التعبير عن عالمه الخاص دون كبت أو تقيد وتعتبر حصص العلاج بالرسم هي اللبنة الأولى لكل تشخيص وبناء الخطة العلاجية المستقبلية لكل مفحوص. .

ب – 5 العلاج عن طريق التمثيل:

ما ينطبق على العلاج بالرسم نفسه ينطبق على العلاج بالتمثيل فمن خلال التمثيل يستطيع المعاق ذهنيا أن يعبر عن مختلف العواطف والانفعالات والرغبات المكبوتة لديه فالتمثيل بالنسبة له متنفس للتفريغ عن كل ما يجول بداخله، ويمكن أن نستعمل هذا العلاج فرديا أو جماعيا مقيدا أو حرا،فإذا أراد المعالج أن يكشف جوانب خفية في سلوك المفحوص،أو تدريبه على سلوك معين بغية تعديل بعض السلوكيات الخاطئة عند المفحوص ويراد منه السماح للمفحوص للتعبير عن ما يجول بداخله من مكبوتات بكل حرية وأريحية ،وتظهر أهمية العلاج بالتمثيل في علاج حالات سوء التكيف الاجتماعي والأسري خاصة عند المعاقين ذهنيا، لأنَّه يسمح للطفل بتمثيل أوضاع وظروف اجتماعية، إمَّا واقعية أو مستمدة من واقع الطفل،أو من وحي الخيال وهنا يستعملها المعالج لتعديل وتصحيح السلوك غير المرغوب فيه واستبداله بسلوك لائق ومرغوب فيه.

ج – الرعاية التربوية والتعليمية:

جل المؤسسات التربوية والمدارس الخاصة بالإعاقة الذهنية تقدم برامج تربوية مختلفة ومتنوعة في مستوى طبيعة البرامج من مرحلة دراسية إلى أخرى وهذا تماشيا مع العمر الزمني المناسب للطفل ودرجة نضجه ومستواه الأكاديمي، وحددت خمس مستويات في هذا الشأن للمعاقيين ذهنيا لتعليهم وتربيتهم وتدريبهم وهي كالتالي:

ج1 – برامج ما قبل المدرسة:

تتراوح أعمار الأطفال في برامج ما قبل المدرسة من ثلاث سنوات إلى ستة سنوات وغالبا ما نجد في المدارس وفي الأقسام الخاصة بالبرامج ما قبل المدرسة أطفال من 6-7 سنوات لأنَّ الطفل في سن ما دون ذلك يكونون بدار الحضانة كأطفال عاديين ولأن الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) لا يمكن التعرف عليها إلاَّ بعد دخولهم المدرسة، أمَّا أطفال الإعاقة الذهنية المتوسطة (القابلين للتدريب) أو أطفال الإعاقة الشديدة (الاعتماديين) فيفضل الأهل إبقائهم.

وتركز البرامج التَّعليمية في هذه المرحلة على تنمية المهارات اللازمة لإعدادهم لدخول المدرسة، وكل من رياض الأطفال العاديين أو مؤسسات الإعاقة الذهنية كل منهما تركز على هذه المهارات ويحتاج الأطفال العاديين إلى سنة للتدريب على مهارات الاستعداد للمدرسة، أمَّا القابلين للتَّعلم فيحتاجون إلى عامين كاملين أو ثلاث سنوات في بعض الأحيان ويرى كوفمانkaufman (القمش، المعايطة، 2004: 88) في أنَّ التدريب في برامج ما قبل المدرسة يأخذ الأشكال التالية:

- التدريب على الجلوس بهدوء والانتباه للمعلم.
- تمييز المثيرات السمعية والبصرية.
- فهم التعليمات وإتباعها.
- التناسق في الحركات الدقيقة والكبيرة (مسك القلم، مسك الكرة، تمرين حبل وسط حلقة ...)
- تنمية مهارات العناية بالذات أو مهارات الحياة اليومية (ربط الحذاء،لبس ملابسه بمساعدة، غلق أزرار القميص، استخدام الحمام ...)

ج 2 – برامج المرحلة الابتدائية:

يتراوح سن الأطفال في هذه المرحلة ما بين 6- 10 سنوات وغالبا ما يصل 12 سنة بينما أعمارهم العقلية تكون (4- 6) فيلتحق الأطفال في سن السادسة بالمدرسة وهم من الأطفال القابلين للتَّعلم،غير أنهم على عكس أقرانهم العاديين فإنَّهم يفشلون في أدائهم الأكاديمي لمتطلبات هذا الصف ويعود السبب في ذلك لانخفاض قدراتهم العقلية لذلك يوجهون لبرامج تربوية تتماشى مع قدراتهم العقلية من خلال استخدام الأساليب التَّعليمية المناسبة وكذلك الوسائل التَّعليميَّة المتنوعة والتي تتناسب وقدرات كل طفل عملاً بمبدأ التعلم الفردي لأطفال ذوو الإعاقة الذهنية لوجود فروق فردية

حتى بين أطفال هذه الفئة (أنظر خصائص الإعاقة الذهنية)، واستخدام التعزيز والتسلسل والنمذجة لتحفيز الطفل المعاق على التعلم ومن بين الأهداف التعليمية التي يركز عليها المربي خلال المرحلة الابتدائية ما يلي:

- التركيز على مشكلات التواصل مثل التأخر اللُّغوي (التعبيري والاستقبالي) ومشكلات النطق، وهذا ما جعل التركيز على مهارات التواصل في برامج المعاقين ذهنيا.
- اعتماد برامج مناسبة لتعليمهم مبادئ الأساسية للمهارات الأكاديمية كالقراءة والكتابة والحساب.
- تعليمهم وتدريبهم على المهارات الاجتماعية والانفعالية التي تؤثر سلبا على التَّعلم الأكاديمي والتَّعلم بصفة عامة.
- تقوية عمليات الإدراك والانتباه لديهم بتكرار المهارة المراد تعلمها حتى يتسنى له الانتقال في التَّعلم.

ج3 - برامج المرحلة المتوسطة:

تتراوح أعمار الأطفال في هذه المرحلة من 10 سنوات إلى 14 سنة (عمر زمني) وغالباً ما تصل إلى 15 أو 16 سنة في حين أعمارهم العقلية تكون ما بين (6- 8) سنوات، وكثير من هؤلاء الأطفال يصلون إلى مستوى قسم الثالث أو الرابع على الأكثر القسم الخامس ويفشلون فيحولون إلى مراكز أو المؤسسات الخاصة بالإعاقة العقلية ومنهم من يفضل أهاليهم دمجهم في الحياة المهنية، وترتكز برامج المرحلة المتوسطة على النشاطات والبرامج الأكاديمية مثل القراءة والكتابة والحساب،وتنمية العمليات العقلية كالتمييز والتعميم والانتباه وإدراك العلاقات والتفكير ألمفاهيمي (القمش، المعايطة،2014:89) ويرى الريحاني (1985) أنَّ من الأهداف الأساسية لتعليم القابلين للتَّعلم في هذه المرحلة ما يلي:

- تنمية المهارات الأكاديمية الأساسية كالقراءة والكتابة والتهجئة والحساب مراعين في ذلك أنَّ القابل للتَّعلم لا يحتاج إلى هذه المهارات إلاَّ بالقدر الذي يساعده في حياته المهنية والاجتماعية.
- التكيف مع بيئته عن طريق التعرف على الطرق والمواصلات ومراكز الخدمات المختلفة المحيطة به ولذلك التعرف على مختلف المرافق التي يحتاجها كالمحلات التجارية،وقسم الشرطة والمصانع، والحدائق العامة،ويكون ذلك عن طريق برمجة المدرسة لرحلات وزيارات ميدانية.
- الاندماج في البيئة الاجتماعية، ويكون ذلك بحثه على التعاون ومشاركة الآخرين وتمل المسؤولية ومعرفة العادات والتقاليد الاجتماعية إتباعها.
- مساعدة الطفل المعاق ذهنيا على التعرف بيئته الشخصية (على ذاته)، والتكيف معها وتنمية العادات الصحية السليمة،والمحافظة على النظافة وسلامته بتجنب مصادر الخطر في حياته اليومية.

- تنمية لدى الطفل المعاق ذهنيا الشعور بالنجاح والشعور بالأمن والاطمئنان (الريحاني، 1985:288).

ج 4 – برامج المرحلة الثانوية:

في هذه المرحلة يتراوح عمر المعاق ذهنيا ما بين 14– 20 سنة وتعتبر هذه المرحلة نهاية التَّعليم المدرسي الرسمي (المؤسساتي) وخلال هذه المرحلة يستكمل الطفل تكوينه ليكون عضوا نافعا في مجتمعه ولديه درجة معينة مناسبة وملائمة من التكيف والاستقلالية وليتحقق كل هذا يجب أن يركز في برنامج تعليمي خلال هذه المرحلة على المهارات المهنية (التدريب المهني) الملائمة لجنس المعاق ذهنيا وقدراته العقلية والجسمية والحركية،وتشمل هذه المهارات المهنية ما يلي: إتقان مهنة محددة تتوافق وقدرات المعاق ذهنيا (قدراته العقلية،الجسمية،الحركية...).

- تدريبه على مهارات أو كيفية البحث عن وظيفة.
- تدريبه على كيفية التقدم لطلب الوظيفة والسلوك المتبع أثناء المقابلة (في غالب الأحيان يتم القبول في الوظيفة عن طريق الوساطة أو التعاطف).
- تدريبه على السلوك المهني المطلوب أثناء الوظيفة وكيفية الحفاظ على هذه الأخيرة.

أما في يخص المهارات الاستقلالية فيتم التدرب على:

- كيفية العناية بالذات والصحة العامة وتنظيف المنزل.
- كيفية اختيار الملابس المناسبة والمحافظة على جمال المظهر.
- كيفية إعداد وجبات أكل خفيف ليطعم نفسه في حال غياب جزئي أو كلي لمرافق له سواء أسرته أو غيرها.
- تدريبه على كيفية ضبط ميزانيته الخاصة وكيفية الادخار .
- تعليمه على كيفية الاستفادة من التسهيلات والخدمات المختلفة المقدَّمة له في بيئته المحيطة به
- تدريبه على كيفية استغلال وقت فراغه ونشاطاته الترفيهية.
- تدريبه على تكوين أسرة وإدارتها خاصة لدى الأفراد ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم).
- وفيما يخص المهارات الاجتماعية فيتم التأكيد على تدريبه ما يلي:
- تدريبه على مهارات التفاعل اللفظي (الشكر،طلب المساعدة،عدم التلفظ بألفاظ بذيئة،طلب التسامح).
- تدريبه على كيفية إقامة علاقات وصداقات اجتماعية بناءة وصحيحة.
- تدريبه على أداء الأدوار الاجتماعية المختلفة في مثل هذا السن.
- التعزيز لديه مفهوم الهوية ومعرفة المشاعر والميول والرغبات.

- تدريبه على تقبل الذات وكيفية الشعو بالأمن والاطمئنان (سي سالم وآخرون، 1987:125)

ج5 – برامج ما بعد المدرسة:

تعتبر هذه المرحلة هي المرحلة الأخيرة التي يصل إليها المعاقيين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) وبها يكون المعاق ذهنيا قد أكمل تكوينه الأكاديمي وتدرب على الاستعداد المهني، وحصل على قدر كاف من المهارات الاجتماعية التي تؤهله للتفاعل المباشر مع الحياة بصفة عامة.

يتم متابعة برامج ما بعد المدرسة في ورش تابعة للمؤسسات التربوية والتَّعليميَّة الخاصة بالإعاقة الذهنية بالتعاون مع مديرية العمل والتشغيل التابعة لوزارة العمل ويحصل خلالها المتدرب من المعاقين ذهنيا على شهادة تقر بأنَّه قد تدرب على مهنة أو حرفة تتناسب مع ميوله ثم يتم إلحاقه بمؤسسة عمل تحت مراقبة ومتابعة مسؤولين عن المتابعة في المؤسسة التي تدرب فيها وذلك للتَّعرف على الصعوبات والمشاكل التي قد يواجهها ومساعدته على تجاوزها والتغلب عليها، وملاحظة مدى إتقانه للمهارات التي يتطلبها العمل، ومدى قدرته على التكيف مع ظروف العمل ومع زملائه بالعمل ورؤسائه.

وأكدت سميث (قمش، المعايطة، 2014: 92) على أنَّ البرامج المهنية في مرحلة ما بعد المدرسة تشمل خمسة مظاهر هي:

- الكشف المهني Vocational Exploration:

يتمكن خلالها تعريف الطالب بمجموعة متعددة من المهن والمهارات التي تتطلبها كل مهنة.

- تقييم المهنة Evaluation Vocational:

وهنا يتم تعريض الطالب لخبرات ومهارات عمل مختلفة بهدف التأكد والوقوف على قدراته وميوله المهنية.

- التدريب المهنيVocational Training:

من خلاله يطور المعاق ذهنيا مهارات العمل في المجال الذي يفضله وهنا يصل المعاق إلى مستوى نصف المهارة ويتم تدريبه دائما تحت مدرب متخصص في مجال التربية الخاصة.

- التوظيف Vocational placement:

في هذه المرحلة يتم إيجاد عمل بعد تخرجه.

- المتابعةFlow UP:

المتابعة على تقديم الدردشات والتوجيهات للمعاق بعد تخرجه وأثناء أدائه لعمله، ومساعدته على حل المشاكل وتجاوز الصعوبات التي قد تواجهه أثناء العمل (الحمادي وآخرون، 2003: 73).

الخلاصة:

تعتبر الموارد البشرية الركيزة الأساسية لأي مجتمع ، وهذا المجتمع يساعد الفرد على المنو في شتى المجالات، والاستثمار في العامل البشري من أساسيات تقدم المجتمعات، ومن خلال ما سبق ذكره في هذا الفصل فإنَّ حالة الإعاقة الذهنية هي ظاهرة عالمية، وقديمة قدم وجود الإنسان، وقد شهدت نظرة المجتمع للمعاقين ذهنيا تغيرا جذريا، حيث تغيرت من النبذ إلى الإحسان والشفقة إلى نظرة الاحترام وعدم التمييز وحفظ الكرامة، فتكافؤ الفرص في العيش إلى ضمان حقوق الأفراد المعاقين ذهنيا كما قررته جمعية الأمم المتحدة سنة 1975.وكما ساعد التقدم العلمي والأبحاث العلميَّة الميدانية المنجزة من رفع بدرجة ما اللبس الذي كان سائدًا سواء من حيث التعريف أو التصنيف أو التشخيص أو أسباب الإعاقة الذهنية وطرق التكفل بالمعاقين ذهنيا.

كما تهدف التربية الخاصة إلى فهم قدرات الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية من خلال دراسة مستوى ذكائهم، خصائصهم ليتسنى للعاملين في هذا المجال الوقوف على خصائص كل فئة لوضع برامج ومناهج خاصة إذا كان هؤلاء الطلاب يحتاجون إلى دعم نفسي وتربوي واجتماعي ومادي أكثر من غيرهم مثل أطفال الإعاقة الذهنية لأنَّ هذه الأخيرة لا تقتصر على جانب واحد فقط من شخصية الطفل بل تشمل جوانب مختلفة منها الأكاديمية والانفعالية والاجتماعية واللُّغوية.

وأخيرًا فإنَّ البرنامج التربوي يؤكد على فهم الصحة النفسية الجسمية بإتباع القواعد الصحية السليمة بالإضافة إلى تقبل الذات والشعور بالأمن والاطمئنان لدى الأفراد المعاقين ذهنيا،ولا يمكن للفرد كعنصر من هذا المجتمع أن يؤدي دوره التنموي دون تنمية قدراته من النواحي الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية... ويتجلى اهتمام المجتمع بهذا الفرد كعنصر منه بتطوير مهاراته وتنمية كفاءاته، والرفع من معنوياته ومن مستوى أدائه والوصول به إلى أعلى قدر من التكيف الذاتي والنفسي والاجتماعي والاستقلالية الذاتية والاعتماد على النفس،ولا يكون ذلك إلاَّ بتوفير جملة من خدمات الرعاية التي تمس جوانب من الشخصية.

ومن خلال مقارنتنا بين الاتجاه النفسي الموجه لعلاج ورعاية المعاقين ذهنيا وبين الاتجاه الاجتماعي في علاج ورعاية المعاقين ذهنيا فإنَّنا نرى بأنَّ أصحاب الاتجاه النفسي والتربوي يركزون أكثر على المكونات النفسية من شخصية الفرد من ميول واهتمامات وحالاته ومشكلاته النفسية التي تتطلب رعاية نفسية تربوية تسمح بتطور نموه النفسي والعقلي وتزيد في تكيفه الاجتماعي،أمَّا الاتجاه الاجتماعي فيركز على دور الوالدين والمدرسين والأقران في نمو شخصية الفرد واكتسابه المهارات والعادات الاجتماعية ولم يركز على التَّعليم ونظامه والذي سنتطرق له خلال فصل الموسوم بـ "القابلين للتعلم" وطرق تعليمهم.

الفصـــل الثالث: القابليـــن للتَّـــعلم

1. تمهيد.
2. تعريف القابلين للتَّعلم.
3. تشخيص القابلين للتَّعلم.
4. خصائص القابلين للتعلم.
5. المشكلات السلوكية والتربوية للقابلين للتَّعلم.
6. الخدمات المقدمة للقابلين للتَّعلم.
   - خدمات صحية.
   - خدمات نفسية.
   - خدمات تربوية.
7. الاتجاه النفسي والسلوكي في تربية وتعليم القابلين للتَّعلم.
8. دمج القابلين للتعلم في الأقسام العادية.
9. تعليم الحساب للقابلين للتعلم.
10. الخلاصة.

تمهيد:

يشهد القرن الواحد والعشرين تطورًا واضحًا في أساليب التربية والتَّعليم بشكل عام نظرًا للتطور العلمي الحاصل ووجوب مواكبة الأفراد لهذا التطور حتى يتحقق التقدم والازدهار لأيّ بلد، وتربية وتعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام والأطفال وذوي الإعاقة الذهنية نالت حصتها من هذا التطور ولو بشكل بسيط، ونلمس هذا التطور في تفعيل دور المدارس العادية في مجال تربية وتعليم ذوي الإعاقة الذهنية وتوسيع نطاق دور معاهد مراكز التربية الخاصة، وكذا تكوين الإطارات البشرية العاملة مع أكفال هذه الفئة، وكذلك تفعيل دور البحث العلمي في هذا المجال، حتى أصبح الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية خاصة القابلين للتَّعلم (أعاقة ذهنية بسيطة) ثروة بشرية لا يستهان بها، لذا يجب الاهتمام بهم وتنميتهم والاستفادة من قدراتهم.

1 – تعريف القابلين للتعلم: Educable

تعرف فئة الأطفال المعاقين عقليا بالقابلين للتَّعلم Educable Mentally :EMR retardationوفق تصنيف البعد التربوي (أنظر فصل مدخل الإعاقة العقلية) ويقابلها حسب متغير الذكاء تسمية المعاقين عقليا بدرجة بسيطة MILD MENTAL RETARDATION وتتراوح نسبة ذكائهم بين 55 و70 درجة ويبلغ عمرهم العقلي عند سن البلوغ أقصاه بين 10 و12 سنة عمر عقلي لطفل عادي وأغلبهم يصلون إلى عمر عقلي بين 08 و10 سنوات عند البلوغ كما يعرفهم قحطان أحمد الظاهر(الظاهر، 2005: 71) بأنَّهم الأطفال المعاقين ذهنيا الذين تتراوح نسب ذكائهم ما بين 50 و 55 إلى 70 درجة أو 79 درجة، وهم قادرون على تعلم المهارات الأكاديمية كالقراءة والكتابة والحساب إلى حد معقول لكنهم يحتاجون إلى رعاية وعناية واهتمام.

ويرى أسامة محمد البطاينة (البطاينة وآخرون، 2007: 129) أنَّ الأطفال من فئة القابلين للتَّعلم، هم معاقين ذهنيا بدرجة بسيطة تتراوح نسبة ذكائهم بين 65 و69 على مقياس وكسلر وبين 52 و 67 على اختبار ستانفورد- بينه ويشكلون نسبة 80% من الإعاقة الذهنية.

أما أمال عبد السميع باظة (باظة، 2006: 96) فتعرفهم بأنَّهم أولئك الأطفال الذين ينحصر ذكاؤهم بين 50 و70 درجة، ويكونون قابلين للتَّعلم لما لهم من قدرة على الاستعانة من البرامج التَّعليميَّة العادية إذا درست لهم بطريقة فردية، غير أنَّ نسبة تقدمهم بطيئة مقارنة مع أقرانهم العاديين.

أما ماجدة السيد عبيد (عبيد، 2000: 46) فترى أنَّ حالات الإعاقة الذهنية البسيطة وفق التصنيف التربوي توازي حالات الإعاقة الذهنية البسيطة وفق تصنيف متغير الذكاء وتتراوح نسبة ذكائهم 50–70 درجة ويتم التركيز لهذه الفئة على البرامج التربوية الفردية أو ما يسمى بالخطة التربوية الفرديةindividualized educationnal plan ويتضمن محتوى مناهج القابلين

للتَّعلم المهارات الاستقلالية والمهارات الحركية، والمهارات اللُّغوية، والمهارات الأكاديمية كالقراءة والكتابة والحساب، ومهارات السلامة، و سنتطرق لكل هذه المهارات بالتفصيل خلال هذا الفصل.

أمَّا كيرك kirk (الظاهر،2005: 66) والذي يتميز بنظرته التربوية فيرى الطفل القابل للتَّعلم هو طفل غير القادر من الاستفادة من برامج المدارس العادية كأقرانه العاديين نتيجة لبطء نموه العقلي، ولكن يمكن تعليمه القراءة والكتابة والحساب في فصول خاصة.

ويؤكد أيضا فاروق الروسان (الروسان وآخرون،2013: 162) أنَّ الأطفال القابلين للتَّعلم يعانون من قصور في المهارات الأكاديمية كالقراءة والكتابة والحساب ويجب التركيز في برامجهم التربوية على تحسين هذه المهارات الأكاديمية زيادة إلى التركيز على المهارات الاستقلالية،والمهارات الحركية، والمهارات اللُّغوية والمهنية والاجتماعية.

ومن خلال ما سبق ذكره نستخلص أنَّ جل التعاريف أكدت على نسبة ذكاء تتراوح بين 50-70 درجة وعمر عقلي في حد أقصاه من 08 إلى 10 سنوات،تعلم مبادئ القراءة والكتابة والحساب لكن وفق برنامج خاص وفي صفوف خاصة وجل التعاريف أكدت على وجوب تعليمهم مهارات الحركية والاجتماعية ...

2 - تشخيص القابلين للتعلم :

على عكس الإعاقة الذهنية الشديدة (الاعتماديين) أو الإعاقة الذهنية المتوسطة (القابلين للتدريب) الذين يمكن تشخيصهم مبكرًا من خلال ملاحظة الوالدين للطفل بمجرد ولادته وعرضه على الطبيب المختص لأنَّه ظهرت أعراض جسمية كالمنغوليين أو أعراض الإعاقة الشديدة أو يظهر عليهم أعراض غير عادية مثل الصراخ المستمر،التشنجات العرق الغزير،الرائحة غير العادية للبول، وشكل الدماغ. إلاَّ أنَّ الأطفال معاقين ذهنيا فئة القابلين للتَّعلم يصعب تشخيصهم في المراحل الأولى من النمو غالبا لا يظهر لديهم اختلاف كبير في نمو مقارنة بالعاديين ويتم اكتشافهم حين يلتحقون برياض الأطفال أو المدرسة التمهيدية،ويمكن اكتشاف الإعاقة البسيطة من خلال التشخيص الدقيق الذي يعتمد على الفحص الشامل لجميع مظاهر النمو لدى الطفل،واجتماعيا وحركيا وانفعاليا وفيما يلي أهم مظاهر التشخيص:

أ- التشخيص الطبي Medical diagnostic:

يقوم به أخصائي طب الأطفال والذي يقوم بفحص حالة الطفل الجسمية وما يتصل بالجهاز العصبي والحواس،وكل ما يتعلق بجوانب الصحة العامة (عبيد،2000:30) وفي كثير من الحالات يكون التشخيص في غاية الصعوبة خصوصا إذا كانت درجة الإعاقة الذهنية بسيطة أو هامشية لا تكشف إلا بعد تطبيق اختبارات ذكاء ولا يظهر على الطفل سمات جسمية تشير إلى إعاقة ككبر الجمجمة أو صغرها أو القصاع أو تشوه خارجي.غير أنَّ هناك بعض المؤشرات التي يجب أن

ينتبه إليها الطبيب والتي قد تثير انتباهه خاصة في الأشهر الأولى من عمر الطفل كعدم قدرة هذا الأخير على الابتسامة عند المداعبة وخاصة لأمه، وعدم الاهتمام لما يجري حوله سواء تعلق الأمر بالأشخاص أو الأصوات أو الماديات ،ويكون ساكنا لايحرك يديه للمسك أو يلتقط الأشياء،ولا ينتبه للمثيرات التي تثير انتباه الأطفال في سنه وتلعب درجة الوعي والتقاليد السائدة في أيّ المجتمع دورًا كبيرًا في التشخيص المبكر لحالات الإعاقة والتكفل بها مبكرًا بتقديم العلاج المناسب ربحًا للوقت والتسريع بالخدمات الموجهة للطفل المعاق سواء كانت هذه الخدمات اجتماعية نفسية أو تربوية أو طبية.

كما يمكن لطبيب الأطفال من خلال دراسة تاريخ الكفل الصحي، ومدى إصابته بالأمراض، والحوادث التي تعرض لها، والتاريخ الصحي للوالدين، وحالة الدم خلال الحمل، وظروف الولادة، ويمكن للطبيب أيضا إجراء تحاليل يكشف من خلالها اضطراب التمثيل PKU أو الذي هو من أهم الأسباب الإعاقة الذهنية ويقدم الطبيب المختص بالتحاليل بإجراء اختبار حامض الفريك Ferricchloricle test حيث تخلط نقاط من حمض الفيريك مع بول الطفل فإذا تغبر لون البول إلى اللون الأخضر فهذا يعني وجود الفيلين بالدم والذي توصل العالم غاتري والذي سمي باسمه (تختبارغاتري Guthrie test) وهو أن تؤخذ عينة من دم الطفل (من كعب القدم) فإذا وجد 20ملغ/100ملغ في الدم فهذا يعني وجود اضطراب التمثيل الغذائي PKU.

ب- **التشخيص النفسي:**

يعتمد بشكل أساسي على تطبيق اختبارات الذكاء التي تطبق لقياس القدرات العقلية للفرد (نسبة الذكاء) ويجب أن يكون التطبيق دقيقا للغاية حتى يتسنى معرفة نسبة الذكاء الدالة على مستوى العقلي للمفحوص ومن أشهر هذه المقاييس مقياس ستانفورد –بينه، ومقياس وكسلر والذي يتسم بشموله على جانب لفظي وآخر أدائي وهناك أيضا مقياس جودأنف هاريس Goodenough Haris Drawing test والذي يمكن تطبيقه بشكل فردي أو جماعي وهو بسيط جدا ولا يستغرق كثيرا من الوقت إلى جانب هذه الاختبارات الخاصة بالذكاء تستخدم اختبارات أخرى خاصة بالنضج والشخصية والنمو كمقاييس المهارات اللُّغوية، ومقاييس مهارات القدرة العددية، ومقاييس لمهارات القراءة و الكتابة، زيادة إلى مقاييس أخرى كاختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح واختبار ذكاء الأطفال لجلال محمد سري.

وكذلك يقوم الأخصائي النفسي بتقديم تقرير عن البيئة التي يعيش فيها الطفل والخبرات الثقافية التي مر بها وتاريخ الحالة والأمراض التي أصيب بها أو التي أصيبت بها الأم أثناء الحمل وتاريخ الإعاقة الذهنية إن وجدت في العائلة، وأيضا تقديم تقرير عن مستوى قدراته ومهاراته وحالته الانفعالية.

ج- **التشخيص التربوي:**

يقوم به أخصائي التربية الخاصة وذلك بمتابعة أطفال السنة أولى ابتدائي بشكل تفصيلي للوقوف على مدى الصعوبات التي يواجهها هؤلاء الأطفال في عملية التَّعلم، وملاحظة سلوكهم داخل الصف وخارجه ومدى تكيفهم وسط البيئة المدرسية سواء في علاقته مع المدرسين أو علاقته مع أقرانه وكذلك دراسة الحالة الاجتماعية للطفل من خلال معرفة حالة الأسرة من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والتي لها دورها الذي لا يستهان به في عملية تطور الطفل إذ أنَّ كثير من حالات الإعاقة الذهنية والهامشية تكون نتيجة الظروف الاقتصادية والثقافية القاسية التي يعيشها الطفل.

كما يقوم أخصائي التربوي أو الاجتماعي بقياس السلوك التكيفي الاجتماعي باستخدام عدة مقاييس للتكيف أو النضج الاجتماعي ومن بينها مقياس The Vineland SociaL Maturity Scale فاينلاند للنضج الاجتماعي لدوول ومقياس (cain and levien 1963) كين وليفين للكفاية الاجتماعية ومقياس السلوك التكيفي للجمعية الأمريكية للتخلف العقلي والذي أعده نهيرا وزملائه ولامبرت عام 1981 (الظاهر،88:2005).

ويذكر لويس مليكة (مليكة،13:1998) أنَّه من الصعب تحديد نسبة ذوي الإعاقة الذهنية في أيّ مجتمع وبصفة دقيقة، لأنَّه قد تكون الإعاقة الذهنية كامنة، أيّ لا تلاحظ عليه عدم التكيف فلا يكون هناك مبرر يدعو للتشخيص،كما هو الحال للإعاقة العقلية البسيطة (القابلين للتَّعلم) أو الهامشية (بطء التَّعلم) وغالبا ما يكون فشلهم في المدرسة هو المؤشر الوحيد الذي لفت الانتباه فتقدم الحالة للتشخيص الرسمي.

ويوصف الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) على أنهم متعلمون لأنهم قادرين على القيام بالأعمال الروتينية ولكنهم غير قادرين على التكيف أو الإلمام بالمعرفة في المواد الدراسية، لأنَّهم غير قادرين على إيجاد استراتيجيات ملائمة، تتناسب مع المهام التَّعليميَّة.

3- خصائص القابلين للتَّعلم:

يختلف المعاقون ذهنيا فيما بينهم من حيث مستوى قدراتهم الذهنية والسلوكية ونضجهم الاجتماعي ووصفهم الجميع باختلافهم من حيث الأسباب التي أدت إلى إعاقتهم، إضافة إلى ذلك فهم ليسوا على وتيرة واحدة من حيث قدرتهم على التَّعلم والتدريس والتكيف الاجتماعي والتحكم في انفعالاتهم وعواطفهم، لذا صنفوا على أساس خصائص معينة وتلعب هذه الخصائص دور مهم يساعد مصممي البرامج التربوية والتَّعليميَّة على الفهم الدقيق لهم، وحيث نتحدث عن خصائص الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) فإنَّنا سنأخذ بعين الاعتبار كل الجوانب من الناحية الجسمية والعقلية، والاجتماعية والانفعالية وهذه الخصائص تكون خاصة بالقابلين للتَّعلم ولا يمكن

تطبيقها على الإعاقة الشديدة أو المتوسطة أو العميقة لأنَّ الفروق الفردية بين المعاقين ذهنيا كبيرة جدا نظرا لتفاوت مستوى الذكاء بين كل فئة وأخرى، وفيمايلي سنتطرق لأهم خصائص القابلين للتعلم:

أ- الخصائص الجسمية:

الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) نجد أنَّ نموهم قد يسير وفقا لتسلسل طبيعي إلاَّ أنَّ لديهم ضعفا عاما أو تأخر من حيث سرعة النمو أو معدله.

وأوضح كل من السرطاوي وسيسالم (زيدان السرطاوي، كمال سيسالم، 199: 103) أنَّه كلما اقترب الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) من الحدود العليا للذكاء، أيّ كلما اقتربوا لمستوى الذكاء القريب من العادي لا يمكننا تمييز بين مظاهرهم الجسمية والمظاهر الجسمية للأطفال العاديين، وأنَّه كلما اتجهنا إلى أسفل سلم الذكاء فإنَّ الفروق في المظهرالجسمي تأخذ بالظهور بشكل واضح، وتزداد وضوحا عندما يصل مستوى الذكاء للحد الأدنى لفئة القابلين للتدريب (إعاقة ذهنية متوسطة)ونقصد بالمظهر الجسمي، الطول والوزن وتعبيرات الوجه والتناسق العضلي.

كما أوضح عبد الرحمان سليمان (سليمان، 2001: 132) أنَّه توجد فروق بين ذوي الإعاقة العقلية البسيطة (القابلين للتَّعلم وغيرهم العاديين من ناحية الصفات البدنية أو الحركية غير أنَّها ليست كبيرة، ماعدا الحالات التي ترجع الإعاقة الذهنية فيها إلى إصابات في الجهاز العصبي المركزي ففي هذه الحالات غالبا ما يصاحب العلاقة اضطراب في المهارات الحركية.

كما يذكر كمال مرسي (مرسي،1999:274) أنَّ أطفال الإعاقة الذهنية وحتى البسيطة منها (القابلين للتَّعلم) يتأخرون في الجلوس والحبر والوقوف والمشي والتسنين والنطق والكلام والنمو الحركي والتآزر العضلي والتمايز الحسي وقصور السمع والبصر وعدم الاتزان الحركي،وقد لا يصل نموهم الجنسي والجسمي إلى مستوى الراشدين ويصلون إلى مستوى أقل بكثير من المستوى الذي يصل إليه أقرانهم العاديين.

كما أنَّ حالتهم الصحية تتسم بالضعف العام ممَّا يجعلهم يشعرون بسرعة الإجهاد والتعب، ويضيف إلى ذلك كل من الكفافي (علاء الكفافي وآخرون،2009:81) أنَّه زيادة على التأخر في الشيء وظهور الأسنان فإنَّهم يتأخرون أيضا في عمليتي ضبط التبول والإخراج.

ومع أنَّ المظهر الجسمي العام ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) لا يختلف كثيرًا عن مظهر الطفل العادي إلاَّ أنَّه يوجد بينهم كثيرون ممن لديهم تشوهات خلقية واضحة كأطفال متلازمة داون صغر أو كبر الدماغ وحالات الاستسقاء الدماغي.

ب – الخصائص الحركية:

يعاني أطفال ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة(القابلين للتَّعلم) بطئا في النمو الحركي،وغالبا ما يتأخرون في إتقان مهارة المشي ويواجهون صعوبات في الاتزان الحركي،والتحكم في الجهاز العضلي، لاسيما المهارات الحركية الدقيقة والصغيرة والتي تتطلب استخدام العضلات الصغيرة كعضلات الأصابع واليد (المهارات الحركية الدقيقة) وتلازم هذه المشكلات الحركية المعاق ذهنيا حتى بعد تجاوز مرحلة الطفولة (سليم الحربي،2008:95).

ويرى الزيود نادر (الزيود،1995: 63) أنَّ الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) أنَّ قدراتهم الحركية سريعة (تسارع في الحركة) أيّ ما نلاحظه من خلال الحركات التي ليس لها هدف كالمشي إلى الأمام ثم العودة إلى الخلف، وتحريك الرأس والأزمات العصبية.

أما إليانور (إليانو،وآخرون،1999: 55) فيرى أنَّ الطفل المعاق بدرجة بسيطة (القابل للتَّعلم) يمكنه أن يقلب صفحات كتاب ويدير مقبض الباب ويستطيعون التحرك مثل الأطفال العاديين في مثل سنهم، غير أنَّ البعض منهم يتأخر في المشي والجلوس والوقوف ويجدون صعوبة في صعود السلم وهبوطه غير أنَّه يتداركها فيما بعد.

ج – الخصائص العقلية:

تُعد الصفات العقلية من أهم الصفات التي تميز الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القبل للتَّعلم) عن الطفل العادي حيث يكون معدل النمو العقلي لدى القابل للتَّعلم أقل بكثير من النمو العقلي العادي، فالنمو العقلي للطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القابل للتَّعلم) لا تزيد درجة ذكائه عن 70 درجة مهما بلغ عمره الزمني، أيّ عمره العقلي لا يتجاوز العمر العقلي لطفل عادي في 8 أو 10 سنوات،ويكون غير قادر على التفكير المجرد،ويقتصر تفكيرهم على المحسوسات،ولا يمكنهم التعميم مثلا شجرة التفاح تزهر قبل أن تثمر، إذ كل الأشجار المثمرة تزهر قبل أن تثمر،فهو غير قادر على فهم هذا التعميم أو كقولنا 6+6 =12،وإذا قلنا له 6و6 كم يساوي فهو لايدرك بأنَّ إشارة(+) هي نفسها حرف(و) وتؤدي نفس الوظيفة،كما أنَّ قدراتهم على الانتباه والتركيز ضعيفة ويعانون من تأخر لغوي ويمكن تلخيص أهم الخصائص العقلية عند الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة فيما يلي:

- قصور في قدرته عل التفكير المجرد،لا يمكنه استخدام المجردات فهو يميل دائما إلى استخدام المحسوسات في تفكيره.
- قصور القدرة على التعميم،حيث أنَّ قدرته على التعميم ضئيلة مقارنة بأقرانه من العاديين،وينبغي على مدرسي هذه الفئة التركيز على تنمية قدرة التعميم لديهم.
- ضعف القدرة على التركيز والتذكر خاصة الذاكرة طويلة المدى،فهم يعرفون بكثرة النسيان.

- ضعف القدرة لديهم على الانتباه، إذ يعرفون بتشتت الانتباه الكبير مقارنة بأقرانهم العاديين،لذا يتوجب على القائمين على تدريسهم بتقليص قدر الإمكان المثيرات الخارجية التي تزيد من تشتت انتباههم والتركيز فقط على الموقف أو الخبرة المراد تعلمها.
- ضعف القدرة على الفهم لدبهم بسبب انخفاض مستوى الذكاء،لذا يتوجب على القائمين على التدريس أطفال هذه الفئة اعتماد التكرار في الشرح وأداء المهارة المراد تعلمهًا مرارًا وتكرارًا.
- التأخر في النمو اللُّغوي والكلامي مقارنة بأقرانه العاديين،وغالبا ما يكون رصيده من المفردات اللُّغوية والتعبير ضئيلا.
- ضعف القدرة لديهم على الإدراك والتخيل والتفكير والتركيز وتكون نتيجة ذلك ضعفا في مستوى التحصيل في المعلومات والخبرة (سعيد،العزة،2001: 27).

د- الخصائص اللُّغوية:

ممَّا لا شك فيه أنَّه أيّ إعاقة ذهنية تؤثر سلبا على القدرة التواصلية وتؤدي إلى ضعف وتأخر لغوي وكلامي، فاللُّغة عند أطفال ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) تكتسب بشكل بطيء وتتطور ببطء أيضا وتتسم بعدم النضج وكلامهم غالبا ما يكون مضطربا من حيث الانسياب، أيّ من حيث الطلاقة أو النطق أو الصوت (جمال الخطيب،منى الحديدي،2004:13).

وممَّا لاشك فيه أنَّ أغلب حالات الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) لديهم اضطرابات معرفية كثيرة وصعوبة كبيرة في ترتيب الصور أو تصورها أو وصفها،كما يشكل إعادة سرد القصة لديهم صعوبة كبيرة لأنَّهم لا يتذكرون تسلسل أحداث القصة،ولا يتذكرون فصول السنة ولا يستطيعون تسميتها أو ذكرها بالتسلسل،ومع هذا يجب الأخذ بعين الاعتبار أن تكون أسباب أخرى أدت لتأخره في الكلام (Erika,2001:348) وذكر مدحت أبو النصر (مدحت أبو النصر،2005:131) عدد من الخصائص اللُّغوية لدى الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القابل للتَّعلم) وهي كما يلي:

- بطء في النمو اللُّغوي بشكل عام.
- التأخر في النطق.
- الـتأخر في اكتساب اللُّغة.
- كثرة التأتأة والأخطاء أثناء اللفظ أو التلفظ.
- بطء في نطق الكلام وعدم وضوح مخارج الألفاظ وتردد واضح لديه أثناء الكلام.
- استخدام كلمات ومفردات لغوية بسيطة لا تتناسب مع العمر الزمني لديه (لغة طفولية).

كما تجدر إشارة إلى الإعاقة بصفة خاصة تؤثر تأثيرًا كبيرًا على النمو اللُّغوي للطفل،ليس من ناحية النطق واكتساب اللُّغة فقط وإنَّما أيضا من جانب الاستجابة للأصوات والتفاعل معها،وإصدار الأصوات والمقاطع الصوتية،كما تظهر علامات عدم فهم اللُّغة ومحاكاتها،وضعف رصيده اللُّغوي من مفردات وضعف الإنتاج التلقائي والابتكاري للكلام،ويكون كلامه مفككا وغير مفهوم،ومليئا بالأخطاء،ونطقه مضطربا فيبدل عنده اضطرابات الصوت،كأن يكون الصوت على وتيرة واحدة ذو نمطية ومزعج ومرتفع،كأن يطلب شيء بالتمني لكن نبرة صوته خالية من إحساس التمني وكأنَّه يلقي كلاما وفقط (عبد العزيزالشخص،2008:180).

وقد بين إليانور وآخرون (إليانوروآخرون،1996:56) أنَّ القابلين للتَّعلم أبطء من العاديين في اكتساب اللُّغة،وأنَّ الطفل القابل للتَّعلم فهمه للكلام أكثر من نطقه أوتكلمه،وكلماته محدودة (رصيده اللُّغوي محدود) وقد يعبر عن فكرة كاملة بكلمتين أو ثلاثة كلمات مشتركة،ويمكنه استعمال ضمير المتكلم (أنا،وملكي).

أمَّا وليد خليفة (وليد خليفة،2006:56) فيرى بأنَّ تنمية اللُّغة عند الأطفال لا يتم في جو من النبذ والضغط والتوتر النفسي والتشاؤم وعزلهم عن أفراد المجتمع،لأنَّ هذا من شأنه أن يؤدي إلى الإحباط وسوء التكيف على المستوى النفسي والاجتماعي لديهم،بل يجب أن يكون اكتساب اللُّغة لديهم يكون عن طريق التمهيد والتهيؤ النفسي فكلما زاد الضغط على الطفل القابل للتعلم تنخفض درجة تقديره لذاته لأنَّه سيصبح عرضة للاستهزاء والسخرية من قبل الآخرين،ويفقد القدرة على التعبير عن حاجاته وبالتالي ينطوي وينعزل ولا يندمج فيفوت على نفسه فرص ثمينة للتَّعلم.

ومن خلال ممارستنا لمهنة مشرف نفسي وتربوي لرياض الأطفال (الروضة) القابلين للتَّعلم يلتحقون بالرياض(الروضة) وهم غير قادرين على الكلام غير أنَّهم يكتسبون هذه القدرة تحت تأثير الروضة والجو المدرسي عليهم،فيزداد رصيدهم اللُّغوي ويتحسن النطق لديهم وتزداد الحاجة للاتصال اللُّغوي بحكم الاتصال بأقرانهم العاديين ويبدؤون بفهم تعليمات مدرسيهم ويطبقونها، ويتحاورون مع الأطفال ويحاولون إيجاد طريقة للتواصل مع الأطفال العادين،وكل هذا تحقق بفعل تواجد مربيات سعين لإيجاد جو من ملائم لهؤلاء الأطفال وهذا ما أكده روبنشتاين (س،ي،روبنشتاين، 1989: 89).

هـ - الخصائص الانفعالية:

يختلف ويتباين المعاقون ذهنيا القابلين للتَّعلم في انفعالاتهم فكل واحد انفعالاته الخاصة وفق درجة ذكائه وطريقة تنشئته (سليمان،2001: 132) أنَّ هذه الاختلافات تعود لعاملين رئيسين هما:

- ارتباط الصفات الانفعالية بمصدر العلة (إعاقة ذهنية إمَّا بسيطة أو متوسطة أو شديدة).

هذه الخصائص الانفعالية تتوقف على نوع التفاعل القائم بين القابل للتَّعلم (المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة) وبيئته وليس فقط على مدى الإعاقة الذهنية،أيّ تتوقف أيضا على اتجاه المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القابل للتَّعلم) نحو إعاقته واتجاه الآخرين نحو هذه الإعاقة،أمَّا تقبل فتكون انفعالات محدودة وطفل هادئ نوعا ما وأمَّا رفض وقمع ونبذ فتكون انفعالاته شديدة ونوبات غضب كثيرة.

ويؤكد كل من أحمد جابر وبهاء الدين جلال (جابر،جلال،2010:26) أنَّ الاختلاف في درجة الاتزان الانفعالي والقدرة على الاندماج الاجتماعي واكتساب السلوكيات التكيفية السليمة تعود إلى درجة الإعاقة ونوع البيئة المحيطة بالطفل والخبرات الاجتماعية التي يتعرض لها الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القابل للتَّعلم) في هذه البيئة.

ويذكر مدحت أبو النصر (مدحت أبو النصر،2005:132) أنَّ الأطفال المعاقين ذهنيا (القابلين للتَّعلم) يعانون من تقلب في المزاج،وسوء التكيف وعدم الاستقرار الانفعالي ويتسم غالبيتهم بالخجل والخوف والأنانية والانسحاب والتكاسل والاعتماد على الآخرين والعدائية والتسرع والنشاط الزائد،والعصبية وسهولة الاستثارة والإحباط السريع والانطواء،وعدم اكتمال النمو الانفعالي.

و– الخصائص الاجتماعية:

يملك الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) بعض الصفات الاجتماعية الناتجة عن مستوى ذكائهم من بطيء التَّعلم والذي يجعلهم يملون للانسحاب والتردد والسلوك التكراري وعدم القدرة على إنشاء علاقات اجتماعية فعالة مع الغير وغالبا ما يملون إلى اللَّعب مع الأصغر منهم،وتكرار الإجابة رغم تغيير السؤال، غير أنَّ مستوى ذكائهم (إعاقة ذهنية بسيطة) يجعلهم يتبنون بعض السلوكيات الاجتماعية الإيجابية إذا ما خضعوا لها وتدربوا عليها.

ويذكر السرطاوي (زيدان السرطاوي،كمال سيسالم،1992:110) أنَّه قد أجريت دراسات لمقارنة السلوك الاجتماعي لأطفال معاقين ذهنيا (القابلين للتَّعلم) قد زاد تكيفهم الاجتماعي، أمَّا سليم الحربي (الحربي،2008:98) فيرى أنَّ الأطفال العاديين يعتبرون الطفل المعاق ذهنيا مختلف عنهم ولا يمكن مواكبتهم ولا ينتظرون منه شيئا كثيرا وذلك لكون مستوى القدرة الذهنية أو العقلية لديه متدنية إلى جانب وجود قصور في السلوك التكيفي ممَّا يجعله يشعر بالدونية ويظهر ضعيف أمامهم.

وهذا ما أكدت عليه أمل الهجرسي (أمل الهجرسي،2008: 182) بأنَّ أسلوب تعامل الراشدين والكبار مع الأولياء والأقارب مع الطفل المعاق ذهنيا يحدد اتجاهه نحو ذاته ونحو الآخرين،ويؤثر في توافق هذا الطفل مع الآخرين سواء من أقرانه أو بيئته. لذلك فهي تؤكد على وجوب تهيئة للطفل المعاق ذهنيا ببيئة أسرية ومدرسية واجتماعية مناسبة لطفل المعاق ذهنيا لمساعدته على التكيف باحتوائه.

وعلى حسب ذكر أميرة بخش (أميرة بخش،2008:66) وأحمد وادي (أحمد،وادي،2009:71)، فإن الطفل المعاق ذهنيا القابل للتَّعلم يعيش بيئة تشعره بالفشل المستمر لأنَّه لا يستطيع مواجهة متطلبات مجتمع تفوق قدراته،فيشعر بالعجز وقلة الشأن،وعدم الأمان، أمَّا سلوكه الاجتماعي فيمر بمراحل أهمها:

- مرحلة الطفولة المبكرة: ينمو السلوك الاجتماعي من خلال تفاعل الطفل المعاق ذهنيا القابل للتَّعلم مع مواقف حياته وصحبته للآخرين.
- مرحلة الطفولة الوسطى:هي بمثابة عملية تصحيح النمو وهي الأكثر أهمية بالنسبة لمستقبل الطفل الاجتماعي.
- مرحلة الطفولة المتأخرة:يبحث الطفل المعاق ذهنيا خلالها على الاندماج في مجموعة أُران والانتماء إليهم والتعاون معهم.
- مرحلة المرهقة: خلال هذه المرحلة يتأثر سلوك المعاق ذهنيا القابل للتَّعلم بخبرات طفولته الماضية وجو بيئته ومدى خضوعه للجماعة التي نشأ فيها.

ي – الخصائص التعليمية:

ممَّا لاشك فيه أنَّ إحصاء الخصائص التَّعليميَّة عند التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) والتعرف عليها يساعد المعلمين والأخصائيين القائمين على تعليمهم وضع تصميم المناهج والبرامج اللازمة لهؤلاء التلاميذ مراعين في ذلك الخصائص التَّعليميَّة والتي يمكن اختصارها في ما يلي:

ي-1: الانتباهATTENTION:

يعتبر الانتباه أحد الركائز لكل متعلم،وبدونه لا يمكن لأيّ شخص تحصيل أيّ تعلم وهو من الخصائص الشائعة لدى أطفال هذه الفئة،لأنَّه يعاني ضعف كبير في القدرة على الانتباه ولديه قابلية عالية للتشتت كما أنَّه لا يستطيع الانتباه إلى أكثر من مثير واحد ولمدة جد قصيرة،ممَّا يشكل لديه صعوبة في التَّعلم،وتزداد درجة ضعف الانتباه كلما نقصت درجة الذكاء،ممَّا يؤدي إلى نقص في مشاركتهم للمواقف التَّعليميَّة وصعوبة تحديدهم لأبعاد المهمة أو المهارة المطلوب تعلمها.

وتذكر كل من خولة يحي وماجدة عبيد (خولة يحي،ماجدة عبيد،2005: 21) أنَّه يمكن جلب انتباه التلاميذ القابلين للتَّعلم باستخدام الألوان المناسبة والأدوات اللازمة لذلك إلى جانب استخدام الصور والأشكال المرافقة للشرح لأجل التوضيح أكثر، وقصور الانتباه وتشتته لا يعني أنَّ الطفل لا ينظر للمعلم ولا يجلس في مقعده ولا يولي اهتمام إلى ما يتم ذكره، بل يصب اهتمامه على المهارات المراد تعلمها ويهتم بالمثيرات الخارجية كأن ينظر للمعلم الذي يشرح الدرس وبدل الاهتمام وما يرتديه،ولهذا يجب على المعلم تنبيه الطفل للاهتمام لما يقوله ويسأله مرارًا وتكرارًا إذا فهم التعليمات.

ي-2: انتقال أثر التَّعلم TRANSFER OF LEARNING:

ونقصد به القصور في القدرة على استخدام الخبرة،إذ يصعب على الطفل القابل للتَّعلم استخدام ما تعلمه سابقا في تعلم لاحق أيّ نقل ما تعلمه من موقف إلى آخر أو إلى مواقف مشابهة لما تعلمه،ولهذا ينصح الباحثون في ميدان الإعاقة الذهنية على محاولة تقريب الواقع المعيشي للطفل في تعليماته مثلا حين نريد تعليمه صرف النقود فعلينا استخدام النقود حتى نتمكن من مساعدته على انتقال المهارة إلى الحياة الواقعية، ويجب أن تكون المثيرات والأمثلة في العملية التَّعليمية واقعية قدر الإمكان،أيّ استعمال عناصر البيئة في مواقف التَّعلم،ثم التركيز على الإيجابيات بدل السلبيات في مواقف التَّعلم مثال: بدل أن أقول له لا تتكلم في الصف وقت الدرس أقول له من فضلك كن هادئا وقت الدرس.

ي-3: ضعف القدرة على استخدام العلامات والإشارات في المواقف التعليمية:

يفقد الطفل القابل للتَّعلم (إعاقة ذهنية بسيطة) القدرة على الانتباه إلى ما يحتويه الموقف التعليمي من إشارات يسترشد بها في أداء المهارة المطلوبة تعلمها،لهذا يجب التأكيد والتركيز المباشر على عناصر الموقف التعليمي مباشرة وبطريقة مقصودة.

ي-4: القصور في التمييز بين المتشابهات أو التعرف على أوجه الاختلاف بين المواقف والموضوعات:

يفتقد الطفل القابل للتَّعلم ميزة التعرف على المتشابهات أو الاختلافات لذا يجب توضيح كل موقف تعليمي على حدى وربطه بشيء أو موقف مألوف لدى الطفل في بيئته التي يعيش فيها.

ي-5: نقص البصيرة والفطنة:

يعجز الطفل القابل للتَّعلم عن التبصر أو التنبؤ أو استنتاج عواقب لما يقوم به لهذا يجب تنبيهه وتبصيره لكل سلوك أو فعل يقوم به،مع اللجوء دائما إلى المحسوس والملموس.

ي-6: ضعف قدرة على لتعلم العرضي (غير المقصود):

يقصد بالتَّعلم العرضي هو التَّعلم طريق الملاحظة التلقائية وفي هذا الصدد ذكر سليمان (سليمان، 2010: 55) أن الأطفال ذوو الإعاقة ذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) يفتقدون لسلوك الملاحظة التلقائية،وعلى هذا الأساس يتوجب على مدرس هؤلاء الأطفال توجيه انتباههم لكل ما يردون ملاحظته وتدريبهم عليه،وهذا ما يسمى في مجال تعلم ذوي الإعاقة الذهنية بالتَّعلم المقصود أو "القصد في التعلم".

ي-7: صعوبة التذكر والحاجة إلى التكرار:

يحتاج الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القابل للتَّعلم) إلى تكرار المستمر والدائم فهو لا يستوعب أيّ موقف تعليمي إلاَّ بعد تكراره مرات ومرات،فهذا يساعده على ترسيخ الموقف التعليمي لديه وتذكره بحكم التعود عليه فيطبق عليه مبدأ "التَّعلم بعد التعلم over leqrning".

ي-8: ضعف القدرة على التخيل والتصور:

من غير الممكن لدى الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة أن يتخيل ويتصور الأشياء أو الأماكن أو الأحداث،ولتعليمه يجب الاستعانة بأكثر من حاسة من حواس الطفل في كل موقف تعليمي فمثلاً يجب أن يرى الشيء ويلمسه ويشمه وهذا حسب كل موقف تعليمي وما يتطلبه.

ويضيف خير شواهين (خير شواهين وآخرون،2010: 150) أنَّ الأطفال المعاقيين ذهنيا تختلف القدرة لديهم على التمييز تبعا لدرجة الإعاقة فالأطفال ذوو الإعاقة الشديدة يتعذر عليهم التمييز نهائيا، أمَّا القابلين للتَّعلم فيمكنهم نوعا ما التمييز بين الأشكال والألوان لكن الأحجام والأوزان يتعذر عليهم إدراكها،أمَّا المجر فهم تقريبا محرومون منه.

4-المشكلات السلوكية والنفسية والتربوية التي يواجهها القابلون للتَّعلم:

تواجه الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القابل للتَّعلم) مشكلات عديدة تترتب عليها أزمات نفسية سلوكية وتربوية منها:

أ – المشكلات النفسية:

تعتبر مشكلة اتجاهات المجتمع نحو الأفراد ذوو الإعاقة الذهنية خاصة القابلين للتَّعلم أخطر من الإعاقة نفسها وتتسبب في أزمات نفسية للمعاق ومن بين هذه الألفاظ التي تسبب مشاكل نفسية للطفل القابل للتَّعلم اتجاه التجنب والابتعاد الصادر من الأفراد العاديين،السخرية وإطلاق تسميات سلبية عليه،ورفضه وإشعاره بالدونية،فيترتب عنها:

- الشعور بالازدراء: وهو شعور يترك عند المعاق إحساس بالذل والرفض لنفسه وما يزيد الطين بلة مناداته بألقاب تزيد من شعوره بالازدراء نحو نفسه كلفظ (مهبول،عقون،لا يصلح لشيء ...)

- الشعور بالتهديد: ينتج حين يعاقب الطفل جسديا أو يعنف أو يترك في غرفة مظلمة حين لا يسلك سلوكا معينا.

- شعوره بالعزلة، ينتج حين يترك الطفل لوحده ويعزل عن باقي أفراد العائلة أو يمنع من اللَّعب مع أطفال آخرين بحجة أنَّه عنيف ويؤذي الآخرين.

- الشعور بالإهمال أو بالحرمان: وينتج حين ترفض الأسرة تزويد الطفل بالعناية الكافية.

-الشعور بالنبذ العاطفي: وهو حين يشعر الطفل المعاق أنَّه غير محبوب من قبل أسرته وغير مرغوب فيه بسبب إعاقته.

وبسبب هذه الأحاسيس والمشكلات النفسية تنتج مشكلات يتذمر لها الأهل والمربون.

ب – المشكلات السلوكية للأطفال القابلين للتَّعلم:

نتيجة لقصور الذكاء وتدني درجته عند القابلين للتَّعلم ونتيجة الأحاسيس والمشاعر التي تنتاب الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة،وقد تظهر عليه سلوكيات غير مرغوب فيها ويجب تدريبه وتعليمه على التخلي على هذه السلوكيات وتبني سلوكيات أخرى ويتحقق ذلك بالتكرار والتمرين والتحفيز الفوري والمباشر والملموس سواء ماديا أو معنويا.ومن بين أهم المشاكل السلوكية:

- العدوان أو السلوك العدواني: يتلخص العدوان في رغبة الطفل المعاق في التحرر من السلطة الضاغطة من الكبار والتي تحول دون تحقيق رغباتهم،وهو من أخطر ما يعاني منه الطفل ويسبب له مشاكل مع أسرته ومع أقرانه وفي البيئة التي يعيش فيها،لأنَّ معظم أساليبه السلوكية تتسم بالعنف وإلحاق الضرر بالذات وبالآخرين والتصرفات المزعجة والتخريب، ممَّا يجعله غير قادر على ربط علاقات اجتماعية مقبولة مع أقرانه فيصبح هدفا سهلا للشعور بالإحباط والتذمر،ويتأرجح السلوك العدواني لدى الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) بين السلوك العدواني الصريح مثل محاولة خلع ملابس الزملاء،والعض،وشد الشعر،والتخريب والبصق والضرب وتحطيم الأشياء،وبين سلوك العدواني العام (اللفظي وغير اللفظي) المتمثل في مضايقة الآخرين خاصة الأقران والتحرش بهم والشتم،واستخدام الألفاظ البذيئة.

-الشجار المستمر مع الآخرين:حيث يشمل الجدال والنقاش الحاد والحوار الغاضب (الجلامدة،2006: 208 -209).

- التذمر والملل السريع: يعرف المعاقون ذهنيا بكثرة تذمرهم من أنفسهم ومن الآخرين نتيجة رغباتهم كما أنَّهم سريعو الملل نتيجة عدم قدرتهم على إكمال وإنهاء الأعمال التي يبدؤونها ويفشلون في فهم ماهية هذه الأشياء، وضعف الطاقة الحيوية وعدم الرغبة في بذل الجهد (البلادة) والخوف من الفشل.

- البكاء الكثير والمستمر: يرى بدير (بدير،2005: 120) أنَّ بكاء الأطفال العاديين يختلف عن بكاء الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة بشكل متكرر وشديد دون سبب واضح،وتجتاحه نوبة من الهيجان والعصبية ويعتبر البكاء أحد الطرق التي يعبر بها المعاق ذهنيا عن استيائه تجاه من يغضبه أو حتى تجاه ما لا يفهمه.

- الشعور بالخوف الدائم: الخوف حالة انفعالية طبيعية تشعر بها الكائنات الحية،وكلما كانت درجة الخوف في الحدود المعقولة كان الإنسان سويا يتمتع بالصحة النفسية،غير أنَّ مخاوف الطفل المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة،غير واقعية فهو يخاف تقريبا من كل شيء وبصفة مبالغ فيها،كأن يخاف من الغرباء حتى وإن كانوا ودودين معه،وخوفه من الحمامات والمراحيض،ومن الحيوانات والحشرات،والخوف من الظلام،والخوف من أن يبقى وحده...

- الفوضى وعدم الترتيب سواء في سلوكه أو في ممتلكاته الخاصة كالملابس واللَّعب بأفرشة البيت.
- إيذاء الذات: يعتبر أيضا من السلوكيات الشائعة عند المعاقين ذهنيا ويأخذ أشكالا عديدة،فيرى الخطيب (الخطيب،2001:98) أنَّ سلوك إيذاء الذات هو استجابة حركية مختلفة تنتهي بالإيذاء أو التلف الجسدي للشخص الذي تصدر عنه تجاه نفسه أو ذاته وغالبا ما يكون الضرر الناجم من هذا النوع من الاستجابات فوريا.

أما جابر وكفافي فيذكر في معجم علم الذات والطب الذاتي (جابر،كفافي،1995:302) أنَّ سلوك إيذاء الذات هو أفعال تسبب أضرارا لجسم الفرد مثل الضرب على الرأس أو الصفع على الوجه،أو عض الشفاه...وهذا السلوك يحدث بكثرة عند ذوي الإعاقة الذهنية.

أما سيسالم (سيسالم،2002: 64) فيعرف سلوك إيذاء الذات بأنَّه نوع من السلوك العدواني يقوم به شخص تجاه نفسه،كأن يقطع أو يشوه عضو من أعضاء جسمه،ويكثر حدوث هذا السلوك بين أفراد الإعاقة الذهنية.

وتظهر ملامح إيذاء الذات مع تكرار هذا السلوك وشدته وينتشر بين الأفراد ذوو الإعاقة النمائية كالإعاقة الذهنية أو التوحد،ويأخذ شكل من أشكال الاستثارة الذاتية (الجلامدة،2016:213).

أمَّا الخطيب (الخطيب،2001:29) فقد لخص أشكال سلوك إيذاء الذات:

-ضرب الرأس بعنف سواء بالوسادة أو ضربه على الحائط أو ضربه بشيء صلب كظهر كرسي.
- صفع الوجه سواء باليدين أو بشيء أخر.
- شد الشعر بقوة في غالب الأحيان.
- عض أجزاء من الجسم وغالبا ما تكون شفاه أو الأطراف العلوية (أصابع،اليدين،الذراع).
- الخدش سواء بالأظافر أو بشيء حاد.
- الضغط بشدة على العينين بالأصابع.
- الحرق.

وبسبب هذه السلوكيات وغيرها يتوجب على المجتمع بكل هيئاته رعاية وحماية هؤلاء الأطفال من إيذائهم لأنفسهم أو إيذاء الآخرين لهم بسبب ضعفهم وعفويتهم.

ج- المشكلات التَّعليميَّة:

إنَّ تحسين قدرات التلاميذ القابلين للتَّعلم من واجبات وأولويات التربية والتَّعليم،لاسيما إن كان هؤلاء التلاميذ يحتاجون إلى دعم نفسي وتربوي واجتماعي ومادياًكثر من غيرهم، كما يحتاج القابلون للتَّعلم أكثر من غيرهم لدعمهم في المهارات الأكاديمية مثل مهارة القراءة والحساب والكتابة، غير أنَّ هناك بعض المشاكل التَّعليميَّة تحول دون تقدمهم في اكتساب هذه المهارات ومن بين هذه المشكلات:

- انخفاض قدرتهم على التفكير المجرد لذلك يلجا المربون إلى استعمال المحسوس والملموسة.

- لديهم قابلية للتشتت، ويفقدون القدرة على الملاحظة التلقائية.
- ضعف القدرة على القيام بالعمليات المعرفية كالفهم والانتباه والإدراك والتذكر وكل هذه الجوانب تم ذكرها في خصائص القابلين للتَّعلم.
- قصور القدرة لديهم على الاتصال وربط علاقات اجتماعية مع أقرانهم.
- يعانون من بطء في التَّعلم وينسون بسرعة ما تعلموها فيضطر المربي إلى تكرار المهارة الواحدة عدة مرات حتى تثبت لدى التلميذ القابل للتَّعلم.
- يتميزون بسلوك غير متزن ومشاعر متذبذبة بين العمل والكسل والمرح والعدوان في آن واحد.
- الشعور الدائم بالعجز ويفضلون أن يُقدم العمل مكانهم (اتكاليين بالدرجة الأولى).
- يتميزون بالفوضى وعدم الترتيب سواء في السلوك أو العمل كأن يخرج من القسم دون استئذان ويعود إليه متى شاء.
- كثيري التمرد والعصيان، ويستولون على ممتلكات الآخرين دون طلب الإذن، الغش في اللعب، والكذب ممَّا يدفع الأطفال الآخرين إلى نبذهم وعدم مشاركتهم النشاطات.

5-الخدمات المقدمة للقابلين للتَّعلم:

يحتاج الأطفال المعاقون ذهنيا بدرجة بسيطة القابلين للتَّعلم خدمات متنوعة طبية ونفسية وتربوية تعليمية ولا يمكن إهمال إحداهما عن الأخرى، فكل منها لها دورها في مساعدة الطفل القابل للتَّعلم واستغلال كل الفرصة المتاحة لنموه نحو الأفضل ومن بين هذه الخدمات:

أ- الخدمات الصحية:

يحتاج الأطفال القابلون للتَّعلم إلى رعاية صحية منذ الولادة وتبقى مستمرة معهم مدى الحياة،فبعض أطفال لهذه الفئات يولدون بقصور الملازمة للإعاقة الذهنية كقصر في السمع والرؤية، زيادة إلى هذا فهم يميلون إلى إيذاء فقد يترتب من هذا الإيذاء أضرار جسدية لا يمكن إغفالها ويجب فحص طبي متخصص لعلاجها، كما يولد الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة ببعض الأمراض التي يتوجب أخذ الأدوية المساندة لعلاج هذا المرض العضوي كحالةPKU التي تستلزم رعاية طبية وغذائية.

بعض المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة يصابون بالاكتئاب والوسواس المصاحب للإعاقة ودون تدخل طبي وصحي قد يؤول هذا الاضطراب إلى ظهور أعراض الاضطرابات النفسية مثل القلق الشديد والاكتئاب أو التعرض لنوبات مفاجئة وفقدان الوعي (عبد العزيز الشخص، 2009:76).

ب- الخدمات النفسية.

أولى الخدمات التي تقدم للطفل المعاق ذهنيا القابل للتَّعلم هي إرشاد والديه قبل التكفل به نفسيا، وتتمثل مرافقة الوالدين في ما يلي:

- **الاستماع إليهم جيدا:**

يعتبر الاستماع من أهم عناصر العلاقة الإرشادية، ويجب أن يكون المختص النفسي واعيًا ودراكاً للكيفية التي يتحدث بها المسترشد (والد الطفل المعاق) ونقصده بالأسلوب أو الكيفية في هذا الصدد الإشارات والإيماءات التي يستخدمها الوالدان أثناء الحديث، كما يجب أن يكون واعيًا للأشياء التي لم تقال(تكون بين الكلمات) ويمكن الاستدلال عليها من خلال الحوار، ومهارة الاستماع الجيد والفهم بين الكلمات يطلق عليها الأذن الثالثة(الجلامدة، 2016:240).

- مساعدة الوالدين على تقبل الطفل كما هو، لأنَّ الطفل المعاق بحاجة للشعور بالتقبل كفرد له قيمة من قبل الآخرين وخاصة والديهم.
- مساعدة الوالدين على التكيف مع الوضع، ولا ينسى أنَّه يتعامل مع أباء يحملون مشاعر الإحباط والألم.
- مساعدة الوالدين للتخلص من مشاعر الذنب، فالآباء وخاصة الأمهات ينتابهم شعور بأنَّهم سبب إعاقة طفلهم، وأنَّهم قد ارتكبوا ذنبا وأنَّ الله قد عقبهم على ذلك.
- تشجيع الوالدين بملاحظات إيجابية عن طفلهم المعاق.
- تشجيع الوالدين على الاسترخاء أثناء حصة الفحص، وأخذ كل الوقت للحديث عن حالتهما لأنَّهما مكبلان بمشاعر الإحباط، والألم وتأنيب الضمير.
- تشجيع الوالدين على مساعدة طفلهما المعاق، لأنَّها عملية مشتركة بين المدرسة والمنزل.

أمَّا فيما يخص الرعاية النفسية للطفل المعاق ذهنيا القابل للتَّعلم فتكون كما يلي:

- معرفة خصائص الطفل المعاق ذهنيا(القابل للتَّعلم) ومستواها.
- فهم الطفل المعاق ومساعدته على تقبل ذاته والإجابة على تساؤلاته مهما كانت حرجة أو غير ملائمة.
- مساعدتهم على ضبط انفعالاتهم ودوافعهم بتعديل سلوكهم.
- مدح الطفل وتعزيز سلوكه الإيجابي برفع معنوياته ومساعدته على تنمية القدرة على الاستقلال.
- تشجيع الطفل المعاق على ربط صداقات إيجابية مع أطفال آخرين لأنَّها تعزز مفهوم الإيجابي لذاته.

- تشجيع الطفل القابل للتَّعلم على استغلال وقت فراغه بصفة جيدة كممارسة الرياضة وفق قدراته الجسمية والحركية.

ت- الخدمات التَّعليميَّة والتَّربوية:

يقر جلُّ الباحثين في مجال الخدمات التربوية المقدمة للأطفال القابلين للتَّعلم على ضرورة مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، من خلال استخدام الأساليب التَّعليميَّة المناسبة لكل طفل وكذلك التنويع في الأنشطة والوسائل والبرامج التي تتناسب وقدراته، كما أنَّ الأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتَّعلم يحضرون لأقسام الدراسة ولديهم مشكلات سلوكية عديدة على المربي ضبطها قبل البدء في عمليه التَّعليم، ومنها:

- ضبط تشتت الانتباه لديهم.
- ضبط حركته داخل القسم بالتزام مكانه، لأنَّه يعرف على الطفل القابل للتَّعلم أنَّه يتحرك وسط القسم دون إذن.
- ضبط دخوله وخروجه من القسم بطلب الإذن.
- عدم تركه يتحدث مع الأطفال الآخرين ويثير الشغب والفوضى داحل القسم.
- ضبط سلوك رفع الصوت والصراخ.
- ضبط الشجار مع الأطفال الآخرين داخل القسم.
- ضبط البكاء المتواصل داخل القسم.
- ضبط سلوك الإخراج (التبول لديهم) بمراقبتهم وحثهم على الذهاب إلى المرحاض كلما شعر المربي بأنَّ الطفل يحتاج لذلك.
- ضبط نظافة الجسم والهندام بتنبيهه لاستعمال المنديل لمسح الأنف والفم.

أمَّا الخدمات التَّعليميَّة ضمنها ما هو تأهيلي وما هو تعليمي ويمكن حصرها فيما يلي:

- استثمار ذكاء الطفل المحدود بما يتاح من إمكانيات وطرق متاحة لذلك إلى أقصى حد ممكن.
- مساعدته على تنمية مهاراته الاجتماعية، كالتفاعل الاجتماعي والتكيف داخل القسم والمدرسة.
- تنمية الشعور بالمسؤولية وتحملها لديه.
- مساعدته على تنمية المهارات الصحية كالنظافة والغذاء والمحافظة على صحته.
- مساعدته على تنمية الأمن والسلامة، كتعلم تجنب المخاطر.
- مساعدته على تطوير قدراته الحركية كالتناسق الحركي، والسرعة في الأداء الحركي والدقة في الحركات الدقيقة (حركة الأصابع مثلاً).

- مساعدته على تنمية وتطوير القدرات والمهارات الحسية كتمييز الأصوات، الألوان، الأشكال من خلال تحفيز كل الحواس.
- مساعدته على تنمية القدرات الفنية كالرسم والموسيقى.
- مساعدته على تنمية مهارة الاتصال كاللُّغة واللَّعب مع الآخرين ومشاركتهم أعمالهم.
- مساعدته على تنمية المهارات الأكاديمية كمهارة القراءة والكتابة والحساب.
- مساعدته على تنمية القدرات والمهارات العقلية، كالتمييز والتذكر والتعميم والتخيل والتفكير وإدراك العلاقات وتطوير مفهوم حل المشكلات.

6- استراتيجيات تعليم الأطفال القابلين للتَّعلم (إعاقة ذهنية بسيطة):

يعرف التَّعلم على أنَّه مجموعة من العمليات الداخلية، التي لا يمكننا ملاحظتها خلال التدريب أو الممارسة، وإنَّما نستشفها من خلال التغير السلوكي الذي يطرأ على المتعلم، فنقول أنَّه تعلم أو الزيادة في سرعة انجاز المهم والاحتفاظ بما تعلمه الفرد، ويكون التَّعلم عندما نملك ذاكرة للشيء المُتعلم، ونظراً لكون القابلين للتَّعلم لا يملكون ذاكرة قادرة على الاحتفاظ بالشيء المتعلم، ونظراً لكون الإعاقة الذهنية تأثر على النمو العقلي بشكل واضح فلا تكون عملية تعليمهم سهلة بتاتاً وإطلاقاً لذلك خصصت لهم طرق ومناهج وبرامج مختلفة عن تلك التي تستخدم للأطفال العاديين، وتختلف حتى بين ذوي الإعاقة الذهنية أنفسهم لوجود فروق في القدرات العقلية ومعدل النمو العقلي ودرجة السلوك التكيفي من بين هذه الاستراتيجيات ما يلي (هويدة الريدي، 2013: 99).

- تحديد أدوات التشخيص المناسبة لمعرفة درجة الإعاقة الذهنية بدقة باستخدام المقاييس والاختبارات المقننة المناسبة لهذه الفئة.
- تحديد الأساليب والأنشطة التربوية في كل برنامج حسب الاحتياجات الخاصة لكل طفل.
- تهيئة الوسائل التربوية المناسبة للقيام بالأنشطة واختيار البيئة المناسبة للقيام بالأنشطة لكل نشاط.
- التعليمات اللفظية يجب أن تكون واضحة وبسيطة، ويجب إعادتها من وقت لآخر قدر الإمكان، التكرار.
- ليس من الضروري التقيد بالخطة الزمنية للمنهاج، فعلى المعلم أن يقرر في ضوء تقدم الأطفال ويحدد لوقت المناسب لانتقالهم من مستوى إلى الذي يليه، ويجب أن تكون مرونة في الانتقال.
- يجب تنظيم المادة التَّعليميَّة وترتب من موقف تعليمي مادي حسي إلى مجرد، ومن المألوف إلى المجهول أو غير المألوف ليسهل عليه إدراك العلاقات.

- ترتب وتنظم المادة التَّعليميَّة من السهل إلى الأقل سهولة فالصعب حتى نوفر فرص النجاح للطفل القابل للتَّعلم، لأنَّها تترك أثر إيجابي لديه.
- الانتقال في التَّعلم من جزء إلى جزء آخر بعد التأكد من نجاح الطفل في الجزء الذي يسبقه، وهذا يتوقف على القدرة العقلية لكل طفل وسرعة تعلمه.
- التواصل مع أولياء الأطفال القابلين للتَّعلم لمتابعة حالتهم كما ركز جمال الخطيب (الخطيب، 2008: 170) على استراتيجيات أخرى لتعليم الطفل القابل للتعلم ومنها:
- مساعدة وتدريب الطفل على تركيز انتباهه على المثيرات المهمة والتي تخص الموقف التعليمي والتي تجاهل المثيرات غير المهمة.
- تنتقل معه تدريجيا من تعلم مهارة بسيطة إلى تعلم مهارة أخرى بعد التأكد من اتقان المهارة الأولى.
- تحديد مستوى إتقان الطفل المهارة المطلوبة منه تعلمها أو ما يعرف بمستوى السلوك المدخلي، فبدون معرفة مستوى أدائه قد تطلب منه تأدية مهارات لا يقدر عليها أو قد نطلب منه تأديتها وهو يتقنها جيداً فنهدر وقت يجب استعماله لتعلم آخر.
- تعزيز الاستجابات الصحيحة ويكون التعزيز فعالاً كلما كان متنوعا وفوريا ومحسوساً.
- عدم التركيز على خبرات الفشل، لذلك يجب استخدام الأدوات والوسائل التي تزيد من فرص النجاح عند تأدية الطفل للمهمة المطلوب تعلمها.
- استخدام قدر الإمكان الأدوات الطبيعية والواقعية في عملية التدريب أو التَّعليم، كأنَّ نعلمه أنَّ الموزة لونها أصفر فنحضر موزة حقيقية فيرى لونها ويشمها ويتلمسها ويتذوقها، ولا نكتفي بالقول إنَّ الموزة لونها أصفر.
- توزيع الممارسات أو التدريب، ونقصد بها أن يكون التدريب أثناء التَّعلم في جلسات قصيرة نسبيًا تتخللها فترات اختبار أو استراحته، أمَّا التدريب أو الممارسة المجمعة فلا ينصح بها إلاَّ إذا كانت الاستجابة المطلوبة من الطفل متشابهة بحد كبير.

أمَّا ماجدة عبيد (ماجدة عبيد، 2000: 62) فترى أنَّه يجب استخدام المثيرات ذات الأبعاد الواضحة والمميزة، وأن نتباين في البداية وبأقل عدد ممكن، وتستخدم الأساليب المختلفة لجلب انتباه المتعلمين كالإيماءات اللَّفظية والإيماءات الجسدية، كما أنَّها أكدت على تنظيم البيئة الصحية (أيّ القسم) على نحو يسمح بالتركيز على المثيرات ذات علاقة بالموقف التَّعليمي، واستخدام الوسائل السمعية البصرية المناسبة وإزالة المثيرات المشتتة وتعزي الانتباه بطريقة فعالة وقد تعددت التفسيرات التي تشير إلى كيفية تعلم الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) لكنها لم تختلف وكلها أكدت على ضرورة تنوع البرامج المقدَّمة لهم، من أهم النظريات التي اقترحت نماذج

فعالة لتعليمهم نذكر على سبيل المثل لا الحصر، نظرية التَّعلم بالملاحظة والتَّعلم الاجتماعي والنظرية السلوكية.

ويرى أصحاب نموذج التَّعلم بالملاحظة أو النمذجة أيّ التَّعلم بالنموذج، يرون أنَّ الأطفال القابلين للتَّعلم على غرار الأطفال الأسوياء يتأثرون بما يشاهدونه من سلوكيات الآخرين، وفي هذا الصدد فإنَّ كل من ألتمان وتولكجتن :Altman et Talkington (Lafan, R, 1980 (140يرون أنَّ النمذجةModelingأو التَّعلم من النماذج ينبغي أن يكون بشكل مكثف لدى المعاقين ذهنيا لكونهم يعتمدون على الملامح الخارجية في حل المشكلات ويسمي تيرنور وزيجلر Turnure et Ziegler(نفس المرجع السابق: 140) هذه العملية بالتوجيه من الخارج، فالسلوك الذي يلاحظه الطفل قد يسهل عليه تقليده بصرف النظر على كونه قابل للتَّعلم أو طفل عادي، وقد تكون النمذجة أسلوب تعليمي ناجع مع الانتباه لشخص الذي يصدر منه السلوك الذي سوف يقلده الطفل، لأنَّه قد يأخذ تصرف سلبي وينتابه كنوبات الغضب، اللُّغة القبيحة، المهاجمة اللّفظية... ومنها يأخذ السلوك الإيجابي ويقوى بالتعزيز لينتبه له الطفل، أمَّا السلوك السلبي فيجب إطفائه وإخماده عن طريق إهماله وقد أشار العالم ليتروويك Litroiwik 1972(نفس المرجع السابق: 141) أنَّ الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) يتعلمون بالملاحظة (النمذجة) بصفة كبيرة من وسائل الإعلام والوسائط التَّعليميَّة وأشرطة الفيديو أكثر من أقرانهما العاديين.

أما أصحاب نظرية التَّعلم الاجتماعي فيؤكدون على أهميه التفاعلات بين الطفل القابل للتَّعلم وزملائه وبينه وبين المدرس،كما يرى أصحاب النظرة الاجتماعية في التَّعلم أنَّ الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة لديهم توقف معممًا عاليًا للفشل، ويظهر لديه ميل يتجنب القيام بالمهام (الهروب) أعلى بكثير من أقرنيهم العاديين وأنَّهم إذا فشلوا لا يزيدون أيّ جهد بعد الفشل البسيط لأنَّ فشلهم بدرجة 40% مثلاً يراه بأنَّه نجاح فهو نادرا ما يحصل على هذه النسبة من الفشل وقد يلتقي بما حققه ولا يزيد عنه جهدًا آخر، ومن خلال ما ذكره فأصحاب نظرية التَّعلم الاجتماعية يؤكدون على بناء البيئة الاجتماعية السليمة التي يتم فيها التَّدريس، ومنه على المدرسين والآباء أن يضعفوا من تفاؤلهم نحو أطفالهم المعاقين ذهنيا لتتكون بيئة سليمة إيجابية للطفل المعاق، ليتعلم ويبني اتجاه نحو النجاح بدلات تفكيره بالفشل وبالتالي الهروب وتجنب أداء المهام المطلوبة منه، كما يجب اختيار مهام التي تقدم للطفل بكل دقة لضمان احتمالية عالية للنجاح، مع استخدام أسلوب التلقين.

وإذا كان الطفل معاق وذهنيا قد مر بمواقفها فشل كثيرة فإنَّه سيطور ردود فعل التجنب والهروب من موقف التَّعلم، لذا يجب على المدرس أن ينتبها لهذه المواقف وتغييرها بمواقفها أخرى.

أمَّا أصحاب النظرة السلوكية الإجرائية يرون أنَّه خلال تعلم الطفل المعاق ذهنيا يجب الربط بين سلوك الفرد (الاستجابة) وبين أحداث البيئة (المثيرات) التي تفرض ضوابطها على الاستجابات، ويلعب التعزيز ودورًا هامًا في نوعية هذه الاستجابات (أيّ السلوك) ويزيد من فرص التَّعلم والخبرة لدى أطفال هذه الفئة.هو يرى ماكميلان(Lacan, 1980: 143) Macmillan 1977 من خلال توصياته الأتية، أهمية الاشتراط الإجرائي في تعليم ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة ومنها:

- لكي يسهل التَّعلم يجب تحديد العلامات الموقفين التي تضبط فئات السلوك المرغوبة (كالانتباه للمدرس، تتبع الإيماءات الجسدية واللفظية...).
- تحديد السلوك الناتج الفعال لكل طفل على حدى (تقديم معززات خاصة لكل طفل) وتجنب تخمين أو افتراض تعزيز معين (كالمدح) أنَّه سينجح مع كل الأطفال.
- تعزيز أيّ درجة من التحسن مهما كانت بسيطة ولا ننتظر حتى يتم المهارة ثم نعززه.
- تحديد الأنشطة التي يستمتع بها الطفل، والتي يمكن استخدامها كمعززات للسلوكيات التي نريدها.

ونستخلص ممَّا سبق ذكره أنَّ الاستراتيجيات التَّعليميَّة تختلف كثيرًا عن التي تستخدم للأطفال العاديين، لأنَّ هذه الفئة لها خصائصها المعرفية والنفسية والاجتماعية، يمكن أن يستفيد منها المدرسين والقائمين على تعليم وتدريب أطفال هذه الفئة، سواء في المراكز المتخصصة أو في المدارس العادية ضمن سياسة الدمج.

7. أهمية نظام الدمج للأطفال القابلين للتَّعلم:

مع إقرار حقي الجميع في التَّعليم بدأت تؤخذ التدابير اللازمة لجعل الأطفال ذوو الإعاقة الذهنية يمارسون حقهم الشرعي في الالتحاق بأقسام التَّدريس، فكانت في بدايتها بمراكز متخصصة غير أنَّ الحركة التي سادت في أمريكا والمطالبة بضرورة أخذ التدابير اللازمة من أجل جعل الأطفال ذوو الحاجات الخاصة يتلقون التَّربية والتَّعليم في نفس الأقسام النظامية التابعة لتدريس الأطفال العاديين، وهو ما سمى بنظام الدمج للأطفال المعاقين ذهنيًا فما هو الدمج التربوي؟.

أ- تعريف الدمج التربوي:

يذكر فاروق الروسان (الروسان، 2000: 131) تعريف لينج 1981 Linge للإدماج على أنَّه مساعدة الأطفال المعاقين على التعايش مع الأطفال العاديين في الصف العادي، أمَّا هلهان وكوفمان 1881 Halhan et Koffman(Cosamava, R,1999 :87) قد عرف الدمج

التربوي على أنَّه يتضمن وضع الأطفال غير العاديين مع العاديين بشكل مؤقت أو دائم في الصف العادي، في المدرسة العادية، ممَّا يزيد في توفير فرص التفاعل الأكاديمي والاجتماعي.

أمَّا ج. ل بالران (Ballarin, 1994: 68) فيعرف الدمج التربوي على أنَّه استقبال الأطفال الذين نثبت إعاقتهم بتقرير من لجنة مختصة، استقبالهم في القسم العادي مع معلم عادي، وتوفير حياة مدرسة اجتماعية أقرب ما يمكن من حياة الأطفال العاديين.

من خلال ما سبق ذكره يتبين أنَّ دمج الأطفال المعاقين مع الأطفال العاديين يتم وفق تشخيص وتكفل خاصة للطفل المعاق ذهنيا وسط القسم العادي.

أمَّا غروزني Grouzien (Poizat and coll, 2004: 105) فيرى بأنَّ مفهوم الدمج يختلف من بلد إلى آخر، فعل سبيل المثال في إيطاليا والولايات المتحدة الأمريكية يعتبر الطفل المعاق مدمجًا عندما يكون له مكان في القسم العادي، أمَّا في الدول الأخرى فيعتبر المعاق مدمجًا إذا أُخرج من الوضعية التمييزية التي يكون فيها (وهي العزل) إلى وضعية أقل تميزًا للتقرب أكثر من الوضعية العادية.

وما نكتشفه من رأي قروزيGroussi أنَّه حتى ولو التحق الطفل المعاق ذهنيا بقسم عادي فيكون قد خرج من عزل جزئي، لأنَّه لو بقي على القسم العادي ولم يعنى به ويُتابع، سيواصل عزلته داخلها هذا القسم ويكون بالتالي دمج شكلي.

ب- أنواع الدمج التربوي:

تختلف أنواع وأشكال الدمج التربوي باختلاف مستوى الإعاقة وطبيعة تكوين الفرد المعاقل لأنَّ كل طفل يستجيب للدمج وفق حالته الخاصة، ومن أنواع الدمج التربوي ما يلي:

ب1- دمج المكاني:

هو أن تشترك المدارس العادية مع مؤسسات الإعاقة أو التربية الخاصة في نفسي المبنى، غير أنَّ كل مؤسسة لها خططها الدراسية ومناهجها وبرامجها.

ب2- الدمج التربوي أو الأكاديمي:

ويقصد به دمج الطلبة المعاقين مع الطلبة العادين في مدرسة واحدة تشرف عليها نفس الهيئة التَّعليميَّة وبنفس برنامج الدراسة، وربما تقتضي الحالة وجود اختلاف في مناهج الدراسة المعتمدة (يحيى، 2006: 19) ومن أشكال الدمج الأكاديمي ما يلي:

الصفوف الخاص: تتواجد هذه الأقسام أو الصفوف الخاصة بالمدرسة العادية ويلتحق الطفل المعاق وذهنيا بدرجة بسيطة بهذه الأقسام، مع اتاحة الفرصة له للتعامل مع أقرانه العاديين في المدرسة في أطول فترة ممكنة في اليوم الدراسي.

معرف المصادر أو القسم الخاص: القسم الخاص أو غرفة المصدر هو قسم تابع للمدرس العادية مجهز بالوسائل التَّعليميَّة والأثاث التربوي المناسب، والألعاب التربوية، ويلتحق الطفل المعاق ذهنيا بهذا القسم تبعًا لبرنامج يومي خاص ويتلقى خلاله المساعدة لبعض الوقت في بعض المهارات التي يعاني فيها من الضعف تحت إشراف معلم تربية خاص، ثم بعد التغلب على الضعف يعود الطفل لصفه العادي.

الصف العادي أو القسم العادي: هو قسم يدرس فيه أطفال عاديون ويتم دمج طفل من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) ومدرس القسم هو معلم عادي ولديه تدريب مناسب في مجال التربية الخاصة ومع تهييئ القسم بتعديلات بسيطة تساعد الطفل القابل للتَّعلم على الدراسة.

المعلم الاستشاري أو المراقب التربوي: حين يلتحق الطفل القابل للتَّعلم بالقسم العادي وتحت إشراف في معلم عادي، يتعلم الطفل مع أقرانه العاديين، ويقوم المعلم الاستشاري أو المراقب التربوي (ويكون مختص في التربية الخاصة) بمساعدة الطفل المعاق في اكتساب المهارة المراد تعلمها.

ج- مبارارات الدمج:

عرفت الفكرة الدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة معارضة شرسة أسالت كثيرًا من الحبر، وبرر أصحابه وجهة النظر المعارضة أنَّ تعليم أطفال هذه الفئة يجب أن يتم في بيئة خاصة لهم، وهي مدارس ومؤسسات خاصة، لأنَّها ستكون أكثر أمنا وراحة لهم، ويمكن أن تتحقق أكبر فائدة لهم في مجال البرامج التدريبية.

فأمَّا مؤيدي الدمج فيرون بأنَّ له أثر في تعديل اتجاهات نظرة المجتمع للإعاقة بصفة عامة والتخلص من عزل الطفل الذي ألصف به وصفة العجز والقصور والإعاقة وغيرهامن الصفات السلبية التي تؤثر على الطفل وعلى طموحاته ودافعيته وأسرته والمؤسسة التَّعليميَّة التي ينتمي إليها.

وبين المعارضين والمؤيدين لفكرة الدمج التربوي، تقدم أصحاب الاتجاه المعتدل أو المحايدين وأكدوا على عدم تفضيل فكرة عن أخرى (الدمج أو عدم الدمج)، لأنَّ هناك فئة لا يمكن دمجها ويفضل تقديم الخدمات لهم وسط مؤسسات خاصة، لأنَّ دمجهم في المدارس العادية لن يفيدهم في

شيء، وأكدوا على دمج ذوي الإعاقة البسيطة أو المتوسطة في المدارس العادية لأنَّه يمكن مساعدتهم في هذه المدارس (العادية) مع توفير بيئة مناسبة لهم.

أمَّا منظمة اليونسكو وبالتعاون مع العديد من المنظمات الأهلية والتطوعية والحكومية أعلنت انطلاق مبادرة (المدرسة الجامعية) أو (التربية الجامعة) سنة 1988 وأكدت على التوصيات التالية:

- يعتبر الجهاز التربوي بكامله مسئول على التربية الخاصة.
- وجوب إجراء التغييرات الضرورية والمناسبة التي تتلاءم مع حاجيات الأطفال المعاقين.
- إيجاد طريقة فعالة لتعليم الأشخاص المعاقين ضمن المدرسة العادية، ونكون بذلك قد وجدنا الأرضية الصالحة تربوي لوضع مثالي لجميع التلاميذ (يحيى، 2006: 22).

ومع انعقاد مؤتمر سلامنكاSalamankaبالإسبانية سنة 1994 بالتعاون بين اليونسكو ووزارة التربية الإسبانية تحت عنوان المؤتمر العالمي حول الحاجيات التربوية الخاصة، حق المشاركة وحق الوصول على نوعية جيدة من التَّعليم (النفس المرجع السابق: 22) وجاء هذا المؤتمر ليؤكد الفكرة التي وضعها المؤتمر العالمي حول التربية للجميع Educatibn for all والذي انعقد بتيلاند عام 1990 وكانت النتائج التي استخلصها تدور حول فشل التربية الخاصة كنظام مستقل أمَّا مؤتمر سلامنكا فقد نص على ما يلي:

- يمتلك كل طفل قدراته وخصائصه واحتياجاته واهتماماته الخاصة به في التربية والتَّعليم.
- يمتلك كل طفل حق في التَّعليم، ويسمح له هذا الحق في بلوغ مستوى مقبول في التَّعليم والمحافظة عليه.
- من المهم والأساسي أن تطبق البرامج التَّعليميَّة بشكل يراعي التنوع في الخصائص والاحتياجات وتعميم نظم التَّعليم.
- ينبغي أن يتاح أكبر قدر من الفرص لذوي الاحتياجات الخاصة للالتحاق بالمدارس العادية، مع تهيئة نموذج تربوي محوره الطفل، وتلبية احتياجاته.
- لبلوغ هدف التَّعليم للجميع أو التربية للجميع Education for all على المدارس العادية أن تتبنى هذا الاتجاه التربوي (التربية للجميع) والتغلب على مبدأ التمييز وإقامة مجتمع متسامح.
- ينبغي على المدارس توفير تعليمًا محميًا لكافة التلاميذ، والرفع من مستوى كفاءتهم ليتسنى للمنظومات التربوية والتعليمية أن تكون فعالة (اليونسكو، 1995).

د. شروط الدمج:

تماشيا مع مبدأ التربية للجميع Education for all ولتحقيق حق كل الأطفال في التَّعليم وفق مبدأ الدمج والذي أن دل على شيء فهي النوايا الحسنة اتجاه المعاقين، غير أن هذا الدمج قد يكون سلبيا أكثر ممَّا ما هو إيجابي ويكون أخطر على الطفل من عجله، وهو عزل من نوع آخر يعبر عليه لا شعوريا بعدم التقبل والرفض لذلك يجب أو يتوجب وضع خطة شاملة مدروسة عمليًا وعلمًا لأجل التكفل بذوي الاحتياجات الخاصة داخل المدرسة العادية ويجب أن يراعى فيها كل الشروط التي من شأنها أن تساعد الطفل المعاقة على تحقيق قدر من النجاح، ولا يكون مبدأ الدمج مجرد شعار أو طموح على ورق، ومن أهم هذه الشروط ما يلي:

- التحقق من الإعاقات القابلة للدمج (سلامة شاش، 2002: 67).
- يجب أن يمتلك الطفل المعاق بعض القدرات فلا يمكن أن يستفيد كل المعاقين من الدمج المدرسي، فالفئات ذات الإعاقة البسيطة يسهل دمجهم من فئات الإعاقة الشديدة أو العميقة، الذي دمجهم إدخال بعض التعديلات على الأقسام التي يدمجون فيها، (مصطفى النصراوي، المجلة العربية التربوية، العدد2، 1992).
- لا يشكل الأطفال ذوو الإعاقة العقلية البسيطة أيّ مشكل في الدمج لأنَّهـــــــم يجدون مكانهم بسهولة بين الأطفال العاديين، ويكونون عمليـــــين أكثر حين يجمعونهم في مجموعات خاصة مدمجة مع أطفال عاديين(Vayer.P,Romcin.Ch,1987 ;26)
- مساعدة الأطفال العاديين على تقبل وجود طفل معاق في القسم، لأنَّ الدمج ليس مجرد توفير مكان في هذا القسم، وعليه يجب على المجتمع تقبل هذا الطفل وتعديل المحيط لكي يصبح أكثر استقبالاً في شتى المجالات الإدارية والتنظيمية والسلوكية والتربوية...، لأنَّ الدمج لا يعني أنَّ الطفل المعاق هو الذي يبذل جهد للاندماج بل على العكس يجب على المجتمع أن يتكفل معه .(PH. Jeanne, J. P. Lount, 1998: 72
- ينبغي توفير وتكوين في التربية الخاصة للمعلمين الذين يعتنون بالأطفال المعاقين في القسم العادي.
- ينبغي إعداد مناهج وبرامج تربوية تتيح فرص التَّعليم لكل من الأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، مع ضرورة توفير المساعدات التقنية واستعمال التكنولوجيا الحديثة (OMS. N86, 1996).

- لا يجب إغفال التَّعلم الفردي أو المشروع الفردي الذي يهتم بقدرات كل طفل وتهيئة الوسائل الملائمة له للوصول إلى أبعد حد في التَّعليم (Lestage. A, 1997: 29)

د- أهداف الدمج:

كما يحتاج الدمج شروط لتحققه يجب أن تكون له أهداف يسعى لتحقيقها ومنها (يحيى، 2006: 22)

- يهدف الدمج التربوي أو التعليمي إلى إتاحة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.
- السماح لأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بالانخراط في الحياة العادية.
- السماح لأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بالاحتكاك بالأطفال العاديين، واتاحة الفرصة لهؤلاء لكي يتعرفوا عن قرب على مشاكل ذوي الذوي الاحتياجات الخاصة ومساعدتهم على مواجهته هذه المشاكل في الحياة اليومية.
- تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات في بيئتهم الطبيعية والأسرية والتخفيف عنهم وعن ذويهم التنقل إلى المراكز الخاصة لاسيما إذا كان هؤلاء الأطفال يقطنون مناطق ريفية أو منعزلة.
- فرض التَّعليم متاح لأكبر قدر من الأطفال ذو الاحتياجات الخاصة.
- تخفيض كلفة المراكز الخاصة التي غالبًا ما تكون باهظة.
- تعديل اتجاه المجتمع من مدرسين وإداريين وتلاميذ نحو أطفال ذوي الاحتياجات الخاصة نحو اتجاه الايجابي بمشاركتهم في تعليمهم.

8- تدريس المفاهيم الرياضية للقابلين للتَّعلم:

تُشكل الرياضيات والحساب حجر الأساس لحياتنا اليومية في تعاملاتنا البسيطة أو المعقدة، كمعرفتنا للوقت أو النقود في عملية البيع والشراء، أو أكثر تعقيدا كالتعاملات البنكية مثلا، ويدخل الحساب والقياس حتى في الطبخ والخياطة والقيادة وغيرها من النشاطات اليومية وحتى في الرياضة والألعاب... (صلاح أبو سعد، 2010: 17).

وتعتبر المفاهيم الرياضية جانب من جوانب التَّعليم الهامة، والأساس الذي تبنى عليه مادة الرياضيات والمعرفة الرياضيات، وأمَّا بالنسبة للأطفال تساعدهم معرفتهم للمفاهيم على إدراك العلاقات التي تكون بين هذه المفاهيم.

تكمن فائدة تدريس المفاهيم الرياضيات في المادة نفسها لكونها مصدر بهجة ومتعة لكل الأطفال مهما كان مستواهم ودرجة نضجهم وقدرتهما وقابليتهم، كما تحث المفاهيم الراضية الطفل على طرح تساؤلات تدفعهم للتفكير في الأنشطة التي يؤديها لأجل التَّعلم، وكذلك التفكير في الأسئلة التي تمكنهم من الوصول إلى التفكير المنطقي (ماجدة صالح، 2009: 62).

والمتداول أنَّ الرياضيات مجالها دراسة الكميات العددية والعلاقات بينها وكذلك الكميات الفراغية والعلاقات بينها، وتعميم هذه العلاقات والفروع الرياضية بالنسبة للكميات العددية هي الحساب، وبالنسبة للكميات الفراغية هي الهندسة، أمَّا علم الجبر في يعتبر تعميما للحساب (مجدي إبراهيم، 1997: 43).

والحساب هو علم الأعداد والتقدير بالأرقام، وبأكثر تحديد هو الجمع والطرح والضرب والقسمة، أمَّا الرياضيات فهي العلم المجرد الذي يهتم بالكم والشكل والحجم، إذا الحساب هو فرع من علم الرياضيات من كونه أصل الرياضيات، (بيل جير هارت، 1996: 218).

ويؤكد صلاح أبو سعد أنَّ المفهوم في الرياضيات هو فكرة مجردة تمكن الناس من تصنيف الأشياء والأحداث ثم تُحدد ما إذا كانت هذه الأشياء والأحداث تعتبر أمثلة أو ليست أمثلة مجردة، فمثلاً الطفل الذي تعلم مفهوم المثلث أن يصنف الأشكال إلى مجموعات جزئية من المثلثات أو غير المثلثات، ونتعلم المفهوم إمَّا عن طريق السمع او الرؤية أو المناقشة أو التفكير (صلاح أبو أسعد، 2010: 55).

أمَّا المفهوم الرياضي فيعتبر التجريد العقلي للصفات المشتركة بين مجموعة من الخبرات أو الظواهر، لذلك فإنَّ المفاهيم الرياضية لا تكتسب قيمتها إلاَّ من خلال التنظيم التجريدي الذي يدرس علاقتها فيما بينها (مجدي إبراهيم، 2001: 41).

أمَّا الهويدي فيرى أنَّ المفاهيم الرياضية هي الوحدة البنائية للرياضيات، ولكل مفهوم مدلول معين يرتبط به، لأنَّ المفهوم فكرة مجردة تشير إلى شيء له صورة في الذهن، وقد تعطي مثل هذه الفكرة المجردة اسما يدل عليها أجمل تدل عليها، منال: العدد 6، مربع، مكعب، دائرة، كرسي (زيد الهويدي، 2006: 23).

ويذكر من العيد والبريدي أنَّ المفهوم الرياضي هو الاسم أو الصفة المشتركة بين أمثلة الشيء الواحد، ويكون بالتجريد الذهني للخصائص المشتركة لمجموعة من الأشياء التي تحمل الصفة عن نفسها، فعلى سبيل المثال إذا اعتبرنا المثلث هو شكل مغلق له ثلاثة أضلاع مستقيمة تتلاقى عند

أطرافها، غير أنَّ المثلثات أنواعها كثيرة ومختلفة في الحجم منها الكبير والصغير وقائم الزاوية ومتساوي الأضلاع ومتساوي الساقين، غير أنَّ جميعها لها صفات مكونات المثلث الأساسية (زبيدة العبد، ابتسام البريدي، 2004: 24).

أمَّا فيما يخص الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتَّعلم) يجب تبسيط المسائل وتقريب المفاهيم والرموزالرياضية لهم باستخدام الوسائل التَّعليمية، وأن تكون الأهداف العامة والخاصة مناسبة لقدرات الأطفال، وعلى المعلم النزول إلى المستوى الذي يستوعب فيه الطفل الدرس، وأن يحلل المهمة ويجزئ المهارات وعدم التوسع في الدرس (إبراهيم البيرز، 2008: 95)

أ- الأهداف العامة لتعليم الحساب للقابلين للتَّعلم:

وتتمثل أهم الأهداف العامة لتعليم الحساب للقابلين للتَّعلم فيما يلي:

- اكتساب الطفل المبادئ الحسابية الحديثة بمستوياتها المختلفة من حقائق ومفاهيم ومبادئ وأفكار.
- تزويد أطفال هذه الفئة بالمهارات اللازمة لإجراء العمليات الحسابية واستخدام الآلة الحاسبة وحل المشكلات.
- تشجيع أطفال هذه الفئة على اكتشاف قواعد الرياضيات، وتنمية الاستقلال الذهني لديهم، وتشجيعهم أيضا على تقدير صحة النتاج وتفسيرها، والثقة بالنفس في معالجة وحل المشكلات.
- مساعدة الأطفال المعاقين ذهنيا بطريقة بسيطة على تنمية القدرة الابتكارية لديهم.
- مساعدة أطفال هذه الفئة علي تنمية ميولهم العلمي.
- ربط الرياضيات بالبيئة المحيطة بالطفل.
- تعليم وتدريب الأطفال على استخدام أساليب التعليم الذاتي.
- مساعدة الأطفال على تنمية القدرة على استخدام الحاسوب والأنترنت والوسائط المتعددة في تعلم الحساب.
- مساعدة الطفل على الاندماج وسط فريق عمل تعاوني لتعلم الحساب.
- توضيح وابراز دور الحساب في الحياة اليومية ودورها في المواد الأخرى.

ب- أنواع المفاهيم الحسابية والرياضيات:

للمفاهيم في مادة الرياضيات تصنيفات عديدة منها:

ب1- المفاهيم الحسية والمجردة: المفاهيم الحسية هي المفاهيم المادية القابلة للملاحظة مثل مفهوم المربع، الدائرة، المسطر، المدور...؛ والمفاهيم المجردة هي مفاهيم غير حسية وغير قابلة للملاحظة والقياس كمفهوم العدد، والنسبة، والنسبة التقريبية.

ب2- مفاهيم المتعلقة بالإجراءات: وهي المفاهيم المتعلقة بطريقة العمل أو الخاصة، كخاصية جمع الأعداد وطرحها وقسمتها وضربها.

ب3- مفاهيم أولية أو مشتقة: فأمَّا المفاهيم الأولية مثل الزمن والسرعة، وأمَّا المشتقة فهي المفاهيم التي تشمل وعلاقتها بين مفهومين أو أكثر، مثل مفهوم الكثافة.

ب4- مفاهيم معرفية أو غير معرفية: وهي المفاهيم القابلة للتعريف من خلال عبارات تحدد ذلك المفهوم، وغير معرفة هي غير قابلة للتعريف لا توجد عبارات تصف ذلك المفهوم (المزيد الهويدي، 2006: 25).

ب5- مفاهيم انتقالية؛ تُدرس في المراحل الأولى لمادة الحساب بطريقة محسوسة، ثم تعاد صياغة وتدريس هذه المفاهيم في مراحل متقدمة من الدراسة بصورة شكلية أو مجردة، مثل: المساحة، الحجم، المحيط...

ب6- مفاهيم تتعلق بالخواص، كخاصية التبديل، التجميع، التوزيع...

ب7- مفاهيم العلاقات الرياضية: التكافؤ، والتساوي، والتناظر، وأكبر من، وأصغر من... (وليد خليفة، 2006: 173).

ب8- المفاهيم الهندسية، كالأشكال والمجسمات.

ب9- مفاهيم العدد، وعمليتي الجمع والطرح، والمجموعات المتساوية وغير المتساوية، والترتيب العددي، ومفهوم الصفر، ومفاهيم النصف والربع والثلث (أبو عميرة، 1937: 28).

ب10- المفاهيم المكانية، مساعدة الطفل علي تنمية المفاهيم المكانية ويكون قادرًا على التمييز بين: داخل/خارج، قريب/بعيد، أعلى/أسفل، فوق/تحت، أمام/خلف، يمين/يسار

ب11- المفاهيم الزمنية، بحيث يتعلم الطفل التمييز بين المفاهيم التالية: اليوم، الغد، الأمس أو البارحة، قبل بعد، صباح، مساء، في الليل، في النهار.

ب12- المفاهيم التي تتعلق بالكمية: قليل، كثير، يساوي، مملوء، فارغة، نصف مملوء، نصف فارغ...

ب13- المفاهيم التي تتعلق بالحجم.

ب14- المفاهيم التي تتعلق بالمسافة؛ بعيد، قريب...

ب15- المفاهيم التي تتعلق بالطول؛ طويل، قصير...

ب16- المفاهيم التي تتعلق باللون، أن يتعلم الطفل التمييز بين الألوان المختلفة، الأبيض، الأحمر، الأزرق، الأخضر، الأصفر... (زبيدة العيد، ابتسام البديري، 2004: 33-51).

ب17- يتعلم الطفل وضع الأشياء في مجموعات لها نفس الخصائص المشتركة، وهو مفهوم التصنيف.

ب18- مفهوم الترتيب والتسلسل، يتضمن هذا المفهوم القدرة على ترتيب الأشياء وفق ترتيب وتسلسل سواء من البداية إلى النهاية أو ترتيب تصاعدي وتنازلي... (ماجده صالح، 2009: 152).

غير أنَّ الأطفال المعاقين ذهنيًا يتوقف استيعابهم لمادة الرياضيات عند مستوى المفاهيم الحسية أو المحسوسة، لأنَّ قصور قدراتهم الرياضية والتفكير الرياضي إلى عدم قدرتهم على فهم المشكلات وبالتالي حلها، وخاصة المفاهيم المجردة واللفظية، كما أنَّهم غير قادرين على التعميم وغير قادرين على العد دون استخدام الماديات أو المحسوسات (خولة يحي، ماجدة عبيد، 2005: 166).

ولكون الأطفال القابلين للتَّعلم غير قادرين على تعلم المجردات، والتعميم والتفكير والاستنباط، يجب التركيز على المفاهيم الحسية ومفاهيم العدد وعمليتي الجمع والطرحة والمفاهيم المكانية والمفاهيم الزمنية والمفاهيم التي تتعلق بالمسافة والطول والمفاهيم التي تتعلق باللون والشكل ومفهوم التصنيف المبسطة وتجنب المفاهيم المجردة والمعقدة التي تتطلب تفكير عميق وعمليات عقلية عليا.

الخلاصة:

إذا تحدثنا عن القابلين للتَّعلم وخصائصهم فهو ليس بالأمر السهل أو الهين، فالتفاوت في الخصائص العقلية والجسمية والانفعالية واللُّغوية وغيرها بين أطفال هذه الفئة وبين الأطفال العاديين فحسب، بل بين الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة فيما بينهم وهذا التفاوت أو الفروق الفردية بينهم يجعل تحديد برنامج الموحد للتَّعليم صعب جدًا، فمنهم من يكون قريبا للعاديين ومنهم من هو بعيد جدًا عنهم، ومع هذا فتحسين قدراتهم من الضروريات والواجبات التربوية، كما أنَّهم محتاجون إلى دعم نفسي واجتماعي وتربوي ومادي وتعليمي، ولاسيما أنَّ تأثير الإعاقة العقلية عليهم لم تخص جانب واحد فقط من شخصيتهم بل شملت كل الجوانب بما فيها الجانب الانفعالي واللُّغوي والاجتماعي وخاصة الأكاديمي.

وقد أشار العايد (مساعد العايد، 2015: 185) بأنَّ التلاميذ القابلين للتَّعلم يحتاجون للاهتمام أكثر من غيرهم العاديين لما لهم من ضعف في المهارات كالمهارات الأكاديمية التي تشمل على مهارات القراءة والكتابة والحساب، ويحتاجون إلى تنميتها لأنَّها مرتبطة بالتحصيل الدراسي، لما لديهم من انخفاض واضح في القدرة على التفكير المجرد ويعانون من ضعفي المثابرة في المواقف التَّعليميَّة، ولديهم قابلية عالية للتشتت ويفتقدون للملاحظة التلقائية لذلك يجب على الدوام، كما أكد الروسان (فاروق الروسان 2013: 20) أنَّه يجب إتباع وأساليب تدريس معينة، تأخذ بعين الاعتبار قصورهم العقلي وضعف قدراتهم كالتفكير والتركيز والانتباه واللُّغة وغيرها، واللجوء أيضا إلى استراتيجيات تعويضية تناسبهم وتساهم في تحسين مهاراتهم الأكاديمية خاصة في السنوات الأولى من المرحلة الابتدائية.

والمعاق ذهنيا إذا لم يجد الرعاية النفسية والاجتماعية والصحية المناسبة له فسيكون حملا ثقيلا على نفسه وعلي أهله وعلي مجتمعه، وقد يسبب للمجتمع الكثير من المشاكل لكنه سهل الانسياق والاستهواء وبالتالي استغلاله في مجالات لا مشروعة ولا قانونية.

ومن خلال ما سبق ذكره ستضيع مدى أهمية الدور الذي تلعبه كل من العائلة والمدرسة، فالأولى تمده بالحب والحنان والرعاية اللازمة والاهتمام وتحميه من كل استغلال أو خطر قد يلحق به، والثانية توفر له الأخصائيين والمربيين الذين سوف يسهرون على تعليمه وفق برامج ومناهج خاصة بهم سواء كانت هذه الرعاية التربوية والتعليمية داخل المدارس العادية وهو ما يعرف بالدمج سواء كان كلي أو جزئي أو داخل مراكز خاصة بالمعاقين ذهنيا.

وقد يتساءل الكثيرون عن جدوى تعليم وتدريس أطفال لهذه الفئة، والجواب يكمن في سعي المنظمات الدولية إلى حفظ كرامة أطفال هذه الفئة وتوفير لهم حق المواطنة وحق العيش بكرامة وضمان المستقبل المهني والاجتماعي لهم وسط بيئتهم التي يعيشون فيها دون اللجوء إلى سؤال الآخرين، ويتحقق ذلك بالكفاءة المهنية وطبيعة الهدف التربوي لاختلاف من متعلم لآخر، بل الذي يختلف هو أسلوب تحقيق الهدف، سواء كان تعلم قراءة أو كتابة أو حساب، والاختلاف يكون بسبب الفروق بين المتعلمين الذين يجب تحديد مستوى كل طفل من حيث التوافق سواء كان نفسي أو انفعالي أو اجتماعي مستواه التعليمي المكتسب الذي وصل إليه سواء من جانب أكاديمي أو اللُّغوي...

ومن المفاهيم التي يصعب على الطفل القابل للتعلم اكتسابها هي مهارات الحساب لما تطلبه من عملية عقلية معقدة يصعب على الطفل استخدامها نظرًا لقصوره الذهني لذا ينبغي عدم التسرع في تعليمه بل يجب التأني وتتبع خطوات تعليم من السهل إلى الصعب مع تقديم التعزيز فور انتهاء المهمة، ولو استغرق ذلك وقتا أطول نسبيا لتعلمه.

الفصل الرابع: التَّعليم بتكنولوجيا الحاسوب.

تمهيد.

1. **برمجيات الحاسوب (استخدامات الحاسوب).**

أ – الكمبيوتر أو الحاسوب.

ب – خصائص الحاسوب التعليمية.

2. **استخدام الحاسوب في التعليم وأهميته.**
3. **التعليم بالحاسوب.**
4. **الحاسوب في التربية الخاصة.**
5. **الحاسوب في تعليم المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) .**

الخلاصة.

تمهيد:

أصبحت التَّربية والتَّعليم حاليًا تستخدم تقنيات تعليمية رقمية حديثة، واصطلح عليها تكنولوجيا التَّعليم والتي عرفت فيما مضى باسم الوسائل السمعية والبصرية Avdio-visualaids وكذلك باسم الوسائل المعينة لعملية التَّدريس Educational Mediaوتضم التقنيات الرقمية الحديثة أشكال وأنواع مختلفة، والتي يمكن استخدامها بشكل فعال وتعطي نتائج جيدة إذا ما أحسن استخدامها والعمل بها من قبل المعلم، وذلك بعد تحديده للهدف التَّعليمي المراد تحقيقه.

ومن بين هذه الوسائل الرقمية الحديثة والتي يمكن توظيفها في تعليم الأطفال العاديين والأطفال المعاقين ذهنيا، منها: التلفزيون التعليمي، والفيديو التعليمي، والحاسوب، والأجهزة الناطقة، وسنتطرق في دراستنا هذه على استخدامات الحاسوب في تعليم القابلين للتعلم:

1- برمجيات الحاسوب (استخدامات التكنولوجيا):

تشهد مجتمعاتنا في الوقت الحاضر تطورًا واضحًا وسريعًا في أساليب تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والأطفال ذوو الإعاقة الذهنية على الخصوص، ويعود ذلك للمطالبة بحقوقهم هؤلاء الأطفال، ويلاحظ هذا التطور من خلال تفعيل دور المدارس العادية لتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، ودعم معاهد ومراكز التربية الخاصة، وتكوين مربيين القائمين على تعليم أطفال هذه الفئة خاصة من حيث تدريبهم على استعمال الوسائل التكنولوجية الحديثة لدغم التدريس.

وأصبحت التكنولوجيا الحديثة وعلى رأسها الحاسوب من أهم خصائص التميز والتقدم، وتشكل سمة من سمات المناهج والأساليب التَّعليميَّة في وقتنا الحاضر، وبالتالي فقد أصبحت التكنولوجيا شرطًا ضروريًا في هذه المعرفة الجديدة والمحدثة، حتى نتمكن من المساهمة في عملية التَّعليم وتطويرها، كما أدى استخدام الحاسوب إلى ظهور مفاهيم جديدة في ميدان التربية والتَّعليم.

ويشير الباحثون إلى أنَّ استخدام الحاسوب في التَّعليم بدأ فعليًا في أواخر الخمسينيات من القرن الماضي، أيّ عام 1959، فقد قام كل من برنيد وأندرسون وراس بعرض تطبيق لاستخدام الحاسوب في التَّعليم، ومع بداية التسعينات من القرن الماضي شرعت الجامعات الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية وكذا المؤسسات الصناعية والطبية وحتى العسكرية في استخدام تطبيقات الحاسوب في شتى الميادين، وبعد خمس سنوات انتشر استخدام الحاسوب في معظم دول العالم، وحوالي مئة منهج مبرمج للتَّعليم في الحاسوب، لكنها كانت لا تختلف عما يذكر في الكتب، وبعدها بدأت هذه البرامج تتغير وتتطور بشكل كبير وسريع إلى أن بلغت ما هي عليه الآن، أيّ برامج تحقق الحاجات الفردية

لكل تلميذ، أيّ يمكن لكل تلميذ أن يتلقى المعلومات في الصورة التي تناسبه والطريقة التي تلاؤمه وفي الوقت الذي يناسبه، وبالمستوى الذي يناسبه (إبراهيم القاز، 2002: 15).

ومن أساسيات التَّعليم بالحاسوب ما يلي:

أ- **الكمبيوتر أو الحاسوب:** الحاسوب آلة من إمكانياتها استقبال البيانات DATA أو المعلوماتInformationالهيئة للإدخال بشكل معين، ثم بتجهيزها وتشغيلها لتعطينا في النهاية نتائج التشغيل في صورة معينة ومحددة على شكل معلومات وإرشادات تؤدي إلى التحكم الآلي في أجهزة أو آلات أخرى تتصل بها أو أية عملية تشغيل تابعة (عبد الوهاب كمال، 2001: 55).

وللاستفادة الفعالة من جهاز الحاسوب تكون باستخدام برنامج التي تعد هي الحركة الأساسية للكمبيوتر، لأنَّه دون برنامج تكون الجلسة الهامدة.

وتذكر (ماجدة صالح، 2002: 13) أن يطلق اسم SOFT WARE بشكل عام على البرامج بينما يطلق HARD WARE على جهاز الكمبيوتر، أيّ من ملحقاته التي يمكن ملاحظتها ولمسها.

وتوجد تعريفات كثير، من تعريفات الحاسوب منها تعريف دائرة المعارف البريطانية إذ ترى أنَّ الحاسوب آلية تعمل وفق نظام إلكتروني ويقوم بتنفيذ عملية حسابية وتحلل المعلومات وتنجز أعمال متعددة بفضل التعليمات التي تعطى له وبعدها تخزن النتائج أو تعرض بأساليب مختلفة.

أمَّا سرايا (عادل سرايا، 2007: 22): فيعرف أنَّ الحاسوب أو الكمبيوتر يستخدم على شكل جهاز إلكتروني يستقبل المعلومات والبيانات التي يصممها الباحث على شكل وحدات تعليمية صغيرة، (مودولات) على شكل تعليمات وأوامر وبرامج تشغيل يحددها المبرمج للحصول على برنامج تعليمي في مادة ما، وعندما يقوم الحاسوب أو الكمبيوتر بعرض هذا البرنامج على التلاميذ في شكل مجموعات صغيرة بغية تنمية بعض المتغيرات كالتحصيل الدراسي.

كما أنَّه يمكننا تطويره أو تزويده ببرمجيات ليصبح آلة تعليمية تعمل وفقا لمبادئ التَّعليم المبرمج لتقديمه معلومات وننتظر الإجابة، وتوفر تغذية راجعة بناء على ذلك (خير شواهين وآخرون، 2010: 200).

ب- **خصائص الحاسوب التعليمية:** يعرف الحاسوب على أنَّه وسيط تربوي بامتياز، وله خصائص متعددة منها:

ب1- الإمتاع: يعرف الحاسوب في كونه ممتع في التَّعلم، وبفضله لم يعد التَّعلم جامدا، لتتعدد طرق عرض المادة التَّعليميَّة وتنوع المثيرات (دلال استيتية، عمر سرحان، 2008: 285).

ب2- الجاذبية: من المسلم به أنَّ أيّ عملية تعلم لا يمكن أن تتم بشكل جيد إلاَّ بوجود عامل الجذب أو المثير الذي يحرك الشعور لدى المتعلم بالميل لمواصلة التَّعلم، والحاسوب لديه القدرة على إعطاء المثيرات التي تضمن الإثارة والتشويق فينتج الاهتمام لدى المتعلم.

ويرى الباحثون في ميدان البرمجيات أنَّه إذا ما استخدمت عناصر الإثارة في الحاسوب بشكل جيد أدت إلى جلب انتباه المتعلم ودفعه نحو تعلم فعال، ومن بينها المؤثرات الصوتية، وموسيقى والألوان... (حارس عبود، 2008: 38).

ب3- توظف فيه جميع الحواس: يعدُّ استخدام أكثر من حاسة في عملية التَّعلم يساعد على سهولة التعلم، والتذكر والمادة المتعلم، وخلال استعمالنا للحاسوب فإنَّنا نستخدم كل من حاسة البصر والسمعي واللمس (عبد الحافظ سلامه، 2008: 228).

ب4- القدرة على التحكم في البرنامج: يكون لدى المتعلم الحرية في تعلم ما يريد ومتى يريد، وأن يختار الوقت الذي يريد وأن يتعلم فيه الوقت المناسب، وبهذا يختار ما يريد تعلمه ووقت ما يريد وبالكمية التي يريد (يحيى نهال، 2008: 109).

ب5- اختصار الوقت والمادة: التقدم التكنولوجي الذي نعيشه وإنتاج ثورة علمية هائلة وكم هائل من المعلومات، والحاسوب أنسب وسيلة وتقنية لاحتواء هذا الكم لماله من قدرة على تخزين المواد، ثم استرجاعها بشكل أدق وأيسر وأسرع من شتى المصادر (إبراهيم الفار، 2002: 29).

ب6- يحفز التفكير على الابتكار: يستخدم الحاسوب لتنمية التفكير والقدرة على الابتكار كجزء من إستراتيجية التعليم أو فرع من التَّعليم المتعدد الوسائل، تهدف إلى تنشيط العمليات اللازمة للابتكار، كالانتباه، التخيل، الإدراك والتذكر (عادل سرايا، 2008: 130).

ب7- التعلم الفردي: ويقصد به تقديم المادة المراد تعلمها لكل طفل حسب مستواه وقدراته وسرعته في الاستيعاب والتحصيل دون أن يؤثر ذلك في قدرات بقية التلاميذ أو سرعة تعليمهم، زيادة إلى ذلك فإنَّ التَّعلم بالحاسوب يقوي القدرة على التفكير الاستدلالي بفرعيه الاستقراء والاستنباط، الذي يؤدي إلى تعلم حل المشكلات، وبالتالي يوفر الوقت للمتعلم لتعلم مهارات ابتكارية جديدة، ومن هنا يتحقق أهم هدف للتَّعلم هو "تعلم كيف تتعلم" (عادل سرايا، 2008: 130)

ب8- تنوع عناصر المعلومات: يضمن لنا التَّعلم بالحاسوب برامج غنية بالمعلومات وذات أشكال مختلفة سواء كانت نصوصًا مكتوبة أو فيديوهات صوتية أو مرئية أو صور ثابتة ومتحركة وكل هذه الأشكال تكون متكاملة ومتفاعلة فيما بينها لتعطينا مادة تعليمية فعالة للقابلين للتَّعلم مقارنة بخصائص تعلمهم التي سبق ذكرها، كما يمكن من خلال الحاسوب التحكم في تتابع البرامج وتسلسلها والتوقف عند برنامج ما حسب قدرته وخصائص كل متعلم (أمل سويدان، منى الجزار، 2009: 180).

ب9- السرعة والدقة الموثوقية: تصل سرعة تدفق المعلومات في بعض الأنواع الحاسوبية إلى ملايين العمليات في الثانية، لذا يستغرق الحاسوب ثواني أو دقائق معدودات لإنجاز عمليات أو معالجة معلومات، قد يستغرق الإنسان شهورا لإنجازها، إلى جانب الثقة الموثوقة ذات خصائص المراجعة الذاتية، والذي تضمن تحليلاً آليا ودقيقا لحالات الخلل (عبد الوهاب كامل، 2001: 56).

2- استخدام الحاسوب في التَّعليم وأهميته:

يعرف هذا العصر بعصر الثورة العلمية والتقنية ولا يمكننا معرفة أو التنبؤ بالتطورات الطارئة عليه، وخاصة أنَّها سريعة وكثيرة .

ومن بين هذه التقنيات الحديثة الحاسب الآلي أو الحاسوب الذي أصبح يميز النشاط اليومي في كل المجالات، وأصبح اهتماماته في مجال التربية والتَّعليم لا غنى عنها، وضرورية وحتى تحقق التربية أهدافها بدقة وبسرعة فإنَّنا نحاول الاستفادة من التطور والتقدم الحاصل عالميا.

ويعتبر الحاسوب من أهم وأفضل التقنيات الحديثة التي ساعدت التربية والتَّعليم على توفير التَّعليم المناسب لكل تلميذ، ولا سيما أنَّها كانت فقط عبارة عن محاولة واجتهادات فردية يقوم بها كل معلم لديه الخبرة الكافية لاستخدام الحاسوب.

ويرى الموسى (الموسى، 2001: 53) أنَّ المقصود بتوفير التَّعليم يناسب كل تلميذ هو تمكين التلميذ من تلقي المعلومات من المنهج الذي يدوسه بالطريقة التي تناسبه وتلبي حاجياته وفي الوقت الذي يرغب التَّعلم فيه، وإذا لم يستوعب ما قدم له فإنَّ الحاسوب وما له من عمليات تقويم سريعة من خلال الأسئلة التي تقدم له يقوم بتعديل اتجاه العملية التَّعليمية ويقدم للتلميذ ما يحتاج من معلومات لاستدراك جوانب الضعف لديه، ومنه فإنَّ كل تلميذ يمكنه التقدم في تعلمه وفقا لقدراته الخاصة واتبعا لمهاراته، وبالتالي يدوس كل تلميذ جزء من المنهج الذي يدرسه بقية زملائه في نفس الوقت لكن بوتيرته الخاصة.

وذكر سالم (سالم، 2004: 97) أنَّ الطريقة التقليدية للعمليَّة التَّعليميَّة والذي أساسه التلقين والإلقاء من المعلم والحفظ من قبل المتعلم، وما زال مستمرًا وملازم لكل هذه التطورات العلمَّة الحاصلة في حياتنا اليومية.

3- التَّعليم بالحاسوب:

يتم خلال هذه العمليَّة التواصل بين المُتعلم والحاسوب وفق مبدأين، إذ يُستخدم الحاسوب أولاً كأداة أو كوسيط تعليمي يقوم بتقديم المادة التَّعليميَّة للمتعلم وفق منظومة التَّعلم الإلكتروني باستخدام برامج معتمدة على إشراف كامل للحاسوب عليها، إذ يقدم هذا الأخير الأهداف التَّعليميَّة ثم يقوم بعملية التَّعليم البنائي (عبر مراحل) والنهائي (النتائج) وكذلك الإشراف على عملية التفاعل بين التلاميذ والمادة العلمية المتعلقة والأنشطة، ويندرج المتعلم في كل عملية تعليمية وفق قدراته واستعداداته وسرعته الخاصة، ويعطى للتلميذ توضيحا عن مدى تقدمه والنتائج توصل إليها، وفي هذه الحالة يقوم الحاسوب بدور المعلم ويكون بديلاً له في عملية التَّعليم.

ومن جهة أخرى يكون الحاسوب مساعداً في عملية التَّعلم، أيّ يكون بمثابة وسيلة تعليمية تساعد كلا من المعلم والمتعلم، بالنسبة للمتعلم يساعده على الاعتماد على نفسه في التَّعلم من خلال تقديم المواد المراد تعلمها على شكل برمجيات تعليمية، ثم تستقبل الإجابات وبعدها تقدم التغذية الراجعة. أمَّا بالنسبة للمعلم في يساعده التَّدريس بالحاسوب على تقديم المحتوى العلمي للمتعلم بأنماط مختلفة، من خلال مجموعة من البرامج التطبيقية المستخدمة في التَّعليم، والتي يمكن للمتعلمين (أو الدارسين) تشغيلها والاطلاع على الشرح والأمثلة، ومن ثم يقوم البرنامج في طرح أسئلة وتلقي أجوبة ثم تقويمها.

وهناك نماذج تعليمية متعددة باستخدام الحاسب ومنها:

أ - نموذج التعلم الفردي:

تقوم خطوات هذا التعليم على برمجة أو تصميم برنامج يدرس من خلال موضوع ما، بعرض الفكرة المراد تدريسها وشرحها وإعطاء بعض الأمثلة عليها على شكل وحدات صغيرة تتبع بسؤال أو أسئلة عن تلك الوحدة، وبعدها يقوم الحاسوب بتحليل استجابة المتعلم ويقارنها بالإجابة التي وضعت في البرنامج التعليمي، وبذلك التغذية الراجعة تكون فورية وتعطى للمتعلم بعد انتهائه من الإجابة مباشرة.

ويرى الموسي (الموسى، 2001: 109) أنَّ البرامج الجديدة هي التي يبدع مبرمجيها في برمجة محتويات تعليمية تحتوي على فروع لبرامج تعليمية أخرى أكثر صعوبة أو أقل صعوبة، ويجب أن يتلاءم البرنامج التَّعليمي مع احتياجات المتعلمين الفردية وقدراتهم. ويكون في هذا النموذج الحاسوب هو المعلم، فالتفاعل يحدث بين المتعلم والحاسب الآلي.

أما الخطيب (الخطيب، 2005: 97) فيرى أنَّ الحاسوب يقوم مقام المُعلم الذي يقدم المعلومات بطريقة مبرمجة، والمتعلم ينتقل من خطوة إلى أخرى تبعًا لمستوى أدائه، إذ يقوم بالإجابة على الأسئلة ويحال مباشرة إلى البرنامج التصحيحي إذا أخطأ في الإجابة أو ينتقل إلى وحدة تعليمية أخرى أكثر تقدمًا.

ومن أهم مميزات هذا النموذج (التَّعلم الفردي) أنَّ برامجه تسمح للمتعلم بالانتقال من مسألة لأخرى وفق قدراته الذاتية ومتطلباته التَّعليميَّة، ويعتمد هذا النموذج على أسلوب التغذية الراجعة على شكل تعزيز أو توبيخ بسيط.

ب - نموذج التمرين والممارسة:

ويتمثل التَّعليم وفق هذا النموذج بإعطاء فرص للمتعلمين بالتمرن على مهارات أو مواد علمية سبق تدريسها، ويقدم الحاسوب تمارين أو مسائل على موضوع معين سبق تدريسه من قبل بطريقة ما، ويكمن دور المتعلم في إدخال الإجابة المناسبة، ويقوم الحاسوب بتعزيز الإجابة الصحيحة أو تصحيح الإجابة الخاطئة (الحيلة، 2007: 448).

وتكمن أهميتها هذا النموذج في سرعة تلقي التغذية الراجعة (أيّ فورية) فإذا أخطأ المتعلم ويوقف ويصحح ويوجهه ويناقش حول هذا الخطأ، ويوجه نحو تمرينات أخرى تتميز بالتشويق في طريقة العرض.

ويرى الفار (الفار، 2002: 107) أنَّ التَّعليم بالحاسوب وفق هذا النموذج يتميز بقدرته على متابعة تقدم المتعلم والوقوف على نقاط ضعفه والاحتفاظ بتسلسل تعلميه في سجل يستفيد منه المعلم لعلاج الضعف لدى التلميذ. كما أنَّ الحاسوب لما لديه من قدرات خارقة يستطيع أن يوجه المتعلم للقيام بحل تمارين ومسائل كثيرة حتى يصبح قادرًا على نقل أثر ما تعلموه من موقف تعليمي معين إلى موقف تعليمي أخر مشابه وجديد.

ج- نموذج المحاكاة:

ويتمثل نموذج المحاكاة أو تمثيل الموقف في تعريض المتعلم لموقف مشابه (شبيه لما يواجهه من مواقف في الحياة الحقيقية وبذلك يوفر لها تدريبًا حقيقيًا دون التعرض للأخطار، وبأعباء مالية أقل تكلفة (الحبلة، 2012: 449).

ومن خلال التَّعلم بنموذج المحاكاة يسمح للمتعلم بارتكاب أخطاء لا تكون لها نتائج وسلبياتها أو خيمة وتصحيحها بسرعة كما أنَّ المتعلم يمكنه تطبيق بعض المهارات التي ربما لن يجد فرصة في تطبيقها إلى أرض الواقع (البيئة الحقيقية) كقيادة بعض النماذج من الطائرات (الموسى، 2001: 66)

د - نموذج الألعاب التعليمية:

يرى الفار(الفار، 2012: 111) أنَّ برامج الألعاب التَّعليميَّة بالحاسوب هي أكثر البرمجيات التفاعلية شيوعاً وتشويقاً، إذ يتعلم الأطفال باللَّعب حيث يقوم الحاسوب بواسطة البرمجة بتشويق المتعلمين ودفعهم للتعلم باللَّعب ومن أشهر هذه البرمجيات ألعاب يتعلم الأرقام والعد والأشكال الهندسية، ومعرفة الوقت وألعاب تعلم الجمع والطرح والضرب والقسمة وعلى الرغم من استهلاك هذه البرامج للوقت إلاَّ أنَّ المتعلم يتوصل إلى اكتساب مهارات جديدة ترسخ لدى المتعلم نظرًا لمصاحبة التَّعلم عملية الاستمتاع، وتغلبه على الملل والرتابة.

ه - نموذج حل المشكلات:

يعرف نمط حل المشكل أو المشكلة بأنَّه الحالة أو السؤال الذي يحتاج إلى إجابة ليست معروفة وليست جاهزة بل لابد من المرور بعمليات وخطوات تبدأ بتحديد المشكلة وفحصها وتحليلها ومن ثم الوصول إلى نتائج معينة وفق تلك الخطوات (Lendsy, 2001: 61، الموسى، 2001: 97). كما أنَّ أسلوب حل المشكلات يُعد من أهم وأكثر استخدامات البرمجيات الحاسوبية لما يتيح للمتعلم من فرص وإمكانيات لتعلم سلوكيات جديدة ومبتكرة أو من خلال محاكات تجارب وخبرات سابقة تعلمها في الواقع ومن أمثلة حل المشكلات ألعاب المتاهات والشطرنج وتحدي الصعاب... إلخ.

4- الحاسوب في التربية الخاصة:

عرف ميدان التربية الخاصة خلال التسعينيات من القرن الماضي والعشرية الأولى والثانية من القرن الحالي اهتماما غير مصبوغ في الدول المتقدمة لاستخدامات التقنية الرقمية لتعليم تلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، وتخصيص برمجيات بالحاسوب تخدم أطفال هذه الفئة سواء لتعليم أو تربيتهم

أو لتأهيلهم. أمَّا في الوطن العربي وبالرغم من صدور مئات المؤلفات والترجمات والدراسات حول تقنيات التَّدريس بالحاسوب إلاَّ أنَّ ميدان التربية الخاصة لم يحظى باهتمام الباحثين في برمجيات الحاسوب (الخطيب، 2005: 123).

ومن الملاحظ أنَّه حين استخدمت الحواسيب في أول مرة في المدارس وارتكز اهتمام الباحثين على كيفية استخدامها، غير أنَّه ومع مرور الوقت وفي تسعينيات القرن الماضي بدأ التركيز على توصيل طرق جديدة وفعالة باستخدام الحاسوب، ومنه أصبح القائمون والعاملون في مجال التربية الخاصة يكثفون مجهوداتهم للحث على استخدامهم هذه التقنية لتسهيل استخدام الحواسيب في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة.

وترى (ليندسي، 2002: 88) أطفال ذو الاحتياجات الخاصة باستخدامهم للحاسوب يمكنهم أن يتعلموا بشكل أكبر وفي وقت أقل (بطريقة سريعة) وقدرته على التذكر تزداد وزيادة إلى حبهم للعملية التَّعليميَّة في شكلها الجديد وبالتالي يصبحون أكثر إيجابية للتعلم بصفة عامة.

كما يرى كيرك وآخرون KIRK and all (الخطيب، 2005: 124) أنَّ مدرسي فئات ذوي الاحتياجات الخاصة لا يمكنهم التوفيق في تدريس أطفال هذه الفئة دون إجراء تعديلات على البيئة التَّعليميَّة من محتوى ومنهج وبرنامج لتناسب خصوصية وفردية كل طفل من ذوي الاحتياجات الخاصة، والحاسوب يملك هذه الخاصية ببرمجيات تهيء لخدمة كل طفل وفق حاجياته الخاصة، أيّ أننا يمكن توفير العديد من البدائل التي تناسب كل مرحلة من المراحل العمرية للطفل، ذات مستويات مختلفة.

وخلاصة لما ذكر فإنَّ الحاسوب لا يفترض أن يأخذ مكان المعلم، والهدف من استخدامه في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة هو تعزيز ودعم المدرس بوسائل أفضل تساعده على إيصال المعلومة للطفل، في فريدي التَّعليم واقتراح نشاطات تعليمية تفاعلية وتحفيز التلاميذ.

5- الحاسوب في تعليم المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم):

تلعب التقنيات الحديثة دورا أساسياً وجوهرياً في إثراء ودعم التَّعليم من خلال إضافة برامج متميزة ومؤثرات خاصة تساعد على جلب اهتمام الطفل المعاق ذهنيًا وإشباع حاجاته للتَّعلم، وتوفر الكثير من الخبرات التي تثير اهتمامها، ويذكر الخطيب (الخطيب، 2005: 77) أنَّه كلما كانت الخبرات التَّعليمية التي تعرض على الطفل المعاق ذهنيا أقرب للواقع كلما كان لها أثر ملموس في تحقيق الأهداف التي يسعى المعلم لتحقيقها.

كما أنَّ البرمجيات الحديثة تسهل للطفل استعمال كل حواسه في عملية التَّعلم ممَّا يؤدي إلى ترسيخ عميق هذا التَّعلم، وانتقال أثر التَّعلم قدر المستطاع، وتثبيت الاستجابة الصحيحة لتعزيزها مباشرة وتعديل سلوك الطفل بتبنيه اتجاهات جديدة. وأكدت ليندسي (ليندسي،2002: 144) أنَّ الدراسات التي تناولت استخدام الحاسب الآلي مع التلاميذ والتي قام بها ليو ماجي وأندفنكر Leo, Magee and Andvngar 2001 أسفرت على أنَّ هؤلاء التلاميذ بمساعدة معلميهم يستفيدون أكثر من وظائف خاصة وأنشطة متنوعة ممَّا يزيد من ثقتهم بأنفسهم ويشعرون بالراحة النفسية، كما أنَّ استخدام الحاسوب وفق حاجات الفرد التَّعليميَّة يسهل اكتساب المهارات الأساسية كالحساب والقراءة وحل الرموز والتمييز بين المفردات.

ولخص الحازم (الحازم، 2007: 87) قواعد استخدام الحاسوب في تعليم الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) فيما يلي:

- مساعدهم على تقوية وتنمية التآزر البصري الحركي.
- مساعدتهم على اكتساب المهارات الأساسية لاستخدام الحاسوب.
- مساعدتهم على تقوية القدرة على الانتباه والتركيز.
- مساعدتهم علي تنمية الثقة بالنفس وتقدير الذات.
- مساعدتهم على اكتساب مفاهيم الترتيب والتصنيف والتسلسل.
- يمكنهم استعمال نفس البرنامج التعليمي مرات ومرات دون ملل إلى أن يترسخ لديهم التعلم.
- اكتساب بعض المفاهيم العددية.
- مساعدتهم علي تنمية الاستعداد للقراءة.
- مساعدتهم علي تنمية بعض المفاهيم المتعلقة بالصحة والأمان.
- مساعدتهم على اكتساب بعض القيم الاجتماعية والدينية.

الخلاصة:

بعد تفتح التَّعليم على التقنيات الحديثة والبرمجيات الرقمية مكسب كبيرا لهم، ويعتبر الحاسوب من التقنيات الحديثة التي وحصلت على إقبال واسع وكبير في الوسط التعليمي لما له من مزايا عديدة جعلته الأداة المناسبة والفعالة في تعليم التلاميذ، وللاستفادة الكلية من هذه التقنية يتوجب على المعلم أو المدرس تغيير دوره التقليدي من ملقن للدرس إلى مصمم للعمليَّة التَّعليميَّة أو منتجا للمواد التَّعليميَّة، ومرشدا للمتعلم ومقومًا للنظام التعليمي ولهذا يتوجب تكوين وإعداد تربوي وأكاديمي ومهني للمعلم وكذا تدريبيه على استخدام التقنيات الحديثة في التعليم وخاصة الحاسوب.

والحاسوب كأداة تعليمية يقوم بمساعدة المعلم حيث يتخلص من الأعباء الروتينية كتحضير الموضوعات أو المهام المراد تعلمها لكل طفل على حدى أو قيام برسم الصور والأشكال لتحضير الدرس، كما يساعده على التقويم الدقيق لكل طفل من خلال آثار التَّعلم الذي يتركها كل طفل على الحاسوب.

وقد يعتقد البعض أنَّ إدخال الحواسيب للمدارس قد يؤدي إلى الاستغناء عن المعلم وهذا تصور خاطئ لأنَّها تعدُ دعما للمدرسين للقيام بمهامه داخل القسم كإعداد الدروس وتقديمها للتلاميذ، ورغم هذا كله فهناك صعوبات ومعوقات تحد من استخدام المعلمين للحاسوب في تدريسهم كاعتقاد بعض التلاميذ أن الحاسوب أداة للتسلية واللهو وليست للدراسة، كما أنَّ الكثير من المدارس لا يتوفر بها الحواسيب التعليمية، أو الخوف من استخدامها خشية فيها أو كسرها ويترتب عنه من أعباء مادية لإصلاحها، كما تحتاج الحواسيب إلى صيانة دورية وبعض المعلمين لا يمتلكون الخبرة في ذلك (سالم، 2006: 27).

كما أنَّه لا يمكن الجزم بأنَّ نموذج معين هو أفضل من نموذج آخر للتَّدريس بالحاسوب، فبعض النماذج يمكن أن تكون مناسبة للأطفال المعاقين ذهنيا دون غيرها لكونهم يعتمدون على التَّعليم الفردي، لذلك لا بد من معرفة الهدف من البرنامج التعليمي قبل اختيار النموذج، فعلى سبيل المثال إذا كان الهدف من التَّدريس وتلقين مهارة أو مفهوم جديد فإنَّ النموذج الفردي أنفع وأنسب، أمَّا إذا كان الهدف إعطاء تمارين فإنَّ نموذج التمرين والممارسة يكون أنسب وهكذا.

ما يمكن استخلاصه فإنَّ باستخدام الحواسيب في التَّعليم يتغير دور المعلم في العملية التعليمية من ملقن طوال الوقت سيصبح مرافق لهم، والتالي يمكنه الاهتمام بجوانب أخرى تثري العملية التَّعليمية والتربوية للتلاميذ وتساعدها على زيادة إتقان المادة العلميَّة المقدمة.

الفصـــــــل الخامس: الدراســـات السابقة

تمهيدي.

1. **دراسات تناولت أهمية التَّدريس باستخدام الحاسوب.**
2. **دراسات تناول التدريس المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) باستخدام الحاسوب.**
3. **تعقيب على الدراسات السابقة.**

الخلاصة.

تمهيد:

شهدت أواخر القرن الماضي وبدايات القرن الحالي ثورة معلوماتية لا مثيل لها حيث وأصبح استخدامها في حياتنا اليومية أشغل حيزا كبيرا، ولم يعد يخلو مجال من حياتنا إلاَّ ونستعمل فيه التكنولوجيا الحديثة، وغزت الحواسيب حياتنا في كل أشكالها وأصبح من الضروري معرفة والتمكن من استخدام هذه التكنولوجيا وخصصت دورات تكوينية لتعليم الناس كيفية استعمال هذه التكنولوجيا ورغم ذلك لا زالت بعض القطاعات لم تأخذ نصيبها الكافي من التقدم التكنولوجي، ومن بينها قطاع التَّعليم الذي لا زال يتخبط بين منظومة تعليمية على وضعها القديمة وبين ضرورة تكييفها مع التقنيات الحديثة ونحن بحاجة إلى دراسة جادة تنقل المنظومة التعليمية والتربوية من شكلها الكلاسيكي إلى منظومة تواكب التطورات التكنولوجية خاصة في العالم ليس لأجل تقييم شكلي وإنَّما لضرورة تفرضها التغيرات الحاصلة في العالم لمواكبة العصرنة والتقدم، لكون أنَّ العالم بفعل التقدم العلمي الحاصل أصبح قرية صغيرة تتحكم فيها الرقمنة.

ولاستخدام الحاسوب في عمليتي التَّعليم والتَّعلم دور كبير وفعال خاصة حين يتفاعل معه التلميذ بمفرده وبالتالي لا يحدث له إحراج من أقرانه أو عقابا من معلمه في حالة خطئه في التَّعلم فيصحح تلقائيا وتزداد ثقته بنفسه، وبالتالي هي بيئة تحفيزية أكثر من البيئة التقليدية وقد تعددت وتنوعت الدراسات وركزت على أهمية وفعالية استخدام الحاسوب في البيئة التَّعليميَّة سواء للأطفال العاديين أو ذوو الاحتياجات الخاصة، ومن بين هذه الدراسات ما يلي:

1) الدراسات التي تناولت أهمية التَّدريس بالحاسوب للأطفال العاديين وذوو الاحتياجات الخاصة:

أجرى سليمان سنة (1994) دراسة هدفت إلى التعرف على أهمية الحاسوب في تدريس الحساب للتلاميذ صم، أدى تأثيره في تحصيلهم لهذه المادة واتجاهاتهم نحوها، تكون العينات من (24) تلميذا وتلميذة في السنة الثانية متوسط في معهد النور بجمهورية مصر العربية، وزعت العينة بشكل عشوائي إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، طبق الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي على المجموعتين، وخضعت المجموعة التجريبية للتَّدريس باستخدام الحاسوب بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة العادية وكانت النتائج كما يلي:

- أثبت التدريس باستخدام الحاسوب فعاليته في تنمية تحصيل تلاميذ العينة التجريبية في مادة الحساب، كما تحسنت اتجاهاتهم نحو المادة الحساب (سليمان، 1994: 87).

أمَّا دراسة حسين سنة (2000) هدفت هذه الدراسة إلى الإجابة على تساؤلين هامين هما:

هل يوجد أثر للحاسوب إذا استخدم وسيلة تعليمية في مادة الرياضيات في تحصيل الطلبة؟.

هل هناك أثر لاستخدام الحاسوب في تدريس مادة الرياضيات في تغيير اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات؟

وطبقت هذه الدراسة على طلبة الصف الثاني ثانوي علمي بمدينة الدوحة بقطر وتم اختيار العينة بطريقة قصديه من ثانوية المدينة وشملت ذكورا وإناثا بعدد متساوي قسمت إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) طبق التدريس في الحاسوب على المجموعة التجريبية والتَّدريس بالطريقة التقليدية على المجموعة الضابطة. وبعد تحليل النتائج تحصل الباحث على أنَّه توجد فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التي درست بواسطة الحاسوب، أيّ المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة ملواتا (MAWATA 2000) إلى معرفة أهمية استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات، تكونت العينة من (163) طالب وطالبة من ثانويات مدينة بالتمور الأمريكية، وعبر عليها بالتساؤل التالي: ما أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة المرحلة الثانوية وما هي اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات؟.

استخدمت الدراسة البرمجيات جافا أبلت JAVA-APPLET وأشارت نتائج الدراسة إلى ارتفاع تحصيل الطلاب بالاختبار التحصيلي بالحاسوب ووجود نمو موجب في اتجاهات أفراد العينة نحو مادة الرياضيات.

كما أكدت دراسة صبح (2001) والتي أجريت على عينة متكونة من (60) طالب وطالبة سنة أولى ثانوي بمدارس عمان (الأردن) والتي صيغ لها التساؤلين التاليين:

- ما أثر استخدام طريقة تدريس الرياضيات بالحاسوب في تحصيل طلبة الصف الأول ثانوي علمي في الأردن؟.
- ما هي اتجاهات والطلبة نحو الحاسوب كطريقة في التدريس؟.

والإجابة على هذين التساؤلين وزعت العينة بالتساوي على مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية ودرست المجموعة التجريبية بطريقة التدريس بالحاسوب، وبعد تطبيق الاختبارين التحصيليين القبلي والبعدي وتطبيق الاستبيان الخاص بالاتجاهات وأجريت التحليلات والإحصائية المناسبة، دلت النتائج على ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية تعزى بطريقة التدريس بالحاسوب ولصالح الذكور.

وهدفت دراسة شناق (2002) إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب التعليمي بنموذج التَّعلم التعاوني ونموذج التَّعلم الفردي، مقارنة بالطريقة التقليدية في تحصيل تلاميذ الصف السابع أساسي في مادة الحساب، وشملت الدراسة التساؤلات التالية:

- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية في تحصيل تلاميذ الصف السابع أساسي في مادة الحساب يعزى إلى طريقة التدريس؟.
- هل يوجد آثار ذو دلالة إحصائية في تحصيل تلاميذ الصف السابع أساسي يعزى لمستوى التحصيل على اختبار التحصيل؟.
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتفاعل بين مستوى التحصيل وطريقة التعلم في الأداء على اختبار التحصيل؟.

شملت عينة الدراسة (72) تلميذ وتلميذة من الصف السابع أساسي بمدارس العاصمة عمان (الأردن)، اختيارات بطريقة عشوائية ووزعت على ثلاث مجموعات، درست المجموعة الأولى بنموذج التدريس التعاوني (مجموعات صغيرة ثلاثة). ودرست الثانية باستخدام الحاسوب بشكل فردي، أمَّا الثالثة فدرست المادة التَّعليمية نفسها بالطريقة التقليدية، بعد المعالجة الإحصائية والتي شملت اختبار التباين الأحادي واختبار -تركي /كريمر للفروق الدالة الصادقة، وتحليل التباين ثنائي التفاعل ذي التصميم العاملي، أظهرت النتائج ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 في تحصيل تلاميذ الصف السابع أساسي يعزى لطريقة التَّعلم، ولصالح التَّعلم بشكل تعاوني مقارنة بالطريقة التقليدية.
- وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 لمستوى التلاميذ على الاختبار التحصيلي وكان لصالح فئة التحصيل المرتفع مقارنة بفئتي التحصيل المتوسط والمتدني.
- لم تكشف الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا للتفاعل بين مستوى التحصيل وطريقة التعلم في أداء الاختبار البعدي.

دراسة الحربي (2010): فاعلية الألعاب التَّعليميَّة الحاسوبية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التَّعلم في مادة الرياضيات.

وهدفت الدراسة للكشف عن فاعلية الألعاب التَّعليميَّة الحاسوبية على التحصيل الدراسي المباشر وبقاء أثر التَّعلم لعمليات الضرب الحسابية لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي، شملت عينة الدراسة (36) تلميذا تم اختيارهم عشوائيا من تلاميذ السنة الثانية ابتدائي بمدارس سنابل المدينة المنورة بالسعودية، واتبع الباحث المنهج الشبه التجريبي في دراسته، وتكونت أدوات الدراسة من ألعاب تعليمية إلكترونية بالحاسوب مناسبة لعمليات الضرب، ومن ثم أعد اختبار التحصيل الدراسي في عمليات الضرب الحسابية بعد التحقق من صدقه وثباته، وكانت نتائج الدراسة كما يلي:

- توجد فروق بين متوسطي درجات التلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل الدراسي والبعدي عن مستوى التذكر ومستوى الفهم، لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لحساب بقاء أثر التَّعلم عند مستوى التذكر ومستوى الفهم والاختبار ككل لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة محمد وعبيدات (2010): أثر استخدام الحاسوب في تحصيل بعض المفاهيم الرياضية لتلاميذ الصف الثالث أساسي بأربد .

تكونت عينة الدراسة من (68) تلميذ وتلميذة قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام الحاسوب في تحصيل بعض المفاهيم الرياضية لتلاميذ الصف الثالث أساسي مقارنة بالطريقة التقليدية ومنها عمليات القسمة والكسور والضرب وأسفرت النتائج على ما يلي:

- يوجد فرق دال بين إحصائيا بين متوسطات التحصيل المباشر لتلاميذ الصف الثالث لتعلم المفاهيم الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.
- لا توجد فروق بين متوسطة القياس البعدي لاختبار التحصيل المباشر لتلاميذ الصف الثالث الأساسي في تعلم المفاهيم يعزى لعامل الجنس.
- يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياس البعدي لاختبار التحصيل لتلاميذ السنة الثالثة أساسي في تعلم المفاهيم الرياضية، يعزى لطريقة التعليم بالحاسوب لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة سويرنجنSWERINGEN (2011)الموسوعة بـــ "أثر استخدام الألعاب الحاسوبية على تحصيل تلاميذ الصف التاسع في مادة الرياضيات".

بلغ عدد وأفراد عينة الدراسة (208) تلميذا وتلميذة في المناطق الريفية في الغرب الأوسط للولايات المتحدة الأمريكية، وهدفت الدراسة لاستقصاء أثر الألعاب الحاسوبية على تحصيل تلاميذ الصف التاسع في مادة الرياضيات، وقسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، خضعت المجموعة التجريبية لدعم تعليمي بواسطة الألعاب الحاسوبية في مادة الرياضيات بينما خضعت المجموعة الضابطة للتعلم بالطريقة التقليدية فقط، وكانت النتائج كما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائيا في تحصيل التلاميذ، يعزى لمتغير الطريقة ولصالح المجموعة التجريبية.
- لا يوجد فروق دالة إحصائيا في تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية يعزى للمتغير الجنس.

دراسة العون (2012): الموسوعة بـــ "أثر الألعاب التَّعليميَّة المحسوبة في تنمية مهارات التخيل لدى أطفال رياض الأطفال في البادية الشمالية الشرقية بالأردن" هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر الألعاب التعليمية المحو سبة في تنمية مهارات التخيل لدى أطفال رياض الأطفال، وشملت عينة الدراسة (56) طفل وطفلة من رياض الأطفال اختيروا بطريقة عشوائية.

قسمت العينة إلى مجموعتين منهم (31) طفل وطفلة في شكل المجموعة التجريبية و(25) طفل وطفلة شكل المجموعة الضابطة، وأسفرت الدراسة على ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياس البعيد في اختبار تنمية مهارات التخيل لدى أطفال الروضة لصالح المجموعة التجريبية.
- لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياس البعدي في اختبار تنمية مهارات التخيل لدى أطفال الروضة تعزى لمتغير الجنس.

دراسات سليمون (2013) الموسومة بـــ "فاعلية الألعاب التعليمية الحاسوبية في تعليم مادة الرياضيات"، تهدف الدراسة إلى التعرف على فاعلية الألعاب التعليمية الحاسوبية في تحصيل تلاميذ الصف الثاني ابتدائي في مادة الرياضيات وفاعليتها أيضا في الاحتفاظ بالمعلومات لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي، وكذلك التعرف على اتجاهات تلاميذ الصف الثاني ابتدائي نحو طريقة التَّعلم باستخدام الألعاب التعليمية الحاسوبية.

تكونت عينة الدراسة (134) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني ابتدائي، وقسمت العينة إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة واستخدمت الباحثة المنهج الشبه التجريبي، وكانت النتائج كما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائيا للتَّعلم والتعليم باستخدام الألعاب التعليمية الحاسوبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لصالح العينة التجريبية.
- وجود فروق دالة احصائيا في اختبار تحصيل تلاميذ الصف الثاني ابتدائي (ذكوراً وإناثاً) لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود دلالة إحصائية في الاختبار البعدي للاحتفاظ بمفاهيم القيم والمعارف المؤجل لصالحة المجموعة التجريبية.
- نفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي والقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في كلا الاختبارين البعدي المباشر والبعدي المؤجل.
- عدم وجود دلالة إحصائية في الاختبار البعدي للاحتفاظ بمفاهيم القيم والمعارف المؤجل تُعزى للمتغير الجنس.
- عدم وجود دلالة إحصائية في التَّعلم والتَّعليم باستخدام الألعاب التَّعليميَّة باستخدام الألعاب التعليمية الحاسوبية تعزى لمتغير الجنس.

2- دراسات تناولت تدريس مادة الحساب للمعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتَّعلم) باستخدام الحاسوب:

تعددت دراسات التي تناولت التدريس مادة الحساب للمعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة وتم اختيار بعض منها لدعم بحثنا هذا بغية إثرائه بتجارب سابقة. من أهم هذه الدراسات ما يلي:

دراسة ديفيد وآخرون(DAVID, and all) 1992: الموسومة بـ "البرمجة الآلية لمهارات الرياضيات من خلال التَّعليم باستخدام الحاسوب لدى تلاميذ الإعاقة العقلية بدرجة بسيطة.

سعت هذه الدراسة للكشف عن فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين مهارات عمليتي الجمع والطرح لدى التلاميذ ذوو الإعاقة الذهنية تكونت عينة الدراسة من (94) تلميذ تم تقسيمهم إلى مجموعتين، المجموعة الأولى استندت إليهم عمليات الجمع وكان تعداد العينة (52) تلميذاً منهم (28) من ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة، ومتوسط عمر زمني قدره (8.61) سنوات و(24) من التلاميذ العاديين بمتوسط عمر الزمني بمقدار (7.71) سنوات.

أمَّا المجموعة الثانية استندت إليها عمليات الطرح، وشملت العينة (22) تلميذًا من ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة بمتوسط عمر الزمني يقدر بـ (9.5) سنوات و(42) تلميذ من العاديين بمتوسط عمر زمني يقدر (7.95) سنوات. استخدم الباحث برنامج حاسوبي وطريقة تقليدية عبارة عن ورقة وقلم واستخدم الاختبار القبلي والبعدي للتحقق من فاعلة البرنامج واختبار (ت) T.TEST وأسفرت النتائج على ما يلي:

إنَّ التلاميذ ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة في المجموعتين التجريبيتين، التي أسند لهما التَّعلم بالحاسوب لعمليتي الطرح والجمع كانت عدد أخطائهم أقل من مجموعة التلاميذ ذوو الإعاقة الذهنية البسيطة الذين تعلموا بأسلوب تقليدي ورقة وقلم.

دراسة باترا وراث2000 (PATRA, J, RALHP) : الموسومة بـ "التدريس باستخدام الحاسوب لتعليم المهارات الحسابية للأطفال ذوي الإعاقة الذهنية"، هدفت هذه الدراسة لقياس أهمية استخدام الحاسوب في تعليم المهارات الحسابية البسيطة ومفهوم العدد، شملت عينة الدراسة أربعة أطفال من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (12-14 سنة) اثنتين منهم تلقوا تعليمهم في بيئة الصف الدراسي الخاص بهم، وتلقى اثنين منهم تدريبًا إضافيا مكثفا لاستخدام الحاسوب لمدة (30 يوم) ثم حساب درجات الاختبار القبلي والبعدي، وبعد انقضاء أسبوع واحد اتضح من مقارنة متوسطات الدرجات في تطبيقين القبلي والبعدي أنَّ أفراد العينة التجريبية سجلوا من التَّعلم باستخدام الحاسوب نتائج دالة إحصائيا.

كما قامت الباحثة فتيحة دياب (2001) بدراسة حول تعليم مهارة الجمع والطرح للتلاميذ المعاقين ذهنياً بدرجة بسيطة وبواسطة الحاسوب مقارنة بالتلاميذ المعاقين ذهنياً بسيطة الذين تم تدريسهم بالطريقة التقليدية وشملت الدراسة عينة قوامها (28) تلميذا وتلميذة من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة، وتراوحت أعمارهم بين (7-15 سنة) من مركز نازك الحريري للإعاقة الذهنية، وتم اختيارهم بطريقة قصديه وتشترط فيهم الصفات التالية: يكونون من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة، مدرجين لإعداد من (1 إلى 9) قراءة وكتابة. ثم قسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية. احتملت أدوات الدراسة على:

- اختبار تحصيلي لمهارتي الجمع والطرح من إعداد الباحثة.
- المادة التَّعليميَّة من إعداد الباحثة بالتعاون مع مدرسي صفوف الإعاقة الذهنية.

وأسفرت الدراسة على تحسن ملحوظ في اكتساب التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة لمهارتي الجمع والطرح باستخدام الحاسوب على عكس تلاميذ المجموعة الضابطة (الذين درسوا

بالطريقة التقليدية)، كما أسفرت النتائج على وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين في العلامات المحصل عليها في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وقامت أيضا الباحثة إيمان كاشف (2002) بدراسة عنوانها "فاعلية برامج الحاسب الآلي في تحسين بعض المهارات للأطفال المتخلفين ذهنيا" تكونت عينة الدراسة من (16) طفلاً قسموا إلى مجموعتين (8) تجريبية و(8) ضابطة أعمارهم بين (8 و10) سنوات وتراوح معامل ذكائهم ما بين (51 و65) درجة واستخدمت في هذه الدراسة أدوات البحث التالية:

- لوجوندارف هاريس لقياس الذكاء.
- برنامج وزارة التربية والتَّعليم بالتعاون مع شركة I. B. B.
- استمارة تقييم بعض المهارات للطفل المعاق ذهنيا.
- استمارة آراء المعلمين نحو التدريس بين الحاسوب للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم وقد أظهرت النتائج أثر تعليمهم عن طريق الحاسوب، إذا تم إدراكهم للأعداد والأحجام، ونمو وتطور قدراتهم في عدة جوانب.

دراسة ريم الرصيص (2003) الموسومة بـ "فاعلية برنامج تعليمي بمساعدة الحاسب الآلي في تعليم مهارة الجمع للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة" تكونت عينة الدراسة من (16) تلميذ وتلميذة من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في معهد الأمل للأطفال المعاقين (القسم التربوي) بمملكة البحرين، وتراويح أعمارهم الزمنية ما بين 8 و12 سنة، ومعامل وذكائهم يتراوح بين 55 و70 درجة، ويكون قد أنهى إدراك الأعداد من 1 إلى 10 شكلاً ومدلولاً وقراءة، وسعت الباحثة لدراسة قدرة تلاميذ هذه العينة في حل حقائق الجمع الأساسية بناتج أقل أو يساوي (10) ومدى بقاء أثر التعلم بعد انتهاء الدراسة.

واستخدمت الباحثة الأدوات التالية:

- اختبار المهارات المسبقة لحقائق الجمع الأساسية (من إعداد الباحثة).
- اختبار حقائق الجمع الأساسية (من إعداد الباحثة).
- برنامج بمساعدة الحاسوب في تدريس حقائق الجمع الأساسية (من إعداد الباحثة).

وأسفرت نتائج الدراسة على فاعلية البرنامج الحاسوبي في تعلم مهارة الجمع لدى تلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة من خلال تحليل النتائج التي دلت على وجود دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة وليد خليفة (2005) الموسومة بـ "فعالية برنامج باستخدام الكمبيوتر لتجهيز المعلومات في تحسين عمليتي الجمع والطرح لدى الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم". هدفت الدراسة إلى معرفة استراتيجيات التجهيز المعلومات (المتتالية-المتآنية) لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة، باستخدام بطارية كومان لتقييم الأطفال (ABC-K) ومعرفة فعالية البرنامج التدريبي باستخدام الحاسوب للقابلين للتعلم، شملت عينة الدراسة (40) طفلاً وطفلة من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بالصف الثالث ابتدائي ومقيمين بمدرسة التربية العقلية بمدينة كفر الشيخ (مصر)، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين 8 سنوات و4أشهر و11 سنة و4 أشهر، بمتوسط عمر زمني (9.90) سنوات، وتراوحت أعمارهم العقلية ما بين (3.5-8) سنوات بمتوسط (6.7) سنوات أو بمعدل ذكاء يتراوح بين 55 و69 درجة.

قسمت عينه الدراسة إلى أربع مجموعات هي:

- مجموعة تجريبية متتالية تتكون من 10 أطفال (7 ذكور و3 إناث).
- مجموعة ضابطة متتالية تتكون من 10 أطفال (7 ذكور و3 إناث).
- مجموعة تجريبية متآنية تتكون من 10 أطفال (7 ذكور و3 إناث).
- مجموعة ضابطة متآنية تتكون من 10 أطفال (7 ذكور و3 إناث).

واستخدم الباحث أدوات البحث التالية:

- مقياس السلوك التكيفي، (تعريب وتقنين فروق الصادق، 1985)
- مقياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي المكيف على الأسرة المصرية، (إعداد محمد بيومي، 2000).
- قياس ستانفورد بينيه، الطبعة الرابعة، تعريب وتقنين على البيئة المصرية (عبد الحميد حنورة، 2001)
- بطارية كوفمان لتقييم الأطفال (K-ABC) تعريف وتقنين عبد الوهاب محمد كمال، والسيد خالد مطحنة (2004).
- اختيار تحضيري لعملية الجمع لدى أطفال الإعاقة الذهنية البسيطة من إعداد الباحث (2005).
- اختبار تحصيلي في عملية الطرح لدى أطفال الإعاقة الذهنية البسيطة إعداد الباحث (2005).

- البرنامج التدريبي باستخدام الحاسوب لتجهيز المعلومات لأطفال الإعاقة الذهنية من إعداد الباحث (2005)

وكانت النتائج كما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين (المتتالية والمتآنية) في أداء عملية الجمع عملية الطرح في القياس القبلي والمعدي لصالح القياس البعدي المجموعة التجريبية المتتالية والمتآنية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعين التجريبيتين المتتالية والمتأنية في أداء عملية الجمع والطرح في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية المتآنية.

أمَّا دراسة عثمان عبد الله (2008) الموسوعة بـ "استخدامات المعلمين للحساب الآلي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي التلاميذ المعاقين ذهنيا بالمملكة العربية السعودية"، هدفت الدراسة إلى الكشف عن الطرق وسبل استخدام المعلمين للحاسوب ومشاكله في تدريس التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة، وتبيان أهمية استخدامه وعلاقته بمستوى التحصيل الدراسي لهؤلاء التلاميذ.

شملت عينة الدراسة (418) معلماً ومعلمة من معلمي تلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية بمدارس الابتدائية للتربية الخاصة منها(150) معلم ومعلمة من المدارس الابتدائية بمعهد التربية الخاصة و(268) معلماً ومعلمة يعملون في البرامج الخاصة الملحقة بالمدارس العادية.

استخدم الباحث كأداة بحث استمارة للكشف عن طرق استخدام الحاسوب والصعوبات التي تواجه المعلمين والمعلمات. كانت النتائج كما يلي:

- نادراً ما يستعمل الحاسوب كوسيلة مساعدة للتدريس.
- وجد أنَّ معلمي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة العاملين بالأقسام الملحقة بمعاهد التربية الخاصة أكثر اعتمادا واستعمالاً للحاسوب من معلمي ومعلمات المعاهد التربية الخاصة.
- وجود تحسن في مستوى التلاميذ في مادة القراءة والرياضيات الذين استخدم معلموهم الحاسوب في عملية التدريس والتقويم.

أما الصعوبات التي واجهت المعلمين والمعلمات في استخدام الحاسوب منها: عدم معرفة المعلمين والمعلمات معرفة معمقة لاستخداماته، نقص الحواسيب، نقص البرامج المخصصة لفئة الإعاقة الذهنية البسيطة... الخ.

أمَّا دراسة دعاء عبد الوارث (2008) التي ركزت على "فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الحاسوب لتنمية مفهومي التصنيف والتسلسل لدى أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة" من خلال برنامج تدريبي باستخدام الحاسوب، مبني على نموذج التَّعلم الفردي ثم التحقق من بقاء أثر برنامج (ترسخه) بعد مرور فترة زمنية من انتهاء العمل بالبرنامج.

شملت عينة الدراسة (40) تلميذًا من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، تراوحت أعمارهم الزمنية بين (9.8-14.1 سنة) والعمر العقلي ما بين (4.1-9.4 سنة)، أمَّا معاملات ذكائهم كانت ما بين 55 إلى 68 درجة، وتم تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وتمت مجانسة بين المجموعتين من خلال العمر الزمني ومعامل الذكاء والمستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة وقياس مكتسباتهم السابقة للتسلسل والتصنيف.

استخدامات الباحثة الأدوات التالية:

- مقياس التصنيف من إعداد الباحثة (2008).
- مقياس التسلسل من إعداد الباحثة (2008).
- برنامج تدريبي حاسوبي من إعداد الباحثة (2008).
- مقياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة (إعداد عبد العزيز الشخصي، 2006).
- مقياس الرسم الرجل لجود أنف هاريس GOODENOUGH HARRIS
- مقياس الذكاء (تقنين محمد فرغلي، 2004).

وأسفرت الدراسة على النتائج التالية:

- وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة للمجموعة التجريبية في المقياس القبلي والقياس البعدي على اختبار التصنيف واختبار التسلسل لصالح القياس البعدي.
- عدم وجود الفروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية بالمجموعة الضابطة في القياس البعدي والقياس القبلي على اختبار التصنيف واختبار التسلسلي.
- وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطات درجات الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على اختبار التصنيف واختبار التسلسل لصالح المجموعة التجريبية.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية في المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على كل من اختبار التصنيف واختبار التسلسل.

3- تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الباحثة للدراسات السابقة في هذا الفصل وتبيان سبل الاستفادة من هذه الدراسات، إذ ساعدت في تحديد هدف الدراسة، واختيار أدوات البحث، واختيار البرنامج الحاسوبي، واختيار عينة الدراسة وصياغة الفروض.

وممَّا يجد الإشارة إليه ومن خلال التطرق للدراسات السابقة والتي لها صلة بموضوع بحثنا نلاحظ وعلي حسب اطلاعنا ما يلي:

- قلة الدراسات التي أجريت في الجزائر حول اقتراح برامج تدريس المعاقين ذهنيا لمادة الحساب.
- عدم توفر كفاية لدراسات عربية تطرقت لتعَّليم المهارات الحسابية للمعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة.
- عدم وجود أرضية خصبة من الدراسات عن الإعاقة الذهنية البسيطة(القابلين للتَّعلم) والطرق الحديثة باستخدام التكنولوجيا للتَّعلم بالجزائر.
- تطرقت معظم الدراسات التي تم ذكرها في هذا الفصل للبرامج التعَّليميَّة باستخدام الحاسوب والتي تتخذ المنهج التجريبي أو الشبه تجريبي لأسلوب بحث، والذي ستتبعه الباحثة في بحثها هذا.
- لا يرتكز الحاسوب على تدريس مادة الحساب للمعاقين ذهنيا القابلين للتَّعلم بل يتعداه إلى مواد مختلفة من البرنامج الوجه لذوي الإعاقة العقلية.
- كما بينت الدراسات أنَّه يمكن استخدام نماذج التَّدريس بالحاسوب لذوي الإعاقة الذهنية لتنمية التوجه الايجابي نحو التَّعلم والتَّعليم بصفة عامة لما أصبح لديه من تشويق.
- استخدمت معظم الدراسات المنهج الشبه التجريبي مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية وهذا ما سعت إليه الباحثة في دراستها.
- تنوعت العينات المختارة من أطفال دور الرياض إلى تلاميذ المرحلة الثانوية، زيادة إلى تنوع المواد المقترحة للتَّدريس بالحاسوب.

- شملت أيضا العينات المختارة تلاميذ من ذوي الاحتياجات وتلاميذ عاديين.
- كما سعت معظم الدراسات إلى معرفة اتجاه أفراد العينة نحو البرامج الحاسوبية المطبقة وكذا التَّدريس بالحاسوب.

ماذا استفادت الباحثة من الدراسات السابقة؟

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في ما يلي:

- دعم جوانب الدراسة الحالية من حيث تحديد المشكل، صياغة الفرضيات وكيفية معالجتها إحصائيا.
- معرفة كيفية تصميم البرامج الحاسوبية التفاعلية وكيفية توظيفها في التَّدريس.
- معرفة مجالات استخدام البرمجيات.
- التعرف على المتغيرات المختارة والمنهج المتبع للاستفادة منها ومن منهجيتها في الدراسة الحالية.
- كما وافقت الدراسة الحالية كل من دراسات دايفيد(1992) وباترا وراث (2000) ودياب (2002) والرصيص (2003) ولد خليفة (2005) من حيث نوع العينة، المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة(القابلين للتَّعلم) ومن حيث المادة المدروسة(الحساب) ومنهج الدراسة؛ المنهج الشبه تجريبي، بمجموعة تجريبية وضابطة.

الخلاصة:

وممَّا سبق ذكره ومن خلال الدراسات التي تم طرحها في هذا الفصل نستنتج أنَّ التَّعلم بالحاسوب يجمع بين المتعة والتَّعلم فهو يحقق توازنا بين اللعب والترفيه والمتعة وبين نقل المعلومة للمتعلم بطريقة مسلية وبالتالي تحقيق ناتج تعليمي لا يستهان به سواء لدى الأطفال العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة من المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة أو غيرهم، سواء كانت هذه البرامج الحاسوبية مكمله للمناهج أو مساندة للمعلم في عمله التَّعليمي.

أو يعتمد عليها أساسا في التَّعليم معتمدا على فئات سلوكية أثبتت فاعليتها كالتعزيز والمحاكاة والنمذجة والتغذية الراجعة.

ولهذا يجب علينا في التعامل مع الطفل المعاق ذهنيا القابل للتَّعلم إثارة انتباهه وإضافة عنصر التشويق وتقديم المؤثرات السمعية والبصرية وتكرار الأنشطة وتبسيط المفاهيم المقدمة لهم.

الجانب الميداني

الجانب الميداني للدراسة

1. الدراسات الاستطلاعية.

- تمهيد
- منهج الدراسة.
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- الحدود المكانية والزمنية للدراسة
- أدوات الدراسة
- إجراءات تطبيق البرنامج

2. الدراسة الأساسية.

- تمهيد
- منهج الدراسات
- المجتمع الدراسة
- منهج الدراسة.
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- الحدود المكانية والزمنية للدراسة
- أدوات الدراسة
- إجراءات تطبيق البرنامج

3.الخلاصة

تمهيد:

تعد الدراسة الاستطلاعية بمثابة تطبيق أولي يمهد للدراسة الأساسية وهذا من خلال إجراء دراسة ميدانية تطبيقية بهدف التعرف على الظروف المحيطة بمجتمع الدراسة وحتى تساعدنا على تطبيق أداة البحث والتحقق منها وتطبيقها في الدراسة الأساسية، وتحديد الأولويات وتطوير وتحسين تصميم شكل البحث النهائي.

يتناول هذا الفصل بالتوضيح منهج الدراسة الذي اتبعته الباحثة، وتحديد مجتمع العينة، ووصف عينة الدراسة وإجراءات اختيارها، والأدوات المستخدمة في الدراسة، وعرض لمحتوى البرنامج التعليمي باستخدام الحاسب الآلي، وأساليب المعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات الإحصائية.

1-أهداف الدراسة الاستطلاعية:

هدفت الباحثة من خلال القيام بالدراسة الاستطلاعية حول موضوع الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف وهي:

- التزود بالمعلومات الضرورية للدراسة.
- تهدف إلى ضبط أداة الدراسة لاستعمالها في الدراسة الأساسية.
- التأكد من أفراد العينة ومعرفة خصائصها.
- الحصول على اقتراحات ومعرفة قدرات الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية.
- التأكد من صدق الأداة وصلاحيتها.

2-منهج الدراسة الاستطلاعية:

المنهج التجريبي :

المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو المنهج التجريبي (مجموعة تجريبية باختبار قبلي وبعدي) ، و ذلك لمناسبته لموضوع الدراسة الاستطلاعية.

و يعرف المنهج التجريبي بأنه ؛ "تغيير متعمد و مضبوط للشروط المحددة لحدث ما ، و ملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث ذاته وتفسيره " (فان داليف ، 2007: 377).

كما يعرف المنهج التجريبي بأنه أحد مناهج البحث العلمي ويعتمد على التجربة والتطبيق العلمي للحصول على معلومات عن الظاهرة المدروسة (حمداوي ،2017: 40).

كما يهدف إلى إختبار العلاقة السببية بين حدثين أو أكثر ، أي إختبار العلاقة بين السبب و النتيجة .وفي هذا المنهج نضع الفرضيات ثم نختبرها في الواقع والهدف منه ليس إثبات هذه الفرضية بقدر ماهو إختبارلهذه الفرضية (عبد الكريم بوحفص ،2016 :27).

ويعرف أيضا بأنه الدراسة الموجهة والمقصودة لمجموعة من المتغيرات والعلاقات المركبة والتي يمكن تفسيرها عن طريق الضبط ثم التحكم ثم التجريب .

3- الحدود المكانية و الزمنية للدراسة الاستطلاعية:

الحدود المكانية : تأسست جمعية الإغاثة الذهنية بموجب AADM بموجب المرسوم الوزاري التنفيذي المحدد لإنشاء الجمعيات تهتم بالأفراد ذوي الإعاقات وهو ما يسمى بالحركة الجمعوية سواء على المستوى الوطني أو الولائي تحت رقم 27/88 المؤرخ في 1988/02/29 وهي أقدم جمعية وطنية أنشأت لرعاية المعاقين ذهنيا .ولها فروع على كامل التراب الوطني ،أما فرع وهران فيشمل خمس(5) مراكز هي كما يلي : مركزالبيداعوجي لبئر الجير ويتكفل بالأفراد الذين يفوق عمرهم 15 سنة أما مركز سيدي السنوسي بمرافال و مركز المقري سانتوجان سابقا و مركز الكميل وبوزفيل (عين الترك) فيستقبلون الأطفال المعاقين ذهنيا الذين تتراوح أعمارهم بين 6سنوات و15 سنة .

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية بالمركز البيداغوجي للإعقة الذهنية (سيدي السنوسي) مرافال التابع لجمعية الإغاثة الذهنية بمدينة وهران ويحتوي المركز على 6أقسام و مطعم وفناء ومراحيض ومكتب للفحص النفسي ومكتب الإدارة ،يتم إستقبال الأطفال من الساعة الثامنة و النصف صباحا إلى غاية الرابعة ظهرا ، يتلقى خلالها الأطفال نشاطات مختلفة كل على حسب درجة إعاقته ، كما يتناولون وجبة الإفطار و الغذاء ولمجه بعد الظهر .

الحدود الزمنية : تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة الزمنية الممتدة من سبتمبر 2016 إلى غاية ديسمبر 2016 .

4- مجتمع الدراسة الاستطلاعية:

يتكون مجتمع الدراسة الاستطلاعية من تلاميذ جمعية رعاية المعاقين ذهنيا بوهران AADM المركزالبيداغوجي سيد سنوسي(مرافال)

أ- عينة الدراسة الاستطلاعية :

تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من 8 تلاميذ معاقين ذهنيا بأقسام اليقظة 1 و 2 بالمركزالبيداغوجي سيدي سنوسي مارافال التابع لجمعية رعاية المعاقين ذهنيا بوهران AADM) تراوحت أعمارهم الزمنية بين 8 و 12 سنة و مستويات ذكائهم بين 55و70 درجة و تمكنوا من إدراك وإكتساب مفهوم الأعداد و العد من واحد(1) إلى عشرة(10) كتابة وقراءة من خلال دراستهم وفق البرنامج المعمول به في هذا المركز .

ب - معايير اختيار العينة :

ان يكون التلميذ لديه اعاقة عقلية بسيطة اي درجة الذكاء تتراوح بين 55 و 70 درجة بعد تطبيق إختبارويكسلر الطبعة العربية الرابعة وان تتراوح الأعمار الزمنية لأفراد العينة بين 8 و 12 سنة ،و

ان ينجح التلميذ في اختبار التحقق من المستوى لعمليات الجمع الحسابية و إدراكه للأعداد والعد قراءة و كتابة بنسبة اتقان 90% فاكثر في الإختبار التحصيلي لتحديد المستوى من إعداد الباحثة.

ان يحصل التلميذ على درجة اخفاق 50% او اقل في اختبار عمليات الطرح الحسابية بناتج اقل او يساوي 5 (الصورة أ) الاختبار القبلي .

ج-اجراءات اختيار العينة:

تم تلخيص اجراءات اختيار العينة كاتي :

-تم تطبيق مقياس وكسلر لذكاء الاطفال صورة العربية المعدلة(1974) على مجموعة تلاميذ المركز البيداغوجي لجمعية رعاية المتخلفين ذهنيا بوهران (مركزسيد السنوسي) وقد بلغ عددهم 14 طفل من اقسام اليقظة1 و2 ثم تم الاحتفاض ب13 طفل ممن كانت تتراوح اعمارهم بين 8 و 12 سنة و حصلوا على درجات ذكاء تتراوح بين 55 و 70 درجة ذلك تم تطبيق اختبار التحقق من المستوى لعمليات الجمع الحسابية (التعرف على الاعدادمن 1 الى 10 و تعرف على اشارة (+)و(-) و عملية الجمع البسيطة اقل او يساوي عشرة المتبع في برامج التعليم الخاصة بالمركز ذلك لتحديد مستوى التلاميذ الذين يتقنون عمليات الجمع الحسابية بنسبة 90 % او اكثر ، فتم الاحتفاض ب11 طفل فقط و إستبعد طفلين حصلوا على اقل من 90%من عمليات الصحيحة بعد ذلك تم تطبيق اختبار عمليات الطرح الحسابية بناتج اقل او يساوي 5 (صورة أ) من الاختبار القبلي من اعداد (الباحثة) على 11 طفل اللذين اجتازوا اختبار التحقق من مستوى عمليات الجمع الحسابية و ذلك بغية تحديد التلاميذ

الذين يواجهون صعوبة في عملية الطرح إذا تم الاحتفاظ بالتلاميذ الذين حصلوا على نسبة اخفاق 50 % او اقل فتم استبعاد 3 تلاميذ حصلوا على نسبة اخفاق اكثر من 50% لنحتفظ ب 8 تلاميذ فقط .

5- أدوات البحث في الدراسة الاستطلاعية :

أ-مقياس الذكاء لوكسلر

مقياس ذكاء وكسلر الطبعة الرابعة الصور السعودية و قد اختارت الباحثة عينة التلاميذ اللذين يتراوح ذكائهم بين (55 و 70درجة) و كما تتراوح اعمارهم بين (8 و 12 سنة)من التلاميذ الذين حصلوا على معامل ذكاء (55 ، 70).وسيتم التطرق له بالشرح في جزء الدراسة الأساسية .

ب- الاختبار التحصيلي لتحديد المستوى لعمليات الجمع (من إعداد الباحثة)

ثم قامت الباحثة باختبار العينة الدراسية الاستطلاعية ، بتطبيق اختبار تحصيلي لعمليات الجمع بناتج يساوي او اقل من 10من إعداد الباحثة . و تم استبعاد التلاميذ اللذين لم يحصلوا على نتائج أكثر من 90 بالمائة ،وستجدون الشرح الكامل للاختبار في جزء الدراسة الأساسية .

ج- إختبارالقبلي لعمليات الطرح(الصورة أ) :

وبعد ذلك قامت الباحثة بتطبيق اختبار عمليات الطرح بنتائج اقل أو يساوي خمسة (9) دون الصفر الصورة أ من إعداد(الباحثة) و تم استبعاد التلاميذ الذين حصلوا على نتائج أكثر من 50 بالمائة، و ستجدون الشرح الكامل للإختبار في جزء الدراسة الأساسية .

د- برنامج التدريس بإستخدام الحاسوب :

قامت الباحثة بتطبيق برنامج التدريس باستخدام الحاسوب لتعليم عمليات الطرح بناتج أقل أو يساوي 9 دون الصف رمن إعداد (بندر بن عبد العزيز عثمان الحصان) وسنتطرق له بالشرح الوافي في الدراسة الأساسية .

ه- الإختبارالتحصيلي البعدي الصورة ب :

قامت الباحثة بإعداد هذا الإختيبار التحصيلي بمساعدة معلمة القسم بمركز المقري التابع لجمعية إغاثة المتخلفين ذهنيا بوهران ويطبق هذا الإختبار بعد تعريض افراد العينة لبرنامج التدريس بالحاسوب للتأكد من فاعلية البرنامج .

صدق الإختبار التحصيلي : نظرا لصعوبة إيجاد صدق الإختبارات التحصيلية لكونها تحدد بإحدى الإجابتين إما صحيحة أو خاطئة تعذر على الباحثة إيجاد الصدق لها .

ثبات الإختبارالتحصيلي : للتأكد من ثبات الإختبار التحصيلي تم اعتماد طريقة التجزئة النصفية ، وتم التحقق من ذلك بعد تطبيقه على عينة قوامها 12 تلميذ من تلاميذ مركز(بيتي) التابع لجمعية إغاثة المتخلفين ذهنيا بوهران ،و بلغ معامل الثبات 0,61وهو معامل ثبات جيد خاصة في الإختبارات التحصيلية التي يتم قبول معاملات ثباتها كلما زادت عن 0,50.

6-إجراءات تطبيق البرنامج بإستخدام الحاسوب :

عمدت الباحثة إلى إتباع نفس الخطوات التي إتبعها مصمم البرنامج و سنوجزها بإختصار في الدراسة الإستطلاعية ونتطرق لها بكل تفاصيلها في الدراسة الأساسية .

الحصة الأولى : التمهيدية

الهدف منها التعرف على التلاميذ محل الدراسة (عينة الدراسة) وتعريفهم بالبرنامج الذي سيطبق عليهم .

الحصة الثانية و الثالثة : حصتين خصصت لمراجعة الأعداد من 1 إلى 10 كتابة وقراءة و مفهوما

الوسائل التعليمية المستخدمة : أقلام، سبورة ،بطاقات الأعداد ، خشيبات ، أعمدة خشبية صغيرة خاصة بالعد، مكعبات.

الهدف من الحصتين :

أن يتمكن التلاميذ من العد من 1 إلى 10 عدا متسلسلا ودون أخطاء .

أن يتمكن التلاميذ من التعرف على الأعداد من 1إلى 10 ، وذكر العدد المطلوب منه التعرف عليه وذكر العدد الذي يليه و الذي يسبقه .

أن يكتب التلاميذ الأرقام المملاة عليهم بشكل صحيح و دون أخطاء أو مساعدة .

أن يعد التلاميذ الأشياء أو الأغراض المعروضة عليه لعدها دون أخطاء أو مساعدة .

الحصة الرابعة و الخامسة :

تدريب التلاميذ على إستخدام الفأرة و لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسوب الذي سيستخدم لتدريسهم .

الهدف من الحصتين :

أن يكتب التلاميذ بإستخدام لوحة المفاتيح الأرقام من 1 إلى 10 على شاشة الحاسوب دون مساعدة حين يطلب منه ذلك .

الوسائل التعليمية المستخدمة : جهاز حاسوب ، فأرة خاصة بالحاسوب ، لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسوب ،ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة السادسة إلى غاية التاسعة :

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم 2و3و4 .

الهدف من الحصص :

أن يقوم التلاميذ بحل المسائل الحسابية لعمليات الطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 4 والمطروح في كل عملية 3 ثم 2 ثم 1 في كل عملية حسابية بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار.

أن يقوم التلاميذ بحل المسائل الحسابية لعمليات الطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 3 والمطروح في كل عملية 2ثم 1 في كل عملية حسابية بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار.

أن يقوم التلاميذ بحل المسائل الحسابية لعمليات الطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 2 والمطروح 1 في كل العملية الحسابية بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ،ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة العاشرة إلى غاية الحصة الثالثة عشر:

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم

5 و6

الهدف من الحصتين :

أن يقوم التلاميذ بحل العمليات الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح إما 5 أو4 أو 3 أو 2 أو 1 في كل عملية حسابية بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار.

أن يقوم التلاميذ بحل المسائل الحسابية لعمليات الطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 5 والمطروح قي كل مرة إما 4 أو3 أو 2 أو 1 في كل عملية حسابية بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ، ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة الرابعة عشرة إلى غاية الحصة السابعة عشرة:

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم

7و8

الهدف من الحصتين :

أن يقوم التلاميذ بحل المسائل الحسابية لعمليات الطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح إما 7 أو6 أو5 أو4 أو 3 أو 2 أو 1 في كل عملية حسابية بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار.

أن يقوم التلاميذ بحل المسائل الحسابية لعمليات الطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح قي كل مرة إما 6 أو5 أو 4 أو3 أو 2 أو 1 في كل عملية حسابية بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ، ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة الثامنة عشرة إلى غاية الحصة الحادية و العشرون :

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم 9 و10

الهدف من الحصتين :

أن يقوم التلاميذ بحل المسائل الحسابية لعمليات الطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح إما 9 أو8 أو7 أو6 أو5 أو4 أو 3 أو 2 أو 1 في كل عملية حسابية بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار.

أن يقوم التلاميذ بحل المسائل الحسابية لعمليات الطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح قي كل مرة إما8 أو7 أو 6 أو5 أو 4 أو3 أو 2 أو 1 في كل عملية حسابية بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ، ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

معيار الإتقان :

معيار الإتقان أو محك الإتقان في البرنامج هو حصول التلميذ على نسبة 80 بالمائة من الإجابات الصحيحة في الإختبار البعدي (الصورة ب) ، وفي حالة حصوله على أقل من ذلك ،يتم البحث عن سبب الإخفاق و معالجته بإعادة تدريبه بإستخدام الحاسوب مرة أخرى .

7- طرق التقويم المستخدمة في البرنامج :

يكون تقويم التلاميذ في البرنامج التعليمي بإستخدام الحاسوب بما يلي :

-الإختبارات التكوينية : هو برنامج مطبوع يقدم لكل تلميذ بعد إنهائه كل مرحلة من المراحل الأربع للبرنامج الحاسوبي .

-الإختبار النهائي : ويمثل الإختبار البعدي (الصورة ب) ،ويقدم لكل تلميذ للإجابة عليه بعد الإنتهاء من جميع مراحل البرنامج التعليمي بالحاسوب ، وإجتياز الإختبارات التكوينية ، ويكون مطبوعا على ورقة ويجيب عليه كل تلميذ .

8- المعززات المستخدمة خلال الحصص التدريبية :

إستخدمت الباحثة ثلاث أنواع من المعززات هي:

المعززات الإجتماعية : تقدمها الباحثة لفظيا بعد كم إجابة صحيحة من التلميذ مثل أحسنت ، جيد ،أنت بطل ، رائع ، شاطر .

التعزيزات الرمزية : تقدمها الباحثة على ورقة التمارين كطبع نجوم على الورقة .

المعززات المادية : وتقدمها الباحثة لكل تلميذ بعد إنهائه كل مرحلة من المراحل الأربعة وتكون على شكل ألعاب ، حلوى ، أقلام ، كتيبات للتلوين ، كتيبات قصص.

9- عرض النتائج :

تم تطبيق مقياس وكسلر لذكاء الأطفال على عينة الدراسة الإستطلاعية و كانت النتائج كما يلي ، مبينة في الجدول .

الجدول رقم (5):

مواصفات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية وفق العمر الزمني و العمر العقلي (درجات الذكاء)

التلميذ	العمر الزمني بالشهور	العمر العقلي(درجات الذكاء)
الأول	116	60
الثاني	134	70
الثالث	127	68
الرابع	130	65
الخامس	105	58
السادس	112	60
السابع	130	70
الثامن	124	68
المتوسط الحسابي	122,25	64.87
الإنحراف المعياري	9,52	4,56

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن متوسط أعمار أفراد عينة الدراسة الإستطلاعية يعادل 122 شهرأي عشر سنوات وأعمارهم تتراوح بين 9 سنوات و 11 سنة ، وهي توافق المواصفات العمرية لعينة الدراسة الإستطلاعية ، وأن متوسط نسبة ذكاء أفراد عينة الدراسة الإستطلاعية يقدر ب 64,87 درجة وتنحصر هذه النسبة مابين (55و 70 درجة) وتمثل درجات ذكاء القابلين للتعلم . ومنه فإن مواصفات عينة الدراسة الإستطلاعية تمثل مواصفات عينة الدراسة .

ثم تم إجراء إختبار تحديد المستوى في الحساب لضبط مستوى التلاميذ في المفاهيم الأساسية لعمليات الجمع و إدراكهم للأرقام و العد و الإشارات ثم تم إجراء الإختيار القبلي الصورة (أ) على أفراد عينة الدراسة الإستطلاعية لتحديد مستواهم في عمليات الطرح ثم تعريضهم لبرنامج التدريس بالحاسوب ثم إجراء الإختيار البعدي ومقارنة النتائج المحصل عليها .

الجدول رقم (6)

الجدول يوضح درجات أفراد عينة الدراسة الإستطلاعية وفق درجات إختبار تحديد المستوى في الحساب و الإختبار القبلي الصورة (أ)

التلميذ	درجات إختبار تحديد المستوى	درجات الإختبار القبلي الصورة (أ)
الأول	60 / 58	35 / 16
الثاني	60 / 55	35 / 15
الثالث	60 / 57	35 / 09
الرابع	60 / 60	35 / 07
الخامس	60 / 59	35 / 14
السادس	60 / 56	35 / 07
السابع	60 / 54	35 / 12
الثامن	60 / 53	35 / 08
المتوسط الحسابي	56,50	11
الإنحراف المعياري	2	3,87
النسبة المئوية للمتوسطات الحسابية	% 94,16	% 31,42

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن تلاميذ عينة الدراسة الإستطلاعية تحصلوا في إختبار تحديد المستوى في الحساب على درجات تفوق نسبتها المئوية 90% من مجموع العلامات الكلية للإختبار(60 /60) و في الإختبار القبلي الصورة (أ) تحصلوا على أقل من 50% من الدرجات الكلية للإختبار (35/35) . ومنه فإن عينة الدراسة الإستطلاعية تتوافق و مواصفات إختيار العينة .

الجدول رقم 7

إختبار **"ولكوكسون "** لدلالة الفروق بين رتب درجات العينة الإستطلاعية في القياسين : تحديد المستوى في الحساب و الإختبار القبلي الصورة (أ)

الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الرتب الموجبة	08	04	32	2,56-	0,01
الرتب السالبة	0	0	0		

نلاحظ من خلال الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطات رتب قياس تحديد المستوى في الحساب والإختبار القبلي الصورة (أ) لصالح الإختبار القبلي ، أي أن التلاميذ يدركون المفاهيم الحسابية غير أنهم أخفقوا في حل العمليات الحسابية للطرح ، ومنه فإن عينة الدراسة الإستطلاعية توافق المواصفات المحددة لإختيارها الواردة في مواصفات عينة الدراسة الإستطلاعية .

ثم تم تطبيق البرنامج التعليمي لعمليات الطرح بإستخدام الحاسوب وبعده مباشرة طبقت الباحثة الإختبار البعدي الصورة (ب) وكانت النتائج كما يلي موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم 8

الجدول يوضح درجات الإختبار القبلي الصورة (أ) لأفراد العينة الإستطلاعية و درجاتهم في الإختبار البعدي الصورة (ب) .

التلاميذ	درجات الإختبار القبلي الصورة (أ)	درجات الإختبار البعدي الصورة (ب)
الأول	**35 / 16**	**35 / 34**
الثاني	**35 / 15**	**35 / 30**
الثالث	**35 / 09**	**35 / 28**
الرابع	**35 / 07**	**35 / 29**
الخامس	**35 / 14**	**35 / 30**
السادس	**35 / 07**	**35 /31**
السابع	**35 / 12**	**35 / 32**
الثامن	**35 / 08**	**35 / 32**
المتوسط الحسابي	**11**	**30,75**
الإنحراف المعياري	**3,87**	**2,25**
النسبة المئوية للمتوسطات الحسابية	**% 31,42**	**% 87,85**

بالنظر للجدول رقم 4 نلاحظ أن المتوسط الحسابي للإختبار القبلي الصورة (أ) يعادل 35/11 وكنسبة مئوية تعادل 31,42 /° من الدرجات الكلية للإختبار أي أقل من 50 /° وفي الإختبار البعدي الصورة (ب) إرتفع المتوسط الحسابي لأفراد العينة إلى 30,75 /35 وكنسبة مئوية تعادل 87,85 /° من الدرجات الكلية للإختبار أي أكثر من 50 /° .

مناقشة النتائج الدراسة الإستطلاعية :

إذا قارنا درجات متوسطات عينة الدراسة الإستطلاعية بعد تطبيق الإختبارين القبلي (الصورة أ) و البعدي (الصورة ب)، فإن متوسط درجات الإختبار القبلي (الصورة أ) تساوي(11) و الإنحراف المعياري يساوي (3.87) و النسبة المئوية له تقدر ب31.42 بالمائة من الدرجة الكلية للإختبار ، إذا فأفراد العينة حصلوا على أقل من 50 بالمائة في الإختبار القبلي (الصورة أ) ، و متوسط درجات الإختبار البعدي (الصورة ب) يساوي(30.75) و الإنحراف المعياري يساوي (2.25)

و النسبة المئوية تقدر ب 87.85 بالمائة من الدرجات الكلية للإختبار البعدي (الصورة ب) إذا فأفراد العينة حصلوا على نسبة تفوق 50 بالمائة في هذا الإختبار ، وأن هذه النسبة فاقت النسبة المحددة لمحك الإتقان و التي قدرت ب 80 بالمائة ، وإن دل هذا على شيء فإنما يدل على مدى فاعلية البرنامج المعتمد على الحاسوب في تدريس المعاقين ذهنيا يدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) في رفع مستوى فهم و تعلم هؤلاء التلاميذ لعمليات الطرح الحسابية ، ومنه يمكن إعتماده كأداة دراسة في الدراسة الأساسية لموضوعنا هذا .

الدراسة الأساسية

تمهيد

1- منهج الدراسة

2 –الحدود المكانية والزمنية للدراسة الأساسية

3 - مجتمع الدراسة

4- عينة الدراسة

5 - أدوات الدراسة

6 - إجراءات تطبيق البرنامج

7-الأساليب الإحصائية

خلاصة

تمهيد :

تعتبر الدراسة الأساسية هي جوهر كل بحث أو دراسة ميدانية ، وقد قامت الباحثة خلال هذا الفصل بتوضيح الإجراءات المنهجية المتبعة في هذه الدراسة وإستعراض أهم المعلومات الخاصة بالدراسة وكذلك تحديد مجتمع عينة الدراسة الأساسية ومواصفاتها وإجراءات إختيارها ، والتعرض بشكل مفصل للأدوات المستخدمة في هذه الدراسة ، وعرض لمحتوى البرنامج التعليمي بمساعدة الحاسوب ، وأخيرا ذكر الأساليب المعالجة الإحصائية المستخدمة والمعتمدة في تحليل البيانات الإحصائية وهذا ما سيمهد للباحثة الطريق لتحليل وتفسير ومناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات و الدراسات السابقة وكذلك في ضوء المقاربات النظرية المتبناة في الدراسة (الجانب النظري) .

1- المنهج المستخدم في الدراسة :

إعتمدت الدراسة الحالية على المنهج التجريبي في تناول متغيرات البحث وفقا للفرضيات التي تسعى الباحثة للتحقق منها ، وهي مدى فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الحاسوب مطبق على عينة من التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) .

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلي والقياس البعدي و القياس التتبعي و ذلك بإستخدام مجموعتين ، مجموعة تجريبية و مجموعة ضابطة ، وقد تم الإشارة لخصائص هذا المنهج في الدراسة الإستطلاعية .

2- الحدود المكانية و الزمنية للدراسة :

الحدود المكانية : تأسست جمعية الإغاثة الذهنية بموجب AADM بموجب المرسوم الوزاري التنفيذي المحدد لإنشاء الجمعيات تهتم بالأفراد ذوي الإعاقات وهو ما يسمى بالحركة الجمعوية سواء على المستوى الوطني أو الولائي تحت رقم 27/88 المؤرخ في 1988/02/29 وهي أقدم جمعية وطنية أنشأت لرعاية المعاقين ذهنيا .ولها فروع على كامل التراب الوطني ،أما فرع وهران فيشمل خمس(5) مراكز هي كما يلي : مركزالبيداعوجي لبئر الجير ويتكفل بالأفراد الذين يفوق عمرهم 15 سنة أما مركز سيدي السنوسي بمرافال و مركز المقري سانتوجان سابقا و مركز الكميل وبوزفيل (عين الترك) فيستقبلون الأطفال المعاقين ذهنيا الذين تتراوح أعمارهم بين 6 سنوات و15 سنة .

تم إجراء الدراسة الأساسية بالمراكز البيداغوجية للإعاقة الذهنية (سيدي السنوسي –مرافال – المقري – سانتوجان- الكميل) التابع لجمعية الإغاثة الذهنية بمدينة وهران ويحتوي كل المركز على 6أقسام و مطعم وفناء ومراحيض ومكتب للفحص النفسي ومكتب الإدارة ،يتم إستقبال الأطفال من

الساعة الثامنة و النصف صباحا إلى غاية الرابعة ظهرا ، يتلقى خلالها الأطفال نشاطات مختلفة كل على حسب درجة إعاقته ، كما يتناولون وجبة الإفطار و العذاء ولمجة بعد الظهر .

الحدود الزمنية : تم إجراء الدراسة الأساسية في الفترة الزمنية الممتدة من فبراير 2017 إلى غاية جوان 2017 .

3- مجتمع الدراسة الأساسية :

يتكون مجتمع الدراسة الأساسية من تلاميذ جمعية رعاية المعاقين ذهنيا بوهران AADM المراكزالبيداغوجية سيد سنوسي(مرافال)، الكميل ، المقري (سانتوجان).

أ- عينة الدراسة الأساسية :

تكونت عينة الدراسة الأساسية من 16 تلاميذا من المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) بأقسام اليقظة 1 و 2 بالمراكزالبيداغوجية (سيدي سنوسي– مارافال- والمقري– سانتوجان- والكميل) التابعين لجمعية رعاية المعاقين ذهنيا بوهران AADM) تراوحت أعمارهم الزمنية بين 8 و 12 سنة و مستويات ذكائهم بين 55و70 درجة و تمكنوا من إدراك وإكتساب مفهوم الاعداد و العد من واحد(1) الى عشرة(10) كتابة وقراءة من خلال دراستهم وفق البرنامج المعمول به في هذا المركز .

ب - معاير اختيار العينة :

ان يكون التلميذ لديه اعاقة عقلية بسيطة اي درجة الذكاء تتراوح بين 55 و 70 درجة بعد تطبيق إختبارويكسلر الطبعة العربية الرابعة وان تتراوح الأعمار الزمنية لأفراد العينة بين 8 و 12 سنة، وان ينجح التلميذ في اختبار التحقق من المستوى لعمليات الجمع الحسابية و إدراكه للأعداد والعد قراءة و كتابة بنسبة اتقان 90% فاكثر في الإختبار التحصيلي لتحديد المستوى من إعداد الباحثة.

ان يحصل التلميذ على درجة إخفاق 50% أو اقل في اختبار عمليات الطرح الحسابية بناتج اقل او يساوي 5 (الصورة أ) الاختبار القبلي .

أن يكون التلميذ مسجلا في مراكز جمعية إعانة المتخلفين ذهنيا بمدينة وهران

ج-إجراءات اختيار العينة:

تم تلخيص إجراءات اختيار العينة كأتي :

-تم تطبيق مقياس وكسلر لذكاء الأطفال صورة العربية المعدلة(1974) على مجموعة تلاميذ المركز البيداغوجي لجمعية رعاية المتخلفين ذهنيا بوهران (مركز سيد السنوسي) وقد بلغ عددهم 20 طفل من أقسام اليقظة1 و2 ثم تم الاحتفاظ ب19 طفل ممن كانت تتراوح أعمارهم بين 8 و 12 سنة و حصلوا على درجات ذكاء تتراوح بين 55 و 70 درجة ذلك تم تطبيق اختبار التحقق من المستوى لعمليات الجمع الحسابية (التعرف على الأعداد من 1 إلى 10 و تعرف على إشارة (+)و(-) و عملية الجمع البسيطة اقل او يساوي عشرة المتبع في برامج التعليم الخاصة بالمركز ذلك لتحديد مستوى التلاميذ الذين يتقنون عمليات الجمع الحسابية بنسبة 90 % أو أكثر ، فتم الاحتفاظ ب19 تلميذ حققوا90 % فأكثر من عمليات الصحيحة بعد ذلك تم تطبيق اختبار عمليات الطرح الحسابية بناتج اقل أو يساوي 5 (صورة أ) من الاختبار القبلي من إعداد (الباحثة) على 19 طفل اللذين اجتازوا اختبار التحقق من مستوى عمليات الجمع الحسابية و ذلك بغية تحديد التلاميذ الذين يواجهون صعوبة في عملية الطرح إذا تم الاحتفاظ بالتلاميذ الذين حصلوا على نسبة إخفاق 50 % او اقل فتم استبعاد 3 تلاميذ حصلوا على نسبة إخفاق أكثر من 50% لنحتفظ ب 16 تلاميذ فقط .

تم تقسيم العينة وعددها (16) تلميذاً إلى مجموعتين : ثمانية (8) تلاميذ للمجموعة الضابطة طبق عليهم التدريس بالطريقة العادية المتبعة في المراكز البيداغوجية لجمعية إغاثة المتخلفين ذهنيا بوهران، و(8) تلاميذ للمجموعة التجريبية طبق عليهم البرنامج التعليمي بإستخدام الحاسوب لتدريس مهارات الحسابية لعمليات الطرح أقل من أو يساوي (9) دون الصفر، من إعداد الباحث بندر بن عبد العزيز عثمان الحصان (كلية التربية جامعة الملك سعود) .

أخذت الباحثة بعين الاعتبار تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث مستوى الذكاء حيث تراوحت معاملات ذكائهم ما بين (55و70 درجة) ومن حيث العمر الزمني تراوحت أعمارهم ما بين (8–12 سنة). وقامت الباحثة بإختيار المجموعتين بطريقة عشوائية، على أساس الجدول رقم1 باختيار التلميذ الأول للمجموعة التجريبية ، و التلميذ الثاني للمجموعة الضابطة ، والثالث للمجموعة التجريبية، والرابع للمجموعة الضابطة وهكذا وستعرض الباحثة هذه النتائج في الجدول رقم (1) فصل عرض النتائج و مناقشتها .

وبعدها تم إجراء إختبار تحديد المستوى في الحساب لعمليات الجمع على أفراد المجموعة التجريبية والضابطة لتحديد مستوى إدراك تلاميذ عينة الدراسة الأساسية للأعداد و الرموز ومفهوم العدد (أنظر الملحق رقم 1) ثم الإختيار القبلي الصورة (أ) على أفراد المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لضبط مستوى أفراد المجموعتين في عمليات الطرح (أنظر الملحق رقم 2) ثم تعريض

أفراد المجموعة التجريبية لبرنامج التدريس بالحاسوب وبعد الإنتهاء منه إجراء الإختيار البعدي ومقارنة النتائج المحصل عليها .

وفي الجدول رقم 4 يتم عرض نتائج إختبار تحديد المستوى في الحساب لعمليات الجمع و الإختبار القبلي الصورة (أ) في فصل عرض النتائج و مناقشتها .

4- الأدوات المستخدمة في الدراسة الأساسية :

إستخدمت الباحثة مجموعة من الأدوات وفقا لمتطلبات الدراسة ووفقا للفرضيات التي تسعى الباحثة للتحقق منها وهي كما يلي :

أ – مقياس وكسلر لذكاء الأطفال :

مقياس وكسلر لقياس ذكاء الأطفال (الصورة السعودية من اختبار وكسلر الطبعة 4) يعتبر(عليان، 1988: 127) أن اختبار وكسلر لذكاء الأطفال المنقح يتمتع بصدق و ثبات و إجراءات تقنين جيدة و لذلك يمكن اعتباره مقياسا متميزا لذكاء الأطفال لذلك اتخذت الباحثة الصورة السعودية من اختبار وكسلر المنقح الطبعة 4 التي تم تعريب الجزئين منه (اللفظي و العملي) والغرض من القياس ،قياس القدرة العقلية أما الصفة المقاسة هي : الذكاء العام ، المدى العمري (6-17سنة) ، درجات القياس: درجة الذكاء اللفظي ودرجة الذكاء العملية ودرجة ذكاء الكلية أما الزمن اللازم لتطبيق الاختبار هو من 50الى75 دقيقة و الزمن اللازم لتفسير النتائج من 30-40 دقيقة .

يتألف المقياس في صورته الأصلية من 12 مقياسا فرعيا (10 منها في التطبيق العادي و 2 يستعملان باختبارات احتياطية وقد صنفت لمجموعتين :

المجموعة الأولى: **المقاييس اللفظية** (الجزء اللفظي) وتتكون من :

- المعلومات العامة : يتكون هذا الاختبار من 30 فقرة مرتبة تصاعديا حسب مستوى صعوبتها ، تمثل مدى واسع من المعرفة بحيث تكون استجابة الطفل مؤشر للمعلومات العامة الثقافية و الاجتماعية ويقيس هذا الجزء القدرة على الفهم و الترابط الأفكار والاستيعاب اللفظي و الذاكرة بعيدة المدى .

- المتشابهات : وتشمل المتناظرة و المتشابهة

أما المتناظرة فهي أربع فقرات ، تشمل كل فقرة جملتين خبريتين وتكون الجملة الثانية غير مكتملة ، ويطلب من المفحوص إكمالها بالكلمة المناسبة لمعرفة المفهوم المتضمن في الجملة الأولى .

وتشمل المتشابهة اثنتا عشرة فقرة ، بها شيئين أو مضمونين أو فكرتين ، ويطلب من المفحوص معرفة الشبه بينهما .

- الحساب :يشمل 18 مسألة حسابية تقدم شفهيا للمفحوص ، ويطلب منه تقديم الإجابة دون إستخدام الورقة و القلم ، ويعطي الحل ضمن زمن محدد . يقيس هذا الإختبار قدرة المفحوص على التدرج في المعرفة من خلال الكشف على قدرته في التعامل مع المفاهيم و العمليات الحسابية من خلال الإنتباه و التركيز .

- المفردات : تشمل 32 مفردة مرتبة تصاعديا وفقا لمستوى التجريد الذي تتضمنه ، يحدد هذا الجزء من المقياس القدرة على التعلم ، ورصيد المفحوص من حيث اللغة و المعلومات وقدرة الذاكرة ، ويتم بالطلب من المفحوص التعبير عن مفهوم المفردة شفهيا .

- الاستيعاب : يشمل هذا الإختبار 17 فقرة تمثل مواقف سلوكية مرتبة تصاعديا من المألوف للامألوف و تقيس القدرة على الفهم السلوكي ، ومعظمها تمثل مواقف إجتماعية .

- إعادة الأرقام :يعتبر هذا الإختبار من الإختبارات الإحتياطية ، ويتكون من جزأين هما :

الجزء الأول : يشمل مجموعة من الأرقام تتزايد من 3-9 تزايدا فرديا ويطلب من المفحوص إعادتها بنفس الترتيب الذي قدمت له فيه .

الجزء الثاني : يشمل مجموعة من الأرقام تتزايد من 2-8 تزايدا زوجيا ويطلب من المفحوص إعادتها بعكس الترتيب الذي قدمت له .

يعكس هذا الجزء من المقياس قدرة المفحوص على الانتباه ، وسعة الذاكرة قصيرة المدى .

أما المجموعة الثانية**: المقاييس الأدائية أو العملية** (الجزء العملي أو الأدائي) يشمل الاختبارات الجزئية هي :تكملة الصورة،ترتيب الصورة ،تصميم المكعبات ،تجميع الأشياء ،الترميز، المتاهات .

- تكميل الصور : يشمل 26 صورة مأخوذة من الحياة العادية ،ثم يطلب من المفحوص تحديد جزء هام مفقود في كل صورة . يعكس هذا الأداء قدرة المفحوص على التمييز بين التفاصيل الهامة و غير الهامة

- ترتيب الصور : يشمل هذا الجزء 12 مجموعة من الصور مرتبة تصاعديا من المألوف إلى أقل ألفة ويتم اختيار صور يطلب من المفحوص التعليق عليها بتعليقات اجتماعية ، ذات دلالات معينة ،

كما يطلب من المفحوص أن يضع كل صورة في ترتيبها الصحيح ضمن مجموعة من الصور التي تمثلها أو تشبهها ، ويعكس هذا الجزء قدرة المفحوص على التنظيم البصري و قدرته على التوقع .

- تصميم المكعبات : يشمل هذا الاختبار 11 فقرة ، ويعرض على المفحوص صور ملونة بالأبيض و الأحمر ويطلب منه استخدام المكعبات التي تعطى له ويقوم هو بتجميع التصميم بحيث يكون مشابه للتصميم الذي على الصورة ، ويعكس هذا الجزء القدرة على التمييز الحركي البصري والتنظيم الإدراكي والقدرة على التحليل والتركيب .

- تجميع الأشياء : يتكون هذا الجزء من أربعة أشكال يطلب من المفحوص تجميع هذه الأشكال ليكون الشكل الذي يعرض عليه في الصورة و يعكس هذا الجزء القدرة على التنظيم الإدراكي لدى المفحوص.

- الترميز : يتكون هذا الجزء من شطرين ، الأول يخص الأطفال الذين يقل سنهم عن ثماني سنوات و الثاني يخص الأطفال الذين يفوق سنهم الثماني سنوات .

- المتاهات : يعتبر هذا الجزء من الاختبارات الاحتياطية ، يشمل تسع متاهات مرتبة من الأسهل إلى الأصعب ويطلب من المفحوص أن يجد طريقه إلى خارج المتاهة باستخدام قلم الرصاص ، ويعكس هذا الجزء القدرة على التخطيط و التنظيم الإدراكي لدى المفحوص .

صدق المقياس في صورته الأمريكية:أجريت العديد من الدراسات على صدق المقياس ثم صنفت الدراسات في صنفين رئيسيين:

صدق البناء :

أجرى كوف مان (kauf Man) دراسة على عينة لتقنين الاختبار مكونة من 2200 مفحوص في 11 فئة عمرية بواقع 100 طفل و 100 طفلة في كل فئة عمرية و توصل إلى ثلاث عوامل لتفسير التباين على المقياس و هي:الاستيعاب اللفظي ،التنظيم الإدراكي،عامل التحرير من التشتت .

كما ظهرت نفس العوامل على عينة المعاقين ذهنيا و هذا دليل على صدق البناء .

كما قام الباحث (resichly) بإجراء دراسة على البيض و السود فوجد نفس النتائج و قدمت دراسة رينداردر كما أظهرت دراسة رايكس فروق ذات دلالة في أداء الفئات العمرية المختلفة على كل مقياس فردي حيث اتضح نمط نمائي للوظائف العقلية مع التقدم في العمر

- صدق المحك :

أ- **الصدق التلازمي :** أكدت الدراسة التي قام بها (زامرمن) على الأسوياء و المعاقين فكانت 0.75 ، 0.71 على الترتيب . كما جاء في مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ما قبل المدرسة 0.81 و مقياس وكسلر لذكاء الكبار 0.95 (عليان: 1988: 127).

ب- **الصدق التنبؤي:**

لخص ساتل (ساتل) نتائج عدة دراسات و توصل إلى أن وسيط المعاملات ارتبط الأداء على المقياس مع المحكات المتمثلة في اختبارات التحصيل المقننة ، أو الدرجات المدرسية تراوحت ما بين 0.30 و 0.80 و اعتبارات هذه المعاملات دلالات المرضية (نفس المرجع السابق)

- ثبات المقياس في صورته الأمريكية :

أشارت نتائج الدراسات إلى أن المعاملات الثبات النصفية بمعادلة سبيرمان تراوحت ما بين 0.91 و 0.90 و هذا يعكس درجات عالية من الثبات للمقياس أما ثبات المقاييس الفرعية فتراوحت بين 0.70 و 0.80 كما برهن على ثبات المقياس ياعادة تطبيقه على عينة مكونة من 303 طفل مختارين من عينة التقنين ثم أعيد تطبيق المقياس بعد شهر من تطبيقه للمرة الأولى و كانت معاملات الثبات المستخرجة 0.93 و0.90 و 0.95 لكل من : المقاييس اللفظية و الأدائية و الكلية على الترتيب (نفس المرجع السابق).

- تقنين المقياس في صورته الأمريكية :

استيقت معايير الأداء على المقياس وكسلر لذكاء الأطفال المنقح من أداء أفراد عينة التقنين المختارة و الممثلة للمجتمع الأمريكي ، حيث اعتمد وكسلر إحصائية السكان لاختيار أفراد عينته بحيث تأخذ بعين اعتبار المناطق الجغرافية المختلفة ، كما تشمل العرق و الجنس و المهن المختلفة و المدن و الريف ، و كان عدد أفراد العينة 2200 طفل بواقع 100 طفل و طفلة في كل فئة عمرية و كانت أعمارهم تتراوح ما بين 6.5 و 16 سنة يتوزعون على 11 فئة عمرية (نفس المرجع السابق : 128) .

و يتضح مما سبق أن مقياس وكسلر منقح يتمتع بصدق و ثبات و إجراءات تقنين جيدة لذلك يمكن اعتباره مقياسا متميزا لقياس الذكاء الأطفال

- الصورة السعودية لمقياس وكسلر :

تم تعريب الجزأين (اللفظي والعملي) ويحتوي الجزء اللفظي على ستة (6) مقاييس فرعية هي: المعلومات، المتشابهات والحساب والمفردات و الفهم وإعادة الأرقام. أما الجزء العملي فيحتوي على ستة (6) مقاييس فرعية هي: تكملة الصور، ترتيب الصور، تصميم مكعبات، تجميع الأشياء والمتاهات.

- ترجمة الصورة السعودية من مقياس وكسلر:

ترجم الاختبار في اللغة العربية وتم استبدال بعض الأسئلة ثم عرض الاختبار على بعض المحكمين أخذت اقتراحاتهم بعين الاعتبار وكانت تعليمات الاختبار بأسلوب لغوي بسيط تجنبا لكل تحيز بيئي أو عرقي في المملكة العربية السعودية.

- ثبات صورة السعودية لمقياس وكسلر:

عند استخراج معاملات الثبات تراوحت قيم الثبات لطريقة التجزئة النصفية كما يلي:

بيين 0,65 و0,85 للاختبارات الفرعية أما قيمة الثبات للجزء اللفظي فهي 0,93 وكانت قيمة الثبات للجزء العملي 0,84 أما قيمة الثبات للاختبار الكلي 0,95كما حسب الثبات بطريقة الإعادة بفاصل زمني 10 أيام فكانت معاملات الثبات كما يلي:

بين 0,73 و0,94 للاختبارات الفرعية أما معاملات الثبات للأجزاء فكانت: قيمة الثبات الجزء اللفظي،96، قيمة ثبات الجزء العملي 0,95، قيمة ثبات الجزء الكلي 0,96

كما تراوحت معاملات الثبات بطريقة الفا كرمباخ: بين 0,73و 0,95 للاختبارات الفرعية و الجزء اللفظي 0,98و الجزء العملي 0,88 و الجزء الكلي 0,97 نعتبر هذه القيم جيدة

- صدق الصورة السعودية لاختبار وكسلر:

تم التحري عن صدق الاختبار بعدة طرق هي:

- صدق التكوين الفرضي حيث استخدم التحليل العاملي للتعرف على العوامل المكونة للاختبار وتم التوصل بالإضافة إلى العامل العام إلى ثلاثة عوامل متعلقة بالفهم اللغوي والتنظيم الإدراكي والتحرر من المتشتتات

-المقارنة بين الفئات العمرية المختلفة بدءا ب 6 سنوات ووصولا للفئة العمرية 16 سنة

-المقارنة بين العاديين والمتخلفين عقليا وظهرت النتائج أن هذه المجموعات تختلف عن بعضها بدلالة إحصائية.

- صدق التعلق بمحك: حسب العلاقة بين اختبار ذكاء الجمعي واختبار وكسلر لذكاء الأطفال المعدل 0,75 مما يدل على أن الاختبارين يقيسان سمة واحدة على الرغم من تباينهما إلى المنهج والمحتوى

- كما حسب العلاقة بين التحصيل الدراسي لعام /1999م والاختبار الكلي فبلغ معامل الارتباط 0,60 كما بلغ معامل الارتباط بين الأجزاء اللفظية والعملية وبين التحصيل الدراسي 0,57 و 0,58 على التوالي.

- تقنين الصورة السعودية لاختبار وكسلر:

تم سحب عينة عشوائية قوامها 1348 من التلاميذ (بنات وذكور) من مدينة الرياض باعتبارها اكبر تجمع سكاني يشمل كل أنواع سكان المملكة، وتم استخراج الدرجات الموزونة لكل اختبار الكلي وقد اختيرت درجة 100 لتمثل متوسط الذكاء و قيمة 10 للانحراف المعياري.

ب- الاختبار التحصيلي لتحديد المستوى لعمليات الجمع (من إعداد الباحثة) :

هو اختبار تحصيلي لعمليات الجمع بناتج يساوي أو اقل من 10من إعداد الباحثة (الملحق رقم 1)، وهذا الاختبار يشمل35 عملية حسابية في الجمع وتقيس إدراك التلاميذ لمفهوم العدد والعد، التعرف على الرموز والأعداد، كتابة الأعداد، التعرف على العدد الأكبر والأصغر) والغاية من هذا الاختبار هو قياس وتحديد مستوى التلاميذ في المعارف المسبقة للحساب وضبط المفاهيم اللازمة وإدراك التلاميذ لمكونات العملية الحسابية حتى لا تكون عامل مؤثر في الدراسة.

ج- إختبارالقبلي لعمليات الطرح الصورة أ (من أعداد الباحثة) :

هواختبار لمفاهيم عملية الطرح بنتائج اقل او يساوي5 دون الصفر الاختبار القبلي الصورة (أ) من اعداد الباحثة (أنظر الملحق رقم 2)، تم إعداد هذا الاختبار لقياس وضبط مستوى أداء تلاميذ عينة الدراسة في الحساب (مفهوم الطرح)،ويتكون الاختبار من 35 عملية حسابية في الطرح تقيس قدرة التلاميذ على إجراء عملية حسابية في الطرح .

د- الإختبارالتحصيلي البعدي الصورة ب (من أعداد الباحثة) :

قامت الباحثة بإعداد هذا الإختيبار التحصيلي بمساعدة معلمة القسم بمركز المقري التابع لجمعية إغاثة المتخلفين ذهنيا بوهران ويطبق هذا الإختبار بعد تعريض افراد العينة لبرنامج التدريس بالحاسوب للتأكد من فاعلية البرنامج، ويتكون من 35 عملية حسابية تشمل كل العمليات التي قدمت في البرنامج التعليمي بالحاسوب.

صدق الإختبار التحصيلي: نظرا لصعوبة إيجاد صدق الإختبارات التحصيلية لكونها تحدد بإحدى الإجابتين إما صحيحة أو خاطئة تعذر على الباحثة إيجاد الصدق لها .

ثبات الإختبارالتحصيلي : للتأكد من ثبات الإختبار التحصيلي تم اعتماد طريفة التجزئة النصفية ، وتم التحقق من ذلك بعد تطبيقه على عينة قوامها 12 تلميذ من تلاميذ مركز(الكميل) التابع لجمعية إغاثة المتخلفين ذهنيا بوهران ،و بلغ معامل الثبات 0,61وهو معامل ثبات جيد خاصة في الاختبارات التحصيلية التي يتم قبول معاملات ثباتها كلما زادت عن 0,50.

ه- الإختبار التتبعي للعمليات الحسابية لخاصية الطرح الصورة (ج) :

يعتبرهذا الإختبار آخر إختبار يطبق على عينة المجموعة التجريبية بعد شهر من الإنتهاء من البرنامج التعليمي بإستخدام الحاسوب وبعد تطبيق الإختبار البعدي الصورة (ب) بغية التعرف على دلالات الفروق بين الاختبار البعدي الصورة (ب) والاختبار التتبعي الصورة (ج) وتعتبر هذه الفروق مقياسا لمدى فعالية هذا البرنامج في تنمية أداء التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) في العمليات الحسابية لخاصية الطرح .

يتكون هذا الإختبار من 35 عملية حسابية لخاصية الطرح وتشمل كل العمليات التي عرضت على التلميذ في البرنامج التعليمي بالحاسوب، وتعطى لأفراد عينة المجموعة التجريبية، ويكون مطبوع على ورقة امتحان.

و- برنامج التدريس بإستخدام الحاسوب :

هذا البرنامج من تصميم الباحث بندر بن عبد العزيز عثمان الحصان بجامعة الملك سعود، قسم التربية الخاصة بكلية التربية، سنة 2009 م لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في التربية الخاصة. ويهدف هذا البرنامج لتنمية قدرات التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين

للتعلم) لحل العمليات الحسابية في الطرح بناتج أقل من أويساوي خمسة (9) من دون الصفر .ونستخدم في هذه العمليات الحسابية الأرقام من 1إلى 10 ، بعدد 35 عملية حسابية .

طريقة إعداد البرنامج:

تم إعداد برنامج تعليم الطرح باستخدام الحاسوب تبعا لأساليب وطرق تعلم فئة المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) ، وقد أتبع في إعداده خطوات إعداد البرامج التعليمية للمعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة القابلين للتعلم ، من تحليل تجزئة للمهمة التعليمية و التدرج في عملية تعليم تلاميد هذه الفئة من السهل إلى الأقل سهولة ،و الانتقال من الشيء المحسوس إلى المجرد تقديم التغذية الرجعية الفورية ،تقديم تصحيح للإجابة الخاطئة وتوجيه التلميذ ليصل إلى الإجابة الصحيحة ثم تقديم التعزيز المناسب و المباشر لكل إجابة صحيحة .

يتألف البرنامج من (24) حصة تعليمية (تدريسية) تقدم للمجموعة التجريبية بينما المجموعة الضابطة تتلقى تعليمها (تدرس) بالطريقة العادية المتبعة في أقسام المراكز البيداغوجية التابعة لجمعية إغاثة المتخلفين ذهنيا بوهران وذلك بوتيرة أربع حصص أسبوعيا ، وحسب توزيع مراحل البرنامج بإستخدام الحاسوب . تستغرق الحصة الواحدة 45 دقيقة وهو ما يعادل زمن حصة واحدة في القسم المخصص للتلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة القابلين للتعلم بالمراكز البيداغوجية الخاصة بهم . وتكون حصص البرنامج التعليمي بالحاسوب موزعة كما يلي:

خمس حصص تقدمها الباحثة لشرح خطوات العمل بالحاسوب.

ستة عشر حصة تقدم بواسطة الحاسبوب .

ثلاث حصص لتطبيق الإختبار القبلي و البعدي و التتبعي .

طريقة تصميم البرنامج التعليمي بإستخدام الحاسوب:

إستخدم الباحث بندر بن عبد العزيز عثمان الحصان بجامعة الملك سعود ، قسم التربية الخاصة بكلية التربية ،(الحصان، 2009 ، أطروحة مقدمة لإستكمال متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في التربية، غير منشورة) التصميم المتفرع في بناء البرنامج ،أي قدرة البرنامج على مساعدة المستعمل في التقدم للأمام أو الرجوع للخلف والذهاب إلى أي نقطة في البرنامج وفق طلب المستخدم وتعتبر إختبارات التفرع في البرامج من أهم العوامل التي يعتمد عليها في تقديم التعلم الفردي .

تم تحديد الأهداف التعليمية ،وتوضيح المستوى المتوقع للإنجاز من التلميذ في نهاية كل مرحلة من مراحل هذا البرنامج .

تم إختيار نمط التعلم الفردي ، ومن خصائص هذا النمط التعليمي ،عرض الفكرة وشرحها ثم طرح بعض الأمثلة عليها وبعض الأسئلة وأجوبتها . إضافة لذلك تم إختيار نمط التدريب والممارسة ومن خصائص هذا النمط من التعليم بإستخدام الحاسوب إلى السماح للمتعلمين لإتقان مهارات سبق تعلمها في السابق ، ويقوم الحاسوب بتقديم عددا من التمارين أو المسائل الحسابية لموضوع معين سبق تعلمه . أما دور التلميذ فيكون بإدخال الإجابة الصحيحة أو المناسبة ويقوم الحاسوب بتعزيز الصحيح من الإجابات وتصحيح الإجابة الخاطئة .

تم إختيار هذين النمطين لمناسبتهما مع هدف البرنامج الذي يشمل أسلوب التعلم الفردي بتقديم شرح واضح بالصوت و الصورة و الحركة تخص عمليات الطرح وكيفية الوصول إلى الإجابة الصحيحة ،أما أسلوب التدريب فيكون بالتدريبات التي تقدم بعد شرح كل مسألة حسابية .

جُزء البرنامج إلى أربع مراحل لتجنب الملل الذي قد يلحق بالتلاميذ ، زد على ذلك كون الإنتهاء من المرحلة الأولى يكون مشجعا و معززا للتلميذ للوصول للمرحلة اللاحقة وهكذا .

أما تجزئة المهمة التعليمية فيكون من خلال الطريقة التالية :

- شرح مفهوم كلمة طرح أو ناقص للدلالة على إشارة (-) .

- تعريف التلميذ بإشارة (-) و تعني طرح أو ناقص .

- تعريف التلميذ بإشارة (=) تساوي و يعني الناتج أي ما نحصل علية من طرح عدد من عدد أكبر منه

- إستخدام الصور الرسوم بطريقة يسهل فهمها وإستعراضها .

- إستخدام الصور المألوفة في بيئة التلميذ .

- التباين بين لون الخلفية و لون العمليات الحسابية المقدمة .
- تجنب الصور التي توحي لعدوانية .
- تقديم تعليمات البرنامج بشكل واضح وبلغة سهلة .
- يقدم التعزيز بصوت واضح .

- وقت الإجابة لم يكون محددا للتلميذ ،ويكون التقدم وفق قدرات التلميذ و استجاباته .
- سمي البرنامج (تعلم الطرح بسهولة) .
- يحمل كل برنامج إسم التلميذ ، ويظهر كلما أراد التلميذ البدء في العمليات .
- يوجد ثلاث تدريبات للبرنامج وهي :

التدريب الأول : تعرض فيه العمليات الحسابية ممثلة بالصور ، بها ثلاث إجابات يختار من بينها التلميذ الإجابة الصحيحة .

التدريب الثاني : تعرض فيه العمليات الحسابية بدون تمثيل بالصور ، وإنما تعرض بشكل مجرد ، وبها ثلاث إجابات يختار التلميذ من بينها الإجابة الصحيحة .

التدريب الثالث : تعرض فيه العمليات الحسابية بشكل مجرد أي بدون تمثيل و لا يوجد فيها إختيارات و على التلميذ أن يدخل الإجابة الصحيحة بنفسه معتمدا على لوحة المفاتيح .

التقويم المستمر من خلال التقويم التكويني في نهاية كل مرحلة .

فقديم التغذية الراجعة التصحيحية الفورية وفي حالة الإستجابة الخاطئة يتم شرح العمليات الحسابية مرة أخرى .

مساعدة التلميذ بتقديم بعض التلميحات اللفظية ليصل للإجابة الصحيحة .

محتوى البرنامج :

يتشكل محتوى البرنامج من ثلاثة أقسام :

القسم الأول يشمل الحصص المقدمة من قبل الباحثة وهي خمس حصص يتم خلالها التعرف على التلاميذ وتعريفهم بالبرنامج في حصة واحدة ، مراجعة عمليات الطرح وتستغرق حصتين ، ثم التعريف بالحاسوب وطريفة إستخدامه وأدرجتها الباحثة في حصتين .

أما القسم الثاني ويشمل الحصص المقدمة بواسطة الحاسوب وتستغرق ستة عشر (16) حصة موزعة على أربع مراحل :

المرحلة الأولى ، تدوم لأربع حصص يتدرب من خلالها التلميذ على حل العمليات الحسابية للطرح التي تبدأ بالأرقام 2,3,4 بناتج أقل من تسعة 9وعدداها ستة6 عمليات حسابية ، وبعد كل مرحلة يتم تفويم التلميذ بعرض تمارين على الحاسوب ، وفي نهاية المرحلة الأولى يتم تقويم التلميذ بإختبار تكويني مطبوع على ورقة لتحدد إمكانية إنتقاله للمرحلة الثانية بحصوله على نسبة 80 بالمائة أو أكثر في هذا الإختبار .

المرحلة الثانية وتدوم لأربع حصص يتدرب من خلالها التلميذ على حل العمليات الحسابية للطرح التي تبدأ بالأرقام 5,6 بناتج أقل من تسعة 9 وعدداها تسع 9 عمليات حسابية ، وبعد كل مرحلة يتم تفويم التلميذ بعرض تمارين على الحاسوب ، وفي نهاية المرحلة الأولى يتم تقويم التلميذ بإختبار

تكويني مطبوع على ورقة لتحدد إمكانية إنتقاله للمرحلة الثالثة بحصوله على نسبة 80 بالمائة أو أكثر في هذا الإختبار .

المرحلة الثالثة وتدوم لأربع حصص يتدرب من خلالها التلميذ على حل العمليات الحسابية للطرح التي تبدأ بالأرقام 8,7 بناتج أقل من تسعة 9 وعدداها عشر10 عمليات حسابية ، وبعد كل مرحلة يتم تقويم التلميذ بعرض تمارين على الحاسوب ، وفي نهاية المرحلة الأولى يتم تقويم التلميذ بإختبار تكويني مطبوع على ورقة لتحدد إمكانية انتقاله للمرحلة الرابعة بحصوله على نسبة 80 بالمائة أو أكثر في هذا الإختبار .

المرحلة الرابعة وتدوم لأربع حصص يتدرب من خلالها التلميذ على حل العمليات الحسابية للطرح التي تبدأ بالأرقام 10,9 بناتج أقل من تسعة 9 وعددها عشر10 عمليات حسابية ، وبعد كل مرحلة يتم تفويم التلميذ بعرض تمارين على الحاسوب ، وفي نهاية المرحلة الأولى يتم تقويم التلميذ بإختبار تكويني مطبوع على ورقة لتحدد إمكانية إجتيازه للمرحلة الرابعة بحصوله على نسبة 80 بالمائة أو أكثر في هذا الإختبار .

-إجراءات تطبيق البرنامج بإستخدام الحاسوب :

الحصة الأولى : التمهيدية

الهدف منها تعريف الباحثة بنفسها و التعرف على تلاميذ عينة الدراسة (المجموعة التجريبية) وتعريفهم بالبرنامج الذي سيطبق عليهم .

محتوى الحصة :

تلقي الباحثة التحية وترحب بالتلاميذ و تقوم بإعطائهم هدايا رمزية لترك أثر إيجابي لديهم ثم يقوم كل تلميذ بالتعريف بنفسه ويشجع بالتصفيق وهكذا إلى آخر تلميذ ثم قامت الباحثة بشرح الهدف من البرنامج والذي يتمثل في تنمية قدراتهم في العمليات الحسابية للطرح بإستخدام الحاسوب وأن هذه الحصص ستساعدهم في تحسين مستواهم .

إبلاغ التلاميذ بأن حصص البرنامج ستستغرق 6 أسابيع ، بوتيرة ثلاث حصص أسبوعيا ، يوم الأحد صباحا و يوم الاثنين صباحا و يوم الأربعاء صباحا .

إبلاغهم أيضا بأن الدرجات المحصل عليها لا تؤثر ولا تحتسب في درجات الإختبارات المدرسية .

التأكيد على التلاميذ أنه من الضروري حضور حصص البرنامج .

تحديد مكان تقديم الحصص الدراسية بالحاسوب .

الحصة الثانية و الثالثة : حصتين خصصت لمراجعة الأعداد من 1 إلى 10 كتابة وقراءة و مفهوما

الوسائل التعليمية المستخدمة : أقلام، سبورة ،بطاقات الأعداد ، خشيبات ، أعمدة خشبية صغيرة خاصة بالعد، مكعبات.

الهدف من الحصتين :

أن يتمكن التلاميذ من العد من 1 إلى 10 عدا متسلسلا ودون أخطاء .

أن يتمكن التلاميذ من التعرف على الأعداد من 1إلى 10 ، وذكر العدد المطلوب منه التعرف عليه وذكر العدد الذي يليه و الذي يسبقه .

أن يكتب التلاميذ الأرقام المملاة عليهم بشكل صحيح و دون أخطاء أو مساعدة .

أن يعد التلاميذ الأشياء أو الأغراض المعروضة عليه لعدها دون أخطاء أو مساعدة .

الإجراءات المستخدمة لتحقيق أهداف الحصة :

- تقوم الباحثة بالطلب من التلميذ سرد الأعداد من 1 إلى 10 .

- تطلب الباحثة من التلميذ تسمية بطاقات الأعداد المعروضة عليه .

- تقوم الباحثة بعرض مجموعة من بطاقات الأعداد وتطلب من التلميذ الإشارة للعدد الذي يسمى له .

- تطلب الباحثة من التلميذ عد الأقلام و المكعبات المعروضة أمامه .

- تطلب الباحثة من التلميذ كتابة العدد المسمى له على السبورة .

الحصة الرابعة و الخامسة :

تدريب التلاميذ على إستخدام الفأرة و لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسوب الذي سيستخدم لتدريسهم .

الهدف من الحصتين :

أن يتمكن التلميذ من إستخدام الفأرة (فأرة الحاسوب) ولوحة المفاتيح بشكل جيد .

أن يكتب التلاميذ بإستخدام لوحة المفاتيح الأرقام من 1 إلى 10 على شاشة الحاسوب دون مساعدة حين يطلب منه ذلك .

الوسائل التعليمية المستخدمة : جهاز حاسوب ، فأرة خاصة بالحاسوب ، لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسوب ،ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى لإستعمال الحاسوب،ثم تقوم الباحثة بتدريب كل تلميذ على لوحة المفاتيح و أماكن الأرقام عليها يقوم التلميذ بالضغط عليها واحدة تلو الأخرى لطباعة الأرقام من 1 إلى 10 ، وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على كتابة الأرقام تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل الأرقام التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة السادسة إلى غاية التاسعة :

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم 2و3و4 .

الهدف من الحصص :

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 4 والمطروح 3 و كتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 4 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 4 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 3 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 3 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 2 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ،ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

الإجراءات المستخدمة لتحقيق الهدف :

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة العاشرة إلى غاية الحصة الثالثة عشر:

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم 5 و6

الهدف من الحصتين :

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 5 و بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 5 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 5 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 5 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 5 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ، ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة الرابعة عشرة إلى غاية الحصة السابعة عشرة:

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم 7و8

الهدف من الحصتين :

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 7 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 6 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 5 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 6 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 5 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ، ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة الثامنة عشرة إلى غاية الحصة الحادية و العشرون :

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم

9 و 10

الهدف من الحصتين :

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 8 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 7 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 6 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 5 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 9 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 8 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 7 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 6 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 5 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10والمطروح3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ، ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

معيار الإتقان :

معيار الإتقان أو محك الإتقان في البرنامج هو حصول التلميذ على نسبة 80 بالمائة من الإجابات الصحيحة في الإختبار البعدي (الصورة ب) ، وفي حالة حصوله على أقل من ذلك ،يتم البحث عن سبب الإخفاق و معالجته بإعادة تدريبه بإستخدام الحاسوب مرة أخرى .

المعززات المستخدمة خلال الحصص التدريبية :

إستخدمت الباحثة ثلاث أنواع من المعززات هي:

المعززات الإجتماعية : تقدمها الباحثة لفظيا بعد كم إجابة صحيحة من التلميذ مثل أحسنت ، جيد ،أنت بطل ، رائع ، شاطر .

التعزيزات الرمزية : تقدمها الباحثة على ورقة التمارين كطبع نجوم على الورقة .

المعززات المادية : وتقدمها الباحثة لكل تلميذ بعد إنهائه كل مرحلة من المراحل الأربعة وتكون على شكل ألعاب ، حلوى ، أقلام ، كتيبات للتلوين ، كتيبات قصص .

طرق التقويم المستخدمة في البرنامج :

يكون تقويم التلاميذ في البرنامج التعليمي بإستخدام الحاسوب بما يلي :

-الإختبارات التكوينية : هو برنامج مطبوع يقدم لكل تلميذ بعد إنهائه كل مرحلة من المراحل الأربع للبرنامج الحاسوبي .

-الإختبار النهائي : ويمثل الإختبار البعدي (الصورة ب) ،ويقدم لكل تلميذ للإجابة عليه بعد الإنتهاء من جميع مراحل البرنامج التعليمي بالحاسوب ، وإجتياز الإختبارات التكوينية ، ويكون مطبوعا على ورقة ويجيب عليه كل تلميذ .

آراء المحكمين :

لقد تم عرض برنامج تدريس عمليات الطرح الحسابية بناتج أقل من أو يساوي (5) باستخدام الحاسب الآلي (إعداد بندر بن عبد العزيزعثمان الحصان) على مجموعة من المحكمين في جامعة وهران 2و من جامعة سطيف ومن جامعة باتنة وعددهم خمسة ، وعلى مجموعة من الأخصائيين في مجال الإعاقة الذهنية وعددهم خمسة ؛ وذلك لإبداء ملاحظاتهم حول البرنامج وتقويمه من خلال تقسيم البرنامج إلى عدة محاور كالأتي :

المحور الأول :

ارتباط البرنامج بهدف الدراسة الأصلي .

المحور الثاني :

مدة البرنامج والزمن المقرر لكل حصة .

المحور الثالث :

طريقة تصميم البرنامج التعليمي باستخدام الحاسب الآلي وقد قسم إلى ثلاثة أقسام .

المحور الرابع :

أهداف الحصة الأولى .

المحور الخامس :

أهداف الحصة الثانية والثالثة .

المحور السادس :

أهداف الحصة الرابعة والخامسة .

المحور السابع :

أهداف الحصة السادسة وحتى التاسعة .

المحور الثامن :

أهداف الحصة العاشرة وحتى الثالثة عشر .

المحور التاسع :

أهداف الحصة الرابعة عشرة وحتى السابعة عشرة .

المحور العاشر :

أهداف الحصة الثامنة عشرة وحتى الحادية والعشرون .

المحور الحادي عشر :

محك الإتقان .

المحور الثاني عشر :

طرق التعزيز المستخدمة في البرنامج .

المحور الثالث عشر :

طرق التقويم المستخدمة في البرنامج .

وكانت النتائج كما يلي :

الجدول رقم 9 يوضح نسبة إتفاق المحكمين على برنامج التدريس بالحاسوب لعمليات الطرح

المحور	مناسب	غير مناسب	واضح	غير واضح
الأول	%100	0	%90	%10
الثاني	%90	%10	%100	0
الثالث	%100	0	%90	%10
الرابع	%100	0	%100	0
الخامس	%100	0	%100	0
السادس	%100	0	%100	0
السابع	%100	0	%90	%10
الثامن	%100	0	%90	%10
التاسع	%100	0	%95	%05
العاشر	%100	0	%80	%20
الحادي عشر	%95	%05	%100	0
الثاني عشر	%100	0	%100	0

نلاحظ من خلال نتائج الجدول التالي أن نسبة موافقة المحكمين لمدى مناسبة محاور البرنامج التعليمي بالحاسوب مع الأهداف المسطرة له ومدى وضوح عبارات محاوره ، نلاحظ أن نسبة موافقة المحكمين حول مناسبة المحاور للأهداف كانت ب 98.75% و أن نسبة وضوح عبارات المحاور كانت ب 94.58% وتعتبر هذه النسبة جيدة .

الأساليب الإحصائية المستعملة :

- المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية .

- معاملات الإرتباط .

- إختبار مان ويتني للتكافؤ بين مجموعتين التجريبية و الضابطة .

- إختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين مجموعتين التجريبية و الضابطة .

- إختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي و البعدي .

- معادلة كيودرو ريدشارسون (Kuder-Richardson) لقياس ثبات برنامج العمليات الحسابية للطرح بإستخدام الحاسوب .

الخلاصة:

مما تقدم يمكننا أن نستخلص أن الأطفال المعاقين عقليا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) يمكنهم التفاعل داخل مجتمعاتنا إذا ما أتيحت لهم الفرصة بمد يد العون لهم بتخصيص برامج علاج ورعاية سواء كانت نفسية أو تربوية تعليمية أو إجتماعية أو ثقافية وترفيهية وفق برامج خاصة بهم تراعي قدراتهم العقلية ،تساعدهم على إيجاد مكانة لهم وسط أفراد هذا المجتمع الواجب عليه الإعتراف بهم ،خصوصا وأن فئة القابلين للتعلم لديهم القدرة على تعلم بعض المهارات الأكاديمية البسيطة كالقراءة والكتابة و الحساب وبعض المهارات التكيفية الإجتماعية ، ثم تدريبهم على مهارات مهنية يمكن أن تساعدهم في حياة مستقبلية مستقلة بدل فرض الوصاية عليهم طوال حياتهم وتخفيف عبئ رعايتهم و متابعتهم بإستمرار من الأولياء، علما وأن الإهتمام بحقل التربية الخاصة يرتبط إرتباطا وثيقا بدرجة تحضر الشعوب ،إذ أن مدى رعاية المعاقين بصفة عامة من قبل أي مجتمع تعكس مدى إنسانية وتحضر هذا المجتمع.

الفصل السابع

عرض النتائج ومناقشتها

تمهيد

1- عرض النتائج

- عرض نتائج إختيار عينة الدراسة الأساسية وفق العمر الزمني و العمر العقلي .
- عرض نتائج إختبار تحديد المستوى في الحساب و الإختبار القبلي الصورة (أ) لعينة الدراسة الأساسية.
- عرض نتائج إختبار البعدي الصورة (ب) لعينة الدراسة الأساسية.

2 – مناقشة النتائج

- مناقشة الفرضية الأولى .
- مناقشة الفرضية الثانية .

خلاصة .

الخاتمة العامة .

توصيات و اقتراحا

تمهيد :

ستتناول الباحثة في هذا الفصل عرض و تحليل و تفسير و مناقشة البيانات و النتائج المحصل عليها من خلال تطبيقها لأدوات الدراسة على عينة الدراسة ، في ضوء الفرضيات و الدراسات السابقة وكذلك في ضوء المقاربات النظرية المتبناة في هذه الدراسة (الجانب النظري) .

وستأخذ الباحثة بعين الإعتبار تجنب إصدار الأحكام عند إجراء المقارنات بين النتائج قدر المستطاع .

1- عرض النتائج :

فيما يلي عرض تفصيلي لنتائج الدراسة التي توصلت إليها الباحثة في ضوء فروض الدراسة و أهدافها وبعد إختيار عينة الدراسة وتحديد مواصفاتها ،وتطبيق أدوات الدراسة في الدراسة الإستطلاعية أولا بعد إجراء بحث ميداني ممهد للدراسة الأساسية ، وبعد تطبيق الإختبار تحديد المستوى و الإختبار القبلي الصورة (أ) على المجموعتين التجريبية و الضابطة ، و بعد إجراء التجربة على المجموعة التجريبية ، ثم تطبيق الإختبار البعدي الصورة (ب) كذلك على كلتا المجموعتين ،ثم تطبيق الإختبار التتبعي الصورة (ج) على المجموعة التجريبية ، سيتم عرض النتائج المتوصل إليها وهي كما يلي :

عرض نتائج إختيار عينة الدراسة الأساسية وفق العمر الزمني و العمر العقلي .

الجدول رقم (10) يمثل مواصفات عينة الدراسة الأساسية وفق متغير العمر الزمني و درجات الذكاء

التلاميذ	العمر الزمني بالشهور	العمر العقلي
الأول	98	65
الثاني	114	70
الثالث	132	64
الرابع	130	55
الخامس	129	58
السادس	114	59
السابع	142	70
الثامن	141	65
التاسع	116	70
العاشر	110	70
الحادي عشر	126	68
الثاني عشر	105	65
الثالث عشر	132	70
الرابع عشر	140	69
الخامس عشر	100	68
السادس عشر	105	68
المتوسط الحسابي	120,87	65,37
الإنحراف المعياري	13,23	3,58

تشير معطيات **الجدول رقم (10)** أن العمر الزمني لأفراد عينة الدراسة الأساسية تراوح بين 105 شهور كحد أدنى أي حوالي ثماني سنوات و نصف (8,5) و 142 شهرا أي إحدى عشرة سنة و نصف (11,5)

والمتوسط الحسابي للعمر الزمني للعينة يقارب 10 سنوات أي 120 شهرا ، إذا نستنتج مما سبق أن الفئة العمرية لأفراد عينة الدراسة تتوافق و معايير إختيار العينة المنصوص عليها سابقا .

وللتأكد من تكافؤ المجموعتين من حيث العمر الزمني تم إستخدام إختبار "مان ويتني" لقياس الفروق بين مجموعتين .

الجدول رقم (11) اختبار "مان ويتني" لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة و التجريبية في متغير السن.

المجموعة	العدد	متوسط الرتب/مج الرتب	القيمةu/ مستوى الدلالة
التجريبية	8	8.19 / 65.5	69.50 / 0.78
الضابطة	8	8.81 / 70.5	69.50 / 0,78

يتضح من خلال هذا الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية و الضابطة حسب متغير العمر الزمني ، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين وفق متغير العمر .

وبالنظر لنفس الجدول (الجدول رقم 10) يتضح لنا أيضا أن معاملات ذكاء أفراد عينة الدراسة الأساسية يتراوح بين 55 و70 درجة وأن متوسط الحسابي لدرجات الذكاء قدر ب 65,37 وهو ما ينحصر في فئة الإعاقة العقلية البسيطة (القابلين للتعلم) و نستنتج أن درجات ذكاء أفراد عينة الدراسة الأساسية تتوافق و معايير إختيار عينة الدراسة .

وللتأكد من تكافؤ المجموعتين من حيث العمر العقلي (درجات الذكاء) تم إستخدام إختبار "مان ويتني" لقياس الفروق بين مجموعتين .

الجدول رقم (12) اختبار "مان ويتني" لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة و التجريبية في متغير الذكاء.

المجموعة	العدد	متوسط الرتب/مج الرتب	القيمةu/مستوى الدلالة
التجريبية	8	8,19 65,5	69,50 0,78
الضابطة	8	8,81 70,5	69,50 0,78

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05)بين متوسطات رتب درجات المجموعتين الضابطة و التجريبية في درجات الذكاء ،مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في متغير الذكاء.

عرض نتائج إختبار تحديد المستوى في الحساب و نتائج الإختبار القبلي الصورة (أ)

الجدول رقم (13)

التلاميذ	درجات إختبار تحدبد المستوى	درجات الإختبار القبلي الصورة أ
الأول	60/55	35/12
الثاني	60/59	35/11
الثالث	60/58	35/06
الرابع	60/56	35/08
الخامس	60/60	35/11
السادس	60/58	35/06
السابع	60/59	35/06
الثامن	60/58	35/08
التاسع	60/59	35/04
العاشر	60/60	35/08
الحادي عشر	60/57	35/04
الثاني عشر	60/59	35/05
الثالث عشر	60/60	35/06
الرابع عشر	60/60	35/06
الخامس عشر	60/60	35/08
السادس عشر	60/56	35/02
المتوسط الحسابي	58,38	6,93
الإنحراف المعياري	1,58	4,48
النسبة المئوية للمتوسطات الحسابية	97,3%	19,8%

يتضح من خلال **الجدول رقم(13)** أن النسبة المئوية لمتوسطات درجات أفراد عينة الدراسة الأساسية في الاختبار التحصيلي لتحديد المستوى تعادل 97,3/° وهي نسبة تفوق النسبة المحددة لمواصفات إختيارالعينة والتي قدرت ب 90/° وأكثر، وأن النسبة المئوية ، وأن النسبة المئوية للمتوسطات الحسابية للإختبار القبلي الصورة أ تعادل 19,8/° وهي نسبة تقل عن 50/° والتي تعتبر النسبة التي تحدد مواصفات عينة الدراسة الأساسية . ومنه فإن مواصفات عينة الدراسة الأساسية تتوافق و مواصفات إختيار العينة .

عرض نتائج إختبار التحصيلي البعدي الصورة (ب) للمجموعة التجريبية و الضابطة .

الجدول رقم 14

التلاميذ	درجات الإختبار البعدي الصورة ب للمجموعة التجريبية	درجات الإختبار البعدي الصورة ب للمجموعة الضابطة
الأول	35/34	35/17
الثاني	35/30	35/14
الثالث	35/30	35/13
الرابع	35/30	35/15
الخامس	35/31	35/16
السادس	35/32	35/15
السابع	35/35	35/12
الثامن	35/34	35/14
المتوسط الحسابي	32,12	14,5
الإنحراف المعياري	1,78	1,25
النسبة المئوية للمتوسطات الحسابية	%91,77	%41,42

يتبين من خلال المتوسط الحسابي لدرجات أفراد عينة الدراسة للمجموعة التجريبية للإختبار البعدي الصورة (ب) والذي يساوي 32,12 والذي يعادله كنسبة مئوية للمتوسطات الحسابية 91,77 /° يوضح تفوق أفراد هذه العينة على مثيلتها العينة الضابطة و التي تحصلت على متوسط حسابي في درجات الإختبار البعدي يعادل 14,5 وكنسبة مئوية للمتوسطات الحسابية تقدر ب 41,42 /° ، و منه نستنتج تحسن مستوى العينة التجريبية .

عرض نتائج الإختبار التحصيلي البعدي الصورة (ب) و نتائج الإختبار التتبعي الصورة (ج) للمجموعة التجريبية .

الجدول رقم 15

التلاميذ	درجات الاختبار البعدي الصورة ب	درجات الاختبار التتبعي الصورة ج
الأول	35/34	35/32
الثاني	35/30	35/31
الثالث	35/30	35/31
الرابع	35/30	35/30
الخامس	35/31	35/32
السادس	35/32	35/30
السابع	35/35	35/33
الثامن	35/34	35/35
المتوسط الحسابي	32,12	31,75
الإنحراف المعياري	1,78	1,25
النسبة المئوية للمتوسطات الحسابية	91,77%	90,71%

يتضح من خلال الجدول رقم (15) أن النسبة المئوية متوسطات درجات أفراد العينة التجريبية في الاختبار البعدي الصورة(ب) و الاختبار التتبعي الصورة (ج) ليست متباعدة و منه يتبين أن أثر التعلم لدى أفراد هذه العينة بقي ثابتا حتى بعد مرور مدة من الزمن .

2- مناقشة نتائج الدراسة الأساسية :

أ- مناقشة النتائج بالبيانات الإحصائية :

تنص الفرضية الأولى على ما يلي :

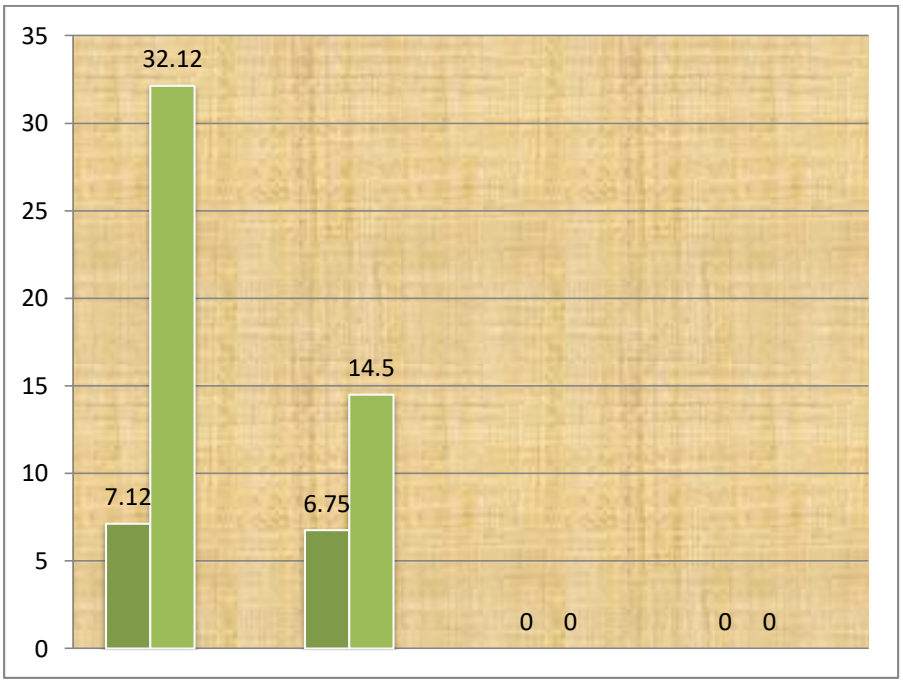
توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي الدرجات المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي الصورة (ب) للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل من يساوي تسعة (9) لصالح المجموعة التجريبية .

بالنظر للمعطيات المحصل عليها وعند مقارنة متوسطات درجات المجموعتين الضابطة و التجريبية في التطبيق القبلي و البعدي ، تبين للباحثة أن متوسط درجات أفراد العينة التجريبية في الاختبار القبلي الصورة أ كان (7,12) و النسبة المئوية لهذا المتوسط تعادل (20,34/°) من الدرجة الكلية وهذا ما يدل على حصول أفراد مجموعة العينة التجريبية على نسبة أقل من 50 /° في الاختبار القبلي مما يجعلها توافق مواصفات إختيار العينة ، وكذلك فقد بلغ متوسط درجات أفراد مجموعة العينة الضابطة في الإختبار القبلي الصورة أ (6,75) و النسبة المئوية لهذا المتوسط تعادل (19,28/°) من الدرجة الكلية ، وعليه فقد حصل أفراد مجموعة العينة الضابطة على نسبة أقل من 50/° في الاختبار القبلي مما يجعلها توافق مواصفات اختيار العينة .

كما تبين للباحثة أن متوسط درجات أفراد عينة المجموعة التجريبية ، بعد تطبيق البرنامج التعليمي بالحاسوب ، أي درجاتهم في أُختبار البعدي الصورة (ب) بلغ (32,12) ، وكنسبة مئوية لهذا المتوسط بلغت (91,77/°) من الدرجة الكلية للاختبار ، ويتضح من خلال هذه النسبة أن متوسط أفراد عينة المجموعة التجريبية فاق نسبة 80/° والتي تمثل محك الإتقان في البرنامج وذلك بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج مباشرة . بينما بلغ متوسط درجات أفراد عينة المجموعة الضابطة بعد تدريسهم وفق الطريقة العادية المعمول بها في المراكز البيداغوجية للمعاقين ذهنيا ، بلغ (14,5) وكنسبة مئوية فقد بلغت (41,42 /°) وهي نسبة أدنى من نسبة (80/°) والتي تعد محك الإتقان في البرنامج .

مقارنة متوسطات الدرجات أفراد العينة التجريبية و الضابطة للإختبار القبلي الصورة أ و البعدي الصورة ب .

الشكل رقم (1)



وتم إستخدام إختبار " مان ويتني " لإيجاد دلالة الفروق بين مجموعتين (التجريبية و الضابطة) بعد الإنتهاء من تطبيق الإختبار البعدي ، بغية مقارنة متوسطي درجات أفراد عينة المجموعة التجريبية و أفراد عينة المجموعة الضابطة ، بعد الإنتهاء من التجربة للتحقق من فعالية البرنامج التعليمي بالحاسوب و نجد التوضيح في الجدول رقم (16)

الجدول رقم 16

إختبار " مان ويتني " لدلالة الفروق بين عينة المجموعة التجريبية و الضابطة في القياس البعدي الصورة (ب).

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	مستوى الدلالة
التجريبية	08	12,5	100	0,00	0,001
الضابطة	08	4,5	36		

نستنتج من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0,001)بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية و الضابطة في القياس البعدي الصورة (ب) لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد لنا فعالية البرنامج التعليمي باستخدام الحاسوب .

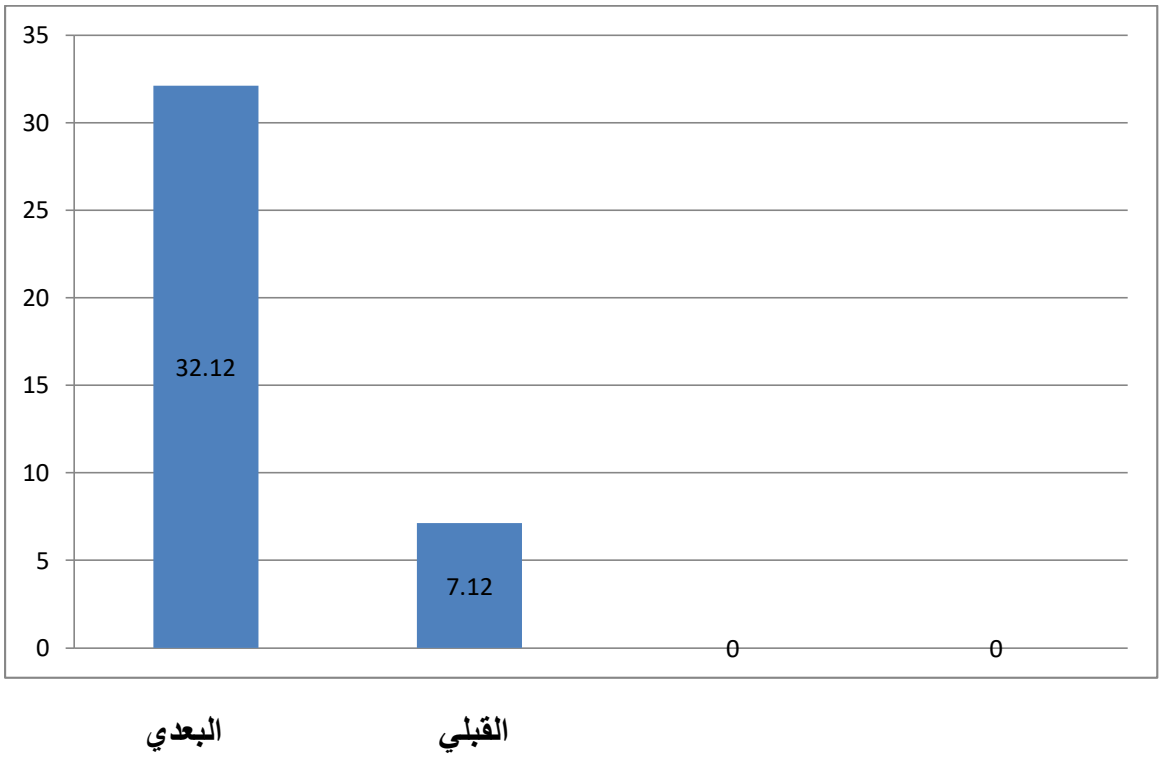
تنص الفرضية الثانية على ما يلي :

يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والاختبار البعدي للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل من أو يساوي تسعة (9) لصالح الاختبار البعدي .

تبين للباحثة بعد مقارنة متوسط درجات أفراد عينة المجموعة التجريبية في الإختبار القبلي الصورة (أ) لخاصية الطرح الذي يساوي (7,12) وكنسبة مئوية يعادل (20,34) من الدرجة الكلية ، أي أن أفراد عينة المجموعة التجريبية حصلوا على نسبة أقل من (50/°) في أُختبار القبلي الصورة (أ) ، بينما تبين للباحثة أن متوسط درجات أفراد عينة المجموعة التجريبية و التي خضعت للتدريس بالبرنامج التعليمي بالحاسوب ، وبعد تطبيق الإختبار البعدي الصورة (ب) ، ارتفع إلى (32,12) ، وكنسبة مئوية لهذا المتوسط فيعادل (91,77) من الدرجة الكلية للإختبار ، وهذا إن دل على شيء إنما يدل على ارتفاع متوسط درجات عينة المجموعة التجريبية إلى أكثر من (80/°) الذي هو محك الإتقان في الإختبار بعد التعرض للبرنامج مباشرة .

الشكل رقم 2

مقارنة متوسطي عينة المجموعة التجريبية في الإختبار القبلي الصورة (أ) و البعدي الصورة (ب)



وللتأكد من صحة الفرض الثاني تم تطبيق إختبار" ويلكوكسون " لحساب دلالة الفروق بين متوسطات عينة المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي الصورة (أ) و الاختبار البعدي الصورة (ب) الذي يطبق مباشرة بعد الانتهاء مباشرة من التجربة ، حتى نتمكن من معرفة أثر التجربة على عينة المجموعة التجريبية .

الجدول رقم (17)

إختبار" ويلكوكسون " لحساب دلالة الفروق بين متوسطات عينة المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي الصورة (أ) و الاختبار البعدي الصورة (ب)

الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمةZ	مستوى الدلالة
الرتب السالبة	0	0	0	2,52-	0,01
الرتب الموجبة	8	4,5	36		

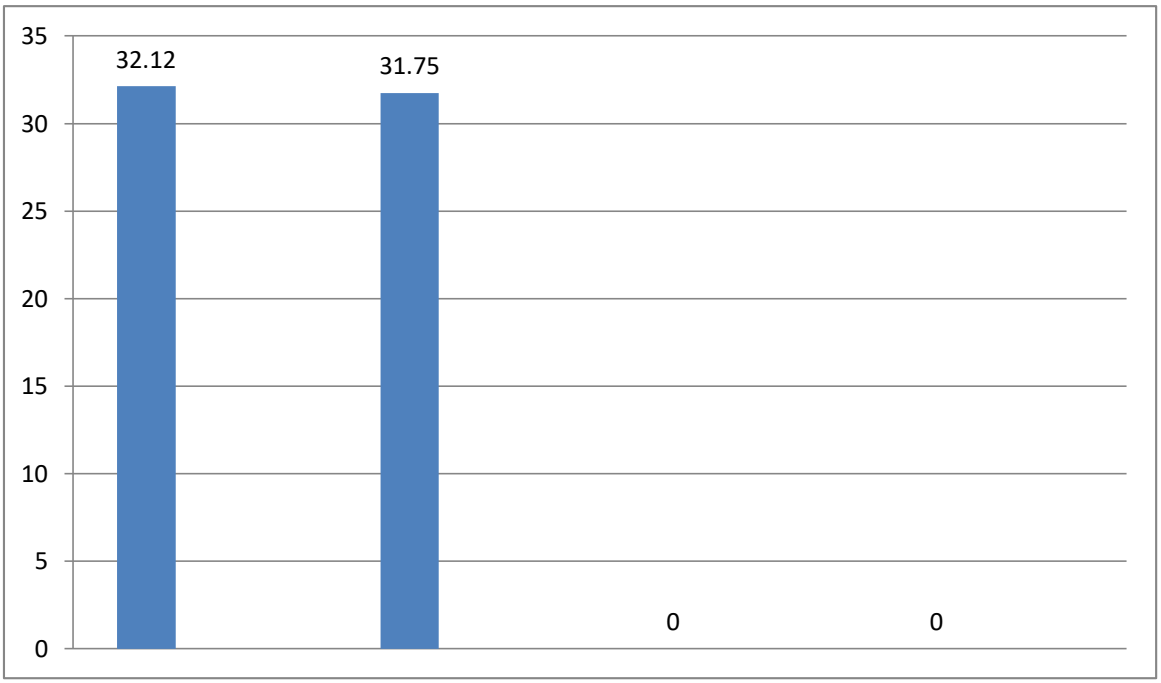
يتبين من هذا الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسط رتب درجات القياس القبلي الصورة (أ) و القياس البعدي الصورة (ب) لعينة المجموعة التجريبية ، لصالح القياس البعدي ، ومن النتائج يتضح أن البرنامج التعليمي بالحاسوب أدى إلى تحسن ملحوظ في مستوى أداء التلاميذ في العمليات الحسابية لخاصية الطرح ، وهذا ما يدل على فعالية استخدام الحاسوب في تنمية قدرات التلاميذ المعلقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) .

تنص الفرضية الثالثة على ما يلي :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية بين الاختبار العبدي والاختبار التتبعي للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل من أو يساوي تسعة (9) بعد مرور شهر.

يتضح من خلال مقارنة متوسطات درجات أفراد عينة المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي الصورة (ب) و الاختبار التتبعي الصورة (ج) ، أن متوسط درجات أفراد عينة المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي الصورة (ب) لعمليات الطرح لخاصية الطرح بلغ (32,12) و كنسبة مئوية يقدر ب (91,77) من الدرجة الكلية للاختبار ، وبهذا يكون قد ارتفع إلى أكثر من (80/°) والذي يعتبر محك الإتقان في الاختبار بعد الانتهاء مباشرة من تطبيق البرنامج ،أما متوسط حساب أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار التتبعي الصورة (ج) فقد بلغ (31,75) وكنسبة مئوية فهو يعادل(90,71/°) من الدرجة الكلية للاختبار ، وهذا يعني أن مستوى أفراد عينة المجموعة التجريبية بقي محتفظا بنسبة مرتفعة أعلى من (80/°) وهي نسبة محك الإتقان للاختبار.

الشكل رقم 3



وللتأكد من صحة الفرض الثالث تم تطبيق اختبار" ويلكوكسون " لحساب دلالة الفروق بين متوسطات عينة المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي الصورة (ب) والاختبارالتتبعي الصورة (ج) الذي يطبق مباشرة بعد الانتهاء مباشرة من التجربة ، حتى نتمكن من معرفة أثر التجربة على عينة المجموعة التجريبية .

الجدول رقم 18

اختبار " ويلكوكسون " لحساب دلالة الفروق بين متوسطات عينة المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي الصورة (ب) والاختبارالتتبعي الصورة (ج).

الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الرتب السالبة	4	4,13	16,5	1,26-	0,20
الرتب الموجبة	2	2,25	4,5		
الرتب المتعادلة	2	-	-		

نستنتج من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات القياسين البعدي الصورة (ب) و التتبعي الصورة (ج) لعينة المجموعة التجريبية ، وهذا يدل على

استمرارية فعالية البرنامج التعليمي باستخدام الحاسوب ، بعد مرور شهر من انتهاء تطبيق البرنامج التعليمي بالحاسوب ، و احتفاظ تلاميذ عينة المجموعة التجريبية بنسبة تعلم أعلى .

ب- المناقشة العامة لنتائج الدراسة :

من خلال ما تم عرضه من بيانات إحصائية و نتائج تحاول الباحثة التحقق من الفروض التالية :

- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي الدرجات المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي الصورة (ب) للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل من يساوي تسعة(9) لصالح المجموعة التجريبية .

- يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والاختبار البعدي للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل من أو يساوي تسعة (9) لصالح الاختبار البعدي .

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية بين الاختبار العبدي والاختبار التتبعي للعمليات الحسابية لخاصية الطرح بناتج أقل من أو يساوي تسعة (9) بعد مرور شهر.

من خلال ما تشير إليه معطيات الدراسة ، توصلت الباحثة إلى أن هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0,001) بين متوسطات درجات أفراد عينة المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات أفراد عينة المجموعة الضابطة، لصالح أفراد عينة المجموعة التجريبية ، ومنه يمكن القول بأن للحاسوب دور في العملية التعليمية وأن تدريس التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) ، المهارات الحسابية بهذه الطريقة (باستخدام الحاسوب) له فعالية عالية ، وتتفق نتائج هذه الفرضية مع نتائج دراسات كل من (عبد الله ،2008،عبد الوارث ،2008، خليفة ،2005، الرصيص ، 2003 ، حماد ، 1994 ، دايفيد و آخرون ،1992) . والتي أكدت كلها على أهمية و فعالية البرامج التعليمية المبنية على الحوسبة في تنمية قدرات التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) في تعلم الحساب.

كم تعد هذه النتيجة أمر مفروغ منه في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحوث و الدراسات السابقة في تفوق طريقة التدريس أو التعليم باستخدام الحاسوب عن الطريقة التقليدية المتبعة في غالبية مراكز المعاقين ذهنيا بالجزائر، كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات و بحوث سابقة تناولت التدريس بتكنولوجيا الحاسوب لدى فئة التلاميذ العاديين و منه دراسة كل من (سليمون ،2013 -

العون،2012 - سويرينجر ،2011 - عبيدات ،2010 - الحربي، 2010 - شناق ، 2002 - صبح،2001 - مواتا 2000 - حسين ،2000 - سليمان ،1994) .

وبهذا تتحقق صحة الفرضية الأولى إلى حد كبير وهذه نتيجة منطقية كون المجموعة الضابطة لم تتعرض لأي برنامج .

ومن خلال نتائج هذه الدراسة توصلت الباحثة أيضا إلى أن هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0,01) بين متوسطات درجات عينة المجموعة التجريبية في الإختبار البعدي ، وبين متوسطات درجات عينة المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي وذلك لصالح الاختبار البعدي . ويرجع هذا التفاوت لتفاعل تلاميذ عينة المجموعة التجريبية مع البرنامج التعليمي بالحاسوب المقدم لهم ، وبوجود تدعيم و تعزيز إيجابي للسلوك المرغوب فيه .

والملاحظ أيضا من خلال النتائج المحصل عليها أن متوسط درجات عينة المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي سجل (7,12) وبنسبة مئوية قدرت ب (20,34 /°) من الدرجة الكلية ، وهذا قبل تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام الحاسوب ، وارتفع متوسط درجات عينة المجموعة التجريبية بعد تطبيق القياس البعدي الصورة (ب) مباشرة بعد الانتهاء من البرنامج التعليمي باستخدام الحاسوب . سجل المتوسط الحسابي للقياس البعدي الصورة (ب) درجة قدرها (32,12) و بنسبة مئوية قدرها (91,77) من الدرجات الكلية لاختبار أو القياس البعدي ، وترجع هذه الفروق إلى تأثير أو فاعلية المتغير المستقل أي برنامج التدريس أو التعليم بالحاسوب الذي نجح في تحقيق تحسن ملحوظ ودال على أفراد عينة المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج .

وتتفق نتائج هذه الفرضية التي تحققت مع نتائج الدراسات السابقة التالية (سليمون ،2013 - العون،2012 - عبد الله ،2008- عبد الوارث ،2008- خليفة ،2005- الرصيص ، 2003 – كاشف، 2002 - دياب، 2001- باترا و راث ،2000- حماد ، 1994 - دايفيد و آخرون ،1992) حيث أكدت هذه الدراسات على فاعلية برنامج التدريس بالحاسوب على رفع مستوى تعلم الحساب وإدراك التلاميذ للمفاهيم في الحساب سواء لدى التلاميذ معاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) أو التلاميذ العاديين . وتعد هذه النتائج أمر طبيعي بالنظر لما لتميز به الحاسوب من خصائص تجعله قادرا على تحسين العملية التعليمية لدى التلاميذ بصفة عامة .

كما يؤول هذا التقدم والتحسن في النتائج لدى التلاميذ بعد تطبيق البرنامج التعليمي بالحاسوب، إلى عوامل منها:

التعزيز الفوري الذي يقدمه الحاسوب مباشرة بعد إعطاء التلميذ الإجابة الصحيحة ، مما يؤدي إلى رسوخ هذه الإجابة في ذهن التلميذ ، ويتفق كثير من الباحثين على أهمية التعزيز وأثره على تعلم التلاميذ بشكل عام وعلى التلاميذ المعاقين ذهنيا بصفة خاصة . وهذا ما يتفق مع دراسة (المناعي ، 1995) و التي أكد فيها دور العزيز في دفع عملية التعلم .

كما أن نجاح البرنامج التعليمي يعود لطريقة عرض التمارين على الحاسوب ،بطريقة توفر فرص النجاح لدى التلاميذ أكثر من فرص الفشل ، لأن هذه التمارين تتدرج من السهل إلى الصعب مما يجعل فرص الخطأ أقل ، وعليه يقل الشعور بالفشل و الإحباط الذي يكثر عند التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) والذي سببه مواقف الفشل التي يمرون بها ، وهذا ما تم ذكره في فصل القابلين للتعلم (خصائص القابلين للتعلم) إذ أن التلاميذ المعاقين ذهنيا أكثر عرضة لخبرات الفشل بحكم انخفاض قدرتهم العقلية ، وتراكم خبرات الفشل و تكررها مما يؤدي إلى انخفاض تقديره لذاته ، وكل هذا يعزز المفهوم السلبي لديه ، إذ يؤكد زيمان و هاوس أن على المعلم المتخصص في تدريس هذه الفئة تجنب مواقف الفشل لدى التلاميذ قدر المستطاع (هارون، 2001 :88) ، كما أن زيادة مواقف النجاح و تقليص مواقف الفشل يزيد من حماس التلاميذ و اعتزازهم بأنفسهم و تقوية الدافعية لديهم و زيادة المواظبة على حضور حصص التدريس (الزيود ، 1995 : 39).

كما تعتبر التغذية الراجعة عامل مهم ووسيلة فعالة تساعد التلاميذ على الفهم و التقدم الصحيح في خطوات التعلم وقد أشار إليها المناعي في دراسته (المناعي ،1995) إذ أكد على تقديم التغذية الراجعة و التعزيز المباشر للمتعلم .

ولا ننسى مدى أهمية التعليم باستخدام الحاسوب في توفير الوقت ، ويساعد المدرسين القائمين على تدريس التلاميذ ذوو الإعاقة الذهنية في ربح الوقت خلال تدريس عمليات الطرح في الحصة الواحدة ، مقارنة بالوقت الذي يحتاجه المدرس في الحصة التي تدرس بالطريقة العادية كما أكد كل من كامل (2001 : 56) و الفأر (2002 :29) و ليندسي (2002 : 88) .وقد يعود ذلك للطريقة التي يعرض بها الدرس باستخدام الحاسوب والذي من خلاله يجلب انتباه التلميذ ، ويتعلمون بسهولة وأسرع من التلاميذ الذين يتعلمون بالطريقة العادية . فالحاسوب يتمتع بوجود مثيرات كالأصوات و الصور التي تدفع بالتلميذ إلى التركيز على المهارة التي هو بصدد تعلمها وبالتالي يستغرق وقت أقل في تعلمها ، وهذا ما يتفق مع ما ذكره كل من سلامة (2008 : 228) وعبود (2008 : 38) و سويدان و الجزار (2009 : 180) ، أنظر فصل التدريس بالحاسوب .

ويساعد أسلوب أو نمط التعلم الفردي والتعلم بالتمرين و الممارسة ، التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) على الانتقال و التقدم في البرنامج حسب قدرة كل تلميذ ومتطلباته التعليمية،وخاصة بأسلوب التغذية الراجعة الذي يأخذ شكل تعزيز أو توبيخ بسيط ، ومن بين مميزات هذا الأسلوب أو النمط أنه يعتبر كمعلم الذي يتعامل معه كل تلميذ على حدة لتعليمه حل عمليات حسابية ثم تقديم الحل الصحيح له مباشرة ، وتقديم المستوى المناسب من التمارين لكل تلميذ ، وقد أشار لذلك كل من الفأر (2002 : 107) و الحيلة (2007 : 448) ، أنظر فصل التعليم بتكنولوجيا الحاسوب .

كما تأكد مما سبق أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لعمليات الطرح و بين متوسطات درجات نفس المجموعة في الاختبار التتبعي لعمليات الطرح ، وهذا يعني أن التعلم باستخدام الحاسوب ترك أثرا رسخ في ذاكرة التلاميذ كما تبين من دراسة كل من سليمون (2013) و الحربي (2010) ، مع أن التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) يعانون من قصور في الذاكرة القصيرة المدى ، وهذا ما أكدته كل من دراسات براون (1974) و بروكوسكي (1974) على أن أطفال هذه الفئة يعانون من ضعف في التذكر خاصة تذكر الأحداث التي قد وقعت منذ فترة قصيرة (هارون ،2001 : 55) ، ويعود هذا الخلل في التذكر إلى عدم نقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة بعيدة المدى ، كما جاء في دراسة "أتكنسون و شيفرين" (نفس المرجع السابق) ، ومع هذا فقد أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي الصورة ب و الاختبار التتبعي الصورة ج ، مما يؤكد إستمررية فعالية البرنامج التعليمي باستخدام الحاسوب وذلك حتى بعد مرور شهر من انتهاء تطبيق البرنامج التعليمي ، وقد يرجع سبب ذلك إلى كثرة التمارين و التدريبات الإضافية المرافقة للاختبارات التكوينية التي تأتي في نهاية كل مرحلة تعليمية ، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى رسوخ المعلومات في ذهن التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) ، وهذا ما أكدته الرصيص (2003) في دراستها التي أجرتها على الأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) لتعلم مهارات الجمع .

خاتمـــــــــة

خاتمة الدراسة

اقتراحات و توصيات

الخاتمة:

بناءا على ما سبق ذكره ،و بناءا على ما توصلت إليه الباحثة من نتائج ، فإن تدريس المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) باستخدام الحاسوب له أهميته في ميدان التربية الخاصة ، ويمكنه تحسين قدرات التلاميذ خاصة أنهم يحتاجون أكثر من غيرهم لمزيد من الاهتمام التربوي و التعليمي كون أن الإعاقة الذهنية لا تقتصر على جانب واحد فقط من شخصية التلميذ المعاق ذهنيا بل تشمل جوانب مختلفة الأكاديمي منها و الانفعالي، والاجتماعي ، واللغوي ، كما يحتاجون إلى دعم لتنمية المهارات الأكاديمية المتصلة بالتحصيل الدراسي، كالقراءة والكتابة و الحساب، ولديهم انخفاض واضح في القدرة على التفكير المجرد، ويعانون من ضعف في المثابرة والتلقائية في المواقف التعلمية ، كما أنهم يعانون من إمكانية تشتت انتباههم ، ويعانون أيضا من صعوبات في التذكر (تذكر ما تعلموه) فهم بحاجة للتكرار الدائم ، فهم يحتاجون لمن يلفت انتباههم لتعلم أي مهارة ، ويرجع ذلك لوجود قصور في جوانب النمو العقلي ، ونقص القدرة على التعلم، لذلك يتوجب إتباع أساليب وإستراتيجيات خاصة تساعدهم في تحسين مستوياتهم التعليمية خاصة في المراحل الأولى من التعليم (المراحل الابتدائية) فالتلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) يستغرقون وقتا أطول من أقرانهم العاديين في التعلم وقد لا يتجاوزون المراحل الابتدائية. (عبد الفتاح الشريف ،2011 :370). غير أن لهم متطلبات مثل التلاميذ العاديين، فهم بحاجة إلى تنمية قدراتهم التعليمية ، وبحاجة إلى تحسين الخدمات النفسية و التربوية و البرامج المقدمة لهم ، وبحاجة إلى تعديل البيئات المدرسية التي يتعلمون فيها للتغلب على المشاكل التي يعانون منها كالعزلة الاجتماعية و الوحدة النفسية والاكتئاب ، فكلما تحسن تعليمهم و تعلمهم ،أصبحوا أكثر تفاعلية والرضا عن أنفسهم وعن الآخرين ويتفاعلون بإيجابية مع محيطهم .

وكلما أصبح التلاميذ القابلين للتعلم قادرين على الاعتماد على أنفسهم ، زادت استقلاليتهم الشخصية إلى حد كبير، وقد ينجح التعليم المعتمد على تكنولوجيا الحاسوب في تنمية المهارات الأكاديمية للتلاميذ القابلين للتعلم من خلال تحويل النظام التعليمي من تعليم مجرد إلى تعليم مبني على الإثارة و التعلم الذاتي حسب قدرات كل تلميذ ، ويحمس كل فرد على التعلم وفق رغباته بإشراف مدرس مطلع على البرامج التعليمية القائمة على الحوسبة .

ومع ما سبق ذكره ليسعنا إلا أن نؤيد فكرة دعوة المجتمع لمساعدة المعاق ليخرج من حبسه في المنزل والبيئة التي هو بها ليتمتع بالحياة كفرد كامل الحقوق ، ومساعدة الذين تسمح حالتهم بالاستمرار في مواصلة تعلمهم في الأقسام الدراسية العادية مع تقديم العون اللازم لهم .وعلى هذا

الأساس فالمطلوب هو الاهتمام والتكفل بالتلميذ المعاق ذهنيا بدرجة بسيطة (القابل للتعلم) من كل النواحي ،وتوظيف خريجي الجامعات الجزائرية في التربية الخاصة كمكلفين برعاية أطفال هذه الفئة لمساعدتهم على التكيف الجيد مع المجتمع و البيئة التي يعيشون فيها .

وفي ختام هذه الدراسة تتقدم الباحثة ببعض التوصيات و المقترحات التي من شأنها أن تساهم في تقديم إفادات للباحثين في علم النفس على العموم و التربية الخاصة بالتحديد ،وكذا المهتمين بالشأن التربوي و التعليمي .

توصيات الدراسة :

في ضوء ما أسفرت عليه الدراسة الحالية من نتائج تتقدم الباحثة بالتوصيات التالية :

1- توجيه المربين والمدرسين العاملين مع التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتعلم) للتكون في مجال التربية الخاصة لتوجيه التلاميذ و حسن رعايتهم .

2- توجيه المربين والمدرسين العاملين مع التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتعلم) نحو استخدام البرامج التعليمية القائمة على الحوسبة .

3- ضرورة تنوع المواد التعليمية التي تقدم للتلاميذ من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتعلم) باستخدام الحاسوب .

4- إتاحة الفرص للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة (القابلين للتعلم) للتعلم وفق البرامج التعليمية الحديثة القائمة على التكنولوجيا الحديثة حتى تكون لهم فرص أكثر للاندماج مع المجتمع الذي يعيشون فيه .

5- ضرورة الاهتمام بفريق العمل القائم على تدريس و تدريب المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) ، وإخضاعهم لدورات تدريبية في مجال البرمجة الحاسوبية ، وذلك لرفع مستوى الكفاءة لديهم للتعامل مع الحاسوب .

6- العمل على توفير برامج تعليمية و تربوية مناسبة باستخدام الحاسوب .

6- إتاحة الفرصة للمعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) للتعامل مع الأطفال العاديين سواء في الأقسام المدمجة في المدارس العادية أو تخصيص حصص مشتركة بينهم لزيادة ثقتهم بأنفسهم وتسهيل اندماجهم في المجتمع ، زيادة إلى إدراك الأطفال العاديين للفروق بينهم وبين أطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وترسيخ ثقافة التعاون بينهم .

الدراسات المقترحة :

بناءا على ما توصلت إليه الباحثة من نتائج ، تقترح إجراء الدراسات التالية :

- القيام بدراسات تتطرق للتدريس بالحاسوب للمعاقين ذهنيا لفئات عمرية مختلفة .

- القيام بدراسات حول التدريس باستخدام الحاسوب وفق أنماط تعليمية مختلفة .

- القيام بدراسات تتطرق للتدريس بالحاسوب للمعاقين ذهنيا لمواد تعليمية مختلفة غير الحساب .

- القيام بدراسات تتطرق للتدريس بالحاسوب لإعاقات أخرى غير الإعاقة الذهنية .

- دعوة الباحثين والدارسين والمهتمين بالبحوث التربوية وخصوصا في مجال التربية الخاصة إلى توسيع دائرة بحوثهم المتعلقة بالمعاقين ذهنيا و المعاقين بصفة عامة لتشمل مجال التكنولوجيا الحديثة وما يمكن أن تقدمه من خدمات لأفراد هذه الفئة

قائمة المصـــــادر والمراجـع

قائمة المراجع باللغة العربية :

1. إبراهيم، علا عبد الباقي (2000). الإعاقة العقلية: التعرف عليها وعلاجها باستخدام برنامج التدريب للأطفال المعاقين عقلياً، عالم الكتب، القاهرة.
2. أحمد، سهير كامل، (1998). سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية.
3. أحمد، السيد علي السيد (2007). التوعية من الإعاقة، الأساليب والوسائط والوسائل، ط1، دار الزهراء، الرياض.
4. أمين، سهير أحمد (2001). المعاقون عقلياً بين الإساءة والإهمال (التشخيص والعلاج)، دار قبال للطباعة والنشر، القاهرة.
5. البيلاوي، إيهاب واحد، السيد علي ومسلم، حسن (2011). مناهج واستراتيجيات تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة، ط1، الرياض.
6. بدر، إسماعيل (2010). مقدمة في التربية الخاصة، ط1، دار الزهراء، الرياض.
7. بدير، كريمان (2015). مشكلات طفل الروضة وأساليب معالجتها، ط5، دار المسيرة، عمان.
8. جبل، فوزي محمد (2004). محاضرات في الصحة النفسية وسيكولوجية الشخصية، ط1، المكتبة الجامعة، الإسكندرية.
9. حنا، مريم إبراهيم (2001). الرعاية الاجتماعية والنفسية للفئات الخاصة والمعاقين، ط1 المكتب الجامعي الحديث، القاهرة.
10. الخطيب، جمال (2001). دليل سلوك الأطفال المعوقين دليل الآباء والمعلمين، دار حنين للنشر، عمان.
11. الخطيب، جمال (2012). تعديل السلوك الانساني، دار الفكرية، عمان.
12. الخطيب، جمال، والصمادي، جميل، والرويان، فاروق، والحديدي، منى، ويحيى، خوله، والناطور، ميادة، والزريقات، إبراهيم، والمعايرة، موسى، والسرور، ناديا (2010). مقدمة في تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، ط2، دار الفكرة للنشر، عمان.
13. الخطيب، جمال، الحديدي، منى (2011). التدخل المبكر، ط4، دار الفكر للنشر، عمان.
14. الخطيب، جمال (1988). المظاهر السلوكية غير التكيف لدى الأطفال المعاقين عقليا الملتحقين بمدارس التربية الخاصة (دراسة مسحية)، مجلة دراسات العلوم الانسانية: التربية والتعليم الرياضية، عمان، الأردن، المجلد الخامس عشر، العدد الثامن، 163-186.

15. الخوجا، عبد الرحمن محمد (2001). سيكولوجية الإعاقة العقلية، المؤسسة السويدية للإغاثة الفردية، القدس.
16. دبيس، سعيد بن عبد الله (1998). فاعلية التعزيز السلوك التفاضلي للسلوك الآخر في خفض السلوك العدواني لدى الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتَّعلم، ندوة علم النفس وآفاق التنمية في دول مجلس التعاون الخليجي، كلية التربية، جامعة قطر.
17. رقبان، نعيمة مصطفى (2006). المهارات الحياتية وتأهيل المعاقين، ورقة عمل مقدمة في الملتقى الثالث للمهارات الحياتية تحت شعار صحتك بين يديك التي تقدمه إدارة الأنشطة الفنية والثقافية بوزارة التربية والتَّعليم بدولة الإمارات، الأربعاء 8 شباط.
18. الروسان، فاروق (2010). مقدمة في الإعاقة العقلية. ط4، دار الفكر للنشر، عمان.
19. الروسان، فاروق (2000). مقدَّمة في الاضطرابات اللُّغوية، ط1، دار الزهراء، الرياض.
20. الروسان، فاروق (2001). دراسات وبحوث في التربية الخاصة، ط1، دار الفكر، عمان.
21. الروسان، فاروق (2010). سيكولوجية الأطفال عير العاديين- مقدَّمة في التربية الخاصة، ط8، دار الفكر للنشر، عمان.
22. الروسان، فاروق (2012). تعديل وبناء السلوك الإنساني، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
23. زهران، حامد (2005). علم النفس الاجتماعي، ط6، عالم الكتب، الرياض.
24. زيد، محمد (2005). فاعلية التدريب على استخدام جداول النشاط الصورة في تنمية بعض المهارات الاجتماعية وأثرها في خفض السلوك الانسحابي لدى الأطفال المتخوفين عقلياً، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
25. السوالمة، سامر، والزعارير، حمزة (2012). اضطرابات التواصل، ط1، مكتبة الرشد، الرياض.
26. شاش، سهير (2002). التربية الخاصة للمعاقين عقليا بين العزل والدمج، ط1،مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.
27. الشربيني، السيد كامل (2009). خصائص المتخلفين عقلياً (الجسمية-الشخصية-الاجتماعية-اللُّغوية-المهنية)، ط1، دار الوفاء للطباعة، الإسكندرية.
28. الشاوي، محمد محروس (1997). التخلف العقلي (الأسباب، التشخيص، البرامج)، ط1، دار غريب للطباعة، القاهرة.
29. الظاهر، قحطان (2005). مدخل إلى التربية الخاصة، ط1، دار وائل للنشر، عمان.
30. الظاهر، قحطان (2005). الإعاقة الذهنية بطء التَّعلم، ط1، دار وائل، عمان.

31. عبد الحميد، أشرف والبيلاوي، إيهاب (2004). التوجه والإرشاد النفسي المدرسي-استراتيجية عمل الاحصائي النفسي بمدارس العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، ط2، دار الزهراء، الرياض.
32. عبيد، ماجدة (2000). تعليم الأطفال المتخلفين عقلياً، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
33. عبيد، ماجدة(2001). مناهج وأساليب تدريس ذوي الحاجات الخاصة، ط1، دار صفاء، عمان.
34. عكاشة، أحمد (2003). الطب النفسي المعاصر، مكتبة الأنجلو المصدرية، القاهرة.
35. الفرماوي، حمدي والنساج، وليد (2010). في التربية الخاصة الاعاقة العقلية (الاضطرابات المعرفية والانفعالية)، ط1، دار صفاء، عمان.
36. القريطي، عبد المطلب (2011). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، ط5، مكتبة الأنجلو، القاهرة.
37. القريوني، يوسف والسرطاوي، عبد العزيز والصمادي، جيل (2010). مدخل إلى التربية الخاصة، ط4، دار القلم، دبي.
38. قنديل، شاكر (1998). الإعاقة كظاهرة اجتماعية، بحوث ودراسات وتوصيات المؤتمر القومي السابع لاتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين بجمهورية مصر العربية، ذوو الاحتياجات الخاصة والقرن الحادي والعشرين في الوطن العربي، القاهرة، (8-10) ديسمبر، المجلد الثاني، 52-45.
39. كوافحة، تيسير وعبد العزيز، عمر (2012). مقدمة في التربية الخاصة، ط3، دار الميسرة، عمان.
40. محمد، عادلعبد الله وفرحات، السيد (2003). ارشاد الوالدين لتدريب أطفالهما المعاقين عقلياً على استخدام جداول النشاط المصورة وفعاليته في تحسين مستوى تفاعلهم الاجتماعي، المؤتمر الثامن لمركز الارشاد النفسي، جامعة عين الشمس، 4-6 نوفمبر، ص ص 71-115.
41. مرسي، كمال (1996). مرجع في الإعاقة العقلية، دار القلم، الكويت.
42. هارون، صالح (1996). مقياس تقديم المهارات الاجتماعية للأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتَّعلم داخل حجرة الدراسة الرياض، رسالة التربية وعلم النفس، العدد 20، ج1.
43. وادي، أحمد(2009). الإعاقة العقلية-أسباب، تشخيص،تأهيل، ط1، دار أسامة، عمان.
44. يحي، خولة (2012). الاضطرابات السلوكية والانفعالية، دار الفكر، ط5، عمان.
45. يحي، خولة أحمد وعبيد، ماجدة (2005). الإعاقة العقلية، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

46. العزة، سعيد حسني (2001). التربية الخاصة لذوي الإعاقات العقلية والبصرية والسمعية والحركية، الدار العلمية الدولية للنشر التوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
47. الجلامدة، فوزية عبد الله (2016). المشكلات السلوكية النفسية والتربوية لدى ذوي الاحتياجات الخاصة (المفهوم-الأسباب، أساليب التغلب عليها)، ط1، دار الميسرة، الأردن.
48. الظاهر، قحطان أحمد (2005)، مدخل إلى التربية الخاصة، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.
49. أحمد العريفي الشارف (1996). المدخل لتدريس الرياضيات، ليبيا:طرابلس، الجامعة المفتوحة.
50. حسن، أمل حسين محمد (2013). فعالية رياضيات السوبر ماركت في تنمية بعض المفاهيم والمهارات الرياضية الحياتية لدى طفل الروضة في ضوء وثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال، رسالة ماجستير، جامعة طنطا، كلية التربية.
51. الهجرسي، أمل معوض (2002). تربية الأطفال المعاقين عقلياً، دار الفكر العربي، القاهرة.
52. عيسى، جابر عبد الله (2012). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ومقارنة أدائهم بالعاديين المكافئين لهم في العمر العقلي، دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية،الزقازيق
53. الخطيب، جمال محمد (2003). تعديل سلوك الأطفال المعوقين، دار الفلاح، عمان.
54. الخطيب، جمال محمد (2001). تعديل سلوك الأطفال المعاقين –دليل الآباء والمعلمين، مكتبة الفلاح، دار حزين، عمان.
55. الخطيب، جمال محمد (2007). مقدمة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.
56. الخطيب، جمال محمد (2004). تعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية، دار وائل للطباعة والنشر، عمان.
57. محمود، حمدي شاكر (2005). التربية الخاصة للمعلمين والمعلمات، دار الأندلس للنشر والتوزيع، حائل.
58. إبراهيم، رماز حمدي محمد (2004). مدى فاعلية برنامج مقترح لتنمية المفاهيم العلمية والرياضيات لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة بمدينة أسيوط، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط.
59. بدوي، رمضان مسعد (2014). تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لأطفال ما قبل المدرسة، دار الفكر، الأردن.

60. زكرياء، الشربيني، يسرى، الصادق (2005). نمو المفاهيم العلمية للأطفال: برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
61. زيد، الهويدي (2006). أساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
62. زيد، الهويدي (2006). استراتيجيات معلم الرياضيات الفعال، دار العلوم للتحقيق والطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
63. زينب، محمود شقير (1999). سيكولوجية الفئات الخاصة والمعوقين، الخصائص، الصعوبات، التعلم، البرامج، التأهيل، مكتبة النهضة المصرية، مصر.
64. زينب، محمود شقير (2002). اضطرابات اللُّغة والتواصل، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
65. سهير، أحمد إبراهيم (2014). برنامج قائم على استخدام حقيبة تعليمية في ضوء معايير الجودة وأثره على تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية والإبداع لدى طفل الروضة، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
66. سومية، محمد أحمد (2014). برنامج قائم على الكمبيوتر في تصويب الفهم الخاطئ لبعض مفاهيم الرياضيات لدى طفل الروضة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط.
67. السيد، عبد النبي السيد (2004). الأنشطة التربوية للمراهقين ذوي الاحتياجات الخاصة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
68. زكريا، الشربيني، يسرى صادق (2000). نمو المفاهيم العلمية للأطفال برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة، دار الكتب الوطنية، ليبيا.
69. طارق، عبد الرؤوف، ربيع، عبد الرؤوف (2006). رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة (المعاقين ذهنيا)، الدار العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة.
70. عادل، عبد الله محمد (2004). الإعاقة العقلية، دار الرشاد، القاهرة.
71. عادل، عبد الله محمد (2011). مدخل إلى التربية الخاصة، دار الزهراء، الرياض.
72. عادل، أحمد الأشول (1987). موسوعة التربية الخاصة، الأنجلو المصرية، القاهرة.
73. عايش محمود، زيتون (1996). أساليب تدريس العلوم، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.
74. عبد الرحمن، سيد سليمان (1998). محجم التخلف العقلي، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.
75. عبد الرحمن، سيد سليمان (2007). معجم مصطلحات الاضطرابات السلوكية والانفعالية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.

76. عبد العزيز، السيد الشخص (2007). الأطفال ذوو الاحتياجات الخاصة وأساليب رعايتهم، مكتبة الطبري، القاهرة.
77. عبد الله، عسكر (2005). الاضطرابات النفسية للمراهقين، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
78. عبد المطلب، القريطي (2004). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، دار الفكر العربي، القاهرة.
79. عبير، عبد الرحمن محمود (2012). فاعلية برنامج مقترح قائم على مفهوم التكامل في تنمية تقنيات الطباعة اليدوية والتحصيل في الرياضيات لدى الطلاب المعاقين ذهنيا القابلين للتَّعلم، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.
80. عزو عفانة وآخرون (2010). استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التَّعليم العام، مكتبة آفاق للنشر والتوزيع، فلسطين.
81. عماد، ثابت سمعان (2009). إعداد برنامج باستخدام الكمبيوتر لاستيعاب طفل الروضة لمفاهيم الأعداد ومدلولاتها، المجلة التربوية، كلية التربية 25 يناير، سوهاج، ص 125-145.
82. الروسان، فاروق (1998). قضايا ومشكلات في التربية الخاصة، دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع، عمان.
83. صادر، فاروق محمد (1982). سيكولوجية التخلف العقلي، عمادة شنون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض.
84. عبد الرسول، فتحي (2008). التربية الخاصة لغير العاديين، الدار العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة.
85. أبو زينة، فريد كامل (2003). مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الأردن.
86. حسب الله، محمد عبد الحليم (2001). فعالية برنامج مقترح في تنمية مهارة تحليل المحتوى لدى كالبات شعبة رياض الأطفال، مجلة تربويات الرياضيات، جمهورية مصر العربية.
87. الشناوي، محمد محروس (1997)، التخلف العقلي، الأسباب-التشخيص-العلاج، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
88. سليما، مروة محمد (2007). برنامج لاكتساب بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة العاديين والمعاقين سمعيا. رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين الشمس.
89. منظمة الصحة العالمية (1999). المراجعة العاشرة للتصنيف الدولي للأمراض ICD-10 تصنيف الاضطرابات النفسية والسلوكية، الأوصاف الإكلينيكية. والدلائل الإرشادية

التشخيصية، ترجمة وحدة الطب النفسي، جامعة عين الشمس، المكتب الإقليمي، لشرق البحر المتوسط التابع لمنظمة الصحة العالمية، الإسكندرية، في (العربي) محمد علي 2003.

90. عبد الحميد، هما ثابت (2013). برنامج للألعاب التَّعليميَّة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال الموهوبين ذوي صعوبات التَّعلم النمائية بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.
91. إسماعيل، نبيه إبراهيم (2006). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
92. أحمد،نجلاء فتحي (2014). استخدام الأنشطة اليدوية في اكتساب طفل الروضة مفاهيم الاستدلال وبعض المفاهيم الرياضية في ضوء نظرية الذكاءت المتعددة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، قسم رياض الأطفال، جامعة طنطا.
93. فهيم، نيفن موريس (2010). تأثير برنامج ترويحي حركي على تنمية بعض المهارات العددية والنمو الحركي العام للأطفال المعاقين ذهنياً من (9-14) سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنا، جامعة حلوان.
94. العطار، نبالي محمد (2006). دور الأنشطة الموسيقية في تحسين استيعاب طفل الروضة لبعض المفاهيم الرياضية، رسالة دكتوراه، كلية رياض الأطفال، جامعة الاسكندرية.
95. الريدي، هويدة (2013). الإعاقة الفكرية في ضوء النظريات المختلفة وتطبيقاتها التربوية، دار الزهراء، الرياض.
96. مصطفى، ولاء (2012). المعاقون فكريا القابلين للتدريب، دار الزهراء، الرياض.
97. مصطفى، ولاء، الريدي، هويدة (2011). الإعاقة الفكرية، دار الزهراء، الرياض.
98. عبيد، وليم (2006). تعليم الرياضيات لجميع الأطفال، دار الميسرة للنشر والتوزيع، الأردن.
99. يوسف القريوطي، عبد العزيز السرطاوي وجميل الصمادي (2001). مدخل إلى التربية الخاصة، دار القلم للنشر والتوزيع، دبي.
100. حلمي الوكيل، محمد المفتي (2004). المناهج. المفهوم، العناصر، الأسس، التنظيمات، التطوير. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
101. ثناء الضبع (2001). تعليم المفاهيم اللُّغوية والدينية لدى الأطفال. دار الفكر العربي، القاهرة.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية

102-Coquet ; Françoise, Raoul-Duval ; Camille and all (2011) .troubles et retard du développement, dans Psychiatrie de l'enfant.

103- Dumas, Jean ; and all (2013) .psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent ; édition. Boeck.

104-Evelyne ; Le noble, Durazzi; Dominique (2014) .Troubles d'apprentissage chez l'enfant ; édition ; Lavoisier.

105-Grégoire ; Jacques (2016). L'examen clinique de l'intelligence de l'enfant ; fondement et pratique du wisc-V. édition Mardaga.

106- Richard ; Cyrielle (2008). Déficiences intellectuelles ; édition Boeck.

107-Rocque, S ; Rioux, S; Lagevin, J(2007)Accessibilité à l'information, incapacités intellectuelles et ouvertures sociale ,le site web adapté Accès Simple la ville de Montréal. Symposium REF2007, université de Sherbrooke.

108- Serge; Boimare (2019).l'enfant et la peur d'apprendre ; édition Dunod.

109-Zogo; Timothée (2020). La psychologie de l'enfant appliquée à la pédagogie .Edition cered.

الملاحـــــــــق

الملحق رقم 1

الاختبار التحصيلي لتحديد المستوى

اسم التلميذ:

السن:

القسم:

تاريخ تطبيق الاختبار:

الدرجة الكلية: / 60

الملحق رقم (1 -)

المهارات التي يقيسها الاختبار التحصيلي لتحديد المستوى لعمليات الجمع للأعداد أقل من عشرة

المهارة	السؤال	عدد بنود السؤال	الدرجة
التعرف على رمز الأعداد	السؤال الأول	10	10 درجات
التعرف على مفهوم العدد	السؤال الثاني	10	10 درجات
عد المثيرات	السؤال الثالث	10	10 درجات
كتابة العدد	السؤال الرابع	10	10 درجات

مقارنة الأعداد

التعرف على العدد الأكبر	السؤال الخامس أ	05	05 درجات
التعرف على العدد الأصغر	السؤال الخامس ب	05	05 درجات
الدرجة الكلية للسؤال الخامس			10 درجات

ترتيب الأعداد تصاعديا

كتابة الأعداد تصاعديا من 1 إلى 10	السؤال السادس أ	01	05 درجات
إكمال السلسلة الرقمية من 1 إلى 10	السؤال السادس ب	01	05 درجات
الدرجة الكلية للسؤال السادس			10 درجات
المجموع الكلي للاختبار			60 درجات

السؤال الأول : ضع دائرة حول العدد المذكور لك

8	6	7

ضع دائرة حول الرقم 6

10	4	1

ضع دائرة حول الرقم 10

3	5	8

ضع دائرة حول الرقم 8

7	6	9

ضع دائرة حول الرقم 7

1	5	2

ضع دائرة حول الرقم 5

6	10	4

ضع دائرة حول الرقم 4

2	8	1

ضع دائرة حول الرقم2

9	3	7

ضع دائرة حول الرقم 3

1	10	2

ضع دائرة حول الرقم 1

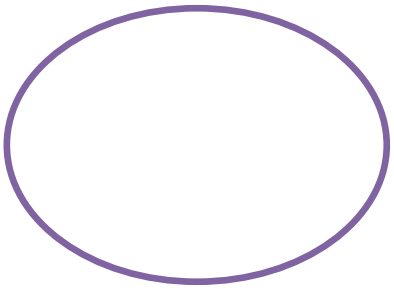
6	5	9

ضع دائرة حول الرقم 9

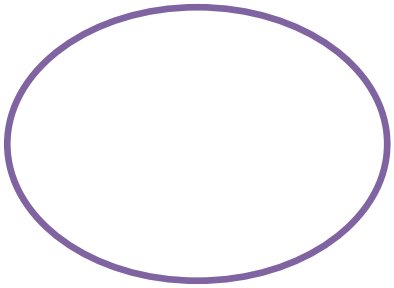
العلامة : **/ 1**

السؤال الثاني : أرسم مربعات تمثل الرقم الذي أعطي لك

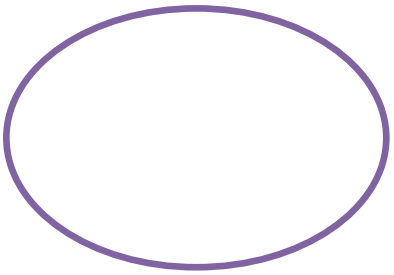
9



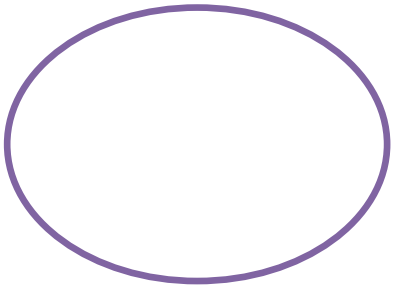
4



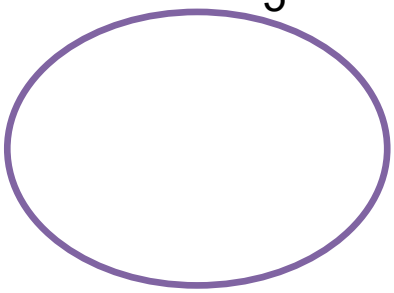
2



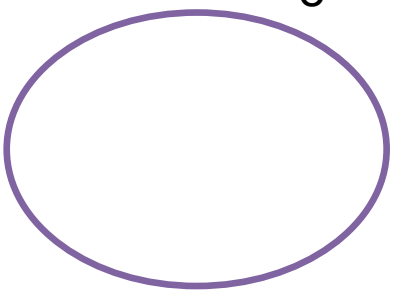
7



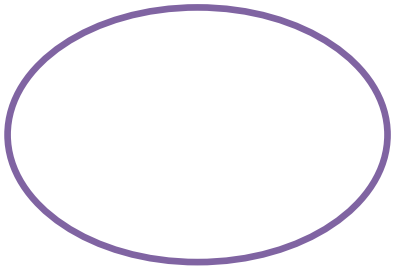
5



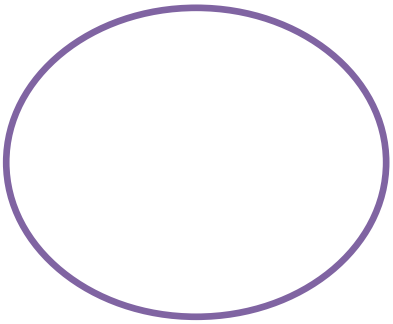
8



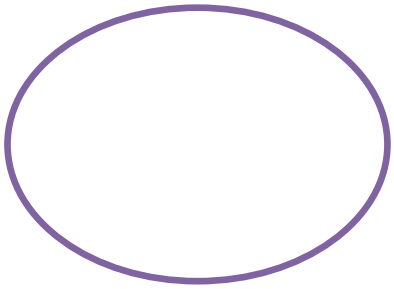
6



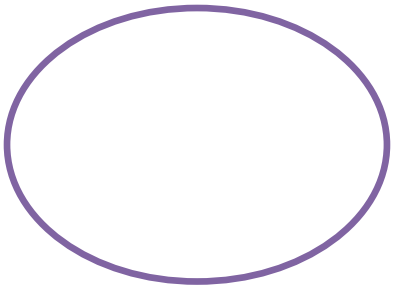
10



1

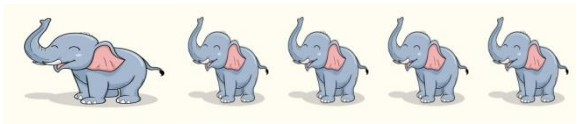


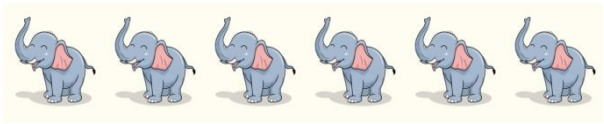
3

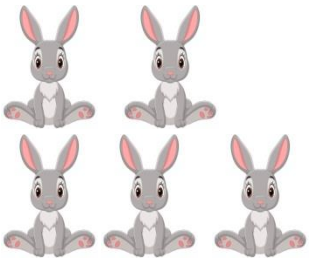


العلامة **:** **/ 10**

السؤال الثالث: أكتب الرقم المناسب الذي يمثل الصورة المعروضة أمامك







السؤال الرابع: أكتب ما يملى عليك من الأعداد التالية

4 10 2 6 7 1 8 3 9 5

العلامة : / 10

السؤال الخامس :

أ) ضع الإشارة × على العدد الأكبر

9	4

6	2

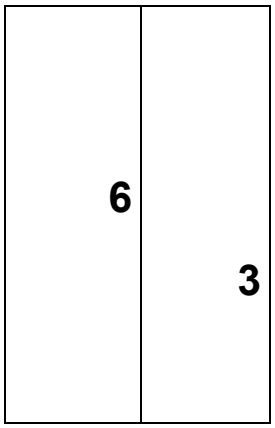
3	8

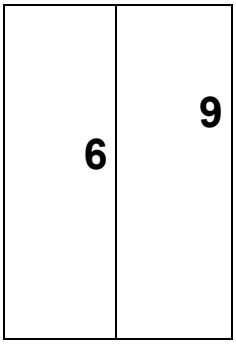
7	1

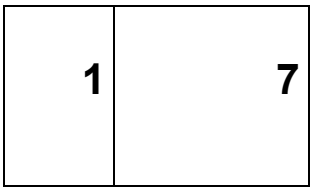
10	5

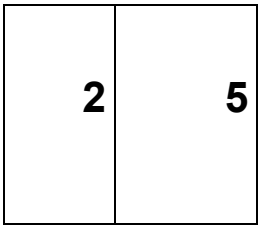
ب)

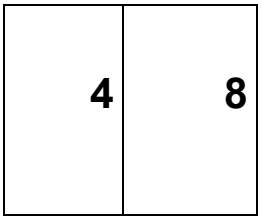
ضع الإشارة × على العدد الأصغر











العلامة : / 10

السؤال السادس

أ) أكتب الأرقام من 1 إلى 10 من الأصغر إلى الأكبر

ب) أكمل السلسلة الرقمية :

1		**3**		**5**		**7**		**9**	

العلامة : **/ 10**

الملحق رقم 2 الإختبار

إختبار عمليات الطرح بناتج أقل أو يساوي تسعة :

1- الإختبار القبلي الصورة أ

- 2 الإختبار البعدي الصورة ب

3 – الإختبار التتبعي الصورة ج

الجمهورية الجزائرية

جامعة وهران 2

كلية العلوم الإجتماعية

قسم علوم التربية

اختبار القبلي الصورة (أ) للعمليات الحسابية لخاصية الطرح

اسم التلميذ :

العمر :

القسم :

تاريخ تطبيق الاختبار :

الدرجة الكلية : / 35

أكتب الاجابة الصحيحة في المربع

☐ = 7 - 9	☐ = 4 - 5
☐ = 3 - 8	☐ = 1 - 6
☐ = 5 - 9	☐ = 2 - 5
☐ = 6 - 8	☐ = 9 - 10
☐ = 3 - 6	☐ = 4 - 9
☐ = 6 - 9	☐ = 1 - 2
☐ = 8 - 10	☐ = 3 - 4
☐ = 5 - 7	☐ = 3 - 8
☐ = 4 - 7	☐ = 8 - 9
☐ = 1 - 5	☐ = 6 – 10
☐ = 4 - 6	☐ = 4 – 8
☐ = 2 - 4	☐ = 2 - 7
☐ = 7 - 8	☐ = 5 - 8

= 1 - 3

= 1 - 4

= 3 - 7

= 5 - 6

= 1 - 9

= 2 - 3

= 2 - 8

= 1 - 10

= 3 - 9

العلامة الكلية / 35

الجمهورية الجزائرية

جامعة وهران 2

كلية العلوم الإجتماعية

قسم علوم التربية

اختبار البعدي الصورة (ب) للعمليات الحسابية لخاصية الطرح

اسم التلميذ :

العمر :

القسم :

تاريخ تطبيق الاختبار :

الدرجة الكلية : / 35

أكتب الإجابة الصحيحة في المربع

= 2 - 5	= 3 - 8
= 1 - 2	= 4 - 6
= 5 - 9	= 4 - 7
= 2 - 8	= 2 - 3
= 4 - 6	= 3 - 5
= 6 - 8	= 5 - 6
= 3 - 7	= 4 - 9
= 3 - 4	= 2 - 5
= 1 - 6	= 3 - 8
= 1 - 9	= 5 - 7
= 6 - 10	= 2 - 4
= 6 - 9	= 3 - 9

= 2 - 7

= 2 - 10

= 1 - 8

= 9 - 10

= 1 - 5

= 7 - 9

العلامة الكلية / 35

= 3 - 10

الجمهورية الجزائرية

جامعة وهران 2

كلية العلوم الإجتماعية

قسم علوم التربية

اختبار التتبعي الصورة (ج) للعمليات الحسابية لخاصية الطرح

اسم التلميذ :

العمر :

القسم :

تاريخ تطبيق الاختبار :

الدرجة الكلية : / 35

أكتب الاجابة الصحيحة في المربع

☐ = 4 - 8	☐ = 3 - 6
☐ = 6 - 7	☐ = 4 - 5
☐ = 4 - 6	☐ = 1 - 8
☐ = 2 – 5	☐ = 2 - 9
☐ = 3 - 7	☐ = 6 – 10
☐ = 3 - 4	☐ = 1 - 9
☐ = 2 - 5	☐ = 2 - 3
☐ = 5 - 8	☐ = 6 - 7
☐ = 5 – 9	☐ = 7 - 10
☐ = 1 - 7	☐ = 2 - 6
☐ = 1 - 3	☐ = 1 - 2
☐ = 1 - 5	☐ = 3 - 4

= 1 - 6			= 3 - 4
= 2 - 5			= 2 - 4
= 2 - 8			= 2 - 7
العلامة الكلية / 35			= 3 - 10

الجمهورية الجزائرية

جامعة وهران 2

كلية العلوم الإجتماعية

قسم علوم التربية

البرنامج التعليمي باستخدام الحاسوب

اسم التلميذ :

العمر :

القسم :

تاريخ تطبيق البرنامج :

- **برنامج التدريس بإستخدام الحاسوب :**

هذا البرنامج من تصميم الباحث بندر بن عبد العزيز عثمان الحصان بجامعة الملك سعود ، قسم التربية الخاصة بكلية التربية ، سنة 2009 م لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في التربية الخاصة . ويهدف هذا البرنامج لتنمية قدرات التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) لحل العمليات الحسابية في الطرح بناتج أقل من أويساوي خمسة (9) من دون الصفر .ونستخدم في هذه العمليات الحسابية الأرقام من 1إلى 10 ، بعدد 35 عملية حسابية .

طريقة إعداد البرنامج :

تم إعداد برنامج تعليم الطرح بإستخدام الحاسوب تبعا لأساليب وطرق تعلم فئة المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) ، وقد أتبع في إعداده خطوات إعداد البرامج التعليمية للمعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة القابلين للتعلم ، من تحليل تجزئة للمهمة التعليمية و التدرج في عملية تعليم تلاميد هذه الفئة من السهل إلى الأقل سهولة ،و الانتقال من الشيء المحسوس إلى المجرد تقديم التغذية الرجعية الفورية ،تقديم تصحيح للإجابة الخاطئة وتوجيه التلميذ ليصل إلى الإجابة الصحيحة ثم تقديم التعزيز المناسب و المباشر لكل إجابة صحيحة .

يتألف البرنامج من (24) حصة تعليمية (تدريسية) تقدم للمجموعة التجريبية بينما المجموعة الضابطة تتلقى تعليمها (تدرس) بالطريقة العادية المتبعة في أقسام المراكز البيداغوجية التابعة لجمعية إغاثة المتخلفين ذهنيا بوهران وذلك بوتيرة أربع حصص أسبوعيا ، وحسب توزيع مراحل البرنامج بإستخدام الحاسوب . تستغرق الحصة الواحدة 45 دقيقة وهو ما يعادل زمن حصة واحدة في القسم المخصص للتلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة القابلين للتعلم بالمراكز البيداغوجية الخاصة بهم . وتكون حصص البرنامج التعليمي بالحاسوب موزعة كما يلي :

خمس حصص تقدمها الباحثة لشرح خطوات العمل بالحاسوب .

ستة عشر حصة تقدم بواسطة الحاسبوب .

ثلاث حصص لتطبيق الإختبار القبلي و البعدي و التتبعي .

طريقة تصميم البرنامج التعليمي بإستخدام الحاسوب :

إستخدم الباحث بندر بن عبد العزيز عثمان الحصان بجامعة الملك سعود ، قسم التربية الخاصة بكلية التربية ،(الحصان، 2009 ، أطروحة مقدمة لإستكمال متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في

التربية، غير منشورة) التصميم المتفرع في بناء البرنامج ،أي قدرة البرنامج على مساعدة المستعمل في التقدم للأمام أو الرجوع للخلف والذهاب إلى أي نقطة في البرنامج وفق طلب المستخدم وتعتبر إختبارات التفرع في البرامج من أهم العوامل التي يعتمد عليها في تقديم التعلم الفردي .

تم تحديد الأهداف التعليمية ،وتوضيح المستوى المتوقع للإنجاز من التلميذ في نهاية كل مرحلة من مراحل هذا البرنامج .

تم إختيار نمط التعلم الفردي ، ومن خصائص هذا النمط التعليمي ،عرض الفكرة وشرحها ثم طرح بعض الأمثلة عليها وبعض الأسئلة وأجوبتها . إضافة لذلك تم إختيار نمط التدريب والممارسة ومن خصائص هذا النمط من التعليم بإستخدام الحاسوب إلى السماح للمتعلمين لإتقان مهارات سبق تعلمها في السابق ، ويقوم الحاسوب بتقديم عددا من التمارين أو المسائل الحسابية لموضوع معين سبق تعلمه . أما دور التلميذ فيكون بإدخال الإجابة الصحيحة أو المناسبة ويقوم الحاسوب بتعزيز الصحيح من الإجابات وتصحيح الإجابة الخاطئة .

تم إختيار هذين النمطين لمناسبتهما مع هدف البرنامج الذي يشمل أسلوب التعلم الفردي بتقديم شرح واضح بالصوت و الصورة و الحركة تخص عمليات الطرح وكيفية الوصول إلى الإجابة الصحيحة ،أما أسلوب التدريب فيكون بالتدريبات التي تقدم بعد شرح كل مسألة حسابية .

جُزء البرنامج إلى أربع مراحل لتجنب الملل الذي قد يلحق بالتلاميذ ، زد على ذلك كون الإنتهاء من المرحلة الأولى يكون مشجعا و معززا للتلميذ للوصول للمرحلة اللاحقة وهكذا .

أما تجزئة المهمة التعليمية فيكون من خلال الطريقة التالية :

- شرح مفهوم كلمة طرح أو ناقص للدلالة على إشارة (-) .

- تعريف التلميذ بإشارة (-) و تعني طرح أو ناقص .

- تعريف التلميذ بإشارة (=) تساوي و يعني الناتج أي ما نحصل علية من طرح عدد من عدد أكبر منه

- إستخدام الصور الرسوم بطريقة يسهل فهمها وإستعراضها .

- إستخدام الصور المألوفة في بيئة التلميذ .

- التباين بين لون الخلفية و لون العمليات الحسابية المقدمة .
- تجنب الصور التي توحي لعدوانية .

- تقديم تعليمات البرنامج بشكل واضح وبلغة سهلة .
- يقدم التعزيز بصوت واضح .
- وقت الإجابة لم يكون محددا للتلميذ ،ويكون التقدم وفق قدرات التلميذ و استجاباته .
- سمي البرنامج (تعلم الطرح بسهولة) .
- يحمل كل برنامج إسم التلميذ ، ويظهر كلما أراد التلميذ البدء في العمليات .
- يوجد ثلاث تدريبات للبرنامج وهي :

التدريب الأول : تعرض فيه العمليات الحسابية ممثلة بالصور ، بها ثلاث إجابات يختار من بينها التلميذ الإجابة الصحيحة .

التدريب الثاني : تعرض فيه العمليات الحسابية بدون تمثيل بالصور ، وإنما تعرض بشكل مجرد ، وبها ثلاث إجابات يختار التلميذ من بينها الإجابة الصحيحة .

التدريب الثالث : تعرض فيه العمليات الحسابية بشكل مجرد أي بدون تمثيل و لا يوجد فيها إختيارات و على التلميذ أن يدخل الإجابة الصحيحة بنفسه معتمدا على لوحة المفاتيح .

التقويم المستمر من خلال التقويم التكويني في نهاية كل مرحلة .

فقديم التغذية الراجعة التصحيحية الفورية وفي حالة الإستجابة الخاطئة يتم شرح العمليات الحسابية مرة أخرى .

مساعدة التلميذ بتقديم بعض التلميحات اللفظية ليصل للإجابة الصحيحة .

محتوى البرنامج :

يتشكل محتوى البرنامج من ثلاثة أقسام :

القسم الأول يشمل الحصص المقدمة من قبل الباحثة وهي خمس حصص يتم خلالها التعرف على التلاميذ وتعريفهم بالبرنامج في حصة واحدة ، مراجعة عمليات الطرح وتستغرق حصتين ، ثم التعريف بالحاسوب وطريقة إستخدامه وأدرجتها الباحثة في حصتين .

أما القسم الثاني ويشمل الحصص المقدمة بواسطة الحاسوب وتستغرق ستة عشر (16) حصة موزعة على أربع مراحل :

اختبار المرحلة الأولى

اسم التلميذ :

أكتب الإجابة الصحيحة

المرحلة الأولى ، تدوم لأربع حصص يتدرب من خلالها التلميذ على حل العمليات الحسابية للطرح التي تبدأ بالأرقام 2,3,4 بناتج أقل من تسعة 9 وعدداها ستة6 عمليات حسابية ، وبعد كل مرحلة يتم تقويم التلميذ بعرض تمارين على الحاسوب ، وفي نهاية المرحلة الأولى يتم تقويم التلميذ بإختبار تكويني مطبوع على ورقة لتحدد إمكانية إنتقاله للمرحلة الثانية بحصوله على نسبة 80 بالمائة أو أكثر في هذا الإختبار .

4 - 3 = ▭

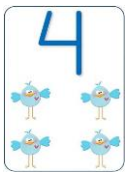
عملية الطرح : 4-3 =

4 - 2 = ▭

عملية الطرح 4 – 2 =

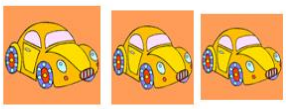
= 1 - 4

عملية الطرح 4 – 1 =



= 2 - 3

عملية الطرح 3 – 2 =



= 1 - 3

عملية الطرح3 - 1 =

= 1 - 2

عملية الطرح 2 – 1 =

العلامة :

اختبار المرحلة الثانية

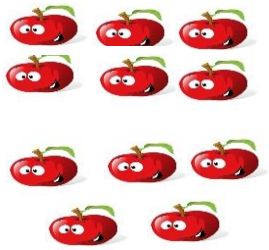
اسم التلميذ :

أكتب الإجابة الصحيحة

المرحلة الثانية وتدوم لأربع حصص يتدرب من خلالها التلميذ على حل العمليات الحسابية للطرح التي تبدأ بالأرقام 5,6 بناتج أقل من تسعة 9 وعدداها تسع 9 عمليات حسابية ، وبعد كل مرحلة يتم تفويم التلميذ بعرض تمارين على الحاسوب ، وفي نهاية المرحلة الأولى يتم تقويم التلميذ بإختبار تكويني مطبوع على ورقة لتحدد إمكانية إنتقاله للمرحلة الثالثة بحصوله على نسبة 80 بالمائة أو أكثر في هذا الإختبار .

6 - 5 = ☐

عملية الطرح 6 – 5 =



6 - 5 = ☐

عملية الطرح 6 – 4 =

= 3 - 6

عملية الطرح 6 – 3 =

= 4 - 6

عملية الطرح 6 - 4 =

= 2 - 6

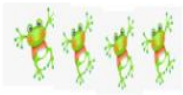
عملية الطرح 6 - 2 =

= 1 - 6

عملية الطرح 6 - 1 =

= 4 - 5

عملية الطرح 5 – 4 =



5 - 3 =

عملية الطرح 5 – 3 =

5 - 2 =

عملية الطرح 5 - 2 =

عملية الطرح 5 - 1 =

5 - 1 =

العلامة :

اختبار المرحلة الثالثة

اسم التلميذ :

أكتب الإجابة الصحيحة

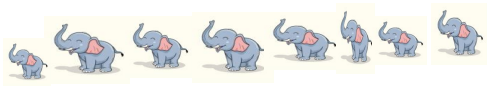
المرحلة الثالثة وتدوم لأربع حصص يتدرب من خلالها التلميذ على حل العمليات الحسابية للطرح التي تبدأ بالأرقام 8,7 بناتج أقل من تسعة 9 وعدداها عشر10 عمليات حسابية ، وبعد كل مرحلة يتم تقويم التلميذ بعرض تمارين على الحاسوب ، وفي نهاية المرحلة الأولى يتم تقويم التلميذ باختبار تكويني مطبوع على ورقة لتحدد إمكانية انتقاله للمرحلة الرابعة بحصوله على نسبة 80 بالمائة أو أكثر في هذا الإختبار .

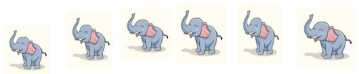
8 - 7 = ☐

عملية الطرح 8- 7 =

8 – 6 = ☐

عملية الطرح 8 – 6 =





= 5 - 8

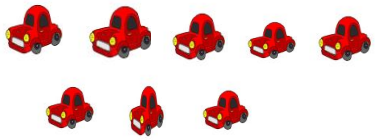
عملية الطرح 8 – 5 =

= 4 - 8

عملية الطرح 8 - 4 =

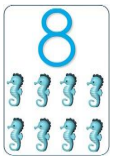
= 3 - 8

عملية الطرح 8 - 3 =



= 2 – 8

عملية الطرح 8 – 2 =

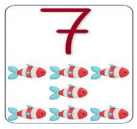


= 1 - 8

عملية الطرح 8 – 1

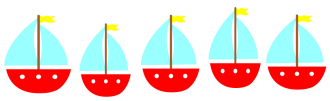
= 6 - 7

عملية الطرح 7 – 6 =



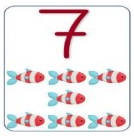
= 5 - 7

عملية الطرح 7 – 5 =



= 4 - 7

عملية الطرح 7 – 4 =

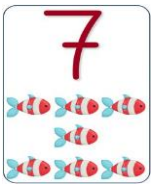


= 3 - 7

عملية الطرح 7 – 3 =

7 - 2 =

عملية الطرح 7 – 2 =



7 - 1 =

عملية الطرح 7 – 1 =

العلامة :

اختبار المرحلة الرابعة

اسم التلميذ :

أكتب الإجابة الصحيحة

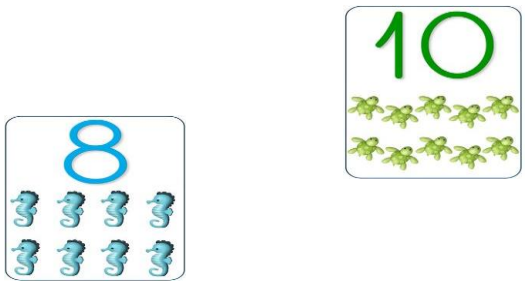
المرحلة الرابعة وتدوم لأربع حصص يتدرب من خلالها التلميذ على حل العمليات الحسابية للطرح التي تبدأ بالأرقام 10,9 بناتج أقل من تسعة 9 وعددها عشر10 عمليات حسابية ، وبعد كل مرحلة يتم تقويم التلميذ بعرض تمارين على الحاسوب ، وفي نهاية المرحلة الأولى يتم تقويم التلميذ بإختبار تكويني مطبوع على ورقة لتحدد إمكانية إجتيازه للمرحلة الرابعة بحصوله على نسبة 80 بالمائة أو أكثر في هذا الإختبار .

10 – 9 = ☐

عملية الطرح 10 – 9 =

10 - 8 = ☐

عملية الطرح 10 – 8 =



= 7 - 10

عملية الطرح 10 – 7 =

= 6 – 10

عملية الطرح 10-6 =

= 5 – 10

عملية الطرح 10 – 5 =

= 4 – 10

عملية الطرح 10 – 4 =

= 3 – 10

عملية الطرح 10 - 3 =

= 2 – 10

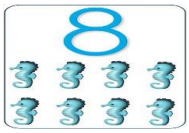
عملية الطرح 10 – 2 =

= 1 – 10

عملية الطرح 10 - 1 =

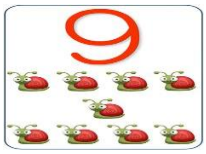
= 8 – 9

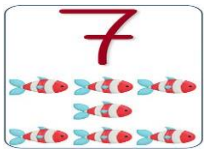
عملية الطرح 9 - 8 =



= 7 – 9

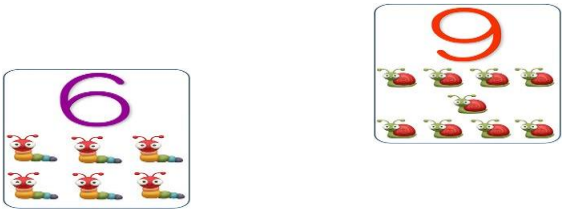
عملية الطرح 9 - 7 =





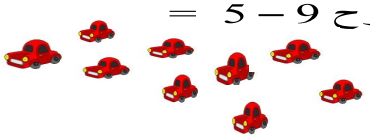
= 6 – 9

عملية الطرح 9 - 6 =



= 5 – 9

عملية الطرح 9 – 5 =

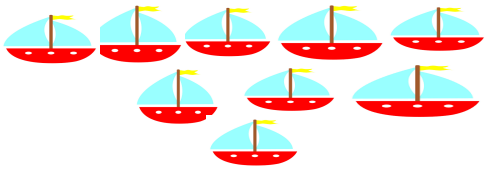


= 4 – 9

عملية الطرح 9 - 4 =

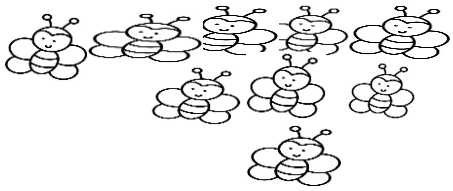
= 3 – 9

عملية الطرح 9 - 3 =



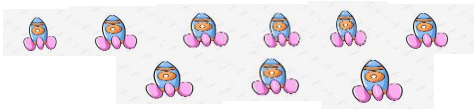
= 2 – 9

عملية الطرح 9 – 2 =



= 1 – 9

عملية الطرح 9 - 1 =



العلامة :

-إجراءات تطبيق البرنامج بإستخدام الحاسوب :

الحصة الأولى : التمهيدية

الهدف منها تعريف الباحثة بنفسها و التعرف على تلاميذ عينة الدراسة (المجموعة التجريبية) وتعريفهم بالبرنامج الذي سيطبق عليهم .

محتوى الحصة :

تلقي الباحثة التحية وترحب بالتلاميذ و تقوم بإعطائهم هدايا رمزية لترك أثر إيجابي لديهم ثم يقوم كل تلميذ بالتعريف بنفسه ويشجع بالتصفيق وهكذا إلى آخر تلميذ ثم قامت الباحثة بشرح الهدف من البرنامج والذي يتمثل في تنمية قدراتهم في العمليات الحسابية للطرح بإستخدام الحاسوب وأن هذه الحصص ستساعدهم في تحسين مستواهم .

إبلاغ التلاميذ بأن حصص البرنامج ستستغرق 6 أسابيع ، بوتيرة ثلاث حصص أسبوعيا ، يوم الأحد صباحا و يوم الاثنين صباحا و يوم الأربعاء صباحا .

إبلاغهم أيضا بأن الدرجات المحصل عليها لا تؤثر ولا تحتسب في درجات الإختبارات المدرسية .

التأكيد على التلاميذ أنه من الضروري حضور حصص البرنامج .

تحديد مكان تقديم الحصص الدراسية بالحاسوب .

الحصة الثانية و الثالثة : حصتين خصصت لمراجعة الأعداد من 1 إلى 10 كتابة وقراءة و مفهوما

الوسائل التعليمية المستخدمة : أقلام، سبورة ،بطاقات الأعداد ، خشيبات ، أعمدة خشبية صغيرة خاصة بالعد، مكعبات.

الهدف من الحصتين :

أن يتمكن التلاميذ من العد من 1 إلى 10 عدا متسلسلا ودون أخطاء .

أن يتمكن التلاميذ من التعرف على الأعداد من 1إلى 10 ، وذكر العدد المطلوب منه التعرف عليه وذكر العدد الذي يليه و الذي يسبقه .

أن يكتب التلاميذ الأرقام المملاة عليهم بشكل صحيح و دون أخطاء أو مساعدة .

أن يعد التلاميذ الأشياء أو الأغراض المعروضة عليه لعدها دون أخطاء أو مساعدة .

الإجراءات المستخدمة لتحقيق أهداف الحصة :

- تقوم الباحثة بالطلب من التلميذ سرد الأعداد من 1 إلى 10 .

- تطلب الباحثة من التلميذ تسمية بطاقات الأعداد المعروضة عليه .

- تقوم الباحثة بعرض مجموعة من بطاقات الأعداد وتطلب من التلميذ الإشارة للعدد الذي يسمى له .

- تطلب الباحثة من التلميذ عد الأقلام و المكعبات المعروضة أمامه .

- تطلب الباحثة من التلميذ كتابة العدد المسمى له على السبورة .

الحصة الرابعة و الخامسة :

تدريب التلاميذ على إستخدام الفأرة و لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسوب الذي سيستخدم لتدريسهم .

الهدف من الحصتين :

أن يتمكن التلميذ من إستخدام الفأرة (فأرة الحاسوب) ولوحة المفاتيح بشكل جيد .

أن يكتب التلاميذ بإستخدام لوحة المفاتيح الأرقام من 1 إلى 10 على شاشة الحاسوب دون مساعدة حين يطلب منه ذلك .

الوسائل التعليمية المستخدمة : جهاز حاسوب ، فأرة خاصة بالحاسوب ، لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسوب ،ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى لإستعمال الحاسوب،ثم تقوم الباحثة بتدريب كل تلميذ على لوحة المفاتيح و أماكن الأرقام عليها يقوم التلميذ بالضغط عليها واحدة تلو الأخرى لطباعة الأرقام من 1 إلى 10 ، وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على كتابة الأرقام تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل الأرقام التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة السادسة إلى غاية التاسعة :

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم 2و3و4 .

الهدف من الحصص :

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 4 والمطروح 3 و كتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 4 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 4 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 3 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 3 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 2 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ،ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

الإجراءات المستخدمة لتحقيق الهدف :

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة العاشرة إلى غاية الحصة الثالثة عشر:

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم 5 و6

الهدف من الحصتين :

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 5 و بكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 6 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح .

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 5 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 5 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 5 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

-أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 5 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ، ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة الرابعة عشرة إلى غاية الحصة السابعة عشرة:

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم

7و8

الهدف من الحصتين :

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 7 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 6 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 5 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 8 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 6 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 5 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 7 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ، ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

الحصة الثامنة عشرة إلى غاية الحصة الحادية و العشرون :

مساعدة و تدريب التلاميذ على التمكن من حل التمارين الحسابية لعمليات الطرح التي تبدأ بالرقم

9 و 10

الهدف من الحصتين :

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 8 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 7 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 6 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 5 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 9 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 9 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 8 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 7 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 6 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 5 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 4 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10والمطروح3 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 2 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

- أن يقوم التلاميذ بحل العملية الحسابية للطرح التي يكون فيها العدد المطروح منه 10 والمطروح 1 وكتابة الإجابة الصحيحة ، ثم كتابتها على ورقة الاختبار بشكل صحيح.

الوسائل التعليمية المستخدمة : الحاسوب ، فأرة الحاسوب ، لوحة مفاتيح الحاسوب ، ورقة إمتحان مطبوعة ،قلم .

في بداية الحصة قامت الباحثة بتجهيز الحواسيب .ثم أجلست كل تلميذ أمام الحاسوب المخصص له ،ثم قامت بشرح الخطوات الأولى للعمليات الحسابية الخاصة بالطرح ،ثم يقوم التلميذ بحل هذه العمليات الحسابية ،وخلال عملية الشرح وإنجاز التلميذ للعمليات على الحاسوب تقوم الباحثة بتقديم التعزيز الإجتماعي (أحسنت ، جيد ، شاطر ،أنت بطل ....) ،وملاحظة العمليات الحسابية التي يخطئ فيها التلميذ ومن ثم تقديم التغذية الراجعة (هذه غير صحيحة أعد الحساب).

بعد الإنتهاء من الشرح و التوجيه على الحاسوب وتمرن التلميذ على العمليات الحسابية للطرح تعطى له ورقة إختبارمطبوعة تشمل كل العمليات الحسابية التي تمرن عليها بالحاسوب ليدون عليها إجاباته لهذه المرحلة .

معيار الإتقان :

معيار الإتقان أو محك الإتقان في البرنامج هو حصول التلميذ على نسبة 80 بالمائة من الإجابات الصحيحة في الإختبار البعدي (الصورة ب) ، وفي حالة حصوله على أقل من ذلك ،يتم البحث عن سبب الإخفاق و معالجته بإعادة تدريبه بإستخدام الحاسوب مرة أخرى .

المعززات المستخدمة خلال الحصص التدريبية :

إستخدمت الباحثة ثلاث أنواع من المعززات هي:

المعززات الإجتماعية : تقدمها الباحثة لفظيا بعد كم إجابة صحيحة من التلميذ مثل أحسنت ، جيد ،أنت بطل ، رائع ، شاطر .

التعزيزات الرمزية : تقدمها الباحثة على ورقة التمارين كطبع نجوم على الورقة .

المعززات المادية : وتقدمها الباحثة لكل تلميذ بعد إنهائه كل مرحلة من المراحل الأربعة وتكون على شكل ألعاب ، حلوى ، أقلام ، كتيبات للتلوين ، كتيبات قصص .

طرق التقويم المستخدمة في البرنامج :

يكون تقويم التلاميذ في البرنامج التعليمي بإستخدام الحاسوب بما يلي :

-الإختبارات التكوينية : هو برنامج مطبوع يقدم لكل تلميذ بعد إنهائه كل مرحلة من المراحل الأربع للبرنامج الحاسوبي .
-الإختبار النهائي : ويمثل الإختبار البعدي (الصورة ب) ،ويقدم لكل تلميذ للإجابة عليه بعد الإنتهاء من جميع مراحل البرنامج التعليمي بالحاسوب ، وإجتياز الإختبارات التكوينية ، ويكون مطبوعا على ورقة ويجيب عليه كل تلميذ .

آراء المحكمين :

لقد تم عرض برنامج تدريس عمليات الطرح الحسابية بناتج أقل من أو يساوي (5) باستخدام الحاسب الآلي (إعداد بندر بن عبد العزيزعثمان الحصان) على مجموعة من المحكمين في جامعة وهران 2ومن المركز الجامعي بغليزان وعددهم خمسة ، وعلى مجموعة من الأخصائيين في مجال الإعاقة الذهنية وعددهم خمسة ؛ وذلك لإبداء ملاحظاتهم حول البرنامج وتقويمه من خلال تقسيم البرنامج إلى عدة محاور كالأتي :

المحور الأول :

ارتباط البرنامج بهدف الدراسة الأصلي .

المحور الثاني :

مدة البرنامج والزمن المقرر لكل حصة .

المحور الثالث :

طريقة تصميم البرنامج التعليمي باستخدام الحاسب الآلي وقد قسم إلى ثلاثة أقسام .

المحور الرابع :

أهداف الحصة الأولى .

المحور الخامس :

أهداف الحصة الثانية والثالثة .

المحور السادس :

أهداف الحصة الرابعة والخامسة .

المحور السابع :

أهداف الحصة السادسة وحتى التاسعة .

المحور الثامن :

أهداف الحصة العاشرة وحتى الثالثة عشر .

المحور التاسع :

أهداف الحصة الرابعة عشرة وحتى السابعة عشرة .

المحور العاشر :

أهداف الحصة الثامنة عشرة وحتى الحادية والعشرون .

المحور الحادي عشر :

محك الإتقان .

المحور الثاني عشر:

طرق التعزيز المستخدمة في البرنامج .

المحور الثالث عشر :

طرق التقويم المستخدمة في البرنامج .

وكانت النتائج كما يلي :

الجدول رقم 1 يوضح نسبة إتفاق المحكمين على برنامج التدريس بالحاسوب لعمليات الطرح

المحور	مناسب	غير مناسب	واضح	غير واضح
الأول	%100	0	%90	%10
الثاني	%90	%10	%100	0
الثالث	%100	0	%90	%10
الرابع	%100	0	%100	0
الخامس	%100	0	%100	0
السادس	%100	0	%100	0
السابع	%100	0	%90	%10
الثامن	%100	0	%90	%10
التاسع	%100	0	%95	%05
العاشر	%100	0	%80	%20
الحادي عشر	%95	%05	%100	0
الثاني عشر	%100	0	%100	0

نلاحظ من خلال نتائج الجدول التالي أن نسبة موافقة المحكمين لمدى مناسبة محاور البرنامج التعليمي بالحاسوب مع الأهداف المسطرة له ومدى وضوح عبارات محاوره ، نلاحظ أن نسبة موافقة المحكمين حول مناسبة المحاور للأهداف كانت ب 98.75% و أن نسبة وضوح عبارات المحاور كانت ب 94.58% وتعتبر هذه النسبة جيدة .

الأساليب الإحصائية المستعملة :

- المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية .

- معاملات الإرتباط .

- إختبار مان ويتني للتكافؤ بين مجموعتين التجريبية و الضابطة .

- إختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين مجموعتين التجريبية و الضابطة .

- إختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي و البعدي .

- معادلة كيودرو ريدشارسون (Kuder-Richardson) لقياس ثبات برنامج العمليات الحسابية للطرح بإستخدام الحاسوب .

قائمة الأساتذة المحكمين

المحكمين	الدرجة العلمية	جامعة الانتماء
مزيان محمد	أستاذ التعليم العالي	جامعة وهران
بن عبد الله محمد	أستاذ التعليم العالي	جامعة وهران
نورة قنيفة	أستاذ محاضر أ	جامعة سطيف
بعيبع نادية	أستاذ التعليم العالي	جامعة باتنة
أمزيان وناس	أستاذ محاضر أ	جامعة باتنة

الملخص باللغة العربية

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من فعالية برنامج تعليمي مقترح باستخدام الحاسوب في تنمية قدرات التلاميذ المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة (القابلين للتعلم) في الحساب بناتج أقل أو يساوي تسعة 9 من دون الصفر وتستخدم الأرقام من 1−10 بواقع 35 مسألة حسابية و مدى ثباتها لدى عينة تلاميذ معاقين ذهنيا بدرجة بسيطة تتراوح أعمارهم من 8 إلى 12 سنة، وذلك من خلال إختبار الفروض التالية

– توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات عينة مجموعة التجريبية وعينة المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لعمليات الطرح بناتج أقل أو يساوي 9 وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

– توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لعمليات الطرح بناتج أقل أو يساوي 9 وذلك لصالح الاختبار البعدي.

– لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي والتتبعي لعمليات الطرح بناتج أقل أو يساوي 9 .

تكونت عينة الدراسة من 16 تلميذ من المعاقين ذهنيا درجة ذكائهم بين 55 و70 درجة و تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.

أسفرت النتائج على مايلي :

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.001 بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، لصالح القياس البعدي.

عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: الإعاقة الذهنية، المعاقين ذهنيا – القابلين للتعلم – التدريس بتكنولوجيا الحاسوب–تدريس الحساب

Résumé de l'étude

Le but de cette étude est de vérifier l'efficacité d'un programme d'apprentissage assisté par ordinateur proposé dans le développement des compétences en calcul dans les techniques de soustraction de base avec un score inférieur ou égal neuf non nul. Ces questions utilisent les chiffres de (1-10) uniquement par (35) questions arithmétiques. Et l'étendue de la stabilité pour les étudiants handicapés mentaux avec un âge simple (8-12 ans), et en testant la validité des hypothèses suivantes :

Il y avait des différences statistiquement significatives entre les scores moyens du groupe expérimental et du groupe témoin dans le post-test des compétences de base en soustraction avec un score inférieur ou égal à (9) pour le groupe expérimental.

Il y avait des différences statistiquement significatives entre les scores moyens des membres du groupe expérimental dans le pré-test et le post-test des compétences de base en soustraction avec un score inférieur ou égal à (9) pour le post-test.

Il n'y avait pas de différences statistiquement significatives entre les scores moyens des membres du groupe expérimental entre le post-test et le test séquentiel des faits de soustraction de base avec un score inférieur ou égal à 9.

L'échantillon de l'étude comprenait (16) étudiants de 8 à 12 ans handicapés mentaux légers dont le niveau d'intelligence (55 à 70 degrés) était divisé en deux groupes égaux : groupe expérimental et groupe témoin.

Les résultats de l'étude ont montré ce qui suit :

1. Il existe des différences statistiquement significatives au niveau de (0,001) entre les scores moyens des groupes contrôle et expérimental lors du post-test du test de réalisation, en faveur du groupe expérimental
2 - Il existe des différences statistiquement significatives au niveau de signification (0,01) entre les scores moyens des niveaux de mesure tribal et à distance dans le groupe expérimental, en faveur de la télémétrie.
3- Il n'y a p as de différence statistiquement significative entre les scores moyens des niveaux de mesure: le post-suivi et le suivi dans le groupe expérimental.

Mots-clés : handicap mental - handicapés mentaux – éducables - enseignement par informatique - enseignement du calcul

Summary of the study:

The aim of this study is to verify the effectiveness of a proposed computer-assisted learning program in the development of computational skills in basic subtraction techniques with a score less than or equal to nine non-zero. These questions use the digits of (1-10) only by (35) arithmetic questions. And the extent of stability for students with intellectual disabilities with a single age (8-12 years), and testing the validity of the following hypotheses:

There were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group and the control group in the basic subtraction skills post-test with a score less than or equal to (9) for the experimental group.

There were statistically significant differences between the mean scores of members of the experimental group in the pre-test and the post-test of basic subtraction skills with a score less than or equal to (9) for the post-test.

There were no statistically significant differences between the mean scores of members of the experimental group between the post-test and the sequential baseline subtraction facts test with a score less than or equal to 9.

The study sample consisted of (16) students aged 8 to 12 with mild intellectual disabilities whose intelligence level (55 to 70 degrees) was divided into two equal groups: experimental group and control group.

The results of the study showed the following:

1. There are statistically significant differences at the level of (0.001) between the mean scores of the control and experimental groups during the post-test of the achievement test, in favor of the experimental group.
2 - There are statistically significant differences at the level of significance (0.01) between the mean scores of the tribal and distance measurement levels in the experimental group, in favor of telemetry.
3- There is no statistically significant difference between the mean scores of the measurement levels: post-monitoring and monitoring in the experimental group.

Keywords: mental handicap - mentally handicapped - educable - teaching by computer - teaching of arithmetic