فاعلية برنامج تعليمي محوسب لتنمية اللغة التعبيرية لدى عينة من الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة

*ماهر تيسير شرادقة وإبراهيم عبدالله الزريقات**

ملخص

استهدفت الدراسة الحالية الكشف عن فاعلية برنامج تعليمي محوسب في التدريب النطقي لتنمية اللغة التعبيرية لدى عينة من الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة في ضوء متغير الجنس (ذكر، أنثى) والعمر (4–5، 5–6، 6–7) سنوات. ولتحقيق هدف الدراسة تم اختيار عينة مكونة من (30) طالباً وطالبة بالطريقة القصدية من مدارس الأمل للصم في مدينة إربد من العام 2010/2009، وتراوحت أعمارهم بين (4–7) سنوات، وتم توزيعهم في مجموعتين: الأولى تجريبية والثانية ضابطة بواقع (15) طالباً وطالبة لكل مجموعة. استخدم مقياس التعبير اللفظي الصوري للعمايرة (Al-Amayyereh, 1998)، والبرنامج الحاسوبي التعليمي للتدريب النطقي لتنمية اللغة التعبيرية من إعداد الباحثين بعد التحقق من صدق محتواه بالطرق الملائمة.

بينت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلاله إحصائية في أداء الطلبة على الدرجة الكلية للقياس البعدي لمستوى اللغة التعبيرية، ولصالح المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج مما دل على فاعلية البرنامج التعليمي المحوسب في تنمية اللغة التعبيرية لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق في الاختبار البعدي تعزى لمتغير الجنس، بينما اشارت الى وجود فروق في الاختبار البعدي تعزى لمتغير العمر في مستوى اللغة التعبيرية، وكانت لصالح الفئة العمرية من 6–7 سنوات ثم تلتها الفئة من 5–6 سنوات.

الكلمات الدالة: الاعاقة السمعية البسيطة، الحاسوب التعليمي، الطلبة ضعاف السمع، التربية الخاصة، اللغة التعبيرية.

المقدمة

تُعدّ فئة ذوي الإعاقة السمعية إحدى الفئات الخاصة التي تزايد الاهتمام بها في وقتنا الحالي، ومن المجالات الأكثر اهتماما سواء على المستوى البحثي، أو على المستوى التربوي، حيث إن لهذه الفئة مشكلات عديدة لا بد من التغلب عليها وعلاجها، وهذا أدى إلى ابتكار أساليب وطرق عديدة لعلاج هذه المشكلات، التي من الممكن أن تساعد على اكتساب اللغة والكلام لتنمية قدراتهم وشخصياتهم وإعدادهم لفهم العالم من حولهم، وذلك من خلال تحسين مستوى التفاعل الاجتماعي لديهم بتوظيف البرامج التعليمية والإرشادية والتدريبية المختلفة. وتلعب حاسة السمع دوراً مهماً ورئيساً في نمو الإنسان، فمن خلال حاسة السمع يستطيع الأطفال اكتساب اللغة والكلام وخاصة في السنوات المبكرة من حياة الطفل، فيتعلم الطفل الكلام عن طريق سماع كلام الآخرين، وتقليد ما سمعه منهم، ويتعلم كيف يستجيب للأصوات التي تصدر من حوله وبذلك تتقدم مظاهر نموه الجسمي، والمعرفي، والانفعالي، والاجتماعي، كما وتمكن الإنسان من فهم بيئته ومعرفه المخاطر الموجودة فيها. والإصابة بالإعاقة السمعية سيحد من قدرة الإنسان على اكتساب اللغة والكلام، أو تعلم المهارات المختلفة، أو ممارسة الأنشطة الحياتية الطبيعية؛ ولذلك فإن فقدان هذه الحاسة يعني فقدان مصدر من مصادر المعرفة للإنسان (Northern and Downs, 2002).

ويشير الزريقات (2009)، إلى أن مراحل النمو الأولى من عمر الطفل تعد ذات أهمية بالغة بنمو الطفل وتكيفه وتوافقه مع المجتمع في جميع المجالات النمائية عامة واللغوية منها على وجه الخصوص. لذلك فإن اكتساب الأطفال اللغة يعد من المسارات الهامة في حياة الطفل لارتباطها بمجالات الحياة المختلفة سواء العقلية، أو الاجتماعية، أو الانفعالية، وحتى الجسمية، كما أن اكتساب اللغة في المرحلة المبكرة من عمر الطفل يعد من أهم القدرات التي تساعد الطفل على التوافق مع بيئته، فهي تساعده على التعبير عن حاجاته ورغباته كما تساعده على فهم رغبات الآخرين وتساعده على التزود بالمعلومات من الأفراد المحيطين به. وإن فقدان السمع عند

* كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، عمان. تاريخ استلام البحث 2012/2/13، وتاريخ قبوله 2012/6/22.

2012 عمادة البحث العلمي/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

الطفل من الممكن أن يسبب تأخراً في تطور القدرة على الكلام، فقد يواجه الطفل الذي يعاني من الفقدان السمعي صعوبات لغويه ومشكلات تربوية. كما ويؤدي غياب السمع إلى مشكلات نمائية مختلفة لدى الأطفال الصم وضعاف السمع، وتظهر هذه الصعوبات على نحو واضح في تأخر اللغة وإنتاج الكلام وفهمه، كما ويقيد الخبرات اللازمة للنمو المعرفي، مما يؤدي إلى مشكلات ملحوظة في تحصيلهم الأكاديمي.

وتُعدّ اللغة الأساس للتواصل والتعلم، وهي ظاهرة اجتماعية، ووسيلة من وسائل الاتصال الإنساني ويعتبر الكلام المظهر المنطوق للغة، وهو أداة أساسية لبناء الشخصية وأداة للاستقلال وأداة لتوسيع دائرة التعامل مع الآخرين. وبدون وجود لغة تصبح طرق التواصل أكثر صعوبة وتعقيداً. ويبدأ الطفل باكتساب المهارات اللغوية منذ السنين الأولى من عمره. وتتطور قدرته على فهم واستخدام الكلام واللغة طبيعياً خلال فترة قصيرة من الزمن، إذ يتطور نطق الطفل الطبيعي من مرحلة المناغاة إلى مرحلة تكوين الجمل على نحو واضح خصوصاً بعد سن الثالثة من العمر، وبعد سن السادسة تتطور القدرة على التكلم باستخدام جمل كاملة وصحيحة، ويكون قادراً على استعمال الكلمات والصيغ الصرفية والنحوية بشكل مناسب اجتماعياً مع الأطفال من عمره. أما إذا كان الطفل لا يستطيع السمع بشكل سليم فإن هذا يؤدي إلى ظهور خلل واضح عند الطفل في التطور الطبيعي للغة (Paul, 2001; Murray, 2006). وهكذا، فإن اكتساب اللغة من أهم القدرات التي تساعد الطفل على التكيف مع بيئته، فهي تساعده على التعبير عن حاجاته ورغباته كما تساعده على فهم رغبات الآخرين والتزود بالمعلومات من المحيطين به.

ويمكن تقسيم اللغة من حيث طبيعتها إلى مظهرين رئيسين: الأول يسمى باللغة الاستقبالية، وتعرف بأنها تلك اللغة التي تتمثل في قدرة الفرد على فهم الكلام عند سماعه وتنفيذه دون نطقه، والثاني يسمى باللغة التعبيرية (Expressive Language)، وتعرف على أنها تلك اللغة التي تتمثل في قدرة الفرد على نطق اللغة وكتابة اللغة ولغة الإشارة (الفارع وحمدان وعمايرة والعناني، 2000). وقد أشار (الزريقات، 2005) أن اضطرابات اللغة، ونطق الأصوات الكلامية ناتجة بالأساس عن إعاقة أساسية تحتل الإعاقة السمعية المرتبة الأولى منها، ويختلف مدى تأثير القدرات اللغوية، ونطق الأصوات الكلامية اعتمادا على شدة الفقدان السمعي، والعمر عند الإصابة، ومن الخصائص اللغوية للمعاقين سمعياً تظهر مشكلات في القدرات الفونولوجية (الصوتية) لدى الصم وضعاف السمع في اكتساب بدايات الكلمات ونهاياتها. فالإعاقة السمعية البسيطة للطفل قد تجعله يعاني من تشتت في الانتباه، والتركيز وعدم القدرة على الإنصات لفترات طويلة، وعدم القدرة على التحمل الاجتماعي في مواقف التواصل مع الآخرين، كذلك عدم تذكر العبارات المنطوقة بسهوله (عبد الواحد، 2001).

هذا وتختلف اضطرابات اللغة والكلام الناتجة عن الاعاقة السمعية باختلاف درجة الفقدان السمعي لدى الفرد المعاق سمعياً، فالاطفال ذوو الضعف السمعي البسيط (15- 30) ديسبل يظهرون مشكلات ملحوظة في التواصل وتعلم اللغة والتحصيل الأكاديمي. وتوصف الأصوات الصائته بأنها تسمع بشكل واضح والأصوات الصامتة غير المنطوقة ربما تفقد، هذا بالاضافة الى تشتتاً وضعفاً في الانتباه وتأخراً لغوياً ومشكلات كلام بسيطة. أما الاطفال ذوو الضعف السمعي المتوسط (31- 50)، فهم يعانون من فقدان معظم الأصوات الكلامية للمحادثة، ولكنهم يستجيبون على نحو جيد للنشاطات التربوية واللغوية باستخدام المعينات السمعية، كما يظهرون ضعفاً في الانتباه وتأخراً لغوياً ومشكلات كلامية ومشكلات تعلم، هذا بالاضافة الى صعوبة سماع الكلمات غير المشددة ونهاية الكلمات. وهذا يؤدي إلى تداخل بين الأصوات الكلامية ومعاني الكلمة ومفردات محددة وصعوبة مع المعاني المتعددة للكلمة، وحذف بعض الكلمات والأحرف خلال التعبير، ويمتاز لديهم الكلام بالحذف والتشويه للأصوات أو الأحرف الصامتة. بينما يتصف الاطفال ذوو الضعف السمعي الشديد (50- 70) ديسيبل، بأنهم غير قادرين على تطوير اللغة والكلام بشكل تلقائي، ولا يستطعون سماع الأصوات، أو المحادثة دون استعمال المضخمات الصوتية. ومع ذلك فإنهم يسمعون الأصوات مشوهة والتحدث بصوت عالٍ. وهذا النوع من الضعف السممعي يؤدي إلى مشكلات لغوية شديدة ومشكلات كلامية مرتبطة بمشكلات تربوية. واخيراً فان الاطفال ذوي الضعف السمعي الشديد جداً (71 فما فوق)، يتصفون بأنهم فقط يتعلمون اللغة والكلام من خلال برامج تربوية خاصة مكثفة، ونجاحهم في الحياة يعتمد بشكل جيد على التشخيص المبكر والعلاج المبكر لمشكلات الضعف السمعي، ودون استعمال مضخمات الصوت، فهم غير قادرين على سماع الأصوات، لذلك فهم يعانون من تأخر لغوي ومشكلات كلامية وصعوبات في التعلم (Northern and Downs, 2002).

ومما سبق يتضح أن الضعف السمعي يؤثر تأثيراً سلبياً واضحاً في النمو اللغوي له حيث تضعف قدرة الطفل على سماع الكلام المنطوق بوضوح. وبالتالي تضعف قدرته على تمييز الأصوات الصادرة عن الآخرين، وبناء عليه تضعف قدرته على التعبير اللفظي السليم عن حاجاته؛ ولذا يتطلب

الأمر ضرورة القيام بالتدريب المستمر والمكثف لضعاف السمع لتحسين قدرتهم على فهم كلام الآخرين وعلى التواصل معهم، ومن ثم تحسين قدراتهم على الاندماج الاجتماعي.

ومع تطور التكنولوجيا واستخدام الحاسوب في التعليم، فقد ازداد اهتمام المختصين والباحثين في مجال تعليم ذوي الإعاقة السمعية من الطرائق الحديثة، لما تحققه من أهداف تعليمية من خلال استراتيجيات مختلفة تجعل المتعلم أكثر قدرة على التفاعل مع المشكلات، التي تواجهه؛ فالحاسوب أداة قوية تعمل على تعزيز الخبرات وزيادة فترات الانتباة المستخدمة في التعلّم لدى الطلاب والسماح لهم بحل كثير من المشكلات خاصة المتعلقة بالتدريب السمعي واللغوي والكلامي. ويُساعد الحاسوب على اختصار الوقت والجهد، وتحقيق الأهداف التعليمية التي تعتمد على الصوت والصورة والاستفادة من الخبرات البصرية والسمعية معاً (سويدان، الجزار، 2007؛ الموسى، 2002)؛ لذا رأى الباحثان الاستفادة من هذه الخاصية لتطبيقها على الأطفال ذوي الإعاقة السمعية، بهدف تحسين أدائهم اللغوي والنطقي من خلال التدريب اللغوي المبكر لهذه الفئة، مما يترك أثراً إيجابياً على تطور المهارات اللغوية عند الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة. وذلك من خلال تدريب الأطفال على الاستماع إلى الأصوات والتمييز بينها وتصحيح الاخطاء الكلامية التي تتضح في النطق، مما يدعم قدراتهم على التواصل الناجح مع الآخرين، وبالتالي يزيد من فرصهم التعليمية من خلال إمداد الطفل بنماذج لغوية مناسبة وصحيحة نطقياً تساعده على تقليدها ومحاكاتها بشكل مناسب.

وقد أشار كل من الزبيدي وشلاقبو (2002) إلى دور الحاسوب في مساعدة الأطفال المعاقين سمعيا في تعليمهم القراءة من خلال الحاسوب، والتدريب السمعي المتمثل في استغلال البقايا السمعية، حيث يوفر الحاسوب فرصا كافية لزيادة مهارات الأطفال المعاقين سمعياً، ويعتبر عنصراً مشوقاً نتيجة إدخال المثيرات البصرية التي تعمل على جذب انتباه الأطفال وزيادة تركيزهم واستخدام تعدد الحواس، كذلك يسمح للطفل بالتعلم الفردي واستثمار وقتهم بشكل أفضل.

وانطلاقا من أهمية التدريب السمعي الكلامي لفئة الأطفال ذوي الإعاقة السمعية في مرحلة الطفولة المبكرة، تأتي هذه الدراسة في القيام ببناء برنامج حاسوبي تعليمي نطقي للأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة من خلال التدريب السمعي والتدريب على النطق وذلك بالتركيز على الجوانب الأقوى (أي ما يملك الطفل من بقايا سمعية وقدرات نطقية) لتنمية اللغة التعبيرية. ولبيان فاعلية وأثر البرنامج المعد من أجل هذه الفئة ومساعدة الأطفال في تنمية المهارات اللغوية لديهم والتي تأثرت بسبب الإعاقة. كما أن التدريب المنظم والمكثف في فترة الطفولة المبكرة، له الأثر الأكبر في تنمية المهارات اللغوية التعبيرية والقدرات المرتبطة بها (الأحمد، 2008).

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تهدف الدراسة الراهنة الى التعرف على مدى فاعلية برنامج تعليمي محوسب لتنمية اللغة التعبيرية لدى عينة من الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة، وبالتحديد فإن الدراسة الراهنة تحاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما فاعلية برنامج حاسوبي تعليمي للتدريب النطقي في تنمية اللغة التعبيرية لدى عينة من الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة في محافظة إربد"؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تنمية اللغة التعبيرية بين المجموعة الضابطة التي لم تخضع للبرنامج التدريبي والمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التعليمي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تنمية اللغة التعبيرية لدى أفراد المجموعة التجريبية تعزى لمتغير الجنس؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha= 0.05$) في تنمية اللغة التعبيرية لدى أفراد المجموعة التجريبية تعزى لمتغير العمر؟

أهمية الدراسة

تؤكد جميع الأطر النظرية النفسية والتربوية أن مراحل النمو الأولى من عمر الطفل تعتبر ذات أهمية بالغة بنمو الطفل وتكيفه وتوافقه مع المجتمع في جميع المجالات النمائية عامة واللغوية منها على وجه الخصوص. لذلك فإن اكتساب الأطفال اللغة يعد من المسارات الهامة في حياة الطفل لارتباطها بمجالات الحياة المختلفة سواء العقلية أو الاجتماعية أو الانفعالية وحتى الجسمية، فمما جاء يتبين لنا أن اكتساب اللغة في المرحلة المبكرة من عمر الطفل يعد من أهم القدرات التي تساعد الطفل على التوافق مع بيئته فهي تساعده على التعبير عن حاجاته ورغباته كما تساعده على فهم رغبات الآخرين وتساعده على التزود بالمعلومات من الأفراد المحيطين به (Smith, 2007).

ومن هنا تبرز أهمية هذه الدراسة في ضوء الدعوات التربوية للاهتمام بفئة الأطفال ذوي الحاجات الخاصة، وبالذات فيما يتعلق بالعملية التعليمية التعلمية. والمتمثلة باستخدام التقنيات التعليمية والحاسوبية الحديثة في تعلمهم.

وتبدو أهمية الدراسة الحالية في تطوير وتنمية اللغة التعبيرية للطلبة الذين يعانون من الإعاقة السمعية البسيطة، وذلك لما يعانيه هؤلاء الأطفال من مشكلات اجتماعية وأكاديمية وانفعالية والناتجة عن الإعاقة السمعية البسيطة. والمؤمل أن يستفاد من نتائجها من خلال تطبيق البرنامج الحاسوبي التعليمي في تنمية اللغة التعبيرية لدى هؤلاء الطلبة. كما تبرز أهمية هذه الدراسة في التحقق من فاعلية البرنامج الحاسوبي في التدريب النطقي لتنمية اللغة التعبيرية من خلال التدريب المكثف لهؤلاء الأطفال على هذا البرنامج، بعد أن تم تحديد الحاجات اللغوية لدى هؤلاء الأطفال من خلال استخدام مقياس التعبير اللفظي الصوري للعمايرة (Al-Amayyereh, 1998) المقنن والاعتماد على نتائجه في اختيار الأطفال الذين سيطبق عليهم هذا البرنامج.

كما تظهر أهمية الدراسة الحالية من خلال ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة والأدب المتعلق بالموضوع من وجود مشكلة لغوية حقيقية يعاني منها الأطفال ذوو الإعاقة السمعية البسيطة، وأهمية بناء برنامج تدريبي نطقي لتنمية اللغة التعبيرية عند هؤلاء الأطفال.

التعريفات الإجرائية

- **البرنامج التدريبي:** برمجية تضمنت مجموعة من الصور المتكاملة المحوسبة بطريقة (Power Point) محتويه على عرض الحروف العربية الهجائية شكلا ونطقا، كذلك التدريب على مقاطع الحروف (المد القصير، والمد الطويل)، وعرض صورٍ مألوفة من البيئة تتناسب مع المستوى المعرفي للأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة بهدف تدريبهم على تنمية اللغة التعبيرية، وتقاس فعاليته بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس التعبير اللفظي الصوري للعمايرة (Al-Amayyereh, 1998).

- **اللغة التعبيرية (Expressive Language):** إجرائياً في هذه الدراسة تمثل الدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص على مقياس التعبير اللفظي الصوري للعمايرة (Al-Amayyereh, 1998) ويتم من خلال نطق الحروف ونطق الكلمات بحروفها كاملةً نطقاً صحيحاً.

- **الطلبة ذوو الإعاقة السمعية البسيطة:** يعرف الطلبة ذوو الإعاقة السمعية البسيطة إجرائياً في هذه الدراسة بأنهم الطلبة الذين تتراوح أعمارهم بين (4–7) سنوات، الذين يعانون من إعاقة سمعية بسيطة تتراوح ما بين (25–40) ديسبل، ويستطيع باستخدام السماعة الطبية معالجة المعلومات اللغوية سمعياً.

حدود الدراسة ومحدداتها

أجريت الدراسة الحالية في إطار الحدود والمحددات الآتية:

1. حدود الدراسة:
   - الحدود البشرية: وتشتمل افراد الدراسة.
   - الحدود المكانية: وتشتمل مدارس الأمل للمعاقين سمعيا في محافظة إربد بالأردن.
   - الحدود الزمانية: نفذت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2009–2010.
2. محددات الدراسة: تتحدد نتائج الدراسة الراهنة في اطار:
   - أداة الدراسة بدلالات صدقها وثباتها،
   - إجراءات جمع البيانات والمنهج البحثي المستخدم،
   - متغيرات الدراسة.

الدراسات السابقة

يتناول هذا الجزء من الدراسة الدراسات ذات الصلة بمشكلة الدراسة، وهي منظمة زمنياً من الأقدم إلى الأحدث في قسمين، هما:

أولاً: الدراسات العربية

قامت الملللي (2002) بدراسة للتعرف على فاعلية برنامج حاسوبي في تعليم الأطفال الصم مهارات القراءة والكتابة باللغة الانجليزية. تكونت عينة الدراسة من (48) طالباً وطالبة من الصفين الخامس والسادس من الأطفال الصم، تراوحت أعمارهم بين ثلاث عشرة إلى سبع عشرة سنة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية. تم تطبيق البرنامج التدريبي. وأشارت النتائج أنّ الطلاب الصم الذين تعلموا اللغة الانجليزية بوساطة الحاسوب كانت نتائجهم أفضل من الطلاب الصم الذين تعلموا وفق الطريقة التقليدية، ولم يكن للجنس أثر في تعلم القراءة والكتابة باللغة الانجليزية المحوسبة.

أجرت الزين (2004) دراسة هدفت إلى تطوير برنامج تدريبي للمهارات السمعية واختبار فاعليته في عملية اكتساب اللغة لدى عينة من الأفراد ذوي الإعاقة السمعية الشديدة، وبعد تطوير البرنامج والتحقق من صدقه وثباته والتدرب عليه تم تحليل البيانات المتعلقة باللغة الاستقبالية والتعبيرية. تكونت عينة الدراسة من (10) أفراد من فئة الإعاقة السمعية تراوحت أعمارهم بين 5–12 سنة. تم استخدام البرنامج التطوري للسمع الناجح واختبار للكشف عن مستوى اللغة وطبق كاختبار قبلي وبعدي. أظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية مستوى المهارات السمعية نتيجة للمعالجات التجريبية ونتيجة لذلك

تحسن مستوى اللغة التعبيرية والاستقبالية بشكل تدريجي بعد التدرب.

وقام ملكاوي (2006) بدراسة هدفت إلى معرفة مدى فاعلية برنامج تدريب لأمهات الأطفال المعاقين سمعياً إعاقة متوسطة في مرحلة ما قبل المدرسة في تحسين نطق الأصوات الكلامية العربية. تكونت عينة الدراسة من (30) أُمّاً وأطفالهن المعاقين سمعياً، وقد تم توزيع أفراد الدراسة عشوائياً إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية عددها (15) أما وطفلها، ومجموعة ضابطة عددها (15) أما وطفلها، وقد كانت أعمار الأطفال المعاقين سمعيا إعاقة متوسطة (حسي/عصبي) تتراوح ما بين (4-6) سنوات تم تشخيصهم طبيا. وقد قام الباحث بإعداد اختبار تسمية الصور للكشف عن اضطرابات نطق الأصوات الكلامية العربية لدى الأطفال المعاقين سمعيا إعاقة متوسطة. وتم تطبيق البرنامج التدريبي الذي يتكون من (32) جلسة خلال أربعة شهور على أمهات الأطفال. أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية على الاختبار البعدي، كما أظهرت النتائج وجود تحسن ملحوظ ذي دلالة إحصائية في نطق الأصوات الكلامية العربية لدى الأطفال المعاقين إعاقة سمعية متوسطة، كما أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية يعزى لمتغير المجموعة، والجنس والتفاعل بينهما لصالح الإناث.

وقامت الشاهين (2007) بإجراء دراسة هدفت قياس مدى فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم الفردي في تحسين مهارات القراءة لدى عينة من الطلبة ضعاف السمع في معهد الصم في مدينة دمشق. تكونت عينة الدراسة من (30) طالباً وطالبة من طلبة الصف الرابع الأساسي ضعاف السمع تراوحت أعمارهم بين 10- 16 سنة، وقد تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة بإعداد مقياس للقراءة بعد استخراج دلالات صدقه وثباته كأداة للحكم على فاعلية البرنامج الذي تم تطبيقه في هذه الدراسة. أظهرت النتائج وجود فاعلية للبرنامج التعليمي في تحسين مهارات القراءة لدى عينة من الطلبة ضعاف السمع ولصالح أفراد المجموعة التجريبية، وكشفت النتائج إلى عدم وجود فروق تعزى للجنس والعمر.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

أجرى ريشتر وايبيلي ولاسزيج ولوهللي (Richter, Eible, Laszig, and Lohle, 2002) دراسة في ألمانيا هدفت إلى تقييم اللغة التعبيرية واللغة الاستقبالية عند الأطفال يعانون من إعاقة سمعية بسيطة لمدة سنتين على الأقل، وتم زرع قوقعه أذن لهم، وقد تكونت عينة الدراسة من (106) طلاب تراوحت أعمارهم بين (سنه- 10 سنوات) وخضعوا لعمليات زرع قوقعه أذن لتحسين السمع لديهم. ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق مقياس تطور اللغة لرينيال وهو مكون من (15) فقرة لقياس اللغة التعبيرية عند الأطفال. كما تم تطبيق مقياس مهارات الاتصال المبكرة للأطفال المعاقين سمعياً، وهو موزع على بعدين (تلقي الكلام) و(إنتاج الكلام) وباستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل الانحدار الخطي أظهرت الدراسة ما يلي: تعتمد جودة اللغة التعبيرية لدى الأطفال المعاقين سمعيا على عمر الطفل عند الإعاقة وعلى مدى تلقيه برامج علاجية ذات علاقة، ووجود فروق ذات دلاله إحصائية في مستوى اللغة التعبيرية لصالح الأطفال المعاقين سمعيا في مرحلة مبكرة أكثر من غيرهم من الطلاب، وتتسم اللغة التعبيرية عند جميع أفراد الدراسة بخصائص محددة مثل عدم القدرة على استخدام مفردات ومقاطع معينة وعدم القدرة على الجمع بين الأسماء والأفعال وعدم القدرة على تشكيل تراكيب لغوية محددة.

وأجرى دورا وو وبراون (Doar and Brawn, 2004) دراسة هدفت للكشف عن توقعات الآباء والمعلمين حول برنامج إرشادي لفظي سمعي وأثر هذا البرنامج في تحسين النمو اللغوي لدى الأطفال. تكونت عينة الدراسة من (46) من آباء الأطفال الضعف السمعي البسيط، وتم اختيارهم عشوائياً من مجموعة من المراكز التدخل المبكر في مدينة تورنتو في كندا. استخدمت الدراسة الاستبانة في عملية جمع البيانات. أشارت نتائج الدراسة أنه يمكن التنبؤ نحو اللغة التعبيرية لدى الطفل من خلال عدة عوامل مثل عمر الطفل، حيث تم تشخيص حاله ضعف السمع لديه، ومدى ملاءمة جهاز مساعدة السمع المستخدم من قبل الطفل ومشاركة الطفل في برامج التدخل المبكر من قبل الطفل لأطفال ضعف السمع الخفيف أشارت النتائج أن استخدام المعلم للمعالجة اللفظية والسمعية تلعب دوراً في النمو اللغوي لدى الطفل.

أجرت كاري (Carey, 2006) دراسة في أوكلاند بنيوزلاند هدفت إلى التعرف على فعالية برمجية صوتية محوسبة في تنمية التمييز اللغوي واللغة التعبيرية لدى عينة من طلاب المدارس النيوزلاند الذين يعانون من إعاقة سمعية بسيطة. وقد تكونت عينة الدراسة من (4) أطفال يعانون من إعاقة سمعية بسيطة يدرسون في وحدة الصم التابعة لمدرسة أوكلاند الأساسية. وقد تم الحصول على المعلومات الديمغرافية والحالة الصحية للأطفال من ملفاتهم المدرسية. ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق اختبار تمييز الكلمات الصوتي لمعرفة القدرات

اللغوية للأطفال. وبعد ذلك خضع الطلاب لبرنامج محوسب لمدة ستة أسابيع ثم خضعوا لاختبار الأداء المستمر واختبار المفردات اللغوية (Lnt) وبعد جمع البيانات وتحليلها أظهرت الدراسة نمو المهارات اللغوية وقدرات التعبير لدى الأطفال خاصة في مجالات استيعاب المفردات وفهم التراكيب والتشكيل، كما بينت الدراسة تمكن الطلاب من تكرار الكلمات المسموعة وإعادة تشكيلها وإنتاجها.

وفي دراسة أجراها يانج ولي وليو وتسو ولن (Yang, Lay, Liou, Tsao, and Lin, 2007) دراسة هدفت للكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لغوي بمساعدة الحاسوب في تدريس طلاب ضعف السمع مهارات التحدث والأصوات. تكونت عينة الدراسة من (39) طالباً من طلاب ضعف السمع تم اختيارهم من مجموعة من مراكز خدمة الصم والبكم في الصين. تم استخدام الاختبار القبلي والبعدي لقياس أثر البرنامج المستخدم في الدراسة. أشارت نتائج الدراسة أن برنامج "CAMPT" يساعد طلاب ضعف السمع في تطوير اللغة التعبيرية ونطق الأصوات في اللغة الصينية. وأشارت نتائج الدراسة أيضاً أن برنامج الحاسوب المستخدم في هذه الدراسة يقدم التغذية الراجعة الفورية للطلاب المستخدمين لهذا البرنامج.

وقام فوهر، هودوين، توكير، جونسون، وتوبول (Vohr, Hodoin, Johnson and Topol, 2008) بدراسة هدفت إلى الكشف عن المخرجات اللغوية المبكرة لدى أطفال فقدان السمع المتوسط والشديد ومقارنة هذه المخرجات مع مخرجات أطفال طبيعيين في الفئة العمرية 12- 16 شهراً، والكشف عن أثر المشاركة في برنامج تدخل مبكر في عمر ثلاثة شهور أو أكثر على تطوير المخرجات اللغوية لدى أطفال فقدان السمع. تكونت عينة الدراسة من (30) طفلاً من أطفال فقدان السمع إضافة لعينة ضابطة مكونة من (96) طفلاً طبيعياً تم اختيارهم من منطقة جزيرة رود في كندا. وتم تقسيم المهارات اللغوية لدى الطفل باستخدام استبانه مكارثر- باكس لنمو مهارات الاتصال. أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن عدد الجمل والقاعات المفهومة لدى أطفال ضعف السمع كانت أقل بشكل دال إحصائيا مقارنة مع الأطفال الطبيعيين ومقارنة مع أطفال ضعف السمع البسيط. كما سجل أطفال فقدان السمع وعدداً أكبر من الكلمات المفهومة، عدداً أكبر من الجمل المولدة. كما أن التسجيل في برامج التدخل المبكر كان عامل تنبؤ مهم لزيادة حجم الكلمات والجمل المفهومة لدى أطفال ضعف السمع البسيط.

أجرى مورتنسون (Mortenson, 2009) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام برنامج محوسب على أقراص DVD في تنمية اللغة التعبيرية عند الأطفال الصم. وقد تكونت عينة الدراسة من (8) أطفال (2) إناث، (6) ذكور يدرسون في إحدى مدارس سانت لويس الأساسية، خضعوا للبرنامج المحوسب واستمر لمدة (5) أيام ثم خضعوا بعده لتقييم مباشر ولاستبانه بعد انتهاء البرنامج. وبعد جمع البيانات وتحليلها أظهرت الدراسة: فاعلية البرنامج في تنمية المفردات اللغوية وتنسيق الفعل والاسم واستخدام مصطلحات التعبير المناسبة، وتوفير التغذية الراجعة والنشاطات المرافقة للعمل، والمتعة التي يتلقها الطالب وإمكانية تكرار التدريب.

وفي دراسة أجراها ديس جاردان، امبروز، وايزنبيرج (Desjardin, Ambrose and Eisenborg, 2009) دراسة هدفت للكشف عن العلاقة بين العوامل المشتركة (الأم والطفل) في قراءة القصص لتنمية الوعي الصوتي واللغة الشفوية ومهارة القراءة لدى أطفال ضعف السمع. تكونت عينة الدراسة من (16) طالباً من طلاب ضعف السمع تم اختيارهم من مجموعة من المدارس الأساسية في انجلترا. استخدمت الدراسة الملاحظة عن طريق الفيديو، وتم استخدام مقياس رينيل لنمو اللغة. أشارت النتائج إلى أن هنالك علاقة ترابطية بين القراءة المشتركة للقصص بين طفل ضعف السمع وبين تطور اللغة التعبيرية لدى طفل ضعف السمع. كما أشارت هذه الدراسة أن القراءة المشتركة للقصص بين الأم وطفل ضعف السمع تساهم في تعزيز المهارات القرائية والكتابية لدى الطفل.

وقام كارلا وليبر وستونل (Karla, Leepir, and Stonell, 2010) بإجراء دراسة في تورنتو بكندا هدفت الكشف عن اثر برنامج تعليمي محوسب في معالجة وتنمية اللغة التعبيرية لدى الأطفال المعاقين سمعيا الذين يعانون من صعوبات لغوية. وقد تكونت عينة الدراسة من (22) طالبا تم تقسيمهم إلى مجموعتين: أحداهما تجريبية درست باستخدام البرنامج المحوسب والثانية ضابطة درست بالطريقة التقليدية. وبعد تطبيق البرنامج الذي استمر لثلاثة أشهر خضعت المجموعتين لاختبار بعدي، كما تم رصد ملاحظات المساعدين على أداء الطلبة أثناء التطبيق للبرنامج المحوسب. وبعد جمع البيانات وتحليلها أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلاله إحصائية في مقدار الكسب المتحقق من البرنامج لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام البرنامج المحوسب. كما بينت الدراسة فعالية البرنامج في إكساب الطلاب القدرة على توظيف المفردات والتعابير وتشكيل جمل متكاملة أثناء الكلام.

وفي دراسة أجرتها كانون (Cannon, 2010) في جورجيا بالولايات الأمريكية هدفت التعرف على فاعلية برنامج تعليمي

محوسب في تحسين المهارات اللغوية عند الأطفال الصم أو الذين يعانون من صعوبات في السمع. وقد تكونت عينة الدراسة من (26) طالبا ذكرا تراوحت أعمارهم بين (5– 12) سنه. وقد خضع المشاركون لبرنامج تعليمي محوسب لمدة ستة أسابيع، خضعوا بعدها لاختبار بعدي ولمقياس الاستيعاب اللغوي (CWG) كما وتم استخدام النموذج تحليل النمو الطبيعي لمعرفة فاعلية البرنامج. وبعد جمع البيانات وتحليلها أظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تحسين الأداء التعبيري لدى الطلاب خاصة في جانبي التدريب وأداء الوقت، وانخفاض درجة فقدان الكلمات المسموعة لدى المشاركين بعد البرنامج، ووجود علاقة ارتباط داله بين البرنامج والنمو عند الطلاب في مجالات التعبير واستخدام المفردات والقواعد والتشكيلات اللغوية.

التعقيب على الدراسات السابقة

اشارت الدراسات السابقة الى ارتباط واضح بين الاعاقة السمعية واللغة، كما اظهرت ايضا فعالية البرامج العلاجية الهادفة الى تنمية اللغة التعبيرية، وقد جاءت الدراسة الحالية امتداداً لتوصيات الدراسات السابقة التي أوصت بضرورة دراسة تنمية اللغة التعبيرية لدى المعاقين سمعياً لأهمية هذا في تحسين أدائهم. وتميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في محاولة الباحثين تطوير برنامج تعليمي محوسب لتنمية اللغة التعبيرية لذى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة. فهذه الدراسة تختلف عن الدراسات السابقة من حيث العلاقة بين المتغيرات الرئيسة حيث تناولت اللغة التعبيرية بصورة مباشرة، فقد كان هدفها الرئيس تطوير برنامج تعليمي محوسب لتنمية اللغة التعبيرية لدى المعاقين سمعياً إعاقة بسيطة.

الطريقة والإجراءات

أفراد الدراسة

اشتملت الدراسة على (30) طالباً وطالبة من ذوي الإعاقة السمعية البسيطة، تراوحت أعمارهم بين (4–7) سنوات، تم اختيارهم قصدياً من مدرسة الأمل للصم في مدينة اربد، وذلك لأسباب تتعلق باستمرارية التدريب، والمتابعة الجيدة، وتوفر أعداد الطلبة الذين جرت عليهم الدراسة.

وقد تم توزيع افراد الدراسة عشوائياً الى مجموعتين رئيستين، هما: المجموعة الأولى تجريبية والثانية مجموعة ضابطة، تكونت كل مجموعة من (15) طالباً وطالبة، تتضمن الأطفال الذين يعانون من إعاقة سمعية بسيطة، والذين تم تشخيصهم طبياً في المستشفيات الحكومية الأردنية، وتربوياً من خلال مدارس الأمل للصم التابع لوزارة التربية والتعليم في محافظة إربد. والجدول (1) يبين ذلك:

الجدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير (المجموعة، والجنس، والعمر)

المجموعة	الجنس	العمر			المجموع
		5–4	6–5	7–6	
الضابطة	ذكر	3	2	3	8
	أنثى	2	3	2	7
	المجموع	5	5	5	15
التجريبية	ذكر	3	3	2	8
	أنثى	3	2	2	7
	المجموع	6	5	4	15
المجموع	ذكر	6	5	5	16
	أنثى	5	5	4	14
	المجموع	11	10	9	30

أداتا الدراسة

أولاً: الاختبار القبلي والبعدي

تم استخدام مقياس التعبير اللفظي الصوري للعمايرة (Al-Amayyereh, 1998) ويتكون هذا الاختبار من (65) صورة، حيث يشاهد فيها المفحوص الصورة ويعبر عنها بكلمات سليمة نطقياً. وتسمح هذه الصور للطلاب المشاركين بتقديم نماذج صوتيه صحيحة في اللغة العربية، وتتكون هذه الكلمات من (214) صوتاً. ويتم تصحيح المقياس من خلال،

عدد الأصوات التي أجاب عنها المفحوص بأصوات تشبه أصوات الراشدين، مقسوماً على العدد الكلي للأصوات وهو (214) صوتاً ومضروباً في مئة. والمعادلة التالية توضح ذلك.

علامة الطالب = مجموع الأصوات الصحيحة/ المجموع الكلي للأصوات × (100%).

وبذلك يكون هذا المقياس كاختبار لقياس أصوات أحرف اللغة العربية مع حركات المدّ القصيرة، والمدّ الطويلة، ومقاطع الحروف والكلمات. وتم استخدام الصور الملونة والألعاب من أجل الحصول على الإجابات من كل طالب، ويهدف هذا الاختبار إلى وضع معايير لاكتساب الأطفال للصوامت العربية. وقد تم تعديل المقياس على عينة تكونت من (180) طفلاً تراوحت أعمارهم بين سنتين وست سنوات وأربعة أشهر موزعين على تسع مجموعات عمرية (20) طفلاً.

في كل مجموعة موزعين بالتساوي بين الذكور والإناث. وقد تم اختيار صور مألوفة لأطفال العينة، نظراً لأن الدراسة هدفت إلى قياس القدرات النطقية والقدرات اللغوية. كما روعي في تعديل الصور تمثيل شيوع الصوامت العربية وفقا لنتائج الدراسة التي قام بها الباحث وآخرون حول هذا الموضوع.

وقد استهدف الاختبار الصوامت العربية في مواقع الكلمات الثلاث: بداية الكلمة ووسطها ونهايتها. وقام الباحث بالتأكد من صدق وثبات الاختبار، كما أظهر الاختبار التطور الطبيعي للأطفال، حيث ارتفعت نسبة أداء الأطفال كلما تقدموا في العمر.

تم تحليل إجابات الأطفال مرتين: الأولى بمقارنة الإجابات بالشكل الفصيح للصوت، والثانية بأخذ التنوع اللهجي بعين الاعتبار. وقد عرضت النتائج لكل تحليل.

وحددت الدراسة العمر الذي يكتسب فيه الأطفال كل صامت من الصوامت العربية. وقد صنف الباحث الأصوات تبعاً لعمر الاكتساب إلى ثلاث مجموعات: مبكرة، ومتوسطة، ومتأخرة. فالأصوات المبكرة تكتسب قبل سن أربع سنوات، بينما تكتسب الأصوات المتوسطة بين سن أربع سنوات وست سنوات وثمانية أشهر. أما الأصوات المتأخرة فتكتسب بعد ذلك. وقد لوحظ وجود تفضيل للشكل العامي من الصوت في بعض الأحيان مما جعله ضمن الأصوات المتأخرة إذا ما اعتبرنا الشكل الفصيح معياراً للاكتساب. لم تظهر فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين أداء الذكور والإناث في عينة الدراسة. من أهم تطبيقات الاختبار، استخدامه بشكل واسع في تقييم الأطفال الذين يعانون من تأخر أو اضطراب نطقي ولغوي وتشخيص حالتهم وبناء الخطة العلاجية تبعاً لأدائهم في الاختبار.

ثبات المقياس

للتحقق من ثبات الاختبار، تم حساب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار– وإعادة تطبيق الاختبار (Test- R-Test) باستخدام معادلة بيرسون، بعد مرور أسبوعين على التطبيق الأول، وتم التطبيق على عينة مكونة من (15) طفلاً من الأطفال المعاقين إعاقة سمعية بسيطة تم اختيارهم من مدارس الأمل للصم، كانوا من خارج أفراد عينة الدراسة. وقد بلغ معامل الثبات بحساب الاختبار وإعادة تطبيقه (0.71). كما قام الباحثين باستعمال معادلة كودريتشاردسون (20) (KR-20)، التي تقيس مدى الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار وكان معامل الثبات الكلي (0.76). واعتبرت هذه القيم كافية لأغراض الدراسة.

ثانياً: البرنامج الحاسوبي (برنامج تنمية اللغة التعبيرية)

هدف البرنامج العام

طور هذا البرنامج الحاسوبي التعليمي النطقي بهدف تنمية مهارات اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة.

الأهداف الخاصة للبرنامج

- مساعدة أهل الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة على إدراك مفهوم اضطراب اللغة التعبيرية، وأسس البرنامج المقترح لعلاج هذا الاضطراب.
- مساعدة الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة على إدراك أهمية اللغة التعبيرية، وما لذلك من أثر على التواصل اللغوي والاجتماعي السليم في حياتهم اليومية.
- تحسين قدرة الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة على استخدام اللغة التعبيرية وذلك بالتعرف إلى الحروف وكيفية نطقها (أصواتها) وزيادة عدد المفردات والكلمات والتراكيب اللغوية المفهومة لديهم.
- تحسين قدرة الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة على الاستجابة للأوامر اللفظية الموجهة إليهم بالشكل الصحيح.
- تحسين قدرة الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة على فهم المفردات اللغوية. ونطق الحروف والمقاطع.
- التأكيد على دور الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة كمشاركين نشطين في العملية العلاجية.

طور هذا البرنامج الحاسوبي التعليمي النطقي بهدف تنمية مهارات اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية البسيطة. **تم تصميم البرنامج الحاسوبي من خلال إتباع الخطوات الآتية:**

- مراجعة الأدب ذو الصلة بمشكلة الدراسة دراسة كارلا وليبر وستونل (Karla, Leepir, and Stonell, 2010) ودراسة كانون (Cannon, 2010) ونورثيرن وداونز (Northern and Downs, 2002) وغيرها بهدف التعرف على مظاهر النمو اللغوي للأطفال في عمر 4–7 سنوات.

- تصميم البرنامج الحاسوبي التعليمي للتدريب النطقي في تنمية اللغة التعبيرية باستخدام واحدة من البرمجيات البسيطة (Microsoft Power Point)، وقد تم استخدام هذه التقنية لأنها من التقنيات الحاسوبية البسيطة التي يمكن لأي معلمة من معلمات المعاقين سمعياً بعد التدريب على استخدام هذه التقنية يمكن أن تستخدمها، بالإضافة إلى أن هذا النوع من البرمجيات المصممة باستخدام الحاسوب يخدم هذه الدراسة من حيث مراعاة الموقف التعليمي.

- تضمن البرنامج الأطر الرئيسية التالية:

الإطار الأول: ويحتوي على الشاشة الافتتاحية للبرنامج للتعريف بمحتواه، والأهداف العامة والخاصة من هذا البرنامج.

الإطار الثاني: ويحتوي على قائمة عناوين الدروس من حيث الدخول إلى الدرس بالضغط على عنوانه بمؤشر الفأرة.

مستوى تفاعل البرنامج

استخدم البرنامج الوسائط المتعددة من صوت، و(حرف، مقطع، كلمة) مكتوبة وصورة، وحركة، ويمكن البرنامج الطالب من تحقيق الأهداف التالية:

1. قراءة المكتوب (حرف، مقطع، كلمة)، والتعبير عن الصورة.
2. الاستماع إلى قراءة المكتوب (حرف، مقطع، كلمة) وبصوت طفل يتواءم مع طبيعة الدروس.
3. التمرير بمؤشر الفأرة على الصور لسماع أصواتها.
4. تقديم التغذية الراجعة لاستجابة الطالب على الصور المحوسبة نفسها، وبعض الاختبارات المحوسبة، بالإضافة إلى التعزيز الايجابي المناسب.

مستوى التحكم بالبرنامج

يستطيع الطالب التحكم في البرنامج من خلال:

1. أزرار إجراءات التنقل: وتتمثل في الخروج من البرنامج، والعودة إلى القائمة الرئيسية، والعودة إلى القائمة الأولى التعريف بالبرنامج، والانتقال إلى الشريحة السابقة أو التالية.
2. تكرار العرض بأي لحظة.
3. تكرار سماع قراءة المكتوب (حرف، مقطع، كلمة) بأي وقت.

جلسات البرنامج

تكون البرنامج التدريبي التعليمي الحاسوبي من (73) جلسة، استغرق تطبيقها مدة زمنية مقدارها تسعة أسابيع، وقد توزعت على النحو الاتي:

1. الجلسة التمهيدية وتشمل جلستان.
2. الجلسات التدريبية وتضمنت (70) جلسة توزعت على مستويين اثنين، وهما: **المستوى الأول:** تدريب الفئة العمرية من 4–5 سنوات، و5–6 سنوات، **والمستوى الثاني:** تدريب الفئة العمرية من فئة 6–7.
3. الجلسة الختامية وتضمنت جلسة واحدة.
4. مدة تنفيذ الجلسة تراوحت ما بين 30–40 دقيقة.

تحكيم البرنامج الحاسوبي

للتأكد من قدرة البرنامج الحاسوبي التدريبي على تنمية مهارات اللغة التعبيرية قبل التطبيق، تم عرضه على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (13) محكماً من أصحاب التخصص والخبرة في مجال التربية الخاصة في الجامعة الأردنية، وجامعة اليرموك، و جامعة مؤتة، وجامعة البلقاء التطبيقية، ومتخصصين في اللغة والسمع والنطق، بالإضافة إلى عرض البرنامج على مختصة واحدة تعمل في مكتب الأبحاث والدراسات الصوتية في الجامعة الأردنية للتحقق من سلامة التقنية المستخدمة في البرنامج، والوقوف على مدى مناسبة البرنامج للطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة، بالإضافة إلى أي ملاحظات وتعديلات يرونها مناسبة، وقد طلب من المحكمين أن يبدوا رأيهم في الجوانب الآتية:

- الهدف العام من البرنامج.
- الأهداف الفرعية للبرنامج.
- مبررات البرنامج.
- أسس بناء البرنامج.
- الفئة المستهدفة.
- المسؤول عن تنفيذ البرنامج.
- مدة البرنامج.
- توزيع جلسات البرنامج.
- التقنية الحاسوبية المستخدمة في البرنامج.
- أسلوب تعزيز الأطفال.
- محتوى البرنامج.

وقد أخذت آراء المحكمين، وملاحظاتهم بعين الاعتبار، وتم إخراج البرنامج بصورته النهائية وقبل التطبيق تبعاً لتوجيهات

المحكمين، حيث تم اعتماد نسبة الاتفاق على التعديل 80% من المحكمين. وقد كانت أهم التعديلات المقترحة هي حذف الجلسات التدريبية المتعلقة بكتابة الحرف، كما اقترح المحكمون تعديل الصور والكلمات التي تدل على الفعل ووضع صور تدل على الأسماء، مثال ذلك وجود بين الشرائح الفعل "يسجد" والصورة المستخدمة شخص يقوم بفعل السجود وقد اتفق المحكمون على ضرورة تغيير الصورة، وهكذا بعض الشرائح. وتغيير ترتيب تدريس الحروف حسب مخارجها، وزيادة أعداد الشرائح المرتبطة بالحروف وأصواتها المد القصيرة، والمد الطويلة، وتعديل الأهداف الفرعية الخاصة بالبرنامج، وتغيير الكلمات التي تدل على صيغة الجمع.

كما أشار المحكمون إلى ضرورة استخدام خلفية للشريحة تكون مثيرة للانتباه وجذابة، بالإضافة إلى توحيد الخلفية لجميع الشرائح، وقد تم وضع خلفية الشريحة حسب اتفاقهم. وفي مجال الصوت اقترح المختصين أن يكون صوت المتحدث واحد بالإضافة إلى التغيير في نبرات الصوت لشد الانتباه والبعد عن الملل أثناء تطبيق البرنامج، كما اقترحوا تعديل ترددات الصوت بحيث لا يتشكل صدى للصوت.

تقييم البرنامج: قيمت فعالية البرنامج بواسطة استخدام مقياس التعبير اللفظي الصوري للعمايرة (Al- 1998 Amayyereh,).

متغيرات الدراسة

أولاً: المتغيرات المستقلة

أ. الطريقة، ولها مستويان، هما: البرنامج التدريبي والطريقة الاعتيادية.

ب. الجنس وله مستويان، هما: ذكر، أنثى.

ج. العمر، وله ثلاثة مستويات، هي: (4–5) سنوات، (5–6) سنوات، (6–7) سنوات.

ثانياً: المتغير التابع: وهو علامات الطلبة على الاختبار البعدي.

تصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية

تم استخدام المنهج شبه التجريبي (Quasi Experimental)، في هذه الدراسة حيث تم اختيار أفراد الدراسة بطريقة العينة القصدية. وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدم الباحثان تصميم المجموعتين غير المتكافئتين باختبار قبلي واختبار بعدي (Non-equivalent Control. Group Pre-test Post-test Design)، واستخدم الباحثان تصميم المجموعة التجريبية والضابطة والشكل (1) يوضح ذلك.

المجموعة التجريبية	O2	X	O1
المجموعة الضابطة	O2	–	O1

الشكل (1) تصميم الدراسة المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) وذلك لضبط التكافؤ وزيادة دقة النتائج اختبار شيفيه ('Scheffe) للمقارنات البعدية.

إجراءات التكافؤ

للتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة قبل تطبيق الدراسة، قام الباحث بتطبيق اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي على أفراد عينة الدراسة، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي ككل وحسب متغير المجموعة (الضابطة، والتجريبية)، والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة التعبيرية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	15	54.89	2.79
الضابطة	15	53.08	2.35

* العلامة القصوى (100).

يتبين من الجدول وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة

التعبيرية القبلي ككل وحسب متغير المجموعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لأداء طلبة المجموعة الضابطة (53.08) و(54.89) لأداء طلبة المجموعة التجريبية. ولمعرفة الدلالة الإحصائية لتلك الفروق؛ تم استخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent Sample t-test)، والجدول (3) يبين ذلك.

الجدول (3)

نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين لمتوسطات لأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي ككل وحسب متغير المجموعة

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الاحصائية
ضابطة	15	53.08	2.35	1.918	28	0.065
تجريبية	15	54.89	2.79			

يتبين من الجدول (3) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) بين متوسطي أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي ككل يعزى لمتغير المجموعة، حيث بلغت قيمة (ت = 1.918) بدلالة إحصائية (0.065) وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05)؛ مما يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة (الضابطة، والتجريبية) على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي ككل.

نتائج الدراسة

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05) في تنمية اللغة التعبيرية بين المجموعة الضابطة التي لم تخضع للبرنامج التعليمي المحوسب والمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج"؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي والبعدي ككل، بالإضافة إلى المتوسطات الحسابية المعدلة الخاصة بعلاماتهم على الاختبار البعدي ككل وحسب متغير المجموعة (الضابطة، والتجريبية)، والجدول(4) يبين ذلك.

يتبين من الجدول (4) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية الخاصة بأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل؛ ناتجة عن اختلاف مجموعتي الدراسة، وبهدف التحقق من دلالة هذه الفروق الظاهرية؛ تم إجراء تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل وحسب متغير المجموعة (الضابطة، والتجريبية) بعد تحييد اثر اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي ككل، كما في الجدول (5).

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي والبعدي ككل، والمتوسطات الحسابية المعدلة الخاصة بعلاماتهم على الاختبار البعدي ككل وحسب متغير المجموعة (الضابطة، والتجريبية)

المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		المعدل	
	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي*	الخطأ المعياري
الضابطة	53.08	2.35	60.72	3.74	62.15	1.70
التجريبية	54.89	2.79	75.33	9.92	73.89	1.70

* العلامة القصوى (100).

الجدول (5)

نتائج تحليل التباين المصاحب للمتوسطات الحسابية الخاصة بأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل وحسب متغير المجموعة (الضابطة، والتجريبية)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
القبلي (المصاحب)	470.653	1	470.653	11.520	0.002
المجموعة	913.487	1	913.487	*22.358*	*0.000*
الخطأ	1103.138	27	40.857		
المجموع	2487.278	29			

*ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$).

يتبين من الجدول (5) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α =0.05) بين المتوسطين الحسابين المعدلين الخاصين بأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل يعزى لمجموعتي الدراسة ولصالح طلبة المجموعة التجريبية، والتي خضعت لبرنامج حاسوبي تعليمي، بمتوسط حسابي معدل (73.89) مقابل متوسط حسابي معدل (62.15) لأداء أفراد المجموعة الضابطة. حيث بلغت قيمة (ف = 22.358) بدلالة إحصائية (0.000).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05) في تنمية اللغة التعبيرية لدى أفراد المجموعة التجريبية تعزى لمتغير الجنس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي والبعدي ككل، بالإضافة إلى المتوسطات الحسابية المعدلة الخاصة بعلاماتهم على الاختبار البعدي ككل وحسب متغير الجنس (ذكر، وأنثى)، والجدول(6) يبين ذلك.

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي والبعدي ككل، والمتوسطات الحسابية المعدلة الخاصة بعلاماتهم على الاختبار البعدي ككل وحسب متغير الجنس (ذكر، وأنثى)

الجنس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		المعدل	
	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي*	الخطأ المعياري
ذكر	55.43	1.71	75.70	10.45	73.98	1.86
أنثى	54.27	3.73	74.90	10.09	76.86	1.99

* العلامة القصوى (100).

يتبين من الجدول (6) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية الخاصة باختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل؛ ناتجة عن اختلاف جنس أفراد المجموعة التجريبية، وبهدف التحقق من دلالة هذه الفروق الظاهرية؛ تم إجراء تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل وحسب متغير الجنس (ذكر، وأنثى) بعد تحييد اثر اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي ككل، كما في الجدول (7).

الجدول (7)

نتائج تحليل التباين المصاحب للمتوسطات الحسابية الخاصة بأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل وحسب متغير الجنس (ذكر، وأنثى)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
القبلي (المصاحب)	1049.508	1	1049.508	38.680	0.000
الجنس	29.577	1	29.577	1.090	0.317
الخطأ	325.596	12	27.133		

المجموع	1404.681	14			

يتبين من الجدول (7) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) بين المتوسطين الحسابين المعدلين الخاصين بأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل وحسب متغير الجنس (ذكر، وأنثى)، وبلغ المتوسط الحسابي المعدل لأداء للذكور (73.98) مقابل متوسط حسابي معدل (76.86) لأداء الإناث. حيث بلغت قيمة (ف = 1.090) بدلالة إحصائية (0.317).

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في تنمية اللغة التعبيرية لدى أفراد المجموعة التجريبية تعزى لمتغير العمر"؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي والبعدي ككل، بالإضافة إلى المتوسطات الحسابية المعدلة الخاصة بعلاماتهم على الاختبار البعدي ككل وحسب متغير العمر، والجدول (8) يبين ذلك:

الجدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي والبعدي ككل، والمتوسطات الحسابية المعدلة الخاصة بعلاماتهم على الاختبار البعدي ككل وحسب متغير العمر

العمر (سنة)	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		المعدل	
	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي*	الخطأ المعياري
5-4	52.26	2.12	64.56	2.24	64.54	1.25
6-5	55.51	0.51	78.50	1.65	78.51	0.88
7-6	58.06	0.80	87.50	1.04	87.53	1.52

* العلامة القصوى (100).

يتبين من الجدول (9) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية الخاصة بأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل؛ ناتجة عن اختلاف متغير العمر، وبهدف التحقق من دلالة هذه الفروق الظاهرية؛ تم إجراء تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل وحسب متغير العمر بعد تحييد اثر اختبار تنمية اللغة التعبيرية القبلي ككل، كما في الجدول (9).

الجدول (9)

نتائج تحليل التباين المصاحب للمتوسطات الحسابية الخاصة بأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل وحسب متغير العمر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
القبلي (المصاحب)	0.002	1	0.002	0.001	0.981
العمر	315.962	2	157.981	44.318	*0.000
الخطأ	39.212	11	3.565		
المجموع	1377.500	14			

* ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05).

يتبين من الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية المعدلة الخاصة بأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل تعزى لمتغير العمر،

حيث بلغت قيمة (ف = 44.318) بدلالة إحصائية (0.000). ولمعرفة لصالح من تلك الفروق؛ تم استخدام اختبار شيفيه ('Scheffe) للمقارنات البعدية، والجدول (10) يبين ذلك.

الجدول (10)

نتائج اختبار شيفيه ('Scheffe) للمقارنات البعدية للمتوسطات الحسابية المعدلة الخاصة بأداء أفراد المجموعة التجريبية على اختبار تنمية اللغة التعبيرية البعدي ككل وحسب متغير العمر

		العمر		
		4-5	5-6	6-7
العمر (سنة)	المتوسط الحسابي	64.54	78.51	87.53
5-4	64.54		*13.97	*22.99
6-5	78.51			*9.02
7-6	87.53			

*ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05).

يتبين من الجدول (10) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) بين أداء أفراد المجموعة التجريبية ذوي العمر (6-7 سنوات) من جهة، وذوي العمر (4-5 سنوات، 5-6 سنوات) من جهة أخرى ولصالح أداء أفراد المجموعة التجريبية ذوي العمر (6-7 سنوات). ووجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05) بين أداء أفراد المجموعة التجريبية ذوي العمر (4-5 سنوات)، وذوي العمر (5-6 سنوات) ولصالح أداء أفراد المجموعة التجريبية ذوي العمر (5-6 سنوات).

مناقشة النتائج والتوصيات

يتناول هذا الجزء من الدراسة مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها، بالإضافة إلى التوصيات التي استمدت من خلال نتائج هذه الدراسة وفيما يلي عرضاً لذلك:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في تنمية اللغة التعبيرية بين المجموعة الضابطة التي لم تخضع للبرنامج التدريبي والمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي"؟

أظهرت نتيجة هذا السؤال الأول وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطلبة الذين درسوا بواسطة برنامج الحاسوب التدريبي على الطلبة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، ويعزو الباحث سبب ذلك إلى فاعلية البرنامج المحوسب الذي تم إعداده من قبل الباحث، والذي عمل على تحسين مستوى اللغة التعبيرية كما تظهره نتائج الدراسة.

وقد يعود السبب في ذلك إلى أن البرنامج الحاسوبي الذي تم بناؤه في هذه الدراسة أدى إلى زيادة تفاعل الطلبة وجذب انتباههم كونه يمثل شكلاً جديداً من أشكال التعلم غير المألوفة بالنسبة للطلبة، باعتباره يحتوي على مجموعة من المثيرات كالصور، وحركات الحروف على الشاشة، وطريقة العرض والعودة إلى القائمة والتنقل بين الشرائح، كلها كانت مثيرة للفضول وحب التعلم، مما شجع الأطفال على الرغبة في التعلم؛ وبالتالي أدى إلى تحسين مستوى اللغة التعبيرية لديهم.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة الملي (2002) من حيث استخدام برنامج حاسوبي في تعليم الأطفال الصم، واختلفت معها في أنها تناولت تنمية مهارات القراءة والكتابة باللغة الانجليزي. وقد اتفقت الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في إظهار فاعلية البرامج الحاسوبية في تدريس الأطفال المعاقين سمعياً. إن هذه الدراسة تهدف تحسين الأداء الصفي عوضاً عن طرق التعليم التقليدية. أما الدراسة الحالية فتهدف تنمية اللغة التعبيرية، وقد أشارت الدراستان إلى فاعلية البرامج الحاسوبية في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة السمعية. كما اتفقت الدراسة الحالية و دراسة أجراها يانج وآخرون (Yang ,et al, 2007) من خلال استخدام برنامج تدريبي لغوي بمساعدة الحاسوب في تدريس طلاب ضعف السمع، واختلفتا من حيث أن هذه الدراسة تناولت مهارات التحدث والأصوات. أما الدراسة الحالية هدفت تنمية اللغة التعبيرية، وقد اتفقتا الدراستان على أن البرامج الحاسوبية من شأنها مساعدة طلاب ضعف السمع في تطوير اللغة التعبيرية ونطق الأصوات. وقد أظهرت فاعلية البرامج التكنولوجية في تنمية اللغة التعبيرية. وأيضاً اتفقت ودراسة كاري (Carey, 2006) التي هدفت التعرف على فعالية برمجية محوسبة في تنمية اللغة التعبيرية لدى عينة من طلاب

المدارس الذين يعانون من إعاقة سمعية بسيطة، ونتائجهما حيث كشفت النتائج عن فاعلية البرامج الحاسوبية في تنمية اللغة التعبيرية لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة. واتفقت ودراسة كانون (Cannon, 2010) حيث هدفت التعرف على فاعلية برنامج تعليمي محوسب في تحسين المهارات اللغوية ومهارات اللغة التعبيرية عند الأطفال الذين يعانون من صعوبات في السمع، وقد أظهرت فاعلية البرنامج في تحسين الأداء التعبيري لدى الطلاب ذوي الإعاقة السمعية.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تنمية اللغة التعبيرية لدى أفراد المجموعة التجريبية تعزى لمتغير الجنس؟

أظهرت نتائج هذا السؤال عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس في تنمية اللغة التعبيرية لدى أفراد المجموعة التجريبية؛ وهذا يعني أنه ليس هناك اختلاف في العلامات على الاختبار بين الذكور والإناث في اللغة التعبيرية نتيجة استخدام طريقة الحاسوب في التدريس. وقد يعزى ذلك إلى أن أفراد عينة الدراسة أبدوا استعداداً لتعلم اللغة التعبيرية بدرجة متقاربة، ويمكن تفسير ذلك على أساس أن الظروف التي تمت بها فترة تدريب مجموعة الدراسة عند الذكور والإناث كانت متشابهة. بالإضافة إلى تقارب ميول ورغبات أفراد عينة الدراسة نحو تعلم اللغة التعبيرية بسبب جاذبية البرنامج الحاسوبي الذي تم تدريبهم عليه.

كما أن التشابه في مظاهر النمو اللغوي لدى أفراد عينة الدراسة وهم من ذوي الإعاقة السمعية البسيطة لا تساهم في ظهور الفروق؛ فالمشكلات التي يعاني منها الأفراد ذوي الإعاقة السمعية البسيطة هي ذاتها فهم يعانون من سماع الأصوات المنخفضة أو البعيدة أو فهم موضوعات الحديث المختلفة، كما يواجهون مشكلات لغوية تبدو في صعوبة سماع وفهم 50% من المناقشات، وتكوين المفردات اللغوية التعبيرية. ولهذا لا تختلف هذه المشكلات باختلاف الجنس.

ويؤكد هلاهان وكوفمان وبولن (Hallahan, Kauffman and Pullen, 2012) على أن اكبر الآثار السلبية للإعاقة السمعية يظهر بوضوح في مجال النمو اللغوي، والنطق السليم للأصوات الكلامية، وعليه فان المعاقين سمعياً على اختلاف الجنس يعانون من تأخر واضح في نمو اللغة، والنطق. وتتضح درجة هذا التأخر كلما كانت درجة الإعاقة السمعية اكبر. ونتيجة للإعاقة السمعية لا يحصل الطفل على (تغذية سمعية مناسبة) في مرحلة المناغاة، فلا يداوم على المناغاة، ولا يحصل على إثارة سمعية كافية، أو تدعيم لفظي من الراشدين، إما بسبب إعاقته السمعية، أو بسبب عزوف المعاقين الراشدين من تقديم الإثارة السمعية نتيجة لتوقعاتهم السلبية عن الطفل، أو كلا العاملين معا، مما يحول دون حصول الطفل على نماذج لغوية مناسبة يقوم بتقليدها.

اتفقت نتيجة هذه الدراسة ودراسة الملي (2002) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس في تعلم القراءة لدى ضعاف السمع. أما الدراسة الحالية فقد أظهرت عدم وجود فروق تعزى للجنس في تنمية اللغة التعبيرية. كما اتفقت نتيجة هذا السؤال ودراسة الشاهين (2007) التي أظهرت عدم وجود فروق في تحسن مهارات القراءة لدى عينة من الطلبة ضعاف السمع تعزى للجنس. أما الدراسة الحالية فقد أظهرت عدم وجود فروق تعزى للجنس في تنمية اللغة التعبيرية. واختلفت الدراسة الحالية ودراسة ملكاوي (2006) التي أظهرت وجود تحسن ملحوظ ذي دلالة إحصائية في نطق الأصوات الكلامية العربية لدى الأطفال المعاقين إعاقة سمعية متوسطة تعزى لمتغير الجنس، وكانت الفروق لصالح الإناث. أما الدراسة الحالية فقد بينت عدم وجود فروق تعزى للجنس في تنمية اللغة التعبيرية، وقد يعود السبب في الاختلاف هو أن دراسة الملكاوي (2006) تناولت فئة المعاقين سمعياً إعاقة متوسطة، واستهدف دراسة الأصوات الكلامية، أما الدراسة الحالية فقد تناولت الإعاقة السمعية البسيطة وتنمية اللغة التعبيرية. ويرى الباحث أن الإناث تتميز عن الذكور في القدرات الكلامية في مرحلة رياض الأطفال من عمر (4-6). اتفقت الدراسة الحالية ودراسة الشاهين (2007) حيث كشفت النتائج عدم وجود فروق تعزى للجنس في تحسين مهارات القراءة لدى عينة من الطلبة ضعاف السمع، أما من حيث الاختلاف فقد تناولت الدراسة الحالية برنامجاً حاسوبياً تعليمياً، أما دراسة الشاهين (2007) تناولت البحث في دور برنامج تعليمي قائم على التعلم الفردي في تحسين مهارات القراءة.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في تنمية اللغة التعبيرية لدى أفراد المجموعة التجريبية تعزى لمتغير العمر"؟

أظهرت نتائج هذا السؤال وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر العمر في تنمية اللغة التعبيرية لدى أفراد المجموعة التجريبية. ولصالح أداء أفراد المجموعة التجريبية ذوي العمر (6-7 سنوات). ووجود فرق بين أداء أفراد المجموعة التجريبية ذوي العمر (4-5 سنوات)، وذوي العمر (5-6 سنوات)

ولصالح أداء أفراد المجموعة التجريبية ذوي العمر (5–6 سنوات).

ويرى الباحثان أن سبب هذه الفروق قد يعود إلى أن الطلبة ذوي الفئة العمرية من (6–7) سنوات قد أمضوا عدة سنوات في مدارس الصم، وقد خضعوا لبعض الدروس في تعلم القراءة، فبعد مراجعة السجلات الخاصة بالطلبة، وجد الباحث أن هؤلاء الطلبة قد التحقوا منذ ثلاث سنوات بالمدرسة، وقد ساهم البرنامج الحاسوبي التعليمي في تحسين وإثارة دافعيته للتعلم، وإكسابهم تلك المهارة وتنمية اللغة التعبيرية، أما الطلبة ذوي الفئتين العمرية من (4–5) و(5–6) سنوات فبعد مراجعة سجلاتهم الدراسية وجد الباحث أنهم ملتحقون بالدراسة منذ أقل من سنة، ولم يتم تدريبهم مسبقاً أو تدريبهم جيداً على نطق الأصوات للحروف العربية وخاصة مع المد القصيرة والمدة الطويلة. وبناءاً على ما تقدم فقد وجد الباحثان إن هذه هو المبرر لوجود الفروق في مستوى اللغة التعبيرية بين الفئات العمرية الثلاث التي تم بحثها في الدراسة الحالية.

اتفقت الدراسة الحالية ودراسة الشاهين (2007) في الكشف عن فاعلية برنامج تعليمي في تحسين مهارات القراءة لدى عينة من الطلبة ضعاف السمع، وقد اختلفتا حيث بينت دراسة الشاهين (2007) عدم وجود فروق تعزى للعمر في تعلم مهارات القراءة لدى الطلبة ضعاف السمع، أما الدراسة الحالية فقد بينت وجود فروق تعزى للعمر في تنمية اللغة التعبيرية لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة. ويرى الباحث سبب هذا الاختلاف في أن الدراسة الحالية بحث الفئة العمرية من 4–7سنوات، أما دراسة الشاهين (2007) فقد تناولت فئة الطلبة من الأعمار 10– 12 سنة. اختلفت الدراسة الحالية ودراسة ريشتر، وآخرون (Richter, et al ., 2002) حيث بينت أن جودة اللغة التعبيرية لدى الأطفال المعاقين سمعياً تعتمد على عمر الطفل عند الإعاقة وعلى مدى تلقيه برامج علاجية ذات علاقة، كما أن مستوى اللغة التعبيرية يكون لصالح الأطفال المعاقين سمعيا في مرحلة مبكرة أكثر من غيرهم من الطلاب. في حين أن الدراسة الحالية فقد بينت وجود فروق تعزى للعمر في تنمية اللغة التعبيرية لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحثان بعدد من التوصيات التي يمكن إجمالها بالاتي:

- تبني المسؤولين التربويين البرامج الحاسوبية التعليمية لتنمية اللغة التعبيرية لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة.
- عقد دورات تدريبية للمعلمين للتدرب على البرامج الحاسوبية للتدريب النطقي في تنمية اللغة التعبيرية تستهدف الأطفال المعاقين إعاقة سمعية بسيطة.
- ضرورة إعداد برامج حاسوبية أخرى تستهدف جميع أنواع اضطرابات اللغة، وذلك لما أثبتته نتائج الدراسات من فعالية هذه البرنامج.
- إجراء دراسات تتناول برامج حاسوبية تعليمية لتنمية اللغة التعبيرية تلقي الضوء على فئات عمرية أخرى من الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة كأن تدرس الفئات العمرية من (8 – 12) سنة.
- إجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة عن طريق استخدام أدوات أخرى كالملاحظة، والمقابلة، واختيار حجم عينة أكبر، ومنطقة أخرى.

المراجع

الأحمد، فراس، 2008، فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال ضعاف السمع في مرحلة ما قبل المدرسة بالأردن. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان الأردن.

الزبن، خولة، 2004، تطوير برنامج تدريبي للمهارات السمعية واختبار فاعليته في عملية اكتساب اللغة لدى فئة الإعاقة السمعية الشديدة وحالات زراعة القوقعة في الأردن. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

الزبيدي، محمد وجميلة شقلابو، 2002، الأساليب التقنية الحديثة لتعليم وتربية المعاقين سمعياً، بحث مقدم في الندوة العلمية السابعة للاتحاد العربي للهيئات العاملة في رعاية الصم. حقوق الأصم في القرن 21، الدوحة، جامعة قطر.

الزريقات، إبراهيم، 2005، اضطرابات الكلام واللغة التشخيص والعلاج، عمان، دار الفكر.

الزريقات، إبراهيم، 2009، الإعاقة السمعية: مبادئ التأهيل السمعي والكلامي والتربوي، عمّان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

سويدان، أمل ومنى الجزار، 2007، تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، عمان، دار الفكر ناشرون وموزعون.

الشاهين، لميس، 2007، فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعليم الفردي في تحسين مهارات القراءة لدى عينة من الطلبة ضعاف السمع في معهد الصم والبكم في مدينة دمشق، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

عبد الواحد، محمد، 2001، الإعاقة السمعية وبرامج إعادة التأهيل، الامارات، دار الكتاب الجامعي.

الفارع، شحدة وجهاد حمدان، وموسى عمايرة، ومحمد عناني، 2000، مقدمة في اللغويات المعاصرة، عمان، دار وائل.

ملكاوي، محمود، 2006، فاعلية برنامج تدريب لأمهات الأطفال المعاقين سمعياً إعاقة متوسطة في مرحلة ما قبل المدرسة في تحسين نطق الأصوات الكلامية العربية. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان الأردن.

المللي، سوسن، 2002، فعالية برنامج حاسوبي في تعليم الأطفال الصم مهارات القراءة والكتابة للغة الانجليزية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، سوريا.

الموسى، عبدالله، 2002، استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي، الرياض، دار الأمل.

Al-Amayyereh, M. 1998. A Picture Articulation Test. *Journal of speech, language, and hearing research, 11*(56), 60-65.

Cannon, J. 2010. *Effectiveness of computer - based syntax program in improving the morph syntax of students who are Deaf, Hard Hearing,* Educational Psychology and Special Education Dissertation, Georgia University, 63, U. S. A.

Carey, A. 2006. The Effectiveness of Otto's World of Sound Computer- Based Auditory Training for Improving Auditory Discrimination and Adultery Attention Skills in Children who have A hearing Impairment. *The Australian and New Zealand Journal Of Audiology,* (21): 2-44.

Desjardin, J. Ambrose, S. and Eisenberg, L. 2009. Literacy skills in children with cochlear implant, *Journal of Deaf Studies and Education*, 14 (1): 22- 43.

Dora Wu, C. and Brown, P. 2004. Parents and teachers expectations of auditory verbal therapy, *Volta Review*, 104 (1): 5- 20.

Hallahan, D. Kauffman, J. and Pullen, J. 2012. *Exceptional learners: Introduction to special education.* Allyn and Bacon.

Karla, W. Leeper, G. and Stonaell, N. 2010. Exploring outcomes of a novel computer assisted treatment program targeting expressive - grammar deficits in pre-school with SLI. *Journal of Communication Disorders,* 10 (10), 1-48.

Mortenson, R. 2009. *Evaluation of the effectiveness of using DVD to elicit language for children who are deaf or hard of hearing*. PhD Thesis, Washington University, U.S.A.

Murray, N. 2006. *Oral rehabilitation*, London: singular Publishing Group.

Northern, J. and Downs, M. 2002. *Hearing in children*, Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.

Paul, P. 2001. *Language and deafness*. Canada: Singular Thompson Learning.

Richter, B., Eibele, S., Laszig, R. and Lohle, E. 2002. Receptive and expressive language skills of 106 children with minimum of 2 years experience hearing with cochlear implant, *International Journal of Pediatric Otorchin Otolaryngology,* 64 (1): 111- 125.

Smith, D. 2007. *Introduction to special education: Making a difference.* Boston: Allyn and Bacon.

Vohr, B., Hodoin, K., Johnson, M. and Topol, D. 2008. Early language outcomes of early identified infants with permanent hearing loss at 12 to 16 months of age. *Pediatrics,* 122 (3), 535- 544.

Yang, H., Lay, Y., Liou, C., Tsao, W. and Lin, C. 2007. Development and evaluation of computer aided music learning system for the hearing impaired. *Journal of Computer Assisted Learning,* 23, 466- 476..

The Effectiveness of Instructional Software on Developing Expressive Language among Students with Mild Hearing Impairment

Maher Tayyseer Sharadqa and Ibrahim Abdullah El-Zraigat*

ABSTRACT

The objective of the study was to investigate the effectiveness of instructional software on developing expressive language among students with mild hearing impairment in light of gender (male, female), and age (4-5, 5-6, 6-7). The sample of the study consisted of (30) was selected from Al-Amal School for Deaf in Irbid in the school year of 2009\2010 in the age group (4-7). The sample of the study was assigned randomly into two groups, experimental and control each consisting of (15) students. A Picture Articulation Test prepared by Al-Amayyereh (1998) and the instructional software for articulation training for developing expressive language developed by the researchers were used. Validity and reliability were established, then the training program was administrated for (9) weeks.

Results of the study indicated significant differences were found in students' performance in the post-test in expressive language levels, indicating the effectiveness of the instructional software in developing expressive language among mild hearing impairment students. The findings of the study indicated that there were no significant differences found due to gender. Also, the results showed that there were significant differences found in the post test means scores in the expressive language levels due to age, in favor of (5-6) age group.

Keyword: Mild Hearing Impairment, Hearing Impaired Students, Educational Computer, Special Education, Expressive Language.

* Faculty of Educational Sciences, University of Jordan, Jordan. Received on 13/2/2012 and Accepted for Publication on 22/6/2012.