

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة غرداية



كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

برنامج إرشادي مقترح للتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب لدى عينة من تلاميذ السنة  
الرابعة والخامسة ابتدائي في ضوء إنشاء تطبيق الكتروني  
مؤسسة مصغرة

دراسة ميدانية بابتدائية الشهيد مريح مصطفى بقرارة ولاية غرداية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

تخصص علم النفس المدرسي (في إطار ال قرار 008، المعدل والمتمم للقرار 1275)

من إعداد الطالبة: تحت اشراف الأستاذة:

الزهرة بومهراس.

حسناء بن الطيب.

لجنة المناقشة

| الاسم واللقب       | الدرجة العلمية       | مؤسسة الانتماء                                  | الصفة        |
|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|
| عبد الرحمان بقادير | أستاذ التعليم العالي | جامعة غرداية                                    | رئيسا        |
| الزهرة بومهراس     | أستاذ محاضر أ        | جامعة غرداية                                    | مشرفا ومقررا |
| جمعة أولاد حيمودة  | أستاذ التعليم العالي | جامعة غرداية                                    | عضوا مناقشا  |
| صيتي بوبكر         | أستاذ محاضر أ        | ممثل عن مركز تطوير المقاولاتية                  | مناقشا       |
| بن أحمد خديجة      | خبير                 | ممثل عن الشريك الاقتصادي والاجتماعي             | مناقشا       |
| شايش سارة          | خبير                 | ممثل عن الوكالة الوطنية لدعم وتنمية المقاولاتية | مناقشا       |

السنة الدراسية: 2025/2024



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية



كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

برنامج إرشادي مقترح للتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب لدى عينة من تلاميذ السنة

الرابعة والخامسة ابتدائي في ضوء إنشاء تطبيق الكتروني

مؤسسة مصغرة

دراسة ميدانية بابتدائية الشهيد مريح مصطفى بقرارة ولاية غرداية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

تخصص علم النفس المدرسي (في إطار ال قرار 008، المعدل والمتمم لقرار 1275)

من إعداد الطالبة: تحت إشراف الأستاذة:

الزهرة بومهراس.

حسناء بن الطيب.

لجنة المناقشة

| الاسم واللقب       | الدرجة العلمية       | مؤسسة الانتماء                                  | الصفة        |
|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|
| عبد الرحمان بقادير | أستاذ التعليم العالي | جامعة غرداية                                    | رئيسا        |
| الزهرة بومهراس     | أستاذ محاضر أ        | جامعة غرداية                                    | مشرفا ومقررا |
| جمعة أولاد حيمودة  | أستاذ التعليم العالي | جامعة غرداية                                    | عضوا مناقشا  |
| صيتي بوبكر         | أستاذ محاضر أ        | ممثل عن مركز تطوير المقاولاتية                  | مناقشا       |
| بن أحمد خديجة      | خبير                 | ممثل عن الشريك الاقتصادي والاجتماعي             | مناقشا       |
| شايش سارة          | خبير                 | ممثل عن الوكالة الوطنية لدعم وتنمية المقاولاتية | مناقشا       |

السنة الدراسية: 2025/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"قَالَ لَهُ مُوسَى هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَى أَنْ تُعَلِّمَ مِنَّا

عِلْمًا رَشَدًا"

سورة الكهف

# رسالة

ما سلكنا البدايات إلا بتيسيره، وما بلغنا النهايات إلا بتوفيقه، وما حققنا الغايات إلا بفضل.

فالحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

أهدي هذا النجاح لنفسى أولاً ثم الى كل من سعى معي لإتمام هذه المسيرة متم لي سدا لا  
عمرا

وبكل حب أهدي ثمرة نجاحي وتخرجي الى من جعل الجنة تحت أقدامها، وسهلت لي  
الشدائد بدعائها من دعمتني بلا حدود يامن اختصر الله فيها كل معاني الرحمة والحنان،  
وكل لحظة نجاح لي هي انعكاس لتعبك، أدامك فرحة في عمري (ماما حبيبتي حفظه الله)  
إلى النور الذي أنار دربي والسراج الذي لا ينطفئ نوره والذي بذل جهد السنين من أجل  
أن أحتلي سلاله النجاح، إلى من أحمل اسمه بكل فخر، من بذل الغالي والنفيس و استمديت  
منه قوتي واعتزازي بذاتي، من كان نعمة من الله وسندا لا يميل (بابا حبيبتي حفظه الله)  
إلى أخواتي زينة حياتي وسندي في كل خطوة: سمية، فيروز، نور الهدى، ونام، وصال،  
ملاك، اريج، إخلص. وإخوتي: فاروق، فارس، منير، يوسف (حفظهم الله)  
إلى أبناء أخواتي وإخوتي، براءتكم وفرحتكم كانت دائما تذكرني بأن الحياة تبني بالحب  
والأمل.

إلى صديقاتي الذين جعلوا هذه الرحلة أكثر متعة وأقل صعوبة، شكرا لكل لحظة ودعم،  
لكل كلمة مشجعة، ولكل الذكريات الجميلة التي صنعناها معا: {سهيلة، مروة، نور  
الهدى}.

بعد كل تعب جاء اليسر بفضل الله وبدعمكم، هذا النجاح ليس لي وحدي بل لكم جميعا،  
فقد كنتم سندا لي، شكرا من القلب، وأتمنى أن أكون مصدر فخركم كما كنتم مصدر





# الشكر والتقدير

قبل كل أحد، وبعد كل أحد، الشكر للواحد لأحد، الفرد الصمد، الذي مدنا بالقوة والعون والسدد لإنجازها العمل، وندعوه عز وجل أن يجعله خالصاً لوجهه الكريم. كما أتقدم بشكر والتقدير إلى أستاذتي الفاضلة ومشرفتي " بومهراس الزهرة " مشرفتي الكريمة، التي لم تبخل عليّ بتوجيهاتها القيمة ونصائحها الثمينة طوال رحلتي في إعداد هذه المذكرة.

لقد كان دعمك الأكاديمي وحنوك العلمي نبراساً أضاء لي الطريق، وساعدني في تجاوز التحديات وتحقيق أفضل ما لديّ. ما وصلت إليه من تقدم وتعلم هو ثمرة جهودك وصبرك، فلك مني كل الاحترام والتقدير.

أسأل الله أن يجزيك خير الجزاء، ويبارك في علمك وعملك، وأن يمنحك الصحة والسعادة لما تقدمينه من عطاء لا حدود له.

كما أتوجه بالشكر لكافة أعضاء لجنة مناقشة مذكرتي الكرام.

وإلى كل أساتذتنا بقسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا، على المجهودات المبذولة لإيصالنا إلى ما نحن إليه.



# ملخص الدراسة

## ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس فعالية برنامج إرشادي مقترح للتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب، لدى عينة من تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي بابتدائية الشهيد مريح مصطفى بالقرارة (ولاية غرداية)، وتكوّنت العينة من 14 تلميذاً وتلميذة. اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت أدوات منها: اختبار رسم الرجل لجودناف هاريس، وبطارية ZAREKI-R (الصورة الجزائرية المعدلة من طرف لمياء حسان)، إضافة إلى برنامج إرشادي مكوّن من 13 جلسة. وفي إطار نقل نتائج البحث إلى واقع عملي، وضمن القرار (008) المعدل والمتمم لقرار (1275)، تم التفكير في إنشاء مؤسسة مصغرة ذات طابع تربوي-تكنولوجي، تقدّم تطبيقاً إلكترونياً للبرنامج الإرشادي، كمنصة تعليمية تفاعلية موجّهة للمعلمين، الأولياء، والأخصائيين، لدعم التلاميذ ذوي عسر الحساب. ويأتي هذا المشروع في سياق تشجيع المقاولاتية في قطاع التربية، ونشر ثقافة التكفل المبكر بصعوبات التعلم.

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح البعدي، ما يدل على فعالية البرنامج، وعدم وجود فروق بين القياس البعدي وتبعي، مما يشير إلى استمرارية أثر البرنامج.

**الكلمات المفتاحية:** البرنامج الإرشادي، عسر الحساب، التعليم الإلكتروني، تلاميذ ابتدائي، المؤسسة المصغرة.

**Study summary:**

This study aims to measure the effectiveness of a proposed guidance program for the care of students with dyscalculia difficulties among a sample of fourth and fifth grade primary school students at the Martyr Marbah Mustafa Primary School in El-Ghardaia (Ghardaia Province). The sample consisted of 14 male and female students. The study adopted a quasi-experimental approach and used tools including the Goodenough Harris Man Drawing Test, the ZAREKI-R battery (the Algerian image modified by Lamia Hassan), and a 13-session guidance program.

In order to translate the research findings into practice, and within the framework of Resolution (008), amending and supplementing Resolution (1275), the idea was to establish a micro-enterprise with an educational-technological character. This micro-enterprise will offer an electronic application for the guidance program as an interactive educational platform for teachers, parents, and specialists to support students with dyscalculia. This project comes within the context of encouraging entrepreneurship in the education sector and

spreading the culture of early intervention for learning difficulties.

The results showed statistically significant differences between the pre- and post-tests in favor of the post-test, indicating the effectiveness of the program. There were no differences between the post-test and follow-up tests, indicating the program's continued impact.

Keywords: guidance program, dyscalculia, e-learning, primary school students, micro-enterprise.

## فهرس المحتويات:

| الرقم | المحتوى                                   |
|-------|-------------------------------------------|
|       | اهداء                                     |
|       | شكر وعرفان                                |
|       | ملخص الدراسة بالعربية                     |
|       | ملخص الدراسة بالأجنبية                    |
|       | فهرس المحتويات                            |
|       | فهرس الجداول                              |
|       | فهرس الملاحق                              |
| 1     | مقدمة                                     |
| 3     | الجانب النظري                             |
| 4     | الفصل الاول: مدخل الى الدراسة واعتباراتها |
| 5     | 1. الإشكالية                              |
| 7     | 2. فرضيات الدراسة                         |
| 7     | 3. أهمية الدراسة                          |
| 7     | 4. أهداف الدراسة                          |
| 8     | 5. التعريف الاجرائي للمتغيرات الدراسة     |
| 9     | 6. الدراسات السابقة                       |
| 13    | 7. تعقيب على الدراسات السابقة             |
| 15    | 8. حدود الدراسة                           |
| 16    | الفصل الثاني: عسر الحساب                  |
| 17    | تمهيد                                     |
| 17    | 1. تعريف صعوبات التعلم.                   |
| 18    | 2. تصنيفات صعوبات التعلم.                 |

|    |                                                    |
|----|----------------------------------------------------|
| 19 | 3. مظاهر ذوي صعوبات التعلم.                        |
| 20 | 4. تعريف عسر الحساب.                               |
| 21 | 5. .نسبة انتشار عسر الحساب                         |
| 22 | 6. عوامل عسر الحساب.                               |
| 25 | 7. تشخيص عسر الحساب.                               |
| 26 | خلاصة                                              |
| 30 | الفصل الثاني: البرنامج الارشادي.                   |
| 31 | تمهيد.                                             |
| 31 | 1. تعريف البرنامج الارشادي.                        |
| 32 | 2. أهداف البرنامج الارشادي.                        |
| 32 | 3. أسس البرنامج الارشادي.                          |
| 33 | 4. خصائص العامة للبرنامج الارشادي.                 |
| 33 | 5. خطوات بناء البرنامج الارشادي                    |
| 34 | 6. أنواع البرامج الارشادية.                        |
| 35 | 7. خدمات البرنامج الارشادي لذوي صعوبات عسر الحساب. |
| 36 | خلاصة.                                             |
| 37 | الجانب التطبيقي:                                   |
| 38 | الفصل الثالث: منهج الدراسة واجراءاتها الميدانية.   |
| 39 | تمهيد.                                             |
| 39 | 1. منهج الدراسة.                                   |
| 39 | 2. ميدان الدراسة.                                  |
| 40 | 3. مجتمع الدراسة.                                  |
| 40 | 4. عينة الدراسة.                                   |
| 41 | 5. أدوات الدراسة.                                  |

|    |                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51 | 6. خطوات اجراء الدراسة.                                                                                 |
| 52 | 7. الأساليب الإحصائية.                                                                                  |
| 53 | الفصل الرابع: عرض وتحليل وتفسير نتائج الدراسة.                                                          |
| 54 | 1. عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الأولى.                                                              |
| 56 | 2. عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الثانية.                                                             |
| 58 | استنتاج عام.                                                                                            |
| 59 | مقترحات.                                                                                                |
| 60 | الفصل الخامس: الإطار التطبيقي لبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب في إطار مؤسسة مصغرة. |
| 61 | تمهيد:                                                                                                  |
| 61 | 1. تعريف القانوني للمؤسسة المصغرة.                                                                      |
| 62 | 2. أهمية المؤسسة المصغرة.                                                                               |
| 63 | 3. التأطير القانوني للمؤسسة المصغرة.                                                                    |
| 66 | 4. فكرة انشاء مشروع مؤسسة مصغرة لتطبيق الالكتروني لبرنامج ارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.   |
| 66 | 5. ميزات التطبيق الالكتروني لبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.                       |
| 67 | 6. خطوات انشاء تطبيق الالكتروني لبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ عسر الحساب.                              |
| 68 | 7. تسيير تطبيق الالكتروني للبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.                        |
|    | خلاصة:                                                                                                  |

## فهرس الجداول

| الصفحة | عنوان الجدول                                                                                                                                         | الرقم |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 44     | يوضح حساب العمر الزمني.                                                                                                                              | 01    |
| 49     | يوضح ملخص جلسات البرنامج الارشادي.                                                                                                                   | 02    |
| 54     | يوضح الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي<br>لأفراد المجموعة التجريبية على بطارية ZAREKI-R لدى<br>تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي. | 03    |
| 55     | يوضح اختبار كوهين للقياس القبلي والبعدي.                                                                                                             | 04    |
| 57     | يوضح الفروق بين متوسطات درجات القياسين البعدي وتتبعي<br>لأفراد المجموعة التجريبية على بطارية ZAREKI-R لدى<br>تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي.  | 05    |
| 57     | يوضح اختبار كوهين للقياس البعدي وتتبعي.                                                                                                              | 06    |

## فهرس الملاحق

| الصفحة | عنوان الملحق                                                                | الرقم |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| 79     | الملحق رقم 01: ورقة تقييم اختبار رسم رجل.                                   | 01    |
| 81     | الملحق رقم 02: قائمة المحكمين.                                              | 02    |
| 82     | الملحق رقم 03: برنامج الارشادي المقترح لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب. | 03    |
| 98     | الملحق رقم 04: وصف تفصيلي لبنود بطارية ZAREKI-R                             | 04    |
| 100    | الملحق رقم 05: التحليل الاحصائي الفرضية الاولى.                             | 05    |
| 111    | الملحق رقم 06: التحليل الاحصائي الفرضية الثانية.                            | 06    |
| 112    | الملحق رقم 07: اختبار كوهين.                                                | 07    |

# مقدمة

## مقدمة

تعتبر المدرسة في المرحلة الابتدائية البيئة الأساسية التي تحتضن التلميذ في مراحل نموه الأولى، حيث لا تقتصر مهمتها على تقديم المعارف الأكاديمية فقط، بل تتعداها لتشمل الجوانب النفسية والاجتماعية والانفعالية، ومن هذا المنطلق فإن الاهتمام بالفروق الفردية بين التلاميذ، ولاسيما أولئك الذين يواجهون صعوبات تعليمية، أصبح من الضروري لتحقيق تعليم شامل وعادل.

وتعد صعوبات التعلم من أبرز التحديات التي تواجه العملية التربوية والتي تؤثر بشكل مباشر على قدرة التلميذ في التعلم، مما ينعكس سلبا على أدائه الدراسي وثقته بنفسه وقد تسهم بشكل كبير في ارتفاع نسبة الرسوب بين التلاميذ، ويمثل عسر الحساب إحدى هذه الصعوبات التي يعاني منها الكثير من التلاميذ في المرحلة الابتدائية، بحيث يجد التلميذ صعوبة في التعرف على الأعداد والأرقام، وصعوبة إجراء العمليات الحسابية البسيطة كالجمع والطرح مثلا، كل هذه الصعوبات وأخرى ما تجعل التلميذ يقف أمام تحديات يصعب عليه تجاوزها إذ لم يتلقى الرعاية المتخصصة له، مما يسبب له عجزا في المادة، أو أخذ خطوة سلبية اتجاهها، وقد يؤثر ذلك على مستوى تقديره لذاته وثقته بنفسه.

ومن هذا المنطلق وجب علينا الاهتمام بهذه الفئة من التلاميذ وضرورة التدخل المبكر بتشخيص وتكفل بهذه الفئة وذلك من خلال تقديم برامج إرشادية تهدف للتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب من خلال استراتيجيات منظمة تراعي خصوصيات هذه الفئة وتوفر بيئة تعليمية داعمة ومحفزة وقد تم في هذه الدراسة تصميم برنامج إرشادي خاص للتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب وفق أسس علمية تربوية ونفسية.

وفي ظل التطور التكنولوجي المتسارع، أصبحت الحلول الرقمية أداة فعالة لدعم العملية التربوية، خاصة فيما يتعلق بالتكفل بالفئات ذات الاحتياجات التعليمية الخاصة. ومن هذا المنطلق، جاء فكرة إنشاء مؤسسة مصغرة تهدف الى تطوير تطبيق الكتروني لبرنامج إرشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب وهذا ضمن ما يتيح القرار الوزاري 008 المعدل والمتمم لقرار 1275 الذي يحدد كفايات اعداد مشروع مذكرة للحصول على شهادة جامعية-مؤسسة اقتصادية، حيث يهدف هذا المشروع الى تقديم برامج إرشادية خاصة بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب، من خلال تطبيق الكتروني موجه للأولياء الامور والمعلمين لمراقبة هذه الفئة وتسهيل عليهم عملية التدريس والتشخيص المبكر لتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب، ويساعدهم من تحسين مهاراتهم الحسابية بطريقة مرنة.

إن اعداد مذكرتنا وفق نظام المؤسسة المصغرة جعلنا نركز للإجراء هذه الدراسة الى جانبين الأول نظري والثاني تطبيقي.

تمحور الجانب النظري على ثلاثة فصول، بحيث تطرقنا في الفصل الأول بعنوان مدخل الى الدراسة واعتباراتها ويضم العناصر التالية مقدمة الدراسة طرح الإشكالية وتساؤلات الدراسة والفرضيات، وكذا أهمية الدراسة وأهدافها، والدراسات السابقة وتعقيب عليها، والتعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة، إضافة الى حدود الدراسة المكانية والزمانية.

أما الفصل الثاني فقد خصص لدراسة عسر الحساب، بحيث تناولنا فيه تعريف صعوبات التعلم وتصنيفهم واهم مظاهر ذوي صعوبات التعلم، وكذا تعريف عسر الحساب ونسبة انتشاره، وأنواع عسر الحساب ومظاهره، كما تطرقنا فيه الى التعرف على عوامل عسر الحساب وتشخيصه.

وفي الفصل الثالث فقد خصص لدراسة البرنامج الارشادي، بحيث تناولنا فيه تعريف البرنامج الارشادي وأهدافه واسسه، بالإضافة الى خصائص العامة للبرنامج الارشادي وخطوات بناءه، وكذا أنواع البرامج الارشادية وخدماتها البرنامج لذوي صعوبات عسر الحساب.

أما فيما يخص الجانب التطبيقي فقد تناولنا فيه ثلاثة فصول، الفصل الرابع بعنوان منهج الدراسة وإجراءاتها الميدانية، حيث تطرقنا فيه الى منهج المتبع وميدان اجراء الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينة الدراسة، بالإضافة الى أدوات الدراسة وخطوات اجرائها والأساليب الإحصائية المعتمدة في الدراسة.

أما الفصل الخامس فتناول عملية عرض وتحليل وتفسير نتائج الدراسة في ضوء الدراسات السابقة والتراث النظري للموضوع، وفي الأخير قمنا باستنتاج عام للدراسة واقتراحات.

وفي الفصل السادس والأخير فقد خصص للإطار التطبيقي لبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب في إطار مؤسسة مصغرة، فقد تناولنا فيه التعريف القانوني لمؤسسة المصغرة وأهميتها والإطار القانوني لإنشاء المؤسسة المصغرة، أيضا فكرة إنشاء مشروع مؤسسة مصغرة لتطبيق الالكتروني وميزاته، وفي الأخير تسيير تطبيق الالكتروني للبرنامج الارشادي.

الجانب النظري

# الفصل الأول: مدخل للدراسة

1. إشكالية الدراسة.
2. فرضيات الدراسة.
3. أهمية الدراسة.
4. أهداف الدراسة.
5. التعريف الإجرائي للمتغيرات الدراسة.
6. الدراسات السابقة.
7. التعقيب على الدراسات السابقة.
8. حدود الدراسة.

## 1. إشكالية الدراسة:

يعتبر التعليم من أهم وسائل تحقيق التنمية الفردية و الجماعية، حيث يلعب دورا فعال في تشكيل مستقبل الأفراد و المجتمعات و هما عملية مستمرة تهدف الى نقل المعرفة والمهارات و القيم من جيل الى آخر مما يساعد في تشكيل الهوية الثقافية و الاجتماعية للأفراد، كما تعتبر المدرسة المؤسسة التي تسعى إلى الرقي بالإنسان للوصول به إلى أعلى المستويات كما يعد المعلم عنصرا هاما و ضروري و المساعد الاول في هذه المسألة، وذلك من خلال طرق و استراتيجيات التدريس التي يستخدمها لإيصال المعلومة للتلميذ، و قدرته على تنشيط العملية التعليمية من خلال التفاعل.

وتعد المدرسة بيئة حيوية لتطوير المهارات الأكاديمية و الاجتماعية للتلاميذ، لكن هناك فئة من التلاميذ تواجه صعوبات في التعلم تؤثر على أدائهم الدراسي، هذه الصعوبات تعتبر ظاهرة معقدة تؤثر على مجموعة متنوعة من المهارات الأكاديمية، ويعد عسر الحساب أحد أبرز أنواع هذه الصعوبات التي يعاني منها الكثير من المتعلمين خاصة في المرحلة الابتدائية ، ويشير عسر الحساب الى فشل التلميذ في فهم و استيعاب المفاهيم الرياضية و صعوبة في فهم دلالة الكلمات المستخدمة في التعبير عن المفاهيم الرياضية، وكذلك وجود مشاكل في الذاكرة قصيرة المدى و هذا ما يدل على أنهم لا يستطيعون تذكر المعلومات الرياضية الاساسية اللازمة لحل المسائل الرياضية.

فعسر الحساب حسب "شالف" أنو صعوبة تعلم الجداول الحسابية وإجراء العمليات مثل: الجمع والطرح والضرب والقسمة، وعدم القدرة على تكوين مفهوم العد وقراءة وكتابة الأعداد بطريقة صحيحة (زيادة، 2006، ص25).

ومن هذا المنطلق عرفت صعوبة الحساب انتشارا واسعا بين الاطفال في مرحلة التعليم الابتدائي، فلا يكاد يخلو قسم من أقسام المدرسة من تلميذ او أكثر لا يتحسن في الرياضيات رغم جهود المعلم وحرص الاولياء ورغبة الطفل نفسه في تحقيق نتائج حسنة كغيره من زملائه، وتراهم في السنة الخامسة ولهم من العمر احدى عشر سنة يعجزون عن انجاز عمليات حسابية بسيطة أو المقارنة بين الأعداد وترتيبها.

ومن خلال هذا أثبتت الدراسات العربية حسب الدكتور خالد زيادة (2006) أن حوالي 10.8 % من الأطفال في الصف الرابع حتى السادس ابتدائي يعانون من هذا الاضطراب، أما

الدراسة المصرية فقد وجدت نسبة 46.28 % من الأطفال في الصف الثالث ابتدائي يعانون كذلك من هذا الاضطراب، في حين جمعية الطب النفسي الأمريكية (1994) قدرت نسبة 1% من مجتمع السن المدرسي هم المصابون بصعوبات الحساب النمائية.

كما توصلت دراسة ابو عميرة (1999) التي هدفت الى معرفة صعوبات التعلم التي تواجه التلاميذ اثناء قراءة الرموز الرياضية الى وجود صعوبات تواجه التلاميذ اثناء قراءتهم لمحتوى كتاب الرياضيات مثلاً عدم التمييز بين الرموز الرياضية ومعانيها، وكذا التمييز بين الارقام والاعداد (المتشابهة، المقلوبة والمعكوسة).

وفي السياق ذاته اكدت دراسة ايت يحي (2009) بعنوان "صعوبات الحساب والاختلاف المرتكبة لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي" التي شملت (310 تلميذ) ان تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي يعانون من صعوبات كثيرة في الحساب والاختلاف الناتجة عن هذه الصعوبات لها علاقة بنوعية العملية. إن صعوبات عسر الحساب، تعد من الصعوبات الأكاديمية الأكثر انتشاراً بين التلاميذ في المدارس الابتدائية حيث تكمن في عدم القدرة على فهم المفاهيم الرياضية ووجود أخطاء في إجراء العمليات الحسابية الأساسية الجمع والطرح، والضرب، والقسمة وما يترتب عنها من مشكلات في دراسة الكسور، والهندسة فيما بعد وهي النتيجة التي أكدتها دراسة ابراهيم احمد (1994) التي هدفت الى الكشف عن الصعوبات التي تعوق تعلم تلاميذ الصف الخامس ابتدائي لموضوعات الكسور و عن اسبابها، من هنا جاءت محاولات الباحثين في البحث عن حلول وأساليب لتكفل بهذه الفئة، من بين هذه الحلول: نجد البرامج الارشادية.

تعتبر البرامج الارشادية من أهم وسائل المساعدة لذوي عسر الحساب وخصوصاً التي تهدف إلى تنمية المهارات والقدرات وتقديم جميع جوانب المساعدة، ولاسيما إذا قدمت في وقت مبكر وسليم، كما أن لهذه البرامج أهمية في علاج الصعوبات، باستخدام استراتيجيات تدريسية التي تثبت فعاليتها في هذا المجال،

كما اهتمت الكثير من الدراسات ببناء برامج تعليمية إرشادية لعسر الحساب والتي توصلت جميعها الى فعالية البرامج والطرق المستخدمة فيها في خفض صعوبات تعلم الحساب في المرحلة

الابتدائية، هذا ما أكدته سعدات وخطر (2021) في دراستهم بعنوان «اقتراح برنامج إرشادي للخفض من صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية».

وبناء على ما سبق ذكره وأمام أهمية الموضوع سوف نعمل من خلال هذه الدراسة على اقتراح برنامج إرشادي للتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات تعلم عسر الحساب لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي، فيكون من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

✓ هل يسهم البرنامج الإرشادي مقترح في التخفيف من صعوبات عسر الحساب لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي؟

✓ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد المجموعة في القياس القبلي والبعدي على بطارية ZAREKI-R الصورة الجزئية المعدلة التي تعزى إلى أثر البرنامج الإرشادي المقترح؟

✓ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد المجموعة في القياس البعدي وتتبعي على بطارية ZAREKI-R الصورة الجزئية المعدلة؟

## 2. فرضيات الدراسة:

✓ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد المجموعة في القياس القبلي والبعدي على بطارية ZAREKI-R الصورة الجزئية المعدلة التي تعزى إلى أثر البرنامج الإرشادي المقترح.

✓ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد المجموعة في القياس البعدي وتتبعي على بطارية ZAREKI-R الصورة الجزئية المعدلة.

## 3. أهمية الدراسة:

✓ الأهمية النظرية:

تكتسي الدراسة أهمية نظرية بالغة، إذ تسهم في إثراء الحقل المعرفي المرتبط بصعوبات التعلم، وبشكل خاص عسر الحساب، من خلال توضيح المفاهيم والمصطلحات المتعلقة به، وتقديم إطار نظري علمي يساعد في فهم أسبابه، أنماطه، وآثاره على النمو الأكاديمي والمعرفي للتلميذ. كما تتيح هذه الدراسة الفرصة لتوسيع قاعدة المعارف النظرية حول اضطرابات التعلم النمائية، مما يساعد

الباحثين والمعلمين والمرشدين التربويين على التمييز بين عسر الحساب وغيره من الصعوبات المشابهة. وتكمن أهمية الجانب النظري أيضاً في كونه يشكل قاعدة معرفية ضرورية لبناء برامج تربوية وإرشادية فعالة، مستندة إلى الأسس العلمية والنفسية التي تراعي خصائص هذه الفئة من التلاميذ واحتياجاتهم الخاصة داخل البيئة التعليمية.

#### ✓ الأهمية التطبيقية:

تتمثل أهمية هذه الدراسة في اقتراح برنامج إرشادي عملي موجه لفائدة التلاميذ الذين يعانون من عسر الحساب، يهدف إلى تحسين مهاراتهم الحسابية، ويشكل هذا البرنامج أداة فعالة بين أيدي المعلمين والمرشدين النفسيين داخل المؤسسات التربوية، لما يتضمنه من استراتيجيات وفنيات يمكن تطبيقها بشكل مباشر لمعالجة هذه الصعوبة. كما تتيح الدراسة لأولياء التلاميذ فهماً أعمق لطبيعة العسر الذي يعاني منه أبناؤهم، وتوجههم نحو أساليب مناسبة لدعمهم داخل الوسط الأسري. ومن هذا المنطلق، يمكن لهذا البرنامج أن يسهم في تقليل من نسبة التلاميذ الذين يعانون من صعوبة عسر الحساب في مرحلة التعليم الابتدائي.

#### 4. أهداف الدراسة:

- ✓ معرفة مدى فاعلية البرنامج الإرشادي المقترح لتكفل بذوي صعوبات عسر الحساب لدى تلاميذ مستوى الرابعة والخامسة ابتدائي.
- ✓ التشخيص والكشف المبكر لذوي صعوبات عسر الحساب في المرحلة الابتدائية وبالضبط تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي.
- ✓ تصميم وبناء برنامج إرشادي موجه للتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.

#### 5. التعريف الاجرائي للمتغيرات الدراسة:

##### (1) البرنامج الإرشادي:

يعرفه زهران (1986) بأنه: "برنامج علمي مخطط ومنظم لتقديم مجموعة من الخدمات الإرشادية المباشرة وغير المباشرة، فرديا او جماعيا للمسترشدين داخل الاسرة وخارجها، بهدف مساعدتهم في تحقيق النمو السوي، وتحقيق الصحة النفسية والتوافق النفسي والتربوي والاجتماعي

بشكل سليم، بحيث يقوم بإعداده وتخطيطه وتنفيذه فريق من المختصين في العمل الإرشادي أو العلاجي (المرشد النفسي، الأخصائي الاجتماعي، مدير المدرسة، المعلم، المرشد، أولياء الأمور). ويعرف اجرائيا بأنه مجموعة الأنشطة المخطط لها بعناية، ينفذها فريق من المختصين في المجال التربوي والنفسي (مثل المرشد النفسي، الأخصائي، المعلم والمدير المدرسة)، وذلك وفق أسس تستند إلى مبادئ الإرشاد السلوكي، بهدف مساعدة التلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي على تحقيق النمو السوي، وتعزيز توافقهم النفسي والاجتماعي والتربوي.

## (2) عسر الحساب :

عرفته الجمعية الأمريكية للطب العقلي (Dsm5): " بأنه اضطراب يكون في القدرات الحسابية المقيمة بواسطة اختبارات مقننة في الحساب والمطبقة بشكل فردي أقل وبدرجة ملحوظة من المستوى المتوقع لهذا الفرد مقارنة بعمره الزمني ومستواه العقلي وتعليم مناسب لعمره". ويعرف اجرائيا بأنه عدم قدرة تلاميذ مستوى الرابعة والخامسة ابتدائي على اجراء العمليات الحسابية المتمثلة في الجمع، الطرح، القسمة، الضرب.

### ● برنامج ارشادي مقترح لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب:

ويعرف اجرائيا بأنه: مجموعة الأنشطة المخطط لها في ضوء أسس تربوية ونفسية تستند الى مبادئ الارشاد السلوكي وهذا لتخفيف من عسر الحساب الذي يظهر لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي في عدم القدرة على إجراء العمليات الحسابية.

## **6. الدراسات سابقة:**

دراسة **بخوش والعيفاوي (2023)**: التي هدفت إلى معرفة مدى فعالية البرنامج العلاجي للتخفيف من صعوبات تعلم مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي؛ تم تطبيق البرنامج على عينة مكونة من خمسة تلاميذ، وتمت الاستعانة باختبار تحصيلي، وبناء برنامج في مادة الرياضيات، وتطبيقها على عينة من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي بمدرسة بوزيد المكّي بولاية أم البواقي — الجزائر ، باستخدام المنهج الشبه التجريبي، وبعد المعالجة الإحصائية توصلنا إلى أن البرنامج المقترح فعال، للتخفيف من صعوبات تعلم الرياضيات لتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وفي ضوء

هذه النتائج تقترح الدراسة للانتقال من الوصف إلى مجال تصميم وبناء البرامج العلاجية لذوي صعوبات التعلم الأكاديمية.

دراسة جاري وجوادي وحمدة (2023): هدفت الدراسة الى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي لتحسين القدرة الحسابية لدى عينة من التلاميذ ذوي عسر الحساب، متمدرسين بقسم السنة الرابعة ابتدائي ببعض ابتدائيات ولاية الوادي خلال الموسم الدراسي 2022/2022، وقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين، ضابطة ب: (10 تلاميذ) ومجموعة تجريبية ب: (10 تلاميذ)، لجمع بيانات الدراسة تم استخدام أدوات قياس تتمتع بخصائص السيكمترية (صدق وثبات) مقبولة وهي: اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة لقياس درجة الذكاء، واختباري عسر الحساب و الخصائص السلوكية والانفعالية والاجتماعية للزيات، تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية فقط، حيث تكون البرنامج التدريبي من 16 جلسة تدريبية حول العمليات الحسابية الأربعة بواقع جلستين في الأسبوع، وبعد نهاية البرنامج تم جمع البيانات وتبويبها ومعالجتها بالاستعانة بالحزمة spss، وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وهي: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري واختبار "ت" T Test للتحقق من الفروق. وخلصت الدراسة الى النتائج التالية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة الحسابية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: الضابطة والتجريبية في القياس القبلي. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة الحسابية بين درجات تلاميذ العينة التجريبية في القياس القبلي ودرجاتهم في القياس البعدي. توجد الفروق ذات دلالة إحصائية في القدرة الحسابية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: الضابطة والتجريبية في القياس البعدي. هذه النتائج تؤكد وجود فاعلية للبرنامج التدريبي في تحسين القدرة الحسابية لدى عينة الدراسة.

دراسة عمري ومقلاقي (2022): هدفت هذه الدراسة إلى مساعدة التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وذلك من خلال محاولة تصميم برنامج علاجي لحل المشكلات الرياضية قائم على نموذج بوليا لحل المشكلات أين قاموا بتصميم هذا البرنامج اعتمادا على نتائج إرشادات مقدمة من طرف معلمات التلاميذ، ومن ثم تطبيقه على عينة الدراسة. وباستخدام المنهج التجريبي الذي يتماشى مع طبيعة البحث ومعطياته، وبلاستعانة بأدوات دراسة تمثلت في: اختبار صعوبات تعلم

الرياضيات لـ (الزيات (2009) اختبار تحصيلي في الرياضيات لـ (حجاج (2010)، واختبار الذكاء (المصفوفات المتتابعة الملونة) لـ (رافن (1956)، وبعد تطبيق أساليب إحصائية اللابارامترية تتناسب مع حجم ونوع العينة (اختبار مان ويتني)، توصلوا إلى نتيجة مفادها أن البرنامج العلاجي المصمم فعال في التخفيف من حدة صعوبات تعلم الرياضيات لدى العينة المدروسة.

**دراسة سعدات و خطر (2021) تحت عنوان:** اقتراح برنامج ارشادي للخفض من صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على المنهج التجريبي القائم على التصميم ذي القياسين (قبلي / بعدي) مع استخدام مجموعتين، وبالاستعانة بأدوات دراسة تمثلت في : اختبار الذكاء (المصفوفات المتتابعة الملون رافن) وتطبيق قائمة تقدير المعلمين لصعوبات تعلم الرياضيات ، وضمت عينة الدراسة (30) تلميذ وتلميذة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات السنة الثالثة ابتدائي قسموا مناصفة إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة، صمم لأغراض الدراسة برنامجاً إرشادياً يستند إلى الإرشاد السلوكي المعرفي وطبق على المجموعة التجريبية في (13) جلسة بواقع جلستين أسبوعياً، مدة كل جلسة (45) دقيقة، أظهرت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تقدير المعلمين للصعوبات في الرياضيات للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما أثبتت نتائج الدراسة أيضاً أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية في النتائج المدرسية لمادة الرياضيات في القياس البعدي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

**دراسة ياسمين بوعديس (2019) بعنوان:** "اقتراح تمارين علاجية لتنمية مهارات ذوي عسر الحساب" درست على 25 تلميذ، تتراوح أعمارهم من 9 الى 11 سنة، طبق عليهم اختبار تشخيص لعسر الحساب، توصل لوجود 25 حالة تعاني من عسر الحساب، وتطبيق اختبار رسم الرجل وبطاقة الزيارة الطبية الخاصة بالمؤسسة الابتدائية، وتم اعتماد على المنهج شبه تجريبي، ومن الأدوات المستعملة، الملاحظة الغير مباشرة، والمقابلة، واختبار عسر الحساب ومن النتائج المتواصل اليها: توجد فروق دالة احصائيا بين درجات القياسين القبلي و البعدي لصعوبة القراءة، العدد ضمن العدد 100 وذلك لصالح القياس القبلي. وجود فروق دالة احصائيا بين درجات القياسين القبلي والبعدي، لصعوبة كتابة العدد ضمن العدد 100 وذلك لصالح القياس القبلي. توجد فروق دالة احصائيا بين

درجات القياسين القبلي والبعدي، تعيين القيمة المنزلية للرقم في عدد مكون من 03 ارقام وذلك لصالح القياس القبلي. توجد فروق دالة احصائيا بين درجات القياسين القبلي والبعدي، لصعوبة مقارنة الاعداد ضمن العدد 100 وذلك لصالح القياس القبلي.

دراسة نورة زمرة (2018): بعنوان فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات تعليمية للخفض من صعوبات تعلم الرياضيات، انطلق الباحث من اشكالية مفادها: ما فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات تعليمية للخفض من صعوبات تعلم الرياضيات؟

اشتملت هذه الدراسة على 19 تلميذا من السنة الثانية متوسط، حيث عالج الباحث موضوعه معتمدا المنهج الشبه التجريبي حيث طبق برنامج تعليمي من تصميمه مبنى على أساس استراتيجيات تعليمية بالإضافة الى الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات، وتمثلت أهم نتائج الدراسة في: توجد فاعلية للبرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات تعليمية في خفض مستوى صعوبات تعلم مادة الرياضيات وبالتالي في زيادة التحصيل الدراسي.

كما هدفت دراسة العوض (2017) إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية التعليم المباشر في تحسين مستوى التحصيل في الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من 30 تلميذا وتلميذة من قسم السنة الثالثة ابتدائي، بحيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة مقياس مايكل باست لفرز حالات صعوبات التعلم، مقياس تقدير الخصائص السيكمومترية لذوي صعوبات التعلم، واختبار المصفوفات المتتابعة لرافن والاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات المعد من طرف الباحث، والبرنامج التدريبي، توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية استراتيجية التعليم في التحسين من مستوى التحصيل في الرياضيات.

دراسة فكري لطفي متولي (2014): بعنوان برنامج مقترح للحد من صعوبات التعلم في الرياضيات في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لدى تلاميذ مرحلة الابتدائي، حيث اعتمد الباحث على منهج شبه التجريبي واشتملت العينة على خمسة أطفال من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات واستخدم الادوات التالية: برنامج مقترح و اختبار تشخيص لصعوبات تعلم الرياضيات (من اعداد الباحث) وخلصت نتائج الدراسة الى ماييلي: توجد فروق دالة احصائيا عن مستوى الدلالة (0.01)

بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي و البعدي العينة على الاختبار التشخيصي لذوب صعوبات التعلم في الرياضيات و ذلك لصالح القياس البعدي.

دراسة إبراهيم احمد السيد عطية (1994) التي هدفت الى الكشف عن الصعوبات التي تعوق تعلم تلاميذ الصف الخامس ابتدائي لموضوعات الكسور و عن أسبابها، اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت اختبارا تشخيصيا لتحديد الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في تعلم الكسور، طبق على 240 تلميذا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من مدارس منطقة عرعر كما استخدمت استمارة لاستطلاع رأي المعلمين في الموضوعات التي تمثل صعوبة في تعلم تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للكسور بنوعيتها، وأشارت نتائج الدراسة الى وجود صعوبات في موضوعات عديدة منها: تمثيل الكسور بأشكالها هندسية، وإيجاد الكسور المتكافئة، ومقارنة الكسور العادية و الاعداد الكسرية ومقارنة الكسور العشرية والاعداد العشرية، وترتيب مجموعة كسور عادية تصاعديا او تنازليا، وترتيب مجموعة كسور عشرية تصاعديا او تنازليا، وجمع وضرب وقسمة الكسور العشرية، وضرب و قسمة الكسور العادية و توزيع الضرب على الجمع، وجمع وطرح الكسور المختلفة المقام و المسائل اللفظية على الكسور و إيجاد العامل المشترك.

دراسة أبو عميرة 1991 تحت عنوان: صعوبات التعلم التي تواجه التلاميذ اثناء قراءة الرموز الرياضية، أين طرحت الدراسة مشكلة مدى ملائمة لغة كتب الرياضيات لقدرة التلميذ القرائية، وباستعمال المنهج الوصفي التحليلي، على عينة من 170 تلميذ تم انتقاؤهم من بين ثمانية فصول دراسية (شملت هذه الفصول الصف الرابع والخامس ابتدائي)، و استخدمت الباحثة بطاقة الملاحظة قراءة التلاميذ للمشكلة الرياضية كأداة للدراسة اين توصلت الى وجود صعوبات تواجه التلاميذ اثناء قراءتهم لمحتوى كتب الرياضيات، مثلا: عدم تمييز بين الرموز الرياضية ومعانيها، وكذا التمييز بين الأرقام والاعداد (المتشابهة، المقلوبة والمعكوسة).

## 7. تعقيب على دراسات السابقة:

من خلال عرضنا للدراسات السابقة نستخلص ان هناك جوانب اتفاق و جوانب اختلاف مع الدراسة الحالية من حيث الاهداف، المنهج، العينة، الادوات، و النتائج المتحصل عليها فمن حيث الاهداف اتفقت كل الدراسات مع هدف الدراسة الحالية التي كانت تهدف الى بناء برامج تعليمية

إرشادية للتكفل بتلاميذ ذوي عسر الحساب و أخرى برامج علاجية و تدريبية باستثناء دراسة العوض(2017) التي هدفت الى الكشف عن فاعلية استراتيجية التعليم المباشر في تحسين مستوى التحصيل في الرياضيات و دراسة ابو عميرة (1991) التي هدفت الى معرفة صعوبات التعلم التي تواجه التلاميذ اثناء قراءة الرموز الرياضية لدى تلاميذ الصف الرابع و الخامس ابتدائي، ودراسة ابراهيم أحمد السيد عطية(1994) التي هدفت الى الكشف عن الصعوبات التي تعوق تعلم تلاميذ الصف الخامس ابتدائي لموضوعات الكسور وعن اسبابها.

اما من حيث عينة الدراسة وجدنا أغلب الدراسات اتفقت مع الدراسة الحالية في اختيار العينات من المرحلة الابتدائية واخترنا السنة الرابعة والخامسة ابتدائي لأن فيها يتم تشخيص صعوبات عسر الحساب مثل دراسة سعدات وخطار (2021) ودراسة بخوش والعيفاوي (2023)، ماعدا دراسة نورة زمرة (2018) التي اختارت عينتها من مرحلة المتوسط.

اما من حيث الأدوات فقد اختلفت دراستنا الحالية مع اغلب الدراسات فدراسة سعدات وخطارة (2021) وعمراني ومقلاقي (2022) و العوض (2017) وجاري جواوي وحمدة (2023) استعملوا اختبار الذكاء (المصفوفات المتتابعة)، وفي دراستنا استخدمنا اختبار رسم رجل جودناف للذكاء، ودراسة ياسمين بوعديس (2019) استخدمت المقابلة و الملاحظة غير المباشرة و اختبار عسر الحساب في التشخيص أما دراستنا استخدمت بطارية ZAREKI R الصورة الجزائرية المعدلة لمعالجة الاعداد والحساب، ودراسة نورة زمرة (2018) وفكري لطفي متولي(2014)، وبخوش العيفاوي فقد استخدموا اختبار التحصيلي في الرياضيات.

اما من حيث المنهج فقد استخدمت كل الدراسات المنهج التجريبي وشبه التجريبي بعضها ذو مجموعة واحدة أو مجموعتين بقياس قبلي وبعدي، باستثناء دراسة أبو عميرة (1991) التي استخدمت المنهج الوصفي التحليلي ودراسة السيد عطية(1994) التي استخدمت المنهج الوصفي. بينما تباينت الدراسات في استخدام ادوات القياس منها من استخدم اختبارات تشخيصية مقننة للصعوبات الرياضية مثل: الدراسة الحالية التي استخدمت بطارية **ZAREKI-R** لتقييم معالجة الاعداد و الحساب عند الطفل (6-11 سنة) الصورة الجزائرية المعدلة، بينما دراسة اخرى استخدمت اختبارات تشخيصية معدة من طرف الباحثون مثل دراسة فكري متولي 2014، ودراسة

جاري و جواوي وحمة (2023) وعمراني ومقلاقي (2022) التي استخدمتا اختبار زيات (1999) لصعوبات تعلم الرياضيات، ودراسة العوض التي استخدمت مقياس مايكل باست لفرز حالات صعوبات التعلم، ودراسة سعدات و خطار (2021) التي استخدمت قائمة تقدير المعلمين لصعوبات تعلم الرياضيات، في حين استخدمت بعض الدراسات اختبار الذكاء لجون رافن كمحك استبعاد لذوي بطء التعلم او الاعاقة الذهنية و اختبارات تحصيلية.

اعتمادا على نتائج الدراسات السابقة التي اكدت فاعلية التدخلات التربوية في تحسين مستوى لدى تلاميذ من خلال البرامج الارشادية جاءت الدراسة الحالية لتلبي احتياجا ملحا في الوسط التربوي من خلال تصميم و تنفيذ برنامج ارشادي بهدف التكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب يعتمد على مقاييس ملائمة للبيئة الجزائرية هما اختبار جودناف لرسم رجل و بطارية ZAREKI-R لتقييم معالجة الاعداد و الحساب عند الطفل (6-11 سنة) الصورة الجزائري المعدلة، واختبار تحصيلي بالإضافة إلى تنوع استراتيجيات التدريس و الوسائل التعليمية بما يتلاءم مع طبيعة التلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.

## 8. حدود الدراسة:

الحدود البشرية: التلاميذ الدارسين من السنة الرابعة والخامسة ابتدائي.

الحدود الزمنية: السنة الدراسية 2025/2024.

الحدود المكانية: ابتدائية الشهيد مريح مصطفى بلدية القرارة ولاية غرداية.

# الفصل الثاني: عسر الحساب

تمهيد

1. تعريف صعوبات التعلم.
2. تصنيفات صعوبات التعلم.
3. مظاهر ذوي صعوبات التعلم.
4. تعريف عسر الحساب.
5. نسبة انتشار عسر الحساب.
6. انواع عسر الحساب.
7. مظاهر عسر الحساب.
8. عوامل عسر الحساب.
9. تشخيص عسر الحساب.

خلاصة

## تمهيد:

تعد صعوبات التعلم من أبرز التحديات والمشكلات التي تواجه التلاميذ بعد التحاقهم بالمدرسة، وتعرقل في الكثير من الاحيان مشوارهم الدراسي فقد تؤثر على قدراتهم في اكتساب المهارات الاكاديمية الاساسية رغم عدم وجود أي اعاقات ذهنية أو حسية ودرجة ذكاء فوق المتوسط، ومن أبرز هذه الصعوبات نجد عسر الحساب الذي يعتبر عن عجز التلميذ في فهم الأرقام والعمليات الحسابية وصعوبة حل مشكلات رياضية بشكل طبيعي.

وفي هذا فصول سوف نتطرق للعديد من العناوين للتعرف على صعوبات التعلم وعسر الحساب خاصة وهي كالآتي: تعريف صعوبات التعلم وتصنيفاتها وأهم مظاهر التي يتصفون بها، تعريف عسر الحساب، نسبة انتشاره، وانواع ومظاهر وعوامل عسر الحساب، وفي الاخير تطرقنا الى تشخيص عسر الحساب.

## 1. تعريف صعوبات التعلم:

يشير مصطلح صعوبة التعلم النوعية أو المحددة الى وجود اضطراب في واحدة أو أكثر في تلك العمليات السيكلولوجية الاساسية المتعلقة بالفهم او استخدام اللغة سواء كانت مكتوبة أو منطوقة، وهو الاضطراب الذي يظهر على شكل قصور في قدرة الطفل على الاستماع والتفكير أو التحدث أو القراءة أو الكتابة أو الهجاء أو الحساب (مُحَمَّد عبد الله، 2008، ص 35).

ويعرفها كيرك (Kirk) على أنها مصطلح يستخدم لوصف مجموعة من الأطفال تظهر لديهم اضطرابات في نمو اللغة والكلام والقراءة، وايضا في مهارات التواصل اللازمة للتفاعل الاجتماعي ولا تتضمن هذه المجموعة الاطفال ذوي الاعاقات الحسية كالصم أو المكفوفين، كما يستبعد من هذه المجموعة ذوي التخلف العقلي (عميرة، 2024، ص 108).

وعرفها هاري ولامبر (1988) الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم بأنه يوجد لديه صعوبة أو أكثر مقارنة بزملائه من نفس السن ولا يوجد لديه القدرة على الاستفادة من الخبرات المتاحة له في المدرسة (إبراهيم سليمان، 2010، ص 28).

التعريف التربوي لصعوبات التعلم يركز هذا التعريف على نمو القدرات العقلية بطريقة غير منتظمة وعلى مظاهر العجز الأكاديمي التي تتمثل في العجز عن تعلم اللغة القراءة الكتابة، والهجاء. والتي لا

ترجع الى اسباب عقلية او حسية كما يركز على التباين بين التحصيل الأكاديمي والقدرة العقلية للطفل. (مرابطي، 2011، ص 39).

من خلال التعاريف السابقة يمكننا تعريف صعوبات التعلم على انها الصعوبات التي تؤثر على قدرة الفرد على اكتساب المهارات الأكاديمية أو استخدامها بفعالية، رغم وجود ذكاء طبيعي أو فوق المتوسط، وعدم وجود إعاقات حسية (مثل ضعف السمع أو البصر) وتمثل في عسر القراءة وكتابة والحساب.

## 2. تصنيف صعوبات التعلم:

حسب تصنيف كيرك وكالفنت (1988): إن التصنيف الأكثر رواجاً عالمياً هو التصنيف الذي اقترحه كيرك وكالفنت (1988) والذي حذا حذوه الكثير من الباحثين أمثال كمال زيتون، فيصل الرزاز، محمد علي كامل، تيسير مفلح كوافحة ... الخ والمتمثل في:

صعوبات التعلم النمائية: وهي التي تركز على العمليات العقلية الأساسية التي يحتاجها الطفل في تحصيله الأكاديمي وينقسم إلى:

✓ الصعوبات الأولية: الانتباه - الذاكرة - الإدراك.

✓ الصعوبات الثانوية: اللغة والتفكير.

صعوبات التعلم الأكاديمية: وهي تلك المشكلات التي تواجه أطفال المدارس وتتضمن التهججي، التعبير، القراءة، الحساب، الكتابة (كيرك، 1988، ص 5-6).

صعوبات التعلم النمائية:

هي الانحراف في نمو عدد من الوظائف النفسية واللغوية التي تبدو عادية في أثناء تم الطفل، وهذه الصعوبات غالباً ودائماً ما ترتبط بالقصور في التحصيل الدراسي، ويتضمن هذا المجال صعوبات الانتباه وصعوبات الإدراك، وصعوبات التفكير واللغة كصعوبات ثانوية تنشأ عن الصعوبات الأولية) عبد الوهاب، معاطي ، 1997، ص 196)، وهي كذلك تلك الاضطرابات في الوظائف والمهارات الأولية التي يحتاجها الفرد بهدف التحصيل في الموضوعات الأكاديمية كمهارات الانتباه والإدراك 12 لذاكرة والتناسق الحركي (مثقال، 2000، ص 73) ، كما تمثل تلك الصعوبات التي تتعلق بالوظائف الدماغية والعمليات العقلية المعرفية، وهذه الصعوبات ترجع إلى اضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي وتشمل على صعوبات تعلم نمائية أولية تتعلق بعملية الانتباه والإدراك

والذاكرة وصعوبات تعلم نمائية ثانوية مثل التفكير والكلام والفهم (العريشي، رشاد و عبد الواحد 2013، ص 32).

صعوبات التعلم الأكاديمية:

يشير مصطلح صعوبات التعلم الأكاديمية إلى الاضطراب الواضح في تعلم القراءة أو الكتابة أو الحساب أو ثبات العمر التحصيلي لهذه المهارات، ويمكن ملاحظة هذه الصعوبات بوضوح في عمر المدرسة (عبد الوهاب، 2003، ص 113)، وهي نتيجة ومحصلة لصعوبات التعلم النمائية أو أن عدم قدرة التلميذ على تعلم تلك المواد يؤثر على اكتسابه التعلم في المراحل التعليمية التالية (النوبي، 2005، ص 57)، وتتمثل في تلك الصعوبات التي تتعلق بالموضوعات الدراسية الأساسية مثل صعوبة القراءة Dyslexie صعوبة الكتابة Dysgraphie، صعوبة إجراء العمليات الحسابية Dyscalculie، بالإضافة إلى صعوبة التهجئة والتعبير الكتابي Dysphasie.

### 3. مظاهر صعوبات التعلم:

يعاني الأشخاص ذوي صعوبات التعلم من مشكلات متعددة وغير متجانسة يصعب تصنيفها بشكل دقيق وهي متداخلة فيما بينها وتتمثل في:

- ✓ اضطرابات في الذاكرة والتفكير.
- ✓ انخفاض تقدير الذات وضعف الثقة بالنفس.
- ✓ سوء التوافق المدرسي.
- ✓ العدوانية، القلق.
- ✓ نقص في الانتباه والتركيز.
- ✓ النفور من التعلم وعدم الرغبة في دراسة موضوعات المقرر الدراسي.
- ✓ عجز في تحويل وتخزين المعلومات.
- ✓ صعوبة في تكوين علاقات.
- ✓ الاتكالية والاعتماد على الآخرين.
- ✓ انخفاض الدافعية للإنجاز. (أبو شمالة، يوسف 2020، ص 576).

### 4. تعريف عسر الحساب:

مصطلح يعبر عن عسر أو صعوبات في استخدام وفهم المفاهيم والحقائق الحسابية، والفهم الحسابي والاستدلالي العددي، وأجراء العمليات الحسابية والرياضية، وهذه الصعوبة تعبر عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية، وصعوبة اجراء العمليات الحسابية (الزيات، 2002، ص 549).

يرى **كلاتون ودود**: بأن صعوبة الرياضيات هي الديسكالوليا، أو اضطراب تعلم الحساب، فهي صعوبة دالة عن استيعاب وفهم وتذكر العمليات الحسابية، والإخفاق الحادث في كفاءة قدر رياضية (حسان، 2010، ص 95).

ويعرف عسر الحساب حسب الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية والعقلية بأنه مصطلح بديل يستخدم للإشارة إلى وجود نمط من الصعوبات التي تتميز بمشاكل في معالجة المعلومات الرقمية، وتعلم الحقائق الرياضية، وتنفيذ عمليات حسابية دقيقة أو سلسلة. ويعرفه **ليرنر على** انه: "اضطرابات القدرة على تعلم المفاهيم الرياضية، وأجراء العمليات الحسابية المرتبطة بها، الجمع، الطرح، الضرب والقسمة، وما يترتب عنها من مشكلات في دراسة الكسور والجبر والهندسة فيما بعد"

ويرى **براون وآخرون** (Brown et al..1992. P. 5) ان اضطرابات التعلم الخاصة في الحساب تحدث عندما تكون المهارات الرياضية (اكتساب مفاهيم العدد، كتابة الحساب، الاستدلال الرياضي) مضطربة. والقدرة الرياضية فمستواها اقل من المستوى المتوقع بناء على القدرة العقلية العامة بافتراض استبعاد الاعاقات الأخرى والتأثيرات البيئية.

اما **جيرى** (Geary. 2006. P. 1) فيعرف صعوبات التعلم في الرياضيات بأنها: تشير الى صعوبة دائمة في تعلم أو فهم مفاهيم العدد، أو معرفة قواعده، أو القدرة على الحساب وتدعى هذه الصعوبات في اغلب الأحيان بالعجز الرياضي Dyscalculia.

ويعرف " **مُجد بن عامر الدهمشي** " (2007، ص 172) صعوبات الحساب هي صعوبة تعلم شديدة في الرياضيات ترتبط باضطراب إدراكي يعيق التعلم الكمي. ومصطلح العجز عن تعلم الحساب هو مصطلح طبي يشير إلى نقص في قدرة على القيام بالوظائف الرياضية أو العجز في قدرته على إجراء العمليات الرياضية الرمزية. وترتبط هذه الحالة بالتلف الدماغي أو الخلل الوظيفي العصبي. ويعاني التلاميذ العاجزون عن تعلم الحساب من صعوبات مختلفة تتعلق بالإدراك البصري، والعلاقات

الفراغية، ومعرفة الوقت والاتجاهات. وقد يفتقر هؤلاء التلاميذ إلى استراتيجيات التعلم الفاعلة، كما يعانون من ضعف الذاكرة وضعف القدرات اللغوية.

تعددت التسميات لمصطلح عسر الحساب، فمنهم من يطلق عليه صعوبة تعلم الرياضيات، أو صعوبات الحساب، أو العجز الرياضي، أو ديسكالوكوليا، أو اضطراب تعلم الحساب، أو عسر الحساب النمائي أو اللاحسابية، أو اضطراب الحساب النمائي، كفيها مفاهيم تشير إلى معنى واحد، وهو صعوبة بالغة في أداء العمليات الحسابية، وبالتالي عسر الحساب هو حالة تعوق الفرد عن الأداء الفعال في المهام الرياضية والحسابية، على الرغم من وجود مستوى عادي من الذكاء والتفاهم. ويتمثل العسر الحسابي في صعوبة تعلم المهارات الأساسية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة ويمكن أن يؤثر على القدرة على فهم المفاهيم الرياضية الأكثر تعقيدا، ويظهر عادة في بداية المرحلة الابتدائية، وتستمر حتى المرحلة الثانوية.

##### 5. نسبة انتشار اضطرابات الحساب:

قد تختلف معدلات انتشار هذه الاضطرابات حسب الدراسات المختلفة في دول العالم وهذا الاختلاف ينبع من اختلاف المحكات التي أجريت عليها، إلا أن جميعها تشير إلى كبر حجم المشكلة مقارنة بالاضطرابات الأخرى، مما يشير إلى ضرورة الاهتمام بها ودراساتها (Catheline, 2007, p, 83). وتنتشر الدراسات والبحوث العربية والأجنبية إلى أن حجم شيوع وانتشار صعوبات تعلم الرياضيات بين تلاميذ المرحلة الابتدائية على النحو التالي: (الزيات، 2007، ص 310-311).

في البيئة العربية توصلت دراسة أحمد عواد (1992) التي أجريت على تلاميذ الصف الثالث الابتدائي أن نسبة انتشار صعوبات الحساب تصل إلى 16.28 % من تلاميذ العينة الكلية .

وفي دراسة عبد الناصر أنيس (1992) التي أجريت على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وجد أن نسبة انتشار صعوبات الحساب تصل إلى 13.9 % من تلاميذ العينة الكلية .

كما توصلت دراسة مصطفى أبو المجد (1998) إلى أن نسبة انتشار صعوبات الحساب 12.54 % من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من الذكور، و 16.92 % بالنسبة للإناث بينما توصلت دراسة جابر عبد الله (1998) أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات بين تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدينة "قنا" في البيئة المصرية كانت مساوية لـ 21 %.

كما يذكر "ديبر" (Deer, 1985) أن أكثر من 50% من ذوي صعوبات التعلم لديهم صعوبات في تعلم الرياضيات، ومن ثم يحتاجون إلى تدريب إضافي في الرياضيات خاصة في المرحلتين الإعدادية والثانوية (Dear, 1985).

يرى "لايت ودافرايز" (Light & Dfries, 1995) أن أكثر من 60% من ذوي صعوبات التعلم لديهم صعوبات دالة في الرياضيات.

كما سعت دراسات اجنبية أخرى عديدة إلى تقدير نسب انتشار صعوبات تعلم الرياضيات عند الأطفال في مرحلة المدرسة الابتدائية، فوجد "بادين" (Badian, 1999)، و"جروس تشر ومانور وشاليف" (Gross-Tsur, Manor & Shalev, 1996) من قبلهم "كوسك" (Kosc, 1974)، أن نسبة انتشارها عند الأطفال في هذه المرحلة تتراوح من 6 إلى 7%. كما توصل "بارويك" وآخرون (Barwick, et al, 1996) من دراستهم على تلاميذ المراحل الأولى من التعليم أن 52% يعانون من صعوبات تعلم في القراءة و 5,38% يعانون من صعوبات في الحساب وأن 519% تلاميذ عاديين (حسان، 2010، ص 217).

وعلى الرغم من أن هذه التقديرات يبدو مبالغاً فيها نظراً لاختلاف تعريفات صعوبات تعلم الحساب. فقد اقترح عدد من العلماء أن نسبة انتشار هذا الاضطراب عند الأطفال من 3 إلى 8% (lee-Swanson & Jerman, 2006).

تشير اجمالاً البحوث العربية والأجنبية الى ان حجم شيوع صعوبات تعلم الرياضيات وانتشارها بين تلاميذ المرحلة الابتدائية على النحو التالي: ان 6% من الأطفال في سن المدرسة الابتدائية لديهم صعوبات دالة في الحساب، وان صعوبات الحساب تشيع شيوع صعوبات القراءة، وليس معنى ذلك ان كل من لديه صعوبات في القراءة لديه بالضرورة صعوبات في الحساب (الزيات، 2007، ص 340).

## 6. عوامل عسر الحساب:

تتمثل في مجموعة من عوامل الفردية، بيئية ووراثية، وهي:

### 1.6. عوامل فردية:

وقد ذكر سالم وآخرون (2006، ص 161) والفاعوري (2010، ص 29-32) ان من اهم العوامل المسببة لصعوبات عسر الحساب هي كما يلي:

#### أ. إصابة المخ :

تعد إصابة المخ أحد أسباب صعوبات الحساب، حيث تؤثر الاضطرابات التي تصيب المخ في اكتساب المهارات الرياضية، وقد أوضح الباحثون أنهم استطاعوا نسب وظائف معينة إلى الأجزاء المختلفة للعقل بواسطة اختبار الصدمات المختلفة أو التواءات والأورام المتنوعة، حيث تبين أن المنطقة الصدغية للجمجمة، خلف وأعلى العين يوجد بها نتوءا وبروزا عند الأطفال العباقرة في الحساب، وأن هناك مراكز معينة في مخ الإنسان مسؤولة عن إجراء العمليات الحسابية، وأن أي خلل في هذه الأجزاء سوف يؤدي إلى ضعف في المهارات الرياضية. ومن خلال الدراسة التي قام بها "كوسيان" KUCIAN(2005) لدى أطفال عسيري الحساب، تبين بأنهم يعانون من تنشيط جد ضعيف على مستوى الفص الجداري الأيمن Sulcus intra parietal droi ، ويضيف "دوهاين" بأن DEHAENE (1999) بأن الفص الجداري يتدخل في قراءة وكتابة الأعداد، كما لديه قدرة الكشف على الأرقام، وقدرة متمركزة حول الفص الجداري، فإصابة في هذا الفص يمكن أن تمس استعمال الكميات والتعرف على حجم العدد .

#### ب. اللاتماثل بين نصفي المخ:

إن فهم أسباب اضطرابات الحساب لدى الأطفال يتطلب على الأقل معرفة عامة ببعض الأفكار والقضايا المحيطة بعدم التماثل الذهني، حيث يرى "ليرنر" (Lerner, 2000, p.223) أنه على الرغم من أن النصفان الكرويان يبدوان متطابقين في البنية فإنهما يختلفان في الوظيفة، أي أن النصف الأيسر للمخ يختلف عن النصف الأيمن، فكل نصف له وظائفه الخاصة به.

#### ت. الصعوبات اللغوية:

يقول MILLER و MERCER (1997) بأن اللغة ضرورية في تعلم الحساب ولذلك فإن المهارات الرياضية مهمة جدا للأداء والإنجاز الرياضي، كما يعتبر WIESE (2003) بأن اللغة تلعب دور جوهري في نمو المفاهيم الرقمية.

يضيف الدكتور سامي مُجّد ملحم (2002، ص 470) كما ورد في (آيت يحي، 2009، ص 76) بأنه في حالة اضطراب اللغة المستقبلية، يجد الشخص صعوبات في ترجمة المصطلحات أو المفاهيم الحسابية، أما في حالة اضطراب اللغة التعبيرية، فيجد صعوبة في استخدام المفردات الرياضية أو في صياغة المسائل أو المشكلات شفهيًا .

### ث. القصور الإدراكي :

تنتشر مشاكل الإدراك بين أطفال ذو صعوبات تعلم، فيشير يوسف صالح (1996) أن الإدراك البصري يؤثر على الأداء الرياضي الأطفال ذو صعوبات التعلم، واعتبر أن العجز في أداء المهام الصافية ينتج من نقص في التنظيم البصري، كما أن أطفال ذو صعوبات تعلم الحساب يظهر عليهم صعوبة في تمييز الأرقام المتشابهة مثل: (2، 6)، (7، 8)، (71، 17).

أما فيما يخص قصور الإدراك السمعي، فهم لا يفهمون التعليمات اللفظية والشرح الذي يلقي عليهم أثناء دروس الحساب، كما أنهم يجدون صعوبة في كتابة الأعداد أو الواجبات إملائيًا .

### ج. اضطرابات الذاكرة :

يعاني تلاميذ أو صعوبات التعلم من صعوبات في الحساب، وترجع إلى عدم تذكرهم للأبناء التي رأوها وسمعوها، وعلى سبيل المثال يعيق ضعف الذاكرة البصرية على تذكر شكل الأرقام، ويذكر وليد القفاص (1996) أن سبب الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في الحساب ترجع إلى الذاكرة وأن عدم القدرة على تذكر معلومات يسبب صعوبات في حل المشكلات، كما يعيق ضعف الذاكرة السمعية على استرجاع الشروح التدريسية عند حل المسائل الحسابية .

وقد بين الدكتور سامي مُجّد ملحم (2002) أن اضطرابات ذاكرة قصيرة المدى تؤدي إلى عدم القدرة على الاحتفاظ بالحقائق الرياضية أو المعلومات الجديدة إضافة إلى نسيان خطوات الحل أو التابع العددي.

كما ان هناك عوامل فردية أخرى تؤدي الى صعوبات الحساب وهي: (حافظ، 1998، ص 140).

✓ نسبة ذكاء: أشار العديد من العلماء إلى أن تعلم الرياضيات يرتبط بنسبة ذكاء لا تقل عن المتوسط .

✓ صعوبة الانتباه: حيث يعاني التلاميذ من مشكلات المداومة والنشاط الزائد فلا يركزون في تمييز ومقارنة الأعداد والأشكال الهندسية والرموز الحسابية وفهم المطلوب من المسائل الرياضية.

✓ مشكلات الشكل والأرضية: يبدو واضحاً في عدم قدرة بعض التلاميذ على التمييز بين المثيرات اللونية المتعددة الموجودة على الأرضية، وعدم القدرة على حل مشكلات أو مسائل رياضية موجودة في صفحة مزدحمة، كما أن التلميذ يفقد مكان المتابعة قراءة أو كتابة في الصفحة التي أمامه .

✓ قلق الرياضيات: يعرفه ليرنر (1997) بأنه استجابة انفعالية تنبع من خبرات الفشل الدراسي والافتقار إلى تقدير الذات لدى التلاميذ، وبالتالي يعوق الاتجاه نحو تعلم الرياضيات وتطبيق ما تعلموه من حقائق رياضية في حل المسائل خصوصاً أثناء أداء الاختبارات.

## 2.6. العوامل البيئية:

تشمل العوامل المرتبطة بالأسرة وبيئة المدرسة وهي:

✓ البيئة المدرسية: فازدحام الفصول بالتلاميذ وطول المقررات الدراسية في الرياضيات وعدم استطاعة المعلم استخدام التعلم الفردي في التدريس وقصر مدة الحصة، كلها عوامل أدت إلى صعوبات تعلم خاصة في المقررات الدراسية التي تحتاج إلى فهم كالرياضيات، فیلجأ المعلم إلى العقاب أو إعطاء المزيد من الواجبات المرهقة.

✓ البيئة المنزلية: (حسان، 2010، ص 225)

هناك دلائل على أن الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية وخاصة في السنة الأولى من حياتهم، يتعرضون لقصور في نموهم الجسمي، وفي نمو جهازهم العصبي المركزي خاصة، وهو ما يؤثر على تحصيلهم الأكاديمي لاحقاً (جرار، 2003، ص 40) (السرطاوي وآخرون، 1987، ص 33.32).

وغالباً ما ينحدر التلاميذ الذين يعانون من اضطرابات في مادة الحساب من أسر مستوياتهم الاقتصادية والثقافية متدنية، لا تتابع بالقدر الكافي تحصيل أبنائهم، وبالتالي ينخفض المستوى التحصيلي لأبنائهم فضلاً عن عدم قدرتها على مساعدتهم في صورة دروس خاصة. والاتجاهات السلبية للوالدين نحو الانجاز والتحصيل المدرسي، يدفع بالطفل إلى اللامبالاة والابتعاد عن الدراسة،

وبالتالي تشكل له الصعوبة التي سيظل يعاني منها ( Coplin & Morgan, 1998, p619).

#### 7. مظاهر عسر الحساب:

هناك العديد من المظاهر للعسيري الحساب من أبرزها:

✓ أخطاء التنظيم المكاني: وتتضح في تبديل الأعداد التي يحتويها العمود الواحد، مثل تبديل عددين محل بعضهما البعض، وعدم معرفة الاتجاه الصحيح للعملية وخاصة في عملية الطرح وتعني عدم معرفة العدد المطروح منه.

✓ أخطاء إجرائية: وتظهر في إجراء وتنفيذ العمليات الحسابية كالجمع والطرح والضرب والقسمة من العمليات الأخرى

✓ أخطاء الوصف البصري: وتظهر في قراءة المشكلات الحسابية التي تحتوي على علامات عشرية مثل ترك العلامة أو عدم معرفة مكانها

✓ الإخفاق في تعديل الوضع النفسي التربوي: وتظهر عندما تحتوي المسألة على عمليتين حسابيتين أو أكثر

✓ الحركة الكتابية: وتظهر في أداء المتعلمين الكتابي في الحساب

✓ الذاكرة: حيث تظهر معظم الصعوبات في الحساب من الإخفاق في تذكر الحقائق العددية الأساسية من الذاكرة

✓ الحكم والاستدلال: وتظهر في عدم القدرة في الحكم على مدى صحة أو خطأ بعض العمليات وعدم القدرة على الاستدلال والاستنتاج السليم (إبراهيم، 2013، ص 175).

#### 8. أنواع عسر الحساب:

ميز بادين (Badian, 1983) بين نوعين من عسر الحساب: (حسان، 2010، ص 240)

##### 1.8. عسر الحساب نمائي:

قدم "كوسك" KOSK (Cited in : Rourke & Conwey, 1974) للديسكلكوليا النمائية بأنها اضطراب بنوي للمهارات الرياضية ذو أصل وراثي أو مرتبط بمشكل خلقي، والذي لا يمثل اضطراباً للوظائف الذهنية. ويحدد ثلاث خصائص لهذا التعريف :

- تتضمن الديسكلكوليا النمائية اضطراباً في القدرة الرياضية مع وجود مستوى متوسط أو أعلى من المتوسط في القدرة العقلية العامة .
  - تحدد الديسكلكوليا من خلال العلاقة بين القدرة الرياضية الحالية للطفل، والقدرات الرياضية المعيارية للأطفال ممن هم في سنه .
  - يختلف العجز الرياضي عند الأطفال اختلافاً واضحاً عن الراشدين.
  - أما "بادين" BADIAN فيشير إلى أن عسر الحساب ينشأ نتيجة قصور أو اضطراب بعض العمليات المعرفية مثل: الانتباه الإدراك الذاكرة، القصور البصري المكاني ومعالجة المعلومات.
- 1.2.8. تصنيف عسر الحساب فمائي (قشار، 2022، ص 34):**

- عسر حساب معالجة الأعداد: بحيث نجد بأن التلميذ يعاني من صعوبة في معالجة الرموز
- الرقمية أو الكلمات مثل صعوبة قراءة الأعداد.
- عسر حساب العمليات الحسابية: من مظاهرها نجد بأن التلميذ يجد صعوبة في اتقان
- العمليات الحسابية الأساسية كالجمع البسيط والطرح البسيط.
- عسر حساب إجرائي: بحيث نجد بأن التلميذ يجد صعوبة في وضع مصطلحات العمليات في المراحل الفرعية للحل، وفي كيفية تعيين الإضافات.

## 2.8. عسر الحساب المكتسب:

ينشأ عسر الحساب المكتسب نتيجة تلف أحد نصفي المخ أو كليهما، ويظهر لدى الطفل في بداية نموه عادياً، ولكن بعد مشكل من نوع عصبي فإن المهارات التي كانت سليمة تختفي وتكون مضطربة، كما نجده لدى الراشد، ويحدث إثر وجود خلل في بعض الوظائف المعرفية بعد مدة زمنية ممن التي كانت سابقا مكتسبة، فيتدخل الخلل حسب النمو العادي (حافظ، 1998).

أما نبيل وآخرون (2000) فقد قاموا بتصنيف صعوبات تعلم الحساب إلى ما يلي :

✓ صعوبة في الربط بين الرقم ورمزه، فقد تطلب منه أن يكتب العدد (3) فيكتب مكانه العدد (2).

✓ صعوبة في تمييز الأعداد ذات الاتجاهيين المنعكسين مثال العدد: (6، 9). فقد يكتب العدد 9 ويقرأه 6 أو العكس .

✓ صعوبة في كتابة الأعداد التي تحتاج إلى اتجاه معين، مثل العدد: 1، 7، 4 .

✓ عكس الأرقام الموجودة في الخانات المختلفة، فالرقم (35) قد يقرأه أو يكتب (53).

✓ صعوبة في إتقان بعض المفاهيم الخاصة بالعمليات الحسابية الأساسية: كالجمع والطرح، والضرب، والقسمة، فنجد بأن التلميذ يقع في أخطاء تتعلق بالمفاهيم كالقيمة المكانية للعدد، وعلى سبيل المثال يقوم التلميذ بجمع 10 1225 وعند الاستفسار منه نجده بأنه قام بجمع مجموع الأعداد  $10+1+25$  (قشار، 2022، ص 35).

كما نجد أحيانا بأن التلميذ يقوم بإجراء عمليتي الجمع والضرب في مسألة واحدة، وأحيانا أخرى يقرأ أو يكتب الأرقام بطريقة معكوسة، فتكون النتيجة خاطئة بالرغم من أن عملية الجمع التي قام بها كانت صحيحة، كما نجد أيضا بأن التلميذ يبدأ في حل عملية جمعية بداية من اليسار بدلا من اليمين، فيكون الجمع صحيحا والنتيجة خاطئة الأحرش والزيدي، (2008).

## 9. تشخيص عسر الحساب:

يعتمد تشخيص عسر الحساب على ثلاثة محكات كما ذكرها (زيادة، 2005، ص 70):

### 1.9. محك التباعد:

ويقصد به تباعد المستوى التحصيلي للتلميذ في مادة الحساب عن المستوى المتوقع منه حسب حالته وله مظهران، بحيث يمثل المظهر الأول، التفاوت بين القدرات العقلية للتلميذ والمستوى التحصيلي، أما المظهر الثاني فيتمثل في تفاوت مظاهر النمو التحصيلي للتلميذ في المقررات أو المواد الدراسية، كأن يكون التلميذ متفوقا في مادة الرياضيات وضعيف في مادة اللغة، وقد يكون التفاوت في التحصيل بين أجزاء مقرر دراسي واحد ففي الرياضيات مثلا قد يكون قوي في حل العمليات الحسابية ولكنه يعاني من صعوبات في استيعاب المسألة الحسابية ( الشافعي، 2014).

في حين أشار بطرس (2004) إلى أن محك التباعد هو ظهور فروق فردية ملحوظة في كل المجالات الأكاديمية والنمائية، وقد لوحظت الفروق الفردية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم في النواحي النمائية في مستويات ما قبل المدرسة، أما صعوبات التعلم الأكاديمية، فتلاحظ في مرحلة المدرسة الابتدائية والمراحل التعليمية التي تليها، ويعاني الطفل الذي يظهر صعوبة تعلم نمائية من تباين كبير في القدرات اللغوية، الاجتماعية، الذاكرة، والقدرات المكانية.

### 2.9. محك الاستبعاد:

يقصد به استبعاد حالات التلاميذ الذين يرجع ضعف التحصيل لديهم عن المتوقع، لأسباب ناتجة عن إعاقات ذهنية، أو الاضطرابات السمعية والبصرية، أو الاضطرابات الانفعالية، أو نقص الفرص للتعليم، أو الحرمان البيئي أو الثقافي والسبب في استبعاد هذه الحالات قد يكون واضحا، فالطفل الأصم مثلا لا يطور لغة بشكل طبيعي، مع أن قدرته البصرية والعقلية عادية (كيرك وكالفنت، 1988).

كما يعتبر هذا المحك دقيقا في التشخيص بين صعوبات التعلم والإعاقات الأخرى لأن مظاهر صعوبات التعلم والإعاقات الأخرى مثل الإعاقة العقلية والانفعالية مشتركة الظاهر (2008). ولقد أشار أبو الديار (2015) إلى استبعاد بعض الفئات عند تشخيص فئة صعوبات التعلم ومن هذه الفئات :

- ✓ حالات الإعاقة الذهنية .
- ✓ حالات الإعاقة الحسية (العمى، ضعف البصر والسمع، والصم) .
- ✓ ذوي الاضطرابات الانفعالية الشديدة كالاندفاعية والنشاط الزائد .
- ✓ حالات نقص فرص التعلم والحرمان الثقافي.

### 3.9. محك التربية الخاصة:

يعتمد هذا المحك على فكرة أن التلاميذ ذو صعوبات التعلم، يصعب عليهم الاستفادة من البرامج العادية التي تقدم للتلاميذ العاديين في المدارس، مما يستدعي توفير خدمات خاصة لهم أساليب تعلم، برامج، معلمين متخصصين لمواجهة مشكلاتهم التعليمية التي يعانون منها والتي تختلف عن مشكلات التلاميذ العاديين غنائم (2016).

إن فكرة محك التربية الخاصة هي أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يصعب عليهم وفق الطرق التقليدية المتبعة مع التلاميذ الذين ليس لديهم صعوبات. كما أن الطرق الخاصة بالإعاقات الأخرى والمستخدمه مع المعاقين سمعيا وبصريا وعقليا هي الأخرى قد لا تتناسب مع ذوي صعوبات التعلم، وإنما يحتاجون إلى طرق خاصة. لذلك يكون محك التربية الخاصة هو المحك الذي يمكن استخدامه لتحديد هذه الفئة الظاهر، (2008).

خلاصة:

وفي الاخير نستخلص ان صعوبات عسر الحساب أصبحت من بين الموضوعات الأكثر أهمية لدى العديد من المهتمين والاختصاصيين في ميدان علم النفس، وهذا سبب ارتفاع نسبة انتشارها في الوسط الحالي، وضعف التحصيل الرياضي للتلاميذ.

# الفصل الثالث: البرنامج الارشادي

تمهيد

1. تعريف البرنامج الارشادي.
2. اهداف البرنامج الارشادي.
3. أسس البرنامج الارشادي.
4. الخصائص العامة للبرنامج الارشادي.
5. خطوات بناء برنامج إرشادي.
6. أنواع البرامج الارشادية.
7. خدمات البرنامج الارشادي لذوي صعوبات عسر الحساب

خلاصة

## تمهيد:

تعد البرامج الارشادية من الخدمات الارشادية التي تقدم بشكل منظم ومخطط له وفق أسس علمية ومنهجيات مخطط لها لتلبية احتياجات التلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب. حيث سوف نتطرق في هذا الفصل إلى: تعريف البرنامج الارشادي واهدافه وأسس، الخصائص العامة للبرنامج الارشادي وخطوات بنائه وأنواعه، وفي الاخير تطرقنا الى اهم الخدمات التي يقدمها البرنامج الارشادي لذوي صعوبات عسر الحساب.

### 1. تعريف البرنامج الارشادي:

يعرف البرنامج الارشادي بأنه: برنامج مخطط ومنظم في ضوء أسس علمية لتقديم الخدمات الإرشادية المباشرة وغير المباشرة، سواء فرديا أو جماعيا، لجميع من توضعهم المدرسة بهدف مساعدتهم في تحقيق النمو السوي، والقيام بالاختيار الواعي المتعلق، ولتحقيق التوافق النفسي داخل المدرسة وخارجها، ويقوم بتخطيطه وتقييمه لجنة وفريق من المسؤولين المؤهلين "(زهران، 1998، ص 499). ويعرف أيضا بأنه: "مجموعة الخطوات المحددة والمنظمة التي تستند في أساسها على نظريات وفتيات الإرشاد النفسي التي تقدم للأفراد خلال فترة زمنية محددة دف مساعدتهم في تعديل سلوكياتهم وإكسابهم مهارات جديدة تؤدي بهم إلى تحقيق التوافق النفسي ومساعدتهم في التغلب على المشكلات التي يعانونها في معترك الحياة"(بن سلمان العريزي، 2011، ص 9).

ويعرفه ستون stone: "انه عملية تسهيل التفاعل بين فرد وبيئته المحيطة، بغرض الوصول إلى الأهداف المألوفة وجعلها جزء من سلوك ذلك فرد، وهذا يتم من خلال خطة عمل مصممة بشكل منظم، وتضمن اهداف ووسائل لتحقيقها (ياسين، 2011، ص 66).

من خلال ما سبق يمكن القول بأن البرنامج الإرشادي بأنه مجموعة من المعارف والأنشطة والمهارات التي يقدمها المرشد النفسي لمجموعة من الافراد الذين تجمعهم مشكلة واحدة من خلال برامج وخدمات ارشادية منظمة ومخططة في فترة زمنية محددة تهدف الى مساعدة الفرد في فهم شخصيته وتنمية قدراته وامكانياته ليستطيع حل مشكلاته ويحقق أهدافه التي يسعى إليها.

### 2. اهداف البرنامج الارشادي:

إن تحديد أهداف البرنامج خطوة أساسية يتم بعد ذلك في ضوءها تحديد المحتوى للبرنامج والفنيات الإرشادية المستخدمة فيه، والهدف هو عبارة عن توضيح ما سيكون عليه سلوك المشاركين في البرنامج بعد إكسابهم الخبرات والمهارات المختلفة .

وتسعى البرامج الإرشادية بصفة عامة إلى تحقيق نوعين من الأهداف أحدهما عام من خلال تحقيق التوافق النفسي وتحقيق الذات والتمتع بالصحة النفسية والنوع الآخر أهداف خاصة حيث تختلف باختلاف المستفيدين من البرنامج، وبناء على ما سبق يمكن تحديد الأهداف الخاصة للبرامج الإرشادية التي تقدم للطلاب على سبيل المثال وليس الحصر فيما يلي :

- ✓ مساعدة الطلاب على التفاعل الاجتماعي وبناء علاقات اجتماعية ناجحة مع الآخرين .
- ✓ تعزيز السلوكيات الإيجابية لدى الطلاب.
- ✓ ترسيخ بعض القيم الدينية والخلقية والاجتماعية السوية .
- ✓ التدريب على ضبط الانفعالات والتحكم فيها.
- ✓ مساعدة الطلاب على الاستبصار بمشكلاتهم وإيجاد الحلول الملائمة لها.
- ✓ تعديل أنماط أساليب التفكير الخاطئة التي تؤدي إلى سوء التوافق النفسي.
- ✓ اكتساب الطلاب عادات استذكار سليمة.
- ✓ اكتساب الطلاب الطمأنينة والثقة بالنفس (طه حسين، 2004، ص 284-285، يوسف، 2017، ص 65-66).

### 3. أسس البرنامج الإرشادي:

عند تصميم وبناء البرنامج الإرشادي لابد وأن يؤخذ في الحسبان الاعتبارات التالية وذلك لضمان ونجاح فاعلية البرنامج الإرشادي وهي كما ذكرها طه حسين (2004، ص 283) التي وردت في يوسف (2017، ص 67).

- 1- العمر الزمني للأفراد المشاركين في البرنامج والخصائص النمائية للمرحلة التي يمرون بها حيث أن البرنامج الإرشادي الذي يصلح تطبيقه على الأطفال لا يمكن استخدامه مع المراهقين أو الراشدين وذلك لاختلاف العمر الزمني لكل منهما واختلاف خصائص النمو لكل مرحلة نمائية عن الأخرى .
- 2- ضرورة مراعاة مطالب النمو تبعاً لمراحل النمو التي يمر بها الأفراد المشاركون في البرنامج حيث أن كل مرحلة من مراحل النمو المختلفة لها مهام ومطالب تميزها عن غيرها .

3- مراعاة الفروق بين الجنسين.

4- نوع وطبيعة المشكلة التي يعاني منها المشاركون في البرنامج .

5- أن يكون البرنامج واقعيا وفي حدود الإمكانيات المتاحة والممكنة.

#### 4. الخصائص العامة للبرامج الإرشادية:

تتميز البرامج الإرشادية بالخصائص التالية:

✓ التنظيم والتخطيط: يراعي في تخطيط البرامج أن يلي حاجات التلاميذ، أن يكون إستراتيجية منظمة ومخطط لها من قبل الخبراء الذين يملكون خبرات علمية وتطبيقية في مجال تصميم البرامج الإرشادية .

✓ المرونة: ويقصد بها أن البرنامج الإرشادي ليس ثابتا نباتا قطعيا من حيث الجلسات والفيئات المستخدمة فيه، وإنما هرمون وقابل للتعديل .

✓ الموضوعية: يجب أن يكون البرنامج موضوعيا من حيث الأرضية النظرية التي يستند عليها ومن حيث الأدوات والمقاييس بالخاصة بالفحص والتشخيص والتقييم، كما يجب أن تكون النتائج التي يحصل عليها البرنامج مناسبة للبيئة الاجتماعية بما فيها من قيم وعادات اجتماعية أصيلة .

✓ الدقة وسهولة التطبيق: بمعنى أن يكون البرنامج دقيقا وفي تحديد أهدافه وتفسير أهدافه ونتائجه، وأن تكون إجراءاته سهلة التطبيق من قبل المرشد .

✓ إمكانية التعميم: أي إمكانية تطبيقه إذا توافرت الشروط اللازمة له على أفراد يعانون من المشكلة نفسها التي يتصدى لها البرنامج (ياسين، 2015، ص 82-83).

#### 5. خطوات بناء برنامج إرشادي:

إن التخطيط المنظم للبرامج الإرشادية بعدما ملا أساسيا لإنجاح البرامج، وتحقيق أهدافه، وتتمثل خطوات بناء البرامج فيما يلي :

1- تحديد حاجات المسترشدين: بمعنى تحديد حاجات الفئة المستهدفة بالدراسة لتحديد ما يلزمهم من مساعدة إرشادية وترتيبها حسب أولويتها، وذلك من خلال استخدام أدوات جمع البيانات المتعددة مثل: الاستبيانات، المقابلة، الملاحظة .

2- تحديد الأهداف: تحدد أهداف البرنامج الإرشادي في ضوء الأهداف التربوية التي تسعى الإشباع الحاجات النفسية والاجتماعية عند المسترشدين، في ضوء الإمكانيات المادية والبشرية التي يمكن توفيرها. (دبور، الصافي، 2007، ص 209).

3- تحديد الوسائل لتنفيذ البرنامج: يقصد بها تحديد الوسائل التي تخدم البرنامج في ضوء الإمكانيات المتاحة .

4- تحديد الإمكانيات المتوفرة في البيئة المحلية: تحديد الميزانية اللازمة لتنفيذ البرنامج في ضوء الوسائل والإمكانيات الموجودة والمطلوبة، وتحديد مصادر التمويل لتغطية نفقات البرنامج .

5- ضبط هيكلية رزنامة تنفيذ البرنامج: يقصد به تحديد دور ومسؤولية كل من له صلة بتطبيق البرنامج وتقومه ومتابعته، من أعضاء الفريق الإرشادي، والفريقين الإداري والتربوي للمؤسسة التعليمية (ياسين، 2015، ص 70).

6- تنفيذ البرنامج: يتم تنفيذ جلسات البرنامج مع الفئة المستهدفة وفق خطوات محكمة .

7- تقييم البرنامج: يهدف التقييم إلى تحديد مدى فاعليته، البرنامج الإرشادي في تحقيق الأهداف، من خلال قياس التغيرات التي تحدث لدى أعضاء المجموعة الإرشادية بعد تنفيذ البرامج مقارنة بما قبلها.

## 6. أنواع البرامج الإرشادية:

تعدد تصنيفات البرامج الإرشادية والتي عرضها الفريخ وآخرون (2018) كالتالي: (بوخروفة، شعباني، 2023، ص 440)

1- البرامج الإرشادية الفردية: والتي تعني بإرشاد مسترشدا واحدا وجها لوجه في المشكلات الشخصية الخاص كالمشكلات الزوجية والنفسية أو الدراسية كالتأخر المدرسي والرسوب المدرسي، بطء التعلم.

2- البرامج الإرشادية الجماعية: وهي برامج الإرشاد عدد من المسترشدين في جماعة إرشادية صغيرة، شرط أن تتشابه مشكلاتهم باستخدام أساليب متنوعة للإرشاد منها السيكودراما، شرائط الفيديو الندوات والمناقشات....

3- البرامج الإرشادية المباشرة: تتمثل في الإرشاد المتمركز حول المرشد، يقوم فيه المرشد بدور نشط إيجابي بتأثيره المباشر في الشخصية والسلوك، يستخدم مع المسترشدين ناقصي المعلومات

وذوي المشكلات الواضحة ويقدم نصحا مباشرا باستخدامه اختبارات ومقاييس لجمع المعلومات وتحليلها.

4- البرامج الإرشادية غير المباشرة: تتمثل في الإرشاد المتمركز حول المسترشد، بوضعه في دائرة الاهتمام وتتم علاقته في جو نفسي يمكنه من تحقيق نمو أفضل، أما دور المرشد يكمن في خلقه لجو خال من الضغوطات والتهديدات.

5- البرامج الإرشادية الدينية تتناول مشكلات الانحراف أو الشعور بالألم والخوف والقلق عن طريق الاستغفار وذكر الله برامج الإرشاد السلوكي يستخدم لعلاج المشكلات السلوكية باستخدام أساليب سلوكية متنوعة.

6- برامج الإرشاد باللعب: كحالة الإرشاد العلاجي للأطفال، يساعد في رعاية نمو الأطفال نسبيا، وتربيتهم وحل مشاكلهم اليومية.

فهي تعمل على تسهيل العملية الإرشادية بالنسبة للمرشد والمسترشد من خلالها يستطيع المرشد اختيار البرنامج الأنسب حسب الحالة، وكذا التعامل مع المسترشد بأريحية فهي تمكنه من مواصلة عمله الإرشادي كما هو مخطط له، وتمكنه من استخدام أساليب وفتيات مختلفة تناسب والمشكلة المطروحة وتساعد على تحقيق الأهداف المسطرة.

## 7. خدمات البرنامج الإرشادي لذوي صعوبات عسر الحساب:

### 1- التدخل النفسي والاجتماعي:

- ✓ جلسات الارشاد النفسي لتقليل قلق الرياضيات وتعزيز الثقة بالنفس.
- ✓ استخدام الأنشطة اليومية (التسوق، الوقت) لتعزيز المهارات الحسابية.
- ✓ دمج التلميذ في الأنشطة الجماعية وتجنب العزلة.

### 2- خدمات التشخيص والتقييم:

- ✓ يقوم الأخصائي النفسي او التربوي بتقييم وتشخيص الشامل للتلميذ.
- ✓ استخدام اختبارات الذاكرة العددية وتقييم القدرة على التمييز البصري والسمعي للأرقام.

### 3- الخدمات الوقائية:

✓ يقدم البرنامج خدمة وقائية هامة حيث يتم تدريب الأطفال ذوي صعوبات عسر الحساب على استخدام فنية التحكم الذاتي وأسلوب حل مشكلات الرياضية والاسترخاء في المواقف التي تواجههم.

#### 4- الخدمات التربوية:

✓ من خلال توفير غرف مصادر مجهزة بأدوات تعليمية مثل: مخططات، أشكال هندسية، واستخدام ألعاب تعليمية: بطاقات الارقام، مكعبات الشيطرنج للمساعدة على الحساب.

✓ التدريس المباشر للمهارات الرياضية الأساسية، كالربط بين الأرقام وقيمهم (مثل رقم 4 و تفاحات).

#### 5- خدمات المتابعة والتقييم المستمر:

✓ من خلال متابعة خطوات البرنامج والوقوف على التأثيرات التي أحدثها البرنامج واجراء تقييمات دورية.

✓ تسجيل وتوثيق الملاحظات السلوكية للتلميذ.

#### خلاصة

وفي الاخير نستخلص من هذه الدراسة أن للبرنامج الارشادي اهمية كبيرة لأنه يلعب دورا هاما في المنظومة التربوية ويحسن من العملية التعليمية ويحقق اهدافها، ويقدم خدمات ارشادية للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات عسر الحساب من اجل تحسين من قدراتهم الحسابية.

الجانِبُ التّطبيقي

# الفصل الرابع: منهج الدراسة واجراءاتها الميدانية

تمهيد

1. منهج الدراسة.
2. ميدان اجراء الدراسة.
3. مجتمع الدراسة.
4. مجموعة الدراسة.
5. ادوات الدراسة.
6. خطوات اجراء الدراسة.
7. الاساليب الاحصائية.

## تمهيد

يعالج هذا الفصل الاجراءات المنهجية التي تم اتباعها في الدراسة الميدانية ويتضمن وصفاً الميدان إجراء الدراسة، وتحديد مجتمع الدراسة الذي اشتقت منه عينتها، وكيفية اختيارها كما يبين هذا الفصل الأدوات المستخدمة لإجراء هذه الدراسة وضبطها، وبعد ذلك يتم التعرض للخطوات الاجرائية المتبعة في تطبيق الدراسة الميدانية، ثم يختتم الفصل بتحديد البرامج والأساليب الإحصائية المستخدمة لمعالجة بيانات الدراسة وتحليلها.

### 1. منهج الدراسة:

تختلف المناهج المستعملة في البحوث باختلاف المواضيع التي يستخدمها كل باحث في ميدان تخصصه، حيث يعتبر المنهج بمثابة الدعامة الأساسية في أي بحث علمي (بوحوش، 1999، ص 92).

واعتمدت الدراسة الحالية على المنهج شبه التجريبي باعتبارها دراسة تهدف الى معرفة مدى فاعلية برنامج ارشادي مقترح لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب لدى عينة من تلاميذ السنة الرابعة و الخامسة ابتدائي، لذا اختارت الباحثة تصميماً تجريبياً ذا مجموعة واحدة متكافئة من المفحوصين وهي المجموعة التجريبية التي تتعرض لقياس قبلي (البطارية Zareki-R الصورة الجزائية المعدلة) ثم تطبيق البرنامج الارشادي على هذه المجموعة ، يلي ذلك إجراء قياس بعدي (البطارية Zareki-R الصورة الجزائية المعدلة) لإيجاد الفرق بين القياس القبلي والبعدي لتحديد فاعلية البرنامج الارشادي المقترح لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.

### 2. ميدان الدراسة:

تخص الدراسة الحالية كل تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي الذين يعانون من صعوبات عسر الحساب، وتم اختيار هذا الميدان وفر العوامل الاتية:

تحتوي المدرسة الابتدائية المختارة على تنوع كبير من حيث الشرائح الاقتصادية والاجتماعية والمهنية، وتحتوي على تلاميذ يسكنون بمختلف الاحياء القريبة لهذه المدرسة.

وتعتبر هذه المدرسة من المدارس المختلطة وهذا ما يسمح بتنوع متغير الجنس.

استعداد معلمين الاقسام السنة الرابعة والخامسة ابتدائي للتعاون معنا.

تم اختيار مدرسة من المرحلة الابتدائية لأن الفئة العمرية المعينة في الدراسة الحالية والموجودة في جداول المعايير في البطارية ZAREKI-R الصورة الجزائرية المعدلة من 6 سنة الى 11 سنة والفئة الخاصة بهذا البرنامج الارشادي المقترح متواجدة بهذه المدرسة.

### 3. مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة: هو مصطلح علمي منهجي يراد به وصف كل ما يمكن ان يعمم عليه نتائج البحث سواء كان مجموعة أفراد او كتب او مباني مدرسية (العساف، 2003، ص 91). ويشمل مجتمع الدراسة المستهدف بالبرنامج الارشادي على تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي الذين يعانون من صعوبات عسر الحساب بابتدائية الشهيد مبرح مصطفى بلدية القرارة ولاية غرداية.

### 4. عينة الدراسة:

العينة هي: كما يعرفها "موريس أنجرس" أنها مجموعة فرعية من عناصر مجتمع البحث كما أنها ذلك الجزء من المجتمع الذي يجري اختيارها وفق قواعد وطرق علمية تمثل المجتمع تمثيلا صحيحا (در، 2017، ص 313).

تتكون مجموعة دراسة فاعلية البرنامج الارشادي المقترح من 14 تلميذ وتلميذة من ذوي صعوبات عسر الحساب المنتظمين في أقسام السنة الرابعة والخامسة ابتدائي، وتم اختيار هذه المرحلة تحديد لان الشرط الاساسي لتشخيص هذه الصعوبات وبشكل دقيق هو ضرورة تدرس الطفل على الاقل لمدة سنتين وبالتالي تمكنه من اكتساب المهارات الاساسية للحساب، وقد تم اختيارها بطريقة قصدية وفقا للخطوات التالية:

حصلت الباحثة على الموافقة والمساندة من طرف كل من ادارة المدرسة الابتدائية الشهيد مبرح مصطفى، وبتطبيق بطارية ZAREKI-R الصورة الجزائرية المعدلة ومنها تحديد مجموعة الدراسة النهائية للتطبيق البرنامج الارشادي.

حاولت الباحثة في البداية بأن تكون عينة الافراد مما هيا عليه الا ان عملية تشخيص هؤلاء التلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب كان يحكمها عدة شروط وصعوبة تطبيق الادوات والتحكم فيها وهو اضطراب يصعب تشخيصه.

أجرت الباحثة مسحاً مبدئياً على التلاميذ الموجودين في المدرسة من الأقسام السنة الرابعة والخامسة ابتدائي من خلال مراجعة سجلات التلاميذ بالمدرسة والاختبار بعين الاعتبار آراء معلمي النقاط الدراسية التي تحصل عليها هؤلاء التلاميذ وانما اعتبرتها كلمحة مساعدة للتعرف على مستواهم الدراسي، وذلك لاختيار مجموعة الدراسة التجريبية لتطبيق البرنامج المقترح الذي يحدد شروطاً تشخيصية في ضوء محكات التشخيص الصادر الخامس للدليل التشخيصي الإحصائي الخامس Dsm5، وهذه الشروط هي:

- ان تتراوح اعمارهم ما بين (8-11 سنة).
- ان تكون نسبة ذكائهم متوسطة فما فوق.
- ان لا توجد لديهم إعاقات حسية حركية أو بصرية أو سمعية أو عصبية.
- الذين يعانون من صعوبات ومشاكل في الحساب.

قامت الباحثة بفرز سجلات الاطفال المنتظمين في المدرسة الذين تتوفر فيهم معظم الشروط سابقة الذكر، وكان عدده (24) تلميذ، وبعد الفحص الدقيق لسجل كل تلميذ على حد، وبتطبيق ادوات الخاصة بدراسة اختبار رسم رجل وبطارية ZAREKI-R الجزائرية المعدلة وبعد تشخيص قامت باستبعاد مجموعة من الاطفال لم تتوفر فيهم الشروط وخاصة نسبة الذكاء. وبتالي فإن أفراد مجموعة الدراسة النهائية الخاصة بدراسة البرنامج الارشادي المقترح لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب هو، (14) تلميذ وتلميذة تتراوح اعمارهم بين (10-11 سنة) ودرجة ذكائهم متوسطة فما فوق.

## 5. ادوات الدراسة:

استخدمت الباحثة في دراستها الادوات الاتية:

- بطارية تقييم ومعالجة الاعداد والحساب لدى الاطفال ZAREKI-R الصور الجزائرية المعدلة "لمياء حسان".
  - اختبار رسم الرجل "الجودناف هاريس" للذكاء.
  - برنامج ارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب (اعداد الباحثة).
- وفيما يلي عرض لهذه الادوات:

**أولاً: بطارية تقييم ومعالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال ZAREKI-R الصورة الجزائرية المعدلة "لمياء حسان":**

مر على شهادة الصورة الجزائرية من بطارية تقييم معالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال (ZAREKIR-R) ما يقارب السنوات الست، وهي مدة أتاحت للباحث "حسان" التي قامت بتكييف وتقنين هذه البطارية وإصدارها في صورتها الأولى في البيئة الجزائرية مدة التكيف والتقنين تتراوح بين (2008 و 2010) أن تقف على العديد من إيجابيات وسلبيات هذه الصورة. وقد كانت هذه الصورة الأولى من البطارية تتطلب بعض التعديلات في بعض التعليمات نظريات وتطبيقاتها وتجربتها في حضور أخصائي التعليم الابتدائي حيث قامت الباحثة بأخذ آرائهم وملاحظاتهم ونصائحهم بما يناسب الأطفال فيما بعد.

وفي ضوء توصيات المختصين والعلماء، تم تعديل بعض الفقرات لعدم ملاءمتها مع البيئة الجزائرية مع تغير محتوى المنهاج عدة مرات هذا ما أدى إلى غياب بعض العبارات المتداولة في الكتب المدرسية فيما قبل، بحيث وضعت عبارات تفهم بسهولة أكبر من ذي قبل في المجتمع الجزائري وتحافظ على نفس المعنى والوظيفة الموجودة في فقرة الصورة الجزائرية الأولى، كما دلت على ذلك نتائج الدراسة التوجيهية التي قامت بها الباحثة "حسان" وبصفة عامة لهذه الفقرات التي أجري عليها التعديل تخص بعض التعليمات والعبارات في بعض الاختبارات (حسان، 2011، ص 314).

#### سبب اختيار البطارية:

- تم اختيار هذه البطارية لاستعمالها في الدراسة الحالية نظراً:
- قابلية لتطبيق عبر مدى عمري واسع يتراوح من 8 سنوات إلى 11 سنة.
- واضحة الصياغة وتتميز بسهولة تطبيقها وتصحيحها.
- تعمم وتطبق على جميع الأطفال من مستويات الاقتصادية والاجتماعية مختلفة.

#### وصف البطارية:

تضم هذه البطارية الأدوات التالية:

- دفتر المثيرات: يضم بطاقات مطبوعة التي تقلب عند عرض بعض الاختبارات (1، 5، 6، 9، 10).

- كراس الاختبارات: يضم تعليمات الاختبارات التي يقوم الفاحص بقراءتها على المفحوص ويسجل فيها الفاحص أو الأخصائي استجابات المفحوص، ويضم أيضا:
  - الصفحة الأولى: بيانات أساسية عن المفحوص وتذكر منها: الاسم واللقب، تاريخ إجراء الاختبار، تاريخ الميلاد السن، الجنس، جدول خاص بالعمر الزمني.
- جدول حساب العمر الزمني للمفحوص:

فيما يتعلق بحساب العمر الزمني من الضروري كتابة تاريخ تطبيق البطارية بالكامل وكذلك تاريخ ميلاد المفحوص، فعلى سبيل المثال إذا تم تطبيق البطارية يوم 25 من شهر 5 سنة 2025 فيجب أن تظهر كتابة الأرقام كما هي كاملة، وكذلك الأمر بالنسبة لتاريخ الميلاد: أحمد مولود يوم 7 من شهر 3 سنة 2014، عندها تكتب المعلومات على النحو الآتي لكي يتم حساب العمر:

**جدول رقم (01): جدول حساب العمر الزمني للمفحوص.**

| اليوم | الشهر | السنة |                |
|-------|-------|-------|----------------|
| 25    | 05    | 2025  | تاريخ الاختبار |
| 07    | 03    | 2014  | تاريخ الميلاد  |
| 18    | 02    | 13    | العمر          |

نلاحظ من خلال الجدول كيفية حساب العمر الزمني اي انا احمد 13 سنة وشهرين و18 يوم وذلك من خلال اجراء الطرح البسيط.

- ورقة التنقيط الإجمالية: تأتي مباشرة بعد الصفحة الأولى، وتسمح بنقل النقاط المحصل عليها من طرف المفحوص إلى جدول، لكي تكون لدينا نظرة شاملة عن قدراته في محمل اختبارات البطارية ZAREKI-R

- الصفحات الداخلية: مضمون هذه الصفحات يسمح بتحديد الأداة اللازمة لكل اختبار أو بند وتقديمها في الصفحة الملائمة، ويسمح بتقديم التعليمات، تسجيل إجابة المفحوص، وإجراء التنقيط. كما يمكن أيضا تدوين ملاحظات عن سلوك الطفل خلال إجراء البطارية.
- الصفحة الأخيرة: يدون الفاحص ملاحظات عامة عن صعوبات التعلم المحتملة، السلوك العام السوابق الخاصة.

- كراس الإجابة: ليسجل فيها المفحوص إجاباته على بعض الاختبارات.
- شبكة التنقيط ورقة شفافة تخص البنود من البند 7.6 حتى البند 12.6، تستعمل لتصحيح هذه البنود.
- ساعة الحساب الزمن المستغرق في بعض الاختبارات التي تستلزم حسابه.
- تتضمن البطارية الاختبارات الآتية:

- 1 عد النقاط.
- 2 العد الشفهي العكس.
- 3 إملاء الأعداد.
- 4 الحساب الذهني الشفهي.
- 5 قراءة الأعداد.
- 6 موضع الأعداد في سلم عمودي.
- 7 إعادة الأرقام.
- 8 مقارنة عددين مقدمين شفهيًا.
- 9 تقدير بصري للكميات.
- 10 تقدير كفي للكميات في السياق.
- 11 مسائل حسابية مقدمة شفهيًا.
- 12 مقارنة عددين مكتوبين.

ثانيا: اختبار رسم الرجل لجودناف هاريس للذكاء:

وضعت هذا الاختبار العالمة فلورانس جودناف Florance Good Enough، في عام 1926، إذ تعتبر جودناف صاحبة الفضل في تكوين أول اختبار مقنن لقياس الذكاء من خلال الرسوم واستنتجت من أبحاثها أن هناك علاقة وثيقة بين تكوين المفهومات المستنبطة من الرسوم وبين الذكاء العام، وهو اختبار أدائي غير لفظي لقياس الذكاء والقدرات العقلية للأعمار ما بين الثالثة والخامسة عشر حيث يتكون هذا الاختبار.

من 51 مفردة ولكل مفردة درجة واحدة ثم تجمع هذه الدرجات لتعطي العلامة الخام وتحول هذه العلامة إلى علامة معيارية ثم إلى نسبة ذكاء (بن صبان، 2015، ص53).

### 1-مكونات الاختبار:

كل ما يحتاج إليه الاختبار هو: (عطية، 1982، ص 56)

قلم من الرصاص اللين، ومبري جيداً.

ورقة بيضاء ليست صغيرة غير رقيقة، أو غير سريعة التمزق كي لا تعوق تلقائية خطوط الطفل.

طاولة ذات سطح منبسط أملس.

محمأة يستعملها الطفل عند الحاجة.

أعلى الورقة يملأ المفحوص البيانات الأساسية من الاسم والسن وتاريخ الميلاد بالأرقام (متولي 2015، ص249).

### 2-تعليمات الاختبار:

يطلب الفاحص من الطفل رسم رجل.

يسمح للطفل بمحو جزء من الرسم أو إعادة الرسم كله.

يزيد الفحص لفظياً.

لا يجب على الفاحص التدخل في أداء الفحص أو الالتزام بالرسم أثناء الاختبار التجريبي.

لا يحدد الوقت اللازم للتمرير لكن معظم الأطفال يرسمونهم للرجل أثناء الاختبار في مدة لا تتجاوز 15 دقيقة.

### 3-تصحيح الاختبار:

يتم إعطاء درجة واحدة عن طريق وضع المفحوص طبقاً للتفاصيل السابقة للذكور.

تجمع الدرجات والتحول إلى العمر العقلي المقابل لها طبقاً للجدول الموضح (انظر الملحق رقم 1).

إذا زاد العمر الزمني للفحص عن 13 عامًا يعتبر أقصر عمرًا زمنيًا لاستخراج معامل الذكاء هو 13 عامًا 156 شهرًا.

ثالثاً: برنامج ارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب:

#### 1) تعريف البرنامج:

يقصد بالبرنامج الارشادي للدراسة الحالية بأنه عبارة عن مجموعة من الأنشطة والمعارف المختلفة التي تتم من طرف الباحثة بشكل جماعي، يهدف لتطوير وتنمية مهارات الحساب الاساسي لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي ذوي صعوبات عسر الحساب.

## (2) اهداف البرنامج الارشادي:

تعرف الاهداف بأنها: "النتائج النهائية لعملية التعلم المبنية على شكل تغيرات في سلوك التلاميذ" (الاغا وعبد المنعم، 1990، ص 62).

ويعتبر تحديد الأهداف الخطة الاولى في بناء خطة إرشادية سليمة وهذه الاهداف هي كتالي:

### اولا: الهدف العام من البرنامج:

يهدف البرنامج الارشادي الى تحسين القدرات ومهارات الحسابة لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي ذوي صعوبات عسر الحساب، ومعرفة فاعليته باستخدام طريقة ترتيب المفاهيم والمهارات الحسابة في المحتوى ترتيبا منطقيا يبدأ من المفاهيم والمهارات البسيطة ثم يتدرج الى المهارات والمفاهيم الأكثر تعقيدا.

### ثانيا: الاهداف اجرائية:

يهدف البرنامج الحالي من خلال جلساته الى:

- ✓ تنمية مهارات التصنيف.
- ✓ تطوير مهارات الترتيب والتسلسل.
- ✓ التمييز البصري للأرقام والكلمات والاسماء والاعداد.
- ✓ تنمية الذاكرة البصرية للأرقام.
- ✓ تنمية الذاكرة السمعية للأرقام.
- ✓ التعرف على الاعداد والتمييز بينها.
- ✓ مقارنة بين الاعداد وترتيبها.
- ✓ تحسين مهارات الجمع والطرح.
- ✓ تعليم وتحسين من آلية الضرب والقسمة.

## (3) أهمية البرنامج الارشادي:

تبرز أهمية الدراسة الحالية من أهمية الفئة المستهدفة وهي فئة التلاميذ في مرحلة الابتدائية (الرابعة والخامسة)، من خلال تحقيق اهداف البرنامج، إضافة إلى ذلك ترجع أهمية هذه الدراسة إلى توفيرها برنامج إرشادي يحتوي على مجموعة من الفنيات والاستراتيجيات الاساسية لتحسين القدرات والمهارات الحسابة.

#### (4) مصادر بناء محتوى البرنامج:

- ✓ لتحديد وصياغة فقرات ومكونات البرنامج المقترح قامت الباحثة بالإجراءات التالية:
- ✓ إرشادات الاستاذة المشرفة.
- ✓ بطارية تقييم ومعالجة الاعداد والحساب ZAREKI R الصورة الجزائرية المعدلة.
- ✓ الدراسات السابقة لبرامج الارشادية المشابهة للدراسة الحالية.
- ✓ الإطار النظري للدراسة.
- ✓ الكتب والبرامج المتعلقة بالبرامج الارشادية.
- ✓ الاطلاع على المجالات والمراجع التربوية والنظرية العربية والاجنبية منها، والبحوث والدراسات السابقة العربية والاجنبية منها التي تناولت صعوبات عسر الحساب.
- ✓ الاطلاع على طرائق التدريس التي تستخدم في تدريس ذوي صعوبات عسر الحساب.
- ✓ مقابلة معلمي السنة الرابعة والخامسة ابتدائي.
- ✓ الاطلاع على مقالات ومؤتمرات علمية.

#### (5) الادوات المستخدمة في البرنامج:

تم استخدام مجموعة من الوسائل والادوات منها: الحاسوب، اوراق العمل، لوحة، القريصات والخشبيات + أقلام ملونة، كريات ملونة، العلب، طباشير، بطاقات مطبوعة.

#### (6) الفنيات المستخدمة في البرنامج:

التعزيز: وذلك من خلال استعمال بطاقات استحسان وتقديم حلوى، او تشجيع بعبارات جيد، ممتاز، مبدع.

التغذية الراجعة: وتساهم التغذية الراجعة في البرنامج من تقييم فعالية الاساليب المستخدمة وفهم احتياجات التلاميذ، ومن خلالها يتم تعديل مسار لتحقيق الأهداف.

المناقشة والحوار: تقوم المناقشة في الاساس على الحوار، ففيها يستطيع التعرف على معارف التلاميذ وخبراتهم السابقة فيوجه من خلالها نشاطهم، وتستخدم أسئلة متنوعة بهدف استثارة حب المعرفة لديهم واكسابهم الخبرة في طرق التفكير التي تساعدهم في الكشف عن حقائق بأنفسهم.

التعلم النشط: يساعد التعلم النشط من زيادة التفاعل والمشاركة لتلميذ يزيد حماسه، زيادة الثقة بالنفس وتعزيز الفهم والاستيعاب لتلاميذ .

## (7) حدود البرنامج الارشادي:

الحدود الزمنية: كانت الفترة الزمنية للبرنامج الارشادي قرابة 3 أشهر وذلك بداية من تاريخ 16 جانفي الى تاريخ 17 أفريل 2025 بمعدل جلسة كل اسبوع لفترة زمنية تقارب 45 دقيقة لكل جلسة من الجلسات الارشادية.

الحدود المكانية: تم تطبيق البرنامج الارشادي في ابتدائية الشهيد مريح مصطفى ببلدية القرارة ولاية غرداية.

الحدود البشرية: تم تطبيق البرنامج على عينة تكومت من 14 تلميذ وتلميذة يعانون من صعوبات عسر الحساب والمتدربين في مستوى السنة الرابعة والخامسة ابتدائي.

## (8) محتوى البرنامج:

يحتوي البرنامج المقترح على 13 جلسة ويوضح ذلك في جدول الاتي:

الجدول رقم (02): يوضح الجدول ملخص جلسات البرنامج الارشادي.

| رقم الجلسة     | موضوع الجلسة        | مدة الجلسة | الهدف العام                                                                                                                          | فنيات الجلسة                       |
|----------------|---------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| الجلسة الأولى  | جلسة تمهيدية        | 45دقيقة.   | كسب ثقة المتدربين وتعريفهم بالبرنامج الارشادي والهدف منه ونظام الجلسات والاتفاق على مواعيد الجلسات وحثهم على ضرورة الالتزام والحضور. | المحاضرة.                          |
| الجلسة الثانية | جلسة تقييمية قبلية. | 45دقيقة.   | قياس قبلي من خلال تطبيق بطارية تقييم معالجة الاعداد والحساب الصورة الجزئية المعدلة.                                                  | المناقشة والحوار، التعزيز، اللقاء. |

|                |                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
|----------------|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| الجلسة الثالثة | تنمية مهارات التصنيف.                              | 45دقيقة. | تحسين مهارات التصنيف خلال تقسيمها الى مهارة التصنيف حسب اللون بهدف التعرف على مدة قدرة الطفل التمييز بين الألوان المختلفة، ومهارة التصنيف حسب الاعداد ومهارة تصنيف الأشياء حسب الاشكال ومهارة تصنيف الأشياء حسب الحجم. | المناقشة والحوار، التعزيز.                   |
| الجلسة الرابعة | تطوير مهارات الترتيب والتسلسل.                     | 45دقيقة. | مهارات التسلسل والترتيب: ترتيب الأرقام وتسلسل حسب الحجم والوزن والطول.                                                                                                                                                 | المناقشة والحوار، التغذية، التعزيز، الراجعة. |
| الجلسة الخامسة | التمييز البصري للأرقام والكلمات والأسماء والأعداد. | 45دقيقة. | تحسين القدرة على رؤية التشابه والاختلاف في بيئة الفرد.                                                                                                                                                                 | المناقشة والحوار، التغذية، الراجعة، التعزيز. |
| الجلسة السادسة | تنمية الذاكرة البصرية للأرقام.                     | 45دقيقة. | تدريب التلاميذ على التذكر البصري.                                                                                                                                                                                      | المناقشة والحوار، التغذية، التعزيز، الراجعة. |
| الجلسة         | تنمية الذاكرة                                      | 45دقيقة. | تدريب التلميذ على التذكر                                                                                                                                                                                               | المناقشة والحوار،                            |

|                |                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |
|----------------|------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| السابعة        | السمعية للأرقام.                   |          | السمعي للأرقام أي تحسين الذاكرة السمعية للأرقام والأعداد.                                                                                                                                                                                          | التعزيز، التغذية الراجعة.                |
| الجلسة الثامنة | التعرف على الاعداد والتمييز بينها. | 45دقيقة. | كتابة الاعداد التي يعرفها مسبقا وعدها شفها والتعرف على طريقة كتابتها.                                                                                                                                                                              | المناقشة والحوار، التغذية الراجعة.       |
| الجلسة التاسعة | مقارنة بين الأعداد وترتيبها.       | 45دقيقة. | ان يقارن بين الاعداد ويرتبها تصاعديا وتنازليا، ويميز بين الرموز الاصغر و الأكبر (>، <).                                                                                                                                                            | المناقشة، التعلم النشط، التغذية الراجعة. |
| الجلسة العاشرة | تحسين مهارات الجمع والطرح.         | 45دقيقة. | تعزيز فهم الآليات الحسابية الأساسية، ان يتوصل التلميذ إلى آلية الجمع والطرح عن طريق التمارين والأنشطة المقدمة له، ان يتمكن التلميذ من التحكم في آلية الجمع دون احتفاظ وباحتفاظ، أن يتمكن التلميذ من التحكم في آلية الطرح دون الاستعارة وبلاستعارة. | المناقشة، التغذية الراجعة.               |
| الجلسة الحادي  | تعليم وتحسين من آلية الضرب         | 45دقيقة. | تحسين القدرة على إجراء العمليات الحسابية بسرعة                                                                                                                                                                                                     | المناقشة، التعلم النشط،                  |

|                          |                         |          |                                                                                                                                                                                                  |                  |
|--------------------------|-------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| عشر                      | والقسمة.                |          | وبدقة، تعزيز لتلميذ ان<br>الضرب عبارة عن جمع<br>متكرر والقسمة على أنها<br>طرح متكرر أو توزيع، تشجيع<br>التلاميذ على التفكير<br>النقدي في كيفية استخدام<br>الضرب والقسمة لحل<br>المشكلات المعقدة. | التغذية الراجعة. |
| الجلسة<br>الثاني<br>عشر  | جلسة تقييمية<br>بعديّة. | 45دقيقة. | تطبيق بطارية تقييم معالجة<br>الأعداد والحساب الصورة<br>الجزائرية المعدلة على كل<br>تلميذ بطريقة فردية من<br>جديد:<br>معرفة مدى فاعلية البرنامج<br>الارشادي.                                      | /                |
| الجلسة<br>الثالثة<br>عشر | جلسة ختامية.            | 45دقيقة. | تهنئة التلاميذ على كل<br>المجهودات التي قام بها<br>وتقديم قصص وحلوى<br>وتشجيعهم على العمل<br>والمثابرة في الدراسة.                                                                               | /                |

#### (9) صلاحية البرنامج وصدقه:

تم التحقق من صدق البرنامج، من خلال عرضه على مجموعة من الأساتذة المحكمين المتخصصين في علم النفس وعلوم التربية الأروطوفونيا من جامعة غرداية (الملحق رقم 2)، وذلك لغرض إيجاد الصدق

الظاهري للبرنامج وصلاحيته لما يقيسه، وبعد اطلاعهم على محتوى البرنامج وتقديم ملاحظات، تم إجراء تعديلات في ضوء توجيهات السادة المحكمين.

#### 6. خطوات اجراء الدراسة:

لقد تم إجراء الدراسة الأساسية وفقا للخطوات التالية:

**أولاً: التوجه إلى ابتدائية الشهيد مريح مصطفى.**

-توجهت الطالبة إلى ابتدائية الشهيد مريح مصطفى بعد حصولها على رخصة الدخول من طرف الجامعة حيث اجتمعت مع اخصائية نفسانية ومدير المؤسسة من أجل توضيح خطوات الدراسة الميدانية وضبط مجريات سير البرنامج الإرشادي والمتمثلة في:

-تحديد عينة الدراسة.

-ضبط مواعيد تطبيق البرنامج مع مشرفة ومدير في المؤسسة الذي يناسب التلاميذ.

-توفير القاعة المناسبة لتطبيق البرنامج.

**ثانياً: اختيار عينة الدراسة وتطبيق القياس القبلي.**

تم اختيار عينة الدراسة البالغة عددها (14) تلميذ وتلميذة من بينهم (8) ذكور و (6) إناث، تراوحت أعمارهم ما بين (10-11) سنة، يدرسون في السنة الرابعة والخامسة ابتدائي للسنة الدراسية 2024-2025، بالطريقة قصدية من عينة عددها (24) تلميذ وتلميذة ذلك بعد فرز سجلاتهم والمدرسية ونتائج المتحصلين عليها وتطبيق ادوات الدراسة.

**ثالثاً: تطبيق البرنامج.**

بعد ضبط المجموعة قامت الطالبة بتطبيق بطارية ZAREKI-R الصورة الجزائرية المعدلة (قياس قبلي) ثم بداية تطبيق البرنامج الإرشادي عليها خلال الفصل الثاني والثالث ابتداء من (2025/01/16) إلى (2025/04/14) للسنة الدراسية [2025-2024]، وقد تضمن البرنامج الإرشادي (13) جلسة بمعدل جلسة كل اسبوع حيث استغرقت كل جلسة (45) دقيقة.

تم تطبيق البرنامج الإرشادي بخطواته المذكورة سابقا في قاعة خاصة ومهيأة بالابتدائية، وتم تجهيز القاعة بمستلزمات العمل وتنظيم والطاولات والكراسي تنظيمها على شكل حرف (u) لتكوين مجموعة.

#### رابعاً: تطبيق القياس البعدي للبطارية ZAREKI-R الصورة الجزائرية المعدلة.

بعد الانتهاء من البرنامج الإرشادي قامت الطالبة بإجراء التطبيق البعدي البطارية تقييم ومعالجة الاعداد ZAREKI-R الصورة الجزائرية المعدلة على المجموعة لمعرفة مدى فعالية البرنامج في تحسين مهارات الحسابة لتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب، تقديم الشكر والعرفان لأعضاء المجموعة التجريبية على تعاونهم وتفاعلهم الإيجابي، وإدارة المؤسسة على مساعدتهم وتعاونهم في تسهيل إجراء الدراسة.

مع الاخذ بعين الاعتبار نتائج الفصل الثاني ومقارنتها بنتائج الفصل الثالث التي تقيم كمحك للتأكد من مدى فاعلية البرنامج الارشادي.

#### 7. الاساليب الاحصائية:

استخدمت الطالبة برنامج الحزمة الاجتماعية (Spss) (version22) ومن الاساليب الاحصائية المستخدمة، نذكر منها ما يلي:

- اختبار "ت" لعينتين مترابطتين.
- المتوسطات الحسابية لمعرفة الفروق.
- اختبار التوزيع الطبيعي.
- اختبار كوهين بحساب الأثر.

# الفصل الخامس: عرض وتحليل وتفسير نتائج الدراسة

1. عرض وتحليل وتفسير الفرضية الاولى.
2. عرض وتحليل وتفسير الفرضية الثانية.

استنتاج عام

الاقتراحات

## 1. عرض وتحليل وتفسير الفرضية الاولى.

تنص الفرضية الاولى على: انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات افراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على بطارية ZAREKI-R الصورة الجزائية المعدلة التي تعزى الى أثر البرنامج الارشادي المقترح.

ولتحقق من هذه الفرضية تم الاعتماد على اختبار "ت" لعينتين مترابطتين وقبل هذا لابد من التحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات بحيث يظهر لنا من الملحق رقم (03) ان قيمة الدلالة لاختبار القبلي كانت 0.519 وهي أكبر من (0.05)، وبالنسبة (Sig) للقياس البعدي تبين ايضا ان قيمة الدلالة بلغت (0.347) وهي ايضا أكبر من (0.05) وهذا ما يبرر لنا الاعتماد على اختبار "ت" لعينتين مترابطتين وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

**جدول 03: يبين الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة**

**التجريبية على بطارية ZAREKI-R لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي.**

| القياس      | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | فرق المتوسطات | درجة الحرية | قيمة "ت" | قيمة الدلالة | مستوى الدلالة |
|-------------|------------|-----------------|-------------------|---------------|-------------|----------|--------------|---------------|
| قياس القبلي | 14         | 29.785          | 5.5077            | -71.928       | 13          | -37.296  | 0.0          | دال عند 0.01  |
| قياس البعدي | 14         | 101.714         | 6.3054            |               |             |          |              |               |

يتضح من الجدول رقم (03) ان قيمة الدلالة "Sig" التي تساوي (0.00) اصغر من مستوى الدلالة 0.01، وان المتوسط الحسابي للقياس البعدي على بطارية ZAREKI R أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي على بطارية ZAREKI R، حيث بلغ المتوسط الحسابي للأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي (29.785) بانحراف معياري قدره (5.5077)، وبلغ متوسط الحسابي للأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي (101.714) بانحراف معياري قدره (6.3054)، وكان متوسط الفرق بينهما (-71.928) وقيمة "ت" بلغت (-37.296) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، وهذا ما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين

متوسطات افراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي و البعدي على بطارية-ZAREKI R الصورة الجزائية المعدلة التي تعزى الى أثر القياس البرنامج الارشادي المقترح.

ولمعرفة حجم الأثر للمتغيرات تم الاعتماد على اختبار كوهين وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

**جدول 04: يوضح اختبار كوهين للقياس القبلي والبعدي.**

| حجم الأثر | معامل الأثر | قياس القبلي، قياس البعدي |
|-----------|-------------|--------------------------|
| كبير      | 9.967       |                          |

نلاحظ من خلال الجدول رقم (04) أن معامل الأثر بلغت قيمته ب 9.967 وبالعودة الى جدول تفسير اختبار كوهين تبين أن حجم الأثر كان كبير وهذا ما يدل على أن البرنامج الارشادي المقترح لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب لدى عينة من تلاميذ السنة الثالثة والرابعة ابتدائي له أثر كبير على العينة.

و هذا راجع الى عدة عوامل منها ما يعود الى التلميذ ومنها ما يعود الى أثر البرنامج الارشادي المستخدم في الدراسة الحالية، اما فيما يخص التلميذ فقد ظهرت لديه قابلية الانضمام الى البرنامج مما يجعلهم يقبلون على تطبيق الارشادات و الانشطة التي تقدم لهم خلال الجلسات الارشادية، كما ان نظرة التلميذ لنفسه بأنه يجد صعوبات في الحساب ولا يستطيع ان ينجح جعلت لديه الارادة القوية في تحسين من مستواه الرياضي، وقد حرصنا على تحفيزهم المستمر من خلال تعزيز إجابات التلميذ الصحيحة حتى وان كانت بسيطة مما يترك لهم طابع إيجابي. وما يعزى الى البرنامج الارشادي الذي تضمن الارشادات و توجيهات الذي قدمت بطريقة مخططة و منظمة لأفراد هذه المجموعة، والذي اتاحة لهم فرصا تدريبية متنوعة ومتعددة تمكنوا من خلالها تنمية ما لديهم من مهارات حسابية من خلال ما تضمنه البرنامج مم تحسين مهارات التصنيف و تطوير مهارات الترتيب و التسلسل، و التمييز البصري للأعداد و تنمية الذاكرة البصرية و السمعية للأرقام، و مقارنة بين الاعداد و ترتيبها وكذلك تحسين لهم عدة مهارات الجمع و الطرح ومن آلية الضرب و القسمة وذلك باستقبال عدة فنيات خلال جلسات منها المناقشة و الحوار و التعزيز، التغذية الراجعة و التعلم النشط.

وقد ساهم البرنامج الارشادي الحالي الذي تضمن هذه الارشادات في تخفيض من مستوى صعوبات عسر الحساب الذي ظهر في نتائج القياس البعدي، وهذا ما يدل على ان البرنامج كان ناجحا في تحقيق الاهداف المحددة ومهما بالنسبة للأفراد المجموعة، وهذا ما تبين من خلاله ملاحظة تحسنهم أثناء دراستهم في الصفوف حيث أدلت شهادات اساتذتهم بأن التلاميذ المجموعة الخاصة بالبرنامج الارشادي تحسنوا في ادائهم لمادة الرياضيات.

وبناء على ذلك يمكن ان نرجع التحسن الذي ظهرها على افراد المجموعة التجريبية الى فاعلية البرنامج الارشادي وتأثيره، اي ان البرنامج المستخدم في هذا البحث مع المجموعة التجريبية قد أثبت فائدته في تخفيف من مستوى صعوبات عسر الحساب.

وتتفق نتائج دراستنا هذه مع دراسة جاري وجوادي وحمدت (2023) حول فاعلية برنامج تدريبي لتحسين القدرة الحسابية لدى عينة من تلاميذ ذوي عسر الحساب حيث أشارت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية في القدرة الحسابية بين متوسطي درجات التلاميذ العينة التجريبية في القياس القبلي ودرجاتهم في القياس البعدي.

كما كشفت نتائج دراسة بخوش والعيفاوي (2023) حول مدى فعالية البرنامج العلاجي للتخفيف من صعوبات تعلم مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، حيث توصلت النتائج الى ان البرنامج المقترح فعال.

كما تتفق نتائج الدراسة متوصل إليها مع نتائج دراسة فكري لطفي متولي (2014) حول برنامج مقترح للحد من صعوبات التعلم في الرياضيات في ضوء نظريات الذكاءات المتعددة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائي، حيث توصلت الباحثة الى انه توجد فروق ذات دلالة احصائية عن مستوى الدلالة (0.01) بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي لدى العينة على الاختبار التشخيصي لذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وذلك لصالح القياس البعدي.

## 2. عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية على: انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات افراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي وتتبعي على بطارية ZAREKI-R الصورة الجزئية المعدلة. ولتحقق من هذه الفرضية تم الاعتماد على اختبار "ت" لعينتين مترابطتين وقبل هذا لا بد من التحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات بحيث يظهر لنا من الملحق رقم (06) ان قيمة الدلالة للاختبار البعدي

كانت 0.347 وهي أكبر من (0.05) وبالنسبة (Sig) للقياس تتبعي تبين أيضا ان قيمة الدلالة بلغت (0.509) وهي أيضا أكبر من (0.05) وهذا ما يبرر لنا الاعتماد على اختبار "ت" لعينتين مترابطتين وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

**جدول 05: يبين الفروق بين متوسطات درجات القياسين البعدي وتتبعي لأفراد المجموعة التجريبية على بطارية ZAREKI-R لدى تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي.**

| القياس       | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | فرق المتوسطات | درجة الحرية | قيمة "ت" | قيمة الدلالة | مستوى الدلالة |
|--------------|------------|-----------------|-------------------|---------------|-------------|----------|--------------|---------------|
| قياس البعدي  | 14         | 101.71          | 6.3054            | -1.7857       | 13          | 8.33     | 0.0          | دال عند 0.01  |
| قياس التتبعي | 14         | 103.50          | 6.1612            |               |             | -3       | 0            |               |

يبين لنا الجدول رقم (05) ان قيمة "Sig" التي تساوي 0.00 اصغر من مستوى الدلالة (0.01)، ان المتوسط الحسابي للقياس البعدي على بطارية ZAREKI-R أصغر من المتوسط الحسابي للقياس تتبعي على بطارية ZAREKI-R، حيث بلغ المتوسط الحسابي للأفراد المجموعة في القياس البعدي (101.7143) بانحراف معياري قدره (6.3054)، وبلغ المتوسط الحسابي للأفراد المجموعة في القياس تتبعي (103.500) بانحراف معياري قدره (6.1612)، وكان متوسط الفرق بينهما (-1.7857) وقيمة "ت" بلغت (-8.333) وهي دالة عند (0.01) وهذا ما يدل على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات افراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي وتتبعي على بطارية ZAREKI-R الصورة الجزئية المعدلة. ولمعرفة حجم الأثر للمتغيرات تم الاعتماد على اختبار كوهين وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

**جدول 06: اختبار كوهين للقياس البعدي وتتبعي.**

| معامل الأثر             | حجم الأثر  |
|-------------------------|------------|
| قياس البعدي، قياس تتبعي | كبير 2.228 |

نلاحظ من الجدول رقم (06) ان معامل الأثر بلغت قيمته ب (2.228)، وبالعودة الى جدول تفسير اختبار كوهين تبين أن حجم الأثر كان كبير وهذا ما يدل على ان البرنامج الارشادي المقترح لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب لدى عينة من تلاميذ السنة الرابعة والخامسة ابتدائي له أثر كبير على العينة.

وقد تعزى هذه النتائج الى قصر الفترة الزمنية بين الاختبارين (البعدي وتبقي) وقد تم تطبيق البرنامج الارشادي على التلاميذ بنفس الطريقة وتم اعطاؤهم التعليمات التي اعطيت لهم في القياس القبلي مما ساعد على اعطاء تشخيص دقيق، وهذا ما يفسر ان البرنامج و الفنيات قد أثبتت الاستمرار في خفض من مستوى صعوبات عسر الحساب و تحسين من مهارات الحسابة، بحيث ان ما اكتسبه من قدرات ومهارات رياضية من خلال جلسات بما وفره من بيئة تعليمية أقرب إلى الواقع وممكنه من تطبيق البرنامج و تحسين من مستوى الرياضي لدى التلاميذ على المشاركة في جلسات البرنامج و رغبة منهم في التعلم مما يساعدهم في تحسين و خفض من صعوبات عسر الحساب لديهم. الى ذلك كان للواجبات المنزلية دور في هذه النتائج، واستخدام وسائل وفنيات متنوعة كالتعزيز والتعلم والنشط، والانشطة المتنوعة التي اعطيت للتلاميذ كان لها أثر في اقبال التلاميذ على البرنامج والتشويق ومتابعة له.

### الاستنتاج العام:

صعوبات عسر الحساب من اهم المواضيع التي تناولتها الدراسات السيكولوجية والتربوية بالبحث وحظيت باهتمام العديد من العلماء والباحثين نظرا لأهميتها في الساحة التربوية. لذلك ركزت هذه الدراسة على تقديم برنامج ارشادي مقترح لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب عبر تبني استراتيجيات تربوية و نفسية مصممة خصيصا لاحتياجاتهم، يهدف البرنامج المقترح الى تحسين من القدرات الحسابة لدى تلاميذ مرحلة ابتدائي ذوي صعوبات عسر الحساب من خلال الانشطة و ادوات التعليمية تفاعلية، مع مراعاة الجانب النفسي و الاجتماعي لهؤلاء التلاميذ لتعزيز ثقتهم بأنفسهم و قدرتهم على التكيف مع المتطلبات الأكاديمية ومن خلال تطبيق هذا البرنامج يمكن التخفيف من حدة عسر الحساب الذي يواجهه التلاميذ و تمكينهم من تحقيق تقدم ملحوظا في تعلم الرياضيات مما يساهم في تحسين من تحصيلهم الدراسي.

ومن خلال دراستنا هذه بجانبها النظري والتطبيقي لخصنا مجموعة من النتائج التي جاءت موافقة مع فرضيات وتحققت على مستوى العينة المدروسة والمتمثلة في:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات افراد المجموعة في القياس القبلي و البعدي على بطارية ZAREKI-R الصورة الجزائية المعدلة التي تعزى الى أثر البرنامج الارشادي المقترح.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات افراد المجموعة في القياس البعدي وتتبعي على بطارية ZAREKI-R الصورة الجزائية المعدلة.
- وفي الاخير نرجو ان تكون دراستنا هذه قد حققت الهدف الذي وضعت من اجله وان تكون مرجعا للباحثين في مجال عسر الحساب.

#### مقترحات الدراسة:

- من خلال النتائج التي توصلنا اليها نحاول ان نقترح بعض التوصيات التالية:
- العمل على الوقاية والتشخيص المبكرة من صعوبات عسر الحساب.
- توعية الاولياء والمعلمين وكل المختصين التربويين بضرورة الاهتمام بموضوع صعوبات عسر الحساب لدى تلاميذ مرحلة الابتدائية.
- ضرورة تطبيق البرامج الارشادية عبر دورات بشكل مستمر لحل مشكلة انخفاض مستوى مهارات الحسابية.
- ضرورة تعيين مختصين على مستوى مرحلة الابتدائي للعمل على الكشف والتشخيص المبكر لحالات صعوبات الحساب وتقديم التدخل المبكر لها.
- العمل على توفير البرامج والانشطة اللاصفية في المدارس التي تساهم في تنمية وتطوير القدرات الرياضية للتلميذ.
- على المختصين في مجال التربية الخاصة والأرطفونيا الممارسين في الميدان ضرورة التكوين في مجال صعوبات التعلم، مع ضرورة مسايرة التطور العلمي المعرفي في الميدان.



## الفصل السادس: الإطار التطبيقي لبرنامج الارشادي لتكفل

### بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب في إطار مؤسسة

#### مصغرة.

تمهيد

1. التعريف القانوني لمؤسسة المصغرة.
2. أهمية المؤسسة المصغرة.
3. الإطار القانوني لإنشاء مؤسسة المصغرة.
4. فكرة انشاء مشروع مؤسسة مصغرة لتطبيق الالكتروني لبرنامج ارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.
5. ميزات التطبيق الالكتروني لبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.
6. خطوات انشاء تطبيق الالكتروني لبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ عسر الحساب.
7. تسيير تطبيق الالكتروني للبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.

خلاصة

## تمهيد:

تعد المؤسسات المصغرة إحدى الآليات الحيوية التي اعتمدتها السياسات الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر لدعم المبادرات الفردية والمشاريع المبتكرة، خاصة تلك التي تستجيب لحاجيات المجتمع المحلي تسهم في ترقية قطاعات حيوية كالتربية والتعليم، وظل تزايد الاهتمام بفئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وعلى رأسها عسر الحساب، تكمن الحاجة الى حلول عملية ميدانية تعتمد على التكنولوجيا المعلومات من اجل ضمان تكفل فعال ومستدام هؤلاء التلاميذ.

وفي هذا الفصل سوف نتطرق الى التعريف القانوني لمؤسسة المصغرة، أهميتها، والإجراءات القانونية لإنشائها، ثم نعرض فكرة المشروع، مميزات التطبيق الالكتروني، خطوات إنشائه، وكذا آليات تسييره وتفعيله في الميدان التربوي.

### 1. التعريف القانوني لمؤسسة المصغرة:

تعتمد معظم التعريفات القانونية عموما، إما معيار عدد العمال أو معيار رأس المال أو الجميع بينهما وهو المنهج الذي سلكه المشرع الجزائري حين عرف المؤسسة الصغيرة والمتوسطة بنصوص القانون التوجيهي لتطوير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، حيث أورد بنص المادة الخامسة تعريف لهذه النوع من المؤسسات، حيث جاء فيها " تعرف المؤسسة الصغيرة والمتوسطة مهما كانت طبيعتها القانونية بأنها مؤسسة انتاج السلع و / أو الخدمات تشغل من واحد (1) إلى مائتين وخمسين (250) شخصا، لا يتجاوز رقم أعمالها السنوي أربعة (4) ملايين دينار جزائري أو لا يتجاوز مجموع حصيلتها السنوية مليار (1) دينار جزائري تستوفي معيار الاستقلالية كما هو محدد في النقطة أدناه".

وعرفت المادة الثامنة من القانون المؤسسة المتوسطة بأنها مؤسسة تشغل ما بين خمسين (50) إلى مائتين وخمسين (250) شخصا ورقم أعمالها السنوي ما بين أربعمئة (400) مليون دينار جزائري إلى أربعة (4) ملايين دينار جزائري أو مجموع حصيلتها السنوية متا بين مائتي (200) مليون دينار جزائري إلى مليار (1) دينار جزائري".

في حين عرفت المادة 9 من القانون المؤسسة الصغيرة بأنها " مؤسسة تشغل ما بين عشرة (10) إلى تسعة وأربعين (49) شخصا ورقم أعمالها السنوي لا يتجاوز أربعمئة (400) مليون دينار جزائري، أو مجموع حصيلتها السنوية لا تتجاوز مائتي (200) مليون دينار جزائري".

بينما عرف المؤسسة الصغيرة جدا بكونها مؤسسة تشغل من شخص واحد (1) إلى تسعة أشخاص، ورقم أعمالها السنوي أقل من أربعين (40) مليون دينار جزائري، أو مجموع حصيلتها السنوية لا يتجاوز عشرون (20) مليون دينار جزائري.

من خلال كل هذه التعاريف يتبين لنا وأن المشرع ميز بين المؤسسات المتوسطة والمؤسسات الصغيرة والصغيرة جدا بالنظر إلى عدد العمال الذين يشتغلون لديها وبالنظر إلى الجانب المالي أي رقم أعمالها السنوي، وإن كانت هذه التعريفات والمعايير تنعكس لاحقا على مسألة التمويل والمرافقة والمساعدة التي تقدمها مؤسسات الدولة لهذه المؤسسات (كلو، بودليو، 2020، ص 169).

## 2. أهمية المؤسسة المصغرة:

### 1.2. أهمية المؤسسات المصغرة في امتصاص اليد العاملة:

يعتبر الدور الذي تلعبه المؤسسات المصغرة في القضاء على البطالة من أهم الأسباب التي أخذت بالعديد من الدول سواء كانت النامية منها أو المتقدمة بالاهتمام بهذا النوع من المؤسسات وتقديم لها سبل الدعم المختلفة من أجل تنميتها وترقيتها وهذا لاستيعابها نسبة كبيرة من اليد العاملة بالإضافة إلى مساهمتها في خلق فرص عمل جديدة وهناك جملة من الخصائص السالفة الذكر التي تتميز بها المؤسسات المصغرة التي ساعدتها في المساهمة الفعالة في امتصاص البطالة ولعل أهمها اعتمادها على التكنولوجيا البسيطة ذات الكثافة العمالية والتي لا تتطلب رؤوس أموال كبيرة، حيث تنخفض التكلفة الاستثمارية اللازمة في المتوسط لخلق فرصة عمل. كذلك اعتمادها على مهارات فنية غير تلك المعتمدة في المؤسسات الكبيرة حيث لا تتطلب مؤهلات دراسية عالية أو شهادات رسمية (صفوت عبد السلام، 1993، ص 40-39).

ان اعتماد المؤسسات المصغرة على هذا النمط من التكنولوجيا يعتبر ذو أهمية كبيرة خاصة في الدول النامية وهذا لملامتها البيئة الاقتصادية والاجتماعية لهذه الدول حيث يلاحظ التوافر النسبي لليد العاملة مع محدودية رؤوس الأموال.

## 2.2. مصدر مهم لتجديد والإبداع:

به العمليات التطويرية وتحسينية أو الإبداعية التي يقوم بها أصحاب المؤسسات المصغرة والصغيرة على منتجاتهم، حيث أن نسبة التجديد والتحديث في منتجاتهم تكون أكبر من المؤسسات الأخرى وهذا بهدف زيادة الربحية، فالمؤسسات الكبيرة تركز على إنتاج السلع ذات الطلب الثابت، وتترك

المؤسسات المصغرة والصغيرة المجازفة لمحاولة إيجاد سلع وخدمات جديدة، الأمر الذي قد يلحق بالمؤسسة خسائر إن لم تحقق منتوجاتها نجاحا نظرا لانخفاض نسبة رأس مال المؤسسات المصغرة. وتتولى المؤسسات المصغرة عملية الإنتاج وتحويل الأفكار الجديدة إلى سلع أو خدمات إذا توفرت لديها رؤوس الأموال الضرورية لذلك، أو تبيع الأفكار كبراءات اختراع المؤسسات كبيرة قادرة على تمويل عملية الإنتاج.

وتشير الإحصائيات إلى أن المؤسسات المصغرة تعتبر المصدر الرئيسي للأفكار الجديدة فمن بين براءات الاختراع التي أصدرها مكتب براءات الاختراع الأمريكي خلال العشرين السنة الماضية يعود ثلثها إلى أفراد وأكثر من الربع إلى مؤسسات لا يتعدى عدد عمالها تسع عمال (عفانة، أبو عبد، 2004، ص 19).

### 3.2. التكامل مع المؤسسات الكبيرة:

إن المؤسسات الكبيرة والعملاقة تحتاج للمؤسسات المصغرة والصغيرة لتنفيذ العديد من النشاطات والمهام التي هي مهمة لها لكنها صغيرة الحجم حيث تكون مكلفة لها لو نفذتها بنفسها، وهذا عن طريق نضام التعاقد من الباطن المنتشر في العديد من الدول حيث تصبح الصناعات الصغيرة مكاملة ومغذية للصناعات الكبيرة وأوضح مثال على ذلك اعتماد الشركات العملاقة لتصنيع السيارات على المؤسسات المصغرة والصغيرة في توفير العديد من المستلزمات والأدوات الاحتياطية بالإضافة إلى أعمال الصيانة والتصليح والنقل وغيرها وفي نفس الوقت تستخدم المؤسسات المصغرة منتجات المؤسسات الكبيرة من آلات تركيب ونجارة إلى غير ذلك وتعتبر علاقة المؤسسات صغيرة الحجم مع الكبيرة ذات أهمية كبيرة حيث أثبتت الدراسات بأن نمو الصناعات عالية التكنولوجيا حصل نتيجة هذا التكامل (برنوطي، 2005، ص 60).

### 3. الإطار القانوني لإنشاء مؤسسة المصغرة:

ونقصد بذلك الشكل الذي تؤسس وتنشأ فيه المؤسسة المصغرة، فالمؤسسات الصغيرة وحتى المتوسطة تصنف في حقيقة الأمر إلى عدة تصنيفات على حسب المجال والزاوية التي ينظر، فمنهم من يصنفها على حسب توجهها فنجد المؤسسات العائلية والمؤسسات التقليدية وكذلك المؤسسة المتطورة والشبه المتطورة (نظام الورش).

ومنهم من يصنفها على أساس العمل فنجد مؤسسات مصنعة نظام الانتاج بدون مصنع ومؤسسات مصنعية وثالث تصنيف هو على أساس طبيعة المنتجات فمنها ما تسمى بمؤسسات إنتاج السلع الاستهلاكية ومنها المؤسسات التي تتولى إنتاج سلع وسيطية ومنها من تتولى انتاج السلع والتجهيز.

ومن الناحية القانونية فالمؤسسات الصغيرة تؤسس أو تنشأ في عدة أشكال، أو أن مؤسسي هذه المؤسسات يختارون النظام القانوني الذي يناسب نشاطهم وحجم المؤسسة في حد ذاته وتكون على النحو الآتي:

### (1) المؤسسات العامة:

ورغم هذه الصفة فإنها تندرج ضمن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتستفيد من تدابير الدعم المختلفة، وقد تنشأ في القطاع الخدماتي أو الإنتاجي أو الصناعي وحتى الفلاحي، وهذا النوع من المؤسسات نجده بشكل واضح في الهياكل التابعة للهيئات المحلية من بلدية وولاية.

### (2) المؤسسات الخاصة:

هذه المؤسسات تحكمها قواعد القانون الخاص، وبالأساس فإن هذه البرامج موجهة لهذا النوع من المؤسسات، هذه الاخيرة تنشأ في عدة أشكال:

#### 1- ممارسة النشاط من طرف شخص طبيعي:

فقد تنشأ المؤسسة الصغيرة في شكل فردي بمعنى تؤسس من طرف شخص طبيعي يمارس نشاطا معيناً، في إطار مقالة معينة ولكنه يقوم بتقييد نشاطه كشخص طبيعي، وهنا يمارس نشاطه بعد الحصول على السجل التجاري تبعا للأنشطة التجارية المحددة بنص المادة 2 من القانون التجاري وهي ما نسميها بالأعمال التجارية بحسب موضوعه 16.

#### 2- إنشاء المؤسسة المصغرة الحرفية:

قد يمارس الشخص الطبيعي الذي يُنشئ مؤسسة مصغرة في إطار حرفي، بمعنى أنه لا يكتسب صفة التاجر كما هو الشأن في الحالة الأولى، إنما يكتسب صفة الحرفي ويكون مقيدا في غرفة الصناعات التقليدية و الحرف و بعد حصوله على بطاقة الحرفي، و كثيرة هي المؤسسات الصغيرة المنشأة في هذا الشكل لما له من مزايا مالية و جبائية و تنظيمية وغيرها، زيادة على أن الدولة الجزائرية

تعمل كثيرا على تحفيز الأشخاص على النشاط الحرفي بما يمكن لها ذلك من المحافظة عليها خاصة تلك التي بدأت تعرف زوالا واضمحلالا وأصبح النشاط فيها غير محفز بل وغير محقق الأرباح، لهذا تجد الدولة تشجع على مثل هذا النوع من النشاط.

على هذا الأساس فإنشاء المؤسسات الصغيرة في إطار حرفي له فائدة كبيرة من حيث دعم الدولة لأنه من جهة يسمح بالمحافظة عليها من الزوال، ومن جهة أخرى يعد وردا هاما لتشجيع وتطوير القطاع السياحي، لذلك فإنشاء المؤسسات الصغيرة في هذا المجال هو من الأهمية بمكان لذا وجب تشجيعه أكثر فأكثر.

### 3- إنشاء المؤسسات المصغرة في شكل شركات تجارية:

إن الشكل الغالب بالنسبة للمؤسسات الصغيرة وحتى المتوسطة، هو ممارسة هذا النشاط في شكل شركات ذات المسؤولية المحدودة الفردية أو الجماعية، فكثيرة هي المؤسسات المصغرة التي تنشأ من طرف أشخاص بشكل فردي ولا يرغبون في مشاركة غيرهم فينشئون مؤسسات ذات الشخص الوحيد وذات المسؤولية المحدودة، كونها لا تتطلب تعقيدات كبيرة للتأسيس في هذا الشكل زيادة على أن صاحب المشروع يمكنه التحكم في نشاطه وتسييره حسب ما يريد وحسب امكانياته.

وقد تنشأ المؤسسة المصغرة في شكل جماعي من شريكين فما فوق في إطار الشركة ذات المسؤولية المحدودة، وهذا الشكل منتشر أيضا في السوق الجزائري حيث نجد الكثير من المؤسسات الصغيرة مجسدة ميدانيا وفق هذا الشكل وهذا النوع من الشركات يؤسس من شريكين إلى 20 شريكا.

فهذان الشريكتين (الشركة ذات الشخص الواحد والشركة ذات المسؤولية المحدودة) تعدان من شركات الأموال إلى جانب شركات المساهمة وشركة التوصية بالأسهم، مع الإشارة أن المؤسسات الصغيرة لا تصلح أن تؤسس في شكل شركة مساهمة لأن هذه الأخيرة يجب ألا يقل عدد شركاءها عن سبعة، زيادة على أن رأسمالها يكون معتبرا. وعليه ففي بداية الأمر المؤسسة المصغرة لا تنشأ في شكل مساهمة ولكن عندما تتطور وتتوسع وتنجح في مشاريعها يمكن توسعتها وتعديل قانونها الأساسي وجعلها شركة مساهمة، وعند الوصول إلى هذه المرحلة حينها فقط نقول أن نظام المؤسسات الصغيرة ناجح، فالوصول إلى تأسيسها في شكل شركة مساهمة معناها أن رأسمالها تطور بشكل كبير وأن نخط التسيير جيد وفعال والمرافقة ووسائل الدعم والتحفيز أتى بنتائجه.

ويضاف أيضا في ذات السياق إلى هذين النوعين من المؤسسات، المؤسسات المصغرة المنشأة في شكل شركات تضامن وهي المشروعات العائلية التي تنشأ من عدة أشخاص من عائلة واحدة على أساس أنها من المشاريع التي تستلزم الثقة المتبادلة بين الشركاء على اعتبار أن كل شريك يكون مسؤولا مسؤولية تضامنية وغير محدودة على ديون الشركة والتزاماتها اتجاه الغير، وتتكون هذه الأخيرة من شريكين إلى تسعة شركاء (كلو، بودليو، 2020، ص 174-175).

#### 4. فكرة انشاء مشروع مؤسسة مصغرة لتطبيق الالكتروني لبرنامج ارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب:

يتمثل المشروع في إنشاء مؤسسة مصغرة لتطبيق إلكتروني خاص بتقديم البرامج الإرشادية لتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب هو عبارة عن منصة عبر الانترنت يهدف الى توفير خدمات برنامج الارشادي للأولياء الأمور والمعلمين لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب، ويعتمد هذا التطبيق على التكنولوجيا الرقمية لتسيير الجلسات والبرامج الإرشادية من خلال الانترنت دون الحاجة الى التنقل أو اللجوء الى العيادات والأخصائيين، مما يسهل عليهم الوصول الى خدمات الدعم النفسي و التربوي للتلاميذ، وعليه فهو يتميز بجملة من الخصائص كما أن إنشائه يمر بعدة مراحل. وقد تم إعداد هذا المشروع من طرف الطالبة "بن الطيب حسناء"، وتحت اشراف الدكتورة "بومهراس الزهرة"، في إطار مشروع أكاديمي يهدف الى توظيف التكنولوجيات الحديثة في مجال التربية الخاصة، وتحديد في دعم تلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب في الجزائر.

#### 5. ميزات التطبيق الالكتروني لبرنامج الارشادي:

إن التصور الذي تم وضعه لإنشاء تطبيق الالكتروني للبرنامج الارشادي يمكن ان يحقق مجموعة كبيرة من الميزات، وفق ما تم عليه في بعض النماذج المقارنة، وتظهر هذه الميزات من خلال العناصر التالية:

- ✓ التقييم والتشخيص الاولي: وذلك باستخدام اختبارات تشخيصية لمستوى عسر الحساب (مثل فهم الأرقام، العمليات الحسابية البسيطة).
- ✓ برامج ارشادية وتعليمية المخصصة: وذلك بتقديم برنامج ارشادي فردي بناء على نتائج التشخيص.

✓ متابعة التقدم: يمكن من اظهار لوحة متابعة تظهر تطور التلميذ مع الوقت وإشعارات وتقارير دورية للمعلمين والأولياء.

✓ دعم المعلمين والأولياء: إرشادات للمعلمين حول كيفية تدريس الرياضيات لذوي صعوبات عسر الحساب، تقديم نصائح لأولياء الأمور لمساعدة أطفالهم في المنزل.

## 6. خطوات إنشاء تطبيق الكتروني لبرنامج الإرشادي:

إنشاء تطبيق الكتروني لبرنامج إرشادي لتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب يمكن ان يكون مشروعاً مثيراً ومميزاً، وفعالاً وتحقيقه على أرض الواقع يتطلب الالتزام بالمراحل والمنهجية القانونية الضرورية لعملية الإنشاء بداية من تبلور الفكرة، ومحاولة تجسيدها، إلى غاية وضعها تحت الخدمة، وتطويرها في كل مرة ولتحقيق ما ذكرناه، تظهر مجموعة من الخطوات التي يمكننا اتخاذها لإنشاء تطبيق الكتروني لبرنامج إرشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب وهي كالتالي:

✓ البحث والتحليل: نقوم بإجراء دراسات لفهم السوق واحتياجات العملاء المحتملين، وتحليل المنافسين واكتشاف الفرص الفريدة التي يمكن أن يقدمها برنامجنا.

✓ تحديد الميزات والوظائف: نقوم بتحديد الميزات والوظائف التي نرغب في تضمينها في تطبيقنا.

✓ تطوير البرمجيات أو استخدام الحلول الجاهزة: نقرر ما إذا كنا سنبن تطبيق خاص بنا باستخدام برمجيات خاصة بنا أو استخدام حلول جاهزة.

✓ تصميم واجهة المستخدم: إنشاء واجهة مستخدم بسيطة وسهلة الاستخدام، بحيث تكون واجهة بألوان هادئة وأيقونات واضحة لتوفير تجربة مستخدم مريحة.

✓ تطوير المحتوى: ذلك بإعداد محتوى تعليمي (دروس وتمارين)، والتعاون مع مختصين في التعليم لتطوير المحتوى.

✓ التسويق والترويج: نقوم بوضع خطة تسويقية فعالة لجذب المستخدمين الجدد، مثل: استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، الإعلانات عبر الانترنت، التسويق بالمحتوى للوصول إلى الجمهور المستهدف.

✓ تقديم دعم العملاء: نوفر دعم متميز للعملاء لضمان رضاهم وحل أي مشكلات تواجههم أثناء استخدام التطبيق.

✓ التحسين المستمر والتطوير: بمتابعة أداء التطبيق وتحليل البيانات المستخدمين لتحديد نقاط القوة والضعف وتحسين التطبيق بشكل مستمر.

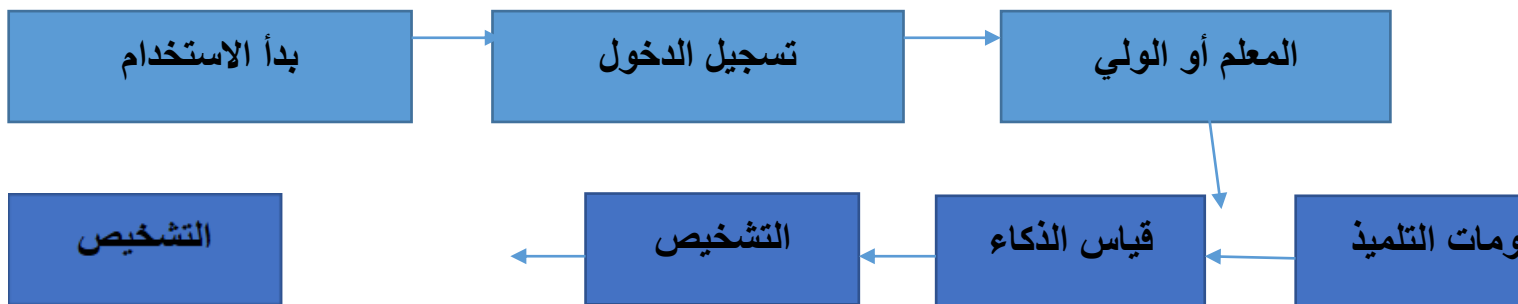
بتنفيذ هذه الخطوات بعناية يمكن أن تكون لدينا تطبيق الكتروني لبرنامج ارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.

## 7. تسيير التطبيق الالكتروني لبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب:

يعد تسيير تطبيق الكتروني لبرنامج ارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب خطوة متقدمة في مجال التعليم الدامج حيث يجمع بين التكنولوجيا الحديثة والمناهج التربوية المخصصة لضمان تكفل ناجح وشامل.

تطبيق الكتروني لبرنامج ارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب هو بيئة رقمية تعمل وفق آليات محكمة تبدأ بتحديد الاحتياجات الفردية لكل تلميذ عبر أدوات تشخيصية دقيقة، وباعتبار أننا نسعى بمشروع الدراسة لتحقيق نموذج حقيقي وفعال لإنشاء هذا التطبيق، سنحاول من خلال هذا العنصر أن نقدم عرضا تطبيقيا لتصورنا في وضع وتسيير تطبيق الكتروني خاص ببرنامج ارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب مع القليل من الشرح، ويتضمن هذا العرض مجموع النوافذ والايقونات المتاحة للعميل للاستفادة من مختلف خدمات التطبيق.

➤ شرح الصفحة الرئيسية للتطبيق الالكتروني لبرنامج الارشادي لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب:



✓ ايقونة بدء الاستخدام: هذه الايقونة يتم من خلالها بداية استعمال التطبيق.

- ✓ أيقونة الدخول (تسجيل الدخول/ انشاء حساب جديد): تحتوي هذه الايقونة على حقول لإدخال البريد الالكتروني وكلمة السر للوصول إلى حساب المستخدم المسجل بالفعل، كما تتضمن هذه الايقونة رابطا لنسيان كلمة المرور في حال نسيان المستخدم لها، او انشاء حساب جديد تحتوي هذه الايقونة على روابط توجيهية للمستخدمين لإنشاء حساب جديد.
- ✓ ايقونة (المعلم او ولي الأمر): تحتوي هذه الايقونة على خيار نوع الحساب (معلم او ولي الأمر) لان صلاحيات كل منهما تختلف.
- ✓ المعلم: يمكنه من إدارة ملفات التلاميذ وإضافة التقييمات.
- ✓ ولي الأمر: يتتبع تقدم ابنه ويطلع على التقارير.
- ✓ أيقونة معلومات التلميذ: هذه الأيقونة تحتوي على البيانات الأساسية للتلميذ (الاسم، العمر، مستوى الدراسي، المستوى الاقتصادي....).
- ✓ أيقونة الملف الطبي: هذه الايقونة تمثل تسجيل التاريخ الطبي للتلميذ ذوي صعوبات عسر الحساب (مثل: الامراض المزمنة، إصابات او عمليات جراحية، الحساسيات...).
- ✓ أيقونة اختبار قياس الذكاء: هذه الايقونة تقدم وظيفة لتقييم مستوى الذكاء العام للتلميذ وتكون على شكل ألعاب تفاعلية أو أمثلة قصيرة وهذا يساعد في التشخيص وتخزين في ملف التلميذ.
- ✓ أيقونة التشخيص: وهي تحتوي على مجموعة من الأسئلة التشخيصية والتقييمية التي من خلالها يتم تشخيص تلميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.
- ✓ أيقونة تطبيق جلسات البرنامج: وهي بداية تطبيق البرنامج الارشادي المناسب للتلميذ من طرف الأخصائي.

### خلاصة

في هذا الفصل تم التطرق الى الجوانب التطبيقية لمشروع المؤسسة المصغرة التي تهدف الى تطوير وتفعيل برنامج ارشادي الكتروني لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب، وق تم عرض الإطار القانوني الذي يسمح بإنشاء مؤسسة مصغرة في الجزائر مع ابراز أهميتها.

كما تم عرض فكرة مشروع انشاء تطبيق الكتروني يترجم اهداف البرنامج الارشادي الى خدمات رقمية موجهة للتلاميذ، الاولياء، المختصين. وشارة الى ميزاته التقنية والتربوية وخطوات الأساسية في تصميمه وتطويره، وآليات تسييره.

يمثل هذا المشروع نموذجا ملموسا لدمج العمل الريادي بالتكنولوجيا من اجل خدمة فئة حساسة من تلاميذ وهم ذوي صعوبات عسر الحساب، بما يسهم في مساعدتهم في تحسين مهاراتهم الرياضية.

# قائمة المراجع

## قائمة المراجع:

- إبراهيم سليمان، عبد الواحد يوسف، (2010)، المرجع في صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- إبراهيم، (2013): صعوبات التعلم والادراك البصري، مصر، دار الفكر العربي.
- الاغا، احسان، عبد الله، عبد المنعم، (1990)، التربية العملية وطرق التدريس، ط2، مكتبة اليازجي، غزة.
- برنوطي، سعاد نائف، (2005)، إدارة الاعمال الصغيرة، دار وائل للنشر، عمان.
- بوحوش، عمار، (1996)، منهاج البحث وطرق إجراءاته، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- جرار، عبد الرحمان محمود، (2008)، صعوبات التعلم، قضايا حديثة، مكتبة الفلاح، الكويت.
- حافظ، نبيل عبد الفتاح، (1998)، صعوبات التعلم والتعليم العلاجي، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، مصر.
- دبور، عبد اللطيف، الصافي، عبد الحكيم، (2007)، الارشاد المدرسي، دار الفكر، الاردن.
- الدهمشي، محمد بن عامر، (2007)، دليل الطلبة والعاملين في التربية الخاصة، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- زهران، حامد عبد السلام، (1998)، التوجيه والارشاد النفسي، ط3، عالم الزيات، فتحي مصطفى، (2007)، قضايا معاصرة في صعوبات التعلم، ط1، دار النشر للجامعات، مصر.
- زيادة، خالد، (2006)، صعوبات تعلم الرياضيات، دار إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- سالم، محمود عوض الله، مجدي، محمد الشحات، احمد حسن، العاشور، (2006)، صعوبات التعلم التشخيص والعلاج، ط2، دار الفكر الاردن.

- صفوت عبد السلام، عوض الله، (1993)، اقتصاديات الصناعات الصغيرة، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر.
- طه حسين، عبد العظيم، (2004)، الإرشاد النفسي (النظرية، التطبيق، التكنولوجيا)، ط1، دار الفكر العربي، مصر.
- عبد الوهاب، عبد الناصر، (2003)، الصعوبات الخاصة في التعلم-الأسس النظرية والتشخيصية، دار الوفاء لدنيا والطباعة والنشر، مصر.
- عبد الله مُجَّد، عادل، (2006)، قصور المهارات الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم، ط1، القاهرة، مصر.
- العريشي، جبريل، رشاد، وفاء، عبد الواحد، علي، (2013)، صعوبات التعلم النمائية ومقترحات علاجية، دار الصفاء، عمان، الاردن.
- العساف، صالح حمد، (2003)، المدخل الى البحث في العلوم السلوكية، مكتبة العبيكان، الرياض.
- عطية، نعيم، (1982)، ذكاء الأطفال من خلال الرسوم (نسق جديد لإختبار رسم رجل، ط1، دار الطليعة للنشر والتوزيع، بيروت.
- عفانة، جهاد عبد الله، أبو عبد، قاسم موسى، إدارة المشاريع الصغيرة، دار الباروي لنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- كيرك، كاليفنت، (1988)، صعوبات التعلم الأكاديمية و النمائية، (زيدان السرطاوي، عبد العزيز السرطاوي، المترجمون)، الرياض، مكتبة الصنفات الذهبية.
- متولي، فكري لطيف، (2015)، مشكلات التعلم النمائية والأكاديمية، مكتبة الرشد ناشرون، القاهرة.
- مثقال، جمال، (2000)، أساسيات صعوبات التعلم، دار الصفاء، عمان، الاردن.
- ياسين، آمنة، (2015)، دليل عملي للمربين لتدعيم النجاح المدرسي لدى التلاميذ، منشورات دار الأديب، الجزائر.
- در، مُجَّد، (2017)، أهم مناهج وعينات وادوات البحث العلمي، مجلة الحكمة لدراسة التربوية والنفسية، الحكمة للنشر والتوزيع، عدد9، الجزائر، 9، ص. ص. 309، 325.

- بوخروفة، رولة، شعباني، عزيزة، رماضنية، احمد، (2023)، البرامج الارشادية ودورها في التقليل من ظاهرة الرسوب المدرسي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، مجلة العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية الجيدة، 6(1)، ص. ص. 432،449.
- متولي، فكري لطفي، (2014)، برنامج مقترح للحد من صعوبات التعلم في الرياضيات في ضوء نظرية جاردنر، مجلة علوم الانسان والمجتمع، المملكة العربية السعودية، العدد 11، ص. ص. 261، 286.
- عميرة، سارة، (2024)، صعوبات التعلم وطرق معالجتها، مجلة الدراسات 12(02)، ص. ص. 155، 170.
- عبد الوهاب، عبد الناصر، معاطي ابراهيم، (1997)، إستخدام أسلوبي تحليل المهمة وتحليل العمليات العقلية في علاج التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بالصف الثالث الابتدائي، مجلة كلية التربية 8(30)، ص. ص. 194، 267.
- أبو شمالة، فرج إبراهيم حسن، يوسف رحاب، (2020)، الكشف المبكر لذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، غزة، 12(4)، ص. ص. 571، 584.
- النوبي، محمد، (2005)، إختبار اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد في مجال الإعاقة السمعية والعاديين، سلسلة إختبارات التربية الخاصة والعاديين.
- بودليو، سليم، كلو، هشام، (2020)، الإطار القانوني والتنظيمي لإنشاء ومرافقة المؤسسات الصغيرة في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، 31(11)، ص. ص. 167، 183.
- آيت يحي، نجية، (2009)، دراسة صعوبات الحساب والأخطاء المرتكبة لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي، (رسالة ماجستير)، جامعة الجزائر.
- بن صبان، يامنة، (2015)، الخصائص السيكومترية لإختبار جودناف (رسم رجل)، (رسالة ماجستير)، جامعة وهران 02.
- حسان، لمياء، (2018)، بناء برنامج ارشادي علاجي معرفي من خلال تطبيق بطارية ZAREKI-R الصورة الجزائرية المعدلة لعلاج اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد لدى الطفل الجزائري (6-11)، (مذكرة دكتور)، جامعة الجزائر 2.

سيف بن سلمان، بن خلفان العزيمي، (2011)، فاعلية برنامج ارشادي جمعي يستند لنظريتي هولاند وسوبر في تحسين مستوى إتخاذ القرار المهني، (رسالة ماجستير)، كلية العلوم والآداب.

الفاعوري، أيهم علي، (2010)، دراسة أساليب التفكير السائد لدى الطلبة ذوي صعوبات عسر التعلم في الرياضيات، (رسالة ماجستير)، جامعة دمشق، سوريا.

قشار، مُحمَّد، (2022)، أثر البرنامج تعليمي لتكفل بحالات عسر الحساب لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، (مذكرة دكتوراة)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

مرباطي، ربيعة، (2011)، بعض العوامل المفسرة لصعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية حسب آراء المعلمين، رسالة ماجستير في علم النفس المدرسي، جامعة المنتسوري، قسنطينة.

يوسف، دلال، (2017)، قياس فاعلية برنامج ارشادي مقترح لتنمية مستوى الطموح الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، (مذكرة دكتوراة)، جامعة مُحمَّد خيضر بسكرة.

#### ❖ المراجع بالفرنسية:

CATHELIN. N., Psychopathologie de la scolarité : De la maternelle à l'université, 2 ème édition, Elsevier Masson, 2007.

COPLIN W., Morgan B. Learning A Multidimensional Perspective, journal of Learning disabilities, N°10,1988.

GEARYD. C., Dyscalculia at an Early Age : Characteristics and Potential Influence on Socio-Emotional Development Centre of Excellence for Early childhood Développement, Geary DC, Montreal, Ouefec, 2006.

HABIB M., Noel M-P Poracchiag. Et Brun v., Calcul et dyscalculies : des modèles à la rééducation. Masson, 2011.

Lee-Swanson H., Jerman Q., Math disabilities : A selective Meta-Analysis of the literature, Review of educational Research, 2006,76(2).

LERNER J., Learning disabilities : Theories diagnostic and teaching strategies, 8th ed, Boston, Houghton Mifflin Company, 2000.

الملاحق

## الملحق رقم (01): ورقة تقييم اختبار رسم رجل.

تاريخ اجراء الاختبار رسم رجل: 2025/01/30.

الاسم واللقب : .....

تاريخ الميلاد : .....

| الدرجة | العمر العقلي المقابل |     | الدرجة | العمر العقلي المقابل |     |
|--------|----------------------|-----|--------|----------------------|-----|
|        | الشهر                | سنة |        | الشهر                | سنة |

| الدرجة | تفاصيل الرسم                                                     | الدرجة | تفاصيل الرسم                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------|
| 01     | الراس                                                            | 26     | صحة رسم الابهام                                     |
| 02     | الساقين                                                          | 27     | راحة اليد                                           |
| 03     | الذراعين                                                         | 28     | مفاصل الساقين - الركبة او الفخذ او كلاهما           |
| 04     | وجود الجذع                                                       | 29     | تناسب الراس                                         |
| 05     | طول الجزع اطول من العرض                                          | 30     | تناسب الذراعين                                      |
| 06     | الكتفين                                                          | 31     | تناسب الساقين                                       |
| 07     | الذراعين و الساقين متصلين بالجزع                                 | 32     | تناسب القدمين                                       |
| 08     | الذراعينو الساقين متصلتين بالجزع و في مكانهما الصحيح             | 33     | الذراعين و الساقين من بعدين                         |
| 09     | الرقبة                                                           | 34     | الكعب                                               |
| 10     | الرقبة متصلة بالراس                                              | 35     | الخطوط واضحة و قوية                                 |
| 11     | العينان                                                          | 36     | الخطوط متصلة اتصالا صحيحا                           |
| 12     | الانف                                                            | 37     | الراس بدون انتظام غير مقصود                         |
| 13     | الفم                                                             | 38     | الجذع بدون انتظام غير مقصود                         |
| 14     | الانف و الفم من بعدين و الشفتان ظاهرتان                          | 39     | الذراعين و الساقين بدون انتظام غير مقصود            |
| 15     | وجود تجاويف الانف                                                | 40     | تقاطيع الوجه متناسقة و من بعدين و الجانبان متشابهين |
| 16     | وجود الشعر                                                       | 41     | الاذن                                               |
| 17     | الشعر بتفاصيل موجود على اكثر من جانب من جوانب الراس بطريقة منظمه | 42     | تفاصيل الاذن و في مكانها الصحيح                     |
| 18     | الملابس                                                          | 43     | تفاصيل العين و الحاجب و الرموش                      |
| 19     | قطعتان من الملابس غير شفافة                                      | 44     | انسان العين                                         |
| 20     | عدم شفافية الملابس وجود اكمام او بنطلون                          | 45     | شكل العين و نسبتها و تناسقها                        |
| 21     | اربع قطع من الملابس                                              | 46     | في البروفيل العين تنظر الى الامام                   |
| 22     | ملابس كاملة بدون تناقض                                           | 47     | الذقن و الجبهة                                      |
| 23     | الاصابع                                                          | 48     | تفاصيل الذقن و الجبهة - الذقن بارزه                 |
| 24     | عدد الاصابع                                                      | 49     | بروفيل بخط واحد                                     |
| 25     | الاصابع من بعدين و طولهما اكبر من عرضها                          | 50     | بروفيل بدون اخطاء                                   |

| العمر العقلي |         | العلامة في الاختبار | العمر العقلي |         | العلامة في الاختبار |
|--------------|---------|---------------------|--------------|---------|---------------------|
| بالسنوات     | بالشهور |                     | بالسنوات     | بالشهور |                     |
| 102          | 8.6     | 22                  | 42           | 3.6     | 2                   |
| 105          | 8.9     | 23                  | 45           | 3.9     | 3                   |
| 108          | 9       | 24                  | 48           | 4       | 4                   |
| 111          | 9.3     | 25                  | 51           | 4.3     | 5                   |
| 114          | 9.6     | 26                  | 54           | 4.6     | 6                   |
| 117          | 9.9     | 27                  | 57           | 4.9     | 7                   |
| 120          | 10      | 28                  | 60           | 5       | 8                   |
| 123          | 10.3    | 29                  | 63           | 5.3     | 9                   |
| 126          | 10.6    | 30                  | 66           | 5.6     | 10                  |
| 129          | 10.9    | 31                  | 69           | 5.9     | 11                  |
| 132          | 11      | 32                  | 72           | 6       | 12                  |
| 135          | 11.3    | 33                  | 75           | 6.3     | 13                  |
| 138          | 11.6    | 34                  | 78           | 6.6     | 14                  |
| 141          | 11.6    | 35                  | 81           | 6.9     | 15                  |
| 144          | 12      | 36                  | 84           | 7       | 16                  |
| 148          | 12.3    | 37                  | 87           | 7.3     | 17                  |
| 150          | 12.6    | 38                  | 90           | 7.6     | 18                  |
| 153          | 12.9    | 39                  | 93           | 7.9     | 19                  |
| 156          | 13      | 40                  | 96           | 8       | 20                  |
| 159          | 13.3    | 41                  | 99           | 8.3     | 21                  |
| 162          | 13.6    | 42                  |              |         |                     |

المصدر "نعيم عطية" 1982

## الملحق رقم (02): قائمة المحكمين.

| الاسم واللقب      | الدرجة               | التخصص            | المؤسسة      |
|-------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| أولاد الهدار زينب | أستاذ محاضر (أ)      | علم النفس المدرسي | جامعة غرداية |
| أولاد حيمودة جمعة | أستاذ التعليم العالي | علم النفس المدرسي | جامعة غرداية |
| جديد عبد الحميد   | استاذ محاضر (أ)      | الارشاد الأسري    | جامعة غرداية |
| الشايب خولة       | أستاذ تعليم العالي   | علوم التربية      | جامعة غرداية |
| بوسعيد مليكة      | أستاذ محاضر (ب)      | علوم التربية      | جامعة غرداية |

الملحق رقم (03): برنامج الارشادي المقترح لتكفل بتلاميذ ذوي صعوبات عسر الحساب.

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية, الأطفونيا

تحكيم برنامج ارشادي مقترح

استاذ(ة) الفاضل(ة)/ السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

بالنظر لما تتمتعون به من كفاية علمية وخبرة عملية، أقدم لكم نسخة من برنامج ارشادي مقترح لتكفل بذوي صعوبات عسر الحساب لدى تلاميذ السنة الرابعة و الخامسة ابتدائي، الذي يعد جزءا من دراسة العليمة لاستكمال نيل شهادة الماستر، لذلك نرجو منكم التفضل بالاطلاع و ابداء الرأي و الملاحظات التي حتما ستكون ذات قيمة عالية وموضع اعتزاز وتقدير لدى المشرفة و الطالبة.

مع خالص شكرنا وتقديرنا.

المشرفة:

الزهرة بومهراس.

الطالبة:

حسنا بن الطيب.

ملاحظات:

## برنامج ارشادي مقترح لتكفل بذوي صعوبات عسر الحساب لدى تلاميذ السنة الخامسة والرابعة

### ابتدائي

الهدف من البرنامج الارشادي:

يهدف البرنامج الارشادي المقترح الى تحسين من القدرات الحسابية لدى تلاميذ السنة الخامسة والرابعة ابتدائي ذوي صعوبات عسر الحساب.

متكون من 16 جلسة، مدة كل جلسة 45 دقيقة بملخص جلسة كل أسبوع.

الجلسة الأولى: كسب الثقة والتعريف بالبرنامج الارشادي ونظام الجلسات.

اهداف الجلسة: كسب ثقة المتدربين وتعريفهم بالبرنامج الارشادي والهدف منه ونظام الجلسات والاتفاق على مواعيد الجلسات وحثهم على ضرورة الالتزام والحضور.

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المحاضرة.

إجراءات الجلسة: اتبعت الخطوات التالية:

الترحيب بالتلاميذ المشاركين في البرنامج الارشادي.

ان يعرف الباحث بنفسه.

إتاحة الفرصة للتعرف على التلاميذ والتعريف بأنفسهم.

شرح البرنامج الارشادي والاتفاق مع التلاميذ حول قواعد سير الجلسات.

الجلسة الثانية: جلسة تقييمية قبلية.

أهداف الجلسة: قياس قبلي من خلال تطبيق بطارية تقييم معالجة الاعداد والحساب الصورة الجزائية المعدلة.

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة والحوار، التعزيز، اللقاء.

إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ، والثناء على الحضور والالتزام.

تطبيق بطارية تقييم معالجة الاعداد والحساب الصورة الجزائية المعدلة على كل تلميذ بطريقة فردية لغرض:

التعرف على الصعوبات والاضطرابات التي تعاني منها كل حالة.

تحديد مواطن القوة والضعف لدى كل حالة فيما يخص المهارات الأساسية للحساب.

انهاء الجلسة.

وسائل التعليمية: بطاقات بطارية تقييم معالجة الاعداد والحساب.

الجلسة الثالثة: تنمية مهارات التصنيف.

أهداف الجلسة: تحسين مهارات التصنيف خلال تقسيمها الى مهارة التصنيف حسب اللون بهدف

التعرف على مدة قدرة الطفل التمييز بين الألوان المختلفة، ومهارة التصنيف حسب الاعداد ومهارة

تصنيف الأشياء حسب الاشكال ومهارة تصنيف الأشياء حسب الحجم.

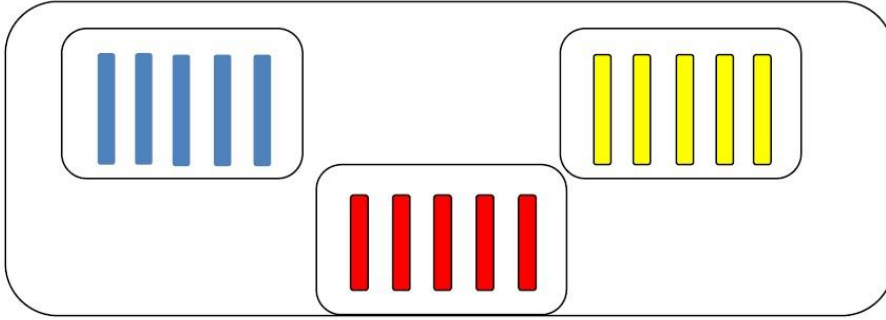
مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة والحوار، التعزيز.

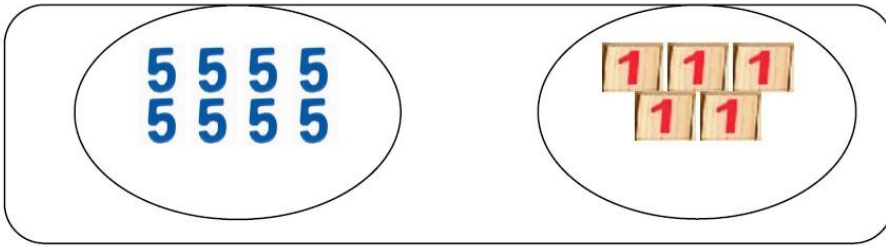
إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ.

في ما يلي صورة ممثلة للأنشطة السابقة ويمكن تنويعها في هذه الأنشطة:

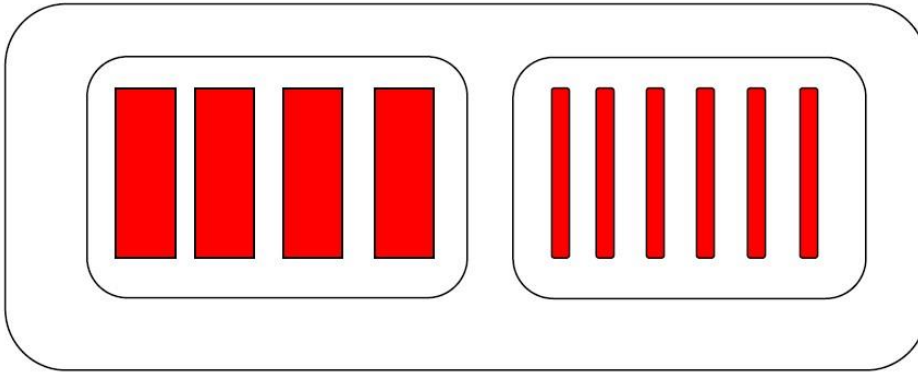
- التصنيف مجموعات حسب الألوان: (زرقاء، صفراء، حمراء، ...)



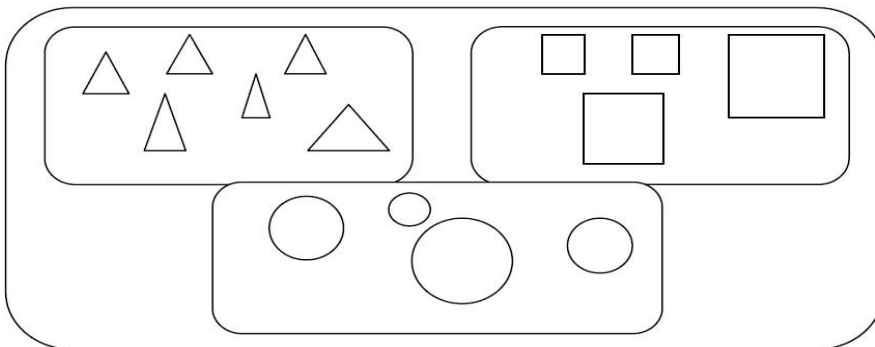
- التصنيف مجموعات حسب الأعداد: (1، 2، 3، 4، ...)



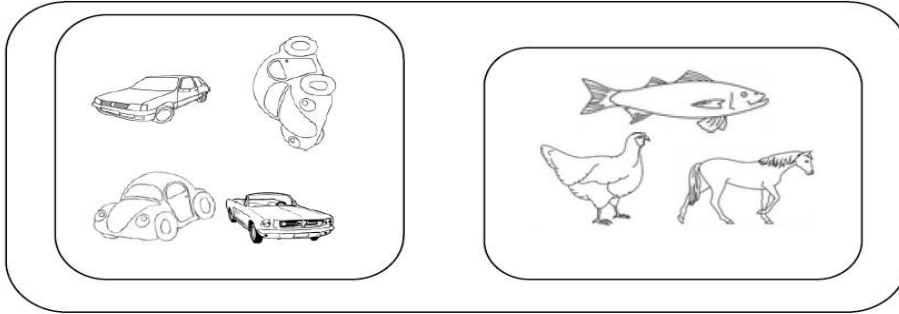
- التصنيف مجموعات حسب الحجم: (صغير، كبير)



- التصنيف مجموعات حسب الأشكال: (دائري، مثلث، مربع، ...)



- التصنيف وفقاً للاتجاه وللغة:



واجب منزلي، إنهاء الجلسة.

الوسائل التعليمية: بطاقات مطبوعة للأنشطة المقدمة.

الجلسة الرابعة: تطوير مهارات الترتيب والتسلسل.

أهداف الجلسة: تنمية مهارات التسلسل والترتيب: ترتيب الأرقام وتسلسل حسب الحجم والوزن والطول.

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة والحوار، التعزيز، التغذية الراجعة.

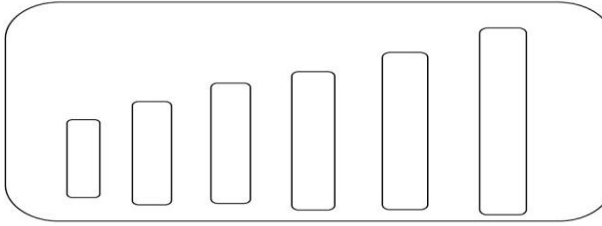
إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ.

مراجعة الجلسة السابقة.

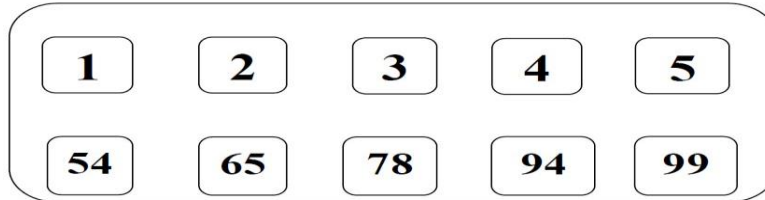
مراجعة الواجب المنزلي.

تقوم الباحثة بتقديم بطاقات لتنمية المهارات من خلال تقسيمها الى:

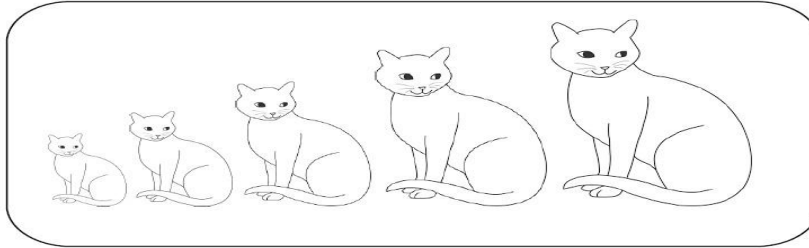
- مهارة التسلسل حسب الطول:



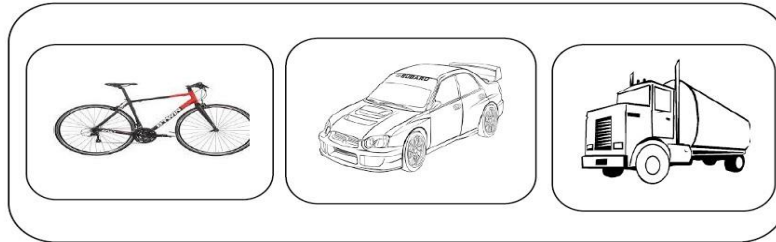
- مهارة تسلسل الأرقام والأعداد:



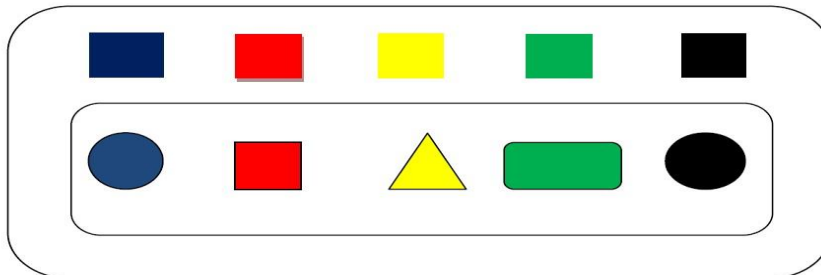
- مهارة التسلسل حسب الحجم:



- مهارة التسلسل حسب الوزن:



- مهارة التسلسل حسب اللون وفق ترتيب معين للألوان:



انهاء الجلسة، واجب منزلي.

الوسائل التعليمية: بطاقات مطبوعة للأنشطة المقدمة.

الجلسة الخامسة: التميز البصري للأرقام والكلمات والأسماء والأعداد.

أهداف الجلسة: تحسين القدرة على رؤية التشابه والاختلاف في بيئة الفرد.

تنمية عمليات التميز البصري بين الأرقام والكلمات.

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة والحوار، التغذية الراجعة، التعزيز.

إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ.

مراجعة الجلسة السابقة.

مراجعة الواجب المنزلي.

تقوم الباحثة بالإشارة إلى بعض الاختلافات البصرية المتنوعة داخل القسم الدراسي أو المدرسة

ويطلب من التلميذ ان ينظر على الأشياء المختلفة مثل: سبورة، طاولة.

تطلب الباحثة من التلميذ ان يقارن بين التلاميذ من حيث الطول والقصر.

تقدم الباحثة مجموعة من الأرقام أو أسماء الأعداد المختلفة وتطلب من التلميذ أن يضع دائرة حول

الأرقام المطابقة للرقم الموجود داخل المربع.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 | 5 | 2 | 1 | 4 | 9 | 0 | 5 | 1 | 1 |
| 3 | 6 | 1 | 2 | 3 | 7 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 1 | 3 | 9 | 2 | 1 | 5 | 6 | 7 | 1 | 6 |
| 0 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 6 | 2 | 7 |
| 1 | 0 | 5 | 0 | 3 | 6 | 1 | 7 | 0 | 2 |
| 5 | 7 | 0 | 1 | 0 | 3 | 9 | 1 | 6 | 2 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 |

إنهاء الجلسة، واجب منزلي.

الوسائل التعليمية: بطاقات مطبوعة، السبورة والطباشير.

الجلسة السادسة: تنمية الذاكرة البصرية للأرقام.

اهداف الجلسة: تدريب التلاميذ على التذكر البصري.

تدريب التلاميذ على استرجاع الأعداد المقترنة بالأرقام.

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة والحوار، التعزيز، التغذية الراجعة.

إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ.

مراجعة الجلسة السابقة.

مراجعة الواجب المنزلي.

تعرض الباحثة على التلميذ 6 أو 8 بطاقات بها أرقام لفترة معينة لا تتجاوز 30 ثانية، ثم تقوم الباحثة بتخبة البطاقة منهم وتطلب من التلميذ ذكر اسم الرقم المطبوع على البطاقة، يكرر ذلك مع كل البطاقات.

انتهاء الجلسة، واجب منزلي.

الوسائل التعليمية: بطاقات مطبوعة.

الجلسة السابعة: تنمية الذاكرة السمعية للأرقام.

اهداف الجلسة: تدريب التلميذ على التذكر السمعي للأرقام أي تحسين الذاكرة السمعية للأرقام والأعداد.

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة والحوار، التغذية الراجعة، التعزيز.

إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ.

مراجعة الجلسة السابقة.

واجب منزلي.

تذكر الباحثة للتلميذ أرقاماً وتطلب منه أن يقوم بإعادة الأرقام مرة أخرى كما هيا، نبدأ برقمين ثم نزيد الى أربعة ارقام وفور سماعها يطلب من التلميذ إعادة الأرقام بعده حتى يصل الى مستوى اعلى من الأرقام ويعاد هذا النشاط.

إنهاء الجلسة، واجب المنزلي.

الوسائل التعليمية: السبورة.

الجلسة الثامنة: التعرف على الاعداد والتمييز بينها.

اهداف الجلسة: كتابة الاعداد التي يعرفها مسبقا وعدها شفها والتعرف على طريقة كتابتها.

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة والحوار، التغذية الراجعة، التعزيز.

إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ.

مراجعة الجلسة السابقة.

واجب منزلي.

عرض على التلاميذ مجموعة من الاعداد يتعرف عليها ثم يبدأ بالعد انطلاقا من العدد المكتوب ثم القيام بكتابتها في الكراس.

نقدم للتلميذ مجموعة من الأعداد ونعلمه كيفية التمييز بين الأرقام المتشابهة ومعالجة مشكل عكس الأرقام.

واجب منزلي، انهاء الجلسة.

الوسائل التعليمية: السبورة، الألواح.

الجلسة التاسعة: مقارنة بين الأعداد وترتيبها.

اهداف الجلسة: ان يقارن بين الاعداد ويرتبها تصاعديا وتنازليا، ويميز بين الرموز الاصغر والأكبر ( $>$   $<$ ).

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة، التعلم النشط، التعزيز، التغذية الراجعة.

إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ.

مراجعة الجلسة السابقة.

مراجعة الواجب المنزلي.

تقوم الباحثة برسم مجموعات تحتوي على أرقام وأشكال (خشبيات، فواكه...)، يقوم التلميذ بعدها والتعرف على عددها ويكتبها على الألواح.

أقدم مجموعة من الأرقام وأطلب من التلميذ كتابة أكبر عدد وأصغر عدد من هذه الأرقام، ثم المقارنة بينها، وأعرفهم قبل ذلك على الرموز الرياضية للمقارنة وتميز بينها.

وفي الأخير ترتيب الأعداد تصاعديا وتنازليا.

واجب منزلي، إنهاء الجلسة.

الوسائل التعليمية: سبورة، الألواح، الخشيبات.

الجلسة العاشرة: تحسين مهارات الجمع والطرح.

أهداف الجلسة: تعزيز فهم الأليات الحسابية الأساسية، ان يتوصل التلميذ إلى آلية الجمع والطرح عن طريق التمارين والأنشطة المقدمة له، ان يتمكن التلميذ من التحكم في آلية الجمع دون احتفاظ و بالاحتفاظ، أن يتمكن التلميذ من التحكم في آلية الطرح دون الاستعارة وبلاستعارة.

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة، التعزيز، التغذية الراجعة.

إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ.

مراجعة الجلسة السابقة.

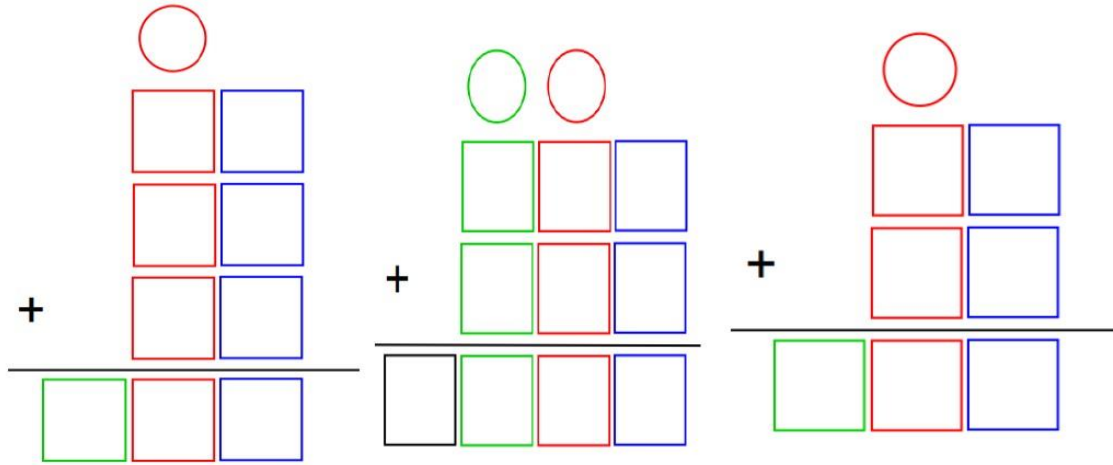
مراجعة الواجب المنزلي.

تقوم الباحثة بتقديم لكل تلميذ مجموعة من الكريات وعلبة ويطلب منه وضع خمس كريات بيضاء في العلبة، ثم إضافة ثمانية كريات خضراء واثنان حمراء ثم تسألهم كم كرية أصبحت في علبة كل تلميذ؟ يفرغ التلاميذ العلب ويعدون الكريات ويكتبون العدد على اللوح، وتقوم الباحثة بشرح كيف يمكن الاحتفاظ بالعدد الأكبر واجراء الجمع مع العدد الأصغر.

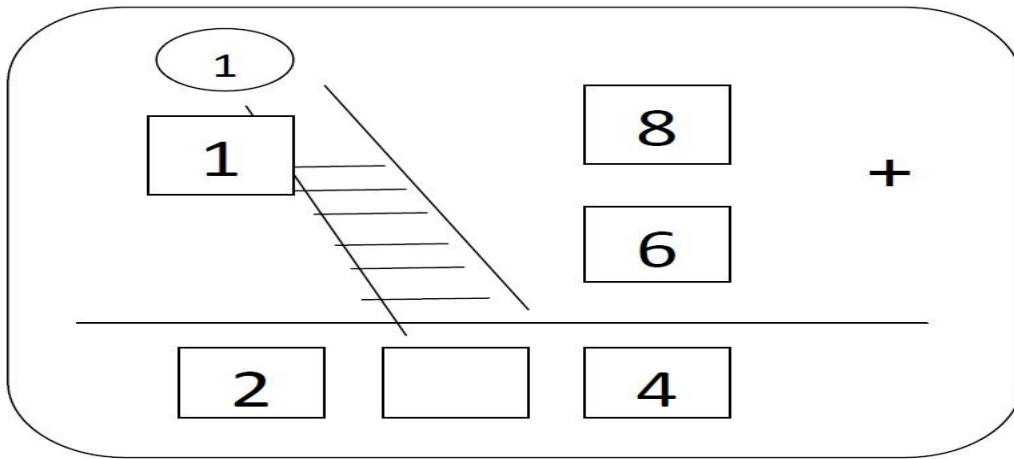
وتستخدم الباحثة أنشطة كثيرة باستخدام نماذج مسهلة لإجراء عملية الجمع منها:

استخدام قطع الدومينو لإيضاح معنى الجمع.

طريقة رسم مربعات ملونة ووضع ارقام حسب الآحاد والعشرات لتسهيل الفهم.



أيضا طريقة السلم في الجمع وذلك برسم سلم بين الاعداد.



تقديم بطاقات تحتوي على ارقام ونطلب من التلميذ سحب بطاقتين وجمعهما دون الاحتفاظ بالعدد الأكبر.

تقوم الباحثة باستخدام اعداد كبيرة تتطلب الاستعارة وتطلب من التلميذ حلها.

أيضا تقدم الباحثة مجموعة من الأقلام لكل تلميذ وتطلب منهم طرح عدد معين من الأقلام دون الاستعارة.

واجب المنزلي، إنهاء الجلسة.

الوسائل التعليمية: السبورة، الألواح، الكريات الملونة، العلب.

الجلسة الحادية عشر: تعليم وتحسين من آلية الضرب والقسمة.

أهداف الجلسة: تحسين القدرة على إجراء العمليات الحسابية بسرعة وبدقة، تعزيز لتلميذ ان الضرب عبارة عن جمع متكرر والقسمة على أنها طرح متكرر أو توزيع، تشجيع التلاميذ على التفكير النقدي في كيفية استخدام الضرب والقسمة لحل المشكلات المعقدة.

مدة الجلسة: 45 دقيقة.

فنيات الجلسة: المناقشة، التعلم النشط، التعزيز، التغذية الراجعة.

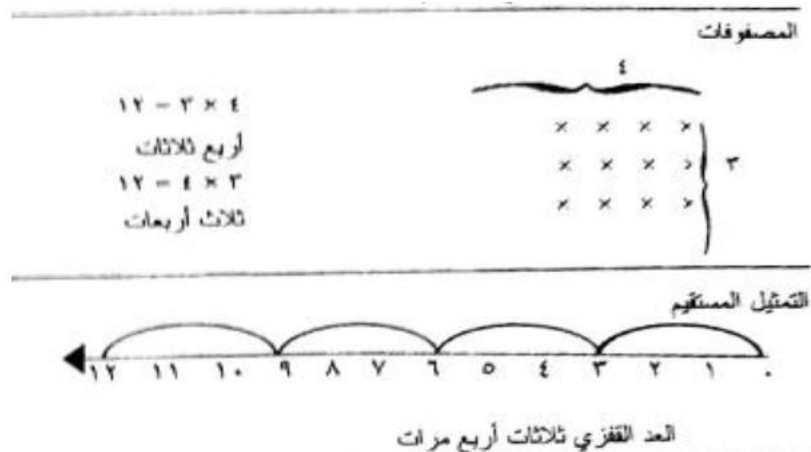
إجراءات الجلسة: تقوم الباحثة بالترحيب بالتلاميذ.

مراجعة الجلسة السابقة.

مراجعة الواجب المنزلي.

تقوم الباحثة بإعطاء التلاميذ تمرينات حسابية بسيطة وتطلب من التلاميذ نقلها على الكراس شرح لهم كيف يضرب أو يقسم 1 أو 10 أو 100 من عدد يتكون من ثلاثة أرقام على الأفراد.

تستخدم الباحثة معهم طريقة المصفوفات التمثيل المستقيم في عملية الضرب لتسهيل لهم الفهم.



أيضا تقوم الباحثة بتقديم مجموعة حلول ويكتب عددها على الألواح ويطلب من تلاميذ تقسيمها على عددهم في القسم وكم يأخذ كل تلميذ ويبدأ بحساب الحلول وكتابة القيم على الألواح. واجب منزلي، إنهاء الجلسة.

الوسائل التعليمية: السبورة، الألواح، الكراس، الحلول.

واجب منزلي، إنهاء الجلسة.

الجلسة الثاني عشر: جلسة تقييمية بعدية.

تطبيق بطارية تقييم معالجة الأعداد والحساب الصورة الجزئية المعدلة على كل تلميذ بطريقة فردية من جديد:

إعادة تقييم معالجة الأعداد والحساب لدى كل حالة.

- معرفة مدى تحسن كل حالة في مواطن الضعف خلال التقييم الأول (في القياس القبلي) فيما يخص المهارة الأساسية للحساب.

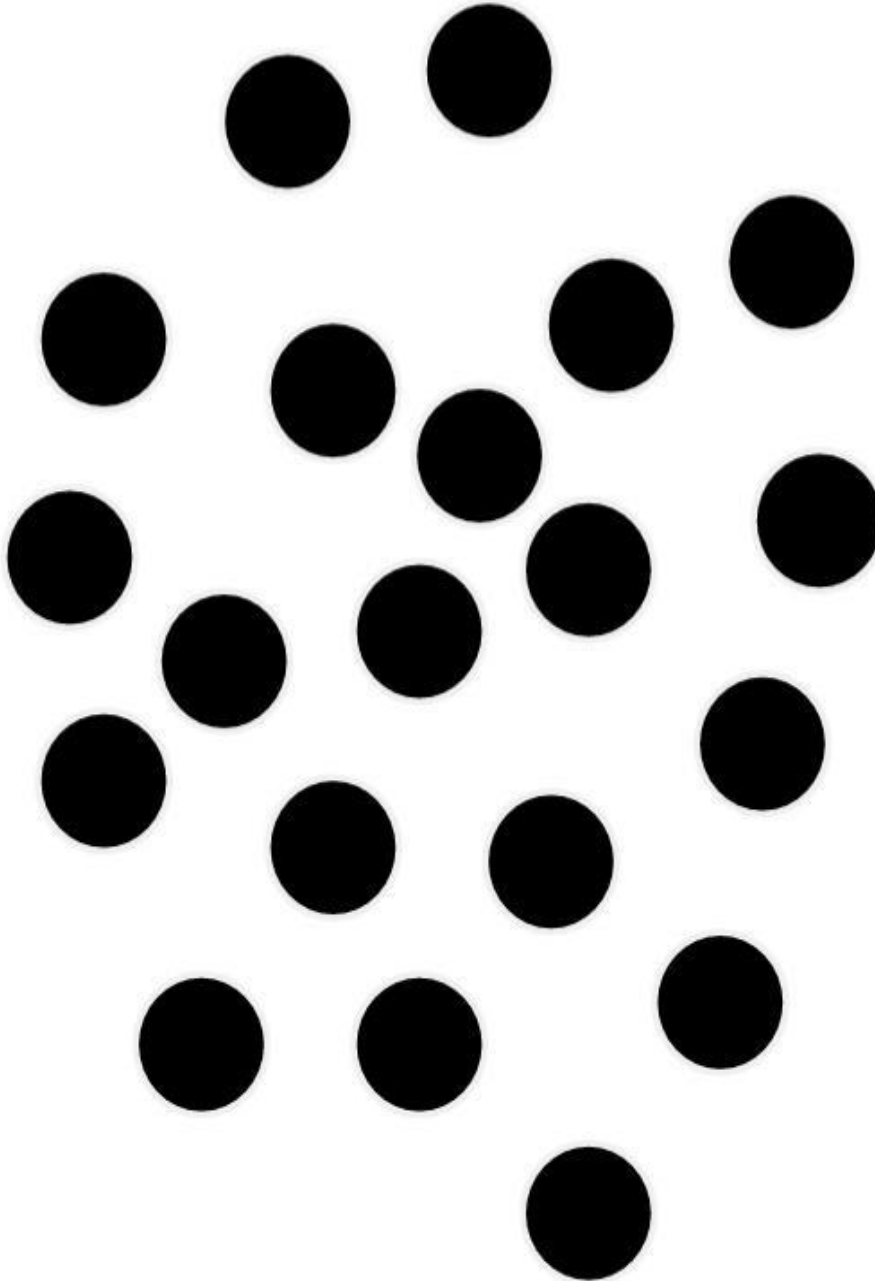
الجلسة الأخيرة: جلسة ختامية.

تهنئة التلاميذ على كل المجهودات التي قاموا بها وتقديم قصص وحلول وتشجيعهم على العمل والمثابرة في الدراسة.

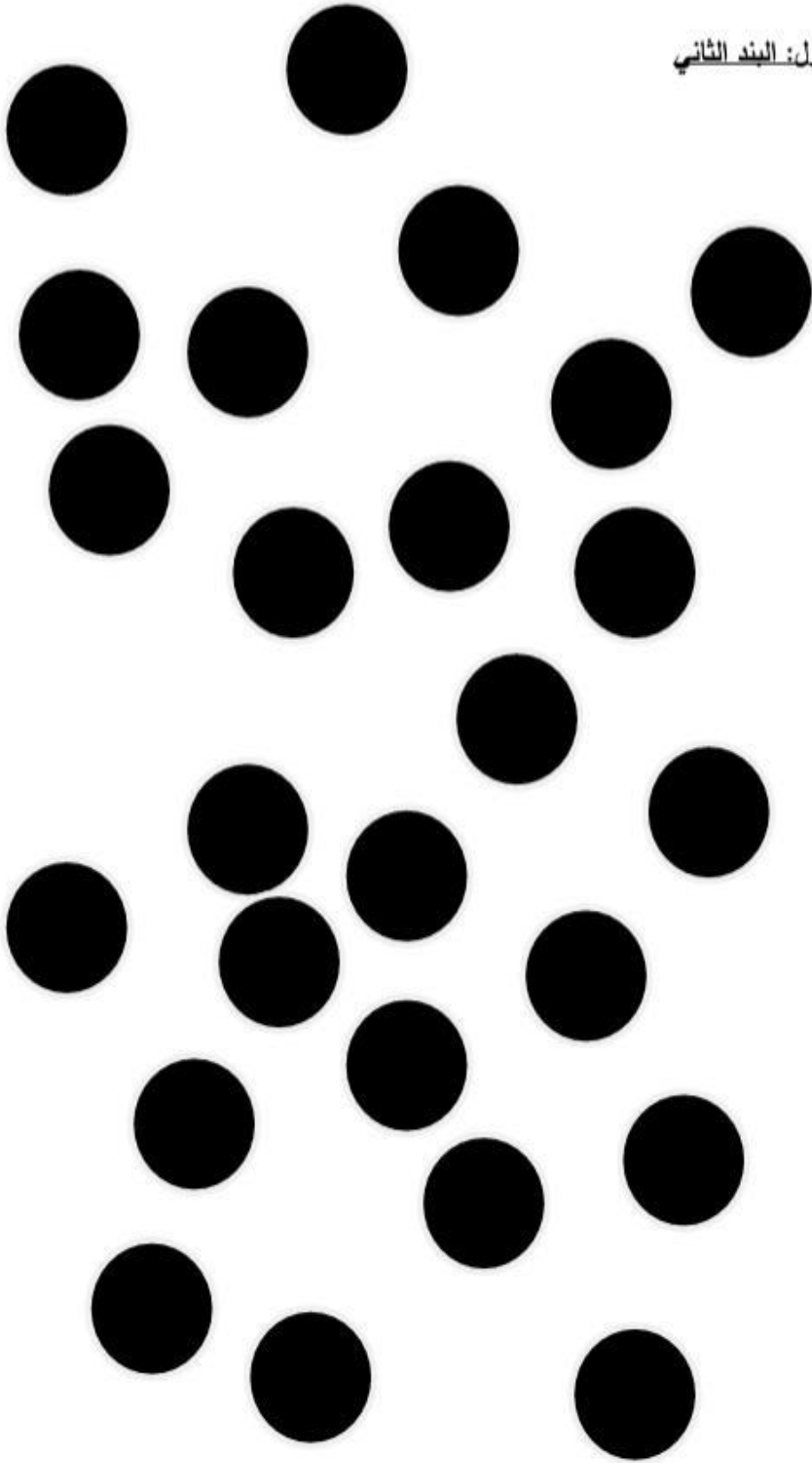
## الملحق رقم (04): وصف تفصيلي لبنود بطارية ZAREKI-R

الملحق رقم (1 - 1): اختبار عد النقاط - اختبار تقدير بصري للكميات

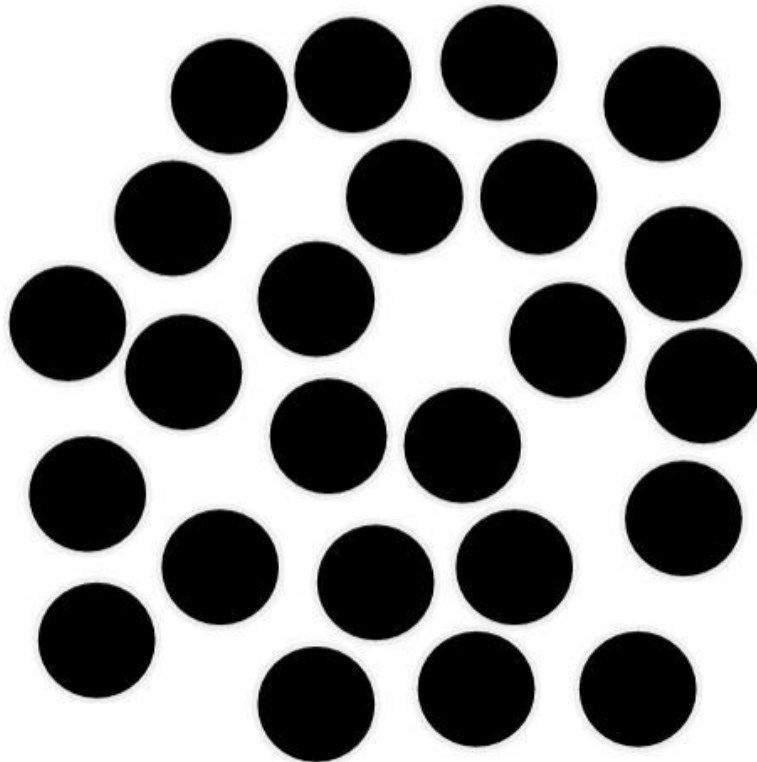
الجزء الأول: البند الأول



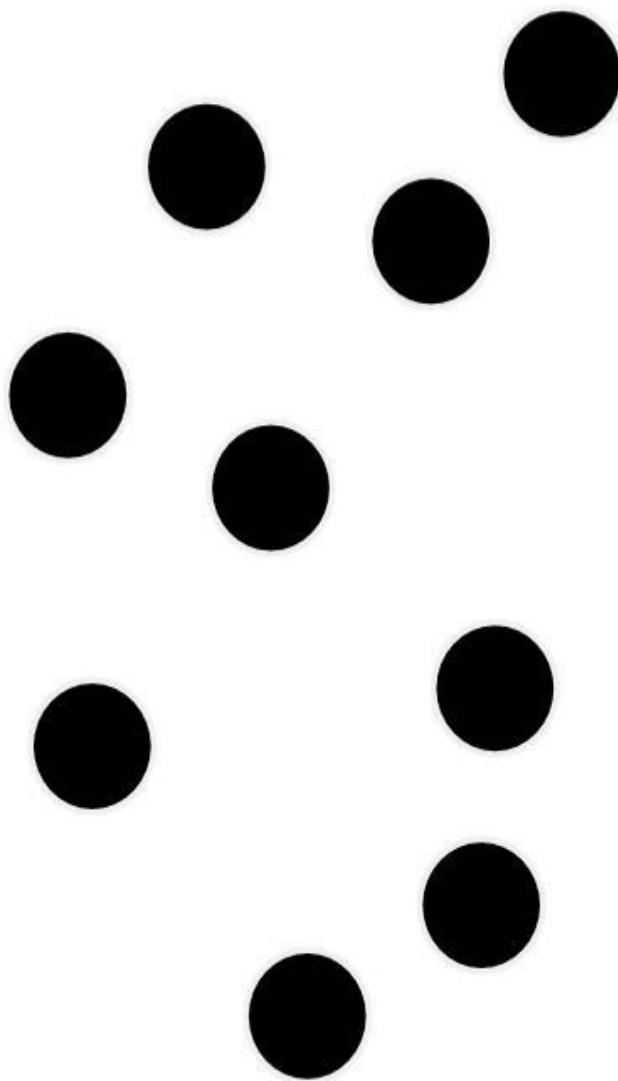
الجزء الأول: البند الثاني



الجزء الأول: البند الثالث

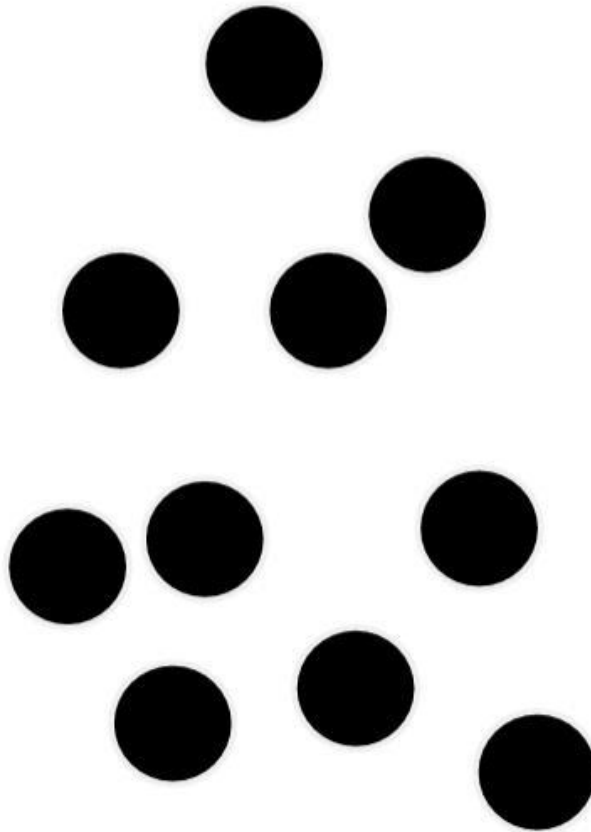


الجزء الثاني: البند الثاني





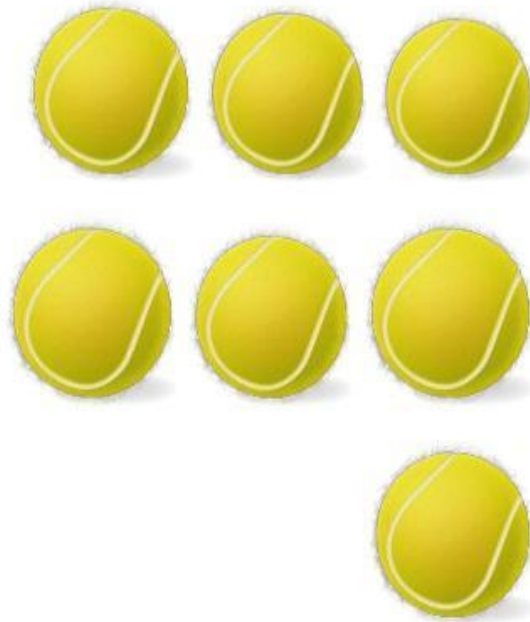
الجزء الثاني: البند الثالث



اختبار التقدير البصري للكميات







**الملحق رقم (1- 2) اختبار إملاء الأعداد - اختبار الحساب الذهني الشفهي**  
**3. اختبار إملاء الأعداد:**

|               |     |     |                  |
|---------------|-----|-----|------------------|
| البند الأول:  | 8   | 19  | (التتقيط 4 نقاط) |
| البند الثاني: | 13  | 31  | (التتقيط 4 نقاط) |
| البند الثالث: | 58  | 85  | (التتقيط 4 نقاط) |
| البند الرابع: | 105 | 150 | (التتقيط 4 نقاط) |

**4. اختبار الحساب الذهني الشفهي:**

**عمليات الجمع: (16 نقطة)**

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| البند الأول: $2+8$ (نقاط 2)      | البند الثاني: $4+5$ (نقاط 2)  |
| لا البند الثالث: $19+6$ (نقاط 2) | البند الرابع: $3+4$ (نقاط 2)  |
| البند الخامس: $7+15$ (نقاط 2)    | البند السادس: $2+20$ (نقاط 2) |
| البند السابع: $5+10$ (نقاط 2)    | البند الثامن: $9+40$ (نقاط 2) |

**عمليات الطرح: (16 نقطة)**

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| البند الأول: $9-6$ (نقاط 2)    | البند الثاني: $4-2$ (نقاط 2)  |
| البند الثالث: $3-1$ (نقاط 2)   | البند الرابع: $12-5$ (نقاط 2) |
| البند الخامس: $30-10$ (نقاط 2) | البند السادس: $15-4$ (نقاط 2) |
| البند السابع: $46-5$ (نقاط 2)  | البند الثامن: $61-1$ (نقاط 2) |

**عمليات الضرب: (12 نقطة)**

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| البند الأول: $1*4$ (نقاط 2) | البند الثاني: $5*2$ (نقاط 2) |
|-----------------------------|------------------------------|

البند الثالث: 8\*2 (2نقاط) البند الرابع: 10\*7 (2نقاط)

البند الخامس: 10 \* 2 (2نقاط) البند السادس: 2\*3 (2نقاط)

الملحق رقم (1- 3): اختبار قراءة الأعداد - اختبار إعادة الأرقام

اختبار قراءة الأعداد:

البند الأول: 5 (2نقاط) البند الثاني: 20 (2نقاط) البند الثالث: 32-40 (2نقاط)

البند الرابع: 17-55 (2نقاط) البند الخامس: 11-43 (2نقاط)

اختبار إعادة الأرقام: (24 نقطة)

الجزء الأول: إعادة الأرقام كما هي: (12 نقطة)

البند الأول: البند الثاني:

8 - 4 - 2 (1نقطة) 2 - 5 - 1 - 8 (1نقطة)

1 - 6 - 3 (1نقطة) 9 - 8 - 3 - 7 (1نقطة)

9 - 5 - 7 (1نقطة) 8 - 6 - 4 - 1 (1نقطة)

البند الثالث: البند الرابع:

1 - 8 - 6 - 5 - 2 (1نقطة) 1 - 5 - 3 - 8 - 6 - 2 (1نقطة)

5 - 6 - 8 - 4 - 9 (1نقطة) 5 - 2 - 6 - 4 - 3 - 9 (1نقطة)

2 - 9 - 7 - 5 - 3 (1نقطة) 2 - 6 - 2 - 3 - 8 - 4 (1نقطة)

الجزء الثاني: إعادة الأرقام عكسيا (12 نقطة)

| البند الأول: | البند الثاني:    | البند الثالث:        |
|--------------|------------------|----------------------|
| 9 - 8 (نقطة) | 4 - 5 - 2 (نقطة) | 1 - 5 - 2 - 6 (نقطة) |
| 5 - 6 (نقطة) | 1 - 8 - 3 (نقطة) | 7 - 6 - 1 - 9 (نقطة) |
| 4 - 1 (نقطة) | 2 - 6 - 4 (نقطة) | 6 - 9 - 5 - 7 (نقطة) |
| 3 - 2 (نقطة) | 8 - 7 - 3 (نقطة) | 2 - 4 - 8 - 3 (نقطة) |

الملحق رقم (1 - 4): اختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا - مسائل مقدمة شفهيًا  
اختبار مقارنة عددين مقدمين كتابيًا

اختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا: (16 نقطة)

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| البند الأول: 1 - 20 (نقطة)                                        |
| البند الثاني: 5 - 32 (نقطة)                                       |
| البند الثالث: 3 - 10 (نقطة)                                       |
| البند الرابع: 9 - 30 (نقطة)                                       |
| البند الخامس: 18 - 65 (نقطة)                                      |
| البند السادس: 75 - 100 (نقطة)                                     |
| البند السابع: 10 - 15 (نقطة)                                      |
| البند الثامن: 11 - 50 (نقطة)                                      |
| البند الحادي عشر: 8 - 2 (نقطة) البند الثاني عشر: 25 - 66 (نقطة)   |
| البند الثالث عشر: 73 - 37 (نقطة) البند الرابع عشر: 12 - 24 (نقطة) |
| البند الخامس عشر: 51 - 5 (نقطة) البند السادس عشر: 20 - 200 (نقطة) |

**اختبار مسائل مقدمة شفهيًا: (12 نقطة)**

البند الأول: لأمين 12 كرية، أعطى 5 لليلي، كم بقي لدى أمين؟ (2 نقاط)

البند الثاني: لأمين 6 كريات، أعطته ليلي 8 كريات؛ كم صار لدى أمين؟ (2 نقاط)

البند الثالث: لأمين 5 كريات ويلي 5 كريات؛ ماهو عدد كريات ليلي وأمين معاً؟ (2 نقاط)

البند الرابع: لأمين 10 كريات، أعطى 3 لليلي وضاعت منه 4؛ كم بقي لدى أمين؟ (2 نقاط)

البند الخامس: عند ليلي 20 كرية، أعطت أمين 5 كريات، كم بقي لدى ليلي؟ (2 نقاط)

البند السادس: عند كل من ليلي وأمين 15 كرية، ضاعت من أمين 5 وضاعت من ليلي 3؛ كم بقي لدى ليلي؟ وكم بقي لدى أمين؟ (2 نقاط)

**اختبار مقارنة عددين مقدمين كتابياً: (10 نقاط)**

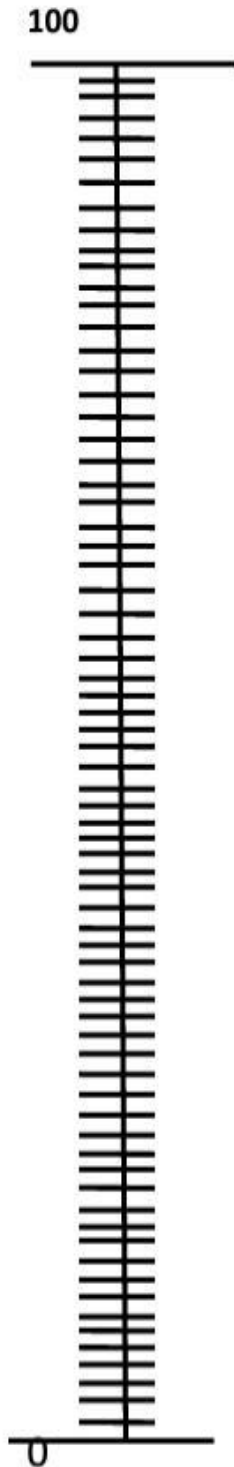
البند الأول: 2-5      البند الثاني: 6-10      البند الثالث: 7-15

البند الرابع: 0-11      البند الخامس: 2-22      البند السادس: 7-17

البند السابع: 1-32      البند الثامن: 5-25      البند التاسع: 1-30

البند العاشر: 2-8

الملحق رقم (1 - 5): اختبار موضع أعداد في سلم عمودي (24 نقطة)



100

0

## الملحق رقم (05): تحليل الاحصائي الفرضية 1

✓ أولاً التأكد من التوزيع الطبيعي:

## Tests de normalité

|           | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |       | Shapiro-Wilk |     |      |
|-----------|---------------------------------|-----|-------|--------------|-----|------|
|           | Statistiques                    | ddl | Sig.  | Statistiques | ddl | Sig. |
| قبلي_قياس | ,114                            | 14  | ,200* | ,947         | 14  | ,519 |
| بعدي_قياس | ,169                            | 14  | ,200* | ,934         | 14  | ,347 |

\*. Il s'agit de la borne inférieure de la vraie signification.

a. Correction de signification de Lilliefors

✓ نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين:

## Statistiques des échantillons appariés

|                   | Moyenne  | N  | Ecart type | Moyenne erreur standard |
|-------------------|----------|----|------------|-------------------------|
| Paire 1 قبلي_قياس | 29,7857  | 14 | 5,50774    | 1,47200                 |
| بعدي_قياس         | 101,7143 | 14 | 6,30541    | 1,68519                 |

## Corrélations des échantillons appariés

|                               | N  | Corrélation | Sig. |
|-------------------------------|----|-------------|------|
| Paire 1 قبلي_قياس & بعدي_قياس | 14 | ,259        | ,370 |

## Test des échantillons appariés

|                          | Différences appariées |               |                               |                                                    |           | t       | ddl | Sig.<br>(bilatéral) |
|--------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|---------|-----|---------------------|
|                          | Moyenn<br>e           | Ecart<br>type | Moyenne<br>erreur<br>standard | Intervalle de confiance<br>de la différence à 95 % |           |         |     |                     |
|                          |                       |               |                               | Inférieur                                          | Supérieur |         |     |                     |
| - قبلي_قياس<br>بعدي_قياس | -<br>71,9285<br>7     | 7,21605       | 1,92857                       | -76,09500                                          | -67,76215 | -37,296 | 13  | ,000                |

## الملحق رقم (06): التحليل الاحصائي الفرضية الثانية.

✓ أولا التأكد من التوزيع الطبيعي:

## Tests de normalité

|            | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |       | Shapiro-Wilk |     |      |
|------------|---------------------------------|-----|-------|--------------|-----|------|
|            | Statistiques                    | ddl | Sig.  | Statistiques | ddl | Sig. |
| بعدي_قياس  | ,169                            | 14  | ,200* | ,934         | 14  | ,347 |
| تتبعي_قياس | ,142                            | 14  | ,200* | ,947         | 14  | ,509 |

\*. Il s'agit de la borne inférieure de la vraie signification.

a. Correction de signification de Lilliefors

✓ نتائج اختبار "ت" لعينتين مترابطتين:

## Statistiques des échantillons appariés

|                   | Moyenne  | N  | Ecart type | Moyenne erreur standard |
|-------------------|----------|----|------------|-------------------------|
| Paire 1 بعدي_قياس | 101,7143 | 14 | 6,30541    | 1,68519                 |
| تتبعي_قياس        | 103,5000 | 14 | 6,16129    | 1,64667                 |

## Corrélations des échantillons appariés

|                                   | N  | Corrélation | Sig. |
|-----------------------------------|----|-------------|------|
| Paire 1 & بعدي_قياس<br>تتبعي_قياس | 14 | ,992        | ,000 |

## Test des échantillons appariés

|                                       | Différences appariées |            |                               |                                                       |           | t      | ddl | Sig.<br>(bilatéral) |
|---------------------------------------|-----------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|--------|-----|---------------------|
|                                       | Moyenne               | Ecart type | Moyenne<br>erreur<br>standard | Intervalle de<br>confiance de la<br>différence à 95 % |           |        |     |                     |
|                                       |                       |            |                               | Inférieur                                             | Supérieur |        |     |                     |
| Paire 1 - بعدِي قِياس<br>تتبعِي قِياس | -1,78571              | ,80178     | ,21429                        | -2,24865                                              | -1,32278  | -8,333 | 13  | ,000                |

## الملحق رقم (07): اختبار كوهين.

✓ اختبار كوهين يساوي:

$$D = S1 - s2/e$$

الفرق بين المتوسطين يأخذ بالقيمة الموجبة قسمة الانحراف المعياري المشترك بين العينتين

✓ جدول تفسير اختبار كوهين:

|                     |             |            |           |
|---------------------|-------------|------------|-----------|
| 0.8 فما فوق         | 0.5         | 0.2        | D         |
| تأثير مرتفع أو كبير | تأثير متوسط | تأثير صغير | حجم الأثر |