فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى أدوات التفكير التفاعلية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الأساسية في عينة أردنية

خالد يوسف حسين عاصي وأحمد عبد الحليم عربيات *

ملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى أدوات التفكير التفاعلية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الأساسية في عينة أردنية. تكونت عينة الدراسة من (20) طالباً وطالبة، وقد وزعت بشكل عشوائي إلى مجموعتين، الأولى تجريبية من مدرسة الرجاء وتألفت من (10) طلاب وطالبات، والثانية ضابطة من مدرسة الأمل وتألفت من (10) طلاب وطالبات. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق البرنامج التعليمي المستند إلى أدوات التفكير التفاعلية على أفراد المجموعة التجريبية بواقع (28) جلسة تعليمية، بعد التحقق من صدق محتواه بعرضه على لجنة من المحكمين، وتطبيق مقياس التفكير الإبداعي، بعد التحقق من دلالات صدقه وثباته، التي أظهرت مناسبته لتحقيق أغراض الدراسة. وقد أظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في أداء أفراد عينة الدراسة على الدرجة الكلية للقياس البعدي لمقياس التفكير الإبداعي ومهاراته (التفاصيل، والحساسية للمشكلة، والطلاقة، والمرونة، والأصالة) وكانت لصالح المجموعة التجريبية؛ ويستنتج من تلك النتائج أن البرنامج التعليمي المستند إلى أدوات التفكير التفاعلية كان فاعلاً في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الأساسية في عينة أردنية، وقد انتهت الدراسة بعدد من التوصيات.

الكلمات الدالة: البرنامج التعليمي، أدوات التفكير التفاعلية، التفكير الإبداعي، الإعاقة السمعية.

المقدمــة

تبذل المجتمعات والمؤسسات التربوية والعلمية في الوقت الراهن جهداً كبيراً، لتوظيف كل ما توصل إليه العلم من وسائل وأساليب تعليمية وتربوية، للنهوض والتقدم في عملية تأهيل أفرادها وبالأخص الطالب، فتقدم له المعلومة باستخدام كافة الاستراتيجيات والأساليب التعليمية والتربوية المتقدمة والحديثة، هذا وتعد أدوات التفكير التفاعلية عبر الإنترنت أحد الأساليب والأدوات المتطورة المنتمية لتكنولوجيا التعليم، فهي تقوم على أساس نظري متصل كل الاتصال بمهارات الإبداع، وتساعد على إيجاد بيئة تعلمية تفاعلية موجهة ومركزة بشكل كبير جداً على دور المتعلم فيها، من خلال أنشطة تفاعلية تستثمر الحجم الحقيقي لطاقاته وقدراته، مما دفع العديد من المراكز والمؤسسات التربوية إلى استثمار التكنولوجيا المساعدة من خلال أساليب وأدوات تكنولوجية، في تصميم برامج تعليمية قائمة على استخدام أدوات التفكير التفاعلية كأسلوب تعليمي تفاعلي مثل برنامج إنتل التعليم للمستقبل (Intel Teach to The Future).

وتعد أدوات التفكير التفاعلية جزءاً هاماً منه، وتتميز هذه الأدوات بأنها تمثل في محتواها أسلوباً تقنياً تعليمياً وشيقاً قائماً على برنامج التدريس بالمشاريع، الذي يعتمد بشكل أساسي على استراتيجيات التدريس الحديثة مثل: حل المشكلات، والتفكير، والاستقصاء، والتعلم التعاوني، ليعزز بذلك التعلم الذاتي، إذ تؤكد هذه الاستراتيجيات على تنمية قدرة الطالب على الحوار والتواصل وتوظيف المعلومة في المواقف الحياتية لتصبح ذات معنى بالنسبة له، فيأخذ المعلم هنا صفة الموجه والمرشد للمتعلم، الذي كان له الدور الرئيسي والأساسي (وزارة التربية والتعليم، 2005).

وبتوفير التصاميم والمصادر المبرمجة والأدوات والمحتوى المناسب للمتعلم حسب احتياجات تعلمه، يتحقق التعلم الذاتي القائم على الدافعية الذاتية التي تؤدي إلى النجاح والإنجاز (غباين،2001)، فقد أكدت دراسة جنتري وشين وماولتون (Gentry, Chinn & Moulton, 2005) على فعالية أسلوب الطباعة في الكتابة والصور في نقل المعلومات ذات الصلة بالقراءة مع الطلبة ذوي الإعاقة السمعية، مستخدمين

* جامعة الدمام، السعودية؛ وجامعة مؤتة، الأردن. تاريخ استلام البحث 2013/1/6، وتاريخ قبوله 2013/5/1.

© 2013 عمادة البحث العلمي/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

بذلك الوسائط المتعددة، وقد أشارت النتائج إلى تقديم عروض وعمل رائع للطلبة على الأقراص المدمجة ومشاركات ذات مستوى معياري في القراءة، بسبب ما كان في الأسلوب من إثارة ومتعة.

ويلاحظ في الميدان التربوي اهتمام كبير بذوي الإعاقة، من خلال التشجيع الكبير على استخدام استراتيجيات وأساليب حديثة في عملية تعليمهم، وتوفير كل ما يقدم لأقرانهم العاديين حسب ما يناسب قدراتهم وإمكاناتهم، فقد أورد كوبر (Cooper) المشار إليه في الحديدي والخطيب (2009) بأنه يجب أن تتعدى الأسئلة التي يطرحها المعلمون مرحلة التذكر والاسترجاع كي يفتح المجال أمام الطالب للتفكير والإجابة، وهنا تبرز أهمية الأسئلة المفتوحة، والتي تعد من أساسيات أدوات التفكير التفاعلية، فهي تثري الميدان في عملية التعلم، واستخدام هذه الأدوات في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة السمعية هو مؤشر على وجود اهتمام في تطبيق مبدأ استثمار القدرات المتوفرة لديهم وتنميتها بشتى الوسائل وفي كافة المجالات، حيث تقدم أدوات التفكير التفاعلية استخداماً جيداً للأسئلة من قبل المعلم، وأسلوباً موجهاً للمتعلم وفرصة تسهم في تهيئة بيئة تعلمية فاعلة ومؤثرة.

مشكلة الدراسة وأهميتها

تقدم الجهات المسؤولية البرامج والدورات للطلبة العاديين دون الاهتمام بفئات ذوي الإعاقة كمكون أساسي من طلبتها، وإذا قدمت لهم فإنها تقدم بقالبها العادي دون الانتباه لخصائص هذه الفئات، حيث يظهر ذوو الإعاقة السمعية بطئاً في عملية التعلم ليس بسبب الضعف في القدرات العقلية وإنما بسبب إعاقتهم السمعية، فهي تحد من النمو المعرفي لديهم، ومما يساعدهم في التغلب على النقص في الأداء هو استخدام وسائل تعليمية متقدمة وأدوات حديثة مثل الحاسوب وتطبيقاته، لأنها وسائل بصرية تقدم المعلومة بشكل تفاعلي (السرايا،2001)، وقد أكد موريس (Moores, 2001) على أن الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية بدرجة ذكاء متوسطة، والذين لا يواجهون محددات أمام قدراتهم المعرفية، فلا يوجد ما يؤكد انخفاض مستوى تطورهم المعرفي والذكائي عن الأشخاص السامعين، لأنهم يقومون بالوظائف المعرفية ضمن المدى الطبيعي للذكاء، وما يظهر من تباين بين السامعين في امتلاكهم للقدرات العقلية فإنه يظهر أيضاً لدى ذوي الإعاقة السمعية، وقد أظهرت نتائج دراسة هيسكي (Hisky) وكيرك (Kirk) ومايكلبست (Myklebus) المشار إليهم في القريوتي (2006) أن ذكاء الأطفال الموجودين في مدارس ذوي الإعاقة السمعية يتوزع توزيعاً طبيعياً، إذ أثبتت الدراسات مثل (صديق، 2001؛ والقريوتي، 2005) عدم وجود فروق بين مستوى ذكاء الطلبة ذوي الإعاقة السمعية كمجموعة وبين مستوى الطلبة العاديين في المتوسط العام، وأن لديهم القابلية للتعلم والقدرة على التفكير التجريدي إذا لم يصاحب إعاقتهم السمعية تلف دماغي أو إعاقات أخرى، وفي هذا الصدد أشارت دراسات عديدة مثل (الهذيلي، 2005؛ Ebrahim, 2006)، إلى إمكانية تنمية التفكير الإبداعي لدى ذوي الإعاقة السمعية، ولهذا تشكل أدوات التفكير التفاعلية فرصة لتحقيق ذلك، فهي تقدم من تطبيقات التكنولوجيا المساعدة في التعليم، وتلخصت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي هو ما فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى أدوات التفكير التفاعلية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية؟

اسئلة الدراسة

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء أفراد المجموعة التجريبية، وبين متوسط أداء أفراد المجموعة الضابطة، في تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته (المرونة، الأصالة، الطلاقة، التفاصيل، الحساسية للمشكلة) تعزى للبرنامج التعليمي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء أفراد المجموعة التجريبية على مقياس التفكير الإبداعي القبلي والبعدي في تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته (التفصيل، الحساسية للمشكلة، الأصالة، الطلاقة، والمرونة)؟

أهمية الدراسة

يمكن حصر أهمية هذه الدراسة على النحو الآتي:

أ. الأهمية النظرية:

تستمد الأهمية النظرية للدراسة من أهمية الفئة التي تناولتها الدراسة الحالية إلا وهي فئة ذوي الإعاقة السمعية والتي هي بحاجة إلى الرعاية التعليمية وذلك لخصوصية هذه الفئة ومعرفة البيئة التعليمية التي تساعد على إيجاد أنشطة تفاعلية تستثمر الحجم الحقيقي للطاقات وقدرات هذه الفئة.

ولهذا يتوقع أن تسهم هذه الدراسة في دعم جانب مهم من مجال الدراسات التربوية والنفسية والذي يتعلق باستخدام أدوات التفكير التفاعلية وعلاقتها في تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته مما يؤدي إلى زيادة المعرفة للطرق وأساليب التربية الناجعة لهذه الفئة.

ب. الأهمية التطبيقية:

إن نتائج الدراسة قد تفيد العاملين والمهتمين بهذه الفئة بأهمية:

- استقصاء فاعلية البرنامج التعليمي المستند إلى أدوات التفكير التفاعلية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية.

– لفت انتباه معلمي ومعلمات الطلبة ذوي الإعاقة السمعية إلى ضرورة استخدام برامج تعليمية تستند إلى أساليب وأدوات تدريس حديثة قائمة على التدريب بالمشاريع.

– فتح المجال للتأكد من إمكانية التوصل إلى تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية، لأنهم يتوزعون توزيعا طبيعيا من حيث القدرات العقلية.

أهداف الدراسة

1. بناء برنامج تعليمي قائم على أدوات التفكير التفاعلية يتضمن استراتيجيات وأساليب حديثة في تدريس ذوي الإعاقة السمعية.

2. العمل على تطوير مقياس التفكير الإبداعي للطلبة ذوي الإعاقة السمعية.

التعريفات المفاهيمية والإجرائية:

أدوات التفكير التفاعلية (Interactive Thinking Tools): وهي أدوات تفكير تفاعلية مباشرة عبر الإنترنت تنمي المعرفة للطلبة وتعمل على فتح المجال للبحث والاستقصاء وتشويق الطلبة لاكتساب المعرفة وتوسيع المدركات والتفكير ومن أبرزها كما وردت في (وزارة التربية والتعليم، 2006):

1. أداة التدريج المرئي Visual Ranking: عبارة عن مجموعة من المصادر لترتيب القوائم ومقارنتها في قاعة الدرس، وهي تشتمل على منطقة عمل تفاعلية عبر الإنترنت لتساعد المعلمين والطلاب على النقاش والتشارك لدى تقييمهم للقوائم. يستطيع الطلاب في أي موضوع وفي أي مرحلة دراسية أن يستخدموا الأداة ليدرسوا الأولويات ويناقشوا الفروق ويقيموا الارتباطات ويتوصلوا إلى إجماع وينظموا أفكارهم.

2. أداة إدراك السبب Seeing Reason: هي أداة لها منطقة عمل للموقف التعليمي لتقصي علاقات السبب والنتيجة في نظام معقد، وتوجد في تصميم إدراك السبب أداة تفاعلية لرسم الخرائط تساعد الطلاب على رسم خرائط العلاقات وبناء نماذج لفهمهم، وهي أداة سهلة الاستخدام وتدعم تقصي العوامل والعلاقات السببية في المواد والمراحل الدراسية، وتحفظ خرائط الطلاب على الإنترنت في منطقة عمل للمشروع ينشئها المعلم.

وتعرف إجرائياً بأنها: أدوات توجه المتعلم نحو التفكير وبذل الجهد والسعي للنجاح والتنافس في تنفيذ مهمات الدرس، من خلال المشاركة الفاعلة للمتعلم في مهمات متعددة أثناء تقديم الدرس الصفي.

التفكير الإبداعي (Creative Thinking): يُعرّف على أنه نشاط عقلي مركب وهادف، يوجه برغبة قويّة في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نواتج أصيلة غير معروفة ولم تطرح من قبل (جروان،2011).

ويعرف إجرائيا: بأنه الدرجة التي يحصل عليها المفحوص على اختبار التفكير الإبداعي المستخدم في هذه الدراسة.

البرنامج التعليمي (Educational Program): عبارة عن مخطط عام يوضع مسبقاً لعمليتي التعليم والتدريس لمرحلة من مراحل التعليم، يقدم خلاله ملخصاً للإجراءات والموضوعات التي ستنفذ خلال مدة معينة(شهر، ستة شهور، سنة) ويتضمن البرنامج الخبرات التعليمية التي يجب أن يكتسبها المتعلم متسلسلة حسب سنوات النمو والحاجات الضرورية.(اللقاني والجمل،2003).

ويعرف إجرائياً: بأنه مجموعة من الانشطة التي تستهدف مهارات التفكير الابداعي تم تصميمها بعد مراجعة الأدب النظري والخبرات السابقة حدد فيه العنوان والأهداف العامة والخاصة والإجراءات والأنشطة اللازمة وقد احتوى على (28) حصة صفية، مع توضيح لأدوات التفكير التفاعلية التي استند عليها البرنامج، وتضمن البرنامج خطط تنفيذ الدروس ونماذج التقييم الخاصة بالأدوات والمحتوى التعليمي بأسلوب يهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية.

حدود الدراسة

تتحدد نتائج الدراسة بما يلي:

– الحدود المكانية: مدارس ذوي الإعاقة السمعية في محافظة الزرقاء.

– الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي 2010/ 2011.

– الحدود البشرية: الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في مدرسة الرجاء ومدرسة الأمل، وقد تراوحت أعمارهم بين 14–16 سنة، وبذلك فإن نتائج الدراسة ستكون صالحة للتعميم على هذا المجتمع والمجتمعات المماثلة له.

محددات الدراسة

الأدوات المستخدمة في الدراسة والتي تتمتع بدلالات صدق وثبات مقبولة، ومنهجية البحث المستخدمة في الاجابة على تساؤل الدراسة

أدبيات الدراسة

يقدم هالاهان وكوفمان وبولن (Hallahan, Kauffman, &Pullen, 2012) تعريفاً لذوي الإعاقة السمعية يقوم على المعالجات المتتالية للمعلومات اللغوية، فالأصم سواء استخدم المعينات السمعية أو لم يستخدمها فإنه غير قادر على التواصل السمعي عن طريق حاسة السمع، وذلك بسبب إعاقته السمعية الشديدة، أما ضعيف السمع فيذكر بريل وماكنيل نيومان (Brill, Macneil, & Newman) كما ورد في هالاهان وكوفمان وبولن (Hallahan & Kauffman,&Pullen, 2012)، أن

لديه القدرة على التواصل السمعي من خلال القدرات السمعية المتبقية مع الاستعانة بالمعينات السمعية الطبية.

وفي تعريف آخر للأصم، فهو الشخص الذي لديه فقدان سمعي أكثر من 70 ديسبل، وأصبح يتواصل باستخدام السماعات والمعينات الطبية لفهم الكلام واللغة (القريوتي والسرطاوي،والصمادي،2001). وعليه فالأصم لديه عجز في فهم الكلام وسماعه من خلال الأذن أو بدون المعينات السمعية، أما ضعيف السمع فإنه يواجه صعوبة في فهم الكلام بالأذن أوبالسماعات الطبية، لأن الشخص الذي يكون مقدار خسارته في القدرة السمعية ما بين 35–69 ديسبل، هو شخص لا يواجه إعاقة أو عجزاً في فهم الكلام من خلال الأذن، وإنما يواجه فقط صعوبة ولا تعتبر إعاقة كاملة هنا، لأنه يكون قادراً على معالجة المعلومات وفهمها باستخدام السماعات الطبية (Moores, 2001).

أما الروسان (2010) فقد عرف الإعاقة السمعية من خلال فئتين؛ الشخص الأصم بشكل كامل وهو من فقد قدرته على السمع في السنوات الثلاث الأولى من عمره، فيكون قد فقد القدرة على اكتساب اللغة، وضعيف السمع الذي فقد جزءاً من هذه القدرة، ولكنه يسمع عند درجة معينة وينطق لغة تتناسب ومستوى درجة إعاقته السمعية.

ويعرف الشخص ضعيف السمع على أنه من يستطيع التواصل مع الآخرين ويفهم كلامهم، وذلك باستخدام المعينات السمعية وبقايا السمع الموجودة لديه. وتعتبر الإعاقة السمعية إعاقة نمائية يمكن حدوثها في أي مرحلة من العمر لهؤلاء الأشخاص، وتتفاوت شدتها من ضعيف السمع إلى الشديد جداً، باعتبارها مشكلة متباينة حسب درجة الفقدان السمعي، أما الأصم فهو الشخص الذي لا يستطيع استخدام حاسة السمع كحاسة أولية في اكتساب المعلومة، وهو غير قادر على إدراك الأصوات في بيئته المحيطة بطريقة يستفيد منها سواء استعمل السماعة الطبية أو لم يستعملها(Smith,2004).

تصنف شدة فقدان السمع إلى: ضيعف السمع (Hard of Hearing) والصمم Deafness، وقد اختلفت الأراء حول المسميات بالنسبة لدرجة الفقدان السمعي، فيرى مورز (Moores, 2001) بأن ضعيفي السمع هم من لديهم فقدان سمعي مقداره 70 ديسبل فما دون، وإذا زاد عن ذلك يصنفون من الصم، وكان آخر التصنيفات هو التصنيف التالي، كما ورد في (Hallahan & Kauffman,&Pullen, 2012):

1. الفقدان السمعي البسيط (26– 40 ديسبل).
2. الفقدان السمعي المتوسط (41–55 ديسبل).
3. الفقدان السمعي المتوسط إلى الشديد (56–70 ديسبل).
4. الفقدان السمعي الشديد (71 – 90ديسبل).
5. الفقدان السمعي الشديد جداً (91– فما فوق).

أسباب الإعاقة السمعية:

تتعدد أسباب الإعاقة السمعية، فمنها ما تم تحديده على اعتبار أنه معروف، ومنها ما هو غير معروف حتى الآن وقد أورد كل من (سليمان والببلاوي، 2005؛ القمش والإمام، 2006) أسباب الإعاقة كما يلي:

1– عوامل جينية: تتمثل في طريقة انتقال الصفات الوراثية من خلال الجينات التي تحملها الكروموسومات وهي كما يلي:

* عوامل وراثية: وهي انتقال الحالات المرضية كصفات وراثية من الوالدين إلى الأبناء عن طريق الكروموسومات الحاملة للجينات، مثل حالات ضعف الخلايا السمعية أو ضعف العصب السمعي، ويكثر ذلك بين زواج الأقارب الحاملين لهذه الصفات بالاضافة الى اختلاف العامل الرايزيسي بين الزوجين.

2– عوامل غير جينية: أي أنها مكتسبة من البيئة وهي:

* أمراض قد تصيب الأم أثناء الحمل كالزهري والتهاب الغدة النكافية والحصبة الألمانية.
* الأشعة السينية والإشعاع الذري التي تتعرض لهما الأم أثناء فترة الحمل.
* سوء تغذية الأم الحامل.
* تناول أدوية وعقاقير دون استشارة الطبيب.
* عسر الولادة واستخدام الأدوات كالملاقط أو الشفط.
* انقطاع الأكسجين عن مخ الجنين أثناء الولادة أو أثناء الحمل.
* أمراض ما بعد الولادة كالحصبة والحمى القرمزية والسعال الديكي والتهاب السحايا.

خصائص ذوي الإعاقة السمعية:

تتأثر الخصاص اللغوية والحركية والجسمية والنفسية والاجتماعية والمعرفية والتحصيل الأكاديمي، لدى الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية بسبب تأثير الفقدان السمعي، وفيما يلي استعراض لخصائص هذه الفئة بشكل عام:

1. الخصائص اللغوية:

يظهر التأخر اللغوي بشكل واضح عند ذوي الإعاقة السمعية، حيث تزداد شدة هذا التأخر كلما زادت درجة الإعاقة ومقدار الفقدان السمعي، مع الأخذ بعين الاعتبار الإصابة في العمر المبكر، فالعجز اللغوي يزداد ويكون ظاهراً عندما تحصل الإعاقة منذ الولادة (القريوتي وآخرون،2001)، فقد وجد أن النمو اللغوي يتأثر كثيراً بالإعاقة السمعية، وتظهر كحالة وهي البكم Mute، ومنها يظهر مصطلح الصم البكم -The Deaf

Mute Child (الروسان،2010)، ومما قد يؤثر في قدرة ذوي الإعاقة السمعية على اكتساب اللغة وتعلم الكلام هو عدم تلقي الطفل التغذية الراجعة المناسبة والسليمة لما ينطقه في مرحلة المناغاة، والنقص الكبير في التعزيز اللفظي للطفل من قبل أفراد أسرته، بالإضافة إلى عدم دعم الطفل بالنماذج اللغوية المناسبة لمساعدته على تقليد ومحاكاة تلك النماذج (Hallahan, Kauffman, & Pullen, 2012).

2. الخصائص الحركية والجسمية:

الإعاقة السمعية تفرض قيوداً على النمو الحركي لديهم، فهم لا يحصلون على التغذية الراجعة السمعية الضرورية لتنمية القدرة على التعامل مع البيئة، مما يطور لديهم أوضاعاً جسمية خاطئة، ونموهم الحركي يعتبر متأخراً قياساً مع السامعين، بسبب عدم سماعهم الحركة. وبسبب عدم حصولهم على التغذية الراجعة السمعية يظهر تأثيراً سلبياً على وضعهم في الفراغ وعلى حركة أجسامهم، وبذلك فإن نموهم الحركي يكون متأخراً عند مقارنته بالنمو الحركي للأشخاص السامعين (الخطيب والحديدي، 2009).

3. الخصائص النفسية والاجتماعية:

يفتقر الشخص المعوق سمعياًإلى القدرة على التواصل الاجتماعي مع الآخرين، وقد تقود أنماط التنشئة الأسرية إلى عدم النضج الاجتماعي وإلى الاعتمادية، وقد أشار موريس (Moores,2001) إلى أن عدم التقبل الاجتماعي لذوي الإعاقة السمعية من قبل المجتمع المحيط بهم وبالأخص الوالدين، يولد لديهم مشكلات نفسية وتوافقية.

ومن الممكن تعرض ذوي الإعاقة السمعية إلى عدم النضج الاجتماعي، بسبب فقدان القدرة على التواصل مع الآخرين (الخطيب والحديدي، 2009)، لذلك فهم يميلون إلى التفاعل اجتماعياً مع أقرانهم ذوي الإعاقة السمعية، بسبب تقبلهم لبعضهم وتفاعلهم بشكل إيجابي في مراكز خاصة بهم(Kirk & Gallaugher, 2003).

4. الخصائص المعرفية والتحصيل الأكاديمي:

يعتقد بعض المختصين بأن النمو المعرفي يعتمد على النمو اللغوي، وتكون النتيجة الطبيعية التأثير السلبي للإعاقة السمعية على النمو المعرفي، وما يدفعهم إلى مثل هذا الاعتقاد هو أن النمو المعرفي عندهم يتمركز حول المحسوس، ولكن في المقابل نجد آخرين يعتقدون أنه ليس بالضرورة أن تؤدي الإعاقة السمعية إلى ضعف معرفي، وربما ينتج هذا الضعف عن عوامل أخرى مثل الخلل العصبي (الخطيب والحديدي، 2011).

وتعود معاناة الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية من مشكلة التحصيل الأكاديمي إلى المشكلة الأساس وهي اللغة، حيث تنتج هذه المشكلة عن صعوبات في الفهم والتعبير اللغوي حتى وإن كان لديهم ذكاء بالمستوى الطبيعي، ويظهر هذا التأثير بوضوح في مهارات القراءة والكتابة واللغة المنطوقة أكثر منه في الرياضيات (Hallahan, Kauffman, & Pullen, 2012). فقد أجمع الباحثون في مجال الإعاقة السمعية على عدم معاناة هذه الفئة من تدن ملحوظ في القدرات العقلية، وربما يعود انخفاض التحصيل الأكاديمي لديهم لأسباب متنوعة مثل انخفاض مستوى الدافعية، أوعدم كفاءة العاملين معهم، أو ضعف طرق التدريس وعدم ملاءمة المنهاج الدراسي (القريوتي وآخرون، 2001).

ويحتاج المتعلم ذو الإعاقة السمعية إلى رؤية الأشياء ليعرفها، ويتذكر ما يقرؤه أو يكتبه، ويتذكر الأشكال والرسوم جيداً، كما ويستمتع بالأنشطة والعروض البصرية، ويواجه صعوبة في تتبع التوجيهات اللفظية، ولديه اهتمام بالألوان، ويرتاح لاستخدام الشفافيات وأوراق العمل المكتوبة، ويفضل أن يرافق الحديث عن الأشياء صور وأشكال توضيحية، ويتمتع بخيال واسع (الحديدي والخطيب، 2009).

ولاشك أن لحاسة البصر عند المعاقين سمعياً أهمية خاصة، تظهر من خلال اعتمادهم عليها كقناة تعلمية، وهنا يظهر الدور الفعال والمهم للتعليم من خلال الحاسوب كوسيلة بصرية في مساعدتهم، ليس فقط لأنه وسيلة تعليمية عادية بل ومشوقة تجذب انتباههم وتزيد من تركيزهم كونها تقدم مثيرات بصرية (الزبيدي وشقلابو، 2002)، وهو أثبتته دراسة وارد (Ward, 1985) ودراسة عبيد (1989) ودراسة كريج هيد (Creaghead,1995)، من خلال إشارتها إلى أهمية استخدام الوسائل والأدوات في التواصل السليم وزيادة دور المتعلم وتفاعله أثناء إنجاز عملية التعلم.

هذا ويشير الأدب النظري إلى أن الدراسات التي طبقت برامج تنمية التفكير بأنواعه، خرجت بوجود تأثير إيجابي من حيث تنمية قدرات متعددة في مجالات مختلفة مثل: تقدير الذات، التفكير الناقد، التفكير التباعدي، التفكير الإبداعي، تحسين الإنجاز والتحصيل الأكاديمي (السرور،2010). وتتطلب تنمية التفكير استخدام استراتيجيات وأساليب خاصة بها سواء كانت أنشطة منهجية أو مواقف عامة، فالاستراتيجية المفيدة لابد من احتوائها على المكونات الأساسية؛ كالخطوات الرئيسية والفرعية التي يتبعها المعلم والمتعلم ضمن تسلسل محدد لتحقيق أهداف الإستراتيجية، والقواعد والمبادئ التي تحكم أداء الفرد خلال عملية التعلم مثل كيف نبدأ ومتى وأين، ثم المعرفة والمحتوى مثل تحديد الإجراء اللازم وطرق تحليله.

ويزيد استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في تعليم ذوي الإعاقة السمعية، من فرص قدرتهم على التعلم وفهم المواد

خصوصاً إذا صممت الأدوات بشكل يناسب خصائصهم وقدراتهم، وقدمت بشكل مستمر ولفترات زمنية طويلة، لأنها ستساعدهم على الفهم والقراءة وتنمية مهاراتهم، وامتلاك تقدير ذات عالٍ مما يسهل المجال أمامهم في التقبل الاجتماعي وزيادة في الظروف الحياتية المناسبة (Peljhan & Matjaz, 2004).

وتفترض خصائص أدوات التفكير التفاعلية احتمالية الربط بينها وبين تنمية التفكير الإبداعي لدى ذوي الإعاقة السمعية، لما لها من دور في مساعدتهم على عمليات التنظيم والترتيب للإدراك البصري، فهي تشتمل على عمليات عقلية وتنمية معرفية باستخدام أدوات بصرية تتضمن مستويات عالية من التفكير، لأن استخدام التقنية والأدوات التفاعلية في التدريس يمكن أن يساعد في التغلب على العديد من المعيقات في تنمية التفكير الإبداعي عند الطلبة ذوي الإعاقة السمعية، ويفتح المجال والفرص أمام الموهوبين منهم لتحقيق نتائج حقيقية لقدراتهم العقلية والمعرفية، بالإضافة إلى أنه يدعم معلميهم بخبرة قوية لاستخدام أدوات تفاعلية عبر مواقع إلكترونية (Frank, 2004).

الدراسات السابقة

وقام جمينز وروسيج (Gimenez and Rosich, 2005) بإجراء دراسة كان غرضها بحث فاعلية أدوات التفكير التفاعلية في تحسين البيئة التعليمية والمهارات الاجتماعية لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في إسبانيا. تكونت عينة الدراسة من (12) طالباً منهم (4) صم و(4) من ضعيفي السمع و(4) سامعين للأعمار (12–16) سنة تم اختيارهم من مدرسة جونير في أسبانيا، لتنفيذ الجزء الأول من الدراسة على العينة كاملة، ثم اختيار مجموعات تجريبية ثنائية بين سامع وبين أصم، وبين سامع وضعيف سمع، كدراسة حالة لتنفيذ الجزء الثاني من الدراسة. تم تدريبهم على استخدام أداة التدريج المرئي ومربعات الحوار. وباستخدام اختبار التقييم التكويني أظهرت النتائج مواجهة ذوي الإعاقة السمعية مشكلات لغوية نتج عنها بناء تعلمي سلبي، وخلط في التطبيق، وضعف في التفسير السياقي، لكنهم أظهروا تعلماً تعاونياً وإدراكاً كبيراً وتفاعلاً اجتماعياً. وخلصت التوصيات إلى حاجتهم لوقت أطول في تقديم أداء جيد، ووجود أهمية كبيرة للأدوات التفاعلية لتنمية قدراتهم التعلمية لأن عدم استخدامها في تعليمهم يسبب لهم عجزاً في الأداء.

وقدم ليو، شو، ليو، ويانغ (Liu, Chou, Liu. and Yang, 2006) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر تحسين تدريس الرياضيات وخبرات التعلم التفاعلية لدى الطلبة ضعاف السمع باستخدام برنامج تعليمي قائم على التكنولوجيا اللاسلكية والأنشطة التعلمية التشاركية. وتكونت العينة من (7) أفراد، منهم (3) ذكور، و(4) إناث ضعاف سمع، تم اختيارهم من أحد مراكز التربية الخاصة في تايوان. تم استخدام استراتيجة الخبرات التفاعلية، وبرنامج تدريبي قائم على التكنولوجيا اللاسلكية والانشطة التعلمية التشاركية وأظهرت النتائج تواصلاً تفاعلياً عالياً وزيادة مشاركة الطلبة في الأنشطة التعليمية، وقدم الطلبة استجابات أكثر للمعلمين، وقلت سلوكيات فرط الانتباه وقلت أخطاؤهم في الكتابة في دفتر الأعمال والواجبات.

وقام عاصي (2007) بإجراء دراسة في الأردن هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام الحقائب التعليمية الإلكترونية في تنمية الوعي المعرفي وزيادة التحصيل لدى الطلبة الصم باستخدام الأدوات والأساليب التكنولوجية في تعليم ذوي الإعاقة السمعية من خلال مشاركة تفاعلية للطلبة في تصميم الحقيبة الإلكترونية المكونة من عدد من المجلدات والملفات والخطط والنماذج الخاصة بالتخطيط والتنفيذ والتقويم. وتكونت عينة الدراسة من (14) طالباً وطالبة قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة لكل مجموعة (7) من طلبة مدارس الصم في محافظة الزرقاء. وقد قارنت الدراسة بين التدريس بالأسلوب الحديث (الحقيبة) للمجموعة التجريبية الذي يتضمن نماذج إدراك بصري وتعلماً تفاعلياً، وبين التدريس بأسلوب التلقين (الطريقة العادية)، وبعد التطبيق القبلي والبعدي لاختباري النمو المعرفي والتحصيل، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء لصالح المجموعة التجريبية يعزى لاستخدام الأسلوب الحديث في التدريس.

أما ويليامز (Wiliams, 2011) فقد قدم دراسة هدفت إلى وصف النمط التكيفي للكتابة التفاعلية وفحص مدى فعاليتها كوسيلة لبداية تدريس الكتابة للأطفال الصغار الصم وضعاف السمع، تم استخدام تحليل الفيديو المصور المنتظم لتوثيق محتوى (45) درس كتابة تفاعلي تكيفي خلال سنة دراسية واحدة. تكونت العينة من ستة أطفال منهم (2) ذكور و(4) إناث، تم اختيارهم من أحد صفوف الحضانة من المدارس الخاصة للصم في ولاية أوهايو في الولايات المتحدة الأمريكية. تم استخدام دراسة الحالة الوصفية في الدراسة، واستخدم أسلوب الملاحظة وتم جمع البيانات مرتين في الأسبوع، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الكتابة التفاعلية هي أسلوب فعال لتعليم القراءة للأطفال الصم وضعاف السمع، إذا كانت الأدوات والإجراءات مكيفة ومعدة بشكل مناسب، وطبق الأسلوب المستخدم من خلال الاستراتيجيات التي تجعل علم الأصوات في اللغة الإنجليزية واضحاً. وكما أشارت إلى ضرورة وجود خطط علاجية تهدف إلى فحص استخدام الكتابة التفاعلية من خلال الأصوات المرئية التي توصل المتعلم البصري إلى المعلومات الصوتية.

ب. دراسات سابقة تتعلق بالتفكير الإبداعي لدى ذوي الإعاقة السمعية:

لقد تعددت البرامج وتنوعت الدراسات التي بحثت في التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية كمايلي:

هدفت دراسة باسنغ وإيدن (Passing and Eden, 2000) إلى البحث عن فاعلية الحاسوب وتوظيف التقنية في تنمية التفكير الإبداعي (المرونة) لدى الأطفال الصم. وكانت العينة مكونة من (60) طفلاً، منهم (44) طفلاً من الصم تم اختيارهم من أحد مراكز الرعاية الخاصة بالصم في فلسطين المحتلة، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين: ضابطة (23) طفلاً وتجريبية(21) طفلاً، و(16) طفلاً تم اختيارهم من المدارس الابتدائية وكانوا من الأطفال العاديين الذين لا يعانون من مشكلات سمعية، وشكلوا مجموعة ضابطة ثانية. وبعد تطبيق برنامج استخدام اللعب من خلال الحاسوب حسب نظام ثلاثي الأبعاد على المجموعة التجريبية، وكذلك المجموعة الضابطة الأولى لنفس البرنامج بالنظام ذي البعدين، مع بقاء المجموعة الضابطة الثانية دون تدريب، وكانت مدة البرنامج ثلاثة شهور، استخدم في الدراسة اختبار تورنس للتفكير الإبداعي الصورة الشكلية "أ" بوصفه اختباراً قبلياً وبعدياً للمجموعات، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء لصالح أفراد المجموعة التجريبية، وأظهرت فرقاً بسيطاً في القدرة على التفكير الإبداعي مقارنة مع العاديين الذين مثلوا المجموعة الضابطة الثانية.

أما رانغل وراث (Rangel and Ruth, 2001) فقد أجرتا دراسة بعد ابتكار قاموس الفيديو الرقمي، والهدف من استخدامه تنمية مهارة الطلاقة لدى الطلبة الصم وتحسين مستوى القراءة والكتابة وتزويدهم بخبرات جديدة للمفردات، وقد احتوى القاموس على نصوص وصور وأشكال فيديو بحيث يقوم الطالب بمشاركة تفاعلية على الحاسوب في عمل القاموس من خلال حوارات صحفية، تكونت العينة من (7) طلاب، وكانت النتائج بعد القياس القبلي والبعدي قد أشارت إلى أن وجود القاموس خفف من قلق القراءة والكتابة لدى الصم، وأظهر تنمية في الطلاقة لديهم، وزاد من فاعلية الاتصال بسبب المفردات الجديدة، بالإضافة إلى زيادة اهتمام الطالب في استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعلم.

وقد قام بنيان (2003) بإجراء دراسة هدفت إلى التعرف على علاقة أنماط التنشئة الأسرية بقدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال المعوقين سمعياً في الأردن. تكونت العينة من (79) طالباً من مدارس الصم في محافظة إربد، تراوحت أعمارهم بين (10–14) سنة. استخدم فيها اختبار "تورانس" (الشكلي الصورة ب) النشاط الثاني والثالث، وقام الباحث بتطوير استبانة لقياس أنماط التنشئة الأسرية التي يتعرض لها الأطفال من قبل أسرهم، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قدرات التفكير الابتكاري لدى عينة الدراسة تعزى لنمط التنشئة الأسرية حيث كانت نتائج نمط القبول على اختبار التفكير الابتكاري أعلى من نمط الرفض، كما أظهرت النتائج وجود ارتباط بين مهارات التفكير الابتكاري.

وهدفت دراسة العبادي (2004) إلى اكتشاف فاعلية برنامج حاسوبي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال الصم في الأردن، وكانت العينة مكونة من (60) طالباً وطالبةً قسموا إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية. وقد تم تصميم برنامج حاسوبي وتطبيقه على أفراد المجموعة التجريبية وكان البرنامج يتضمن ألعاباً وحوارات ودرامة ورسم حر وموجه أما المجموعة الضابطة فتم استخدام الطريقة العادية معها.وقد طبق اختبار (تورانس الصورة الشكلية أ) للتفكير على المجموعتين قبل وبعد تطبيق البرنامج، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعتين، لصالح المجموعة التجريبية تعزى لتطبيق البرنامج الحاسوبي في الطلاقة والمرونة والدرجة الكلية، أما الأصالة فلم تظهر فيه فروق بين المجموعتين.

وأجرت الهذيلي (2005) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى اللعب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الأطفال المعاقين سمعياً في مرحلة ما قبل المدرسة في عينة أردنية. تكونت العينة من (34) طفلة وطفلاً، (17) منهم مجموعة ضابطة و(17) تجريبية من محافظتي عمان والزرقاء. ولقياس فاعلية البرنامج التعليمي، تم تطبيق اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الشكلي (الصورة ب) على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق البرنامج بوصفه اختباراً قبلياً، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية ثم تطبيق اختبار "تورانس" للتفكير الابتكاري على المجموعتين الضابطة والتجريبية كاختبار بعدي.وقد أظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في أداء الأطفال على الدرجة الكلية للقياس البعدي لاختبار "تورانس" ومهاراته (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) والدرجة الكلية على الاختبار.

وقام إبراهيم (Ebrahim, 2006) بإجراء دراسة بعنوان مقارنة بين قدرات التفكير الإبداعي والقدرات السببية للأطفال ذوي الإعاقة السمعية والسامعين. وتكونت العينة من مجموعة ذوي الإعاقة السمعية وعددها(210) كمجموعة تجريبية، وتكونت المجموعة الضابطة من السامعين وعددها(200)، وكان اختيار العينة ضمن معايير متطلبات الدراسة في استراليا. وقد استخدم

في الدراسة اختبار تورانس نموذج (A) والإحصائي تحليل التباين المتعدد المتغيرات (MANOVA) للبحث في أوجه التشابه والاختلاف بين الصم والسامعين. وأشارت النتائج إللى أن الأطفال ذوي الإعاقة السمعية لا يختلفون عن أقرانهم من حيث القدرات العقلية والتفكير الإبداعي في جميع مهاراته باستثناء الطلاقة، حيث قدمت المجموعة التجريبية تفوقاً في مهارات التفكير الإبداعي باستخدام التواصل غير اللفظي.

مجتمع الدراسة والعينة

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة ذوي الإعاقة السمعية الملتحقين في مدارس ذوي الإعاقة السمعية في محافظة الزرقاء للمرحلة الأساسية العليا (الثامن، التاسع، العاشر) من العام 2010/ 2011 والبالغ عددهم (86) طالباً وطالبة، وتكونت عينة الدراسة من (20) طالباً وطالبةً من ذوي الإعاقة السمعية، وقد تم توزيعها في مجموعتين رئيستين، هما: المجموعة الأولى تجريبية والمجموعة الثانية ضابطة، تكونت كل مجموعة من(10) طلاب، وقد تم اختيار العينة لصف معين عشوائياً عن طريق القرعة بين الصفوف من الثامن إلى العاشر وهي المرحلة الأساسية العليا، من خلال كتابة مستوى الصفوف من الثامن إلى العاشر على ورقة وعند إجراء القرعة على اختيار المستوى عينة الدراسة، وقع الاختيار على الورقة التي تحمل مستوى الصف العاشر وتلقائي تم تحديد المجموعة التجريبية والضابطة أيضاً بالقرعة بين المدرستين، فكانت المجموعة التجريبية من مدرسة الرجاء والمجموعة الضابطة من مدرسة الأمل، والسبب في اختيار مستويات الصفوف هو أن المدارس تحتوي على شعبة واحدة في الأغلب، وهناك صعوبة في جعل العينة من طلبة الصفوف جميعاً لان البرنامج يطبق أثناء الدوام وفي حصص الفصل الدراسي الثاني من نفس دروس المنهاج وحسب خطة المعلمة الفصلية، وتتضمن المجموعتان ذوي الإعاقة السمعية، والذين تم تشخيصهم طبياً في المستشفيات الحكومية الأردنية ومراكز التشخيص المعتمدة، وتربوياً من خلال فريق المدارس المذكورة للصم التابعة لوزارة التربية والتعليم في محافظة الزرقاء أو تحت إشرافها.

1. تكافؤ المجموعات في التفكير الإبداعي القبلي:

للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة في التفكير الإبداعي طبق "مقياس التفكير الإبداعي" القبلي، حيث تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لتقديرات الطلبة القبلية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل، والجدول (1) يبين ذلك.

يتبين من الجدول (1) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات الطلبة القبلية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل وحسب متغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ولمعرفة دلالة الفروق؛ تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann-Whitney Test)، والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لتقديرات الطلبة القبلية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل

المهارة	المجموعة	العدد	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التفاصيل	الضابطة	10	1.00	2.25	1.45	0.36
	التجريبية	10	1.00	1.88	1.41	0.30
الحساسية للمشكلة	الضابطة	10	1.00	2.75	1.64	0.46
	التجريبية	10	1.13	1.88	1.44	0.22
الأصالة	الضابطة	10	1.00	2.86	1.53	0.52
	التجريبية	10	1.14	1.57	1.34	0.17
الطلاقة	الضابطة	10	1.00	2.60	1.46	0.44
	التجريبية	10	1.00	2.00	1.50	0.33
المرونة	الضابطة	10	1.17	2.67	1.58	0.41
	التجريبية	10	1.00	1.83	1.48	0.23
المقياس ككل	الضابطة	10	1.12	2.62	1.54	0.40
	التجريبية	10	1.09	1.65	1.43	0.15

الجدول (2)

نتائج اختبار مان ويتني (Mann-Whitney Test) لتقديرات الطلبة عينة الدراسة على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل

المهارة	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة اختبار مان ويتني	الدلالة الإحصائية
التفاصيل	الضابطة	10	10.45	104.50	49.500	0.969
	التجريبية	10	10.55	105.50		
الحساسية للمشكلة	الضابطة	10	11.90	119.00	36.000	0.279
	التجريبية	10	9.10	91.00		
الأصالة	الضابطة	10	11.40	114.00	41.000	0.489
	التجريبية	10	9.60	96.00		
الطلاقة	الضابطة	10	9.70	97.00	42.000	0.536
	التجريبية	10	11.30	113.00		
المرونة	الضابطة	10	10.60	106.00	49.000	0.937
	التجريبية	10	10.40	104.00		
المقياس ككل	الضابطة	10	10.95	109.50	45.500	0.731
	التجريبية	10	10.05	100.50		

يتبين من الجدول (2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات الرتب ومجموعها لنتائج اختبار مان وتني لتقديرات الطلبة القبلية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل تعزى لمتغير المجموعة (التجريبية، الضابطة)، حيث تراوحت جميع قيم مان–وتني بين (36.000 – 49.500) على مهارات المقياس وبلغت (45.500) على المقياس ككل حيث تراوح مستوى الدلالة على مهارات المقياس بين(0.279 – 0.969) وعلى المقياس ككل كان مستوى الدلالة (0.731)وهي قيم أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$). مما يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة (الضابطة، والتجريبية) على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل.

أدوات الدراسة

أولاً: مقياس التفكير الإبداعي:

تم بناء مقياس التفكير الإبداعي المستخدم في هذه الدراسة تبعاً للخطوات التالية:

1. الاطلاع على الأدب النظري المتعلق بالتفكير الإبداعي في المراجع المتخصصة مثل: (السرور، 2006؛ عبد العزيز، 2006؛ جروان، 2009) وذلك لتحديد مفهوم التفكير الإبداعي ومهاراته الأساسية، والتحقق من المظاهر الدالة عليها.
2. الاطلاع على مقاييس سابقة متعلقة بالتفكير الإبداعي تم استخدامها في دراسات مثل: (الشنطي، 1983؛ أبو جادو،2003؛ السمير،2003)، بالإضافة إلى الدراسات السابقة الواردة في البحث، والتي استخدمت أيضاً مقاييس للتفكير الإبداعي، حيث تم التعرف إلى الأفكار الممكنة من الفقرات المستخدمة في هذه المقاييس لبناء المقياس الحالي، وتم الاعتماد بشكل كبير على مقياس السمير(2003) نظراً لطبيعة الاختبار المستخدم في دراسته، حيث تكون من مجموعة من الفقرات ذات الصياغة اللغوية التي يعبر بها المفحوص عن نفسه من خلال مواقف لفظية مطروحة.
3. صياغة فقرات تتناسب وأهداف الدراسة الحالية ومجتمعها وبيئتها الجديدة، وقد تم صياغة (55) فقرة موزعة على خمس مهارات، هي: مهارة الأصالة وفقراتها من (1–10)، مهارة الطلاقة وفقراتها من (1–9)، مهارة المرونة وفقراتها من (1–13)، مهارة التفاصيل وفقراتها من (1–12)، مهارة الحساسية للمشكلة وفقراتها من (1–11)، حيث يضع المفحوص إشارة (X) أمام العبارة التي تنطبق عليه، وتتطلب ذلك الاعتماد في هذا المقياس على تدرج ليكرت الثلاثي وضمن الأوزان (غالباً= 3، أحياناً= 2، نادراً= 1) لغايات الاستجابة على فقرات المقياس وتصحيحه.
4. تم الأخذ بالاعتبار أن العينة من ذوي الإعاقة السمعية؛ لذا روعي في بناء المقياس استخدام عبارات، وكلمات بسيطة تتناسب وخصائصهم المعرفية، كما تم الاعتماد على الخبرة

الشخصية والعمل الميداني في مدارس ذوي الإعاقة السمعية، حيث يُعدّ الباحث من المدربين المعتمدين للغة الإشارة.

5. التحقق من الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) للمقياس.

صدق مقياس التفكير الإبداعي:

تم التحقق من صدق محتوى مقياس التفكير الإبداعي، بإتباع طريقتين، هما:

أ. صدق المحتوى:

تم التحقق من صدق المقياس بعد أن تم عرضه على مجموعة من المحكمين وعددهم (10) من أصحاب الخبرة والتخصص في التربية الخاصة وعلم النفس والقياس والتقويم في الجامعات الأردنية؛ وذلك لإبداء الرأي فيما يلي: مدى انتماء الفقرة للمجال الذي وضعت فيه، وللمقياس ككل، ومدى مناسبة الصياغة اللغوية للفقرات وسلامتها، وأي تعديل أو إضافة، أو حذف للفقرات. وفي ضوء ما تم تقريره من قبل المحكمين، تم حذف عدد من الفقرات وعددها (21) فقرة، وإعادة صياغة، وإضافة على بعض الفقرات، وتحويل الفقرات السلبية إلى إيجابية وتبسيط اللغة، واعتمد إجماع (80%) من المحكمين على أهمية التعديل معياراً لصدق الفقرات.

الجدول (3)

الفقرات التي تم حذفها من مقياس التفكير الإبداعي بعد إجراء صدق المحكمين

الرقم	المجال	الفقرات التي تم حذفها
.1	التفاصيل	1، 4، 5، 10
.2	الحساسية للمشكلة	4، 9، 11
.3	الأصالة	8، 9، 10
.4	الطلاقة	1،2، 7، 8
.5	المرونة	2، 4، 6، 8، 10، 11، 12
المجموع		**21**

وبذلك الصدق تم التوصل إلى تحديد (34) فقرة من أصل (55) فقرة ذات صلة بمقياس التفكير الإبداعي (تفي بأغراض الدراسة).

ب. صدق البناء:

تكون مقياس التفكير الإبداعي بعد إجراء التحكيم من (34) فقرة توزعت على خمس مهارات، هي: التفاصيل، والحساسية للمشكلات، والأصالة، والطلاقة، والمرونة. ولغايات التحقق من صدق بناء مقياس التفكير الإبداعي، تم تطبيقه على عينة مكونة من (43) طالباً وطالبةً من ذوي الإعاقة السمعية المصنفين ضمن فئة (الصم) من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة، وقد تم التحقق من صدق البناء باستخدام معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمجال والدرجة الكلية للمقياس، من خلال حساب معامل الارتباط المصحح (ارتباط الفقرة بالمهارة التي تنتمي إليها وكذلك بالمقياس ككل) بحيث يتم استبعاد أي فقرة معامل ارتباطها المصحح أقل من (30%). وأشارت النتائج إلى ارتباط جميع فقرات الأداة بالمهارة التي تنتمي إليها، حيث تراوحت معاملات ارتباط الفقرة بالمهارة التي تنتمي إليها وبالمقياس ككل على التوالي ما بين (0.36–0.78)* وما بين (0.35 – 0.77) وهي معاملات ارتباط مقبولة، مما يعني أن فقرات الأداة صالحة لقياس مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة.واعتبرت هذه القيم مناسبة لتحقيق أهداف الدراسة، وبذلك تكون مقياس التفكير الإبداعي بصورته النهائية من (34) فقرة.

ثبات المقياس:

للتأكد من ثبات الأداة فقد تم حساب معاملات ثبات المقياس لأغراض الدراسة الحالية، بطريقة إعادة الاختبار بفارق زمني قدره اسبوعان على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من(43) طالباً وطالبة، حيث بلغت قيمة ثبات الإعادة للمقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون (0.86). كما تم حساب معامل الاتساق الداخلي باستخدام معادلة (كرونباخ ألفا)، حيث بلغ معامل ثبات الاتساق الداخلي (0.94) للمقياس ككل، كما تم حساب معاملات الثبات لمهارات المقياس كما هو موضح في الجدول (4).

تصحيح مقياس التفكير الإبداعي:

تكون مقياس التفكير الإبداعي بصورته النهائية من (34) فقرة موزعة على خمس مهارات، وتم ترتيب فقرات المقياس بشكل متسلسل لجميع المهارات من (1–34) بعد أن وصل المقياس إلى صورته النهائية لتسهيل عملية الإجابة على الطلبة أثناء ترجمة الأسئلة بلغة الإشارة، وبهذا تكون المقياس من (8) فقرات لمهارة التفاصيل و(8) فقرات لمهارة الحساسية للمشكلة و(7) فقرات لمهارة الأصالة و(5) فقرات لمهارة الطلاقة و(6) فقرات لمهارة المرونة، وحرصاً على دقة البيانات المدخلة إحصائياً على البرنامج الإحصائي SPSS، وللإجابة على فقرات المقياس يقوم الطالب بوضع إشارة (X) أمام العبارة التي تنطبق عليه، وقد تم اعتماد تدريج ليكرت (غالباً= 3، أحياناً=2،

* اعتمد الباحث معيار ايبل (Ebel,1972:406) الذي يشير إلى أن الفقرة تكون جيدة التمييز إذا كان معامل ارتباطها 0.30 فأكثر.

نادراً=1)، وبذلك تكون أعلى علامة يحصل عليها المفحوص(102) وأدنى علامة (34).

الجدول (4)
معاملات ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) ومعاملات ثبات الإعادة (بيرسون) لكل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وللمقياس ككل

المهارة	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	معاملات ثبات الإعادة (بيرسون)	معامل ثبات الاتساق الداخلي(كرونباخ ألفا)
التفاصيل	1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8	8	0.77	0.83
الحساسية للمشكلة	9،10،11،12،13،14، 15،16	8	0.80	0.78
الأصالة	17،18،19،20،21،22،23	7	0.84	0.87
الطلاقة	24،25،26،27،28	5	0.82	0.77
المرونة	29،30،31،32،33،34	6	0.80	0.75
المقياس ككل		**34**	**0.86**	**0.94**

ثانياً: برنامج الدراسة:

محتويات البرنامج:

تم الحديث حول التطور العلمي والتربوي الهائل، الذي انعكس على العملية التعلمية التعليمية، من خلال الأساليب والاستراتيجيات الحديثة التي تركز على دور المتعلم في عملية التعلم، وكيف تكون هذه الأساليب والاستراتيجيات سبيلاً ومعيناً للمتعلم للتوصل إلى نتائج تدل على استثمار قدراته العقلية على أكمل وجه.

فكرة البرنامج ومبرراته:

أثبتت الدراسات التجريبية أن القدرات العقلية لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية لا تختلف كثيراً عن أقرانهم السامعين، خصوصاً إذا عرضت المادة التعليمية بطريقة تتناسب وسيكلوجيته، فغالباً ما كانت النتائج تثبت أن الأسلوب والطريقة المستخدمة في توصيل المعلومة واختبارها، هو من الأساسيات التي تساعد الطلبة على تنمية قدراتهم ومهاراتهم الإبداعية، وهو ما أكدته العبادي في دراستها (2004) عندما استخدمت برنامجاً حاسوبيا في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينه من الطلبة الصم، لذا فإن تعديل أسلوب وطريقة تقديم المادة بما يتناسب وخصائص هؤلاء الطلبة يمكنهم من إظهار نتائج تعادل في قيمتها نتائج أقرانهم السامعين تقريباً، وبذلك يكون قد توفر لهم أدوات وأساليب كما هو متوفر لأقرانهم السامعين، ولا يحتاج ذلك إلا إجراء التعديلات اللازمة الذي يجعلها تتناسب مع إمكاناتهم وقدراتهم.

الهدف العام للبرنامج:

محاولة الوصول بالطلبة ذوي الإعاقة السمعية للاطلاع والمرور بالخبرات المقدمة لأقرانهم السامعين، وتوفير الظروف التعليمية نفسها المقدمة لباقي الطلبة، لمساعدتهم على تنمية التفكير الإبداعي واستثارة دافعية الإنجاز، وبذلك فإن هدف البرنامج الرئيسي والعام هو: أن ينهي الطلبة المشاركون هذا البرنامج وبحوزتهم خطة لوحدة دراسية مستندة إلى معايير واستراتيجيات تطبيقية لتنمية مهارات التفكير واستثارة دافعية الإنجاز لديهم باستخدام أدوات التفكير التفاعلية.

الأهداف الخاصة والنتاجات المتوقعة من تطبيق البرنامج:

1. استثارة دافعية الطالب.
2. تمرين الطالب على حل المشكلات.
3. تمرين الطالب على مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل، الحساسية للمشكلة).
4. تمرين الطالب على اكتشاف قدراته العقلية وتنميتها.
5. تمرين الطالب على توظيف مهارات التفكير في البيئة المحيطة به.
6. زيادة ثقة الطالب بنفسه، وتنمية قدرته على التوجيه الذاتي.
7. تنمية الوعي المعرفي لدى الطالب ذي الإعاقة السمعية.
8. تنمية قدرة الطالب في التعبير عن ذاته بالوسيلة المناسبة.
9. بناء شخصية الطالب واستقلاليته في التفكير.
10. تنمية إحساس الطالب بالمسؤولية.
11. تنمية الشعور عند الطالب بالإيجابية والمشاركة للآخرين.

12. تنمية شعور الطالب لحب المنافسة للمهمات الصعبة.
13. تنمية القدرة لدى الطالب على (السعي للتفوق، استثمار الوقت).
14. تشجيع الطالب على (المثابرة والتحمل وحب المنافسة مع الآخرين).

مكونات البرنامج:

لقد تكون البرنامج من مقدمة وعرض واضح للفكرة ومبرراتها، واحتوى البرنامج على الهدف العام والأهداف الخاصة، ونماذج التخطيط والتنفيذ والتقييم، وخطط دروس يومية موضح فيها جميع عناصر خطة الدرس اليومي المرفقة في البرنامج بصورته النهائية وفيما يلي وصف المكونات:

1. دروس القراءة من مقررات الصف العاشر وهي عبارة عن وحدتين دراسيتين (التصحر، وراثة الصفات) تم إعدادهما للبرنامج بعد إجراء الاختيار العشوائي في تحديد عينة الدراسة بين مستويات الصفوف الثلاثة(الثامن، التاسع، العاشر)، لأنها مقررات محددة من قبل الجهات الرسمية والمؤسسات التعليمية المسؤولة لتناسب مستواهم العلمي.
2. أدوات التكنولوجيا المساعدة: (حاسوب محمول، آلة عرض بيانات، فلاش اشتراك إنترنت، لوحة عرض، مؤشر ضوئي، أفلام يوتيوب مشوقة وقصيرة حول المادة العلمية، عروض تقديمية بوربوينت، مطويات بروشورية من برنامج الببلشر).
3. وسائل وأدوات تعليمية:(أقلام تخطيط فلوماستر ملونة، أقلام رصاص ودفاتر محاضرات، ورق لميع ومقصات بلاستيكية، لاصق منوع، معززات رمزية ومادية، كرتون مقوى وكرتون ملون).
4. أساليب تعليمية:

(أدوات التفكير التفاعلية، قصص تشاركية، صحف ومجلات ثقافية،نماذج تطبيقية للتخطيط والتنفيذ والتقييم مرفقة).

5. مدة زمنية تقريبا (7) أسابيع بواقع لقاءين في الأسبوع (4) حصص في كل أسبوع، حيث يتكون اللقاء من حصتين مدة كل حصة (45) دقيقة واستراحة(10) دقائق بين الحصتين في كل لقاء.
6. الفئة المستهدفة:الطلبة ذوو الإعاقة السمعية للمرحلة الأساسية في الأردن.

لقاءات البرنامج

تكون البرنامج التعليمي من (14) لقاء، استغرق تطبيقها مدة زمنية مقدارها (7) أسابيع، وقد توزعت على (28) حصة صفية، وتم تحديد الخطة التحضيرية اليومية في كل لقاء وقد احتوت على مايلي:

1. التمهيد: بحيث يتم توضيح الأفكار التي ستعرض في كل لقاء على حده، وعرض فكرة تشويقية لما سيتم مناقشته.
2. الأهداف الخاصة: تضمنت الخطة التحضيرية أهدافاً خاصة لكل لقاء وقد وضعت بشكل متسلسل وتحتاج إلى آلية معينة لتحقيقها.
3. الوسائل والأدوات والأساليب: من حيث الوسائل والأدوات فقد تم استخدام الحاسوب وتطبيقاته بشكل أساسي، وكذلك استخدمت أدوات التفكير وعدد كبير من الأدوات والوسائل اليدوية كالأقلام الملونة والكرتون والورق الملون واللاصق والمقصات، أما بالنسبة لأساليب التدريس واستراتيجياته فقد استخدمت استراتيجيات حل المشكلات والتعلم التعاوني والتفكير الناقد والإبداعي وغيرها من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس.
4. التقويم: كان التقويم مستمراً من خلال النماذج المرفقة في البرنامج.
5. اشتمل البرنامج على خطتين طويلتين وشاملتين لجميع اللقاءات بحيث يكون لكل وحدة خطة طويلة وشاملة.

منهجية الدراسة:

اعتمد في هذه الدراسة على التصميم شبه التجريبي، حيث طبق القياس القبلي على أفراد المجموعة التجريبية، ثم طبق عليهم البرنامج التدريبي، وبعد الانتهاء من ذلك طبق عليهم القياس البعدي، في حين لم تتعرض المجموعة الضابطة للبرنامج التدريبي، وطبق عليهم القياس القبلي والبعدي.

تصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي (Quasi Experimental)، في هذه الدراسة حيث تم اختيار أفراد الدراسة بالطريقة العشوائية، وللإجابة عن سؤال الدراسة استخدم تصميم المجموعتين المتكافئتين باختبار قبلي واختبار بعدي ولتحقيق هدف الدراسة استخدم تصميم المجموعة التجريبية والضابطة عند إجراء تقديم المعالجة للمجموعة التجريبية، وعدم تعرض المجموعة الضابطة للمعالجة. كما في الشكل (1):

نوع المجموعة	الاختبار القبلي	المعالجة (البرنامج)	الاختبار البعدي
المجموعة التجريبية	O1	X	O2
المجموعة الضابطة	O1	-	O2

الشكل (1)
تصميم الدراسة المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- **للإجابة عن سؤال الدراسة:** تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وللكشف عن فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته بين طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة استخدم اختبار مان ويتني (Mann-Whitney Test).

ولزيادة التأكد من دقة النتائج وفاعلية البرنامج، فقد تم إيجاد متوسطات الرتب ومجموعها على اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Signed Ranks Test)، لتقديرات طلبة المجموعة التجريبية القبلية والبعدية، والذي أظهرت نتائجه أن دلالة الفروق لصالح الاختبار البعدي.

نتائج الدراسة ومناقشتها

يتناول هذا الجزء عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى أدوات التفكير التفاعلية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الأساسية في عينة أردنية، من خلال الإجابة على سؤال الدراسة والذي ينص على "**هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء أفراد(المجموعة التجريبية)، وبين متوسط أداء أفراد(المجموعة الضابطة)، في تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته (المرونة، الأصالة، الطلاقة، التفاصيل، الحساسية للمشكلة) تعزى للبرنامج التعليمي؟**". لذا فقد تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لتقديرات الطلبة البعدية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل، والجدول (5) يبين ذلك.

يتبين من الجدول (5) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات الطلبة البعدية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل وحسب متغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ولمعرفة دلالة الفروق؛ تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann-Whitney Test)، والجدول (6) يبين ذلك.

الجدول (5)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لتقديرات الطلبة البعدية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التفاصيل	الضابطة	10	1.65	0.36
	التجريبية	10	2.20	0.26
الحساسية للمشكلة	الضابطة	10	1.79	0.44
	التجريبية	10	2.28	0.29
الأصالة	الضابطة	10	1.83	0.33
	التجريبية	10	2.56	0.32
الطلاقة	الضابطة	10	2.58	0.23
	التجريبية	10	2.89	0.11
المرونة	الضابطة	10	1.93	0.39
	التجريبية	10	2.75	0.23
المقياس ككل	الضابطة	10	1.96	0.30
	التجريبية	10	2.54	0.12

الجدول (6)

نتائج اختبار مان ويتني (Mann-Whitney Test) لتقديرات الطلبة عينة الدراسة على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل

المهارة	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة اختبار مان ويتني	الدلالة الإحصائية
التفاصيل	الضابطة	10	6.50	65.00	10.000	*0.002
	التجريبية	10	14.50	145.00		
الحساسية للمشكلة	الضابطة	10	7.00	70.00	15.000	*0.008
	التجريبية	10	14.00	140.00		
الأصالة	الضابطة	10	6.15	61.50	6.500	*0.001
	التجريبية	10	14.85	148.50		
الطلاقة	الضابطة	10	6.80	68.00	13.000	*0.004
	التجريبية	10	14.20	142.00		
المرونة	الضابطة	10	5.95	59.50	4.500	*0.001
	التجريبية	10	15.05	150.50		
المقياس ككل	الضابطة	10	6.30	63.00	8.000	*0.001
	التجريبية	10	14.70	147.00		

يتبين من الجدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات الرتب ومجموعها في نتائج اختبار مان–وتني لتقديرات الطلبة البعدية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل تعزى لمتغير المجموعة (التجريبية، الضابطة)، ولصالح تقديرات طلبة المجموعة التجريبية، فقد تراوحت قيم اختبار مان ويتني لمهارات المقياس بين (4.500 – 15.000) وبمستوى دلالة تراوح بين (0.001 – 0.008) وبلغت قيمة الاختبار للمقياس ككل (8.000) وبمستوى دلالة (0.001)، حيث كانت جميع قيم الدلالة الإحصائية أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$).

للاجابة عن سؤال الدراسة الثاني هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط اداء افراد المجموعة التجريبية على مقياس التفكير الابداعي القبلي والبعدي في تنمية التفكير الابداعي ومهاراته(التفصيل، الحساسية للمشكلة، الاصالة، الطلاقة، والمرونه)، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لتقديرات طلبة المجموعة التجريبية القبلية والبعدية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل، والجدول (7) يبين ذلك.

يتبين من الجدول (7) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات طلبة المجموعة التجريبية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل وحسب متغير القياس (قبلي، وبعدي)، ولمعرفة دلالة الفروق؛ تم استخدام اختبار ويلكوكسن (Wilcoxon Signed Ranks Test)، والجدول (8) يبين ذلك.

يتبين من الجدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات الرتب ومجموعها في نتائج اختبار ويلكوكسن لتقديرات طلبة المجموعة التجريبية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل تعزى لمتغير القياس (القبلي، والبعدي)، ولصالح القياس البعدي، فقد تراوحت قيم اختبار ويلكوكسن لمهارات المقياس بين (2.805 – 2.823) وبمستوى دلالة (0.005) وبلغت قيمة الاختبار للمقياس ككل (2.803) وبمستوى دلالة (0.005)، حيث كانت جميع قيم الدلالة الإحصائية أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$). مما يدل على وجود أثر للبرنامج التعليمي في تنمية التفكير الإبداعي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

الجدول (7)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لتقديرات طلبة المجموعة التجريبية القبلية والبعدية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل

المهارة	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المهارة	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التفاصيل	القبلي	1.41	0.30	الطلاقة	القبلي	1.50	0.33
	البعدي	2.20	0.26		البعدي	2.89	0.11
الحساسية للمشكلة	القبلي	1.44	0.22	المرونة	القبلي	1.48	0.23
	البعدي	2.28	0.29		البعدي	2.75	0.23
الأصالة	القبلي	1.34	0.17	المقياس ككل	القبلي	1.44	0.15
	البعدي	2.56	0.32		البعدي	2.54	0.12

الجدول (8)

نتائج اختبار ويلكوكسن (Wilcoxon Signed Ranks Test) لتقديرات طلبة المجموعة التجريبية القبلية والبعدية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل

المهارة	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة ويلكوكسن(Z)	الدلالة الإحصائية
التفاصيل	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.810	0.005*
	الرتب الموجب	10	5.50	55.00		
	الحدية	0				
الحساسية للمشكلة	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.807	0.005*
	الرتب الموجب	10	5.50	55.00		
	الحدية	0				
الأصالة	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.805	0.005*
	الرتب الموجب	10	5.50	55.00		
	الحدية	0				
الطلاقة	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.810	0.005*
	الرتب الموجب	10	5.50	55.00		
	الحدية	0				
المرونة	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.823	0.005*
	الرتب الموجب	10	5.50	55.00		
	الحدية	0				
المقياس ككل	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	2.803	0.005*
	الرتب الموجب	10	5.50	55.00		
	الحدية	0				

مناقشة النتائج

بعد إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبين وجود فروق ظاهرية، ولمعرفة دلالة تلك الفروق فقد استخدم اختبار مان ويتني (Mann-Whitney Test)، الذي أظهرت نتائجه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) بين متوسط أداء أفراد المجموعة التجريبية والذين طبق عليهم البرنامج التعليمي المستند إلى أدوات التفكير التفاعلية، ومتوسط أداء أفراد المجموعة الضابطة من نفس المستوى والذين لم يطبق عليهم البرنامج التعليمي، وذلك على مقياس التفكير الإبداعي ومهاراته الخمس (التفاصيل، الحساسية للمشكلة، الطلاقة، والمرونة، والأصالة)، وقد كانت هذه النتائج لصالح أفراد المجموعة التجريبية، وللتأكد من أثر البرنامج التعليمي في تنمية التفكير الإبداعي، تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لتقديرات طلبة المجموعة التجريبية القبلية والبعدية على كل مهارة من مهارات مقياس التفكير الإبداعي وعلى المقياس ككل، حيث ظهرت هناك فروق ذات دلالة إحصائية، ولمعرفة لصالح من تلك الفروق؛ تم استخدام اختبار ويلكوكسن (Wilcoxon Signed Ranks Test)، وكشفت النتائج عن أن الفروق كانت لصالح الاختبار البعدي.

لقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة باسنغ وإيدن (Passing and Eden, 2000) في استخدام الحاسوب وتوظيف التقنية في تنمية المرونة في التفكير الإبداعي واختلفت عنها في تناول الدراسة الحالية لمهارات التفكير الإبداعي الخمس، وهو الاختلاف نفسه في دراسة رانغل وراث (Rangel and Ruth, 2001) التي اهتمت فقط بالطلاقة واختلفت معها في الكتابة والقراءة كهدف ومتغير للدراسة. أما دراسة بنيان (2003) فقد اختلفت معها في منهجية الدراسة واتفقت معها في قياس مستوى القدرات الإبداعية. واتفقت مع الدراسات التي أظهرت دور البرامج الحاسوبية والنماذج في الوصول إلى مهارات عالية في التفكير الإبداعي كالبرنامج في دراسة العبادي (2004) مع الاختلاف في نوعية البرنامج التدريبي، والبرنامج في دراسة الهذيلي(2005) مع الاختلاف على الفئة العمرية، وكما اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة إبراهيم (Ebrahim, 2006) في اكتشاف القدرات الإبداعية للطلبة ذوي الإعاقة السمعية واختلفت معها في المقارنة بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية ونوعية العينة.

وربما تعود أسباب هذه النتائج إلى طبيعة البرنامج التعليمي المستند إلى أدوات التفكير التفاعلية ومدى ارتباطه بالأنشطة التعاونية والمشاركة الفعالة وبالعمليات العقلية ذات العلاقة بالعديد من الأنشطة العقلية مثل: التفكير والتذكر والفهم والمقارنة والمحاكمات العقلية وتكوين المفاهيم وإدراك المواقف والبحث عن الحلول للمشكلات، والتي تركز عليها اختبارات ومقاييس التفكير الإبداعي.

وقد يعود سبب ذلك أيضاً إلى طبيعة عينة الدراسة وخصائصهم، الذين طبق عليهم البرنامج التعليمي المستند إلى أدوات التفكير التفاعلية، والذين تتراوح أعمارهم بين (15 – 16) سنة ولهذا العمر أهمية كبيرة في تنمية التفكير.

وبالنظر إلى هذه النتائج فإنها تؤكد وجود أثر للبرنامج التعليمي المستند إلى أدوات التفكير التفاعلية في تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته (التفاصيل، الحساسية للمشكلة، الطلاقة، والمرونة، والأصالة)، لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الأساسية، مما يؤكد أهمية البرنامج التعليمي الذي استخدم في تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته الخمسة، لدى الطلبة الذين طبق عليهم البرنامج التعليمي.

ب. التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحثان بعدد من التوصيات، وهي كالآتي:

1. الإفادة من البرامج الحاسوبية التعليمية المستندة إلى أدوات ووسائل تفاعلية، لتنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية.
2. اجراء دراسات تطبق برامج حاسوبية بحيث تتضمن استخدام أدوات التفكير التفاعلية لتوجيه المتعلم ذوي الإعاقة السمعية وإظهار دوره وتنميته.

المراجع

أبو جادو، صالح، 2003، أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر الاساسي/ أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، الاردن،عمان..

بنيان، عبدالله، 2003، علاقة انماط التنشئة الاسرية بقدرات التفكير الابتكاري لدى الاطفال الموقين سمعيا. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عمان العربية: الاردن

جروان، فتحي، 2011، تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. الأردن، عمان: دار الفكر.

الحديدي، منى وجمال الخطيب، 2009، استراتيجيات تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة. الأردن، عمان: دار الفكر.

الخطيب، جمال ومنى الحديدي، 2011، مناهج واساليب التدريس في التربية الخاصة. عمان، دار الفكر.

الروسان، فاروق، 2010، سيكولوجية الأطفال الغير العاديين(ط8). عمان، دار الفكر

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، جامعة قطر، الدوحة.

السرايا،عادل، 2001، فاعلية استخدام الموديولات التعليمية المصورة ومتعدد الوسائط في تنمية التحصيل والاتجاه نحو الكمبيوتر لدى التلاميذ الصم. مجلة البحث في التربية وعلم النفس،15(2)، 48–74، مصر.

السرور، ناديا هايل، 2006، مقدمة في الإبداع. الأردن، عمان: دار ديبونو.

السرور، ناديا هايل، 2010، مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين. الأردن، عمان: دار الفكر.

سليمان، عبد الرحمن وايهاب السيلاوي، 2005، المعاقون سمعيا. الرياض: دار الزهراء.

السمير، محمد، 2003، فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في الأداء الإبداعي المعرفي لطلبة الصف العاشر الأساسي. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

الشنطي، راشد، 1983، دلالات صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي صورة معدلة للبيئة الأردنية الاختبار اللفظي (أ) والاختبار الشكلي (أ). رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

صديق، لينا، 2001، الأداء المعرفي لفاقدات السمع والعاديات من الفئة العمرية (13– 15)، راسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

عاصي، خالد، 2007، اثر استخدام حقائب انتل التعليمية في تنمية الوعي المعرفي والتحصيل الدراسي لدي الطلبة الصم في المرحلة الأساسية في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عمان العربية، الأردن.

العبادي، زين، 2004، فاعلية برنامج حاسوبي في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدي الأطفال الصم. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عمان العربية، الاردن.

عبد العزيز، سعيد، 2006، المدخل إلى الإبداع. الأردن، عمان: دار الثقافة.

عبيد، ماجدة سيد، 1989، فعالية برنامج تعليمي لتعليم القراءة منفذ على الحاسوب لطلبة الصف الثالث الابتدائي للمعوقين سمعياً في منطقة عمان الكبرى. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

غباين، عمر، 2001، التعلم الذاتي بالحقائب التعليمية. الأردن، عمان: دار المسيرة.

القريوتي، إبراهيم، 2006، الإعاقة السمعية. الأردن، عمان: دار يافا.

القريوتي، يوسف وعبد العزيز السرطاوي، وجميل الصمادي، 2001، المدخل الى التربية الخاصة. دبي، دار القلم.

القمش، مصطفى ومحمد الامام، 2006، أطفلنا ذوي الاحتياجات الخاصة (أساسيات التربية الخاصة). عمان، الاردن، دار الطريق.

اللقاني، أحمد وعلي الجمل، 2003، معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس (ط3)، مصر، القاهرة، عالم الكتب.

الهذيلي، نهاد، 2005، فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى اللعب في تنمية التفكير الإبتكاري لدى الأطفال المعاقين سمعياً في مرحلة ما قبل المدرسة في عينة أردنية. أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم، 2005، المساعد العربي في تدريب إنتل التعليم للمستقبل. الأردن، عمان.

وزارة التربية والتعليم، 2006، برنامج انتل للتعليم، دورة التفكير بواسطة التقنية، عمان الاردن.

Craighead, N. 1995. Using Scripts to facilitate communication of children with hearing impairment. Paper presented at the international congress on education of the deaf (18Th Tel Aviv. July 16 – 20, 1995): 3 – 14.

http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED389146.pdf

Ebrahim, F. 2006. Comparing Creative Thinking Abilities and Reasoning Ability of Deaf and Hearing Children, 28(3),140-147.

http://web.ebscohost.com/ehost/resultsadvanced?sid=cbfa5232-

Frank P.B. 2004. Rural Gifted Students Who Are Deaf or Hard of Hearing: How Electronic Technology Can Help. American Annals of the Deaf, 149(4)309-313.

http://web.ebscohost.com/ehost/resultsadvanced?sid=53f475

Pasing, D. and Eden, S. 2000. Improving of flexible thinking in deaf and hard hearing children with virtual realty technology. American annals of the deaf, 145 http://www.passing.com/

Peljhan, I. and Matjaz, D. 2004. Assistive Technology: The role of video technology in on-line lectures for the deaf. Centre for Deaf and Hard of Hearing, Ljubljana, Slovenia.

http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&hid=24&sid=221a8dbf-78a9-4b22-bb34-7492779a5033%40sessionmgr10

Rangel, F. and Ruth, R. 2001. Integrating technology and literacy for deaf student digital vided dictionary Laurent clerc national deaf education center. rosemary stifter.

Smith, D. 2004. Interoduction to special education in an age opportunity (5th ed.) Baston, Allyn and Bacon

Ward, R. 1985. Computer. Assisted hearing and deaf Children Language. *Journal of Bruit Association of Teacher of the deaf* ,72, (19), 353-365.

http://people.rit.edu/easi/itd/itdv02n2/ward.htm

Wiliams, C. 2011. Adapted Interactive Writing Instruction With Kindergarten Children who are Deaf or Hard of Hearing. American Annals of The Deaf. 156.

Woolfolk, A. 2005. Educational Psychology (9th ed.) Boston: Allyn and Bacon.

a1- cbd8-4e92-b6ae bb5dcdef4045%40sessionmgr

Gentry, M., Chinn, K. and Moulton, R. 2005. Effectiveness of Multimedia Reading Materials When Used With Children Who Are Deaf. American Annals of the Deaf, 149(5) 394-403.

Giménez, J. and Rosich, N. 2005. Improving Geometry By Using Dialogic Hypermedia Tools: A Case Study. Interactive Educational Multimedia,10, 54-65.

http://www.raco.cat/index.php/iem/article/viewFile/205319/273857

Hallahan, D. Kauffman, J. and Pullen,P (2012). Exceptional Learners.

Introduction to Special Education. Boston: Allyn & Bacon.

Kirk,s and Gallagherj. 2003. Education Exceptional Children (10th ed.) Baston Houghton Miffin.

Liu, C.-C., Chou, C.-C., Liu, B.-J. and Yang, J.-W. 2006. Improving mathematics teaching and learning experiences for hard of hearing students with wireless technology enhanced classrooms. American Annals of The Deaf, 151(3), 345-355. (SSCI).

http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&hid=8&sid=b03185d9-67de-4aab-b448-7eae8c0e7581%40sessionmgr12

Moores, D. 2001. Moores educating the deaf: Psychology, principles, and practices. Boston: Houghton Mifflin (5thed.) Bosten.

Effectiveness of Educational Program Based on The Interactive Thinking Tools in the Development of Creative Thinking Among Students with Hearing Impairment in the Basic Stage in Jordanian Sample

*Khaled Yousef Asi and Ahmmad Abed Al Haleem Arabiat **

ABSTRACT

The aim of the study was to investigate the effectiveness of instructional program based on interactive thinking tools developing creative thinking among students with hearing disabilities in the basic stage in Jordanian Sample. The sample of the study consisted of (20) students selected randomly in the second semester of the school year 2010-2011 from (2) schools: Al Amal School at Zarqa' (10 students representing the control group students not receiving any intervention) and Al Raja' School at Zarqa' (10 students representing the experimental group receiving the instructional program).

To achieve the aim of the study, instructional program based on interactive thinking tools was administrated to the experimental group students, and consisted of (28) sessions. Content validity for the instructional program was obtained using a panel of specialists. A creative thinking test was administrated to the study subjects. Reliability and validity were established for test and found to be adequate to achieve the aim of the study.

Results of the study indicated staticale significant differences in the performance of study subjects on the total creative thinking pretest and creative thinking skills (specifications, sensitivity to problems, fluency, authenticity and flexibility), in favor of experimental group study subjects. The study concluded that instructional program based on interactive thinking tools was very effective in developing creative thinking among students with hearing disabilities in the basic stage in Jordanian Sample. The Study also concluded with a number of recommendations.

Keywords: Educational Program, Interactive Thinking Tools, Creative Thinking, Hearing Impairment.

* Dammam University, Saudi Arabia; and Mutah University, Jordan. Received on 6/1/2013 and Accepted for Publication on 1/5/2013.