ISSN 5004-1112 - E-ISSN 2600-6359 www.cerist-asjp.dz/183

مجلة تنمية الموارد البشرية

# The Use of Informatics Programming to Assess Oral Language Disorders

**Farouk Gghedjati**
University of Abu Al-Qasim Saadallah, Algiers 2,Algeria
farouk.ghedjati@univ-alger2.dz
0009-0004-9691-468X

## Highlights

- Delphi-based language delay assessment program.
- Assesses acquisition, comprehension, expression.
- Differentiates typical and delayed children

**Key words:** Modern Information Software, Oral Language Disorders, Language Delay

**Inormations:** **Received**: 27/01/2024 - **Accepted**: 12/04/2026 - **Published**: 30/06/2026

**To cite this paper**: Farouk G, (2026). The Use of Informatics Programming to Assess Oral Language Disorders. *RDRH,* 21(1), 244-25. https://zenodo.org/uploads/21258134

## Abstract

This study aims to develop an informational program using the Delphi programming language for the initial assessment of one of the most common oral language disorders in childhood, namely language delay. The importance of this study stems from the need to provide specialists, speech therapists, and professionals working with children with a structured computerized tool that facilitates the process of early assessment. Language delay can negatively affect the child's communication skills, social interaction, cognitive development, and later academic learning. Therefore, early identification of this disorder is considered an essential step toward planning appropriate intervention programs and reducing the possible developmental consequences.

The proposed informational program was designed according to three main axes that reflect important dimensions of oral language development. The first axis concerns initial acquisitions, which include the basic abilities and prerequisites that support language development, such as attention, imitation, recognition, and early communicative behaviors. The second axis focuses on comprehension, through which the child's ability to understand verbal instructions, words, meanings, and simple linguistic structures is assessed. The third axis is related to expression, which evaluates the child's ability to produce words, construct simple utterances, name objects, and express needs or ideas verbally. These axes were selected because they provide a comprehensive preliminary picture of the child's linguistic abilities and allow the examiner to identify the areas of strength and weakness.
To determine the effectiveness of the developed program, it was applied to a sample of children aged between four and six years. The study sample included 62 children classified as having language delay. Based on this sample, the psychometric characteristics of the program were calculated in order to verify its validity and reliability. This step was necessary to ensure that the program measures what it is intended to measure and that its results are consistent and dependable when used in the initial assessment process.

In addition, the main study sample consisted of two groups: a group of typically developing children and a group of children with language delay, with a total of 32 participants. The comparison between the two groups showed that typically developing children obtained higher scores than children with language delay across the different items of the informational program. These differences appeared clearly in the three assessed domains: initial acquisitions, comprehension, and expression.

The results confirm that the developed informational program is capable of distinguishing between children with typical language development and children with language delay. Consequently, the program can be considered a useful tool for the preliminary assessment of language delay. It may help specialists organize assessment procedures, obtain clearer diagnostic indicators, and support the planning of early and appropriate intervention strategies.

**Human resources development Journal** publish under la licence Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International.

**العنوان** **استخدام برمجة معلوماتية لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية تأخر اللغة**

**الملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير برنامج معلوماتي باستخدام لغة البرمجة دلفي، وذلك من أجل التقييم الأولي لأحد اضطرابات اللغة الشفوية الأكثر شيوعًا في مرحلة الطفولة، والمتمثل في تأخر اللغة وتنبع أهمية هذه الدراسة من الحاجة إلى توفير أداة حاسوبية منظمة تساعد الأخصائيين الأرطفونيين والمهنيين العاملين مع الأطفال على تسهيل عملية التقييم المبكر إذ يمكن أن يؤثر تأخر اللغة سلبًا في مهارات التواصل لدى الطفل، وتفاعله الاجتماعي، ونموه المعرفي، وتعلمه المدرسي لاحقًا لذلك، يُعد الكشف المبكر عن هذا الاضطراب خطوة أساسية نحو إعداد برامج تدخل مناسبة والحد من الآثار النمائية المحتملة.

تم تصميم البرنامج المعلوماتي المقترح وفق ثلاثة محاور رئيسية تعكس أبعادًا مهمة في نمو اللغة الشفوية. يتعلق المحور الأول بالمكتسبات الأولية، والتي تشمل القدرات الأساسية والمتطلبات القبلية الداعمة لنمو اللغة، مثل الانتباه، والتقليد، والتعرف، والسلوكيات التواصلية المبكرة أما المحور الثاني فيركز على الفهم، حيث يتم من خلاله تقييم قدرة الطفل على فهم التعليمات اللفظية، والكلمات، والمعاني، والبنى اللغوية البسيطة. في حين يرتبط المحور الثالث بالتعبير، والذي يهدف إلى تقييم قدرة الطفل على إنتاج الكلمات، وبناء عبارات بسيطة، وتسمية الأشياء، والتعبير لفظيًا عن حاجاته أو أفكاره. وقد تم اختيار هذه المحاور لأنها تقدم صورة أولية شاملة عن القدرات اللغوية للطفل، وتسمح للمختص بتحديد جوانب القوة والضعف لديه.

وللتحقق من فعالية البرنامج المطور، تم تطبيقه على عينة من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين أربع وست سنوات. وقد شملت عينة الدراسة 62 طفلًا مصنفين ضمن فئة الأطفال ذوي تأخر اللغة وبناءً على هذه العينة، تم حساب الخصائص السيكومترية للبرنامج بهدف التحقق من صدقه وثباته. وتُعد هذه الخطوة ضرورية لضمان أن البرنامج يقيس ما وُضع لقياسه، وأن نتائجه تتسم بالاتساق والاعتمادية عند استخدامه في عملية التقييم الأولي.

إضافة إلى ذلك، تكونت عينة الدراسة الأساسية من مجموعتين: مجموعة من الأطفال ذوي النمو اللغوي العادي، ومجموعة من الأطفال ذوي تأخر اللغة، وبلغ العدد الإجمالي للمشاركين 32 طفلًا. وقد أظهرت المقارنة بين المجموعتين أن الأطفال ذوي النمو العادي حققوا درجات أعلى من الأطفال ذوي تأخر اللغة في مختلف بنود البرنامج المعلوماتي. وظهرت هذه الفروق بوضوح في المجالات الثلاثة التي تم تقييمها، وهي: المكتسبات الأولية، والفهم، والتعبير.

وتؤكد النتائج أن البرنامج المعلوماتي المطور قادر على التمييز بين الأطفال ذوي النمو اللغوي العادي والأطفال ذوي تأخر اللغة. وبناءً على ذلك، يمكن اعتبار هذا البرنامج أداة مفيدة في التقييم الأولي لتأخر اللغة، إذ قد يساعد المختصين على تنظيم إجراءات التقييم، والحصول على مؤشرات تشخيصية أوضح، ودعم التخطيط لتدخلات مبكرة ومناسبة.

**الكلمات المفتاحية :**البرمجة المعلوماتية الحديثة اضطراب اللغة الشفوية، تأخر اللغة

## المقدمة

إن العصر الذي نشهده اليوم هو عصر التحديات التكنولوجية والتقنيات عالية الدقة، وهو العصر الذي يعتمد على ثورة تبادل المعلومات والاتصالات، إن الانفجار التقني والمعرفي والثقافي الذي خلفته تكنولوجيا المعلومات، جعلنا أمام حتمية مواكبة هذا التطور ومسايرته والتعايش معه، كما يوصف القرن الواحد والعشرون بأنه عصر التكنولوجيا والتعليم الإلكتروني، فالحاسوب وبرامجه التطبيقية والأنظمة التعليمية الإلكترونية المرتبطة به كالإنترنت، البريد الإلكتروني، التعلم عن بعد، التعلم بالممارسة الفصول الإلكترونية، الذكاء الاصطناعي... أصبحت آلة محركة وفعالة تستخدم في تنمية العديد من العمليات وأنماط التعلم والتفكير المختلفة ولا يستطيع أحد أن يتنبأ بما تحدثه التكنولوجيا في التعليم وما سوف تتيحه من وسائل وأدوات تعليمية، وفي ظل تطور مجتمع المعلوماتية الإلكترونية وما صاحب ذلك من ظهور مفاهيم إلكترونية أصبحت النظم الحالية في مواجهة الكثير من التحديات، وأصبحت مطالبة بإحداث نقلة نوعية في الأهداف وتنمية المهارة المعلوماتية.

( استيتية و سرحان، 2017)

وكنتيجة حتمية كان لا بد من القائمين على مجال البرمجة المعلوماتية أن يواكبوا هذا التطور السريع الذي تشهده التكنولوجيا الحديثة، من خلال ابتكار لغات برمجة عالية المستوى تُستخدم في بناء مختلف التطبيقات، والتي بفضلها ازدهرت حركة برمجة التطبيقات المعلوماتية، ودخولها في جميع المجالات ولم تعد مقتصرة على مجال بناء البرامج الخاصة بسطح المكتب، كنظام الويندوز (Windows)، بل تجاوزت ذلك لتشمل بناء وتطوير البرمجيات المستخدمة في مختلف الميادين، ومن بين هذه الميادين ميدان العلوم النفسية، ظهرت حركة تهدف إلى تحويل البرامج العلاجية الورقية الأصل إلى برامج رقمية معلوماتية، حيث عمل الباحثون على إجراء بحوث ودراسات تعتمد على إدخال البُعد المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية في أعمالهم البحثية بهدف الاستفادة من التطور الهائل الذي تعرفه البرمجة المعلوماتية.

إن ما يسعى إليه الباحث في هذه الدراسة ما هي إلا تكملة للبحوث والدراسات التي حاولت الاستفادة من المزايا والإيجابيات التي يعرفها

مجال البرمجة المعلوماتية، باقتراح أداة معلوماتية مبرمجة بلغة دلفي، ومصممة لتقييم وعلاج أحد اضطرابات اللغة الشفوية(تأخر اللغة)، باعتبار اللغة ذلك النظام الكلامي الذي يَدمج الأصوات والتراكيب، والنحو والدلالة، فهي وسيلة للتواصل بين بني البشر، ومن خلالها يعبر الإنسان عن حاجاته وأفكار ومشاعره، وتسمح للفرد بتسمية الأشياء والوقائع والأحداث، وتمكنه من التعبير عما يدور بداخله، فهي التي تتيح له فرصة تحويل أفكاره الباطنية إلى إنتاجات لفظية، ولأنها نظام تواصل تتحكم فيها مجموعة القواعد والضوابط والأحكام، وتتمثل في عمليات إنتاج رسائل الاتصال واستقبالها بين طرفي العملية الاتصالية ،فلا بد من وجود فهم متبادل بين المرسل والمرسل إليه، اللذَيْن يعملان على ترميز وفك ترميز هذه الرسائل، لكن غالبًا ما يحدث العكس، فلا تتم هذه العملية الاتصالية كما يجب، فينتج عنها خلل في عملية الترميز؛ والمتمثلة في إنتاج المقاطع الكلامية، ويؤدي ذلك إلى عدم وضوح في طريقة التعبير، أو يحدث خلل على مستوى عملية فك الترميز، وهو ما يُعرف بالعمليات الخاصة بالفهم، مما يسبب اضطرابات على مستوى اللغة الشفوية بجانبيها الفهم والتعبير، تختلف الأسباب التي تؤدي لظهور هذه اضطرابات سواء تعلق الأمر بالأسباب العضوية أو الأسباب السيكولوجية أو السيكو-حركية (باي، 2002) ، ويؤدي إلى ظهور نقص واضح، يؤثر مختلف مستويات اللغة، إما على المستوى الصوتي/الفونولوجي أو على المستوى التركيبي والدلالي، وفي بعض الأحيان يتوسع هذا النقص ليشمل الجانب البراغماتي، يمكن حصر هذا النقص في هذه المستويات بمصطلح "تأخر اللغة"، ويشير هذا المصطلح إلى تأخر زمني في اكتساب اللغة من حيث تطورها ونموها (حولة، 2007)، مما يسبب افتقارًا إلى التراكيب التي يستخدمها الطفل من حيث تماسك وترابط هذه التراكيب والمتمثلة في: أدوات الربط، وحروف الجر وظروف المكان والزمان، والمكتسبات الأولية (باي، 2002) فلا يتمكن الطفل بين السنة الثانية والثالثة من الإنتاج اللغوي بالشكل المطلوب ولا يبلغ الحد الأدنى من النضج اللغوي، ولا يكتسب حتى بعض التراكيب اللغوية البسيطة، ويكمن الخلل هنا في الوظيفة اللغوية ذاتها، سواء في تأخر ظهورها أو في تباطؤ تطورها ووفقاً لـ (S. Borel-Maisonny)، يمكن اعتبار الطفل متأخراً في اللغة إذا لم يبدأ بالكلام بين عمر سنتين وثلاث سنوات، وإذا كانت وتيرة التقدم في اللغة بعد ذلك بطيئة وغير متناسبة مع المستوى النمائي المعتاد

(Pialoux, Valtat, & Freyss, 1975) ويؤثر تأخر اللغة في البنية التركيبية المعقدة للغة، أي أن الوظيفة اللسانية في شكلها المتعلق بتحقيق الفعل اللغوي تكون مصابة، ويحدث تأخر اللغة نتيجة لخلل وانخفاض في القدرات العقلية، ويظهر على شكل تأخراً في تطور المهارات اللغوية مقارنةً بالجدول الزمني المعتاد لاكتساب اللغة في الفترة ما بين سنتين وثلاث سنوات، فالطفل الذي يعاني من تأخر بسيط في اللغة يكون قادراً على التواصل شفهياً مع محيطه، لكن تبقى مهارات التعبير والفهم لديه أقل بكثير من مستوى الأطفال الآخرين في نفس العمر الذين يتمتعون بتطور طبيعي

(Rondal & Seron, 2000) ويعتمد على استراتيجيات غير لفظية، صعوبة في التقليد اللفظي غياب اللغة أو التركيبات اللفظية (كالكلمات-الجمل)، إنتاج جمل غير صحيحة نحويًا (مثل استخدام الأفعال بصيغة المصدر)، اضطرابات في بناء الجملة، وضعف في الحصيلة اللغوية وتشمل الصعوبات الأخرى لاحقًا بناء العبارات (الترابط المنطقي والتنسيق اللغوي) واستخدام أدوات لغوية مثل: الظروف (داخل/خارج، أمام/خلف) حروف الجر (على/تحت، قبل/بعد)، أدوات التعريف والنكرة (واحد، ال، بعض جميع) الضمائر (أنا، أنت، هو، هي، نحن)، أو المؤشرات (النوع، العدد، الملكية، الزمن). وفي هذه الحالات، تكون عبارات الطفل محدودة للغاية أحياناً، وتكون جُمله غير مهيكلة على نحو سليم وتفتقر إلى التوسعات )
Brin-Henry, Courrier, Lederlé, & Masy, 2021)ويحدث ذلك بسبب مشكلات سمعية أو ظروف بيئية محيطة بالطفل، ويزداد نمو الطفل العقلي، والمعرفي، واللغوي بشكل متزامن مع تقدمه في السن (حولة، 2007)،وإن أي اضطراب في أحد هذه الجوانب الثلاثة ينعكس سلبًا على بقية الجوانب وبالخصوص على الجانب اللغوي، مما يؤدي إلى تراجع تدريجي في قدراته، ويُسبب له ضررًا بالغًا في النمو اللغوي ويظهر لديه قصور فيصبح أداؤه اللغوي منخفضًا مقارنة بأقرانه، إن أساليب التكفل بالأطفال ممن يظهرون تأخرا لغويا بسيطا تستدعي تعاونا بين جميع المختصين في مختلف المجالات، من أجل التقييم ثم العلاج، كما لا بد من تعاون الأولياء لتحقيق تكفل ناجح عبر اعتماد الطريقة المثلى، وإن التشخيص الصحيح والدقيق لجوانب الضعف التي يعاني منها الطفل يساعد المختص الأرطوفوني على بناء خطة علاجية مناسبة، تراعي قدراته، وتظهر في شكل برامج علاجية توجد حاليًا عدة برمجيات معلوماتية متخصصة يُستعان بها في التكفل بالاضطرابات اللغوية لدى الأطفال، مثل حالات تأخر اللغة البسيط والديسفازيا، غير أن ما يُؤخذ على هذه البرمجيات أنها صُمّمت في بيئات مغايرة وفق الخصوصيات الثقافية والاجتماعية المختلفة. ورغم الجهود المبذولة في مواءمة عدد من هذه البرمجيات مع البيئة الجزائرية إلا أن المتوفر منها ما يزال غير كافٍ لتلبية الحاجات الملحة في مجال الأرطوفونيا، يمكن توظيف هذه البرمجيات كوسائل للفحص والتشخيص والعلاج وتحديد نوع وشدة الاضطراب اللغوي في بعض الحالات، فضلًا عن توفير إطار مرجعي لتحليل استجابات الطفل وتحويلها إلى بيانات كمية تساعد في الحكم على مستواه اللغوي الحالي ومع ذلك، يظل استخدامها محدودًا، وهو ما

يستغرق وقتًا وجهدًا كبيرين، إضافةً إلى مشكلات مرتبطة بحفظ البيانات عند اعتماد التخزين الورقي، ومن هنا جاءت فكرة الباحث في تطوير برمجية معلوماتية حديثة قائمة على تقنيات البرمجة الحاسوبية، تتيح إجراء تقييم أولي للأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في جوانب المكتسبات الأولية أو الفهم أو التعبير، تمهيدًا لتقديم التدخل العلاجي المناسب.

نظرًا للتطور الكبير في مجال التكنولوجيا الحديثة، وخاصة في البرمجة المعلوماتية التي أفرزت لغات عالية المستوى قريبة من لغة البشر، متنوعة من حيث سهولة كتابتها وفهمها وتخصصها وقوتها، مكنت من استخدامها في شتى الميادين إذ أصبحت التكنولوجيا السمة الغالبة على مختلف مجالات الحياة فمن يمتلك خبرة بخباياها يستطيع توظيفها بأفضل الطرق ليستفيد منها في إنجاز المهام الصعبة بتوفير الجهد والوقت، ومن هذا المنظور تُعَدّ هذه الدراسة امتدادًا لما سبق من أبحاث ودراسات اعتمد فيها الباحثون على تصميم مختلف البرمجيات المعلوماتية، مثل دراسة الباحث قاسمي صالح (2010) التي أُجريت على حالات مصابة بالحبسة وتوصلت إلى أن استجابات العينة للنسخة المعلوماتية كانت أفضل مقارنة بالنسخة الكلاسيكية، وكذلك مساهمة العيساوي نجاة (2007) في دراسة الاضطرابات البنائية لدى مرضى الزهايمر الذين طُبّق عليهم برنامج معلوماتي، والدافع وراء إنجاز هذه الدراسة هو الحاجة الملحة التي يشهدها البحث العلمي في ميدان الأرطوفونيا بالجزائر لمثل هذه الدراسات، وانطلاقًا من أهمية الموضوع، تم بناء وتصميم برنامج معلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية ثم إجراء دراسة مقارنة بين مجموعتين من الأطفال الذين يندرجون ضمن الفئة العمرية 4-6 سنوات، حيث قُسِّمت عينة الدراسة إلى مجموعتين: أطفال عاديين وأطفال يعانون من تأخر اللغة واعتمدت نتائج الفئة الأولى كمعيار لتقييم مدى نجاح أو فشل البرنامج المقترح، ومن خلال هذا الطرح ينبثق السؤال العام للدراسة كالتالي :

هل توجد فروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود البرنامج المعلوماتي؟

**-الأسئلة الفرعية:**

- هل توجد فروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود المكتسبات الأولية الخاصة بالبرنامج المعلوماتي؟
- هل توجد فروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود الفهم الخاصة بالبرنامج المعلوماتي؟
- هل توجد فروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود التعبير الخاصة بالبرنامج المعلوماتي؟

**1.الفرضيات**

توجد فروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود البرنامج المعلوماتي.

**1.1.الفرضيات الفرعية**

- توجد فروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود المكتسبات الأولية الخاصة بالبرنامج المعلوماتي.
- توجد فروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود الفهم الخاصة بالبرنامج المعلوماتي.
- توجد فروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود التعبير الخاصة بالبرنامج المعلوماتي.

**2.أهداف الدراسة**

-الكشف عن الفروق في درجات الأطفال العاديين مقارنةً بالأطفال ذوي تأخر اللغة في بنود البرنامج المعلوماتي.

-التعرف على الفروق في درجات الأطفال العاديين مقارنةً بالأطفال ذوي تأخر اللغة في بنود المكتسبات الأولية المرتبطة بالبرنامج المعلوماتي.

-تحديد الفروق في درجات الأطفال العاديين مقارنةً بالأطفال ذوي تأخر اللغة في بنود الفهم الخاصة البرنامج المعلوماتي.

-إبراز الفروق في درجات الأطفال العاديين مقارنةً بالأطفال ذوي تأخر اللغة في بنود التعبير الخاصة بالبرنامج المعلوماتي.

**3.أهمية الدراسة**

إنّ أي بحث أو دراسة تنطلق عادة من مشكل أو نقص في المجال العلمي أو العملي وما يسعى إليه كل بحث هو إيجاد حل لذلك المشكل وسد النقص، وعليه فإن أهمية هذه الدراسة، من الناحية العلمية والعملية، تكمن في المساهمة في توفير أداة تقييم وعلاج، قابلة للاستخدام في المجالين

النظري والتطبيقي من قِبل المختصين، لتمكينهم من متابعة مستوى الأطفال ذوي التأخر اللغوي مقارنة بأقرانهم العاديين وتساعد الأولياء على متابعة نتائج أطفالهم بشكل منتظم ودوري، إضافة إلى الاستفادة من تطور البرمجيات المعلوماتية الحديثة وتوظيفها في مجال الأرطوفونيا

## 4.لغة البرمجة المستخدمة في تصميم البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

### 1.4. تعريف لغة البرمجة دلفي

هي عبارة عن مجموعة من الأوامر النصية، التي تُكتب وفق مجموعة من القواعد المُحدَّدة بواسطة لغة البرمجة، ومن ثم تمر هذه الأوامر بعدة مراحل إلى أن تنفذ على جهاز الحاسوب، تُقسم لغات البرمجة بناء على قربها من اللغات الإنسانية، إلى لغة عالية المستوى (قريبة من اللغة التي يفهمها البشر) مثل C) (:و (Java) ولغة منخفضة المستوى مثل لغة الأسيمبلي) (Assembly) زغبيب، 2016)، وتعتبر لغة دلفي من اللغات البرمجية القوية، فهي تعتمد على لغة باسكال، وتم إنشاؤها في سنة 1996، لأنها تجمع بين سهولة لغة فيجوال بيسك وقوة لغة(C++)، وتستخدم في تطوير وإنشاء التطبيقات التي تعمل تحت بيئة نظام التشغيل ويندوز، فهي تمتاز بالسرعة في التطوير وتحتوي على عدة مكونات وأدوات جاهزة تتيح للمستخدم أو المبرمج التنسيق بينها بالشكل المطلوب (عابد، 2007) (Schaefer, 1996)

### 2.4. تقديم البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

هو قائم على البرمجة المعلوماتية خاص بالتقييم الأولي لأحد اضطرابات اللغة الشفوية وهو تأخر اللغة لدى الأطفال الذين يندرجون ضمن الفئة العمرية من 4 إلى 6 سنوات، ومعامل ذكائهم ما بين 90- 110 ومستواهم الاجتماعي والاقتصادي متوسط، ويحتوي على أحد عشر محورًا، تم بناؤه بعد الاطلاع على عدد كبير من المصادر والمراجع المختصة في مجال البرمجة، حيث يتم تقديم مجموعة من المثيرات البصرية والسمعية عن طريق عرض مجموعة من الصور التي تظهر على شاشة الكمبيوتر، ليتم استثارة المفحوص للحصول على استجابات مختلفة خاصة باللغة الشفوية، وتسجيلها وحفظها للحصول على الدرجة في محور الحركات الفمية الوجهية، الحصيلة النطقية، الصورة الجسمية، تقليد الوضعية التعرف على الأصوات، تسمية الأشياء، تسمية الألوان، التعيين، الإدراك السمعي إدراك الزمان والمكان، وكل إجابة صحيحة تُحتسب درجة (نقطة).

### 3.4. تَشغيل البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

لِتشغيل البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية لا بد من اتباع أربع خطوات رئيسية وهي؛ مرحلة الدخول، حيث يتم فتح البرنامج بعد النقر المزدوج على الأيقونة الخاصة به في شريط المهام ثم تظهر نافذة تسجيل الدخول، فيتم إدخال كلمة المرور للولوج إلى البرنامج، وفي المرحلة الثانية يتم تسجيل كل المعلومات الخاصة بالمفحوص كالمعلومات الشخصية والمستوى الثقافي والاجتماعي وكذلك السوابق العائلية، ثم ظروف الحمل والولادة، والسوابق المرضية، ومرحلة النمو النفسي الحركي، والنمو اللغوي والجانب النفسي يُوفر البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية إمكانية حفظ المعلومات الخاصة بالمفحوص داخل قاعدة البيانات، فهي تُسهل عَملية الوصول إليها في كل وقت، بسهولة وسرعة عن طريق خاصية البحث بالفلترة وباستعمال التطابق الحرفي للاسم واللقب، مع إمكانية الطباعة إذا أردنا استخراج معلومات المفحوصين، وتُعد عملية معالجة المعلومات من بين أهم المراحل بحيث تسمح بتقييم قدرات الطفل في المجالات الفرعية، التي يتم اختيارها على حسب السِمة أو القدرة المُراد تقييمها، وكل مجال من المجالات يضم مجموعة من البنود، ويَتمُ عَرضُها واحدة تلو الأخرى من طرف المختص الأرطوفوني، ثم يُسجل استجابات المفحوص في ورقة التقييم المُخزنة في قاعدة البيانات، فهي تَضم معلوماتهم الشخصية، بالإضافة إلى نتائج المَجالات الفرعية، أما المرحلة الأخيرة فهي مرحلة إظهار وتصدير النتائج، وتحديد درجات الصواب ودرجات الخطأ، لِيَتم تَجميعها وحِساب المجموع العام لكل مجال، مع تحديد الفئة التي يمكن أن يُصنف فيها انطلاقًا من النتائج المُتحصل عليها أثناء تطبيق البرنامج المعلوماتي، وتوجد طريقتان لإظهار النتائج:

-الطريقة الأولى: يَتم عرض النتائج الخاصة بالمهارات الفرعية على شاشتي العرض الأولى والثانية بحيث يمكن الاطلاع عليها على حدة.

-الطريقة الثانية: تُمكن المختص من الحُصول على مختلف النتائج لكل حالة من الحالات في ملف (PDF)، كما يُتيح البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية سهولة طباعتها في شكل ورقي إذا أراد الأولياء معرفة مستوى أطفالهم من الناحية اللغوية، والتعرف على نقاط الضعف بالتحديد، من أجل مساعدتهم، وتسهيل عملية علاجهم.

## 5.منهج الدراسة

اعتمدنا على المنهج الوصفي المقارن، ويشمل هذا النوع تصاميم تقترب من التصاميم التجريبية، بحيث يمكن استخدام مجموعتين أو أكثر ثم

إجراء المقارنات مع التأكد من تكافؤ أفراد المجموعتين في الخصائص الأساسية، كما يُمكننا من جمع البيانات والحقائق عن الظاهرة ومحاولة تفسيرها، إبراز الخصائص والمميزات، ثم المقارنة وإظهار أوجه التشابه والاختلاف بينهما.

## 6.عينة الدراسة

تمَّ تحديد عينة الدراسة انطلاقاً من ضبط عدد من المتغيرات الداخلية، واستبعاد تأثيرها على نتائج الدراسة الحالية حيث تم اختيارهم بناء على العمر الزمني، الذي يتراوح بين4-6 سنوات، (هذه المرحلة تكثر فيها اضطرابات اللغة الشفوية)، والمعيار الثاني هو عدم وجود أي اضطرابات عصبية أو إعاقات قد تؤثر على استجابتهم أو على درجة فهمهم وأن تكون عينة الدراسة من الأطفال العاديين والأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في نفس المستوى التعليمي أو يكون مساويا له، وقد تم اختيار عينة الدراسة وفق مرحلتين:

-المرحلة الأولى: قام الباحث بتطبيق البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية على عينة استطلاعية قوامها 62 تلميذاً وتلميذةً، متمدرسين في السنة الأولى ابتدائي في مدرسة دويدة مسعود، وفي روضة الأطفال الصغار بولاية سطيف، بهدف التحقق من صلاحية أداة الدراسة والتأكد من خصائصها السيكومترية، والمتمثلة في حساب الصدق والثبات بالطرق الإحصائية الملائمة.

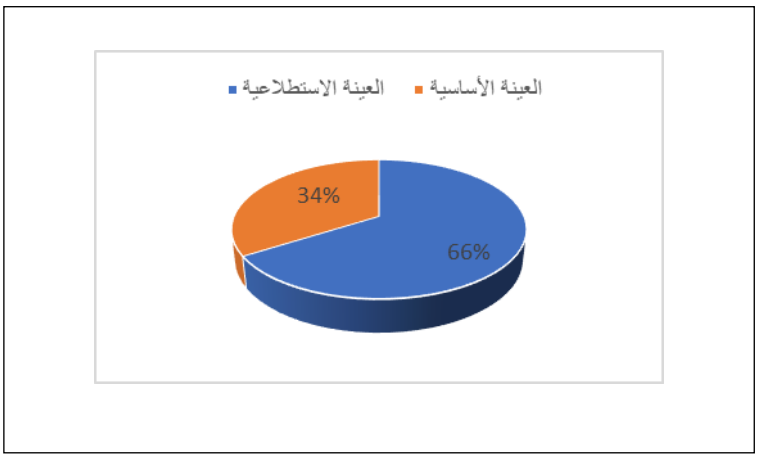
-المرحلة الثانية: اعتمد فيها الباحث على تقسيم عينة الدراسة الأساسية وفق مجموعتين: المجموعة الأولى تمثل فئة الأطفال العاديين والمجموعة الثانية تمثل فئة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة، بهدف إجراء الدراسة المقارنة بينهما في تطبيق البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية وعددهم32 في كل مجموعة.

**جدول:1** يوضح توزيع نتائج عينة الدراسة الاستطلاعية والأساسية

| عينة الدراسة | التكرارات | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| العينة الاستطلاعية | 62 | %66 |
| العينة الأساسية | 32 | %34 |
| المجموع | 94 | %100 |

المصدر: من إعداد الباحث

يتضح من الجدول أن 66% يمثلون عينة الدراسة الأساسية، كما يتبين أن 34% يمثلون عينة الدراسة الاستطلاعية.




**شكل:1** يوضح توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية والأساسية.

## 7.حدود الدراسة:

قمنا بإجراء الدراسة الحالية في كل من مدرسة دويدة مسعود المتواجدة في بلدية بئر حدادة، وروضة الأطفال العباقرة الصغار الواقعة بحي دلاس في سطيف والمؤسسة الاستشفائية رأس الماء، والعيادة المتعددة الخدمات الموجودة بعين ولمان، في فترة زمنية تمتد طيلة أربعة أشهر.

## 8.التحقق من الخصائص السيكومترية للبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية:

للتحقق من الخصائص السيكومترية للبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية طبقنا أداة الدراسة على عينة استطلاعية تتكون من 62 طفلاً من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 4 و6 سنوات بهدف تجريبه والوقوف على مدى وضوح الانشطة والعبارات من حيث وملاءمتها

وتناسبها مع قدرات الأطفال، وقد كانت كل الأنشطة والعبارات والصور مفهومة وواضحة وتوصل الباحث بذلك إلى صياغة الأداة في شكلها النهائي، وتحديد مجموعة من المفاهيم السيكومترية الخاصة بالأداة على النحو التالي:

**- صدق المحتوى:**

ويتمثل هذا النوع في التحقق من صدق المحتوى للبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين وعددهم 7، وهم من الأساتذة والمختصين في ميدان الأرطوفونيا، وقد طُلب منهم تحديد مدى ملاءمة كل بند للبعد الذي يندرج تحته، من حيث الوضوح والصياغة اللُّغوية، ومدى مناسبته المستوى اللُّغوي للأطفال وإبداء أية ملاحظات أو اقتراحات بشأن حذف أو إضافة أو تعديل، واستخدم الباحث طريقة لا وشي، لحساب معامل الاتفاق بين المحكمين على مدى تمثيل البنود المجال الذي تنتمي إليه باستخدام المعادلة التالية:

$$cv_R = \frac{ne \cdot \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

حيث أن CVR: نسبة صدق المحتوى (Content Validity Ratio)

ne : عدد المحكمين الذين اتفقوا على الفقرة الأساسية في قياس المجال الذي تندرج تحته.

n : العدد الكلي للمحكمين.

وأسفرت المعالجة الإحصائية لصدق المحتوى أظهرت النتائج بمؤشر اتفاق المحكمين عن صدق البنود.

وتراوحت نسبة صدق المحتوى للعبارات ما بين 0.71 و1.00 ما يعني أن البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية يتمتع بنسبة مرتفعة من اتفاق بين المحكمين.

**-صدق الاتساق الداخلي:**

يتحقق هذا النوع من الصدق من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بند من بنود الاختبار مع المجموع الكلي، وفق الجدول التالي:

**جدول :2** يوضح العلاقة الارتباطية بين الدرجة الكلية للبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية وبعاده الفرعية

| الأبعاد | معامل الارتباط | قيمة الدلالة |
|---|---|---|
| الحركات الفمية الوجهية | 0.75** | 0.01 |
| الميزانية النطقية | 0.55** | 0.01 |
| الصورة الجسمية | 0.89** | 0.01 |
| تقليد الوضعية | 0.75** | 0.01 |
| الأصوات | 0.74** | 0.01 |
| تسمية الأشياء | 0.89** | 0.01 |
| تسمية الألوان | 0.84** | 0.01 |
| التعين | 0.71** | 0.01 |
| الإدراك السمعي | 0.77** | 0.01 |
| إدراك الزمان | 0.74** | 0.01 |
| إدراك المكان | 0.75** | 0.01 |

تشير البيانات الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن جميع قيم معاملات الارتباط لأبعاد البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية كلها دالة إحصائيا عند مستوى دلالة0.01، حيث تراوحت على التوالي ما بين 0.55 و0.89، مما يدل على الاتساق الداخلي للمحاور المكونة للبرنامج المعلوماتي.

**-الثبات:**

تم حساب معامل الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ لكل بعد، وكذا حساب المجموع الكلي، والجدول التالي يوضح نتائج معامل الثبات ألفا كرونباخ.

**جدول 3:** يوضح نتائج معامل الثبات ألفا كرونباخ للبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

| الأبعاد | معامل الثبات ألفا كرونباخ |
|---|---|
| الحركات الفمية الوجهية | 0.92 |
| الميزانية النطقية | 0.84 |
| الصورة الجسمية | 0.86 |
| تقليد الوضعية | 0.83 |
| الأصوات | 0.73 |
| تسمية الأشياء | 0.95 |
| تسمية الألوان | 0.93 |
| التعين | 0.80 |
| الإدراك السمعي | 0.89 |
| إدراك الزمان | 0.96 |
| إدراك المكان | 0.91 |
| المجموع الكلي | 0.97 |

يتضح من خلال الجدول السابق أن جميع معاملات الثبات مرتفعة، إذ تراوحت ما بين 0.73 و0.97، وهي معاملات ثبات قوية، مما يؤكد أن البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية يتمتع بالثبات.

## 9.عرض وتحليل نتائج الدراسة:

### 1.9.عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الأولى:

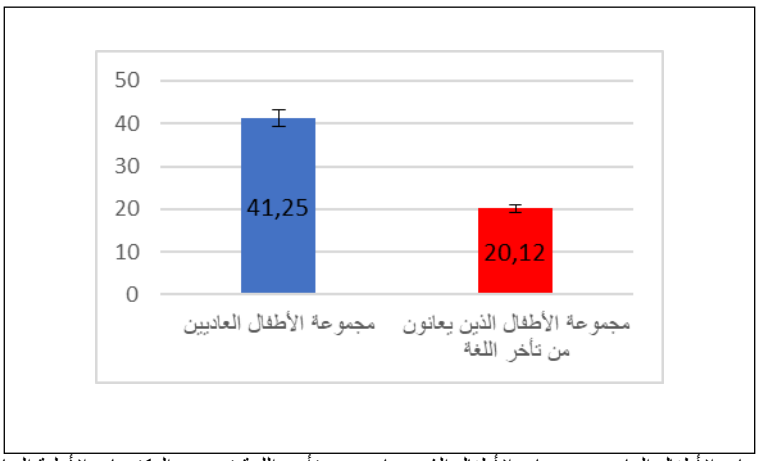
H0: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود المكتسبات الأولية الخاصة بالبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$.

H1: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود المكتسبات الأولية الخاصة بالبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$.

**جدول4:** يوضح الفروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود المكتسبات الأولية الخاصة بالبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

| مجموعة الأطفال العاديين | | مجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة | | اختبار F | | اختبار t | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمةF | قيمة الدلالة-p value | قيمةF | قيمة الدلالة-p value |
| 41,25 | 5,42 | 20,12 | 12,54 | 4,49 | 0,04 | 6,18 | 0,00 |

يتضح من الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال العاديين 41.25 وبانحراف معياري 5.42، وتساوي قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة 20.12 وبانحراف معياري 12.54، وبلغت قيمةF لاختبار التجانس ليفن 4.49 وهي دالة عند مستوى دلالة 0.04 وعليه نعتمد على قيمة اختبار T في حالة عينتين مستقلتين وغير متجانستين، حيث تساوي قيمته t=6.18 وهي قيمة دالة إحصائيا، بقيمة دلالة 0.00 وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة ونقر بتحقق الفرضية.




**شكل 2:** يوضح الفروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود المكتسبات الأولية الخاصة بالبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

### 2.9.عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثانية:

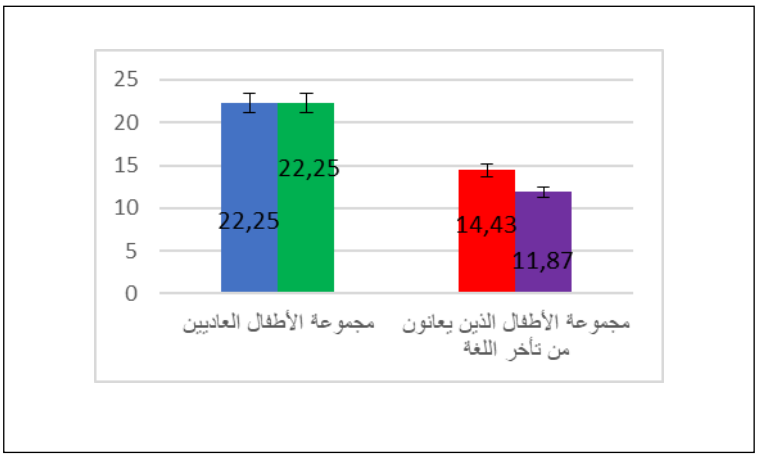
H0: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود الفهم والتعبير الخاصة بالبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$.

H1: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود الفهم والتعبير الخاصة بالبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$.

**جدول 5:** يوضح الفروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود الفهم والتعبير الخاصة بالبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

| المتغيرات | مجموعة الأطفال العاديين | | مجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة | | اختبار F | | اختبار t | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمةF | قيمة p-الدلالة value | قيمةF | قيمة p-الدلالة value |
| الفهم | 22.25 | 2.84 | 14.43 | 8.37 | 13.19 | 0.00 | 3.59 | 0.00 |
| التعبير | 22.25 | 1.00 | 11.87 | 7.78 | 29.63 | 0.00 | 5.28 | 0.00 |

يظهر من الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال العاديين 22.25 وبانحراف معياري 2.84، وتساوي قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة 14.43 وبانحراف معياري 8.37، وبلغت قيمتهF لاختبار التجانس ليفن 13.19 وهي دالة عند مستوى دلالة 0.00 وعليه نعتمد على قيمة اختبار T في حالة عينتين مستقلتين وغير متجانستين، حيث تساوي قيمته t=3.59 وهي قيمة دالة إحصائيا، بقيمة دلالة 0.00، ويظهر من الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال العاديين 22.25 وبانحراف معياري 1.00، وتساوي قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة 11.87 وبانحراف معياري 7.78، وبلغت قيمتهF لاختبار التجانس ليفن 29.63 وهي دالة عند مستوى دلالة 0.00 وعليه نعتمد على قيمة اختبار T في حالة عينتين مستقلتين وغير متجانستين، حيث تساوي قيمته t=5.28 وهي قيمة دالة إحصائيا، بقيمة دلالة 0.00، وعليه نقبل الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة.




**شكل 3:** يوضح الفروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود الفهم والتعبير الخاصة بالبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

## 3.9.عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة:

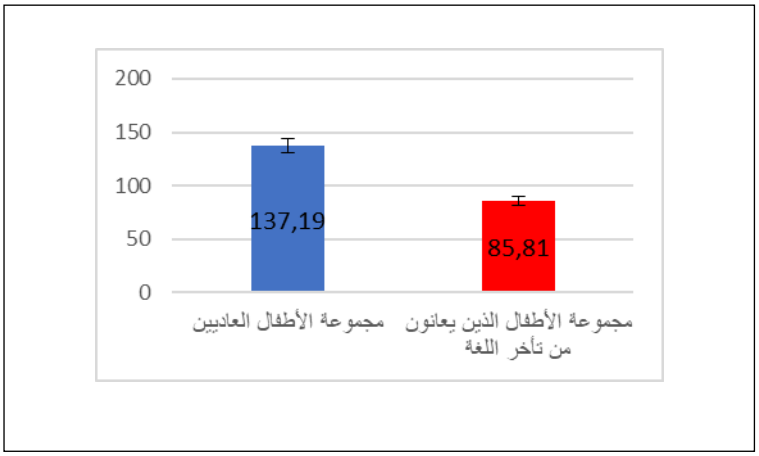
H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية عند مستوى دلالة$\alpha$=0.05 .

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في بنود البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية عند مستوى دلالة $\alpha$=0.05.

**جدول 6:** يوضح الفروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

| مجموعة الأطفال العاديين | | مجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة | | اختبار F | | اختبار t | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمةF | قيمة الدلالة-p value | قيمةF | قيمة الدلالة-p value |
| 137,19 | 7,9 | 85,81 | 34,15 | 14,09 | 0,00 | 5,86 | 0,00 |

يتبين من الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال العاديين137.19 وبانحراف معياري 85.81، وتساوي قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة 85.81 وبانحراف معياري34.15، وبلغت قيمتهF لاختبار التجانس ليفن 14.09 وهي دالة عند مستوى دلالة 0.00 وعليه نعتمد على قيمة اختبار T في حالة عينتين وغير متجانستين، حيث تساوي قيمته t=5.86 وهي قيمة دالة إحصائيا، بقيمة دلالة 0.00، وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة ونقر بتحقق الفرضية.




**شكل 04:** يوضح الفروق بين درجات الأطفال العاديين ودرجات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة على مستوى بنود البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

**10. مناقشة وتفسير نتائج الدراسة:**

**1.10.مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الفرعية الأولى:**

تظهر النتائج تحقق الفرضية، ويمكن تفسير ذلك إلى مراحل النمو الأولى، حيث يبدأ الطفل العادي باكتساب اللغة والتي تقوم على مجموعة من المفاهيم والمعاني تعرف بالمكتسبات الأولية يقوم بتشكيلها في مرحلة العمليات الحسية الحركية تكسبه مجموعة من الخبرات والتجارب اللغوية من خلال تحويل خصائص الأشياء وصفاتها إلى أفكار ومخططات ذهنية ما ينتج عدة أشكال حسية متنوعة ترتبط بالبصر، السمع اللمس، ما يتيح للطفل امكانية الوعي بجسمه وتحديد مختلف الأجزاء المكونة له ويعرف بالصورة الجسمية، وقد جاءت نتائج دارستنا هذه متوافقة مع الدراسات التي درست جانب المكتسبات الأولية عند الطفل العادي أو عند الطفل الذي يعاني من أي اضطرابات مهما كان نوعها و قد أشار تغليت (2008)في دراسته لطريقة الوعي بأجزاء الجسم وبالحركات الجسدية من طرف الطفل أنها تؤدي لتفضيل جهة على جهة أخرى وهو ما يعرف بمفهوم الجانبية، في حين نجد حميدي (2008) توصلت إلى عدم القدرة في التحكم في المكتسبات الأولية وعلاقتها بالفشل الدراسي وقد جاءت النتائج على وجود علاقة ارتباطية بين عدم التحكم في آليات الاكتساب وسوء التحصيل الدراسي الذي يقود إلى الفشل، هذا يجعلنا نفسر النتائج التي تحصلنا عليها حول انخفض درجات مجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في البنود الخاصة بالمكتسبات الأولية سواءُ تعلق الأمر بالبرامج العلاجية أو على البرامج القائمة على البرمجة المعلوماتية، إلى أن النمو اللغوي والمعرفي والعقلي لا يتم بطريقة متسايرة ومنتظمة ويستحيل أن يطور الطفل قدرة من هذه القدرات بمعزل عن باقي القدرات الأخرى.

**2.10.مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الفرعية الثانية:**

حيث سجلنا نجاح أغلبية الأطفال العاديين في البنود الخاصة بفهم الأصوات للوقوف على القدرات اللغوية التي تتمثل في درجة الفهم لعينة الدراسة عن طريق استعمال مجموعة من المثيرات السمعية، و البصرية، التي يتطلب تفسيرها استعمال مجموعة من القدرات العقلية عن طريق المزاوجة بين حاستي البصر والسمع، حيث تعمل هذه الأخيرة على نقلها إلى الدماغ بهدف تحليلها، وتفسيرها اعتمادا على المعلومات المخزنة في الذاكرة، فيتمكن من فهم واستيعاب المعلومات في حين نجد أن مجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة فشلو في أغلب البنود الخاصة بمحور الفهم ويمكن تفسير ذلك إلى النمو العقلي والنمو المعرفي والنمو اللغوي لا يتم وفق المراحل الطبيعية التي يمر بها الطفل العادي حيث يؤكد بياجي على الارتباط الوثيق للنمو اللغوي مع النمو المعرفي، لأن تطور اللغة عندهم يعتمد بدرجة كبيرة على تطور العمليات المعرفية لديهم، والكلمات والجمل لا تظهر إلا بعد تحقيق نوع من النمو المعرفي، والذي يتمثل في عملية الإدراك والوعي بالمفاهيم التي تترجم في الكلمات، والنمو اللغوي في تطوره يكون متزامن مع النمو العقلي، وهما يؤثران في بعضهما لِيكَونا في الأخير كفاءة لغوية متناسبة مع العمر والقدرات العقلية، وهذا ما أكدته دراسة بن قطاف.(2008)

ويمكن تفسير النتيجة المتحصل عليها أيضا لعدم اكتساب المهارة اللغوية بالنسبة لمجموعة الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة في أن اكتساب المهارة اللغوية من الأمور المهمة والتي تساعد الطفل على تحقيق نمو شامل للطفل ، فالمتأخر لغويا لا يمكنه التفاعل مع الآخرين بطريقة عادية وسليمة ، ويلجأ إلى الانعزال والابتعاد عن المجتمع ويسبب له حاجز نفسي يمنعه من التفاعل مع الآخرين ولا يرغب في الحركة أو النشاط وهذا ما يُخلف له قصور في الجوانب التي تتعلق بعملية النمو اللغوي السليم، بينت أهم الاتجاهات الحديثة في تفسير اكتساب اللغة، والتدريب على التكامل الوظيفي بين مختلف المهارات اللغوية على أن مستوى الفهم والتعبير يرتبطان بشكل وثيق بالمواقف الاجتماعية (تمثل الجانب الايجابي من التواصل عن طريق اللغة) ، وتنمو قدرة الطفل على التحدث في سن مبكرة فيبدأ الطفل في تكوين جملة مكونة من كلمتين في السنة الثانية من أجل التعبير عن رغباته، وتزداد قدرة الطفل على التعبير بشكل كبير ابتدأ من الثانية إلى السنة السادسة فيكتسب الطفل الكثير من المفردات تمكنه من تسمية الأشياء، والتعبير وترجمة أفكاره وأفعاله ورغباته، وبهذا يرتفع محصوله اللغوي ومع مرور السنوات تزداد قدرته على تكوين الجمل من حيث التركيب والتعقيد ، وما يجدر ذكره أن تمكن الطفل من مهارة التعبير له أهمية بالغة لأنها المعيار الذي يمكننا من الحكم على قدرته التواصلية ومدى استيعابه للخبرات التي تعرض لها، ونمو مفرداته اللغوية التي يستخدمها للتعبير عن حاجياته اليومية وهذا ماكدته دراسة خرباش (2008).

**3.10. مناقشة وتفسير نتائج الفرضية العامة:**

من خلال التحقق من صحة الفرضية الفرعية الجزئية الأولى والثانية يمكن أن نرجع هذه النتيجة إلى أن اضفاء صبغة المعلوماتية اعطى نوع من التفاعل من خلال الاعتماد على عرض المعلومات على شكل وسائط متعددة مثل: الصور المتحركة والصوت والصورة والنصوص المكتوبة سمح

لعينة الدراسة بالانتقال بين هذه الوسائط المتعددة وسمح لهم بتكوين خبرات عن طريق استعمال عدة حواس واستثارتها في وقت واحد مما يزيد من الإيضاح والتركيز على المعلومات المراد توصيلها. وهذا ماكدته دراسة عيد محمد أمين (2003)، ودراسة خرباش.(2008)

**خاتمة**

تشير النتائج التي توصلنا إليها فيما يخص البرمجة المعلوماتية أنها أعطت نوعاً من التفاعلية والاحترافية في معالجة المعلومات حيث وفرت الكثير من الوقت والجهد من ناحية تفسير النتائج المتحصَّل عليها لجميع الحالات في وقت واحد وبكل دقة وموضوعية، وبعد اختيار العينة الأساسية وتثبيت وعزل باقي المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على نتائج الدراسة، ثم تطبيق البرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية لتحديد الفروقات بين مجموعة الأطفال العاديين والذين يعانون من تأخر اللغة نحو مختلف المثيرات الخاصة بالبرنامج المعلوماتي لتقييم اضطرابات اللغة الشفوية

بهدف التقييم الأولي لقدرات الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة ثم تقديم التدخل العلاجي المناسب انطلاقًا من المعيار المتمثل في درجات مجموعة الأطفال العاديين في مختلف المحاور والبنود المتعلقة بالمكتسبات الأولية والبنود الخاصة بالفهم والتعبير وانطلقت الدراسة الحالية كما هو موضح في متنها من الحاجة إلى تصور رؤية جديدة لمجال البرمجة المعلوماتية ومحاولة دمجها في مجال العلوم النفسية، وبالأخص في مجال الأرطوفونيا والاستفادة من التطور الذي يعرفه مجال التكنولوجيا، وفتح المجال إلى المزيد من البحوث والدراسات فيما يخص بناء الأدوات المعلوماتية.

**المراجع**


1. أمينة زغيب. (2016). معايرة اختبار المفاهيم الأولية وبرمجته آليا Test des concepts de base Maternelle Anne E. Boehm ، رسالة ماستر غير منشورة، جامعة محمد لمين دباغين سطيف2 .
2. حورية باي. (2002). علاج إضطرابات اللغة المنطوقة والمكتوبة عند أطفال المدارس العادية. دبي: دار القلم للنشر والتوزيع.
3. دلال استيتية، وعمر موسى سرحان. (2017). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. عمان: دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع.
4. صالح قاسمي. (2010). تصميم برنامج معلوماتي لتقييم نتائج اختبارات رائز MTA2002 عند حبسي بروكا الراشد. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر2.
5. صبرينة حميدي. (2008). علاقة الميكانيزمات الأولية للاكتساب بالفشل الدراسي بناء بروتوكول تشخيصي. رسالة ماجيستير غير منشورة، جامعة الجزائر2، الجزائر.
6. صلاح الدين تغليت. (2008). برنامج مقترح في تنمية المكتسبات الأولية ورفع مستوى القراءة والكتابة لدى المعسورين قرائيا وكتابيا. رسالة دكتوراهغير منشورةن جامعة سطيف2، الجزائر.
7. عطايا يوسف عطايا عابد. (2007). فاعلية برنامج مقرح لتنمية مهارة البرمجة لدى معلمي التكنولوجيا بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية غزة.
8. محمد بن قطاف. (2008). تعزيز نمو القدرات المعرفية عند الأطفال المصابين بعرض داون. رسالة ماجيستير غير منشورة، جامعة الجزائر2، الجزائر.
9. محمد حولة. (2007). الأرطفونيا علم اضطربات اللّغة والكلام والصّوت. الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر.
10. نجاة العيساوي. (2007). الكشف عن الاضطرابات البصرية البنائية لدى مرضى الزهيمر من خلال اقتراح نسخة معلوماتية لاختبار رسم الساعة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر 2.
11. هبة عيد محمد أمين. (2003). أثر استخدام الكمبيوتر في إكساب أطفال الرياض بعض المهارات اللغوية. رسالة ماجيستير، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
12. هدى خرباش. (2008). فاعلية برنامج تعليمي لتنمية المهارات اللغوية للأطفال المصابين بمتلازمة داون. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة سطيف2، الجزائر.
13. Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2021). Dictionnaire d'Orthophonie. Ortho Edition.
14. Pialoux, P., Valtat, M., & Freyss, G. (1975). PRÉCIS D'ORTHOPHONIE. Paris: Masson.
15. Rondal, J.-A., & Seron, X. (2000). Trouble du langage diagnostic et rééducation. Editions Mardaga.
16. Schaefer, C. E. (1996). The therapeutic powers of play. Jason Aronson.


**نبذة عن المؤلف**

غجاتي فاروق متحصل على دكتوراه في أمراض اللغة والتواصل من جامعة أبوا القاسم سعد الله، من مواليد 4 سبتمبر 1990 بولاية سطيف، وأخصائي في تصحيح النطق والتعبير اللغوي مع الافراد من ذوي طيف التوحد- زاول دراسته الابتدائية والمتوسطة والثانوية بولاية سطيف، وله عدة بحوث ومقالات علمية دولية، شارك في عدة ندوات وملتقيات وطنية في مجال طيف التوحد.