

المختبر اللغوي ودوره في تنمية مهارات الوعي الصوتي كأحد مهارات الاستعداد للقراءة للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة

إعداد:

أ.م.د/ مروة أحمد عبد النعيم*

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات الوعي الصوتي، بوصفها إحدى مهارات الاستعداد للقراءة، لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، من خلال توظيف برنامج قائم على المختبر اللغوي، وقد تكونت عينة البحث من (٣٠) طفلاً وطفلة، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية ضمت (١٥) طفلاً وطفلة، ومجموعة ضابطة ضمت (١٥) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني (KG2) في روضة مدرسة بدر ثروت بمحافظة الإسكندرية بجمهورية مصر العربية، وتمثلت أدوات البحث في اختبار رسم الرجل لجود إنف هاريس (تقنين مركز دييونو لتعليم التفكير، ٢٠١٧)، وقائمة مهارات الوعي الصوتي، ومقياس مهارات الوعي الصوتي المصور (إعداد الباحثة)، إلى جانب البرنامج التدريبي القائم على المختبر اللغوي (إعداد الباحثة)، وقد اتبع البحث المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج استمرارية تأثير البرنامج بعد فترة المتابعة. وأوصى البحث بضرورة تضمين مهارات الوعي الصوتي ضمن برامج رياض الأطفال، والاعتماد على المختبرات اللغوية كوسيلة فعالة في تطوير بيئات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.

الكلمات المفتاحية:

المختبر اللغوي - الوعي الصوتي - مهارات الاستعداد للقراءة.

*أستاذ مناهج الطفل المساعد- بقسم العلوم التربوية - كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة الإسكندرية

The Language Laboratory and Its Role in Developing Phonological Awareness Skills as a Pre-Reading Skill in Early Childhood

Abstract:

The current study aimed to develop phonological awareness skills—considered among the essential pre-reading skills—in early childhood through the implementation of a language laboratory-based program. The study sample consisted of 30 children, randomly assigned to two groups: an experimental group comprising 15 children, and a control group also comprising 15 children, all enrolled in the second level (KG2) at Badr Tharwat School Kindergarten in Alexandria Governorate, Egypt. The research tools included: the Goodenough–Harris Draw-a-Person Test (standardized by the De Bono Center for Teaching Thinking, 2017), a Phonological Awareness Skills Checklist (prepared by the researcher), a Pictorial Scale for Phonological Awareness Skills (prepared by the researcher), and the language laboratory-based training program (also developed by the researcher). The study adopted a quasi-experimental design involving both experimental and control groups. The results indicated the effectiveness of the program in enhancing phonological awareness skills among children in the experimental group.

Furthermore, the findings demonstrated the sustained impact of the program during the follow-up phase. The study recommended incorporating phonological awareness skills into early childhood education programs and utilizing language laboratories as an effective tool to enrich learning environments in kindergartens.

Keywords:

language laboratory – phonological awareness – pre-reading readiness skills.

مقدمة البحث:

تُعد مرحلة الطفولة المبكرة من أكثر المراحل العمرية حساسية وتأثيرًا، حيث تتشكل فيها الملامح الأولى لشخصية الطفل، وتُبنى فيها قدراته الإدراكية واللغوية؛ ولذلك فإن المؤسسات التربوية المعنية بهذه المرحلة تُعد شريكًا أساسيًا في بناء قاعدة قوية لمهارات الطفل، وتسهم بشكل فعال في تهيئة بيئة غنية ومحفزة للتعلم، فالطفل في هذه المرحلة لا يتعلم من فراغ، بل يتعلم من خلال التفاعل مع بيئته، ويكتسب اللغة من خلال الاستماع والملاحظة والتقليد، مما يجعل البيئة اللغوية المحيطة به عاملاً حاسماً في تطور مهاراته.

وتُعد اللغة هي الوسيلة الأساسية التي يستخدمها الطفل للتواصل مع العالم من حوله، فهي الأداة التي تُعينه على فهم المفاهيم، واكتساب المهارات، والتفاعل الاجتماعي، ومن هنا، فإن توفير بيئة محفزة لغوياً، غنية بالتجارب والتفاعلات، يُعد أمراً جوهرياً في تعزيز تطور الطفل، وتسهيل اكتسابه لرصيد لغوي قوي يُمكنه من التعبير عن أفكاره ومشاعره بثقة.

ومع هذا التطور اللغوي، يبدأ الطفل تدريجياً بفهم الأصوات والتمييز بينها، وهو يُعتبر المدخل الأول لفهم الرسائل اللغوية وتفسيرها بدقة، فالنظام الصوتي لا يقتصر على كونه جزءاً من اللغة، بل يُعد قلبها النابض والجسر الذي يربط بين الأفكار والمشاعر، ومن خلال هذا الفهم العميق للأصوات، تتضح ملامح التواصل الفعال، ويتجنب الطفل اللبس أو الغموض في التعبير. (محمد عبد الله وآخرون، ٢٠٢٤، ص ٤٤١) ^(١)

وفي ظل الطفرة التقنية والمعرفية التي يشهدها العالم اليوم، أصبح لزاماً على المؤسسات التربوية أن تُهيئ الأطفال لمستقبل متسارع ومليء بالتحديات، عبر تزويدهم بمهارات لغوية، فكرية، وتقنية، تؤهلهم للتفاعل الإيجابي مع مجتمع المعرفة، فالتعليم لم يعد فقط عملية تلقين، بل هو حجر الأساس لبناء إنسان متكامل قادر على المساهمة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية، متسلحاً ببلغة قوية، وهوية راسخة، وقدرة على التعبير والتفاعل مع الآخرين.

١- تم توثيق المراجع في متن البحث وفقاً لقواعد التوثيق العلمي الواردة في دليل جمعية علم النفس الأمريكية (APA)، الإصدار السابع، حيث أُدرج اسم المؤلف وسنة النشر ورقم الصفحة بين قوسين بعد كل فقرة أو فكرة مقتبسة، مع إعداد قائمة مرجعية في نهاية البحث مرتبة هجائياً.

وفي هذا السياق، يُعد الوعي الصوتي كأحد مهارات الاستعداد للقراءة التي تمكن الطفل في مرحلة الطفولة المبكرة من التمييز بين الأصوات، وتحليلها، وإعادة تركيبها، مما يجعله أحد المؤشرات الجوهرية للاستعداد اللغوي لتعلم القراءة والكتابة، وقد أظهرت العديد من الدراسات مثل دراسة أميرة عبد الحليم (٢٠١٣)، وعزاز زهير (٢٠١٧)، و (Layes et al. (2019)، ومحمد الدوسري (٢٠٢١)، وهبة الله الحلو (٢٠٢٢)، ومحمد عبد الله وآخرون (٢٠٢٤)، وجود علاقة ارتباطية وسببية قوية بين تنمية مهارات الوعي الصوتي والقدرة على اكتساب المهارات اللغوية، لا سيما في مراحل التعليم المبكرة.

ويُعد الوعي الصوتي أحد المراكز الأساسية التي لا غنى عنها في تمكين الطفل من التعرف على الحروف الهجائية وإدراكها بطريقة صحيحة؛ إذ يُمثل هذا الوعي البوابة التي ينفذ من خلالها الطفل لفهم البنية الصوتية للكلمات، مما يُعزز قدرته على الربط بين الأصوات المنطوقة والحروف المكتوبة، فهناك علاقة إيجابية قوية بين تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال وتطور مهارات القراءة المبكرة، حيث يُعد هذا الوعي من المهارات اللغوية الجوهرية التي تُسهم بشكل مباشر في دعم عملية التعلم الذاتي للقراءة، في المقابل، يُعد ضعف الوعي الصوتي مؤشراً مبكراً على احتمالية تعرض الطفل لصعوبات تعليمية لاحقة، ولا سيما خلال المرحلة الابتدائية. (سهام الشيباني، ٢٠١٤، ص ١٩٧)

إن اضطرابات الوعي الصوتي تُعد من أكثر الاضطرابات اللغوية انتشاراً في مرحلة الطفولة المبكرة، حيث تشكل تحدياً حقيقياً في النمو اللغوي للطفل، وتبرز خطورة هذه الاضطرابات في كونها لا تقتصر فقط على الجوانب التعليمية، بل تمتد لتحدث تأثيرات نفسية واجتماعية سلبية، فالطفل الذي يعاني من صعوبات في التمييز بين الأصوات أو في إنتاجها بشكل صحيح، قد يتعرض لمواقف محرجة أو لتعليقات ساخرة من قبل أفراد الأسرة أو المحيط الاجتماعي، مما يؤثر سلباً على ثقته بنفسه وشعوره بالقبول، كما أن ضعف مهاراته الصوتية قد ينعكس على أدائه الأكاديمي، بالإضافة إلى صعوبة التفاعل والتواصل مع أقرانه، الأمر الذي قد يؤدي إلى عزلة اجتماعية أو انطواء نفسي، مما يزيد من تعقيد المشكلة إذا لم يتم التدخل التربوي والعلاجي المناسب في وقت مبكر. (مديحة علي، ٢٠١٩، ص ٧١)

لذلك، فإن مرحلة الطفولة المبكرة هي مرحلة محورية لاكتساب اللغة وتنمية مهارات الطفل المختلفة، ومنها مهارات الوعي الصوتي، حيث يتفق كل من Gallagher et al. (2019, p.206)، وولاء دردير (٢٠٢٢، ص ٣٨١٢) على ضرورة الاهتمام بتعليم أصوات الحروف منذ الصغر، باعتبار أن لكل لغة نظامًا صوتيًا يُشكّل أساس بناء الكلمات والجمل، وهو ما يجعل تدريب الأطفال على هذه المهارة أمرًا ضروريًا، وتتضح أهمية هذا التدريب بشكل أكبر عند النظر في العلاقة الوثيقة بين الوعي الصوتي والقراءة، حيث يُعد الوعي الصوتي من المهارات الأساسية التي تساهم بشكل كبير في تطوير مهارات القراءة لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

وتشير الدراسات التربوية الحديثة إلى أن تنمية هذه المهارة تُعتبر مدخلًا فعالًا لتعزيز الاستعداد للقراءة، حيث أظهرت نتائج دراسة Mues et al. (2023) أن دقة إنتاج الأصوات في مرحلة الطفولة المبكرة ترتبط ارتباطًا وثيقًا بنتائج القراءة اللاحقة، وأن المهارات التمهيدية مثل الوعي الصوتي والمعرفة بأسماء الحروف تلعب دورًا وسيطًا في هذه العلاقة، بالإضافة إلى ذلك، أظهرت نتائج دراسة Boada et al. (2023) أن الوعي الصوتي يلعب دورًا حاسمًا في تطوير مهارات القراءة المبكرة، حيث يُعتبر أساسًا لتعلم فك الشفرات اللغوية وتحقيق الطلاقة في القراءة، وكذلك أشارت دراسة Giguere et al. (2024) إلى أن الوعي الصوتي يُعد مهارة لغوية عامة تدعم القراءة، مما يعزز من أهمية التركيز على هذه المهارة في البرامج التعليمية المبكرة.

ومع ذلك، ورغم إدراك أهمية الوعي الصوتي وأثره في بناء المهارات اللغوية، إلا أن الواقع يشير إلى أن عددًا كبيرًا من الأطفال في هذه المرحلة يعانون من قصور ملحوظ في مهارات الوعي الصوتي، ويُعزى هذا القصور إلى ضعف فعالية الأساليب التعليمية التقليدية المستخدمة حاليًا، والتي لا تراعي احتياجات الأطفال في هذه المرحلة الحساسة، فقد أشارت العديد من الدراسات التربوية أن الطفل يواجه صعوبات في تنمية الوعي الصوتي في المراحل المبكرة، وهو ما ينعكس سلبيًا على قدرته على الاستماع بتركيز والتحدث بوضوح، الأمر الذي يؤثر بشكل مباشر على تطوره اللغوي واستعداده الأكاديمي. (خالد زايد، ٢٠١٣، ص ٨)

ومع تطور أدوات التعليم وظهور الوسائل التكنولوجية الحديثة، أصبح من الضروري دمج هذه الوسائل في العملية التعليمية، خصوصًا في تعليم اللغة، ومن أبرز هذه الأدوات، يبرز المختبر

اللغوي بوصفه بيئة تفاعلية متكاملة تعتمد على الصوت، الصورة، الحركة، الموسيقى، والألوان، مما يجعلها مناسبة جدًا لتنمية مهارات الأطفال، لا سيما في الجوانب السمعية والشفهية.

فالمختبر اللغوي لا يكفي بعرض المعلومات فقط، بل يُعيد تشكيل بيئة التعلم التقليدية ليحوّلها إلى بيئة محفّزة وتفاعلية، تتيح للأطفال التفاعل مع الأصوات، وتقليد النماذج، مما يُسهم بشكل مباشر في تعزيز الوعي الصوتي وتنمية المهارات اللغوية. (Alotaibi et al., 2015, p. 1308)

وتشير نتائج دراسة (Renukadevi (2014, p. 60) ودراسة Alotaibi et al. (2015, p. 1308) إلى الدور الإيجابي للمختبرات اللغوية في تنمية مهارات الاستماع والنطق لدى

الأطفال، من خلال ما توفره من بيئة تعليمية مرنة تراعي الفروق الفردية، وتُساهم في تحسين نطق الأطفال عبر تعريضهم لنماذج صوتية ولهجات متنوعة، كما تُعزز هذه المختبرات مهارات الاستماع والتحدث باستخدام مواد تعليمية واقعية، وتتيح فرصًا فعالة للتقييم والمتابعة الدقيقة لمستوى تقدم الطفل، ومن الجوانب المميزة أيضًا أنها تُقلّل من مشاعر التوتر، لا سيما لدى الأطفال الخجولين، من خلال توفير خصوصية التعلم داخل أكشاك فردية واستخدام سماعات الرأس، مما يُساعد على خلق بيئة تعليمية مريحة وآمنة تشجع على المشاركة والتفاعل.

ولمختبرات اللغوية أهميتها البالغة في دعم تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، من خلال توفير بيئة تعليمية تفاعلية متكاملة تتيح للطفل فرصًا منظمة لاستكشاف الأصوات وتحليلها والتدريب على نطقها بطريقة منهجية، ويتميز التعلم داخل المختبر اللغوي بطابعه النشط والتجريبي، حيث يتجاوز حدود التلقين التقليدي ليتحول إلى تجربة تعليمية حسية ولغوية تعتمد على ممارسات مثل الاستماع الواعي، والتكرار، والمحاكاة، والمقارنة، الأمر الذي يُعزز من قدرات الطفل على التمييز السمعي ويدعم تطوره اللغوي في مراحله المبكرة.

كما أن المختبرات اللغوية تتيح الفرصة للأطفال لتطبيق أساليب قريبة من المنهج العلمي في التعلم، حيث يُلاحظون الأصوات، وي طرحون الأسئلة حولها، ويُجربون نطقها بطرق مختلفة، ويُحلّلون أداءهم، وصولًا إلى تحسين النطق والاستيعاب الصوتي لديهم.

إضافة إلى ذلك، فإن هذه المختبرات تُراعي الفروق الفردية بين الأطفال، وتُوفّر أدوات تقييم دقيقة تُساعد المعلم في متابعة تطوّر المهارات اللغوية لكل طفل على حدة، مما يُعزّز من فعالية التدريس ويزيد من فرص النجاح اللغوي لديهم، ومع استخدام التكنولوجيا الحديثة، يصبح المختبر

اللغوي مساحة آمنة ومريحة، خاصة للأطفال الخجولين، حيث يستطيعون التمرّن على النطق دون قلق من التقييم الاجتماعي، مما يرفع من ثقتهم بأنفسهم ويُحفّزهم على مواصلة التعلم. (شيرين محمد، ٢٠٢٤، ص ٤)

ومن هذا المنطلق، فإن تنمية الوعي الصوتي لدى الأطفال تُعد مدخلاً فعالاً لتعزيز مهارات الاستعداد للقراءة، خاصة إذا تم ذلك من خلال بيئات لغوية محفّزة تعتمد على التفاعل النشط بين الطفل ومثيرات اللغة، كما هو الحال في أنشطة المختبرات اللغوية، فالمختبر اللغوي لا يُعد مجرد وسيلة تعليمية تقليدية، بل هو أداة استراتيجية فعّالة تُسهم في إعداد جيل يمتلك أدوات لغوية قوية ووعياً صوتياً دقيقاً، مما يؤهله للانطلاق في مسيرة التعلم الأكاديمي، والتواصل الفعّال مع محيطه، والاندماج بثقة في المجتمع التعليمي والثقافي المحيط به.

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحثة الميداني وإشرافها على الروضات أثناء التربية العملية، لاحظت وجود ضعف في مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، وقد سعت الباحثة إلى التحقق من هذه الملاحظة بشكل منهجي، فأجرت مقابلات مع عدد (١٥) معلمة من معلمات روضة مدرسة بدر المباركة التابعة لإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية بجمهورية مصر العربية، بهدف استقصاء مدى إلمامهن بمهارات الوعي الصوتي، والأدوات المستخدمة، وكشفت نتائج المقابلات أن نحو (٩٠%) من المعلمات يعتمدن على أساليب تقليدية لا تتضمن توظيف أدوات أو استراتيجيات تعليمية حديثة لتنمية هذه المهارات لدى الأطفال.

وانطلاقاً من هذا الواقع، قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية على عينة مكونة من (٥٠) طفلاً من أطفال المستوى الثاني في نفس الروضة، للوقوف على مستوى امتلاكهم لمجموعة من مهارات الوعي الصوتي، شملت: التعرف على الأصوات، والتجزئة الصوتية، والمزج الصوتي، وإدراك السجع، وتوليف الأصوات، وأظهرت نتائج الدراسة أن (٨٩%) من الأطفال يعانون من ضعف واضح في هذه المهارات، مما يُنذر بوجود خلل حقيقي في أساليب تعليم الوعي الصوتي، ويعكس تأثيراً سلبياً على تطوّرهم اللغوي والقرائي في المراحل التعليمية اللاحقة، ومن هنا برزت الحاجة إلى البحث عن مدخل تعليمي فعّال يواكب خصائص هذه المرحلة العمرية، ويسهم في تنمية مهارات الوعي الصوتي بطريقة جذابة وتفاعلية.

وللوقوف على أهمية تنمية مهارات الوعي الصوتي في المراحل المبكرة، اطلعت الباحثة على عدد من الدراسات ذات الصلة، من بينها دراسة: عبد الله السريع (2021)، و (Milankov et al. 2021)، وعادل محمد وجهاد العتريس (2022)، وأريج الحنو وفاطمة القلا (2024)، وقد أجمعت على أهمية مهارات الوعي الصوتي في المراحل المبكرة، باعتباره أحد المؤشرات الأساسية لتطور اللغة، ووسيلة تنبؤية لصعوبات التعلم المستقبلية، فضلاً عن كونه ركيزة لتعزيز مهارات القراءة والكتابة لدى الأطفال.

وفي ضوء مراجعتها للواقع التعليمي، لاحظت الباحثة غياب استخدام المختبرات اللغوية في معظم مؤسسات التعليم المبكر، على الرغم من كونها بيئات تفاعلية غنية تُمكن من توظيف الوسائط السمعية والبصرية في دعم اكتساب الأصوات والتمييز بينها بطريقة منهجية وعلمية، كما تمثل هذه المختبرات بديلاً فعالاً عن أساليب التلقين التقليدية، إذ تتيح فرصاً متنوعة للتعلم النشط الذي يتماشى مع خصائص النمو لدى الأطفال.

وبناءً على ما سبق عرضه من مؤشرات ونتائج، رأت الباحثة أن هناك حاجة ملحة لتوظيف المختبر اللغوي كأداة تعليمية حديثة تهدف إلى تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، ومن هنا تحددت مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:
ما فاعلية المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة؟^(٢)

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة التالية:

١. ما مهارات الوعي الصوتي المناسبة لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة؟^(٣)
٢. ما الأسس التي يُبنى عليها برنامج قائم على المختبر اللغوي لتنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة؟^(٤)
٣. ما أثر البرنامج القائم على المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة؟^(٥)

٢- تمت الإجابة عن السؤال الرئيس في ضوء نتائج المعالجات الإحصائية.

٣- تمت الإجابة عن هذا السؤال في المحور الثاني بالإطار النظري وتناولها بشكل تطبيقي ضمن إجراءات البحث.

٤- تم تحديد أسس بناء البرنامج في الجزء الخاص بإجراءات البحث.

٤. ما مدى استمرارية تأثير البرنامج القائم على المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة؟^(٦)

أهداف البحث:

- يسعى البحث الحالي إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، وانطلاقاً من الأهمية التربوية للوعي الصوتي في دعم النمو اللغوي والتمهيد لتعلم القراءة، تم تحديد مجموعة من الأهداف الفرعية التي تهدف إلى بناء تصور علمي دقيق حول الموضوع، وتتمثل في:
- تحديد مهارات الوعي الصوتي المناسبة لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة.
 - تحديد الأسس التي يقوم عليها برنامج المختبر اللغوي.
 - إعداد برنامج تعليمي قائم على المختبر اللغوي يستهدف تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.
 - التحقق من فاعلية البرنامج القائم على المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

أهمية البحث:

تُعد تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة من الأسس الجوهرية في بناء الكفاءة اللغوية، والتمهيد السليم لاكتساب مهارات القراءة لاحقاً، ونظراً لدور المختبرات اللغوية في تيسير تعلم الأصوات، وتحسين إدراكها، وتطوير النطق السليم، فقد استند هذا البحث إلى أهمية النظر إلى هذه الأداة التعليمية من منظور علمي وتطبيقي معاصر، يمكن من خلاله دعم معلمات الطفولة المبكرة، وتعزيز تعلم الأطفال بطريقة تفاعلية وفعالة. وتتقسم أهمية البحث الحالي إلى جانبين أساسيين: أهمية نظرية وأهمية تطبيقية، يمكن عرضهما كما يلي:

أهمية البحث من الناحية النظرية:

٥- تمت الإجابة عن هذا السؤال استناداً إلى قياس حجم الأثر وتفسير نتائج الفرض الرابع.

٦- أُجيب عن هذا السؤال بالاستناد إلى نتائج القياس البعدي والتتبعي وتفسير نتائج الفرض الثالث.

- تتجلى الأهمية النظرية للبحث الحالي في تسليط الضوء على أحد الجوانب اللغوية الأساسية في نمو الطفل، وهو الوعي الصوتي، وتوظيف المختبر اللغوي في التعليم وذلك على النحو التالي:
- تسليط الضوء على أهمية تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، وضرورة تضمينها ضمن البرامج التربوية الموجهة لهذه الفئة العمرية.
 - المساهمة في إثراء المكتبة العربية عامة، والمكتبة المصرية خاصة، في ضوء ندرة الدراسات التي تناولت تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في هذه المرحلة، وفق ما توفر من مراجعات في حدود علم الباحثة.
 - مواكبة الاتجاهات التربوية المعاصرة التي تدعو إلى استخدام أساليب وتقنيات تعليمية حديثة تتلاءم مع الخصائص النمائية للأطفال، مثل حب الاستطلاع والتعامل مع الوسائط التكنولوجية.
 - الإسهام في تقديم مزيد من المعلومات حول المختبر اللغوي وأثره في تنمية مهارات الصوتية الأساسية، بما يدعم تطوير البرامج التربوية المستقبلية.
 - توجيه اهتمام التربويين والباحثين إلى أهمية توظيف المختبر اللغوي في تعليم الأطفال، وإبراز دوره الفعّال في دعم مهارات الوعي الصوتي بطريقة تفاعلية وآمنة.
 - إثراء الميدان البحثي التربوي من خلال ما يقدمه البحث من أدوات، وإجراءات، وتوصيات يمكن أن يستفيد منها الباحثون في دراسات لاحقة.
- أهمية البحث من الناحية التطبيقية:**

تتجلى الأهمية التطبيقية للبحث الحالي في إمكانية الاستفادة من نتائجه وأدواته ومخرجاته من المهتمين بمرحلة الطفولة المبكرة، وذلك على النحو التالي:

أولاً: بالنسبة للمعلمات:

- توفير أداة مقننة لقياس مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.
- تزويدهن ببرنامج تعليمي فعال قائم على المختبر اللغوي، يُمكن استخدامه.
- تبني استراتيجيات تدريسية مبتكرة تعتمد على التكنولوجيا وتُراعي الفروق الفردية.
- تعزيز كفاءتهن المهنية من خلال دمج الوسائط الرقمية والتقنيات الحديثة في التعليم اليومي.

ثانياً: بالنسبة للأطفال:

- تنمية مهارات الوعي الصوتي للأطفال من خلال استخدام المختبر اللغوي.
- توفير بيئة تعلم جاذبة ومحفزة، تُمكن الطفل من اكتساب مهارات الوعي الصوتي بشكل تفاعلي.
- تنمية الثقة بالنفس لدى الأطفال من خلال تحسين قدرتهم على التواصل والتعبير اللغوي.
- دعم استعداد الأطفال للقراءة من خلال تعزيز المهارات الصوتية الأساسية، مما يسهّل عليهم الانتقال السلس للمراحل التعليمية اللاحقة.

ثالثاً: بالنسبة للمختصين والمراكز البحثية:

- يُلفت الانتباه إلى أهمية مهارات الوعي الصوتي وتأثيرها في النمو اللغوي، مما يفتح مجالاً لدراسات مستقبلية.
- يُساعد في تقييم فعالية المختبرات اللغوية ويسهم في تطوير أدوات وتقنيات جديدة لدعم التعلم اللغوي.
- يُعزز التعاون بين مجالات التربية، وتقنيات التعليم، بما يخدم الطفل من منظور شمولي.
- يفتح المجال لتصميم أدوات قياس علمية وتطبيقية جديدة تستند إلى نتائج هذا البحث.

رابعاً: بالنسبة لمديري رياض الأطفال:

- يُوجه انتباههم إلى أهمية تطوير البنية التحتية للمختبرات اللغوية وتزويدها بالتجهيزات التقنية الحديثة.
- يُبرز الحاجة إلى تدريب الكوادر التعليمية على استخدام المختبرات بفعالية، وتوظيفها في دعم تعليم الأطفال.
- يُساعد في وضع خطط تنموية لتفعيل المختبرات داخل مؤسسات الطفولة المبكرة بشكل عملي ومستدام.

حدود البحث:

- **الحدود البشرية:** يتمثل المجتمع الأصلي للدراسة في أطفال المستوى الثاني من مرحلة رياض الأطفال بمحافظة الإسكندرية، والبالغ عددهم (٢٣٠٠) طفل وطفلة، للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، ويُمثل هذا المجتمع الفئة المستهدفة التي يسعى البحث إلى تعميم نتائجه عليها، نظراً لكونها الفئة العمرية المناسبة لاكتساب مهارات الوعي الصوتي موضع الدراسة، وقد تم

اختيار عينة البحث من روضة مدرسة بدر ثروت، وبلغ عددها (٣٠) طفلاً وطفلة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة تضم (١٥) طفلاً وطفلة، ومجموعة تجريبية تضم (١٥) طفلاً وطفلة أخرى.

- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق أدوات البحث خلال الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٢٢/٢٠٢٣، حيث بدأت إجراءات تحديد عينة البحث في الفترة من (١٢ - ٢٠٢٣/٢/١٤ م)، تلاها تنفيذ التطبيق القبلي لمقياس مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة بتاريخ (١٥ - ٢٠٢٣/٢/١٦ م)، وقد استمرت المعالجة التجريبية للبرنامج القائم على المختبر اللغوي خلال الفترة من (٢٠٢٣/٢/١٩ م) إلى الفترة (٢٠٢٣/٥/١١ م)، ثم أُجري التطبيق البعدي للمقياس في يوم (٢٠٢٣/٥/١٤ م)، وأخيراً، تم إجراء القياس التتبعي بعد مرور شهر من انتهاء المعالجة التجريبية، وذلك بتاريخ (٢٠٢٣/٦/١٣ م).
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق أدوات البحث والمعالجة التجريبية في روضة مدرسة (بدر ثروت) التابعة لإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، بجمهورية مصر العربية.
- **الحدود الموضوعية:** تتمثل في مهارات الوعي الصوتي، وهي: تمييز الأصوات - التجزئة الصوتية - المزج الصوتي - إدراك السجع - توليف الأصوات، باعتبارها من المهارات الأساسية التي تشكل بنية الوعي الصوتي في هذه المرحلة العمرية.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعتين: الضابطة والتجريبية، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث وتحقيق أهدافه، من خلال قياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع في ظل ضبط بعض المتغيرات الدخيلة.

أدوات البحث:

- اختبار رسم الرّجل لجود انف هاريس. (تقنين مركز ديونو لتعليم التفكير، ٢٠١٧)
- قائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة. (إعداد الباحثة)
- مقياس مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة. (إعداد الباحثة)

المعالجة التجريبية:

تمثلت في برنامج قائم على المختبر اللغوي يهدف إلى تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، وتم تصميمه في ضوء الأدبيات التربوية الحديثة، وخصائص النمو في هذه المرحلة، ووفق خطوات منهجية.

المصطلحات الإجرائية للبحث:

المختبر اللغوي: Language laboratory

عرفت الباحثة المختبر اللغوي إجرائيًا بأنه: بيئة تعليمية تفاعلية مخصصة لتعليم اللغة، مزودة بتجهيزات سمعية وبصرية كالحواسيب وساعات الرأس، بما يتيح لكل طفل التعلم في مساحة فردية معزولة تقلل من المشتتات، مما يضمن ممارسة مهارات اللغة المستهدفة، خاصة مهارتي الاستماع والتحدث، في سياق محفز يدعم التركيز والتعلم النشط، وتتمثل أهمية هذا المختبر في كونه وسيلة فعالة لتنمية مهارات الوعي الصوتي، من خلال تهيئة بيئة تسمح للطفل بالتمييز بين الأصوات اللغوية، وتحليلها، والتعرف على بنيتها داخل الكلمات.

الوعي الصوتي: Phonological awareness

عرفت الباحثة الوعي الصوتي إجرائيًا بأنه: قدرة أطفال مرحلة الطفولة المبكرة على إدراك البنية الصوتية للكلمات المنطوقة والتلاعب بها، ويشمل ذلك: تمييز الفونيمات، تجزئة الكلمات إلى مقاطع، إدراك السجع، ومهارات الحذف والإبدال والمزج الصوتي.

مهارات الوعي الصوتي: Phonological awareness skills

عرفت الباحثة مهارات الوعي الصوتي إجرائيًا بأنها: مجموعة من القدرات الصوتية التي تُقاس من خلال أداء الطفل لمهام لغوية محددة تستهدف الأصوات المنطوقة، وتشمل هذه المهارات: تمييز الأصوات، والتجزئة، والمزج الصوتي، وإدراك السجع، وتوليف الأصوات، ويُقاس من خلال أدائه مقننه أعدتها الباحثة لذلك، ويتم تنمية الوعي الصوتي باستخدام المختبر اللغوي ضمن بيئة تعليمية منظمة.

برنامج المختبر اللغوي: Language laboratory program

عرفت الباحثة برنامج المختبر اللغوي إجرائيًا بأنه: برنامج تعليمي منظم يعتمد على توظيف المختبر اللغوي، لتنمية المهارات الأساسية للوعي الصوتي لدى الأطفال، والمتمثلة في: تمييز الأصوات، التجزئة، مزج الأصوات، إدراك السجع، وتوليف الأصوات، ويعتمد البرنامج على مجموعة من الوسائط والتقنيات المتنوعة، مثل التسجيلات الصوتية، البرمجيات التفاعلية، الألعاب اللغوية، والفيديوهات التعليمية، ويتم تصميم البرنامج وفق تسلسل منظم لمراحل التنفيذ يشمل: التهيئة، العرض، التفاعل، التقويم، والتغذية الراجعة، بما يتناسب مع الخصائص النمائية اللغوية والمعرفية للأطفال، كما يمكن دمجه مع عناصر داعمة تُثري التجربة التعليمية، مثل الأنشطة السمعية والبصرية والتفاعلية، والمسرح التعليمي، والقصص المصورة داخل بيئة المختبر.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتناول المفاهيم والمبادئ المرتبطة بموضوع البحث، ويُحلل العلاقات بين المتغيرات المرتبطة بها، ومن ثم، فإن الإطار النظري للبحث ينقسم إلى ثلاثة محاور رئيسية على النحو التالي:

المحور الأول: المختبر اللغوي:

اللغة واحدة من أهم وسائل التفكير والتواصل بين الأطفال، فهي الجسر الذي يربط بين الماضي والحاضر، من خلالها يقوم العقل بعمليات التفكير، مثل إدراك العلاقات وتحليلها واستنتاج النتائج، كما تُعتبر أداة أساسية للتواصل مع الآخرين، حيث تُمكن الطفل من تلبية احتياجاته، وتحقيق أهدافه، والتعبير عن مشاعره وتجاربه.

وتُعد اللغة عنصرًا محوريًا في حياة الأطفال، إذ تلعب دورًا أساسيًا في تفاعلاته الاجتماعية اليومية وفي العملية التعليمية، فامتلاك مهارات لغوية متقدمة يُعزز من قدراته على الاستماع والتحدث، ويمكّنه من أن يصبح قارئًا و كاتبًا متمكنًا، يمتلك مهارات أساسية تدعمه في مختلف مجالات الحياة. (Setyanto, 2017, p. 22)

ولتنمية المهارات اللغوية لدى الطفل، لا بد أن تتوفر بيئة تعليمية محفزة تُسهم في اكتساب اللغة بسهولة وسلاسة، وتشير التوجهات التربوية المعاصرة إلى أهمية توفير بيئة غنية داعمة للتطور اللغوي، تعمل على إزالة المعوقات التي قد تحد من هذا النمو، وفي هذا الإطار يبرز المختبر اللغوي بوصفه وسيلة تعليمية حديثة توظف عناصر جذب متعددة كالصوت، والصورة، والحركة، والألوان،

والموسيقى، وغيرها من الوسائل التفاعلية التي تُنمّي مهارات الاستماع والتحدث، مما يؤدي إلى إثراء المحصول اللغوي للأطفال بشكل تدريجي وفعال. (دعاء الفقي، ٢٠١٨، ص ٦٤٨)

والمختبرات اللغوية من أهم الوسائل التعليمية في تعليم اللغات، وقد أشارت دراسة (2017) Abdelaziz إلى دور المختبرات وفعاليتها في تحسين مهارات الاستماع والمحادثة والقراءة، ويعود ظهورها إلى خمسينيات القرن العشرين، حيث بدأت باستخدام مسجلات الأشرطة الصوتية لتعليم النطق وتطوير مهارات الاستماع، ثم تطورت إلى مختبرات "لينغوافون"، التي وفرت سماعات رأس للمتعلمين للاستماع الفردي، لكن هذه المختبرات تراجعت لاحقاً بسبب مشكلات تقنية ونقص التدريب الكافي للمعلمين والأطفال، بالإضافة إلى ارتباطها بالنموذج السلوكي التقليدي في تعليم اللغات، ومع أواخر السبعينيات، أحدثت أجهزة الكمبيوتر نقلة نوعية، حيث بدأت معامل الكمبيوتر تحل محل المختبرات الصوتية، مقدمة خيارات تعليمية أكثر تطوراً ومرونة. (Alotaibi et al., 2015, p. 1308)

تعريف المختبر اللغوي:

تتنوع المصطلحات المستخدمة للإشارة إلى "مختبر اللغة"، حيث يُطلق عليه أحياناً "مركز الإعلام اللغوي" أو "مركز مصادر التعلم"، وعلى الرغم من هذا التعدد في التسميات، فإن الأهداف التي تسعى هذه المراكز لتحقيقها تظل موحدة دون اختلاف.

ونستعرض فيما يلي أبرز التعريفات للمختبر اللغوي:

يعرف (Ahmadi 2014, p. 17) مختبر اللغة على أنه: وسائط صوتية وشاشات حاسوب، تستخدم هذه الوسائط مجموعة من معدات الصوت والحاسوب، على شكل جهاز حاسوب ومسجل شريط وشريط كاسيت يتم توجيهه عبر الكابل الموجود على هاتف.

كما يعرف (Marzuki 2014, p. 107) مختبر اللغة بأنه: غرفة مصممة لتعلم اللغة بشكل عام، تم تزويدها بالعديد من الأجهزة الإلكترونية التي تستخدم كوسيلة لتعلم اللغات.

ويشير (Mohammed 2017, p. 9) إلى أن مختبرات اللغة هي أماكن ملائمة حيث يمكن للطفل أن يختبر تجربة التعلم الذاتي لديه من خلال ممارسة مجموعة من التمارين وتعلمها ذاتياً.

ويرى (Ramganes and Janaki (2017, p. 82 أن مختبرات اللغة هي غرف دراسة مجهزة بأجهزة إعادة إنتاج الصوت الإلكترونية، مما يتيح للأطفال سماع نطق نموذجي للغات وتسجيل أصواتهم والاستماع إليها.

أما حمود الرمحي (٢٠٢٤، ص ٦) فعرف المختبر اللغوي بأنه: إحدى أهم الوسائل العلمية الفعالة في تعليم اللغات الأجنبية عموماً، وتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها خصوصاً، فهو يوفر بيئة تطبيقية لممارسة اللغة ضمن المناهج التدريسية المبنية على نظريات اللسانيات التطبيقية، التي تهتم بتطوير أساليب اكتساب اللغات، وتعزيز المعرفة في تقنيات تعليمها وتعلمها.

من خلال استعراض تعريفات المختبر اللغوي، نلاحظ اتفاق هذه التعريفات في النقاط التالية:

- استخدام الوسائط التكنولوجية: يعتمد المختبر اللغوي على الأجهزة الإلكترونية والوسائط السمعية والبصرية مثل الحواسيب، والمسجلات، وساعات الرأس، لدعم العملية التعليمية.
- تهيئة بيئة تعليمية منظمة: يتم تصميم المختبر بما يتيح للطفل التعلم الفردي في مساحة مريحة تعزز التركيز وتقلل المشتتات، مع إتاحة فرص للتفاعل الذاتي والجماعي.
- دعم تعلم اللغات وتنمية مهاراتها الأربعة: يساهم المختبر اللغوي في تعليم اللغات المختلفة من خلال تطوير مهارات الاستماع، والتحدث، القراءة، والكتابة، مع التركيز على تحسين النطق وتعزيز التواصل.

- التسجيل والاستماع للنطق النموذجي: يمكن المختبر الأطفال من سماع النطق الصحيح، وتسجيل أصواتهم، ومقارنتها بالنماذج القياسية لضمان تحسين الأداء اللغوي.

- تحقيق التفاعل والتغذية الراجعة: يسمح المختبر بممارسة التمارين اللغوية الذاتية والحصول على تغذية راجعة، مما يدعم التطور التدريجي في المهارات المستهدفة.

بناءً على ما سبق من تعريفات يُعرف المختبر اللغوي إجرائياً في هذا البحث بأنه بيئة تعليمية تفاعلية مخصصة لتعليم اللغة، مزودة بتجهيزات سمعية وبصرية كالحواسيب وساعات الرأس، بما يتيح لكل طفل التعلم في مساحة فردية معزولة تقلل من المشتتات، مما يضمن ممارسة مهارات اللغة المستهدفة، خاصة مهارتي الاستماع والتحدث، في سياق محفز يدعم التركيز والتعلم النشط، وتتمثل أهمية هذا المختبر في كونه وسيلة فعالة لتنمية مهارات الوعي الصوتي، من خلال تهيئة بيئة تسمح للطفل بالتمييز بين الأصوات اللغوية، وتحليلها، والتعرف على بنيتها داخل الكلمات.

أنواع المختبرات اللغوية:

تتعدد تصنيفات المختبرات اللغوية وفقاً للمنظور التربوي أو التقني أو الوظيفي، مما يعكس مرونة هذا المجال في تلبية احتياجات الأطفال، ويتيح المختبر اللغوي للأطفال الاستماع والتسجيل والمقارنة بين أدائهم والنموذج الصحيح، مع إمكانية متابعة المعلمة لأداء كل طفل وتقديم تغذية راجعة فورية.

وفي هذا السياق، يصنف يوسف برهان الدين (٢٠١٦، ص ٦٠-٦١) و (٢٠٢٢، p. 12) Srivastava إلى ثلاثة أنواع من المختبرات اللغوية، كما يلي:

١- مختبر الاستماع:

يُعد هذا النوع من المختبرات من أبسط النماذج، ويُستخدم لتدريب الأطفال على مهارات الاستماع والفهم من خلال الاستماع إلى قصة والإجابة عن أسئلة مصورة، ويضم المختبر جهاز تسجيل مركزي متصل بسماعات فردية للأطفال مزودة بمفاتيح تحكم في الصوت.

٢- مختبر الإذاعة:

يتيح بث برامج صوتية للأطفال وتفاعلهم من خلال سماعات وميكروفونات، مع إمكانية التواصل الفردي بين المعلمة والطفل، يُستخدم في تنمية مهارات الاستماع والنطق والتحدث، ويمتاز بقدرة المعلمة على تقديم توجيه مباشر وتصحيح فوري للأخطاء.

٣- مختبر الإذاعة والتسجيل:

يُعتبر هذا النوع الأكثر تكلفة وتعقيداً، ويتيح لكل طفل جهاز تسجيل يمكنه من التفاعل مع المحتوى الصوتي وتسجيل أدائه ومراجعته لتحسين نطقه ومهاراته اللغوية، كما يمنح المعلمة إمكانية التواصل الفردي مع الأطفال لتصحيح الأخطاء وتقديم التوجيه الفوري.

ويصنف (٢٠١٧، p. 89) Mohammed المختبرات اللغوية إلى أربعة أنواع على النحو

التالي:

١- مختبر اللغة السمعي:

يُعد مختبر اللغة السمعي أولى مراحل تطور المختبرات اللغوية، ويُركز على الاستماع فقط دون مشاركة صوتية فعّالة، مما يوفر بيئة آمنة للأطفال ذوي صعوبات النطق، ورغم مزاياه، يفتقر

هذا النوع إلى التغذية الراجعة، إذ لا يتيح للطفل سماع صوته أو تقييم أدائه، مما يقلل من فاعلية التعلم التفاعلي.

مختبر اللغة السمعى الحيوي:

يُعد هذا المختبر أكثر تطوراً، حيث يتيح التفاعل الصوتي بين الطفل والمعلمة ويعزز التعلم من خلال التواصل الفردي أو الجماعي، إلا أن من أبرز عيوبه عدم مراعاته للفروق الفردية، إذ يُلزم جميع الأطفال بالتعلم، وفق، وتيرة، واحدة.

٢- مختبر اللغة السمعى المقارن:

يُعرف هذا النوع باسم "مختبر اللغة الكامل"، ويتيح لكل طفل تسجيل صوته ومقارنته بالنطق الصحيح، مما يعزز التعلم الذاتي وتحسين المهارات الصوتية، كما يوفر تواصلاً مباشراً مع المعلمة، مما يدعم التفاعل والتوجيه الفوري أثناء التعلم.

٣- مختبر اللغة السمعى البصري:

يُعد هذا النوع أكثر تطوراً لدمجه الصوت مع العناصر البصرية مثل شاشات العرض وأجهزة الحاسوب، مما يُعزز تعلم الطفل من خلال التفاعل متعدد الحواس، ورغم هذا التطور، لا يزال يعتمد على إشراف المعلمة الكامل، مع توفير تحكم فردي لكل طفل داخل مقصورته. ويقتصر البحث الحالي على استخدام الأنواع الآتية من المختبرات اللغوية:

- مختبر اللغة السمعى المقارن.

- مختبر اللغة السمعى البصري.

وثرّج الباحثة اختيار هذين النوعين دون غيرهما إلى عدد من الأسباب التربوية والتقنية، من أبرزها:

١. الفعالية التعليمية: يوفر مختبر اللغة السمعى البصري تجربة تعلم متعددة الحواس، حيث يجمع بين الصوت والصورة، مما يساعد على تحسين مهارات الفهم والاستيعاب والنطق بشكل أكثر تفاعلية.

٢. التفاعل والمقارنة: يتيح مختبر اللغة السمعى المقارن للأطفال مقارنة نطقهم بالنموذج الصحيح، مما يُعزز مهارات التصحيح الذاتي والتكرار المستهدف، مما يساهم بشكل مباشر في تحسين الكفاءة اللغوية.

٣. **الدقة والتقويم:** كلا النوعين من المختبرات يسمحان بقياس الأداء بشكل دقيق، بما يخدم

أهداف البحث في تحليل مدى تطور المهارات اللغوية بشكل علمي ومنهجي.

٤. **الملاءمة التكنولوجية:** هذه المختبرات تتماشى مع التقنيات الحديثة المستخدمة في تعليم

اللغات، وتسهم في توفير بيئة تعليمية رقمية محفزة وفعالة.

٥. **التوفر الفعلي:** يعود الاعتماد على هذين النوعين بشكل أساسي إلى كونهما المختبرين

المتوفرين في البيئة التعليمية التي يتم فيها إجراء هذا البحث، مما يجعلهما الخيار العملي

والمنطقي ضمن الإمكانيات المتاحة.

وتتفق في هذا مع دراسة (Balamayuranathan, 2019) حيث أشارت إلى أهمية التطور

نحو المختبرات السمعية البصرية باعتبارها الأكثر شمولية لتحفيز الطفل لغوياً.

أهمية المختبر اللغوي لتنمية المهارات اللغوية:

يلعب المختبر اللغوي دوراً مهماً في تنمية مهارات الاستماع والتحدث لدى الأطفال في مرحلة

الطفولة المبكرة، إذ يُعد أداة فعّالة في تحسين المهارات اللغوية من خلال بيئة سمعية تفاعلية

ومنظمة، وقد أشارت مجموعة من الأدبيات إلى أهمية المختبر اللغوي في هذا السياق على النحو

التالي:

- يُعد المختبر اللغوي أداة داعمة في تنفيذ الأنشطة التعليمية، خاصة في مجال التدريب العملي على اللغة.
- يُسهم في تنمية قدرات الأطفال ومهاراتهم في تعلم اللغات، لاسيما اللغات الأجنبية التي لا تُستخدم في سياقاتهم اليومية. (Leite & Luis, 2013, p. 1678)
- يضمن بيئة فردية تمنع تأثر كل طفل بأخطاء أقرانه في النطق، مما يُعزز من جودة إنتاجه اللغوي.
- يُحفّز اهتمامات ونشاط المعلمات، ويُنمّي لديهن المهارات اللازمة لإدارة الأنشطة اللغوية داخل المختبر. (Alotaibi et al., 2015, p. 1310)
- يُساعد على فهم المفاهيم اللغوية وتطويرها، ويُسهم في ترسيخ الاتجاه العلمي نحو تعلم اللغة.

• يُوفّر بيئة استماع موجهة تتيح للأطفال إعادة الاستماع للعبّارات عدة مرات، مما يُنمّي مهارات الإصغاء الواعي والدقيق. (Rosnita, 2016)

• يُستخدم المختبر كأداة فعالة لتقييم إنتاج الأطفال اللغوي، وتعزيز النطق، وتوفير نماذج صوتية متعددة، وتسهيل عملية التواصل، وتنمية الطلاقة اللغوية، مع تقليل قلق الأطفال الخجولين من خلال توفير خصوصية باستخدام السماعات والمقصورات الفردية

(Leite & Luis, 2013, p. 1678 ; Rosnita, 2016, p. 172)

وأشارت العديد من الدراسات إلى دور المختبر اللغوي وفاعليته في تحسين المهارات اللغوية المختلفة لدى الأطفال، كدراسة (Bejamin (2018 التي هدفت إلى تحديد تأثير استخدام معمل اللغة على تحسين مهارات التحدث لدى الأطفال، وقياس مدى فاعلية معمل اللغة مقارنة بالطرق التقليدية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت النتائج أن معمل اللغة ساعد بشكل كبير في تحسين الطلاقة والدقة والنطق لدى الأطفال الذين استخدموا معمل اللغة.

وأيضاً دراسة (Ajoko et al. (2023 التي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام معمل اللغة في تدريس وتعلم اللغة بين الأطفال، ومعرفة ما إذا كانت بيئة المعمل تساعد على تحسين النطق، الفهم السماعي، والطلاقة في التحدث مقارنة بالطرق التقليدية، حيث استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وأظهرت نتائجها أن الأطفال الذين تعلموا باستخدام معمل اللغة كان أدائهم أفضل بكثير في مهارات النطق والاستماع مقارنة بأقرانهم الذين تعلموا بالطريقة التقليدية.

وظيفة المختبر اللغوي:

تشير دراسة كل من (Decaprio (٢٠١٣، Abdelaziz (2017 إلى أن المختبر اللغوي يُعد أداة تعليمية فعالة تساهم في دعم عملية تعلم اللغة وتدريسها، ويمكن تلخيص وظائفه في النقاط التالية:

١. **تركيز الاستماع:** يُمكن المختبر الأطفال من استخدام الأجهزة الإلكترونية للاستماع إلى المحتوى التعليمي بتركيز عالٍ، مما يعزز فهمهم واستيعابهم للغة المستهدفة.
٢. **التعلم الفردي والمتعدد:** يتيح المختبر توزيع الأطفال على مجموعات وفق التصميم، كما يمكنهم دراسة موضوعات متعددة في الوقت نفسه، مما يثري التجربة التعليمية.

٣. **ممارسة المحادثة:** يُوفر المختبر بيئة تفاعلية لممارسة المحادثة بشكل غير مباشر، حيث يتحدث الأطفال ضمن أزواج دون تواصل بصري مباشر، مع الحفاظ على وضوح الصوت ودقته.

٤. **زيادة الانتباه:** يُسهم في رفع مستوى انتباه الأطفال من خلال نظام صوتي متطور، يضمن وصول المادة الصوتية بجودة عالية.

٥. **سهولة المراقبة:** يُسهل على المعلمات متابعة تقدم الأطفال، والإشراف على تنفيذ الأنشطة التعليمية بدقة وفعالية.

٦. **التواصل الداخلي (الإنتركم):** يُمكن الأطفال من التواصل مع المعلمة بسهولة لطرح الأسئلة، كما يُتيح للمعلم التفاعل معهم دون الحاجة إلى التنقل، مما يُعزز كفاءة العملية التعليمية.

٧. **التسجيل الصوتي:** يُتيح للأطفال تسجيل الصوت لاستخدامه في الأغراض التعليمية مثل طرح الأسئلة، أو بناء أنشطة تفاعلية.

٨. **التحكم الصوتي:** يُوفر للمعلم القدرة على إدارة المحتوى الصوتي والبت الموجه بما يتناسب مع أهداف النشاط وطبيعة التفاعل.

وبناءً على هذه الوظائف، يُعد المختبر اللغوي وسيلة مساندة تسهم في تنمية المهارات اللغوية بطريقة أكثر فاعلية، وتتفق في ذلك مع دراسة (Omotoyinbo (2020 التي أشارت إلى الأهمية البالغة لمختبر اللغة في تعزيز مهارات التعليم الشفوي وتحسين الأداء الأكاديمي للأطفال بشكل فعال؛ حيث هدفت الدراسة إلى تقييم أثر استخدام معامل اللغات في تعليم وتعلم المهارات الشفوية لدى الأطفال، وقد أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في أداء الأطفال الذين تعلموا في بيئة المختبر اللغوي مقارنةً بأقرانهم ممن تلقوا التعلم بالطرق التقليدية، مما يدل على أن المختبر اللغوي يُعد وسيلة تعليمية فعالة تُسهم في تطوير المهارات الشفوية وتعزيز جودة العملية التعليمية.

التحديات التي تواجه تطبيق المختبر اللغوي في مرحلة الطفولة المبكرة:

على الرغم من الفوائد التربوية المتعددة التي يوفرها مختبر اللغة في تنمية المهارات اللغوية للأطفال مرحلة الطفولة المبكرة، لاسيما في مجالي الاستماع والتحدث، إلا أن تطبيقه في هذه المرحلة العمرية يواجه عدداً من التحديات التقنية والتربوية والتنظيمية، وتتمثل أبرز هذه التحديات في محدودية البنية التحتية، وضعف تدريب المعلمات على استخدام الأجهزة، بالإضافة إلى صعوبات

ترتبط بخصائص النمو المعرفي والانفعالي للأطفال في هذه المرحلة (Alotaibi, et al., 2015, p. 1681; Omotoyinbo, 2020, p.147; Rosnita, p.1310; Leite & Luis, 2013, p. 173; 2016, p. 173)، ومن هنا تبرز أهمية التخطيط الفعال لتفعيل المختبرات اللغوية، وتوفير بيئة تعليمية مناسبة تساهم في تيسير استخدام هذه التقنية بشكل يتوافق مع احتياجات الأطفال، ويعزز من جودة تعلمهم، والتغلب على هذه التحديات يستلزم تبني ممارسات داعمة، تشمل تهيئة البيئة المكانية، وتدريب المعلمات، وتصميم أنشطة ملائمة للخصائص النمائية للأطفال.

وفي هذا السياق، يلخص (Almekhlafi & Almeqdadi, ٢٠١٠, p. 168)، و (Hsu, ٢٠١٦, p. 570)، و (Al-Awidi & Ismail, ٢٠١٤, p. 508)، و (Tondeur et al., ٢٠١٧, p. 508) مجموعة من التحديات المرتبطة باستخدام المختبرات اللغوية مع الأطفال، وتقترح الباحثة عددًا من الآليات للتغلب عليها كما يتضح من الشكل التالي:

تحديات تتعلق بالناحية التقنية	صعوبة تشغيل البرمجيات الحديثة - أعطال تقنية متكررة أو ضعف الصيانة.
آليات التغلب عليها:	توفير برامج تدريبية عملية للمعلمات على استخدام تقنيات المختبر - تخصيص فريق دعم فني للصيانة الدورية.
تحديات تتعلق بالناحية التعليمية	صعوبة توظيف الاستراتيجيات التفاعلية للأطفال داخل بيئة مختبرية جامدة.
آليات التغلب عليها:	تصميم أنشطة قصيرة ومتدرجة تدمج بين اللعب والتعلم - استخدام برمجيات تفاعلية تدعم الاستماع والتحدث.
تحديات تتعلق بالمعلمات	عدم التدريب على استخدام المختبر - عدم المعرفة باستراتيجيات تدريس اللغة داخل المختبر.
آليات التغلب عليها:	إعداد برامج تأهيلية متخصصة في توظيف المختبر اللغوي - تبادل الخبرات بين المعلمات داخل المؤسسة.
تحديات تتعلق بالأطفال	التوتر من البيئة التقنية أو الجلوس الفردي - صعوبة التفاعل مع الأجهزة.
آليات التغلب عليها:	تهيئة الأطفال نفسيًا عبر القصص والألعاب - إدخال الأنشطة بشكل تدريجي وباستخدام وسائط مشوقة.
تحديات تتعلق بالناحية التنظيمية	ضييق الوقت لتدريب الأطفال داخل المختبر - عدم تكامل المختبر مع البرنامج اليومي.
آليات التغلب عليها:	دمج أنشطة المختبر في الخطة الصفية الأسبوعية - تحديد أهداف قابلة للتحقيق في كل نشاط.

شكل (١): التحديات التي تواجه تطبيق المختبر اللغوي وآليات التغلب عليها - إعداد الباحثة

يتضح من الشكل السابق أن التحديات التي تواجه تفعيل المختبرات اللغوية في مرحلة الطفولة المبكرة لا تقتصر على الجوانب التقنية فحسب، بل تمتد لتشمل أبعادًا تربوية ونمائية وتنظيمية، وهو ما يستدعي مقاربة شاملة تتكامل فيها جهود المعلمات، وصنّاع القرار في مجال الطفولة المبكرة، وتؤكد الآليات المقترحة أهمية الاستثمار في بناء قدرات المعلمات، من خلال التدريب المستمر على توظيف التقنيات اللغوية الحديثة، إلى جانب ضرورة تكييف أنشطة المختبر لتتلاءم مع مستوى النمو اللغوي والإدراكي للأطفال، بما يضمن تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، كما أن توفير البيئة التربوية الداعمة، من حيث التجهيزات والبنية التحتية، يُعد شرطًا أساسيًا لنجاح تفعيل المختبرات اللغوية بوصفها أداة تعليمية فعّالة تسهم في تنمية الوعي الصوتي كأحد مهارات الاستعداد للقراءة.

وفي ضوء ما سبق عرضه من تحديات متعلقة بتفعيل المختبر اللغوي في مرحلة الطفولة المبكرة، يتضح أن المختبر اللغوي يمثل بيئة تعليمية فعّالة تدعم مختلف جوانب النمو اللغوي للأطفال، وعلى رأسها تنمية مهارات الوعي الصوتي، باعتباره أحد المكونات الأساسية في بناء المهارات القرائية والشفهية في هذه المرحلة العمرية الحساسة، وانطلاقًا من أهمية هذا الجانب، يتناول المحور التالي في الإطار النظري مفهوم الوعي الصوتي، وأهميته في تنمية اللغة، بالإضافة إلى أنشطة الوعي الصوتي وخصائصه ومهارات الوعي الصوتي في الدراسة الحالية، وعلاقة الوعي الصوتي بمهارات الاستعداد للقراءة.

المحور الثاني: الوعي الصوتي:

يُعد الوعي الصوتي (أو الإدراك الفونولوجي) من المهارات الأساسية للاستعداد للقراءة في مرحلة الطفولة المبكرة، إذ يُمكن الطفل من تحليل الأصوات، والتعرف على الحروف والكلمات وفهم معانيها، مما يعكس مدى استعداده للقراءة ويُسهم في تنمية مهاراته اللغوية المبكرة، وقد أكدت الدراسات وجود علاقة مباشرة بين مستوى الوعي الصوتي وطلاقة القراءة وفهم النصوص في الصفوف الأولى من التعليم الأساسي. (حسين عبد الفتاح، ٢٠١٥، ص ١٤٦؛ Zhou et al., 2023 , p. 931)

تُعد مهارة الوعي الصوتي أساسية في تمكين الأطفال من تهجئة الكلمات غير المألوفة وتعلم القراءة ذاتيًا، حيث يشير انخفاض مستواها إلى احتمالية وجود صعوبات تعلم واضطرابات لغوية لاحقًا (سهام الشيباني، ٢٠١٤، ص ١٩٨)، كما أن اضطرابات الوعي الصوتي في الطفولة المبكرة

تُعد من المشكلات الشائعة التي قد تؤثر سلبًا على التحصيل الدراسي، والتكيف الاجتماعي، وثقة الطفل بنفسه نتيجة ما قد يتعرض له من سخرية أو صعوبات في التواصل. (مديحة علي، ٢٠١٩، ص ٧١)

وتتفق الباحثة مع ما توصلت إليه نتيجة دراسة (Gallagher et al. (2019, p. 206، ودراسة ولاء دردير (٢٠٢٢، ص. ٣٨١٢-٣٨١٣) بشأن أهمية تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال، لا سيما مهارات الوعي الصوتي، وضرورة التركيز على تعليم أصوات الحروف، باعتبارها الأساس الذي تقوم عليه اللغة المنطوقة، كما تتوافق مع نتائج دراسة (Anku (٢٠٢٤ التي أكدت فاعلية التدخل المبكر عبر أنشطة وتدريبات تستهدف تنمية الوعي الصوتي في الحد من صعوبات القراءة المحتملة.

تعريف الوعي الصوتي:

نظرًا للدور المحوري الذي يلعبه الوعي الصوتي في بناء مهارات القراءة المبكرة، فقد حظي هذا المفهوم باهتمام واسع، وتعددت التعريفات باختلاف الاتجاهات النظرية، إلا أنها تشترك جميعًا في التأكيد على أهمية إدراك الطفل للأصوات المكونة للكلمات المنطوقة، وقدرته على التلاعب بها بطرق متنوعة، وفيما يلي أبرز التعريفات التي تناولت الوعي الصوتي في الأدبيات الحديثة:

أشارت إليه هبة الله الحلو (٢٠٢٣، ص ٨٢) أن الوعي الصوتي هو قدرة الأطفال على تجزئة الجملة إلى كلمات، والكلمات إلى مقاطع وأصوات، وتمييز الوحدات الصوتية ومزجها والتلاعب بها (حذف/ إضافة/ إبدال)، وتمييز الكلمة المختلفة في القافية.

ويُعرف (Rice et al. (٢٠٢٤، p. 257 الوعي الصوتي بأنه: القدرة على إدراك الأصوات الفردية (الفونيمات) في الكلمات المنطوقة والتلاعب بها، مثل مزج الأصوات لتكوين كلمات، أو تقسيم الكلمات إلى أصواتها المكونة، أو حذف أو استبدال الأصوات.

كما يعرف (Yépez-Moreno et al. (2025, p. 424 الوعي الصوتي بأنه: من المهارات الأساسية في تنمية القراءة لدى الأطفال، حيث يُمكنهم من فهم بنية الكلمات وتقنياتها صوتيًا، مما يساهم في تحسين طاقاتهم القرائية وفهمهم للنصوص.

رغم تنوع الصياغات واختلاف الزوايا النظرية التي تناولت بها الدراسات مفهوم الوعي الصوتي، إلا أن التعريفات السابقة تتفق على عدد من الجوانب الأساسية، أبرزها:

- إدراك الأصوات الفردية (الفونيمات).

- التلاعب بالأصوات.

- التدرج الصوتي من الجملة إلى الفونيم.

- الارتباط بتعلم القراءة.

- تمييز الوحدات الصوتية وتقنيك بنية الكلمة.

- الانتقال من الأصوات إلى الرموز المكتوبة.

بناءً على ما سبق من تعريفات يُعرّف الوعي الصوتي إجرائيًا في هذا البحث بأنه: قدرة أطفال مرحلة الطفولة المبكرة على إدراك البنية الصوتية للكلمات المنطوقة والتلاعب بها، ويشمل ذلك : تمييز الفونيمات، تجزئة الكلمات إلى مقاطع، إدراك السجع، ومهارات الحذف والإبدال والمزج الصوتي.

أهمية الوعي الصوتي:

يُعد الوعي الصوتي أحد المؤشرات القوية للنمو اللغوي السليم والتحصيل المبكر في القراءة، وتتلخص أهمية الوعي الصوتي فيما يلي:

١- يساهم الوعي والإدراك الصوتي في تحسين مهارات القراءة لدى الأطفال، مما يساعدهم في الوقاية من مشكلات القراءة المستقبلية.

٢- يُعد الوعي الصوتي عنصرًا أساسيًا في فك تشفير الكلمات المطبوعة وتهجئتها، إذ يتطور تدريجيًا عبر سلسلة من المهارات، مما يجعله ضروريًا في المراحل الأولى من تعلم القراءة.

٣- يُعتبر ضعف الوعي الصوتي أحد المؤشرات المبكرة لصعوبات التعلم المستقبلية.

٤- قد يؤدي القصور في الوعي الصوتي إلى ضعف ملحوظ في مهارات التواصل اللغوي مع الآخرين في البيئة المحيطة.

٥- الوعي الصوتي هو العامل الأساسي وراء التحصيل المبكر في القراءة وتعزيز الكفاءة اللغوية للأطفال، لذا فإن أي قصور فيه يرتبط بشكل وثيق بصعوبات القراءة.

(Costenaro & Pesce, 2012, p. 582؛ Hayward et al., 2014, p. 8؛ آية بسيوني،

(٢٠٢٢، ص ٣٢)

وفي هذا الإطار، أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى أهمية الوعي الصوتي ودوره المحوري في تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال، فقد هدفت دراسة (Kim et al. (2020) إلى معرفة أثر الوعي الصوتي والمعالجة الصوتية في تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال الذين يعانون من تأخر في اللغة، وقد تكونت العينة من (٣٢) طفلاً، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في أداء مهارات الوعي الصوتي بين المجموعتين التجريبية والضابطة، مما يشير إلى أهمية تنمية الوعي الصوتي كمدخل لتطوير المهارات اللغوية.

كما أشارت نتائج دراسة (Tong et al. (2023) ، التي هدفت إلى فحص تأثيرات الوعي الصوتي والمفردات وقراءة الكلمات على فهم القراءة لدى الأطفال، وشملت عينة مكونة من (٢٢٧) طفلاً، إلى أن المهارات الصوتية تلعب دوراً حاسماً في تطوير فهم القراءة.

أنشطة الوعي الصوتي:

هي مجموعة من التمارين اللغوية التي تهدف إلى تعزيز قدرة الأطفال على إدراك الأصوات المنطوقة في الكلمات والتعامل معها بشكل مستقل (عبد الله السريع، ٢٠٢١، ص ٧٨٧، Gillon, 2024, p. 23 ; Yépez-Moreno et al., 2025, p. 422) ، وتشمل هذه الأنشطة مهارات متعددة مثل:

- عدّ الأصوات داخل الكلمة أو عزل أحد الأصوات أو المقاطع لنطق الجزء المتبقي.
- حذف صوت أو مقطع من الكلمة ثم نطق الجزء المتبقي منها.
- تجزئة الكلمات إلى أصواتها الفردية أو مقاطعها.
- دمج الأصوات أو المقاطع لتكوين كلمات جديدة.
- إضافة صوت أو مقطع لإنشاء كلمة أخرى.
- إعادة ترتيب الفونيمات داخل الكلمة لتشكيل كلمة جديدة.
- تصنيف الكلمات وفقاً لصوتها الأول أو الأوسط أو الأخير.
- التعرف على الأنماط الصوتية مثل السجع والجناس والتنعيم، من خلال الاستماع إلى نصوص تحتوي على هذه العناصر والمساعدة في ملاحظتها.

وقد أشارت نتائج دراسة حنان بوادي (٢٠٢١) إلى دور الوعي الصوتي في تحسين الأداء القرائي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، حيث بينت أن التدريب المنتظم على مهارات مثل

التجزئة، والمزج الصوتي، وإدراك المقاطع، يُسهم بشكل ملحوظ في رفع مستوى القراءة المبكرة لدى الأطفال، ودعمت تلك النتائج دراسة (Bennett et al. (2023) التي أشارت إلى أهمية تطبيق أنشطة تفاعلية مع الأطفال لتعزيز اكتسابهم للمهارات الصوتية والقراءة.

خصائص أنشطة الوعي الصوتي:

تلعب أنشطة الوعي الصوتي دوراً مهماً في دعم النمو اللغوي للأطفال، إذ صُممت هذه الأنشطة بطريقة تتلاءم مع خصائصهم النمائية وتراعي قدراتهم الإدراكية والانفعالية في مرحلة الطفولة المبكرة، ويُعزى نجاحها إلى عدة خصائص تجعلها فعالة وجاذبة كما يلي:

١- تتوافق أنشطة الوعي الصوتي مع المستوى النمائي للأطفال، مما يجعلها مناسبة لكل مرحلة عمرية. (السيد مصطفى، ٢٠٢٠، ص ٤٥)

٢- تساعد هذه الأنشطة في تعزيز المهارات البصرية واللفظية لدى الأطفال، من خلال تمكينهم من التمييز بين الأصوات المختلفة وربطها بأشكال الحروف.

٣- تتميز أنشطة الوعي الصوتي بتدرجها من السهل إلى الصعب، مما يسهل عملية التعلم والتطور التدريجي للمهارات. (محمد المصري وآخرون، ٢٠١٦، ص ٥٢٦)

٤- تعتمد على أفكار مبتكرة وجديدة، مما يجعلها أكثر جاذبية وفاعلية في تنمية مهاراتهم.

٥- ترتبط هذه الأنشطة بمجموعة من المهارات اللغوية، وتعتمد على آليات التحليل اللغوي، حيث تُصاغ بطريقة تدعم الاكتساب المبكر للوعي الصوتي، خاصة لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، كما تحاكي حواس الأطفال لتعزيز تفاعلهم مع التعلم. (Van Houtte et al., 2011, p. 573)

٦- تمتلك الطابع التفاعلي والتكرار، وتعتمد على اللعب والقصص. (Gillon, 2024, p. 73)

ومن هذا المنطلق، يتضح أن خصائص أنشطة الوعي الصوتي تسهم بفاعلية في دعم تعلم الأطفال، حيث تتكامل هذه الأنشطة مع مراحل النمو العقلي واللغوي لهم، وفي ضوء ذلك، توضح أريج الحنو وفاطمة العقلا (٢٠٢٤، ص ٩٦) أن الوعي الصوتي يُعد عنصراً محورياً في العملية التعليمية، لما له من أثر مباشر على مهارات الاستعداد للقراءة، مشيرة إلى أن غياب هذه المهارة ينعكس سلباً على قدرة الأطفال على فهم الأصوات وتحديدتها وتجزئتها داخل الكلمات، مما يؤدي في كثير من الحالات إلى تدني في مستوى التحصيل الأكاديمي.

مهارات الوعي الصوتي:

لكل مهارة من مهارات الوعي الصوتي مستويات مختلفة من الصعوبة، حيث تشكل بعض المهارات الأساسية مراحل ضرورية في تعلم القراءة، ويمكن تلخيصها في خمس مهارات كما يلي:

(١) **تقسيم الجمل إلى كلمات:** يجب على الطفل معرفة أن الجمل مكونة من كلمات وبهذا يعي أن الكلمة مكونة من مجموعة من الأصوات، وتهدف إلى تطوير وعي الطفل بأن وحدة اللغة الأولى هي الجملة.

(٢) **تقسيم الكلمات إلى مقاطع:** إن تقسيم الكلمات إلى مقاطع، يعد مؤشرا على الأداء القرائي للطفل، وتعد من أهم المؤشرات على الأداء القرائي، ويعد تقسيم الكلمات إلى مقاطع أسهل من تقسيمها إلى فونيمات.

(٣) **تقسيم المقاطع إلى فونيمات:** يُعد تقسيم المقاطع إلى فونيمات أمرا مهما في التحليل اللغوي، وهو مؤشرا على اكتساب الطفل للقراءة السليمة والصحيحة.

(٤) **التنغيم:** ويقصد به القدرة على إحضار كلمات لها النغمة نفسها (القافية)، حيث يساعد الأطفال على زيادة الوعي بأصوات اللغة، ما يسهل عملية ربط صورة الحرف بصوته والعكس.

(٥) **المزج الصوتي:** يُقصد به قدرة الطفل على دمج الأصوات الفردية لتكوين كلمات كاملة، ويُعد خطوة تمهيدية نحو التعرف على الكلمة بعد سماع أو نطق أصواتها. (فتحي أحميدة، ٢٠٢٢، ص ٤٥-٤٦)

وقد أشارت نتائج دراسة Güldenöglü et al. (2023) أن تعزيز هذه المهارات في مرحلة مبكرة يُعد عاملاً حاسماً في بناء أساس قوي لقدرات القراءة المستقبلية لدى الأطفال.

واستناداً إلى ما ورد سابقاً من تحديد لمهارات الوعي الصوتي ومستوياته، فقد قامت الباحثة باستخلاص مجموعة من المهارات الأساسية التي تم الاعتماد عليها في بناء مقياس مهارات الوعي الصوتي المصور، وتصميم البرنامج الحالي، بما يتناسب مع أهداف البحث وطبيعة المرحلة العمرية للأطفال، وتشمل هذه المهارات ما يلي:

مهارات الوعي الصوتي في البحث الحالي:

وحرصاً على الإجابة على السؤال الفرعي الأول للبحث ومضمونه ما مهارات الوعي الصوتي للأطفال مرحلة الطفولة المبكرة؟ تم تحديدها كما يلي:

رَكَزَ البحث الحالي على مجموعة من مهارات الوعي الصوتي، والتي تُعد بمثابة مؤشرات عملية لقياس مدى نمو هذا الوعي لدى الطفل.

وتُعرف الباحثة مهارات الوعي الصوتي إجرائيًا: بمجموعة من القدرات الصوتية التي تُقاس من خلال أداء الطفل لمهام لغوية محددة تستهدف الأصوات المنطوقة، وتشمل هذه المهارات: تمييز الأصوات، والتجزئة، والمزج الصوتي، وإدراك السجع، وتوليف الأصوات، ويُقاس من خلال أدائه مقننه أعدتها الباحثة لذلك، ويتم تنمية الوعي الصوتي باستخدام المختبر اللغوي ضمن بيئة تعليمية منظمة.

وفيما يلي عرض تعريف كل من هذه المهارات إجرائيًا:

• تمييز الأصوات:

تعرفه الباحثة إجرائيًا بقدرة الطفل على التعرف على الأصوات المتشابهة والمختلفة في الكلمات المنطوقة، وتحديد ما إذا كانت الأصوات متطابقة أو متباينة، سواء في بداية الكلمة أو وسطها أو نهايتها، باستخدام المثيرات السمعية، والربط بين الأصوات والرموز الدالة عليها.

• التجزئة:

تعرفه الباحثة إجرائيًا بقدرة الطفل على تحليل الكلمة المنطوقة إلى وحداتها الصوتية الصغرى (فونيمات أو مقاطع)، من خلال التعرف على الأصوات التي تتكون منها الكلمة ونطق كل جزء على حدة، باستخدام استراتيجيات لفظية أو حركية.

• المزج الصوتي:

تعرفه الباحثة إجرائيًا بقدرة الطفل على دمج سلسلة من الأصوات أو المقاطع بصورة منفصلة لتكوين كلمة ذات معنى، وذلك بعد سماعها على التوالي، ويظهر ذلك في استجابته اللفظية الصحيحة للكلمة الناتجة.

• إدراك السجع:

تعرفه الباحثة إجرائيًا بقدرة الطفل على التعرف على الكلمات التي تتشابه في النهايات الصوتية، أو توليد كلمات جديدة تحمل نفس النغمة، سواء من خلال التكرار أو تكوين جمل قصيرة تتضمن كلمات ذات سجع صوتي.

• توليف الأصوات:

تعرفه الباحثة إجرائيًا بقدرة الطفل على التلاعب بالأصوات داخل الكلمة من خلال الإضافة، أو الحذف، أو الاستبدال، أو إعادة الترتيب، بهدف إنتاج كلمات جديدة أو تعديل الكلمات الأصلية صوتيًا، ويُقاس ذلك من خلال أداء الطفل في مهام لفظية محددة.

وبناءً على ما سبق، فإن تناول مهارات الوعي الصوتي في هذا البحث لا يأتي بوصفها هدفًا مستقلًا، وإنما باعتبارها أحد المكونات الجوهرية لمهارات الاستعداد للقراءة، والتي تمثل الأساس الذي يُمكن الطفل من الانخراط الفعّال في ممارسات القراءة المستقبلية.

مهارات الاستعداد للقراءة:

تُعد مهارات الاستعداد للقراءة من المتطلبات الأساسية التي تُمكن الطفل من الانخراط الفعّال في تعلّم القراءة، ومن هذه المهارات: الوعي الصوتي.

إن القراءة الفعلية للطفل تبدأ مع دخوله مرحلة التعليم الأساسي، حيث يتوفر لديه الخبرات والمهارات المؤهلة للقراءة الواعية، وتظهر مهارات ما قبل القراءة في قدرة الطفل على استخدام الكلام اللفظي، والتمييز والتفريق بين أشكال الحروف لتحديد بدايات الأصوات، فالحصيلة المتكونة لديه مسبقًا سوف يستخدمها لأنها ستكون ذات دلالة لديه، أي ذات معنى يفهمه، مع الأخذ في الاعتبار مساعدة الطفل وتوجيهه حتى يسهل عليه التعبير، والوصول إلى هدفه فلا يستخدم حرفًا مكان حرف صوتي آخر. (طاهرة الطحان، ٢٠١٠، ص ١٩)

تصنيف مهارات الاستعداد للقراءة في البحث الحالي:

يُعد الاستعداد للقراءة في مرحلة الطفولة المبكرة من الأسس الجوهرية التي تُبنى عليها قدرة الطفل على اكتساب مهارات القراءة لاحقًا، وتتعدد مكوناته بحسب التوجهات النظرية والتطبيقية، وبالنظر إلى طبيعة البحث الحالي الذي يُعنى بدور المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي كأحد مرتكزات الاستعداد للقراءة، واستنادًا إلى الأدبيات التربوية الحديثة التي تناولت مهارات الاستعداد للقراءة في مرحلة الطفولة المبكرة، يمكن تصنيف هذه المهارات إلى ثلاث فئات رئيسية مترابطة، تُشكل معًا البنية التحتية التي تؤسس للتمكن من القراءة، وهي كالتالي:

١. مهارات الوعي الصوتي:

تُعد حجر الأساس في تنمية الاستعداد للقراءة، وتشمل القدرة على التمييز بين الأصوات (الفونيمات)، مزج الأصوات لتكوين كلمات، تجزئة الكلمات إلى مقاطع صوتية، والتلاعب بالأصوات من حيث الحذف أو الإبدال أو الإضافة، وتُعد هذه المهارات محوراً رئيساً في تصميم أنشطة المختبر اللغوي (Mues et al., 2023; Giguere et al., 2024).

٢. المهارات الشفوية واللفظية:

تشمل المهارات المرتبطة بتنمية الحصيلة اللغوية للطفل، والطلاقة في الحديث، والقدرة على التعبير بجمل لغوية صحيحة، إلى جانب النطق السليم للكلمات، وتُعد هذه المهارات داعمة لمهارات الوعي الصوتي، وتسهم في تسهيل عملية الاستيعاب القرائي مستقبلاً. (Hogan et al., 2005; Boada et al., 2023)

٣. المهارات القرائية التمهيديّة:

تضم مهارات التعرف على الحروف وأصواتها، والربط بين الرمز الصوتي والرمز المكتوب، والتمييز البصري للكلمات، والتي تمثل مرحلة انتقالية نحو القراءة الفعلية، وتنمو هذه المهارات بدرجة كبيرة من خلال الأنشطة التي تعتمد على الاستماع والتمييز الصوتي داخل المختبر اللغوي.

(National Early Literacy Panel, 2008)

وفي ضوء هذا التصنيف لمهارات الاستعداد للقراءة، يتّضح أن مهارات الوعي الصوتي يمثل أحد المرتكزات الأساسية التي تُسهم في تهيئة الطفل لاكتساب القراءة بشكل فعال، فالمهارات الصوتية لا تُعد مجرد مهارات فرعية ضمن منظومة الاستعداد القرائي، بل تُشكل القاعدة التي تُبنى عليها باقي المهارات اللغوية والقرائية، وقد اهتمت العديد من الدراسات العلمية الحديثة باستكشاف هذه العلاقة، وسلطت الضوء على الدور الحيوي الذي يؤديه الوعي الصوتي في دعم الاستعداد للقراءة، وذلك على النحو التالي:

توصلت دراسة قام بها قام (٢٠٢٣) Boada et al. إلى أن مهارات الوعي الصوتي المرتفع لدى الأطفال يعزز مهارات فك الشفرات اللغوية، مما يدعم تعلم القراءة المبكرة، وأوصت بإدماج الأنشطة الصوتية التفاعلية، كالألعاب والسجع، ضمن البرامج التربوية للأطفال.

وأظهرت دراسة أجراها Mues et al. (٢٠٢٣) وجود علاقة قوية بين دقة نطق الأصوات في الطفولة المبكرة وتطور مهارات القراءة لاحقًا، وأوصت بأهمية التدخل المبكر لتنمية الوعي الصوتي، خاصة في البيئات الفقيرة لغويًا.

وبينت دراسة Giguere et al. (٢٠٢٤) أن مهارات الوعي الصوتي يتكامل مع مهارات لغوية أخرى لتشكيل أساس قوي للاستعداد القرائي، وأوصت بتصميم برامج تربوية تجمع بين التدريب الصوتي والتفاعل اللغوي اليومي لتعزيز فهم النصوص.

كما أشارت دراسة Nkurunziza (2024) أن تنمية مهارات الوعي الصوتي في مرحلة ما قبل المدرسة تُعد أساسًا لاكتساب مهارات القراءة، كفك الشفرة والطلاقة والفهم، وأوصت بتضمين هذه المهارات في البرامج التربوية المبكرة، مع تدريب المعلمات على استراتيجيات فعالة لدعم النمو الصوتي واللغوي.

مما سبق، تُظهر الدراسات أهمية مهارات الوعي الصوتي كركيزة أساسية لتنمية الاستعداد القرائي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، والحاجة إلى تدخلات تربوية فعّالة تراعي نمو الطفل، ويُعد تحديد المتطلبات التربوية الضرورية خطوة محورية لضمان تنمية منهجية ومتكاملة لهذه المهارات.

المتطلبات التربوية لتنمية مهارات الوعي الصوتي كأحد ركائز الاستعداد للقراءة: تتطلب تنمية مهارات الوعي الصوتي كأحد ركائز الاستعداد للقراءة مراعاة مجموعة من المتطلبات التربوية، لخصتها الباحثة في الشكل التالي:

توفير بيئة لغوية غنية ومحفزة
مواقف تواصل وأنشطة لغوية تركز على الأصوات، وتُعزز من التفاعل السمعي واللفظي بين الطفل والمحيط.
تصميم أنشطة صوتية منظمة ومتدرجة
تبدأ من الأنشطة البسيطة كتمييز الأصوات ثم الأكثر تعقيداً كالمزج الصوتي والتجزئة وتوليف الأصوات.
استخدام استراتيجيات قائمة على اللعب
مثل الألعاب الصوتية، الغناء، التكرار الإيقاعي، مما يجذب انتباه الأطفال وتحفيزهم على التعلم النشط.
توظيف الوسائط الحسية المتنوعة
استخدام البطاقات المصورة، المواد السمعية، والأنشطة الحركية التي تُساعد في تثبيت المفاهيم الصوتية.
إعداد المعلمه وتدريبها مهنيًا
لتكون قادرة على تصميم الأنشطة الصوتية المناسبة وتقديمها بطرق مرنة تراعي الفروق الفردية بين الأطفال.
الدمج بين مهارات الوعي الصوتي ومهارات لغوية أخرى
مثل التعرف على أسماء الحروف والكلمات عالية التردد، بما يعزز التكامل في بناء الاستعداد للقراءة.

شكل (٢): المتطلبات التربوية لتنمية مهارات الوعي الصوتي – إعداد الباحثة

(طاهرة الطحان، ٢٠١٠، ص ٢٠ ؛ Gallagher et al., 2019, p. 205 ؛ Boada et al.,

2023, p.2085 ؛ Mues et al., 2023, p. 2770 ؛ Giguere et al., 2024, p. 5)

مما سبق، يتضح أهمية تهيئة بيئة تعليمية متكاملة تراعي خصائص نمو الطفل وتوظف استراتيجيات فعالة لتطوير مهاراته الصوتية، ومن هذا المنطلق يُعد المختبر اللغوي من الأساليب الحديثة التي تساهم بفعالية في تنمية الوعي الصوتي لدى الأطفال، وهو ما سيتم تناوله في المحور التالي.

المحور الثالث: دور المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي:

- يساهم المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي من خلال بيئة تعليمية تفاعلية تعتمد على الوسائط المتعددة، مما يعزز تعلم اللغة والنطق الصحيح لدى الأطفال، وفيما يلي أبرز أدواره:
- **تعزيز التعلم الصوتي الدقيق:** توفر المختبرات اللغوية فرصًا لتسجيل الأداء الصوتي للأطفال وتحليله، مما يساعد على تحسين النطق، وضبط التنغيم، وإتقان الإيقاع الصوتي (Omotoyinbo, 2020 , p. 146 ؛ Krishna, 2021, p.103).
 - **الاعتماد على الوسائط التفاعلية:** تساهم المواد السمعية والبصرية كالأغاني والمقاطع الشعرية في رفع مستوى الوعي الصوتي بطريقة ممتعة وتشاركية. (Lim & Chew, 2018, p. 34)

- تقديم تغذية راجعة فورية: يتيح للأطفال مقارنة أصواتهم بالنماذج الصحيحة عبر التفاعل مع البرامج والتسجيلات، مما يحفزهم على تحسين أدائهم (Richard & Ramprabhu, 2016, p. 46).
 - توفير موارد تعليمية مرنة: تجمع المختبرات بين الصوتيات والفيديو والإنترنت، ما يوسع نطاق التعلم ويزيد من كفاءته. (Khampusan, 2013, p. 4)
 - تلافي الملل وتحفيز الأطفال: غياب المختبرات قد يحد من التفاعل ويضعف تطور المهارات اللغوية، بينما وجودها يضمن بيئة محفزة وإبداعية. (Nwosu, 2019, p. 13)
 - دعم التعليم الحديث: يشمل دور المختبر إنتاج مواد مبتكرة واستخدام تقنيات مثل الدبلجة وبرامج التدريب الصوتي، مما يثري مهارات الطفل. (Asningtias, 2018, p. 3)
 - تقديم تحليل صوتي دقيق: استخدام أدوات مثل PRAAT يمكن الأطفال من تحليل تسجيلاتهم وتطوير نطقهم بدقة. (Saiegh & Schiff, 2020, p. 1651)
 - ربط التدريب الصوتي بالتطبيق العملي: يشارك الأطفال في أنشطة مثل تقطيع الكلمات وتحديد النبر، وقراءة القصص التفاعلية، مما يربط التعلم النظري بالممارسة.
 - تعزيز التفاعل والتحفيز: تحتوي المختبرات اللغوية على ألعاب تعليمية وأنشطة تفاعلية رقمية، تعزز من تواصل الطفل مع المعلمة والمحتوى التعليمي (Peace & Mabel, 2016, p. 24).
 - الاهتمام العالمي بالتوسع فيها: تبنت العديد من الدول دمج المختبرات اللغوية في التعليم، لما لها من دور فاعل في تحسين كفاءة الأطفال في الوعي الصوتي. (Hashmi, 2013, p.3)
- نظراً للدور الحيوي الذي تلعبه المختبرات اللغوية في تطوير مهارات النطق وتعزيز الإدراك الصوتي، تسعى الباحثة إلى تسليط الضوء على أهميتها في تنمية الوعي الصوتي لدى الأطفال، فمن خلال توظيف التقنيات الحديثة والأنشطة التفاعلية، توفر هذه المختبرات بيئة مثالية لتحليل الأصوات، وتصحيح النطق، وتعزيز المهارات الصوتية بدقة، وفي هذا الإطار، تعرض الباحثة دور المختبر اللغوي في تنمية الوعي الصوتي كما يلي:
- ١- تحسين النطق :
- يوفر المختبر بيئة تفاعلية لتدريب الأطفال على النطق الصحيح للأصوات والكلمات.

• يساعد في تصحيح الأخطاء النطقية من خلال التكرار والاستماع لنماذج صوتية صحيحة.

٢- تعزيز مهارات التمييز الصوتي:

- يتيح للأطفال التعرف على الفروق بين الأصوات المتشابهة.
- يساعد في تطوير القدرة على التمييز بين الحروف والحركات، مثل الفرق بين (س) و (ص) أو (ذ) و (ز).

٣- تنمية مهارات الاستماع والفهم:

- يعرض للأطفال مجموعة متنوعة من الأصوات واللهجات، مما يحسن فهمهم للغة في سياقات مختلفة.

- يساهم في تعزيز مهارات الاستماع المركز، وهو أمر ضروري لفهم المحادثات بسرعة وفعالية.

٤- التفاعل والتطبيق العملي:

- يوفر بيئة تفاعلية من خلال الأنشطة الصوتية مثل التكرار، التسجيل، والاستماع الذاتي.
- يمكن الأطفال من مقارنة نطقهم بالنموذج الأصلي والعمل على تحسينه تدريجياً.

٥- زيادة الثقة في التحدث:

- من خلال الممارسة المستمرة، يكتسب الأطفال ثقة أكبر في التحدث بطلاقة ووضوح.
- يساعد المختبر اللغوي في تقليل القلق من الأخطاء، حيث يمكن للأطفال التدرب دون خوف من النقد المباشر.

في ضوء ما سبق، ترى الباحثة أن المختبر اللغوي يُمثل بيئة مثالية لتنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، ومن هذا المنطلق، فإن الاعتماد على تقنيات رقمية تفاعلية داخل المختبرات اللغوية، كالألعاب التعليمية والأنشطة اللغوية الإلكترونية، أصبح توجهًا معاصرًا مدعومًا بعدد من الدراسات الحديثة التي أبرزت أثره الإيجابي في تطوير مهارات الاستعداد للقراءة وتحسين الأداء اللغوي بشكل عام، وفي هذا السياق نعرض عدد من الدراسات التي تدعم ذلك كما يلي:

طورت دراسة (AramElimelech 2019) لعبة رقمية دمجت عناصر سمعية وبصرية لتعزيز مهارات الوعي الصوتي والتهجئة لدى الأطفال، وأظهرت النتائج تحسناً في مطابقة الصوت

بالحرف، وأكدت على فعالية الدعم التفاعلي في تحسين مهارات التمييز والكتابة الصوتية في الطفولة المبكرة.

وقارنت دراسة (Göle & Temel (٢٠٢٤) بين برامج تعليمية مختلفة، وأظهرت النتائج أن البرنامج القائم على الألعاب الرقمية كان الأكثر فاعلية في تحسين تمييز الأصوات والمقاطع لدى الأطفال، وأكدت الدراسة أن الوسائط الرقمية تعزز مهارات الوعي الصوتي بشكل ملموس في سن ما قبل المدرسة.

كما طورت دراسة (Kiss & Csapó (2024) أداة رقمية لتقييم الوعي الصوتي باستخدام مهام مرئية تفاعلية، ولاحظت تفاعلاً إيجابياً من الأطفال وتحسناً في دقة التقييمات، أبرزت الدراسة دور التكنولوجيا في تسهيل التقييم التربوي لمهارات الوعي الصوتي لدى أطفال الروضة.

وأوضحت دراسة (Naeem & Khan (2024) أهمية الوسائط الرقمية في تنمية الوعي الصوتي، وبيّنت أن التطبيقات التفاعلية تحسن مهارات تحليل وتركيب الكلمات لدى الأطفال، وأكدت الدراسة ضرورة تصميم هذه الوسائط بما يتوافق مع مراحل النمو اللغوي لتحقيق نتائج فعالة.

وتشير هذه الدراسات مجتمعة إلى أن توظيف الوسائط الرقمية داخل بيئة المختبر اللغوي، يُعد من الوسائل الفعّالة في تنمية مهارات الوعي الصوتي، وخصوصاً لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، فإن دمج هذه الأساليب ضمن بنية المختبر اللغوي يرفع من كفاءته كأداة تعليمية معاصرة.

مما سبق، يُعد المختبر اللغوي بيئة تعليمية متكاملة تُسهم في تنمية الوعي الصوتي ومهارات النطق والاستماع لدى الأطفال بشكل طبيعي وتفاعلي، ومن خلال التقنيات الحديثة، يعزز المختبر الإدراك السمعي والتمييز بين الأصوات، مما يدعم اكتساب اللغة بفعالية وممتعة.

توظيف نظريات اكتساب اللغة في البحث الحالي:

تستند عملية تصميم برنامج المختبر اللغوي في هذا البحث إلى مجموعة من نظريات اكتساب اللغة التي تفسر كيفية تعلم الأطفال للغة وتطور وعيهم الصوتي، وتُعد هذه النظريات إطاراً مرجعياً لفهم الأبعاد المعرفية والاجتماعية والبيولوجية المؤثرة في النمو اللغوي، ويوضح الجدول التالي أبرز هذه النظريات وكيفية توظيفها لتحقيق أهداف البحث كما يلي:

جدول (١): توظيف نظريات اكتساب اللغة لتحقيق أهداف البحث

النظرية	رؤاها	أبرز المفاهيم	آلية التوظيف في برنامج المختبر اللغوي
السلوكية (Skinner, 1957 ^(٧))	Skinner	التعلم قائم على التقليد والتعزيز.	توفير مثيرات صوتية متكررة، وتعزيز استجابات الأطفال الصحيحة في المهام الصوتية مثل: (التمييز أو التجزئة).
الفطرية (Chomsky, 1965)	Chomsky	الطفل مزوّد بجهاز داخلي لاكتساب اللغة.	تنظيم مدخلات صوتية ممنهجة تُحفز الاستعداد الداخلي للغة، من خلال: (أنشطة الاستماع والتكرار داخل المختبر).
المعرفية (Piaget, 1972)	Piaget	النمو اللغوي مرتبط بالنمو المعرفي ومراحل التفكير.	تصميم أنشطة تُراعي قدرات الطفل المعرفية، مثل: (التصنيف الصوتي والتجريد من خلال تجزئة الأصوات ومزجها).
الوظيفية (Halliday, 1975)	Halliday	اللغة تؤدي وظائف اجتماعية واتصالية.	توظيف المهام الصوتية في سياقات ذات معنى مثل: (التعبير عن الرغبة أو الوصف).
الاجتماعية التفاعلية (Vygotsky, 1978)	Vygotsky	التفاعل أساس تعلم اللغة.	إتاحة فرص للتفاعل اللفظي مع المعلمة والأقران، ودعم التعلم من خلال: (التوجيه والمشاركة في أنشطة صوتية تفاعلية).
نظرية المدخلات (Krashen, 1982)	Krashen	تعلم اللغة يتم عند التعرض لمدخلات مفهومة.	تقديم محتوى صوتي موجه وملئم لمستوى الطفل اللغوي، مع تعزيز الفهم التدريجي من خلال أنشطة استماعية وداعمة للفهم الصوتي.

يتضح من العرض السابق أن كل نظرية من نظريات اكتساب اللغة تقدم مدخلاً مميزاً يمكن توظيفه في تصميم أنشطة المختبر اللغوي بما يدعم تنمية مهارات الوعي الصوتي، ويسهم هذا التنوع النظري في بناء محتوى علمي وتربوي متكامل، يراعي الفروق الفردية ويحفز النمو اللغوي المتوازن لدى الأطفال، ومن ثم، يشكل هذا الإطار النظري أساساً لتخطيط البرنامج وتنفيذه بفعالية.

^{٧-} على الرغم من قدم هذه النظريات، فقد تم الاعتماد عليها لكونها تشكل الأطر التأسيسية لفهم اكتساب اللغة، وما زالت معتمدة في الأدبيات الحديثة، كما تم الرجوع إلى الأصول النظرية الأصلية لمؤسسي هذه الاتجاهات بهدف عرضها بدقة من مصادرها الأولى.

مما سبق، يُبرز هذا الإطار النظري التكامل بين الأسس المعرفية والنمائية واللغوية التي استند إليها البحث، بما يدعم توظيف المختبر اللغوي كأداة تعليمية فاعلة لتنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، وقد شكّل هذا الإطار مرجعية علمية لتحديد أهداف البرنامج، ومحتواه، وآليات تنفيذه، وتقويمه.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية وأطفال المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات الوعي الصوتي المصور، لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات الوعي الصوتي المصور لصالح التطبيق البعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبقي لمقياس مهارات الوعي الصوتي المصور.
- هناك تأثير إيجابي كبير لبرنامج تنمية مهارات الوعي الصوتي على مستوى الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

الإجراءات الميدانية للبحث:

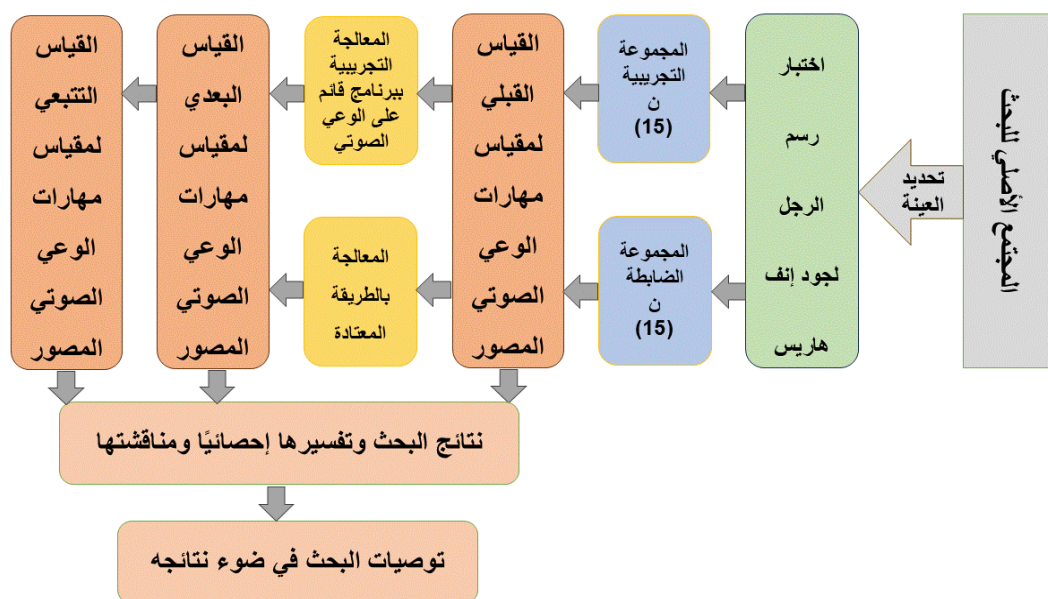
اتخذت الباحثة عددًا من الخطوات المنهجية لتحقيق أهداف البحث وضمان سلامة نتائجه، وذلك وفقًا لما يلي:

١. الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث، بهدف بناء خلفية علمية متعمقة تدعم الجوانب النظرية والتطبيقية للدراسة.
٢. إعداد أدوات البحث، حيث قامت الباحثة بما يلي:
 - بناء قائمة مهارات الوعي الصوتي المناسبة لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة، بالاستناد إلى الأدبيات التربوية والدراسات السابقة ذات الصلة.
 - عرض القائمة الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين في الطفولة واللغة؛ لتحكيمها وضمان ملاءمتها، وتم تعديلها في ضوء ملاحظاتهم للوصول إلى الصورة النهائية.

- إعداد مقياس مهارات الوعي الصوتي، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين للتحقق من صدقه الظاهري وصدق المحتوى، مع إجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية.
- التحقق من الخصائص السيكمترية للمقياس من حيث الصدق والثبات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.
- ٣. اختيار عينة البحث من أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، وتم استخدام اختبار "رسم الرجل" لجود إنف هاريس لضبط تجانس أفراد العينة من حيث مستوى النمو العقلي.
- ٤. إعداد أدوات المعالجة التجريبية، والتي تمثلت في تصميم برنامج المختبر اللغوي الموجّه إلى تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال، وقد بُني في ضوء الأسس النظرية والتطبيقية ذات الصلة، ثم عُرض البرنامج على مجموعة من الخبراء المتخصصين في المناهج ورياض الأطفال واللغة، وأُجريت التعديلات المقترحة للحصول على الصورة النهائية للبرنامج.
- ٥. إجراءات التطبيق:
 - تطبيق مقياس مهارات الوعي الصوتي قبليًا على المجموعتين: التجريبية والضابطة.
 - التأكد من تكافؤ المجموعتين.
 - تنفيذ المعالجة التجريبية من خلال تطبيق برنامج المختبر اللغوي على المجموعة التجريبية، بينما تلقت المجموعة الضابطة الأنشطة التقليدية المتبعة.
 - إجراء التطبيق البعدي للمقياس على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد انتهاء فترة التطبيق.
 - تنفيذ اختبار تتبعي للمقياس (بعدي مؤجل) بعد مرور شهر من انتهاء البرنامج على المجموعة التجريبية، لقياس مدى ثبات الأثر.
- ٦. تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وفروضه، ثم تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.
- ٧. صياغة التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث، بما يسهم في تطوير الممارسات التربوية المرتبطة بتنمية الوعي الصوتي لدى الأطفال.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي، من خلال استخدام تصميم قائم على مجموعتين: تجريبية وضابطة، مع تطبيق القياسات المتكررة في ثلاث مراحل زمنية (قبلي، بعدي، تتبعي)، وقد استُخدم مقياس مهارات الوعي الصوتي الذي أعدته الباحثة لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة، لقياس أثر البرنامج القائم على المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أفراد المجموعة التجريبية، مقارنةً بالمجموعة الضابطة التي تلقت الممارسات التربوية التقليدية، ويُوضح الشكل التالي التصميم التجريبي المعتمد في البحث:



شكل (٣): التصميم التجريبي للبحث - إعداد الباحثة

أدوات البحث:

١. اختبار رسم الرجل (Draw-A-Man Test) إعداد Goodenough-Harris. (تقنين: مركز ديونو لتعليم التفكير، ٢٠١٧)
٢. قائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة. (إعداد الباحثة)
٣. مقياس مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة. (إعداد الباحثة)

المعالجة التجريبية:

برنامج تعليمي قائم على المختبر اللغوي يهدف إلى تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة.

إعداد وضبط أدوات البحث:

أولاً : اختبار رسم الرجل "لجود انف هاريس":^(٨) (Draw-A-Man Test) إعداد

Goodenough-Harris

- الهدف من الاختبار:

تم استخدام اختبار رسم الرجل لجود انف هاريس من أشهر الاختبارات التي اهتمت بقياس ذكاء الأطفال، حيث يُطلب من كل طفل أن يرسم رجلاً، ثم يتم تحليل الرسم وفقاً لقائمة، لضمان التجانس بين أفراد العينة.

- تعليمات تطبيق الاختبار:

توجه المعلمة الأطفال لإزالة أي أدوات أمامهم باستثناء ورقة بيضاء وقلم رصاص، ثم تطلب من كل طفل رسم صورة لرجل، وحثهم لبذل أقصى جهد في تقديم أفضل رسمة ممكنة، مع الالتزام بالردود المختصرة مثل "نعم" أو "لا" عند سؤالهم عن تفاصيل معينة في الرسم، مع التأكيد على أن يرسم كل طفل وفقاً لرؤيته الخاصة.

- التصحيح وإعطاء الدرجات:

- يُعطى كل بند درجة النجاح حسب القواعد الموجودة في كتيب الاختبار.
- وتُعطى درجة (1) في حالة النجاح، ولا تُعطى أنصاف درجات.
- الدرجة الخام هي مجموع درجات البنود، وهي الدرجة المستخدمة في إيجاد الدرجة المعيارية.
- تُسجل الدرجات في الأماكن المعدة لتسجيلها في كراسة الاختبار.
- وضع علامة (✓) أمام كل بند ينجح فيه المفحوص، وعلامة (×) أمام كل بند لا يجيب عليه المفحوص، أو تكون إجابته خاطئة (هذه الطريقة تساعد في التأكد من تصحيح جميع البنود وعدم حذف أي منها في تقدير الدرجات).

- هناك بعض الرسومات لن تستطيع المعلمة تصحيحها على الإطلاق ويندر وجود مثل هذه الرسوم فوق سن الخامسة، ويطلق عليها رسوم الفئة (أ) وهي الرسوم التي يصعب التعرف على موضوعها، بعكس رسوم الفئة (ب) وهي التي يمكن التعرف عليها كمحاولات لتصوير الشكل الإنساني، وتكون الدرجة الكلية أما (صفر) أو (1) فإذا كان الرسم مجرد شخبطة بلا هدف كانت الدرجة (صفر) أما إذا كانت الخطوط بها بعض الضبط فإن الدرجة تكون (١).

- يتم جمع درجات كل رسم على حدة، وغير مسموح بجمع درجات جزئية من أكثر من رسمة.
- لا يحصل الطفل على أي درجات للجوانب الكيفية للرسم مثل: ضغط القلم، مكان الرسم على الصفحة، أو حجم الرسم، أو التصويبات التي أجراها الطفل.

ثانياً: قائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة – إعداد: الباحثة. (٩)

تم إعداد وضبط القائمة في ضوء الخطوات التالية:

- الهدف من قائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة:

تهدف قائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة إلى تحديد المهارات الرئيسية المراد تنميتها لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة، والاعتماد على هذه المهارات في اشتقاق المهارات الفرعية لتصميم برنامج البحث، وتضمينها في المقياس المعد خصيصاً للبحث الحالي.

- مصادر إعداد قائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة:

- اعتمدت الباحثة في إعداد قائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة على:
- الأدبيات والدراسات ذات العلاقة بمهارات الوعي الصوتي في مرحلة الطفولة المبكرة مثل دراسة عبد الله السريع (٢٠٢١)، ودراسة ولاء دردير (٢٠٢٢)، ودراسة أريج الحنو وفاطمة العقلا (٢٠٢٤)، ودراسة (٢٠٢٣) Bennett et al. ، ودراسة (٢٠٢٤) Nkurunziza.
- الكتب الخاصة بمهارات الوعي الصوتي في مرحلة الطفولة المبكرة.
- المعايير والمناهج التعليمية.
- الخبراء والمختصون.

- الصورة الأولى لقائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة:

تضمنت الصورة الأولى لقائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة (٦) أبعاد تمثل المهارات الرئيسية للوعي الصوتي على النحو التالي: تمييز الأصوات - الوعي بالأصوات الأولى والنهائية - التجزئة - المزج الصوتي - إدراك السجع - توليف الأصوات، وتضمنت كل مهارة عدد من المفردات.

- الصورة النهائية لقائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة:

بعد عرض الصورة الأولى لقائمة مهارات الوعي الصوتي على السادة المحكمين والخبراء^(١)، وحساب نسب الاتفاق والاختلاف وحذف بعض الأبعاد التي تمثل المهارات الرئيسية للوعي الصوتي، بالإضافة إلى حذف بعض المفردات من المهارات، تضمنت القائمة النهائية لمهارات الوعي الصوتي (٥) أبعاد على النحو التالي: تمييز الأصوات - التجزئة - المزج - إدراك السجع - توليف الأصوات، وتضمنت كل مهارة عدد من المفردات، ويوضح الجدول التالي الصورة الأولى والنهائية لقائمة مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة

جدول (٢): الصورة الأولى والنهائية لمهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة

مهارات الوعي الصوتي						قائمة المهارات
توليف الأصوات	إدراك السجع	المزج الصوتي	التجزئة	الوعي بالأصوات الأولى والنهائية	تمييز الأصوات	الصورة الأولى
١٠	١٤	١٢	١٢	٧	١٣	عدد المفردات
توليف الأصوات	إدراك السجع	المزج	التجزئة		تمييز الأصوات	الصورة النهائية
٨	٧	٩	٧		١٠	عدد المفردات

يتضح من الجدول أن الباحثة اتبعت إجراءات منهجية دقيقة في بناء قائمة مهارات الوعي الصوتي، من خلال عرضها على خبراء مختصين للتحقق من صدق المحتوى وشموليته، وقد نتج عن ملاحظاتهم حذف التكرار، ودمج بعض الجوانب، وتعديل المفردات لزيادة الدقة التطبيقية.

وأُسفرت التعديلات عن اعتماد خمسة أبعاد رئيسية: تمييز الأصوات، التجزئة، المزج، إدراك السجع، وتوليف الأصوات، مع إعادة توزيع المفردات بما يحقق الاتساق والتوازن، وتعكس هذه الخطوات حرص الباحثة على الصدق العلمي وملاءمة الأداة للفئة المستهدفة.

ثالثاً : مقياس مهارات الوعي الصوتي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة - إعداد الباحثة: (١١)

تم إعداد وضبط المقياس في ضوء الخطوات التالية:

- الهدف من المقياس:

يهدف المقياس الي قياس مهارات الوعي الصوتي -موضع البحث- لأطفال المستوى الثاني برياض الأطفال.

- مبررات إعداد المقياس:

جاء إعداد مقياس مهارات الوعي الصوتي استجابةً لجملة من المبررات التربوية والعلمية، والتي تمثلت فيما يلي:

- الحاجة النمائية للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة إلى امتلاك مهارات الوعي الصوتي، لما لها من دور أساسي في دعم التطور اللغوي والمعرفي، وتحسين مستوى التحصيل الدراسي والتفاعل اللفظي مع المحيط الاجتماعي.
- ضرورة تقييم مدى امتلاك الأطفال لمهارات الوعي الصوتي الأساسية، مثل: تمييز الأصوات، والتجزئة، والمزج، وإدراك السجع، وتوليف الأصوات، لتحديد جوانب القوة والضعف والتدخلات التربوية المناسبة.
- أهمية الوعي الصوتي كأحد المكونات الجوهرية في تنمية المهارات اللغوية المبكرة وتحسين مهارات القراءة، مما يجعل وجود أداة مقننة لقياسه أمراً ضرورياً في الممارسات التربوية والتشخيصية.

- خطوات إعداد المقياس:

تم إعداد وتصميم مقياس مهارات الوعي الصوتي وفق مجموعة من الخطوات المنهجية، على النحو التالي:

١. تحديد الهدف من المقياس: تمثل الهدف الرئيس في قياس مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، وتحديد مدى اكتسابهم لتلك المهارات في ضوء البرنامج القائم على المختبر اللغوي.
٢. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة: اطلعت الباحثة على الأدبيات والمقاييس المرتبطة بمهارات الوعي الصوتي في مرحلة الطفولة المبكرة، واستفادت من نتائج الدراسات مثل دراسة عبد الله السريع (٢٠٢١)، ودراسة ولاء دردير (٢٠٢٢)، ودراسة أريج الحنو وفاطمة العقلا (2024)، ودراسة Bennett et al. (2023)، ودراسة Nkurunziza (٢٠٢٤)، وقد ساهم ذلك في بلورة الأبعاد الأولية للمقياس وصياغة مفرداته بشكل يتناسب مع البيئة المحلية وخصائص عينة البحث.
٣. تصميم الصورة الأولية للمقياس: تم بناء الصورة الأولية للمقياس بالاستناد إلى قائمة مهارات الوعي الصوتي التي أعدتها الباحثة، واشتملت على (٥٠) سؤالاً مصوراً موزعاً على خمسة أبعاد.
٤. صياغة أسئلة المقياس واختيار الصور المناسبة: تمت صياغة أسئلة المقياس بلغة مبسطة ومباشرة تتلاءم مع مستوى الإدراك اللغوي والمعرفي للأطفال، كما تم توظيف صور جذابة وموضحة لدعم فهم الأطفال.
٥. عرض الصورة الأولية للمقياس على مجموعة من المحكمين والخبراء في الطفولة المبكرة، للحصول على التغذية الراجعة حول مدى ملاءمة أبعاد المقياس وأسئلته المصورة.
٦. تحليل آراء المحكمين وتعديل المقياس: بناءً على الملاحظات الواردة من المحكمين أجريت بعض التعديلات مثل:
 - إعادة صياغة بعض الأسئلة المصورة لتصبح أكثر وضوحاً ودقة.
 - استبدال الأسئلة الغامضة أو المعقدة بأسئلة أكثر بساطة وتوافقاً مع عمر الطفل.
 - مراجعة وتطوير الصور التوضيحية بما يساهم في دعم فهم المواقف المطلوب تقييمها.
 - حذف بعض الأسئلة المكررة وغير المناسبة للمرحلة العمرية.

٧. إعداد الصورة النهائية للمقياس: تم اعتماد الصورة النهائية للمقياس في ضوء التعديلات المقترحة، وتضمنت (٤١) مفردة، بحيث أصبحت أداة قابلة للتطبيق الميداني لقياس مهارات الوعي الصوتي للأطفال.

- وصف المقياس:

يشتمل مقياس مهارات الوعي الصوتي على خمسة أبعاد رئيسة تمثل المهارات الأساسية للوعي الصوتي، ويتكون كل بعد عدد من الأسئلة المصورة، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٣): أبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي للطفل

م	اسم البعد	أرقام الأسئلة	عدد الأسئلة
١	تمييز الأصوات	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠	١٠
٢	التجزئة	١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧	٧
٣	المزج	١٨-١٩-٢٠-٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦	٩
٤	إدراك السجع	٢٧-٢٨-٢٩-٣٠-٣١-٣٢-٣٣	٧
٥	توليف الأصوات	٣٤-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨-٣٩-٤٠	٨
٤١	إجمالي عبارات مقياس مهارات الوعي الصوتي		

- طريقة التصحيح وتقدير الدرجات:

يتكون المقياس من (٤١) مهارة فرعية تم صياغتهم على شكل أسئلة مصورة، وعلي الطفل اختيار إجابة واحدة فقط، وبعض الأسئلة تتطلب من الطفل توصيل الصورة بما يناسبها، أو كتابة الإجابة الصحيحة مكان النقط، ويتم التصحيح بناء على المفتاح المعد لذلك، وتحسب الإجابة الصحيحة بدرجة واحدة والإجابة الخطأ بصفر.

- تعليمات تطبيق مقياس مهارات الوعي الصوتي:

يطبق المقياس بطريقة فردية، كل طفل علي حدة، والتأكيد على إقامة علاقة طيبة مع الطفل، وجذب انتباهه بصورة كلية، ويتم شرح المطلوب للطفل بأسلوب لغوي بسيط وواضح، ويمكن إجراء تعديلات لفظية على صياغة الأسئلة بشرط عدم الخروج عن هدف المقياس، ويختار الطفل إجابة واحدة لكل سؤال مع تشجيع الطفل وتعزيزه.

- زمن المقياس:

تم حساب زمن المقياس إذ بلغ (٣٥) ق، وذلك بحساب متوسط زمن انتهاء الإجابة لأبسط طفل وزمن الإجابة لأسرع طفل.

- تجريب المقياس استطلاعياً:

تم تجريب المقياس على عينة استطلاعية بلغت (١٥) طفلاً من أطفال المستوى الثاني بروسة مدرسة بدر المباركة التابعة لإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، بهدف التأكد من مناسبة المقياس بما يتضمنه من مفردات للأطفال.

- الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات الوعي الصوتي للطفل (الصدق - الثبات):

تحققت الباحثة من الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات الوعي الصوتي، بهدف التأكد من دقة الأداة وملاءمتها لقياس المتغير المستهدف، وقد تم ذلك من خلال التحقق من صدق المقياس وثباته، على النحو التالي:

- صدق المقياس:

للتحقق من صدق البناء (Construct Validity) لمقياس مهارات الوعي الصوتي، اعتمدت الباحثة على أسلوب التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis) باستخدام طريقة المكونات الرئيسية (Principal Components Analysis)، وذلك لتحديد عدد العوامل الكامنة التي تُفسر التباين في استجابات الأطفال على كل بعد من أبعاد المقياس.

البعد الأول: مهارة تمييز الأصوات

أجري التحليل العاملي على مفردات هذا البعد لاستخراج الجذور الكامنة قبل وبعد التدوير، وتحديد مدى مساهمة كل عامل في تفسير التباين الكلي، ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل:

جدول (٤): الجذور الكامنة للبعد الأول مهارة تمييز الأصوات قبل وبعد التدوير ن = (٥٠)

العوامل	قيم الشيوخ	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل قبل التدوير		الجذور المستخلصة من عملية التحليل بعد التدوير	
		القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %
١	0.768	3.162	31.623	3.162	31.623	1.991	19.914
٢	0.775	1.539	15.386	1.539	15.386	1.767	17.674
٣	0.764	1.311	13.113	1.311	13.113	1.638	16.385
٤	0.568	1.022	10.219	1.022	10.219	1.637	16.369
٥	0.762	0.696	6.964				
٦	0.745	0.628	6.281				
٧	0.645	0.556	5.556				
٨	0.662	0.494	4.939				
٩	0.753	0.335	3.348				
١٠	0.593	0.257	2.571				

يتضح من بيانات الجدول رقم (4) أن التحليل العاملي قد كشف عن وجود أربع عوامل رئيسية تجاوزت الجذور الكامنة لكل منها قيمة الواحد الصحيح، وهي القيمة المعيارية التي يُعتمد عليها في تحديد عدد العوامل المستخلصة. وقد فسرت هذه العوامل نسبة كبيرة من التباين الكلي في أداء العينة على هذا البعد، كما يلي:

- قبل التدوير: بلغ مجموع ما فسرتة العوامل الأربعة الأولى من التباين الكلي حوالي (70.341%)، وتراوحت نسب التباين التي فسرتها كل عامل على التوالي بين (31.623%) و(10.219%).

- بعد التدوير: ظلت العوامل الأربعة مفسرة للنسبة نفسها تقريبًا من التباين، مع إعادة توزيع أكثر توازنًا للتباين فيما بينها، حيث تراوحت النسب بين (19.914%) و(16.369%).

تشير هذه النتائج إلى أن الفقرات الخاصة بـ "مهارة تمييز الأصوات" تتمتع بدرجة جيدة من الترابط الداخلي، وقد تم قياسها من خلال عوامل واضحة وثابتة، مما يدل على توافر صدق البناء لهذا البعد.

ويوضح الجدول رقم (5) معاملات الصدق العاملي لكل عبارة من عبارات البعد الأول "مهارة تمييز الأصوات"، والتي تم استخراجها من التحليل العاملي باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسية:

جدول (٥): قيم معامل الصدق العاملي لعبارات البعد الأول مهارة تمييز الأصوات ن = (٥٠)

البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات)			
العبارات	معامل الصدق	العبارات	معامل الصدق
X1	0.857	X6	0.757
X2	0.747	X7	0.701
X3	0.704	X8	0.742
X4	0.640	X9	0.851
X5	0.814	X10	0.691

يتضح من بيانات الجدول رقم (5) أن معاملات الصدق العاملي لجميع العبارات جاءت أعلى من (٠.٣٥)، وهي القيمة المرجعية المقبولة للدلالة على صدق العبارة إحصائياً، وقد تراوحت القيم بين (٠.٦٤٠) و(٠.٨٥٧)، مما يعكس ارتفاعاً ملحوظاً في ارتباط العبارات بالعامل الذي تنتمي إليه، وهو ما يُعزز من قدرة هذه العبارات على قياس بُعد "تمييز الأصوات" بدقة وصدق، كما تدعم هذه النتائج البناء الداخلي للمقياس، وتعزز من كفاءته كأداة لقياس مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال العينة.

البعد الثاني: مهارة التجزئة:

أجري التحليل العاملي على مفردات هذا البعد لاستخراج الجذور الكامنة قبل وبعد التدوير، وتحديد مدى مساهمة كل عامل في تفسير التباين الكلي، ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل:

جدول (٦): الجذور الكامنة للبعد الثاني مهارة التجزئة قبل وبعد التدوير ن=(٥٠)

العوامل	قيم الشبوع	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل قبل التدوير		الجذور المستخلصة من عملية التحليل بعد التدوير	
		القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %
١	0.696	2.530	36.149	2.530	36.149	2.098	29.970
٢	0.421	1.419	20.265	1.419	20.265	1.851	26.444
٣	0.518	0.758	10.829				
٤	0.454	0.697	9.960				
٥	0.568	0.665	9.507				
٦	0.708	0.545	7.785				
٧	0.586	0.385	5.505				

يتضح من بيانات الجدول رقم (٦) أن التحليل العاملي قد أسفر عن استخراج عاملين رئيسية فقط، تجاوزت كل منها الجذر الكامن المعياري (١)، وهو الحد الأدنى المعتمد إحصائياً لاستخلاص العوامل ذات الدلالة، وقد فسرت هذه العوامل نسبة كبيرة من التباين الكلي في أداء أفراد العينة على البعد الثاني "مهارة التجزئة"، كما يلي:

- قبل التدوير: فسرت العوامل الإثنتين نسباً من التباين بلغت على التوالي (٣٦.١٤٩%) و(٢٠.٢٦٥%) ، بإجمالي نسبة مفسرة قدرها (56.414%).

• بعد التدوير: ظلت العوامل الإثنتين تفسر التباين الكلي تقريباً بنسبة مماثلة، مع توزيع أكثر توازناً بين العوامل، حيث تراوحت نسب التباين ما بين (٢٩.٩٧٠%) و(26.444%). تشير هذه النتائج إلى أن فقرات بُعد "مهارة التجزئة" تتمتع بدرجة جيدة من التماسك والترابط البنائي، وتعكس بوضوح أن هذا البعد يُقاس من خلال عوامل واضحة ومستقرة، مما يدعم صدق البناء الداخلي للبعد.

ويوضح الجدول رقم (7) معاملات الصدق العاملي لكل عبارة من عبارات البعد الثاني "مهارة التجزئة"، والتي تم استخراجها من التحليل العاملي باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسية:

جدول (٧): قيم معامل الصدق العاملي لعبارات البعد الثاني مهارة التجزئة ن=(٥٠)

البعد الثاني (مهارة التجزئة)			
العبارات	معامل الصدق	العبارات	معامل الصدق
X1	0.822	X5	0.746
X2	0.641	X6	0.841
X3	0.704	X7	0.762
X4	0.650		

تشير بيانات الجدول رقم (٧) إلى أن جميع العبارات المكوّنة لبُعد "مهارة التجزئة" قد حققت معاملات صدق عاملي مرتفعة، تجاوزت جميعها القيمة المرجعية المقبولة (٠.٣٥)، حيث تراوحت القيم بين (٠.٦٤١) و(٠.٨٤١)، ويُعد ذلك مؤشراً قوياً على صدق هذه العبارات في قياس البعد المعني، ويعكس مستوى جيداً من الارتباط بينها وبين العوامل المستخلصة، وبالتالي، تُعد هذه العبارات ملائمة للاستمرار ضمن الصورة النهائية للمقياس، وتعزز من بنائه العاملي وفاعليته في الكشف عن مهارات التجزئة لدى الأطفال.

البعد الثالث: مهارة المزج:

أجري التحليل العاملي على مفردات هذا البعد لاستخراج الجذور الكامنة قبل وبعد التدوير، وتحديد مدى مساهمة كل عامل في تفسير التباين الكلي، ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل:

جدول (٨): الجذور الكامنة للبعد الثالث مهارة المزج قبل وبعد التدوير ن=(٥٠)

العوامل	قيم الشيوخ	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل قبل التدوير		الجذور المستخلصة من عملية التحليل بعد التدوير	
		القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %
١	0.422	3.302	36.692	3.302	36.692	2.109	23.437
٢	0.629	1.433	15.920	1.433	15.920	1.910	21.217
٣	0.436	1.099	12.216	1.099	12.216	1.816	20.174
٤	0.803	0.839	9.318				
٥	0.714	0.698	7.755				
٦	0.829	0.639	7.096				
٧	0.640	0.413	4.583				
٨	0.741	0.349	3.879				
٩	0.621	0.229	2.540				

يوضح الجدول رقم (٨) نتائج التحليل العاملي للبعد الثالث "مهارة المزج"، حيث تم استخراج ثلاث عوامل رئيسية فقط تجاوزت جذورها الكامنة القيمة الحدية (١)، والتي تُعتبر معيارًا إحصائيًا لاستخلاص العوامل ذات الدلالة، وتم استبعاد العوامل التي لم تستوف هذا الشرط لأنها لا تسهم بشكل كافٍ في تفسير التباين في البيانات، وبناءً على ذلك، فسرت هذه العوامل الثلاثة التباين في أداء أفراد العينة بنسب متفاوتة كما يلي:

• **قبل التدوير:** فسرت العوامل الثلاثة التباين بنسب (٣٦.٦٩٢%)، (١٥.٩٢٠%)، (١٢.٢١٦%) على التوالي.

• **بعد التدوير:** بقيت نفس العوامل قائمة مع إعادة توزيع لنسب التباين، لتصبح (٢٣.٤٣٧%)، (٢١.٢١٧%)، (٢٠.١٧٤%) على التوالي.

تشير هذه النتائج إلى وجود بنية عاملية واضحة ومستقرة، تعكس بشكل جيد التباين في أداء العينة على مهارة المزج، مما يعزز صدق البناء للمقياس في هذا البعد.

ويوضح الجدول رقم (٩) معاملات الصدق العاملي لكل عبارة من عبارات البعد الثالث "مهارة المزج"، والتي تم استخراجها من التحليل العاملي باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسية:

جدول (٩): قيم معامل الصدق العاملي لعبارات البعد الثالث مهارة المزج ن(٥٠)

البعد الثالث (مهارة المزج)					
العبارات	معامل الصدق	العبارات	معامل الصدق	العبارات	معامل الصدق
X1	0.621	X4	0.762	X7	0.775
X2	0.731	X5	0.829	X8	0.820
X3	0.569	X6	0.878	X9	0.779

تشير نتائج الجدول رقم (٩) إلى أن جميع العبارات المرتبطة بالبعد الثالث (مهارة المزج) قد حصلت على قيم معامل صدق عاملي أعلى من (0.35)، مما يشير إلى أن جميع العبارات صادقة إحصائيًا، مما يدل على قدرتها في التعبير عن البعد الثالث، ويُعزز من صلاحية هذا البعد كجزء من المقياس الكلي لمهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة.

البعد الرابع: مهارة إدراك السجع:

أجري التحليل العاملي على مفردات هذا البعد لاستخراج الجذور الكامنة قبل وبعد التدوير، وتحديد مدى مساهمة كل عامل في تفسير التباين الكلي، ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل:

جدول (١٠): الجذور الكامنة للبعد الرابع مهارة إدراك السجع قبل وبعد التدوير ن = (٥٠)

العوامل	قيم الشبيوع	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل قبل التدوير		الجذور المستخلصة من عملية التحليل بعد التدوير	
		القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %
١	0.792	2.620	37.428	2.620	37.428	1.846	26.372
٢	0.612	1.276	18.231	1.276	18.231	1.672	23.884
٣	0.724	1.071	15.306	1.071	15.306	1.450	20.708
٤	0.540	0.723	10.334				
٥	0.777	0.565	8.074				
٦	0.875	0.418	5.966				
٧	0.647	0.326	4.663				

يتضح من الجدول رقم (١٠) الخاص بالجذور الكامنة للبعد الرابع مهارة إدراك السجع، قبل وبعد التدوير، وجود ثلاثة عوامل فقط تُفسر التباين الكلي في استجابات الأطفال على هذا البعد، وذلك بعد استبعاد باقي العوامل التي تقل جذورها الكامنة عن الواحد الصحيح، إذ أن العوامل التي تقل جذورها عن (١) لا تُعد كافية لتفسير التباين في البيانات، وقد كشف التحليل العاملي ما يلي:

• **قبل التدوير:** وجود ثلاثة عوامل تفسر التباين بنسب مختلفة، وهي: العامل الأول:

37.428%، العامل الثاني: 18.231%، العامل الثالث: 15.306%.

• **بعد التدوير:** ظهرت نفس العوامل الثلاثة مع تغير في نسب التباين المفسر، لتصبح:

العامل الأول: ٢٦.٣٧٢%، العامل الثاني: ٢٣.٨٨٤%، العامل الثالث: ٢٠.٧٠٨%.

وتشير هذه النتائج إلى أن التحليل العاملي قد نجح في الكشف عن وجود بنية عاملية واضحة تسهم في تفسير تباين أداء أفراد العينة في البعد الرابع (مهارة إدراك السجع)، وهو ما يدعم صدق البناء للمقياس في هذا البعد.

ويوضح الجدول رقم (١١) معاملات الصدق العاملي لكل عبارة من عبارات البعد الرابع "مهارة إدراك السجع"، والتي تم استخراجها من التحليل العاملي باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسية:

جدول (١١): قيم معامل الصدق العاملي لعبارات البعد الرابع مهارة إدراك السجع ن=(٥٠)

البعد الرابع (مهارة إدراك السجع)			
العبارات	معامل الصدق	العبارات	معامل الصدق
X1	0.890	X5	0.856
X2	0.781	X6	0.934
X3	0.687	X7	0.714
X4	0.685		

تشير نتائج الجدول رقم (١١) إلى أن جميع العبارات المرتبطة بالبعد الرابع (مهارة إدراك السجع) قد حصلت على قيم معامل صدق عاملي أعلى من (٠.٣٥)، مما يشير إلى أن جميع العبارات صادقة إحصائياً، مما يدل على قدرتها في التعبير عن البعد الرابع، ويُعزز من صلاحية هذا البعد كجزء من المقياس الكلي لمهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة.

البعد الخامس: مهارة توليف الأصوات:

أجري التحليل العاملي على مفردات هذا البعد لاستخراج الجذور الكامنة قبل وبعد التدوير، وتحديد مدى مساهمة كل عامل في تفسير التباين الكلي، ويوضح الجدول التالي نتائج التحليل:

جدول (١٢): الجذور الكامنة للبعد الخامس مهارة توليف الأصوات قبل وبعد التدوير ن=(٥٠)

العوامل	قيم الشيوخ	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل قبل التدوير		الجذور المستخلصة من عملية التحليل بعد التدوير	
		القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %
١	0.729	3.506	43.824	3.506	43.824	2.139	26.743
٢	0.786	1.184	14.797	1.184	14.797	1.895	23.689
٣	0.637	1.064	13.306	1.064	13.306	1.720	21.495
٤	0.838	0.783	9.791				
٥	0.529	0.537	6.715				
٦	0.765	0.395	4.937				
٧	0.795	0.346	4.328				
٨	0.677	0.184	2.303				

يتضح من الجدول رقم (١٢) الخاص بالجذور الكامنة للبعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)، قبل وبعد التدوير، وجود ثلاثة عوامل فقط تُفسر التباين الكلي في استجابات الأطفال على هذا البعد، وذلك بعد استبعاد باقي العوامل التي تقل جذورها الكامنة عن الواحد الصحيح، إذ أن العوامل التي تقل جذورها عن (١) لا تُعد كافية لتفسير التباين في البيانات. وقد كشف التحليل العملي ما يلي:

• **قبل التدوير:** وجود ثلاثة عوامل تفسر التباين بنسب مختلفة، وهي: العامل الأول: ٤٣.٨٢٤ %، العامل الثاني: ١٤.٧٩٧ %، العامل الثالث: ١٣.٣٠٦ %.

• **بعد التدوير:** ظهرت نفس العوامل الثلاثة مع تغير في نسب التباين المفسر، لتصبح: العامل الأول: ٢٦.٧٤٣ %، العامل الثاني: ٢٣.٦٨٩ %، العامل الثالث: ٢١.٤٩٥ %.

وتشير هذه النتائج إلى أن التحليل العملي قد نجح في الكشف عن وجود بنية عاملية واضحة تُسهم في تفسير تباين أداء أفراد العينة في البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)، وهو ما يدعم صدق البناء للمقياس في هذا البعد.

ويوضح الجدول رقم (١٣) معاملات الصدق العاملي لكل عبارة من عبارات البعد الخامس "مهارة توليف الأصوات"، والتي تم استخراجها من التحليل العاملي باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسية:

جدول (١٣): قيم معامل الصدق العاملي لعبارات البعد الخامس مهارة توليف الأصوات

ن=(٥٠)

البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)			
العبارات	معامل الصدق	العبارات	معامل الصدق
X1	0.706	X5	0.717
X2	0.854	X6	0.750
X3	0.787	X7	0.840
X4	0.866	X8	0.775

تشير نتائج الجدول رقم (١٣) إلى أن جميع العبارات المرتبطة بالبعد الخامس (مهارة توليف الأصوات) قد حصلت على قيم معامل صدق عاملي أعلى من (٠.٣٥)، مما يشير إلى أن جميع العبارات صادقة إحصائياً، مما يدل على قدرتها في التعبير عن البعد الخامس، ويُعزز من صلاحية هذا البعد كجزء من المقياس الكلي لمهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة.

مقياس مهارات الوعي الصوتي:

جدول (١٤): الجذور الكامنة للأبعاد قبل وبعد التدوير ن=(٥٠)

العوامل	قيم الشيوخ	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل قبل التدوير		قيم التشبع على العامل الوحيد
		القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %	
البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات)	0.862	4.352	87.048	4.352	87.048	0.929
البعد الثاني (مهارة التجزئة)	0.816	0.302	6.040			0.903
البعد الثالث (مهارة المزج)	0.936	0.172	3.450			0.968

العوامل	قيم الشبوع	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل قبل التدوير		قيم التشبع على العامل الوحيد
		القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %	
البعد الرابع (مهارة إدراك السجع)	0.834	0.101	2.019			0.913
البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)	0.904	0.072	1.442			0.951

يبين الجدول رقم (١٤) نتائج التحليل العاملي للجذور الكامنة للأبعاد الخمسة لمقياس مهارات الوعي الصوتي، حيث يوضح وجود عامل وحيد يُفسر التباين الكلي في الأداء عبر جميع الأبعاد، بعد استبعاد العوامل الأخرى التي تقل جذورها الكامنة عن الواحد الصحيح، وهو المعيار المقبول إحصائيًا لاستخلاص العوامل المؤثرة.

- يظهر الجدول أن الجذر الكامن للعامل الوحيد قبل التدوير يساوي (٤.٣٥٢)، ويُفسر نسبة كبيرة من التباين تصل إلى (٨٧.٠٤٨%) من التباين الكلي لأداء أفراد العينة في الأبعاد الخمسة.
- أما بعد التدوير، فلم تُستخلص عوامل إضافية ذات جذور كامنة تزيد عن الواحد، مما يؤكد أن البنية العاملية للمقياس تتكون من عامل وحيد رئيسي.
- تشير قيم التشبع على العامل الوحيد إلى أن جميع الأبعاد قد أظهرت تشبعًا عاليًا يتجاوز الحد الأدنى المقبول إحصائيًا وهو (٠.٣٥)، حيث تراوحت قيم التشبع بين (٠.٩٠٣) و(٠.٩٦٨)، مما يعكس دلالة إحصائية قوية ويعزز من صدق بناء المقياس.

بناءً على ما سبق، يمكن القول إن المقياس يُقيس بُعدًا موحدًا (عاملاً وحيداً) يعبر عن الوعي الصوتي بشكل متكامل، مما يدعم ملاءمة استخدام هذا المقياس في تقييم مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة.

ثبات المقياس:

للتحقق من ثبات مقياس مهارات الوعي الصوتي، تم تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (١٥) طفلاً وطفلة من الفئة المستهدفة، ممن لا ينتمون إلى عينة الدراسة الأساسية، وقد تم قياس الثبات باستخدام طريقتين:

١. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس.
 ٢. معامل التجزئة النصفية (Split-Half Reliability) للتحقق من الثبات بين جزئي المقياس.
- كما تم حساب معامل الاتساق الداخلي لكل بُعد من أبعاد المقياس مع الدرجة الكلية، ويوضح الجدول التالي نتائج معاملات الثبات:

جدول (١٥): معامل الاتساق الداخلي (معامل ارتباط المحور مع المجموع الكلي للاستبيان الذي ينتمي إليه) ومعامل ألفا كرونباخ ومعامل التجزئة النصفية $n = (١٥)$

الأبعاد	معامل الاتساق الداخلي للمحور مع مجموع الكلي	معامل ألفا كرونباخ لكل	معامل التجزئة النصفية
البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات)	*.٦٦٠	٠.٧٣٣	٠.٧٦١
البعد الثاني (مهارة التجزئة)	*.٦٩٦		
البعد الثالث (مهارة المزج)	*.٨٧٠		
البعد الرابع (مهارة إدراك السجع)	*.٧٤٠		
البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)	*.٧٣٥		

* قيمة (ر) معنوية عند مستوى $0.05 = 0.014$

- يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الاتساق الداخلي للأبعاد الفرعية تراوحت بين (٠.٦٦٠) و (٠.٨٧٠)، وهي جميعها أعلى من القيمة الحرجة (٠.٥١٤) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود اتساق داخلي دال إحصائياً بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس.
- كما بلغ معامل الثبات الكلي وفق ألفا كرونباخ (0.733)، ومعامل التجزئة النصفية (0.761)، وهي قيم تُعد مرتفعة ومقبولة إحصائياً، وتشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة جيدة من الثبات والاتساق الداخلي، تجعله صالحاً للتطبيق في مراحل القياس المختلفة ضمن التجربة.

- معاملات السهولة والصعوبة لمفردات المقياس:

قامت الباحثة بحساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات المقياس؛ للتأكد من مناسبتها للأطفال عينة البحث، ويعرض الجدول التالي القيم المحسوبة، مما يوضح مدى توازن المفردات وقدرتها على قياس الأبعاد المستهدفة بدقة، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١٦): إيجاد معامل السهولة والصعوبة لعبارات مقياس مهارات الوعي الصوتي قيد

البحث ن = (١٥)

م	البعد الأول (تمييز الأصوات)		البعد الثاني (التجزئة)		البعد الثالث (المزج)		البعد الرابع (إدراك السجع)		البعد الخامس (توليف الأصوات)	
	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
١	0.40	0.60	0.47	0.53	0.27	0.73	0.13	0.87	0.33	0.67
٢	0.33	0.67	0.20	0.80	0.40	0.60	0.33	0.67	0.20	0.80
٣	0.13	0.87	0.13	0.87	0.20	0.80	0.33	0.67	0.40	0.60
٤	0.33	0.67	0.33	0.67	0.27	0.73	0.13	0.87	0.13	0.87
٥	0.27	0.73	0.33	0.67	0.27	0.73	0.33	0.67	0.27	0.73
٦	0.53	0.47	0.47	0.53	0.20	0.80	0.40	0.60	0.47	0.53
٧	0.27	0.73	0.13	0.87	0.20	0.80	0.20	0.80	0.33	0.67
٨	0.27	0.73			0.40	0.60			0.07	0.93
٩	0.53	0.47			0.33	0.67				
١٠	0.20	0.80								
معامل السهولة		٠.٣٣	٠.٣٠		٠.٢٨		٠.٢٧		٠.٢٧	
معامل الصعوبة		٠.٦٧	٠.٧٠		٠.٧٢		٠.٧٣		٠.٧٣	
معامل السهولة للمقياس				٠.٢٩						
معامل الصعوبة للمقياس				٠.٧١						

تشير بيانات الجدول رقم (١٦) إلى أن معاملات السهولة لعبارات مقياس مهارات الوعي الصوتي تراوحت بين (٠.٥٣- ٠.٠٧)، وهي ضمن الحدود المقبولة إحصائياً، مما يدل على تنوع مستوى صعوبة العبارات بين السهل والمتوسط والصعب، بما يسمح بتمييز مستويات أداء الأطفال بشكل مناسب، كما تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠.٤٧- ٠.٩٣)، وهي كذلك تشير إلى أن البنود تقيس بدرجة مناسبة صعوبة المهارات المستهدفة.

على مستوى الأبعاد الفرعية، فقد جاءت معاملات السهولة على النحو التالي:

- البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات): ٠.٣٣

• البعد الثاني (مهارة التجزئة): ٠.٣٠

• البعد الثالث (مهارة المزج): ٠.٢٨

• البعد الرابع (مهارة إدراك السجع): ٠.٢٧

• البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات): ٠.٢٧

وبذلك يتضح أن جميع الأبعاد تقع ضمن مستوى متوسط من السهولة، ما يعكس ملائمتها

لقدرات عينة البحث.

أما معاملات الصعوبة المقابلة لهذه الأبعاد، فقد جاءت كما يلي:

• البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات): ٠.٦٧

• البعد الثاني (مهارة التجزئة): ٠.٧٠

• البعد الثالث (مهارة المزج): ٠.٧٢

• البعد الرابع (مهارة إدراك السجع): ٠.٧٣

• البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات): ٠.٧٣

وقد بلغ معامل السهولة الكلي للمقياس (0.29)، فيما بلغ معامل الصعوبة الكلي للمقياس

(0.71)، وهي نسب تؤكد أن المقياس يتضمن بنوداً ذات صعوبة مناسبة لقياس مهارات الوعي

الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، وتوفر تدرجاً مناسباً في مستويات الأداء، وبهذا يمكن

اعتبار المقياس متوازناً من حيث درجة سهولة وصعوبة فقراته، ما يعزز من صدقه الظاهري

ومناسبته لأغراض القياس.

- عينة البحث:

تكوّنت عينة البحث من (٣٠) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بمرحلة رياض الأطفال،

وتم اختيارهم من مدرسة بدر ثروت الخاصة التابعة لإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، وقد

تم تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين:

• المجموعة التجريبية: عددها (١٥) طفلاً وطفلة، خضعوا للمعالجة التجريبية باستخدام البرنامج.

• المجموعة الضابطة: عددها (١٥) طفلاً وطفلة، تم تعليمهم بالطرق المعتادة دون التعرض

للبرنامج.

وقد رُوعي في توزيع أفراد العينة التكافؤ في متغيرات السن والنوع، بما يعزز من صدق النتائج ويُسهّم في إمكانية تعميمها.

مبررات اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من أطفال روضة "مدرسة بدر ثروت الخاصة - عربي" التابعة لإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، وذلك استنادًا إلى عدد من المبررات المنهجية والعلمية، كما يلي:

- اتساق العينة مع طبيعة البحث وأهدافه: تهدف الدراسة إلى تنمية الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة باستخدام المختبر اللغوي.
 - توافر الإمكانيات التكنولوجية اللازمة لتطبيق البرنامج: تم اختيار روضة "مدرسة بدر ثروت الخاصة" لكونها تضم معمل حاسب آلي مجهز، وهو شرط أساسي لتطبيق أنشطة المختبر اللغوي.
 - سهولة التواصل وتنفيذ البرنامج: أتاح التعاون مع إدارة الروضة للباحثة فرصًا منتظمة لتنفيذ البرنامج والتطبيق القبلي والبعدي لأدوات القياس، في بيئة تعليمية تفاعلية تسهم في إنجاح التجربة.
 - تجانس الأطفال في الخصائص الديموغرافية والتعليمية: تُعد العينة متجانسة من حيث الفئة العمرية، والخلفية الاجتماعية والثقافية، ومستوى التعليم داخل الروضة.
- ولضبط مواصفات عينة البحث تم التأكد إحصائياً من:**
- **التكافؤ بين المجموعتين:**

قامت الباحثة بالتأكد من تكافؤ العينة قبل بدء التجربة لضمان عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وقد تحقق ذلك من خلال ضبط المتغيرات المؤثرة، والتأكد من تماثل الخصائص الأساسية لأفراد العينة كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١٧): الدلالات الإحصائية في متغيرات العمر ومقياس مهارات الوعي الصوتي

لمجموعتي البحث قبل التجربة ن = (٣٠)

الابعاد	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=١٥		المجموعة الضابطة ن=١٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	ع±	س	ع±		
العمر	(سنة)		6.40	0.51	6.40	0.51	0.00	0.00
البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات)	(درجة)		3.27	1.58	3.00	1.36	0.27	0.50
البعد الثاني (مهارة التجزئة)	(درجة)		2.07	1.03	1.93	1.16	0.13	0.33
البعد الثالث (مهارة المزج)	(درجة)		2.53	1.36	2.33	1.18	0.20	0.43
البعد الرابع (مهارة إدراك السجع)	(درجة)		1.87	1.30	1.80	1.21	0.07	0.15
البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)	(درجة)		2.20	1.66	1.87	1.36	0.33	0.60
المجموع الكلي	(درجة)		11.93	4.88	10.93	4.20	1.00	0.60

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٠٥)

يتضح من الجدول رقم (17) الذي يعرض نتائج اختبار دلالة الفروق بين أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغيرات العمر ومقياس مهارات الوعي الصوتي قبل تطبيق البرنامج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، إذ تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٠.٠٠ - ٠.٦٠)، وهي جميعها أقل من القيمة الجدولية (ت) = (٢.٠٥) عند ذات مستوى الدلالة، وهذا يشير إلى وجود تكافؤ إحصائي بين المجموعتين في المتغيرات موضع القياس، مما يُعزز من صدق نتائج البحث، ويؤكد أن الفروق التي قد تظهر لاحقاً تُعزى إلى تأثير البرنامج التجريبي، وليس إلى فروق سابقة بين المجموعتين.

التوصيف الإحصائي:

قامت الباحثة بإجراء التوصيف الإحصائي لعينة البحث بهدف التعرف على خصائصها الديموغرافية والأدائية، وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) قبل تطبيق البرنامج، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١٨): التوصيف الإحصائي في متغيرات العمر ومقياس مهارات الوعي الصوتي

لمجموعتي البحث قبل التجربة ن = (٣٠)

معامل التقلطح	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية الأبعاد
-1.95	0.43	0.50	6.40	7.00	6.00	(سنة)	العمر
-0.96	-0.10	1.46	3.13	6.00	1.00	(درجة)	البعد الأول مهارة تمييز الأصوات
-1.18	-0.52	1.08	2.00	3.00	0.00	(درجة)	البعد الثاني مهارة التجزئة
-0.43	-0.01	1.25	2.43	5.00	0.00	(درجة)	البعد الثالث مهارة المزج
-0.98	0.22	1.23	1.83	4.00	0.00	(درجة)	البعد الرابع مهارة إدراك السجع
-1.08	0.14	1.50	2.03	5.00	0.00	(درجة)	البعد الخامس مهارة توليف الأصوات
-0.90	0.38	4.50	11.43	20.00	5.00	(درجة)	المجموع الكلي

يتضح من بيانات الجدول أن القيم الخاصة بمعامل الالتواء تراوحت بين (-٠.٥٢ إلى ٠.٤٣)، وهي قيم تقترب من الصفر، مما يشير إلى أن التوزيع الإحصائي للبيانات يميل إلى الاعتدال، كما أن قيم التقلطح سالبة، ولكنها غير متطرفة، مما يعكس تشتتاً معتدلاً في البيانات.

تشير هذه النتائج إلى أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي بدرجة مقبولة، مما يُعزز من صحة استخدام المعالجات الإحصائية المعتمدة لاحقاً، ويُعد مؤشراً جيداً على تكافؤ المجموعتين قبلًا في متغيرات البحث، بما يضمن موضوعية نتائج التحليل بعد تطبيق البرنامج التجريبي.

رابعاً: برنامج المختبر اللغوي لتنمية الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة "إعداد الباحثة"

يعرّف البرنامج القائم على المختبر اللغوي إجرائيًا بأنه: برنامج تعليمي منظم يعتمد على توظيف المختبر اللغوي، لتنمية المهارات الأساسية للوعي الصوتي لدى الأطفال، والمتمثلة في: تمييز الأصوات، التجزئة، مزج الأصوات، إدراك السجع، وتوليف الأصوات، ويعتمد البرنامج على مجموعة من الوسائط والتقنيات المتنوعة، مثل التسجيلات الصوتية، البرمجيات التفاعلية، الألعاب اللغوية، والفيديوهات التعليمية، ويتم تصميم البرنامج وفق تسلسل منظم لمراحل التنفيذ يشمل: التهيئة، العرض، التفاعل، التقويم، والتغذية الراجعة، بما يتناسب مع الخصائص النمائية اللغوية والمعرفية للأطفال، كما يمكن دمج مع عناصر داعمة تُثري التجربة التعليمية، مثل الأنشطة السمعية والبصرية والتفاعلية، والمسرح التعليمي، والقصص المصورة داخل بيئة المختبر.

الأسس التي يستند إليها البرنامج: (١٢)

يُعد المختبر اللغوي من البيئات التعليمية الحديثة التي تدمج بين أساليب التعلم النشط والتفاعل الصوتي والبصري، مما يجعله وسيلة فعالة لتنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، وانطلاقًا من هذا المفهوم، وحرصًا على الإجابة على السؤال الفرعي الثاني للبحث ومضمونه ما أسس بناء البرنامج القائم على المختبر اللغوي؟ تم تصميم البرنامج استنادًا إلى مجموعة من الأسس التي تضمن تحقيق أهدافه، وتراعي الخصائص النمائية والمعرفية واللغوية للفئة المستهدفة، على النحو التالي:

الأسس النفسية والنمائية:

يراعي البرنامج الخصائص النمائية والنفسية لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة، ومن بينها محدودية سعة الذاكرة والانتباه، وحاجة الطفل إلى التكرار والتدرّج في تقديم المهارات، وضرورة

١٢- على الرغم من أن بعض المراجع النظرية المعتمدة في أسس بناء البرنامج تُعد قديمة مثل (Piaget, Dewey, 1938؛ 1977؛ Vygotsky, 1978؛ Gardner, 1983) إلا أن اختيارها يستند إلى استمرار تأثيرها العميق في الممارسات التربوية المعاصرة، خاصة في مجال الطفولة المبكرة، فالنظرية البنائية لبياجيه لا تزال تُستخدم في تفسير تطور التفكير لدى الأطفال، وتُعد مرجعًا أساسيًا لفهم التعلم النشط القائم على الخبرة الذاتية، أما الفلسفة البراغماتية لديوي فتُمثل الأساس الفلسفي للتعلم التجريبي، وتُعد مرجعية مستمرة لتصميم البيئات التعليمية القائمة على النشاط، كما أن نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر لا تزال توجه تصميم البرامج التعليمية إلى مراعاة الفروق الفردية لدى الأطفال، وتظل نظرية فيجوتسكي حول التفاعل الاجتماعي والتعلم الثقافي الاجتماعي أحد مرتكزات التعليم التعاوني المعاصر.

تصميم البرامج بما يتناسب مع قدرات الطفل الإدراكية واللغوية والانفعالية، وهو ما يعزز من فرص الاستيعاب والاستجابة. (Berk, 2018, p. 23)

الأسس الفلسفية:

يرتكز البرنامج على مجموعة من الأسس الفلسفية التي تعكس توجهات نظرية وتربوية معاصرة تؤكد على أهمية التعلم النشط، والتمركز حول الطفل، واستخدام التقنيات الحديثة، ومن أبرز هذه النظريات:

١. **النظرية البنائية Piaget (1977):** التي تؤكد أن الطفل يبني معرفته من خلال التفاعل النشط مع البيئة، ويعكس المختبر اللغوي هذا المبدأ بمنح الطفل فرصًا لاكتشاف الأصوات وتحليلها ذاتيًا
٢. **النظرية البراغماتية Dewey (1938):** التي تبرز أهمية التعلم القائم على الخبرة الواقعية، ويجسد المختبر اللغوي هذا المفهوم من خلال أنشطة صوتية مستمدة من مواقف حياتية قريبة من الطفل.
٣. **نظرية الذكاءات المتعددة Gardner (1983):** حيث تؤكد امتلاك الأطفال لذكاءات متنوعة، منها اللغوي والسمعي، ويُراعي المختبر اللغوي تنمية هذه الذكاءات بأنشطة متنوعة تلبي الفروق الفردية.

الأسس الاجتماعية:

تقوم الأسس الاجتماعية للبرنامج على أهمية التفاعل الاجتماعي والبيئة الثقافية في تنمية مهارات الطفل، خاصة المهارات اللغوية والصوتية، ومن أبرز هذه الأسس:

١. **التعلم من خلال التفاعل الاجتماعي:** مستندًا إلى نظرية Vygotsky (1978) على أن التعلم يتم من خلال التفاعل الاجتماعي، ويُوفر المختبر اللغوي بيئة تفاعلية تعزز التعلم التعاوني وتبادل الخبرات بين الأطفال.
٢. **أهمية اللغة كأداة اجتماعية:** تُعد اللغة أداة أساسية للتواصل الاجتماعي، وتعزيز قدرة الطفل على التعبير والتفاعل، كما يدعم التدريب الصوتي المبكر نمو النظام الصوتي وتطور المهارات اللغوية. (Lonigan & Shanahan, 2020, p. 472)

٣. **البيئة المحيطة كمصدر للتعلم:** يعتمد البرنامج على تقديم مواقف صوتية مستمدة من الحياة اليومية للطفل ومجتمعه، مثل أسماء الحيوانات، وأصوات الأشياء، مما يساعده على ربط الأصوات بالواقع الاجتماعي الذي يعيش فيه. (Weisleder & Fernald, 2013, p. 2144)

٤. **بناء القيم الاجتماعية من خلال التفاعل:** يسهم البرنامج في تنمية قيم مثل التعاون، الاستماع، واحترام دور الآخر، وذلك من خلال أنشطة جماعية داخل المختبر تعزز التفاعل الإيجابي بين الأطفال.

الأسس التربوية:

يرتكز البرنامج على مجموعة من المبادئ التربوية التي تؤكد على أهمية التعلم النشط، وفاعلية الطفل كمشارك في العملية التعليمية، ومن أبرز هذه الأسس:

١. **مبدأ التعلم النشط:** يركز البرنامج على جعل الطفل محورًا للعملية التعليمية، بحيث يشارك بفعالية في الأنشطة ويكتشف المعرفة بنفسه. (Can Yaşar & Kandir, 2015, p. 69)
٢. **تكامل الخبرات التعليمية:** يربط البرنامج بين الجوانب المعرفية، والمهارية، والوجدانية، من خلال أنشطة تدمج الأصوات بالمواقف والسياقات الحياتية. (Pattiruhu et al., 2023, p. 330)
٣. **التعلم القائم على المواقف:** يعرض البرنامج مواقف حقيقية أو محاكية للواقع، ليكتسب الطفل من خلالها مهارات لغوية وصوتية قابلة للتطبيق في حياته اليومية. (Hung & Chen, 2021, p.5)

٤. **التغذية الراجعة والتقييم المستمر:** يعتمد البرنامج على تقديم تغذية راجعة فورية تساعد الطفل على تعديل استجاباته، مع استخدام أساليب تقييم متنوعة. (Pyle & Danniels, 2017, p. 276)

أهداف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة باستخدام المختبر اللغوي، مما يعزز قدرته على التفاعل الاجتماعي والتواصل اللغوي الفعال مع محيطه، ويتحقق من خلال عدد من الأهداف الإجرائية كما يلي:

في نهاية البرنامج يتوقع من الطفل أن:

- يُميز بين الأصوات المختلفة للحروف الهجائية العربية.
- يربط بين الصوت والحرف.
- يُحدد موقع الصوت داخل الكلمة (بداية - وسط - نهاية).
- يميز بين الحروف المتشابهة صوتيًا.
- يميز بين الحروف الطويلة والقصيرة صوتيًا
- يقوم بتجزئة الكلمات إلى مقاطعها.
- يُحلل الكلمة إلى أصواتها الفردية بشكل صحيح.
- يُجزئ الكلمة المسموعة إلى مقاطع صوتية.
- يذكر عدد الأصوات في كلمة منطوقة.
- يدمج بين أصوات ومقاطع مختلفة لتكوين كلمات مفهومة.
- يتعرف على القوافي.
- يُميز بين الأصوات المتشابهة في نهاية الكلمات.
- يميز بين الكلمات التي تحتوي على مقاطع متجانسة.
- يكمل نمطًا من الكلمات ذات السجع بكلمة مناسبة.
- يُنتج كلمتين لهما نفس السجع من مخزونه اللغوي.
- يشارك في أنشطة ترفيهية تعتمد على السجع (أغاني، ألغاز صوتية...).
- يركّب كلمات جديدة من خلال إضافة أو حذف أو استبدال أصوات.
- يرتب أصوات الكلمة لتكوين كلمة مختلفة تمامًا.
- يستخدم الأصوات اللغوية بشكل صحيح في سياقات مختلفة.
- يُظهر اهتمامًا وحماسًا أثناء تنفيذ الأنشطة الصوتية.
- يُظهر حبًا في اكتشاف كلمات ناتجة عن التوليف.
- يُبدي اهتمامًا باستكشاف التغييرات في الأصوات.
- يُشارك في الأنشطة الجماعية بروح التعاون.
- يُعبّر عن مشاعره من خلال تفاعله مع الأصوات والمواقف.

خطوات إعداد وتنفيذ البرنامج:

تم إعداد البرنامج القائم على المختبر اللغوي من خلال خطوات منهجية منسقة، استهدفت بناء برنامج تربوي قائم على أسس علمية ومراعٍ لخصائص الفئة المستهدفة من أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، وذلك على النحو التالي:

١. **تحديد الفئة المستهدفة:** تم تحديد الفئة المستهدفة من البرنامج من أطفال المستوى الثاني من مرحلة رياض الأطفال.

٢. **تحليل خصائص الأطفال واحتياجاتهم:** أُجرى تحليل الخصائص النمائية والمعرفية للأطفال المستهدفين، وتطبيق القياس القبلي لمهارات الوعي الصوتي بهدف الوقوف على أوجه القصور ونقاط الضعف التي يتطلبها البرنامج لمعالجتها.

٣. **تحديد الأهداف التعليمية والإجرائية:** تم بناء الأهداف العامة والفرعية للبرنامج في ضوء المهارات الصوتية المراد تنميتها، والتي تشمل: تمييز الأصوات، التجزئة، المزج، إدراك السجع، وتوليف الأصوات، مع صياغة أهداف إجرائية دقيقة قابلة للقياس.

٤. **اختيار المحتوى وتوزيع الأنشطة:** صُمم محتوى البرنامج ليتضمن عدد (٤٤) من الأنشطة الصوتية التفاعلية التي تتناسب مع الخصائص النمائية للأطفال، وتم توزيع هذه الأنشطة على لقاءات منظمة، مع ترتيب مهارات الوعي الصوتي من الأبسط إلى الأصعب لضمان التدرج، وقد تم تحديد محتوى البرنامج بالاطلاع على الدراسات والأدبيات التي تناولت مهارات الوعي الصوتي مثل: دراسة عبد الله السريع (2021)، ودراسة ولاء دردير (2022)، ودراسة (2023) Bennett et al. ، ودراسة أريج الحنو وفاطمة العقلا (2024) ، ودراسة (٢٠٢٤) Anku ، ودراسة (٢٠٢٤) Hesham et al.

٥. **تصميم بيئة تعلم داعمة:** تم إعداد أنشطة متنوعة داخل المختبر اللغوي مثل تقليد المحادثات، الألعاب الجماعية القائمة على الكلمات والمقاطع، والأنشطة الحركية المصاحبة للصوت (كالتمييز أو الحركات الجسدية)، مع تهيئة البيئة باستخدام أدوات وتقنيات مناسبة مثل: أجهزة العرض، السبورة التفاعلية، البطاقات المصورة، الألعاب الإلكترونية، أدوات تسجيل الصوت، وتطبيقات الحاسوب.

٦. تصميم وحدات البرنامج التعليمية: وُزعت الأهداف والأنشطة على وحدات تعليمية متكاملة تتضمن مراحل محددة: التهيئة، العرض، التفاعل، التقويم المرحلي، والتغذية الراجعة، بما يحقق التوازن بين الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.

٧. التجريب الأولي والتعديل: نُفذ البرنامج تجريبياً على عينة استطلاعية بهدف اختبار مدى ملاءمته وتفاعلية أنشطته، وتم جمع الملاحظات وتحليلها وإجراء التعديلات اللازمة قبل التطبيق الفعلي.

٨. التطبيق الفعلي للبرنامج:

طُبّق البرنامج على العينة الأساسية من الأطفال وفق خطة منظمة تضمنت مجموعة من المراحل المتكاملة لضمان تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، وتمثلت في:

- **مرحلة التهيئة والتحفيز:** بدأ البرنامج بتقديم الأنشطة للأطفال بأسلوب مشوق، حيث استُخدمت أساليب تفاعلية لجذب انتباه الأطفال، مثل القصص المصورة، والألعاب، والشخصيات الكرتونية.
- **مرحلة عرض المهارة:** تم عرض المهارات الصوتية المستهدفة باستخدام لغة مبسطة، مدعومة بأمثلة بصرية وسمعية، مما ساعد الأطفال على فهمها وتكوين تصورات ذهنية واضحة عنها.
- **مرحلة التفاعل العملي:** اشتمل البرنامج على مرحلة التفاعل العملي أنشطة تراعي الفروق الفردية، مع دمج التكنولوجيا كالتطبيقات والفيديوهات والتسجيلات، وتدريب الأطفال على استخدامها بأمان.
- **مرحلة التقويم المرحلي:** تمت ملاحظة أداء الأطفال وتسجيل تقدمهم بصفة دورية أثناء الأنشطة، باستخدام الأسئلة القصيرة، قوائم الملاحظة، والتسجيلات الصوتية.
- **مرحلة التغذية الراجعة والتكرار:** تم تعزيز الأداء الجيد بالتشجيع اللفظي والمادي، مع إعادة شرح المهارات غير المتقنة باستخدام استراتيجيات بديلة، وربط المهارات الجديدة بما سبق تعلمه.

الإطار الزمني للبرنامج:

تضمن البرنامج (٤٤) نشاطاً تعليمياً، تم تصميمها بعناية وفق تسلسل تدريجي يراعي تكامل الخبرات وتدرجها من البسيط إلى المعقد، وقد رُوعي في توزيع الأنشطة أن يُنفذ البرنامج على مدار (١١) أسبوعاً، بمعدل (٤) أنشطة أسبوعياً، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني لعام (٢٠٢٢-٢٠٢٣)، وقد روعي ما يلي:

- توافقه مع الخطة الزمنية للروضة.
- مراعاته للخصائص النمائية لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة، حيث تُعد الفترة الزمنية الممتدة على مدار أسابيع متعددة فرصة ملائمة لترسيخ المهارات واكتساب الخبرات بصورة تدريجية.
- تجنب الضغط الزمني الذي قد يؤثر سلباً على جودة التفاعل أو استيعاب الأطفال للمفاهيم.
- كما أن تخصيص مدة زمنية تتراوح بين (٣٥-٤٥) دقيقة لكل نشاط يحقق التوازن بين استثمار الوقت بشكل فعال والحفاظ على انتباه الأطفال وتركيزهم ضمن المدى الزمني المناسب لقدراتهم المعرفية.

إستراتيجيات التعلم المستخدمة:

- **التعلم النشط:** يعتمد البرنامج على أنشطة تفاعلية تُشرك الأطفال في العملية التعليمية مثل الألعاب الفردية والجماعية والأنشطة الحركية.
- **التكرار والتعزيز:** ضمان التكرار المستمر للمفردات والأنشطة اللغوية لتعزيز الفهم والذاكرة.
- **التوجيه المستمر:** توجيه الأطفال بلطف خلال الأنشطة مع تقديم الملاحظات البناءة لتحفيز التقدم وتحقيق أهداف البرنامج.

الوسائل التعليمية المستخدمة:

- استُخدم في برنامج المختبر اللغوي مجموعة متنوعة من الوسائل التعليمية، المصممة بما يتناسب مع خصائص المرحلة العمرية للأطفال، بهدف تعزيز التفاعل، وتحقيق أهداف البرنامج، وتضمنت هذه الوسائل:
- **الوسائط التكنولوجية:** مثل السبورة الذكية، وأجهزة الحاسوب، والسماعات، والتسجيلات الصوتية، والتطبيقات الرقمية التفاعلية، حيث تسهم في تقديم المحتوى بشكل سمعي-بصري يجذب الطفل.

- **الألعاب التعليمية:** مثل ألعاب تركيب المقاطع، ومطابقة الأصوات، والبطاقات الصوتية، وهي ألعاب مصممة لتحفيز التفكير الصوتي والتمييز السمعي لدى الطفل بطريقة ممتعة ومحفزة.
- **الوسائل البصرية:** كالبطاقات المصورة، والمجسمات، والرسوم التوضيحية، التي تساعد الطفل على الربط بين الصوت والصورة، وتسهل عليه إدراك العلاقات الصوتية في سياقات متعددة.
- **الوسائل الحركية:** مثل التصفيق الإيقاعي، والحركات الجسدية المرتبطة بالأصوات، والتي تسهم في دمج الطفل حسيًا وحركيًا مع المهارات الصوتية المستهدفة، وتعزز من تفاعل الجسم والعقل.
- **شخصيات كرتونية تعليمية:** تُستخدم لتقديم المهارات في صورة محبة للطفل، ضمن سياقات قصصية تجذب الانتباه وتبسط المفاهيم.

وقد رُوعي في اختيار هذه الوسائل التنوع، والمرونة، وسهولة الاستخدام، مع مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، واختلاف أنماط تعلمهم (السمعي، البصري، الحسي الحركي)، بما يضمن تحقيق الاستفادة القصوى من البرنامج التعليمي.

تصميم برنامج المختبر اللغوي:

يهدف البرنامج إلى تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، عبر بيئة تفاعلية توظف المختبر اللغوي، من خلال أنشطة سمعية وبصرية وحركية، وفق خطوات منظمة تراعي النمو اللغوي والمعرفي، وتنتقل تدريجيًا من السهل إلى الصعب لتحقيق الأهداف التعليمية كما يعرضه الجدول التالي:

جدول (١٩): تصميم برنامج المختبر اللغوي للأطفال: خطوات التنفيذ والأنشطة التفاعلية - إعداد

الباحثة

الأسبوع	المهارة المستهدفة	عدد الأنشطة	الأهداف	آلية التنفيذ	الوسائل التعليمية
الأول - الثاني ٢٠٢٣/٢/١٩ إلى ٢٠٢٣/٣/٢	تمييز الأصوات	(٨) من ٣٥ - ٤٥ ق للنشاط	يُميِّز الطفل بين الأصوات المتشابهة والمختلفة	تقديم أصوات عبر التسجيلات - لعبة مطابقة الأصوات - أنشطة تصفيق مع الأصوات	سماعات - بطاقات مصورة - ألعاب صوتية - تطبيقات تعليمية
الثالث - الرابع ٢٠٢٣/٣/٥ إلى ٢٠٢٣/٣/١٦	تجزئة الكلمات إلى مقاطع	(٨) من ٣٥ - ٤٥ ق للنشاط	يُجزئ الطفل الكلمة إلى مقاطع صوتية	نشاط التصفيق على المقاطع - تقسيم الكلمات المألوفة - ألعاب سمعية	مكعبات - بطاقات كلمات - أصوات مسجلة - فيديو توضيحي

الأسبوع	المهارة المستهدفة	عدد الأنشطة	الأهداف	آلية التنفيذ	الوسائل التعليمية
الخامس - السادس ٢٠٢٣/٣/١٩ إلى ٢٠٢٣/٣/٣٠	المزج الصوتي	(٨) من ٣٥ - ٤٥ ق للنشاط	يدمج الطفل أصوات الحروف لتكوين كلمات	لعبة (اسمع واركب) - توجيه بصري ولفظي - أنشطة جماعية	بطاقات الحروف - ألعاب تركيب - تطبيق حاسوبي للتدريب على المزج
السابع - الثامن ٢٠٢٣/٤/١ إلى ٢٠٢٣/٤/١٣	إدراك السجع والقافية	(٨) من ٣٥ - ٤٥ ق للنشاط	يتعرف الطفل على الكلمات التي تنتهي بنفس الصوت	قصة بصوت إيقاعي - لعبة كلمات قافية - غناء جماعي	قصص مصورة - ملفات صوتية - بطاقات الكلمات - ألعاب جماعية
التاسع ٢٠٢٣/٤/16 إلى ٢٠٢٣/٤/١٩	توليف الأصوات	(4) من ٣٥ - ٤٥ ق للنشاط	يؤلف الطفل كلمات جديدة من أصوات معروفة	نشاط تأليف كلمات - تركيب حروف - تبادل أصوات مع زملائه	مكعبات حروف - تطبيق تركيب - بطاقات تفاعلية - لوحة تفاعلية
العاشر - الحادي عشر ٢٠٢٣/٤/٣٠ إلى ٢٠٢٣/٥/١١	توليف الأصوات ومراجعة وتطبيق شامل	(٨) من ٣٥ - ٤٥ ق للنشاط	يؤلف الطفل كلمات جديدة من أصوات معروفة يوظف الطفل المهارات الخمس في مواقف واقعية	نشاط تأليف كلمات - تركيب حروف - تبادل أصوات مع زملائه لعبة القصة الصوتية - أنشطة حل مشكلات - اختبار نهائي	مكعبات حروف - تطبيق تركيب - بطاقات تفاعلية - لوحة تفاعلية جميع الوسائل المستخدمة - تسجيلات - تقويم قبلي وبعدي - قوائم ملاحظة

يعكس هذا الجدول آليات تنفيذ برنامج المختبر اللغوي بصورة مرحلية منظمة، تضمن التكامل بين خطوات التعلم ومهارات الوعي الصوتي المستهدفة، كما يتيح التصميم المرن إمكانية التعديل وفق استجابات الأطفال وتطور أدائهم.

ملاحظات مهمة:

- يتم تنفيذ كل نشاط في بيئة تفاعلية محفزة باستخدام المختبر اللغوي.
- تُراعى الفروق الفردية، ويتم تكرار المهارة حسب الحاجة.
- يُقدم تقويم مستمر بعد كل نشاط، مع تغذية راجعة مباشرة.
- يشارك الأطفال في أنشطة فردية وجماعية لتحقيق المهارات بفعالية.

- نُظِّم تنفيذ البرنامج في الأسبوع التاسع بطريقة مكثفة، حيث تم تطبيق نشاطين يوميًا لتعويض أيام الإجازة الرسمية خلال هذا الأسبوع، والمتمثلين في إجازة شم النسيم وعيد الفطر.

تقويم البرنامج:

يُعد التقويم من أهم خطوات تصميم البرنامج التربوي، حيث يُسهم في الوقوف على فعالية البرنامج، وقياس الفروق بين مستويات الأطفال قبل وبعد تطبيقه، كما يساعد في متابعة التقدم أثناء التنفيذ، والتأكد من استمرارية الأثر بعد الانتهاء من التطبيق، وفي برنامج "المختبر اللغوي لتنمية مهارات الوعي الصوتي لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة"، تم الاعتماد على أربع مراحل رئيسية للتقويم كالتالي:

التقويم القبلي: وذلك لتحديد مستوى الأطفال قبل البدء في البرنامج فيما يتعلق بمهارات الوعي الصوتي، بهدف الوقوف على مستواهم الفعلي، المتمثلة في: التمييز بين الأصوات، التجزئة، المزج، إدراك السجع، وتوليف الأصوات، ويتم ذلك من خلال تطبيق مقياس مُعد لذلك.

التقويم المرحلي: وهو تقويم مصاحب يتم تطبيقه طوال فترة تنفيذ البرنامج، من خلال ملاحظة أداء الأطفال أثناء الأنشطة داخل المختبر اللغوي، بهدف:

- قياس مدى استجابة الأطفال للخبرات الصوتية المقدمة.
- رصد جوانب القوة والعمل على تعزيزها.
- التعرف على جوانب الضعف ومحاولة معالجتها بأساليب متنوعة داخل الأنشطة.

التقويم البعدي: ويتم تنفيذه بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج مباشرة، باستخدام مقياس مهارات الوعي الصوتي، وذلك بهدف قياس مدى التحسن في مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال بعد خوضهم لتجربة المختبر اللغوي، ومقارنة النتائج بدرجات الأطفال في المقياس القبلي، مما يوفر مؤشرًا واضحًا على مدى فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه.

التقويم التتبعي: وذلك بعد مرور شهر من انتهاء المعالجة التجريبية، باستخدام مقياس مهارات الوعي الصوتي، وذلك لقياس استمرارية أثر البرنامج واستقرار المهارات المكتسبة لدى الأطفال.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث:

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (٠.٩٥) يقابلها مستوى دلالة (احتمالية خطأ) ٠.٠٥ وهي كالتالي:

- أقل قيمة.
- أكبر قيمة.
- الانحراف المعياري.
- التحليل العاملي.
- معامل الاتساق الداخلي.
- معامل ألفا كرونباخ.
- معامل التجزئة النصفية.
- معامل السهولة.
- معامل الصعوبة.
- اختبار (ت) للملاحظات المزدوجة.
- اختبار (ت) بين مجموعتين مختلفتين.
- نسبة التحسن %.
- نسبة الفروق.
- مربع إيتا.
- حجم التأثير لكوهن.
- مقدار حجم التأثير.

نتائج البحث ومناقشتها:

فيما يلي عرض لنتائج البحث ومناقشتها في ضوء أسئلته وفروضه، وللإجابة على السؤال الرئيس الأول ومضمونه: ما فاعلية المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة؟ تم إجراء عدد من المعالجات الإحصائية لاختبار صحة الفروض التالية:

الفرض الأول:

والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لمقياس مهارات الوعي الصوتي بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية"

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، ثم حساب دلالة الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار "ت"، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٢٠): الدلالات الإحصائية لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي لمجموعتي البحث بعد

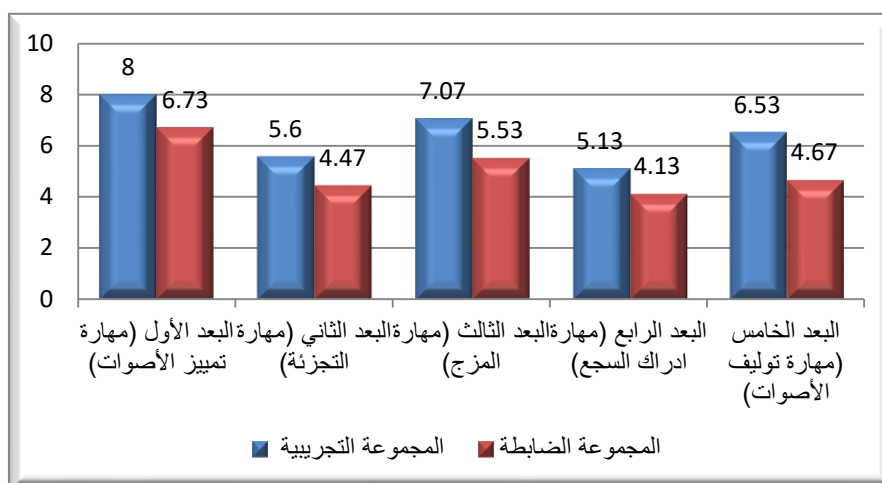
التجربة ن = (٣٠)

نسبة الفروق	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة ن=١٥		المجموعة التجريبية ن=١٥		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية الأبعاد
				س	ع±	س	ع±		
18.81	0.01	*2.94	1.27	6.73	1.28	8.00	1.07	(درجة)	البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات)
25.37	0.01	*2.93	1.13	4.47	0.99	5.60	1.12	(درجة)	البعد الثاني (مهارة التجزئة)
27.71	0.01	*2.90	1.53	5.53	1.25	7.07	1.62	(درجة)	البعد الثالث (مهارة المزج)
24.19	0.03	*2.37	1.00	4.13	0.99	5.13	1.30	(درجة)	البعد الرابع (مهارة إدراك السجع)
40.00	0.00	*4.85	1.87	4.67	1.05	6.53	1.06	(درجة)	البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)
26.63	0.00	*4.56	6.80	25.53	3.14	32.33	4.85	(درجة)	المجموع الكلي

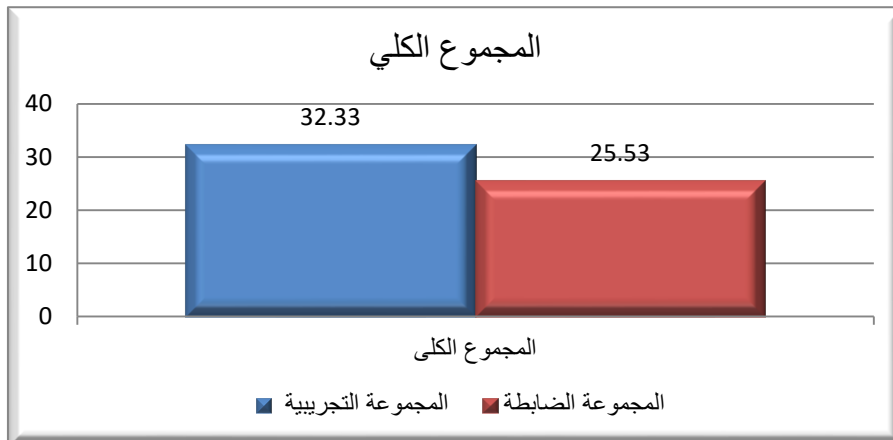
*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٠٥)

يتضح من الجدول رقم (٢٠) والشكل البياني رقم (٤)، الخاص بالدلالات الإحصائية لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي لمجموعتي البحث بعد التجربة، ما يلي:

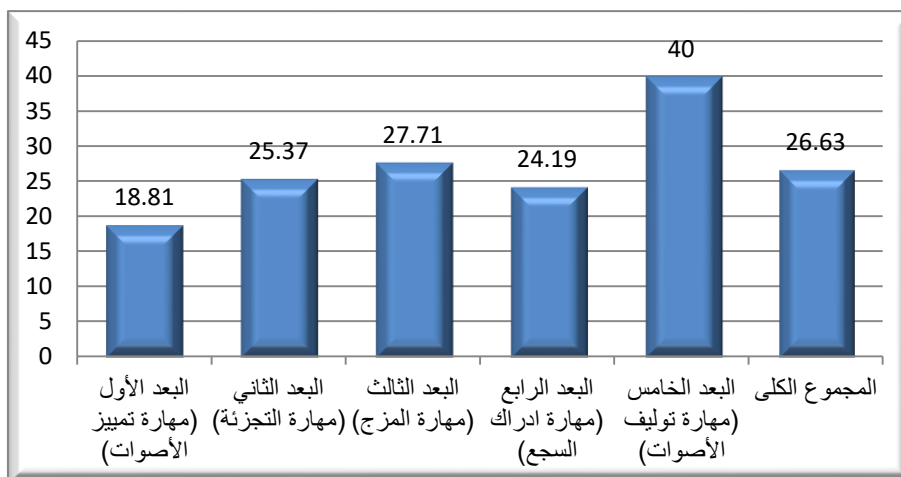
- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الأطفال في المجموعتين (التجريبية والضابطة) بعد تنفيذ البرنامج، وذلك في جميع أبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي، وجاءت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية.
- تراوحت قيمة "ت" المحسوبة بين (٢.٣٧) و(٤.٨٥)، وهي جميعها أعلى من القيمة الجدولية (2.05) عند مستوى دلالة ٠.٠٥، مما يشير إلى أثر واضح للبرنامج التدريبي القائم على المختبر اللغوي في تحسين مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال المجموعة التجريبية.
- كما تراوحت نسب الفروق بين المجموعتين بين (١٨.٨١%) و(٤٠.٠٠%)، وهي نسب تعكس تفوقاً ملحوظاً للمجموعة التجريبية في المهارات الصوتية المستهدفة، وعلى رأسها مهارة توليف الأصوات التي حققت أعلى نسبة فرق (40.00%).
- تعكس هذه النتائج أن البرنامج المستخدم لم يحدث فقط تحسناً داخلياً داخل المجموعة التجريبية، بل أدى أيضاً إلى تفوقها مقارنة بالمجموعة الضابطة، وهو ما يُعد دليلاً على فاعلية البرنامج وقدرته على إحداث فروق ذات معنى بين المجموعات التجريبية والضابطة بعد تطبيقه.



الشكل البياني (٤): المتوسطات الحسابية لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي لمجموعتي البحث بعد التجربة



الشكل البياني (٥): المتوسطات الحسابية لمقياس مهارات الوعي الصوتي لمجموعتي البحث بعد التجربة



الشكل البياني (٦): نسب الفروق لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي لمجموعتي البحث بعد التجربة

تشير نتائج الفرض إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس مهارات الوعي الصوتي بعد تطبيق التجربة لصالح المجموعة التجريبية، ونظرًا لأن الباحثة قد تحققت مسبقًا من تكافؤ المجموعتين من حيث العمر الزمني وكذلك في القياس القبلي على مقياس مهارات الوعي الصوتي، فإن الفروق الملحوظة في النتائج تُعزى مباشرةً إلى تأثير البرنامج الذي يعتمد على استخدام المختبر اللغوي، وهذا يعني أن

استخدام المختبر اللغوي كأداة تعليمية أسهم بشكل واضح وفَعَال في تحسين مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال المجموعة التجريبية مقارنة بأطفال المجموعة الضابطة الذين لم يتعرضوا لهذه التجربة. تُظهر هذه النتائج أن البيئة التفاعلية التي يوفرها المختبر اللغوي تعزز قدرة الأطفال على إدراك الأصوات اللغوية والتمييز بينها، وتُرجع الباحثة هذا التأثير الإيجابي إلى ما قدمه المختبر اللغوي من خبرات متعددة الحواس، مثل الاستماع، والتكرار، والتطبيق العملي، مما ساعد على تنشيط الذاكرة السمعية والبصرية للأطفال، وبالتالي تطوير مهارات التحليل الصوتي والوعي بالأصوات داخل الكلمات، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة كل من: (2016) Peace & Mabel ، و (2020) Omotoyinbo ، و (2024) Bertoni إلى فاعلية البرامج القائمة على المعالجة الصوتية في تنمية الوعي الصوتي.

كما تُعزز هذه النتيجة فاعلية التعلم التكنولوجي الموجه مقارنة بالأساليب التقليدية في تنمية المهارات اللغوية الأساسية لدى الأطفال؛ إذ يُتيح التفاعل الفردي داخل المختبر اللغوي مراعاة الفروق الفردية، مما يُمكن كل طفل من التعلم وفقاً لوتيرته الخاصة وقدراته الفريدة، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة (2024) Khattab et al. التي أشارت إلى أن استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية ساعد بشكل فعال على تكييف الأنشطة مع احتياجات كل طفل، مما أدى إلى تنمية الوعي الصوتي لديهم، وما أشارت إليه أيضاً دراسة (2013) Arnott بأن التعلم الموجه بالتكنولوجيا يُراعي الفروق الفردية ويسهم في تحسين الأداء الأكاديمي للأطفال.

وتشير هذه النتيجة إلى أن استخدام المختبر اللغوي لم يقتصر على تعزيز الوعي الصوتي فقط، بل تنمية مهارات إدراك الأصوات وتفسيرها بطرق أكثر دقة ووضوحاً، فالبيئة التفاعلية التي يتمتع بها المختبر اللغوي أتاحت للأطفال فرصة الممارسة المستمرة، مما أدى إلى تقوية الروابط العصبية المسؤولة عن معالجة الأصوات اللغوية، وقد انعكس ذلك إيجابياً على قدرة الأطفال في المجموعة التجريبية على التمييز بين الأصوات المتشابهة، والتعرف على الأنماط الصوتية، مما سهّل عليهم فهم بنيات الكلمات وتجزئتها وإعادة تركيبها.

وهذا ما أكدته نتائج دراسة (2024) Bertoni et al. التي أظهرت أن البيئة التدريبية متعددة الحواس تُسهم في تطوير وعي الأطفال بالأصوات داخل الكلمات قبل بدء القراءة.

وعلى الرغم من أن المجموعة التجريبية استفادت بشكل مباشر من أنشطة المختبر اللغوي، إلا أن وجود تحسن ملحوظ في أداء المجموعة الضابطة بعد التجربة قد يكون ناتجاً عن تأثير غير مباشر لبعض العوامل مثل:

- **التفاعل بين الأطفال:** حيث يمكن أن يكون الأطفال في المجموعة الضابطة قد استفادوا من أقرانهم في المجموعة التجريبية أثناء التواصل والتفاعل اليومي، هذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة McCabe & Dickinson (2001) التي وضحت أن التفاعل بين الأطفال يمكن أن يُعزز من مهارات الوعي الصوتي حتى في غياب التدخل المباشر.
- **التأثير العام للبرنامج التعليمي:** من الممكن أن تكون الأنشطة المقدمة في بيئة التعلم التقليدية قد ساعدت، ولو جزئياً، في تحسين بعض الجوانب الصوتية لدى الأطفال.
- **التأثير التحفيزي:** عندما يتلقى الأطفال تجربة جديدة، فقد ينعكس ذلك على حماسهم ورغبتهم في التعلم، مما يؤدي إلى تحسن في أدائهم حتى دون الخضوع لنفس التدخلات التفاعلية للمختبر اللغوي.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة Omotoyinbo (2020) التي أظهرت أن استخدام المختبرات اللغوية يسهم بشكل فعال في تحسين الأداء الأكاديمي للأطفال، خاصة في تنمية المهارات الشفوية، كما تدعمها نتائج دراسات كل من: Lennon et al. (2022)، و Xiong et al. (2024)، و Temel Göle & التي اتفقت على أن استخدام البرامج التعليمية القائمة على الألعاب الرقمية، تُسهم بشكل كبير في تطوير مهارات الوعي الصوتي والمهارات اللغوية الأساسية لدى الأطفال بالإضافة إلى تعزيز المهارات المعرفية العليا مما يدعم فعالية استخدام المختبرات اللغوية التي تعتمد على هذه التقنيات.

وبذلك قُبلت صحة الفرض الأول الذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لمقياس مهارات الوعي الصوتي بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية.

الدلالة التربوية لنتيجة الفرض الأول:

تُبرز نتائج هذا الفرض أهمية دمج التقنيات التفاعلية في بيئة التعلم المبكر، وبشكل خاص استخدام المختبر اللغوي كوسيلة تعليمية فعّالة في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال، فقد

أظهرت الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين أداء أطفال المجموعة التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج، أن المختبر اللغوي يُوفّر بيئة محفزة تجمع بين التعلم النشط والتفاعل متعدد الحواس، بما يعزز من قدرة الأطفال على إدراك الأصوات اللغوية وتحليلها وتمييزها.

وتنبثق من هذه النتيجة دلالة تربوية مهمة، تتمثل في أن المختبر اللغوي لا يُسهم فقط في تنمية المهارات الصوتية المرتبطة بالقراءة المبكرة، بل يلعب دورًا تكامليًا في تطوير البنية المعرفية للطفل من خلال إثراء تجاربه السمعية والبصرية والحركية، كما يُعد المختبر وسيلة فعالة لتحقيق التعلم المتمركز حول الطفل، حيث يسمح بالتعلم الذاتي والتعلم حسب وتيرة كل طفل، مما يُعزز من مراعاة الفروق الفردية.

ومن الجانب التطبيقي، تفتح هذه النتيجة المجال أمام المعلمات لإعادة النظر في أساليب التعليم التقليدية المعتمدة على التلقين، واستبدالها ببرامج تفاعلية قائمة على التقنيات الرقمية المصممة خصيصًا لتنمية المهارات اللغوية، وخاصة في السنوات المبكرة، حيث تتشكل خلالها الأسس الجوهرية للوعي الصوتي والقرائي.

الفرض الثاني:

والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس مهارات الوعي الصوتي لصالح القياس البعدي"

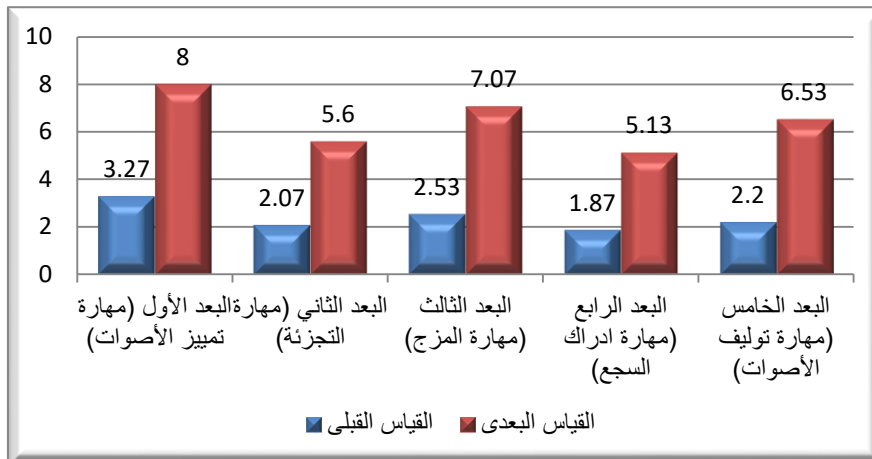
للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، ثم حساب دلالة الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار "ت" ونسب التحسن، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٢١): الدلالات الإحصائية لمقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة ن = (١٥)

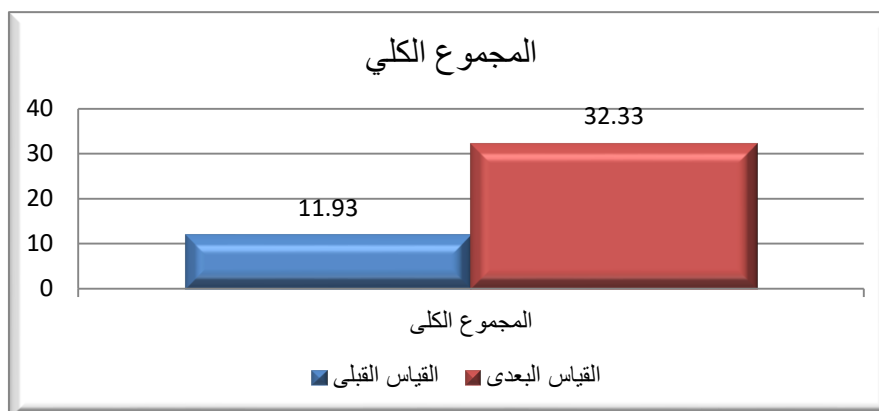
الدلالات الإحصائية الأبعاد	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
		س	ع	س	ع	س	ع			
البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات)	(درجة)	3.27	1.58	8.00	1.07	4.73	1.79	*10.23	0.00	144.90%
البعد الثاني (مهارة التجزئة)	(درجة)	2.07	1.03	5.60	1.12	3.53	1.06	*12.91	0.00	170.97%
البعد الثالث (مهارة المزج)	(درجة)	2.53	1.36	7.07	1.62	4.53	1.46	*12.05	0.00	178.95%
البعد الرابع (مهارة إدراك السجع)	(درجة)	1.87	1.30	5.13	1.30	3.27	1.58	*8.01	0.00	175.00%
البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)	(درجة)	2.20	1.66	6.53	1.06	4.33	1.91	*8.76	0.00	196.97%
المجموع الكلي	(درجة)	11.93	4.88	32.33	4.85	20.40	4.93	*16.04	0.00	170.95%

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.15)

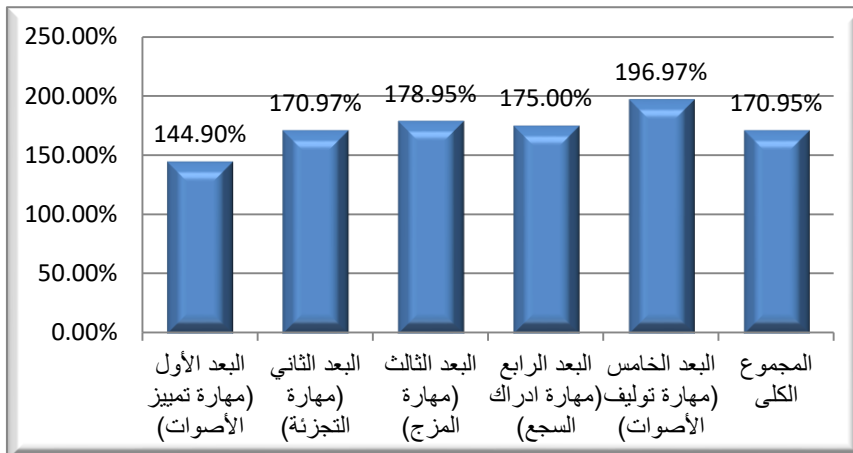
- يتضح من الجدول رقم (21) والشكل البياني رقم (٧)، الخاصين بالدلالات الإحصائية لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي، ما يلي:
- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في جميع أبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٨.٠١ و ١٦.٠٤)، وهي أعلى من القيمة الجدولية (٢.١٥)، مما يشير إلى تحسن كبير وملحوظ في أداء الأطفال بعد تطبيق برنامج المختبر اللغوي.
 - تعكس هذه النتائج فعالية البرنامج التدريبي في إحداث تغيير إيجابي واسع في جميع مهارات الوعي الصوتي، بما في ذلك مهارات تمييز الأصوات، والتجزئة، والمزج، وإدراك السجع، وتوليف الأصوات.
 - كما أن نسب التحسن الكبيرة التي تراوحت ما بين (١٤٤.٩٠%) و (١٩٦.٩٧%) تؤكد أن البرنامج قد حقق فقرة نوعية في مستوى الوعي الصوتي لدى الأطفال، وأن الأثر التعليمي الناتج عنه كان عميقاً وشاملاً لجميع الأبعاد.



الشكل البياني (٧): المتوسطات الحسابية لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



الشكل البياني (٨): المتوسطات الحسابية لمقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



الشكل البياني (٩): نسب التحسن لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

يشير هذا الفرض إلى أن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي قبل تنفيذ التجربة والقياس البعدي بعد تنفيذ التجربة على مقياس مهارات الوعي الصوتي المتمثلة في: مهارة تمييز الأصوات - مهارة التجزئة - مهاره المزج - مهارة إدراك السجع - مهارة توليف الأصوات، وذلك لصالح القياس البعدي، بمعنى آخر، يفترض هذا الفرض أن أداء أطفال المجموعة التجريبية قد تحسن بعد خضوعهم لتطبيق المختبر اللغوي مقارنة بأدائهم قبل التجربة.

يعكس هذا الفرض فاعلية التدخل التجريبي (المختبر اللغوي) في تنمية الوعي الصوتي لدى أطفال المجموعة التجريبية، حيث أظهرت النتائج أن درجات الأطفال في القياس البعدي كانت أعلى بشكل ذو دلالة إحصائية مقارنة بالقياس القبلي، فهذا يعني أن التجربة حققت نجاحًا في تحسين مهارات الوعي الصوتي.

وقد تجلّى هذا التحسّن بوضوح في تنامي قدرة الأطفال على اكتساب مهارات الوعي الصوتي، حيث أظهروا تطورًا ملحوظًا في تمييز الأصوات الفردية داخل الكلمات، بالإضافة إلى تحسّن قدرتهم على تجزئة الكلمات إلى أصواتها الأولية والنهائية، كما تمكن الأطفال من مزج الأصوات لتكوين كلمات ذات معنى، إلى جانب إدراكهم للسجع في الكلمات والجمل، وهو ما يعكس تطورًا في الحسّ

السمعي واللغوي، وقد ساعد ذلك أيضاً في تنمية مهارة توليف الأصوات، والتي تُعد من المهارات الأساسية في التمهيد لتعلم القراءة.

تشير النتائج أيضاً إلى أن حجم الأثر المرتفع لاستخدام المختبر اللغوي على مقياس مهارات الوعي الصوتي لدى المجموعة التجريبية يعكس تأثيراً قوياً وفعالاً للبرنامج التدريبي في تحسين مهارات الوعي الصوتي بشكل ملحوظ، ويُظهر هذا الأثر أن الفروق بين الأداء القبلي والبعدي ليست مجرد فروق عشوائية أو طفيفة، بل هي تغيرات كبيرة ناتجة عن التدخل التعليمي.

وترى الباحثة أن من أهم العوامل التي ساعدت في حدوث هذا التحسن في أداء المجموعة التجريبية هي:

١. **التعرض لأنشطة صوتية موجهة:** قدم المختبر اللغوي تدريبات مكثفة ومتكررة ركزت على مهارات الوعي الصوتي مثل التمييز السمعي، تجزئة الأصوات، والدمج الصوتي، مما عزز من استيعاب الأطفال للأصوات اللغوية، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Gillon 2005) أن تنمية الوعي الفونيمي المبكر لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات نطقية يُحسن من مهاراتهم الصوتية بشكل كبير.

٢. **التفاعل النشط:** ساعدت البيئة التفاعلية في المختبر اللغوي على إشراك الأطفال في أنشطة عملية مثل الألعاب الصوتية والتمارين التفاعلية، مما أدى إلى تعزيز اكتساب المهارات الصوتية بطريقة ممتعة وديناميكية، واتفقت في ذلك مع دراسة (Lee & Sancibrian 2013) التي أوضحت أن استخدام التكنولوجيا في أنشطة التفاعل الصوتي يُساعد الأطفال في تنمية الوعي الصوتي، كما أشارت دراسة (Kruse et al. 2017) أن التدخلات التي تعتمد على التعلم النشط تُسهم بشكل كبير في تحسين مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال.

٣. **التكرار والتدريب المنتظم:** أسهم التدريب المستمر في تثبيت المفاهيم الصوتية لدى الأطفال، حيث يُعد التكرار المتباعد من أكثر الاستراتيجيات فاعلية في تعزيز الاحتفاظ بالمعلومات وتحسين الأداء في الاختبارات اللاحقة، فالتدريب القائم على الحاسوب في الوعي الصوتي أدى إلى تحسينات مستدامة في أداء الأطفال، ويتفق هذا مع دراسة (Farag et al. 2023) التي أظهرت أن التدريب على الوعي الصوتي يُحسن من إنتاج الأصوات ومهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال.

٤. **التغذية الراجعة الفورية:** تلقى الأطفال في المجموعة التجريبية تصحيحاً مباشراً لأخطائهم أثناء أداء الأنشطة، مما ساعدهم على تحسين أدائهم تدريجياً وتجنب تكرار الأخطاء في القياس البعدي، وهذا يتفق مع نتائج دراسة (Al Otaiba et al. (2009) التي أشارت إلى أن تقديم تغذية راجعة آنية خلال التدخلات الصوتية أدى إلى تحسين أداء الأطفال.
٥. **التعلم الفردي الموجه:** سمح المختبر اللغوي لكل طفل بالتعلم وفقاً لسرعته الخاصة، مما عزز من قدرتهم على استيعاب المفاهيم الصوتية بشكل أكثر فعالية مقارنة بالطرق التقليدية، وقد أشارت دراسة (Eissa (2014 أن تصميم برامج فردية للوعي الصوتي يُعزز من الذاكرة الفونولوجية والقدرة على تحليل الأصوات لدى أطفال الروضة المعرضين لصعوبات القراءة.
٦. **مراعاة الفروق الفردية وتقديم الدعم الفوري:** ساهم المختبر اللغوي في مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال من خلال أنشطة مخصصة وتمارين فردية، وهذا الدعم الفردي أتاح للأطفال التعلم وفقاً لقدراتهم ومهاراتهم الخاصة، ويتفق هذا مع دراسة (Torgesen, et al. (2023 التي أوضحت أن التخصيص الفردي للتدريبات الصوتية يساعد الأطفال على تحقيق قفزات سريعة في التمييز الصوتي.
٧. **الاعتماد على الخبرات المتكاملة:** أحد العوامل الأساسية التي أدت إلى تحقيق هذه الفروق هو اعتماد المختبر اللغوي على الخبرات العملية المتكاملة، والتي تجمع بين الاستماع، والنطق، والتكرار، فقد مكّنت هذه الطريقة الأطفال من تطوير مهاراتهم الصوتية تدريجياً، حيث يعمل التعلم التفاعلي على تحفيز الحواس المتعددة، مما يُساعد على تثبيت المفاهيم الصوتية في الذاكرة طويلة المدى.
٨. **تنوع الأنشطة الصوتية في المختبر:** مثل الألعاب الصوتية والتدريبات التفاعلية، وفر بيئة محفزة تساعد الأطفال على التعلم من خلال اللعب، هذا الأسلوب يزيد من الدافعية والرغبة في التعلم، مما يُساعد الأطفال على ممارسة المهارات الصوتية بشكل متكرر دون شعور بالملل.
- وبناءات على ما سبق تعكس هذه النتائج أهمية دمج التكنولوجيا في تعليم الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، فالبرامج القائمة على التكنولوجيا مثل المختبرات اللغوية لا توفر فقط فرص تعلم أكثر فاعلية، بل تساعد أيضاً على تحقيق أهداف تعليمية محددة مثل تنمية الوعي الصوتي بشكل أكثر دقة وعمق.

وبذلك قُبلت صحة الفرض الثاني الذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس مهارات الوعي الصوتي لصالح القياس البعدي.

الدلالة التربوية لنتيجة الفرض الثاني:

تعكس نتائج الفرض الثاني فاعلية المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال المجموعة التجريبية، حيث أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في أدائهم بعد التطبيق مقارنة بالقياس القبلي، ويُشير ذلك إلى أن المختبر اللغوي قد وفر بيئة تعليمية تفاعلية ساعدت الأطفال على اكتساب مهارات أساسية مثل تمييز الأصوات، والتجزئة، والمزج، وإدراك السجع، وتوليف الأصوات، وهي مهارات تُعد أساساً جوهرياً للتمهيد لتعلم القراءة.

وقد ساهمت طبيعة البرنامج في هذا التحسن، حيث اعتمد على أنشطة صوتية متنوعة، وتغذية راجعة فورية، وتعلم فردي موجه، مما شجع الأطفال على التفاعل والمشاركة النشطة، ومكّنهم من التعلم وفقاً لقدراتهم، كما ساعد تنوع الأنشطة ودمج الحواس في ترسيخ المفاهيم الصوتية، وتحفيز التعلم العميق، مما يؤكد أهمية المختبرات اللغوية كمدخل فعال في تنمية مهارات الوعي الصوتي في مرحلة الطفولة المبكرة.

الفرض الثالث:

للإجابة على السؤال الفرعي الرابع ومضمونه: ما مدى استمرارية تأثير البرنامج القائم على المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة؟ تم إجراء عدد من المعالجات الإحصائية لاختبار الفرض التالي:

والذي ينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبع لمقياس مهارات الوعي الصوتي".

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات القياس البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية، ثم حساب دلالة الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار "ت" ونسب التحسن، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٢٢): الدلالات الإحصائية الخاصة لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية

للمقياسين البعدي والتتبعي ن = (١٥)

الدلالات الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	القياس البعدي		القياس التتبعي		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
		س	ع	س	ع	س	ع			
البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات)	(درجة)	8.00	1.07	8.13	0.92	0.13	0.35	1.47	0.16	1.67%
البعد الثاني (مهارة التجزئة)	(درجة)	5.60	1.12	5.53	1.25	0.07	0.26	1.00	0.33	1.19%
البعد الثالث (مهارة المزج)	(درجة)	7.07	1.62	7.27	1.28	0.20	0.41	1.87	0.08	2.83%
البعد الرابع (مهارة إدراك السجع)	(درجة)	5.13	1.30	5.40	1.18	0.27	0.59	1.74	0.10	5.19%
البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)	(درجة)	6.53	1.06	6.60	1.06	0.07	0.26	1.00	0.33	1.02%
المجموع الكلي	(درجة)	32.33	4.85	32.93	4.45	0.60	0.91	*2.55	0.02	1.86%

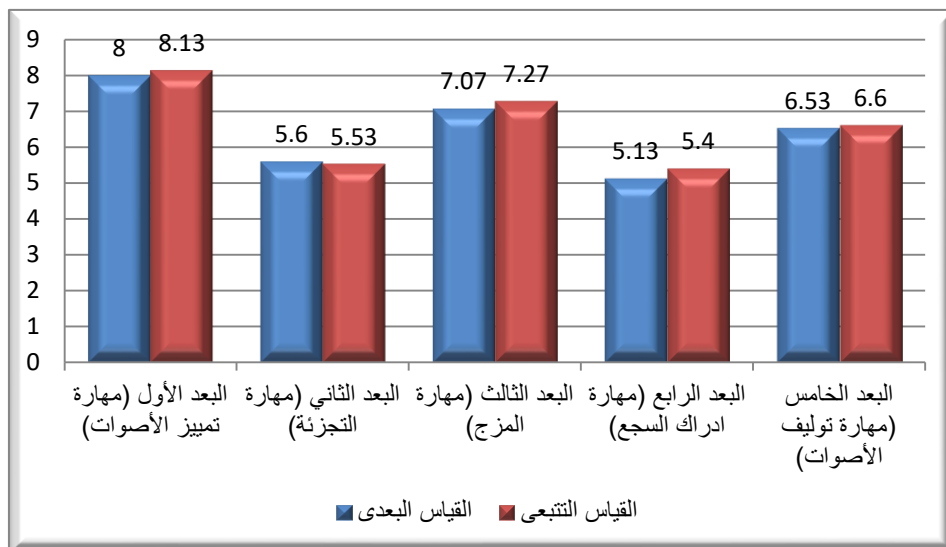
*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.15)

يتضح من الجدول رقم (٢٢) والشكل البياني رقم (١٠)، الخاصين بالدلالات الإحصائية لأبعاد

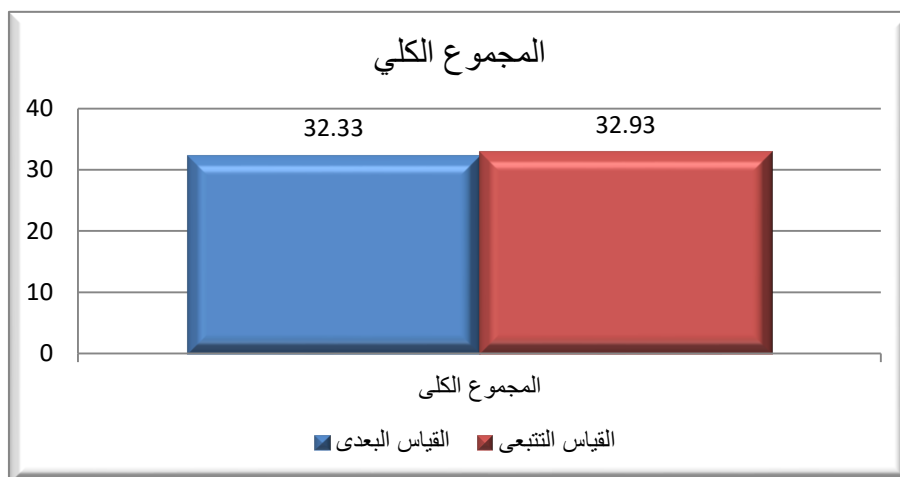
مقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية في المقياسين البعدي والتتبعي، ما يلي:

- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في المجموع الكلي للمقياس بين المقياسين البعدي والتتبعي لصالح القياس التتبعي؛ حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢.٥٥)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢.١٥)، مما يشير إلى استمرار التحسن في مستوى الوعي الصوتي الكلي بعد مرور فترة من انتهاء البرنامج.
- بينما لم تظهر فروق دالة إحصائية في باقي أبعاد المقياس، إذ تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١.٠٠ و ١.٨٧)، وهي أقل من القيمة الجدولية (٢.١٥)، ما يدل على ثبات الأداء وعدم حدوث انخفاض ملحوظ في المهارات الجزئية للوعي الصوتي بعد فترة التتبع.

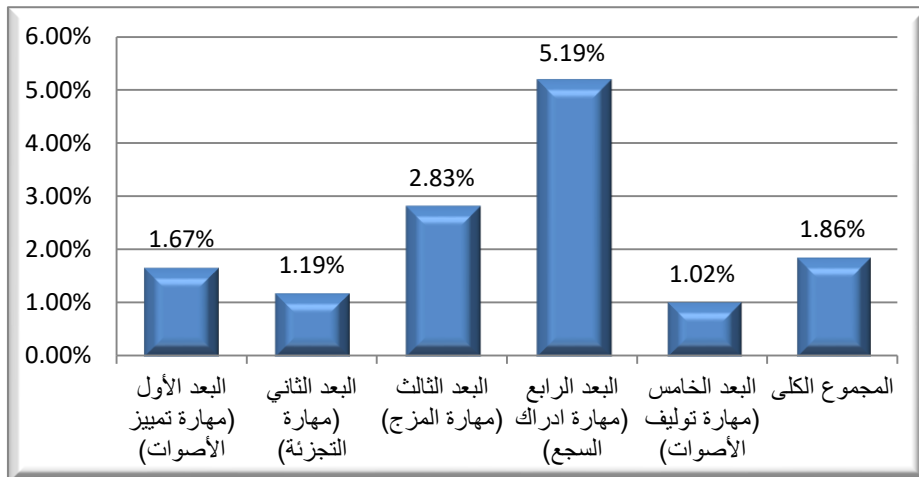
- تراوحت نسب التحسن في الأبعاد المختلفة ما بين (١.٠٢%) و(٥.١٩%)، وهي نسب تشير إلى تحسن طفيف، يعكس استمرارية الأثر الإيجابي للتدريب، حتى إن لم تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية في الأبعاد الفردية.



الشكل البياني (١٠): المتوسطات الحسابية لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية للمقياسين البعدي والتتبعي



الشكل البياني (١١): المتوسطات الحسابية لمقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية للمقياسين البعدي والتتبعي



الشكل البياني (١٢): نسب التحسن لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي للمجموعة التجريبية للقياسين البعدي والتتبعي

تشير نتائج هذا الفرض إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس مهارات الوعي الصوتي، وهذا يعني أن أثر المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال استمر بمرور الوقت، مما يدل على ثبات واستدامة التعلم بعد انتهاء البرنامج التدريبي.

تعكس هذه النتائج أن المهارات الصوتية التي اكتسبها الأطفال خلال تطبيق أنشطة المختبر اللغوي لم تكن مؤقتة أو سطحية، بل أصبحت مفاهيم راسخة حافظوا عليها حتى بعد فترة زمنية من انتهاء التجربة، ويُعزى هذا الاستمرار في التحسن إلى جودة التدريب الذي وفره المختبر اللغوي، والذي ركز على التعلم التفاعلي والعمل، مما يُعزز الاحتفاظ طويل الأمد للمعلومات.

وتعزو الباحثة ثبات أثر التعلم بعد انتهاء البرنامج التدريبي إلى مجموعة من العوامل، من أبرزها ما يلي:

١. الاستراتيجيات المستخدمة في المختبر اللغوي: مثل التكرار المنتظم، والتفاعل النشط، والتغذية الراجعة الفورية، أسهمت في ترسيخ الوعي الصوتي لدى الأطفال، حيث إن دمج الحواس وتقديم أنشطة متنوعة ساعد الأطفال على تعزيز الفهم الصوتي بطريقة تتجاوز الحفظ المؤقت إلى الاستيعاب العميق، وهذا ما دعمته دراسة (Habib et al. (2023 التي أشارت إلى أن

التدخلات الصوتية المدعومة رقمياً تترك أثراً واضحاً في تحسين مهارات الأطفال في التقطيع الصوتي والتمييز بين المقاطع الصوتية.

٢. **التكامل بين الحواس في التعلم:** اعتمد المختبر على دمج الحواس المختلفة (السمعية والبصرية واللفظية) أثناء الأنشطة، مما عزز من الاحتفاظ المعرفي لدى الأطفال، وقد دعمت دراسة (Schuele & Boudreau ٢٠٢٣) هذا الاتجاه، حيث أظهرت أن التدريبات الصوتية التي تجمع بين الصور والأصوات والنطق تُسهم في تنشيط المعالجة متعددة الحواس، ما يحفّز التعلم طويل المدى للأطفال.

٣. **بيئة التعلم التكنولوجية:** حيث مكّن المختبر اللغوي الأطفال من نقل مهاراتهم الصوتية إلى مواقف تعليمية أخرى، مما يدل على ثبات الأداء في القياس التتبعي، وأن التعلم كان ذا معنى وقابلاً للتطبيق في سياقات مختلفة، حيث أشار تقرير (IES 2023) ، أن استخدام التكنولوجيا التفاعلية يُعزز من تنمية الوعي الصوتي لدى الأطفال من خلال التكرار والتفاعل المتعدد الحواس.

٤. **الأنشطة الصوتية الموجهة:** ساعدتهم على تنمية المهارات المعرفية المرتبطة بالوعي الصوتي مثل التمييز السمعي، تحليل الأصوات، والدمج الصوتي، واستمرار هذه المهارات دون تراجع في القياس التتبعي يُعد دليلاً قوياً على فاعلية البرنامج في إحداث تغييرات دائمة في مهارات الوعي الصوتي.

٥. **التعلم الذاتي الموجه:** الذي وفّره المختبر، ساهم في استقرار الأداء، حيث أتاحت الأنشطة للأطفال فرصة التدريب المستقل والتدريب الفردي، مما عزز قدرتهم على الاحتفاظ بالمعارف واسترجاعها بعد فترة من انتهاء البرنامج.

٦. **الربط بين النظرية والتطبيق العملي:** إن البرنامج التدريبي لم يُنتج تعلمًا مؤقتًا أو قائمًا على التلقين، بل أحدث تحولاً معرفياً حقيقياً في طريقة معالجة الأطفال للمثيرات الصوتية، يعود ذلك غالباً إلى الطابع التفاعلي الذي اعتمد عليه البرنامج، بما يُمكن الطفل من نقل المعرفة إلى سياقات تعليمية أخرى.

٧. **التدريب المتدرج والمتكرر:** تُعزز من استمرارية المهارات الصوتية لدى الأطفال لفترات طويلة، حيث أشارت دراسة كل من: إيناس عليان (٢٠١٨)، وخديجة بدر الدين (٢٠٢١)، إلى أن

- الأطفال الذين يخضعون لبرامج مبنية على تدريبات الوعي الصوتي النشط يُظهرون أداءً مرتفعاً بعد مرور فترة زمنية على انتهاء البرنامج، وهو ما يطابق النمط الظاهر في هذه الدراسة.
٨. **التعلم النشط والتفاعلي:** أحد أهم العوامل التي تفسر فاعلية البرنامج واستمرار أثره، حيث أن البرنامج لم يكن قائماً على التلقين أو التكرار الآلي، بل على التفاعل والمشاركة النشطة، فالطفل لم يكن مستقبلاً سلبياً، بل مشاركاً فعالاً من خلال أنشطة تعتمد على اللعب الصوتي، والغناء، والقصص، واستخدام الحواس، مما جعل عملية التعلم ممتعة ومحفزة ومناسبة للمرحلة العمرية، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Lonigan et al. (2022) إلى أن إدخال التعلم النشط في برامج الوعي الصوتي يُزيد من معدلات التحصيل ويُعزز القدرة على الاحتفاظ بالمعلومة لفترات أطول، حيث ظلّ أثر التدريب قائماً حتى في القياس التتبعي.
٩. **دعم الأسرة ومشاركتها في تعزيز المهارات:** إن الشراكة الفاعلة بين الأسرة والروضة يدعم استمرارية النمو المعرفي واللغوي لدى الطفل، مما ساعد على ترسيخ التعلم وبقاء أثره، حيث توصلت دراسة (Parpucu & Ezmece (2023) إلى أن مشاركة الأهل في قراءة القصص مع الأطفال تمثل أسلوباً فاعلاً وطبيعياً في تعزيز الوعي الصوتي بطريقة محبة ومناسبة للنمو اللغوي، وكذلك نتيجة دراسة (Bennett et al. (2023) التي تشير إلى أن تنمية الوعي الصوتي في مرحلة الطفولة المبكرة، خاصة من خلال تدخل الوالدين، يحسن بشكل كبير من الاستعداد المبكر للقراءة.
١٠. **انتقال أثر التعلم:** إن النتائج الإيجابية التي ظهرت بعد تطبيق البرنامج التدريبي لا تقتصر فقط على تحسن الأداء المباشر، بل امتدت لتُظهر أن الأطفال استطاعوا نقل ما تعلموه إلى مواقف تعليمية جديدة، وهذا مؤشر يدل على أن التعلم لم يكن سطحياً أو مؤقتاً، بل كان عميقاً، وظيفياً، وقابلاً للتطبيق في سياقات مختلفة.
- وقد تشابهت هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات التي قدمت برامج للأطفال، مثل دراسة كل من (Abdelaziz (2017 ، وإيناس عليان (٢٠١٨)، ودعاء الفقي (٢٠١٨)، و (2019) Balamayuranathan ، وحمود الرمحي (٢٠٢٤)، والتي أكدت على استمرار أثر البرامج القائمة على استخدام المختبر اللغوي المقدمة للأطفال وبقاء أثرها لفترة بعد انتهاء التطبيق المباشر، مما

يدل على فاعلية هذه البرامج في تنمية الوعي الصوتي، واستمرارية التحسن في أداء الأطفال بعد انتهاء البرنامج.

ختامًا، تؤكد هذه النتائج أن استخدام المختبرات اللغوية في تنمية الوعي الصوتي هو أسلوب تعليمي فعال ومستدام، فهو لا يُحسن الأداء خلال فترة التدخل فحسب، بل يُوفر أيضًا أسسًا معرفية تظل مؤثرة حتى بعد مرور فترة زمنية من انتهاء البرنامج، مما يجعله أداة فعالة لتعزيز الاستعداد اللغوي لدى الأطفال في مراحلهم التعليمية المختلفة.

وبذلك قُبلت صحة الفرض الثالث الذي ينص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات الوعي الصوتي.

الدلالة التربوية لنتيجة الفرض الثالث:

تشير النتيجة إلى أن برنامج المختبر اللغوي لا يقتصر على إحداث تأثير لحظي فقط، بل امتد آثاره إلى ما بعد انتهاء التطبيق، مما يعكس فاعليته في ترسيخ مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال، وهذا يؤكد أهمية اعتماد بيانات تعلم تفاعلية تدمج بين الحواس وتتيح فرصًا للتكرار والتجريب الذاتي، مما يساهم في تعزيز التعلم العميق والمستدام، لذا يُوصى بتضمين المختبرات اللغوية كأداة أساسية في برامج الطفولة المبكرة لتنمية مهارات اللغة والوعي الصوتي بشكل يدعم الاستعداد القرائي للأطفال على المدى البعيد.

الفرض الرابع:

لإجابة على السؤال الفرعي الثالث ومضمونه: ما أثر البرنامج القائم على المختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة؟ تم إجراء عدد من المعالجات الإحصائية لاختبار الفرض التالي:

والذي ينص على "هناك تأثير إيجابي كبير لبرنامج المختبر اللغوي على تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة".

جدول (٢٣): معامل إيتا^٢ وحجم التأثير لكوهن ومقدار حجم التأثير لأبعاد مقياس مهارات الوعي

الصوتي لمجموعتي البحث بعد التجربة ن = (٣٠)

الأبعاد	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	معامل إيتا ²	حجم التأثير لكوهن	حجم مقدار التأثير
البعد الأول (مهارة تمييز الأصوات)	(درجة)	0.24	1.07	مرتفع	
البعد الثاني (مهارة التجزئة)	(درجة)	0.24	1.07	مرتفع	
البعد الثالث (مهارة المزج)	(درجة)	0.23	1.06	مرتفع	
البعد الرابع (مهارة إدراك السجع)	(درجة)	0.17	0.86	مرتفع	
البعد الخامس (مهارة توليف الأصوات)	(درجة)	0.46	1.77	مرتفع	
المجموع الكلي	(درجة)	0.43	1.66	مرتفع	

* دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا^٢ * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من

٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١

* دلالة حجم التأثير وفقا لكوهن التأثير (منخفض) أقل من ٠.٥ * (التأثير متوسط) من ٠.٥ حتى

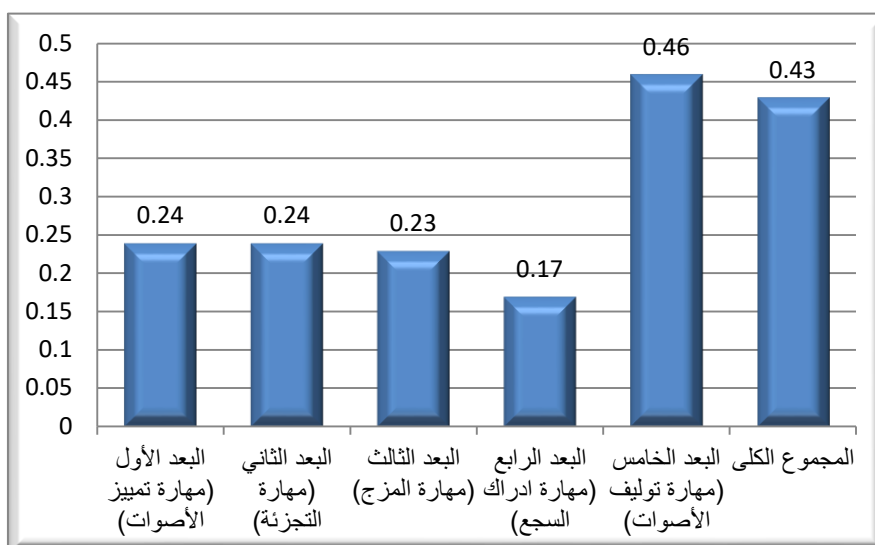
أقل من ٠.٨ * (كبير) ٠.٨ فأكثر

يتضح من الجدول رقم (٢٣)، الخاص بقيم معامل إيتا^٢ وحجم التأثير وفقاً لكوهن ومقدار حجم

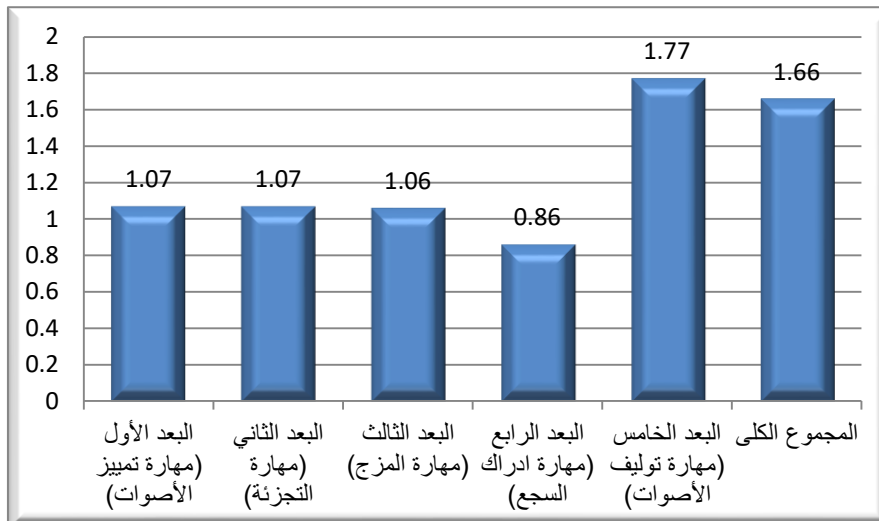
التأثير لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي لمجموعتي البحث بعد التجربة، ما يلي:

- حققت جميع الأبعاد قيماً مرتفعة في حجم التأثير وفقاً لمعايير كوهن، حيث تراوحت القيم بين (٠.٨٦) و (١.٧٧)، وهي جميعها تفوق الحد الأدنى لقيمة التأثير الكبير (0.8)، مما يدل على أن البرنامج التدريبي كان له أثر قوي وفعال على تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في المجموعة التجريبية.
- كما أظهرت قيم معامل إيتا^٢ نتائج إيجابية، إذ تراوحت بين (٠.١٧) و (٠.٤٦)، ورغم أن بعض القيم تقل عن ٠.٣٠ مثل بعد مهارة إدراك السجع، فإن معظم الأبعاد سجلت مستوى متوسط إلى مرتفع لمقدار التأثير وفقاً لتصنيف مربع إيتا^٢، مما يدعم فاعلية البرنامج في إحداث تغيرات ذات دلالة عملية في أداء الأطفال.

- جاءت أعلى قيمة لمعامل إيتا^٢ في بعد مهارة توليف الأصوات (0.46)، وأعلى قيمة لحجم التأثير وفقاً لكوهن أيضاً في البعد نفسه (١.٧٧)، مما يعكس أن هذا البعد تحديداً كان الأكثر تأثراً بالبرنامج التدريبي المقدم.
- تشير هذه النتائج إلى أن الأثر التعليمي والتربوي للبرنامج لم يكن فقط دالاً إحصائياً، بل كان أيضاً دالاً عملياً ومؤثراً بوضوح في تنمية المهارات الصوتية لدى أفراد المجموعة التجريبية.



الشكل البياني (١٣): معامل إيتا^٢ لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي لمجموعتي البحث بعد التجربة



الشكل البياني (١٤): حجم التأثير لكوهن لأبعاد مقياس مهارات الوعي الصوتي لمجموعتي البحث بعد التجربة

تشير نتائج هذا الفرض إلى أن البرنامج التدريبي قد ساهم بشكل فعال في تحسين مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال المشاركين، حيث أظهرت البيانات ارتفاعاً ملحوظاً في متوسطات أداء أطفال المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تثبت تأثير البرنامج التدريبي.

هذا التحسن يدل على أن البرنامج قد نجح في استهداف المهارات الصوتية الأساسية، والتي تتمثل في: تمييز الأصوات، التجزئة، المزج، إدراك السجع، توليف الأصوات، وهي مهارات تُعد حجر الأساس في تنمية مهارات الاستعداد للقراءة، وترجع الباحثة هذا النجاح إلى اعتماد البرنامج على أنشطة تفاعلية وتدريبية سمعية وبصرية متعددة، مما عزز مشاركة الأطفال النشطة ورفع من دافعيتهم للتعلم.

وتعزو الباحثة ارتفاع أثر برنامج المختبر اللغوي على تنمية مهارات الوعي الصوتي إلى مجموعة من العوامل، من أبرزها ما يلي:

١. تعزيز التعلم العميق والاستيعاب المستدام: يشير الارتفاع الكبير في حجم الأثر على أن المختبر اللغوي لم يكن مجرد وسيلة لتعليم مهارات سطحية، بل ساعد الأطفال على التعلم العميق واستيعاب المفاهيم الصوتية بشكل راسخ، وقد أظهرت نتائج دراسة (Ylinen ٢٠٢٣)

et al. أن التدريب طويل المدى على المهارات باستخدام تقنيات متعددة الحواس يُنشّط الشبكات الدماغية المرتبطة بالقراءة والتمييز الصوتي، ما يؤدي إلى تعلّم أكثر رسوخًا وعمقًا.

٢. دور البيئة التفاعلية في تحفيز التعلم: أحد العوامل الأساسية وراء حجم الأثر المرتفع هو البيئة التفاعلية التي وفرها المختبر اللغوي، هذه البيئة شجعت الأطفال على المشاركة الفعالة في أنشطة تعتمد على التكرار الهادف، والتجربة العملية، والتغذية الراجعة الفورية، فقد أشارت دراسة (Alqahtani & Watson (٢٠٢٢) أن التعليم في بيئة رقمية تفاعلية يُحفّز المشاركة النشطة للأطفال ويزيد من دافعيتهم نحو تعلم القراءة من خلال تكرار الأنشطة والردود الفورية.

٣. التعلم بالممارسة وتنوع الأنشطة الحسية: ساهم في جعل التعلم أكثر فاعلية وتكيفًا مع أساليب التعلم المختلفة للأطفال، ويتفق هذا مع ما توصلت إليه دراسة (Al Otaiba et al. التي أشارت إلى فاعلية البرامج متعددة الوسائط في تحسين مخرجات الوعي الصوتي لدى الأطفال في الصفوف المبكرة.

٤. التدريب على الوعي الصوتي: أدى إلى ارتفاع تأثير البرنامج، ويعكس ذلك أن بناء المهارات الصوتية تم على أساس معرفي متين، مما منح الأطفال الأدوات اللازمة للتعامل مع اللغة بطريقة أكثر وعيًا وتحليلًا، وقد دعمت ذلك دراسة (Ehri (2021 ، حيث أشارت إلى أن التدريب على الوعي الصوتي يُسهم في بناء بنية لغوية عقلية متماسكة تسمح بالتطبيق الفوري والبعيد الأمد.

٥. تطوير مهارات معرفية: عدم اقتصار تأثير البرنامج على تنمية مهارات الوعي الصوتي فقط، بل امتد إلى مهارات التمييز السمعي - الانتباه السمعي - التحليل والدمج الصوتي - الذاكرة السمعية قصيرة المدى، وهذه المهارات تُعد أدوات عقلية أساسية تُمكن الطفل من التفوق في مهام القراءة لاحقًا، وقد تناولت دراسة (Muter & Snowling (2023 هذا التأثير المتبادل، حيث أوضحت أن تنمية مهارات الوعي الصوتي تنعكس مباشرة على تحسين الجوانب المعرفية واللغوية الأخرى.

وتتسق هذه النتائج مع الدراسات التي وضحت فعالية البرامج القائمة على المختبرات اللغوية في تنمية مهارات الوعي الصوتي بشكل خاص والمهارات اللغوية والقراءة بشكل عام، مثل دراسة (Sihite (2017 ، و(2018) Uchechukwu ، و (Balamayuranathan (2019 ، و(2020) Omotoyinbo.

من خلال ما سبق عرضه من نتائج وتحليلات، يمكن التأكيد على أن البرنامج التدريبي لم يكن مجرد مجموعة من الأنشطة التعليمية المصممة لتحسين الأداء اللحظي للأطفال في مقياس مهارات الوعي الصوتي، بل كان مدخلاً معرفياً وتربوياً شاملاً استطاع أن يُعيد تشكيل الطريقة التي يتعامل بها الأطفال مع اللغة المنطوقة من حيث التركيب، والتحليل، والمعالجة الصوتية.

وبذلك قُبلت صحة الفرض الرابع الذي ينص على أن هناك تأثير إيجابي كبير لبرنامج المختبر اللغوي على تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

الدالة التربوية لنتيجة الفرض الرابع:

تعكس نتائج هذا الفرض أهمية توظيف المختبرات اللغوية كمدخل تعليمي فعال في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى الأطفال، حيث أن الارتفاع الكبير في حجم التأثير يشير إلى أن هذا النوع من البرامج لا يُسهم فقط في تحسين الأداء اللحظي، بل يحدث نقلة نوعية في البنية المعرفية واللغوية للأطفال، وتُبرز النتائج دور البيئة التفاعلية والتعلم متعدد الحواس في تحقيق تعلم أكثر ثباتاً وعمقاً، مما يدعم فكرة أن التعلم القائم على التفاعل والممارسة العملية يُعد أكثر فاعلية من الأساليب التقليدية في تعليم المهارات الصوتية الأساسية.

وتُظهر هذه النتيجة أن المختبر اللغوي ليس مجرد أداة تدريبية، بل يُمثل منظومة تربوية متكاملة تستند إلى أسس علمية وممارسات تعليمية قائمة على البحث، تُمكن الأطفال من تكوين وعي صوتي متين يُعد أساساً للمهارات اللغوية والقراءة المستقبلية، كما تبرز النتيجة أهمية دمج التكنولوجيا التفاعلية في بيئات التعلم المبكر، بما يُعزز دافعية الأطفال نحو التعلم ويُسهم في تحقيق استجابات أكثر فاعلية واستدامة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج هذا الفرض تمثل دليلاً عملياً على جدوى المختبرات اللغوية في تنمية مهارات الوعي الصوتية بطريقة مستدامة قابلة للتطبيق في سياقات تعليمية متنوعة، مما

يفتح المجال أمام المعلمات والمناهج التعليمية لبنني هذا التوجه بشكل أوسع في تعليم اللغة في مرحلة الطفولة المبكرة.

تعقيب عام على نتائج الدراسة:

في ضوء النتائج المتحصّل عليها من فروض الدراسة الأربعة، يتضح الأثر الإيجابي الكبير للمختبر اللغوي في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة، سواء من حيث التحسن الفوري بعد تطبيق البرنامج أو من حيث استمرارية هذا الأثر بمرور الوقت، وتُفسر هذه النتائج على النحو التالي:

أولاً: تؤكد النتائج فعالية البرنامج القائم على المختبر اللغوي في تحسين مهارات الوعي الصوتي، مثل التمييز السمعي، والتقطيع، والدمج، والتعرف على الأصوات، مما يعكس توافق البرنامج مع الخصائص النمائية للأطفال في هذه المرحلة، ويُعزى هذا التحسن إلى طبيعة الأنشطة المقدمة، والتي اعتمدت على التكرار المرح، والتفاعل الحسي، والوسائط المتعددة التي تستهدف تنمية المهارات الصوتية بطريقة تدريجية وتراكمية.

ثانياً: أظهرت النتائج أن الأثر الإيجابي للبرنامج استمر حتى بعد فترة من انتهاء تطبيقه، وهو ما يدل على رسوخ مهارات الوعي الصوتي واستدامتها، ويعود ذلك إلى اعتماد البرنامج على أنشطة تطبيقية عملية تُعزز الاحتفاظ المعرفي، بالإضافة إلى استراتيجيات تعليمية فعالة مثل اللعب الموجه والتغذية الراجعة الفورية، مما ساعد الأطفال على تثبيت المفاهيم الصوتية في الذاكرة طويلة المدى.

ثالثاً: كشفت النتائج عن الدور المحوري للمعلمة في تفعيل المختبر اللغوي، إذ إن تقديم الأنشطة بطريقة مدروسة ومراعية للفروق الفردية بين الأطفال أسهم في تحسين التفاعل والتعلم، كما برزت أهمية إعداد المعلمات وتدريبهن على استخدام المختبر اللغوي بفاعلية ضمن البيئة الصفية، بما يُسهم في تعزيز كفاءة البرنامج وتحقيق أهدافه التعليمية.

رابعاً: أظهرت النتائج الحاجة إلى دعم الأسرة كشريك رئيسي في العملية التعليمية، حيث أوصي بإشراك أولياء الأمور من خلال أنشطة صوتية منزلية داعمة لما يتلقاه الطفل في المختبر اللغوي، ويساعد هذا التكامل الأسرة والروضة في تعزيز التعلم الممتد، ورفع دافعية الطفل نحو ممارسة المهارات الصوتية في سياقات حياتية متنوعة.

وأخيرًا: تبرز النتائج أهمية المختبر اللغوي كمدخل تعليمي يتماشى مع الأسس النظرية البنائية والمعرفية، حيث يوفر بيئة تعليمية تفاعلية تسمح للطفل بالاكشاف الذاتي للأصوات اللغوية ومعالجتها بصورة تدريجية ومتكاملة، مما يُعزز النمو اللغوي والمعرفي بشكل فعال ومبكر.

مدى قابلية نتائج البحث للتطبيق:

- قابلية التطبيق في بيئات رياض الأطفال المختلفة: يمكن تنفيذ برنامج المختبر اللغوي في مؤسسات الطفولة المبكرة نظرًا لاعتماده على أنشطة تفاعلية تناسب الخصائص النمائية للأطفال، وسهولة تكييفه مع الموارد المتاحة.
- إمكانية التوظيف في خطط الدعم الفردي: يمكن استخدام البرنامج كأداة تدخل تربوي موجه للأطفال الذين يعانون من ضعف في مهارات الوعي الصوتي، ضمن خطط تعليمية فردية تعزز من فرص تعلمهم اللغوي.
- إدماجه في المناهج التعليمية الرسمية: نظرًا لفاعلية برنامج البحث الحالي، يمكن دمجها ضمن المنهج المقدم في رياض الأطفال أو استخدامه كمكمل داعم للأنشطة الصفية الخاصة بتعليم اللغة.
- سهولة تدريب المعلمات: يعتمد البرنامج على استراتيجيات تعليمية مألوقة مثل التعلم القائم على اللعب، والتكرار، والمثيرات السمعية والبصرية، ما يجعله سهل التدريب والتطبيق من قبل المعلمات بعد حضور دورات تأهيلية بسيطة.
- قابلية التعديل والتطوير: يمكن تعديل البرنامج بسهولة ليتناسب مع اختلاف السياقات الثقافية واللغوية، أو مع فئات عمرية متنوعة داخل مرحلة الطفولة المبكرة.
- إمكانية استخدامه منزليًا: يمكن تكييف محتوى البرنامج ليكون جزءًا من أنشطة التعلم المنزلي، مما يُتيح إشراك الأسرة في دعم تعلم الطفل وتعزيز أثر البرنامج خارج البيئة الصفية.
- الاعتماد عليه كأساس لتطوير برامج مستقبلية: يشكّل البرنامج نموذجًا أوليًا يمكن البناء عليه لتطوير برامج أكثر شمولًا تستهدف تنمية مهارات القراءة والكتابة المبكرة المرتبطة بالوعي الصوتي.

توصيات البحث:

بناءً على نتائج البحث، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات لتطوير الممارسات التربوية والتعليمية، وذلك على النحو التالي:

أولاً: توصيات تتعلق بتطوير مهارات الوعي الصوتي

١. تضمين أنشطة الوعي الصوتي ضمن المناهج اليومية في مرحلة الطفولة المبكرة، وتكامل أنشطة تنمية مهارات الوعي الصوتي ضمن البرامج التعليمية المقدمة لرياض الأطفال، من خلال دمج تدريبات على التمييز السمعي، والتجزئة الصوتية، والدمج الصوتي، لما لهذه الأنشطة من أثر إيجابي مباشر في تعزيز مهارات القراءة المستقبلية.
٢. تقديم دعم تربوي للأطفال الذين يُظهرون ضعفاً في مهارات الوعي الصوتي، من خلال أنشطة إضافية أو جلسات فردية تراعي الفروق الفردية بينهم.
٣. تصميم برامج تعليمية تعتمد على المنهج التفاعلي في تطوير الوعي الصوتي، من خلال اللعب، والغناء، والتكرار، والمشاركة النشطة للأطفال، بهدف تطوير مهارات الوعي الصوتي بطرق محفزة وممتعة تراعي خصائص النمو في هذه المرحلة.

ثانياً: توصيات تتعلق بتفعيل استخدام المختبر اللغوي

٤. تعميم استخدام المختبرات اللغوية في مؤسسات رياض الأطفال نظراً لفاعليتها في تنمية مهارات الوعي الصوتي وترسيخ التعلم العميق والمستدام.
٥. تطوير محتوى المختبرات اللغوية بما يتضمن أنشطة صوتية تفاعلية تراعي خصائص النمو العقلي واللغوي للأطفال، وتشمل مهارات التمييز، والتقطيع، والدمج، والتحليل الصوتي.
٦. دمج التكنولوجيا الحديثة مثل الوسائط المتعددة، والألعاب التفاعلية، والتطبيقات التعليمية، بما يعزز استيعاب الأصوات اللغوية بشكل مرح ومتجدد.

ثالثاً: توصيات تتعلق بالمعلمات

٤. تصميم برامج تدريبية متخصصة لمعلمات رياض الأطفال تُعنى بتطوير كفاياتهن في توظيف المختبر اللغوي وتخطيط أنشطة صوتية قائمة على اللعب والتفاعل.
٥. تنظيم ورش عمل دورية تركز على أفضل الممارسات في مجال تنمية الوعي الصوتي باستخدام أدوات تكنولوجية واستراتيجيات تدريس متقدمة.

٦. تقديم دعم مهني مستمر للمعلمات، يتضمن تدريباً على تصميم أنشطة تراعي الفروق الفردية بين الأطفال وتعزز التكرار المرح والتغذية الراجعة الفورية.

رابعاً: توصيات تتعلق بالمنهج والأنشطة التعليمية

٧. إدماج أنشطة المختبر اللغوي بشكل منتظم في الخطة التعليمية لرياض الأطفال لضمان استمرارية التعلم وتحقيق أثر طويل المدى.

٨. تصميم وحدات تعليمية قائمة على الصوتيات تعتمد على التفاعل واللعب الموجّه وتستهدف تطوير مهارات الاستماع، التمييز، التقطيع، والدمج الصوتي.

٩. تطوير محتوى رقمي متكامل يدعم أنشطة المختبر يمكن توظيفه داخل الفصل وخارجه، ويُحاكي بيئة التعلم في المختبر اللغوي.

خامساً: توصيات تتعلق بالتقييم والمتابعة:

١٠. استخدام أدوات تقييم معيارية دقيقة لقياس مدى تقدم الأطفال في مهارات الوعي الصوتي قبل وبعد تطبيق المختبر اللغوي.

١١. تنفيذ تقييمات دورية تتابع أثر البرنامج بمرور الوقت وتُسهم في تعديل الأنشطة حسب احتياجات الأطفال، بما يضمن استمرارية التحسن.

١٢. وضع برامج متابعة بعد انتهاء البرنامج الأساسي تتضمن مراجعة وتطبيقات داعمة للحفاظ على المكتسبات الصوتية وتعزيزها.

سادساً: توصيات تتعلق بالمشاركة الأسرية:

١٣. تعزيز دور الأسرة في تنمية الوعي الصوتي من خلال توفير أنشطة منزلية مثل الألعاب الصوتية والقصص التفاعلية، وإعداد أدلة إرشادية للوالدين.

١٤. تشجيع أولياء الأمور على استخدام تطبيقات تفاعلية صوتية تُحاكي أنشطة المختبر اللغوي، مما يدعم استمرارية التعلم في البيئة المنزلية.

سابعًا: توصيات بحثية مستقبلية:

١٥. إجراء دراسات لاحقة حول أثر المختبر اللغوي على مهارات لغوية أخرى مثل القراءة المبكرة، الطلاقة التعبيرية، والكتابة الإبداعية.
١٦. دراسة أثر تكرار ومدى استخدام المختبر اللغوي على ثبات الأداء الصوتي للأطفال في المدى البعيد.
١٧. استكشاف فاعلية برامج مختبرية تعتمد على الذكاء الاصطناعي والواقع المعزز في تحسين جوانب الوعي الصوتي لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

أحمد سيد إبراهيم، هناء أبوضيف خليفة، شحاته أحمد يوسف. (٢٠١٢). أثر الثنائية اللغوية على اكتساب أطفال مرحلة ما قبل المدرسة لمهارتي التحدث والاستماع. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٢٨ (١)، ٩٢-١.

أحمد محمد يوسف، عبد الرحمن الهاشمي، محمد عبد الرحمن الطوالبه. (٢٠٠٧). بناء برنامج تعليمي قائم على استخدام المختبر اللغوي واختبار أثره في اكتساب مهارتي الاستماع والقراءة الجهرية لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية العليا، عمان. أريج بنت عبد الرحمن الحنو، فاطمة بنت عبد الله العقلا. (٢٠٢٤). واقع ممارسات معلمات رياض الأطفال لتنمية مهارات الوعي الصوتي لتعلم القراءة لدى الأطفال بمدينة الرياض. مجلة بحوث ودراسات، جامعة الملك سعود، (١٦١)، ٨٩-١٣٨.

أميرة محسن عبد الحليم. (٢٠١٣). دور الوعي الصوتي في تنمية مهارات الاستعداد القرائي لدى طفل الروضة. المجلة العلمية، جامعة دمياط، ٣٠ (٦٥)، ١٧-١.

آية عبد الجواد بسيوني. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لتحسين مهارات الوعي الفونولوجي لدى أطفال الروضة. مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة مدينة السادات، (٤١)، ٢٠-٤٨.

إيناس محمد عليان. (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي محوسب لتنمية مهارات الوعي الصوتي لتفعيل القدرة على القراءة والكتابة لدى عينة من الطلبة الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، ١٢ (١)، ١٣٠-١٤٦.

حسين أحمد عبد الفتاح. (٢٠١٥). دراسة الوعي الفونولوجي وما يترتب عليه من اضطرابات النطق والكلام لدى عينة من المراهقين ذوي التوحد ومتلازمة داون والشلل الدماغي ممن يعانون الإعاقة العقلية. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، جامعة الحدود الشمالية، ٤ (٦)، ١٤٥-

حمود بن محمد الرمحي. (٢٠٢٤). المختبر اللغوي وأهميته النظرية والعملية في تدريس العربية للناطقين بغيرها - المتطلبات والمنجزات - المؤتمر الدولي التاسع حول القضايا الراهنة للغات، علم اللغة الترجمة والأدب، ١- ١٢.

حنان محمود بوادي. (2021). فعالية برنامج تدريبي قائم على الوعي الصوتي في تحسين الأداء القرائي لتلاميذ الصف الأول الابتدائي، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، مصر، ٥، (٢٤)، ٢٣٧-٢٥٦.

خالد سمير نسيم زايد. (٢٠١٣). تأثير استخدام الوعي الواعي في تنمية بعض مهارات التعرف والسرعة في القراءة لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي، رسالة دكتوراة، جامعة عين شمس، كلية التربية.

خديجة محمد بدر الدين. (٢٠٢١). فاعلية القصص الرقمية التفاعلية في علاج قصور مهارات الوعي الفونولوجي البصري وتعزيز الثقة بالنفس لدى أطفال الروضة. مجلة التربية الخاصة، جامعة جنوب الوادي، ١٠، (٣٧)، ٤٢٩-٤٩٧.

دعاء إمام الفقي. (٢٠١٨). استخدام المختبر اللغوي في تنمية بعض المهارات اللغوية لأطفال الروضة. المؤتمر الدولي الأول: بناء طفل لمجتمع أفضل في ظل المتغيرات المعاصرة، جامعة أسيوط، كلية رياض الأطفال، ٦٤٥ - ٦٧٧.

سهام عبد النبي الشيباني. (٢٠١٤). فعالية برنامج تدريبي لتنمية الوعي الصوتي لدى أطفال المدرسة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم في مدينة طرابلس بليبيا. مجلة عالم التربية، مصر، ٢، (٤٦)، ١٨٩ - ٢٤٤.

شيرين حمدينو محمد. (٢٠٢٤). أثر استخدام التطبيقات التكنولوجية بمرحلة رياض الأطفال في تنمية المهارات الرياضية لدى الأطفال. مجلة جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل للعلوم الإنسانية والتربوية، ٢، (٣)، ١٤-٣.

السيد محمود مصطفى. (٢٠٢٠). استراتيجية مقترحة قائمة على الوعي الصوتي لتنمية مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. مجلة الطفولة والدراسات التربوية، جامعة تان، تونس، (٦).

طاهرة أحمد الطحان. (٢٠١٠). مهارات الاستعداد للقراءة في الطفولة المبكرة (الطبعة الثانية). دار الفكر، عمان.

عادل عبد الله محمد، جهاد علي العتريس. (٢٠٢٢). الوعي الصوتي لأطفال الروضة المعرضون لخطر صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين. مجلة التربية الخاصة، جامعة الزقازيق، ١١ (٣٩)، ٤٦-٧٦.

عبد الله بن محمد السريع. (٢٠٢١) علاقة مهارة الوعي الصوتي بالأداء القرائي لدى تلميذات الصفوف الأولية. مجلة العلوم التربوية، جامعة الملك سعود، ٣٣ (٤)، ٧٧٩-٨٠٣.

عزاز محمد زهير. (٢٠١٧). علاقة الوعي الصوتي باستيعاب مهارة القراءة لدى تلاميذ الطور الابتدائي، مجلة الحكمة للدراسات الاجتماعية، الجزائر، (١٢)، ٢٤٨-٢٥٨.

فاطمة ناصر الزميلي، ريم محمود غريب. (٢٠٢١). مستوى معرفة معلمات الصفوف الأولية ومعلمات غرف المصادر بمهارات الوعي الصوتي كمؤشر للتعرف على الطلبة ذوي صعوبات التعلم مستوى معرفة معلمي الصفوف الابتدائية المبكرة وغرفة المصادر بمهارات الوعي الصوتي كمؤشر لتحديد الطلاب ذوي صعوبات التعلم. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، جامعة جبة، ١٢ (٤٢)، ١٧٣-٢١٥.

فتحي محمود أحميدة. (٢٠٢٢). تنمية القراءة والكتابة في الطفولة المبكرة. (ط٢). عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

لمياء أحمد كدواني. (٢٠١٩). بيئة الروضة وعلاقتها ببعض مهارات الاستعداد للقراءة لدى طفل الروضة. مجلة دراسات في الطفولة المبكرة، جامعة أسيوط، (١٠)، ٢٩٣-٣٤٥.

محمد عبد الوهاب عبد الله. (٢٠٢٥). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مدخل متعدد الحواس في تنمية مهارات الوعي الصوتي والاستمتاع بالتعلم لدى الطلاب المعلمين ببرنامج الدبلوم العام بكلية التربية جامعة الأزهر، مجلة كلية التربية بينها، ١ (١٤١)، ٤٣٧-٥١٢.

محمد علي عبد الله، محمد مصطفى طه، أحمد عكاشة على. (٢٠٢٤). الوعي الصوتي وعلاقته بالذاكرة السمعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم اللفظية "دراسة مسحية" كلية التربية، جامعة بني سويف، كلية التربية، ٢١ (١٢١)، الجزء الثالث، ٤١٣-٤٤٣.

محمد مسعود الدوسري، عبد الرحمن علي بديوي. (٢٠٢١). الوعي الفونولوجي وعلاقته بالطلاقة القرائية لدى ذوي صعوبات القراءة في الصف الثاني والثالث من المرحلة الابتدائية. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الإمارات العربية المتحدة*، ٤٥ (١)، ٣٨ - ٧٣.

مديحه مصطفى علي. (٢٠١٩). فاعلية برنامج لتنمية مهارات الوعي الفونولوجي البصري وأثره على التعبير اللغوي لدى أطفال الروضة. *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال، جامعة أسيوط*، ١٢٥ - ٦٥، (٨)، ١.

محمد السعيد المصري، أسامة مصطفى النبراوي، رشا محمود عبد اللطيف. (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم القراءة. *مجلة العلوم التربوية، جامعة القاهرة*، ٢٤ (٢)، ٥١٩ - ٥٨٣.

هبة الله عاشور الحلو. (٢٠٢٢). مهارات الوعي الصوتي وعلاقتها التنبؤية بمهارات القراءة لتلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية، جامعة دمياط*، ٣٧ (٨٢)، ١٠٦ - ١٥٠.

هبة الله عاشور الحلو. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على النهج متعدد الحواس في تنمية مهارات الوعي الصوتي ومهارات تعرف الكلمة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم القراءة. *مجلة بحوث التربية الخاصة والتعليم الشامل، مصر*، ١ (٣)، ٧٨ - ١١٧.

ولاء عبد المعز دردير. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة القصصية في تنمية مهارات الوعي الصوتي لدى عينة من الأطفال ضعاف السمع. *مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، مصر*، ٤ (٧)، ٣٨٤٦ - ٣٨١٠.

يوسف أنجانج برهان الدين. (٢٠١٦). تعليم اللغة العربية باستخدام مختبر اللغة دراسة محددة في المدرسة الثانوية الحكومية الأولى مالانج. *مجلة Pendidikan Bahasa Arab dan Kebahasaan*، ٤ (١)، ٥٩ - ٦٧.

المراجع الأجنبية:

Abdelaziz, M. (2017). The role of language laboratory in English language learning settings. *English Language Teaching*, 10(2), 86-94.

- Ahmad, M. (2014). Pendekatan Komunikatif dalam Pembelajaran Bahasa Arab. Arabiyat, *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab dan Kebahasaaraban*.
- Ahmadi, R., (2014) . *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Ajoko, E. L., Christopher, S., & Benamaisia, S. E. (2023). Impact of language laboratory in the teaching and learning of oral English in Nigerian schools. *SAGBAMAN: Academic Journal of Arts & Humanities*, 1(2), 18–26.
- Almekhlafi, A. G., & Almeqdadi, F. A. (2010). Teachers' perceptions of technology integration in the United Arab Emirates school classrooms. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(1), 165–175.
- Alotaibi, H., Alamer, R., Al-Khalifa, H., (2015). MLab: A Mobile Language Learning Lab System for Language Learners. *Journal of Universal Computer Science*, 21(10), 1307– 1326.
- Anku, F. K. (2024). The Impact of Phonemic Awareness and Phonics Instructions on the Reading Skills of Learners with Reading Difficulties. *International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI)*, 11(1), 88–107.
- Asningtias, S. (2018). Utilizing language laboratories: Chances and challenges from a teacher's perspective. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, (222), 1–5.
- Al-Awidi, H. M., & Ismail, S. A. (2014). Teachers' perceptions of the use of computers assisted language learning to develop children's language

skills. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, ٤٢(1), 28–37.

Alqahtani, M., & Watson, S. (2022). The impact of digital interactive environments on literacy development in early education. *Journal of Educational Computing Research*, 60(5), 1184–1203.

Arnott, L. (2013). *Digital technologies and learning in the early years*. SAGE Publications.

Balamayuranathan, B. (2019). The role of language laboratories in effective English language teaching. *Language in India*, 19(4), 45–53.

Bejamin, R. (2018). Role of language laboratory in English as a second language (ESL) teaching in special reference to speaking of engineering undergraduates. *International Journal of English Literature and Culture*, 6(4), 64–69.

Bennett, H., Denston, A., & Arrow, A. (2023). The Effectiveness of a Parent–Implemented, Phonological Awareness Programme on the Phonological Awareness Skills of Preschool Children. *The Australian Journal of Language and Literacy*, (46), 125–143.

Bertoni, S., Conti, D., Cioni, G., & Lasagni, D. (2024). Effectiveness of exergaming on phonological awareness and reading readiness in pre–readers at risk of developmental dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 57(1), 25–39.

Boada, R., Boada, K. L., Pennington, B. F., & Peterson, R. L. (2023). Sequencing deficits and phonological speech errors, but not

- articulation errors, predict literacy skills later. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 66(6), 2081–2097.
- Bonacina, S., Otto–Meyer, S., Krizman, J., White–Schwoch, T., Trent Nicol, T., Kraus, N. (2019). Stable auditory processing underlies phonological awareness in preschoolers. *Brain and Language*, 194, 1–9.
- Berk, L. E. (2018). *Development through the lifespan* (7th ed.). Pearson.
- Can Yaşar, M., & Kandir, A. (2015). Active learning in early childhood. In I. Koleva, R. Efe, E. Atasoy, & Z. B. Kostova (Eds.), *Education in the 21st century: Theory and practice* (pp. ٦9–85). St. Kliment Ohridski University Press.
- Costenaro, V., & Pesce, A. (2012). Dyslexia and the phonological deficit hypothesis: Developing phonological awareness in young English language learners. *EL. LE Educazione linguistica. Language education*, 1(3), 581– 604.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Ehri, L. (2021). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 25(1), 1–19.
- Eissa, M. (2014). The effect of a phonological awareness intervention program on phonological memory, phonological sensitivity, and metaphonological abilities of preschool children at–risk for reading disabilities. *International Journal of Psycho–Educational Sciences*, 3(2), 69–77.
- Elimelech, A. & Aram, D. (2019). A Digital Early Spelling Game: The Role of Auditory and Visual Support. *Journals Permissions*, 5(2), 1–11.

- Fathi, J., Derakhshan, A., & Torabi, S. (2020). The Effect of Listening Strategy Instruction on Second Language Listening Anxiety and Self-Efficacy of Iranian EFL Learners. *SAGE Open*, 10(2), 1-13.
- Farag, M., Eldessouky, H., Shahin, E., & Atef, M. (2023). Phonological awareness training and phonological therapy approaches for specific language impairment children with speech sound disorders: a comparative outcome study. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 281(1), 479-487.
- Gallagher, A. firth, U. & Snowling, M. (2019). Precursors of Literacy Delay Among Children at Genetic Risk of Dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41 (2), 203-213.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books
- Ghaed S., F., Mobaraki, M., & Rabani Nia, M. (2018). The Effect of Listening Strategy Instruction on Iranian Pre-intermediate EFL Learners' Listening Ability. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 7(3), 231-236.
- Giguere, D. M., Tulloch, M. K., Core, C., Hoff, E.(2024). Early skills that predict English reading ability: A longitudinal study of bilingual children from 5 to 10 years. *Journal of Experimental Child Psychology*, 246(5), 1-23.
- Gillon, T. (2024). *Phonological awareness: From research to practice (2nd ed.)*. Guilford Press.

- Gillon, T. (2005). Facilitating phoneme awareness development in 3-and 4-year-old children with speech impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 36*(4), 308–324.
- Göle, M. O., & Temel, F. (2024). The effect of digital game-based and different education programs on phonological awareness skills of 60–72 months-old children. *Journal of Theoretical Educational Science, 17*(1), 202–235.
- Göle, A., & Temel, Z. F. (2024). The impact of digital game-based learning on preschool children's phonological awareness skills. *Early Child Development and Care, 194*(2), 219–235.
- Güldenöglü, B., Kargın, T., & Ergül, C. (2023). Effects of Phonological Awareness Skills on Reading and Reading Comprehension: A Longitudinal Study. *Elementary Education Online, 15*(1), 251–272.
- Habib, M., Ouss, L., Joly-Pottuz, B., & Allain, P. (2023). Effectiveness of auditory-based interventions in pre-readers at risk of dyslexia. *Brain and Language, 240*, 105– 218.
- Hamad, M. M., & Alnuzaili, E. (2022). The Effect of Using Simulation Strategy in Developing English as a Foreign Language Speaking Skill. *Journal of Language Teaching and Research, 13*(1), 198–206.
- Hashmi, S. (2013). Need of an English language laboratory in engineering universities. *International Journal of Computer Science and Network, 2*(5), 1–4.
- Hayward, D., Phillips, L., & Sych, J., (2014). Analysis of phonological awareness content in pre-service textbooks on the teaching of

- reading. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 38(1), 6-24.
- Hesham, S., Afsah, O., & Baz, H. (2024). Exploring phonological awareness skills in Arabic-speaking children with borderline intellectual functioning and poor reading. *Egyptian Journal of Otolaryngology*, 40, 58.
- Hoeft, F., et al. (2015). *How Children Learn to Read*. The New Yorker.
- Hogan, T. P., Catts, H. W., & Little, T. D. (2005). The Relationship Between Phonological Awareness and Reading: Implications for the Assessment of Phonological Awareness. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(4), 285-293.
- Hung, D. W. L., & Chen, D. (2021). Situated Cognition, Vygotskian Thought and Learning from the Communities of Practice Perspective: Implications for the Design of Web-Based E-Learning. *Educational Media International*, 38(1), 3-12
- Hsu, H. (2016). The influence of integrating technology in language learning courses. *Computer Assisted Language Learning*, 29(3), 566-581.
- Institute of Education Sciences (IES). (2023). *Phonological Awareness Training*. What Works Clearinghouse. Retrieved from <https://ies.ed.gov/ncee/wwc/EvidenceSnapshot/374>
- Khampusan, D. (2013). Past, present, and future: From traditional language laboratories to digital language laboratories and multimedia ICT suites. *The Tenth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society, Thailand*, 1-6.

- Khattab, D., et al. (2024). The effectiveness of electronic language games in developing phonological awareness among fifth-grade primary pupils with reading difficulties. *Journal of Special Education and Technology*, 39(1), 51–68.
- Kim. S., Son. J., Yim.D. (2020). Effects of phonological awareness and phonological processing on language skills in 4- to 6-year-old children with and without language delay. *Phonetics and Speech Sciences*.12 (1).51–63.
- Kiss, R. & Csapó, B. (2024). Technology-Based Assessment of Phonological Awareness in Kindergarten. *International Journal of Early Childhood*, (57), 25–49.
- Krishna, D. (2021). Importance of Language Laboratory in Developing Language Skills. *Journal Arbitrer*, 8 (1), 101– 106.
- Kruse, G., Spencer, D., Olszewski, A., & Goldstein, H. (2017). Small Groups, Big Gains: Efficacy of a Tier 2 Phonological Awareness Intervention with Preschoolers with Early Literacy Deficits. *American Journal of Speech–Language Pathology*, 26(3), 1017–1031.
- Lee, S., & Sancibrian, S. (2013). The effects of technology-assisted instruction to improve phonological-awareness skills in children with reading difficulties. *A systematic review. EBP Briefs*, 8(1), 1–10.
- Leite, L. & Luis D. (2013). Laboratory Activities, Science Education and Problem-Solving Skills. *Procedia–Social and Behavioral Sciences*, 106 (1), 1677–1686.
- Lennon, S., & McCarthy, J. (2022). Enhancing phonological awareness through interactive read-alouds: A study on preschool children's

- language development. *Early Childhood Research Quarterly*, 58, 45–60.
- Lim, C., & Chew, F. (2018). Using poems to increase phonological awareness among children. In F. Tang, & C. Lim (Eds.), *Issues and Trends in Interdisciplinary Behavior and Social Science* (pp. 33–40). CRC Press.
- Lim, L. M., & Shah, P. M. (2022). Investigating The Reading Strategy Used among Primary ESL Learners. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(12), 512–528
- Lonigan, C. J., & Shanahan, T. (2020). Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel. *Journal of Literacy Research*, 52(4), 471–510.
- Lonigan, C., Burgess, S., & Schatschneider, C. (2022). Examining the components of effective early literacy interventions. *Journal of Educational Psychology*, 114(2), 220–235.
- Marzuki, M. (2014). Managing an Effective English Language Laboratory in a Polytechnic. *Studies in English Language and Education*, 1(2), 106–115.
- Milankov, V., Golubovi, S. Krsti, T. (2021). Phonological Awareness as the Foundation of Reading Acquisition in Students Reading in Transparent Orthography. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5440), 1–14.

- Mohammed, A., (2017). The Role of Language Laboratory in English Language Learning Settings. *Canadian Center of Science and Education, English Language Teaching*, 10(2), 86-93.
- Mues, M., Zuk, J., Norton, E. S., Gabrieli, J. D. E., Hogan, T. P., & Gaab, N. (2023). Preliteracy skills mediate the relation between early speech sound production and subsequent reading outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 66(8), 2766-2782.
- Muter, V., & Snowling, M. (2023). The impact of phonological awareness training on early literacy skills: A longitudinal study. *Early Child Development and Care*, 193(4), 567-581.
- Naeem, F. M. & Khan, M. K. (2024). Enhancing Phonological Awareness in Early Literacy through Digital Tools: A Qualitative Literature Review on Effectiveness and Engagement. *Pakistan Languages and Humanities Review*, 8(3), 439-450.
- National Early Literacy Panel. (2008). *Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel*. National Institute for Literacy.
- Nkurunziza, Sh. (2024). The Role of Phonological Awareness in Early Reading Development. *European Journal of Linguistics*, 3(3), 15-26.
- Noermanzah, N. (2019.) Bahasa Sebagai Alat Komunikasi, Citra Pikiran, dan Kepribadian, *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa dan Sastra: ejournal.ac.id*.
- Nwosu, V. (2019). Teachers' perception of the use of language laboratories in English language teaching and learning in Obio/Akpor LGA. *International Journal of Education and Evaluation*, 5(1), 12-20.

- O'Leary, P., Cockburn, M., Powell, D., & Diamond, K. (2010). Head Start Teachers' Views of Phonological Awareness and Vocabulary Knowledge Instruction. *Early Childhood Education Journal*, 38, 187–195.
- Omotoyinbo, W. (2020). Impact of Language Laboratory on Effective Teaching and Learning of Oral English Language in Secondary Schools; *International Journal of Innovative Research and Advanced Studies*. 7(8) 145– 152.
- Al Otaiba, S., et al. (2009). Effectiveness of early phonological awareness interventions for students with speech or language impairments. *Journal of Special Education*, 43(2), 107–128.
- Al-Otaibi, H. M., Alamer, R. A., & Al-Khalifa, H. S. (2015). MLab: A Mobile Language Learning Lab System for Language Learners. *Journal of Universal Computer Science*, 21(10), 1307–1326.
- Al Otaiba, S., Kim, Y.–S. G., Wanzek, J., Petscher, Y., & Wagner, R. K. (2022). Multicomponent interventions for struggling readers: A randomized trial of immediate and long-term effects. *Reading and Writing*, 35(1), 45–67.
- Parpucu, N., & Ezmeci, F. (2023). The Impact of Shared Book Reading on Children's Phonological Awareness Skills: A Meta-analysis. *Reading & Writing Quarterly*, 40(4), 377–395.
- Pattiruhu, C. M., Makulua, K., Thalib, N., Elizar, E., & Pandia, B. S. (2023). Integrative holistic learning strategies in early childhood education. *Al-Hijr: Journal of Adulearn World*, 2(4), 329–349.

- Pavlovskaya, O., Nepshekueva, T., Kravchenko, E., & Minakova, P. (2022). The Effectiveness of Listening and Speaking Activities in Developing Students' Communicative Competence When Learning a Foreign Language. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*, 12(3), 141–157.
- Peace, J. A., & Mabel, A. (2016). The influence of language laboratory in the academic achievement of students in French language in Edo State secondary school. *European Journal of Language Studies*, 3(2), 22–28.
- Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures* (A. Rosin, Trans.). Viking Press.
- Pyle, A., & Danniels, E. (2017). A continuum of play-based learning: The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education and Development*, 28(3), 274–289.
- Ramganes, E., & Janaki S., 2017. "Language Laboratories: A Milestone in Higher Education", *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, 6(2), 6– 15.
- Randazzo, M., Greenspon, E., Booth, J., McNorgan, C. (2019). Children with reading difficulty rely on unimodal neural processing for phonemic awareness. *Frontiers in human neuroscience*, 13, 390–410.
- Renukadevi, D., (2014). The Role of Listening in Language Acquisition; the Challenges & Strategies in Teaching Listening. *International Journal of Education and Information Studies*, 4(1), 59–63.

- Rice, M., Erbeli, F., & Wijekumar, K. (2024). Phonemic Awareness: Evidence-Based Instruction for Students in Need of Intervention. *Intervention in School and Clinic, 59*(4), 255–262.
- Richar, D. (2013). *Tips Mengelola Laboratorium Sekolah*, Yogyakarta: Diva Press.
- Richard, J., & Ramprabhu, S. (2016). Effectiveness of language laboratory in learning English. *Shanlax International Journal of Education, 4*(2), 45–50.
- Robinson, S. (2010). The Effects of Embedded Phonological Awareness Training on the Reading and Spelling Skills of Kindergarten Students. *University of North Dakota Theses and Dissertations, 1026*.
- Rosnita, R. (2016). The Development of Laboratory-based Earth and Space Science Learning Model to Improve Science Generic Skills of Pre-service Teachers. *Journal Pendidikan IPA Indonesia, 5* (2), 171–176.
- Saiegh-Haddad, E., & Schiff, R. (2020). Phonological awareness in Arabic: The role of phonological distance, phonological unit size, and SES. *Reading and Writing, 33*(6), 1649–1674.
- Schiavo, G., Mana, N., Mich, O., Zancanaro, M., & Job, R. (2021). Attention-driven read-aloud technology increases reading comprehension in children with reading disabilities. *arXiv preprint arXiv:2103.05296*.

- Schuele, C., & Boudreau, D. (2023). Multisensory phonological training and early literacy development. *Reading and Writing*, 36(1), 121–138.
- Setyanto, N., (2017). *Interaksi dan Komunikasi Efektif Belajar–Mengajar*, Yogyakarta: Diva Press.
- Shaby, D., & Joy, J. J. L. (2020). The Effectiveness of Speaking Instruction through Task–Based Language Teaching – An Experimental Study. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology*, 17(12), 1621–1625.
- Sihite, J. (2017). The role of language lab technique in learning English as a second language. *Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, Medan, 1–7.
- Srivastava, A. (2022). *Language Laboratory*. ARYA MAHILA P.G. COLLEGE VARANASI.
- Tewari, A., Goyal, N., Chan, M. K., Yau, T., Canny, J., & Schroeder, U. (2014). SPRING: *Speech and Pronunciation Improvement through Games*, for Hispanic Children. *arXiv preprint arXiv:1401.7735*.
- Tong, X., Chiu, M., Tong, S. (2023). Synergetic effects of phonological awareness, vocabulary, and word reading on bilingual children's reading comprehension: A three– year study. *Contemporary Educational Psychology*, 73, 102– 153.
- Tondeur, J., Roblin, N. P., van Braak, J., Voogt, J., & Prestridge, S. (2017). Preparing beginning teachers for technology integration in education: Ready for take–off? *British Journal of Educational Technology*, 48(3), 502–517

- Torgesen, J., Wagner, R., & Rashotte, C. (2023). Individualized instruction for children with phonological processing deficits. *Journal of Learning Disabilities, 56*(4), 297–310.
- Treutlein, A., Zöller, I., Roos, J., & Schöler, H. (2009). Effects of phonological awareness training on reading achievement. *Written Language & Literacy, 11*(2), 147–166.
- Uchechukwu, C. (2018). The impact of language laboratory for effective teaching and learning of oral English in junior secondary schools. *SKEDU Consult Journals, 1*–5.
- Van Houtte, E., Van Lierde, K., Wuyts, F., & Claeys, S. (2011). The Impact of Voice Disorders Among Teachers: Vocal Complaints, Treatment–Seeking Behavior, Knowledge of Vocal Care, and Voice–Related Absenteeism, *Journal of Voice, 25*(5), 570–575.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wahyudi Buska, Mukhtar Latif, Risnita, Kasful Anwar Us, Yogia Prihartini, (2020). THE MANAGEMENT OF LANGUAGE LABORATORY IN IMPROVING STUDENTS' ARABIC COMPETENCE, Arabi: *Journal of Arabic Studies, 5*(1), 51–62.
- Weisleder, A., & Fernald, A. (2013). Talking to children matters: Early language experience strengthens processing and builds vocabulary. *Psychological Science, 24*(11), 2143–2152.
- Xiong, Y., Li, H., & Wang, Z. (2022). *Digital educational games and phonological awareness: Effects on preschool children's literacy skills*. Computers & Education, 180, 104–429.

- Yépez-Moreno, A., Núñez-Naranjo, A., Torres-Cordero, C., & Lucero-Albán, P. (2025). Phonological Awareness and Reading Skills: Impact in the Digital Society. *Journal of Educational and Social Research, 15*(2), 419–430
- Ylinen, S., Service, E., & Huottilainen, M. (2023). Long-term multisensory training enhances phonological processing in the brain. *Neuropsychologia, 182*, 107– 962.
- Zarrabi, F. (2016). The Impact of Listening Strategy Training on the Meta-Cognitive Listening Strategies Awareness of Different Learner Types. *English Language Teaching, 9*(5), 154–162.
- Zhou, Y., Xie, R., Wu, X., Nguyen, T. P., Xia, Y., Yu, Y., & Wang, Z. (2023). The Effects of Phonological Awareness and Morphological Awareness on Reading Comprehension in Early Elementary School Children: The Mediating Role of Reading Fluency. *Acta Psychologica Sinica, 55*(6), 930–940.