فاعليه برنامج قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة فى تنمية التحصيل ومهارات التفكير الابتكاري والأداءالمهارى لدى التلاميذ ضعاف السمع

د / رضا محمود السيد الخولى

• **المستخلص**:

هدف البحث الحالى إلى الكشف عن فاعليه برنامج قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة فى تنمية التحصيل، ومهارات التفكير الابتكاري، والأداء المهارى لدى عينة من التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادي، بمقياس سمعى (٣٠ ديسبيل وأقل من ٧٠ ديسبيل)، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وعددهم (٢٤) تلميذًا وتلميذة، لكل مجموعة (١٢) تلميذًا مناصفة بين النوعين (الذكور/ الإناث)، ممن ينتمي جميع أفرادها إلى مستويات اجتماعية واقتصادية متقاربة إلى حد ما في مجموعها، واستخدم البحث المنهج الوصفي التحليلى والمنهج شبه التجريبى، ولتحقيق ذلك تم إعداد قائمة بأهداف البرنامج، واستبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية المناسبة من خامات البيئة المستهلكة التى يمكن للتلاميذ ضعاف السمع الاستفادة منها في أعمالهم الفنية، وقائمة بمهارات التفكير الابتكارى وقائمة بالأداء المهارى التي يمكن التعبير عنها فنيا، والاستفادة منها في تحديد أهداف ومحتوى البرنامج المقترح، وتحديد الإطار النظرى ودراساته السابقة، و تفسير النتائج المرتبطة بها، كما استخدام ثلاثة أدوات فى البحث هما: احتبار تحصيلى بمستوياته فى الجوانب المعرفية المرتبطة بالأداء المهارى، وبطاقة ملاحظة المهارات الفنية، ومقياس تقدير الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهارى للتلاميذ ضعاف السمع، وتم تطبيق التجربة بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة، بمحافظة الدقهلية، وبعد إجراء التجربة الميدانية حللت البيانات إحصائيا باستخدام برنامج (Spss) الإصدار العشرين لعام (٢٠١٢)، وكشفت نتائج البحث والتى من أهمها: فاعليه برنامج لتوظيف خامات البيئة المستهلكة فى تنمية التحصيل ومهارات التفكير الإبتكارى، والأداء المهارى لدى عينة البحث، بالإضافة إلى وجود درجات متقاربة بينهم تبعا لمتغير النوع، وقد قدم البحث عددا من التوصيات والمقترحات ببحوث مستقبلية فى مجال التربية الفنية لضعاف السمع وذويهم من الفئات الخاصة.

الكلمات المفتاحية: توظيف خامات البيئة المستهلكة، التحصيل ، مهارات التفكير الابتكاري الأداء المهارى ، ضعاف السمع.

The Effectiveness of a Suggested Program Based Upon Utilizing the Consumed Environment Materials in Developing Achievement, Creative Thinking Skills and Psychomotor Performance among the Hard of Hearing Pupils

Dr. Reda Mahmoud Es-sayed Al-khouly

Abstract :

The current research aimed at investigating the effectiveness of a suggested program based upon utilizing the consumed environment materials in developing achievement, creative thinking skills, and the psychomotor performance among the hard of hearing third year preparatory stage pupils. The participants (totaling 24 pupils) were assigned into two groups: an experimental group and a control one. Each group consisted of 12 pupils (males and females) whose hearing ability ranged from 30 to 70

decibels. The groups were homogeneous due to their social and economic conditions. The descriptive analytic and experimental methods were adopted for preparing a list of the program objectives, an inventory for identifying the suitable training needs from the consumed environment materials which can be utilized by the hard of hearing pupils in the art work, a list of the creative thinking skills and a list of the psychomotor performance that could be represented in artistic work. Furthermore, the methods were used for formulating and developing the program objectives and content, identifying the theoretical framework and reviewing the literature and interpreting the results. The current research adopted three instruments for fulfilling the study purpose, namely, an achievement test (including the cognitive objectives levels linked to the psychomotor performance, an observation checklist of the artistic skills and a scoring rubric linked to the psychomotor performance of the hard of hearing students). The experimentation was performed in Al-Amal School for the Deaf Students in Al-Mansura, Dakahlia Governorate. The data were analyzed by SPSS (version 20, 2012) which revealed that the program of utilizing the consumed environment materials was effective in developing achievement, creative thinking skills, and the psychomotor performance among the research sample, In addition , there were no significant statistical differences among the pupils due to the gender variable . The recommendations and suggestions of the research were presented for the targeted population.

Keywords: Utilizing Consumed Environment Materials, Achievement, Creative thinking Skills, the Psychomotor Performance, Hard of Hearing Students.

- **مقدمة** :

تعد حاسة السمع من الحواس الأساسية في حياة الكائن الحى فهى أساس للتواصل الاجتماعي، حيث يؤثر ففقدها تأثيرا سلبيا فى التفاعل مع الآخرين فضعاف السمع ينقصهم هذه الحاسة مما يترتب عليهم الدونية وبعض المشكلات السيكولوجية والسيكوسوماتية بمراحلهم التعليمية المختلفة، و التى تتضح بشكل كبير في نموهم .

وجدير بالذكر أن النمو الاجتماعي والانفعالي لأى فرد يرتبط بشكل مباشر بمهارات الاستماع لديه لأن التفاعل الصوتى بين الأقران يعتبر أساسًا لاكتشاف مختلف المهارات اللازمة لحياته في المجتمع وفى مقدمتها اللغة، وما يرتبط بها من تحقيق مشاعر الأمن والطمأنينة لهم.(الشخص،٢٠٠٢: ٢٢).

وعليه فإن المؤثرات السلبية التى تنتاب حاسة السمع تؤثر بشكل كبير على الأداء الوظيفى لها، ومن ثم فإنه يترك أثرا سلبيا واضحا على الفرد وعلى جوانب شخصيته.

بالإضافة إلى ذلك فإن للتدخل المبكر له أثارًا إيجابية على المستوى الأكاديمي لضعاف السمع ، كما أن تدنى مستواهم الأكاديمي يؤكد على احتياجاتهم إلى برامج التدخل المبكرة.(Golos, 2006, pp102).

ويشير(القريطى، ٢٠١٤ : ٦٨) إلى أن ضعاف السمع يعانون من مشكلات لغوية بدرجات متفاوتة، كمشكلات صعوبة سماع الأصوات المنخفضة، وفهم ما يدور حولهم من مناقشات، ومشكلات تناقص عدد المفردات اللغوية، وصعوبات فى التعبير اللغوى وبطء الكلام ونبرته المعتادة.

وتأكيدا على ذلك فإن انخفاض تحصيل ضعاف السمع يرجع إلى أسباب عدة منها عدم ملاءمة المناهج الدراسية أو تدنى مستوى كفاءة المعلمين أوأسباب متعلقة بانخفاض دافعيتهم للدراسة. (كوافحه، عبد العزيز، ٢٠١٠: ١٠٧).

وبناء عليه فإن طرق التدريس اللازمة لضعاف السمع يجب ألا تقتصر على اكتساب الجوانب المعرفية بل تتضمن توجيههم سمعيا لاستثمار إمكاناتهم فى كافة مهارات التفكير، حيث يحتاجون إلى برامج متنوعة وفق ما تبقى لديهم من قدرات منها العلاجية والإرشادية والتربوية والفنية والتى تختلف بشكل كبير عن ذويهم من العاديين نظرا لخصائصهم السيكوسوماتية، والسيكولوجية المرتبطة بواقعهم المعاش، وأن إهمالهم لا يعد كارثة على أسرهم فقط بل على المجتمع بأسرة.

والاهتمام بالبيئة من خلال التربية الفنية يعود التلميذ على أن يحترمها ويكون وجدان جمالى نحوها، و يساعده على أن يعيش فيها، وينمو بها ويتكيف معها بما يحدثه فيها، وما تعكسه عليه من نظام فى حياته.(الخواص، ٢٠٠٥: ٤).

وهذا يرجع إلى ثراء البيئة المحلية بالعديد من الخامات ذات القيمة الفنية والجمالية، وتعتبر الخامات البيئية من الركائز الرئيسة التى يقوم عليها العمل الفنى والابداعى.(عبد العال، ٢٠٠٩: ٤٤).

و يشير(فهد نيات ٢٠١٣، ٤٤ ـ ٤٥) إلى أن التربية الفنية من المجالات المحببة لضعاف السمع بمختلف درجاتهم، حيث يجدون فيها متنفسا من خلال تعبيراتهم الفنية بالخامات والأدوات، بالإضافة إلى القدرة على ممارسة العمل والتعبير عن النفس ومشاركة الآخرين، و تعديل سلوكهم وإكسباهم العديد من المهارات التي تسهم في اكتسابهم خبرات متنوعة وقدرة على التواصل مع الآخرين واكتشاف قدراتهم الفنية.

وعليه فإن مادة التربية الفنية ليست مجرد نقل للمفاهيم والتعميمات للتلاميذ ضعاف السمع و ذويهم من العاديين بل تعد الجسر الذى يعبره كى ينجو بنفسه من العزلة التى تعزله عن عالمه الواقعى، فهى تساعدهم على تكوين نموهم وتكامل شخصياتهم والاهتمام بمتطلباتهم، وتنمية مهارات التفكير الابتكارى والأداء المهارى والفنى وفق ما تبقى لديهم من قدرات عن طريق الاستفادة من خامات البيئة المستهلكة بمختلف خاماتها الطبيعية والصناعية

عن طريق إعادة تدويرها فى منتجات يدوية ذات جودة فنية وقيمة نفعية وتعبيرية ورونق فني فى أعمالهم الفنية.

و لا يقتصر دور التربية الفنية على تنمية المهارات في مجالاتها المتعددة، وإنما في مهارات توظيف الخامات البيئية المستهلكة المتاحة بشكل نفعى مبتكر يقوم على خدمة البيئة والمنتج بالإضافة إلى المستهلك، وهذا لا يتأتى إلا من خلال استراتيجيات ذات فاعليه في ضوء التخطيط الهادف لتحقيق أهداف عمليتي التعليم والتعلم.

و يعد الابتكار منارة المجتمع فى ضوء التحديات التى نعيشها، وإهمالها من قبل الأسرة والمجتمع لضعاف السمع وذويهم من العاديين يعد هدرا لقيمتها، وأنه إذا ما أحسن توجيهها التوجيه البناء أصبحت قوة فعالة يعتمد عليها، لأن الابتكار لا ينمو فى ظروف بيئية معوقة، بل لابد من تهيئة الظروف المساعدة على الابتكار بالاستعانة بمعلم يمتلك مهارات تدريسية وسيكولوجية تمكنه من الإبداع والابتكار بما يثير متعة تلاميذه لبذل أقصى جهد لاعتمادهم على أنفسهم فى تعلم كافة المهارات.

وفى هذا السياق أكدت دراسة (زهران ، ٢٠٠٥)، (الزبيرى،٢٠٠١)، (عبد المعطى،٢٠٠٠) أن ضعاف السمع لديهم القدرة على التفكير الابتكارى كأقرانهم الأسوياء، واعتمادهم على الخيال لحرمانهم من حاسة السمع بما يمكن أن يكون مثيرا للتفكير الابتكارى، وقد يكون وسيلة تعويضية لما يعانونه من نقص أو عجز حركى أو عضوى وذلك بتوجيه طاقاتهم إلى الإبداع، ويكون الابتكار هنا أسلوبا لتحقيق ذاتهم.

كما يرى (مكى ٢٠٠٦) في دراسته أن المهارات الابتكارية تؤثر تأثيراً مباشرا على الوعى البيئي كما يمكن تدعيمها وتنميتها من خلال بيئة العمل المناسب وأن إدارة المخلفات والتلوث يحتاجان إلى الإنتاج الوفير من الأفكار المتجددة.

في ضوء ذلك يشير (صالح، ٢٠٠٦) إلى أن الأعمال اليدوية تعمل على تنمية القدرة الابتكارية لدى الفرد وتتيح له فرصة التعامل مع الخامات البيئية المتنوعة وفهم طبيعتها ومشكلاتها ومصادرها.

تأكيدًا لما سبق قام الباحث بعمل دراسة مسحية للواقع الحالى ببعض مدارس ضعاف السمع، والزيارات الميدانية، والمقابلات غير المقننة مع مستشاري الفئات الخاصة وعددهم (١)، والتربية الفنية وعددهم (١) بوزارة التربية والتعليم، وتلاميذ الصف الثالث الإعدادي وعددهم (٣١) طالبًا وطالبة، (١٧) معلماً ومعلمة،(٩) من الموجهين، و اتضح للباحث أن المنهج الحالى لا يسهم بدرجة كبيرة في تنمية المهارات الابتكارية لدى التلاميذ ضعاف السمع بالإضافة إلى عدم دمج الخامات البيئة في محتوى المنهج، و يقتصر على طريقة البيان العملى فقط دون مراعاة لخصائصهم وميولهم واتجاهاتهم.

وعليه فإن الاستفادة من خامات البيئة المستهلكة من خلال التعامل مع الأدوات والخامات الخاصة بها تعد مصدرا أساسيا فى مختلف النواحي العقلية والجسمية والسلوكية للتلاميذ ضعاف السمع والتى تسهم بشكل كبير فى تنمية مهاراتهم الابتكارية، وأداءاتهم المهارية، وإحساسهم بمواطن الجمال وتذوقها فى الأعمال الفنية، ويحاول الباحث هنا مناقشة فاعليه برنامج للاستفادة من خامات البيئة المستهلكة التى ربما قد تنمى التحصيل ومهارات التفكير الابتكاري والأداء المهارى وتحقيق نتائج تعلم أفضل لدى التلاميذ ضعاف السمع .

- **تحديد مشكلة البحث**:

فى ضوء ماسبق تتحدد مشكلة البحث الحالى فى تدّن مستوى التلاميذ ضعاف السمع في التحصيل المعرفى للمعلومات المرتبطة بالمهارات الفنية مع وجود ضعف فى مهارات التفكير الابتكارى والأداء المهارى فى توظيف خامات البيئة المستهلكة في منتجاتهم الفنية، وهذا ما أكدت عليه الدراسات السابقة والدراسة الاستطلاعي غير المقننة التى قام بها الباحث، مما يتطلب بناء برنامج للاستفادة من خامات البيئة المستهلكة يراعى خصائصهم واستعداداتهم. وبعبارة أخرى يمكن التعبير عنها فى السؤال الرئيس التالي: "ما فاعليه برنامج قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة فى تنمية التحصيل ومهارات التفكير الابتكاري والأداء المهارى لدى التلاميذ ضعاف السمع" ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات التالية :

- ما مهارات التفكير الابتكارى المناسبة للتلاميذ ضعاف السمع من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟
- ما خامات البيئة المستهلكة التى يمكن للتلاميذ ضعاف السمع الاستفادة منها في أعمالهم الفنية تبعا لوجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟
- ما المهارات الفنية اللازمة للتلاميذ ضعاف السمع من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟
- ما التصور المقترح للبرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟
- ما فاعليه البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في تنمية:
  - ✓ الجوانب المعرفية بمستوياتها المرتبطة بالأداء المهارى الفنى لديهم؟
  - ✓ مهارات التفكير الابتكارى لديهم؟
  - ✓ الجوانب الأدائية للمهارات الفنية لديهم ؟
- ما أثر متغير(النوع) في البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في:
  - ✓ الجوانب المعرفية بمستوياتها المرتبطة بالأداء المهارى الفنى لديهم؟

- ✓ مهارات التفكير الابتكارى لديهم؟
- ✓ الجوانب الأدائية للمهارات الفنية لديهم ؟

- **أهداف البحث**:

هدف البحث الحالى إلى الكشف عن فاعليه البرنامج المقترح فى تنمية التحصيل ومهارات التفكير الابتكاري والأداء المهارى لدى التلاميذ ضعاف السمع ؟

- **أهمية البحث وقيمته التربوية**:

ترجع أهمية هذا البحث إلى ما قد حققه من أهداف، وما كشف عنه من نتائج من بينها مايلى:

- بناء قاعدة تربوية تسهم في الارتقاء بالأداء المهارى والفنى للفئات الخاصة بشكل عام وضعاف السمع منها بصفة خاصة وفق خصائصهم.
- استخدام أساليب تدريسية جديدة في مجالات التربية الفنية عن طريق توظيف خامات البيئة المستهلكة في تنمية الأداء المهارى والتفكير الابتكارى للتلاميذ ضعاف السمع.
- استجابة لتوجيه معظم الدول للإفادة القصوى اقتصاديا من إعادة تدوير خامات البيئة المستهلكة فى إنتاج أعمال فنية مبتكرة عن طريق التدريب على المهارات اليدوية والفنية للتلاميذ ضعاف السمع.
- إعداد برامج مماثلة لرفع الكفاءة التربوية والنفسية والفنية في المراحل التعليمية المختلفة لضعاف السمع.
- تقديم تصور متكامل لوحدات تدريسية مقترحة في توظيف خامات البيئة المستهلكة في إنتاج أعمال فنية مبتكرة يمكن تعميمها في مادة التربية الفنية للفئات الخاصة وأقرانهم العاديين.
- استجابة للعديد من التوصيات والمقترحات والمؤتمرات والندوات والدراسات والبحوث التربوية التى تطالب بضرورة توظيف خامات البيئة المستهلكة في مادة التربية الفنية وفق طبيعة وخصائص ضعاف السمع وذويهم من العاديين.
- فتح الطريق أمام بحوث ودراسات أخرى في ميدان تعليم التربية الفنية للفئات الخاصة وذويهم من العاديين.

- **متغيرات البحث** :

تمثلت متغيرات البحث فيما يلى :

- أولاً : المتغير المستقل: اشتمل البحث على متغير مستقل واحد وهو البرنامج المقترح.
- ثانيا: المتغير التابع: اشتمل هذا البحث على ثلاث متغيرات تابعة: التحصيل ومهارات التفكير الابتكاري والأداء المهارى المرتبط بالمهارات الفنية.

- **فروض البحث**:

حاول البحث التحقق من صحة الفروض التالية:

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي للاختبار التحصيلى في الجوانب المعرفية بمستوياته والمرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكارى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لمقياس تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لاختبار التحصيل في الجوانب المعرفية بمستوياته والمرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكارى لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لمقياس تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.

- **منهج البحث**:

استخدم البحث الحالي المنهجين التاليين :

- **المنهج الوصفي التحليلى:** لإعداد قائمة بأهداف البرنامج المقترح ، وقائمة بمهارات التفكير الابتكارى، وقائمة بالأداء المهارى التي يمكن التعبير عنها فنيا للتلاميذ ضعاف السمع، والاستفادة منها في بناء أهداف وتصميم البرنامج المقترح، وتحديد الإطار النظرى ودراساته السابقة، و تفسير النتائج المرتبطة بها.
- **المنهج شبه التجريبي:** لبيان فاعليه المتغير المستقل(البرنامج المقترح)على المتغيرات التابعة (التحصيل ــ مهارات التفكير الابتكارى ــ الأداء المهارى في اعمال فنية) لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

- **حدود البحث**:

اقتصر البحث الحالى على الحدود التالية :

- **أولاً : من حيث العينة:** تم اختيار عينة البحث من التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادى، بمقياس سمعى يتراوح بين(٣٠ ديسبيل وأقل من ٧٠ ديسبيل)، من الذكور والإناث، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وعددهم (٢٤) تلميذًا وتلميذة، لكل مجموعة (١٢) تلميذًا مناصفة بين النوعين(الذكور/ الإناث)، حيث إن المجموعة التجريبية تدرس البرنامج المقترح، والأخرى المجموعة الضابطة تدرس بالطريقة السائدة ممن ينتمي جميع أفرادها إلى مستويات اجتماعية واقتصادية متقاربة إلى حد ما في مجموعها، كما اشترط في عينة البحث ألا توجد أية إعاقة أخرى. وتم تطبيق التجربة بمدرسة الأمل بالمنصورة ، بمحافظة الدقهلية، حيث بدأت فترة التطبيق من ١٥/ ٩/ ٢٠١٤م وانتهت فى ١٥/ ١٢ /٢٠١٤م.
- **ثانياً : من حيث المحتوى :** تم تصميم وبناء البرنامج المقترح في ضوء توظيف مجموعة من خامات البيئة (طبيعية ــ صناعية) المستهلكة التى تتفق مع طبيعة التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادى، وتنظيم محتواه فى صورة ثلاث وحدات تدريسية، لكل وحده ثلاثة دروس، لقياس فاعليته فى تنمية التحصيل، ومهارات التفكير الابتكارى، والأداء المهارى، إلى جانب تقدير المنتج الفنى النهائي لديهم.

- **أدوات البحث ومواده التعليمية (مواد المعالجة التجريبية) :**

قام الباحث بتصميم وبناء مايلى :

- استبانة لتحديد مهارات التفكير الابتكارى للتلاميذ ضعاف السمع تبعا لوجهه نظر الخبراء والمتخصصين؟
- استبانة لتحديد محتوى البرنامج المقترح من الخامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع التى تصلح للاستفادة منها في أعمالهم الفنية في ضوء خصائصهم تبعا لوجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟
- استبانة لتحديد خامات البيئة المستهلكة التى يمكن للتلاميذ ضعاف السمع الاستفادة منها في أعمالهم الفنية تبعا لوجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

- اختبار تحصيلى بمستوياته في الجوانب المعرفية المرتبطة بالأداء المهارى للتلاميذ ضعاف السمع.
- بطاقة ملاحظة المهارات للتلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادي.
- اختبار مهارات التفكير الابتكارى المرتبط بالأداء المهارى للتلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادي.
- مقياس تقدير مستوى جودة المنتج للتلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادي.
- برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير الابتكارى والأداء المهارى من خلال توظيف خامات لبيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادي.

- **مصطلحات البحث**:

تم تحديد مصطلحات البحث على النحو التالي:

- **ضعاف السمع**: **Hard of Hearing** :

يرى (القريطى، ٢٠١٤: ٢٥) بأنهم: أولئك الذين لديهم قصور سمعى يؤدى إلى مشكلات في فهم الكلام ، ومع ذلك حاسة السمع لديهم تؤدى وظائفها بدرجة ما، ويمكنهم تعلم الكلام واللغة باستخدام المعينات السمعية أم بدونها.

ويعرفهم (حنفي، ٢٠١٣: ١٤) بأنهم: الذين يشكون من ضعف في حاسة السمع يتراوح مابين (٣٠ ديسبيل وأقل من ٧٠ ديسبيل)، يمكنه أن يستجيبوا للكلام المسموع استجابة تدل على إدراكهم لما يدور حولهم، بشرط أن يقع مصدر الصوت في حدود قدراتهم السمعية.

ويعرف إجرائيا في هذا البحث بأنهم: الأشخاص الذين لديهم ضعف سمعى يتراوح من البسيط إلى الشديد بين (١٥ ــ ٧٠) ديسبل، ويؤدى إلى مشكلات في الكلام ، ومع ذلك فإن حاسة السمع لديهم تؤدى وظائفها بدرجة ما بعد استخدام المعينات السمعية أو بدونها، ويحتاجون الى تدريبات خاصة، ويمكنهم الاستفادة من الخدمات التربوية والنفسية والفنية وفق خصائصهم السيكولوجية والسيكوسوماتية.

- **خامات البيئة المستهلكة** **consumed environment materials** :

يرى (عبد الغفار، ، ٢٠١٤: ٧٧) بأنها ما تبقى من الخامات نتيجة استهلاكها من قبل الأفراد ولم تعد لها فائدة من وجهة نظر مستهلكيها، وأصبحت نفاية ومن الممكن استغلالها ومعالجتها بطريقة جديدة ومبتكرة وتوظيفها في أعمال أخرى للتقليل من حجم النفايات للمساهمة في الحفاظ على البيئة.

ويعرفها(أبو سعده، ٢٠٠٥: ١٥) بأنها الأشياء المستغنى عنها ويجب التخلص منها أو إعادة استخدامها استخداما آمنا.

و تعرف إجرائيا في هذا البحث بأنها: مجموعة من الخامات البيئية الطبيعية والصناعية المستهلكة اللينة منها والصلبة من قبل الأفراد والتى لم يعد لها فائدة من وجهة نظرهم، ويمكن إعادة تدويرها في تصميم وإنتاج أعمال فنية ذات قيمة فنية وعائد مادى، تتسم بالمرونة، والطلاقة، والأصالة، والتفاصيل والحساسية للمشكلات في جوانب التصميم.

- **مهارات التفكير الابتكاري Creative theinking skills:**

يرى (Renzulli,2004pp18) بأنها: الشخص المبتكر الذى يتميز بأنه ذو طلاقة ومرونة وأصآله في الأفكار، منفتح على الخبرة، مستجيب للجديد حتى وإن كان غير منطقيا في الأفكار والأفعال في منتجاته أو منتجات الآخرين.

وتعرفها(عبد الرحمن، ٢٠١١: ٧٦ ــ ٧٧) بأنها: نشاط عقلى مركب وهادف توجيهه رغبه قوية في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقا.

و تعرف إجرائيا فى هذا البحث بأنها: قدرة التلاميذ ضعاف السمع على إنتاج مشغولات فنية باستخدام خامات البيئة المستهلكة تتسم بالمرونة، و الطلاقة والأصالة، والتفاصيل والحساسية للمشكلات في جوانب التصميم.

- **الأداء المهارى** : **Hand printing** :

يعرفها (القربى ، ٢٠٠٣: ص٥٧) بأنها: القدرة المكتسبة لأداء عمل شاق ودقيق يعتمد في حد ذاته على السرعة والسهولة ومراعاة الدقة، وتوفير الوقت والجهد والظروف الملائمة لأداء هذا العمل.

ويرى (عبد السميع، وآخرون، ٢٠٠٣ ، ١٤١) بأنها: مجموعة من التعليمات التي يستخدمها الإنسان لحل مشكلات معينة وإنتاج تطبيقات عامه ومتخصصة.

وتعرف إجرائيا فى هذا البحث بأنها: القدرة على ممارسة الأداء المهارى من خلال التدريب المستمر بالتفاعل مع الخامات المستهلكة والأدوات بسرعة ودقة.

- **خطوات البحث وإجراءاته:**

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه اتبع الباحث الخطوات البحثية وفقا للمحاور التالية:

- **المحور الأول:** دراسة تحليلية للكتابات التربوية والنفسية والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري (سيكولوجية ضعاف السمع ــ مهارات التفكير الابتكارى ــ خامات البيئة المستهلكة وتنمية الأداء المهارى لضعاف السمع) ودراساته السابقة.
- **المحور الثانى:** إعداد البرنامج المقترح وتنظيم محتواه ، وأدوات البحث.
- **المحور الثالث:** الدراسة الميدانية ونتائجها.
- **المحور الرابع:** تقديم التوصيات والمقترحات للبحوث المستقبلية.

هذا وسيتم عرض هذه المحاور على النحو التالى:

- **المحور الأول** :

يتناول الإطار النظرى للبحث والدراسات السابقة تفصيلا وفقا لما يلى:

- **أولاً: سيكولوجية ضعاف السمع** :

يعد الاهتمام بضعاف السمع ضرورة مهمة لإعدادهم الإعداد الجيد وفق متطلباتهم واتجاهاتهم السيكولوجية والسيكوسوماتية لتواصلهم في المجتمع كى يصبحوا قوة فعالة يمكن الاعتماد عليهم، وفيما يلى عرض للإطار المفاهيمى للمعلومات المرتبطة بضعاف السمع:

- **تصنيفات الإعاقة السمعية**:

توجد تصنيفات عدة للإعاقه السمعية في ضوء ما اتفقت عليه الكتابات والدراسات والبحوث العلمية مثل:(عقل، ٢٠١٢: ٥٥)، (محمود،٢٠١٠: ٣٣) (يزيد٢١٠: ٢٦)، (صبحي،٢٠١٠: ٢٣)، (مندوه، وآخرون،٢٠١٠: ٣٠)، (محمد،٢٠٠٩: ٢٥)، (Levine,2008), (إبراهيم، ٢٠٠٨ : ٥٣٩)، (Hallahan,2006)، (عبد الرحيم ٢٠٠٦ : ٧٥) (الشخص، ٢٠٠٥: ٢٧)، يمكن إجمالها في التصنيفات التالية:

- **تصنيف حسب العمر عند حدوث الإعاقة** :

- الصمم قبل بدء تعلم اللغة ngual Deafness prelig هذا التصنيف على درجة من الأهمية لتحديد نوع البرامج التعليمية والسيكولوجية الملائمة مع كل درجة من درجات هذا النوع، ويعرفوا بأنهم الذين فقدوا قدراتهم السمعية قبل اكتساب اللغة فى سن الثالثة.
- الصمم بعد تعلم اللغة post lingual Deafness يسمى هذا النوع بالقصور السمعى الطارئ أو المكتسب، ويحدث بعد سن الثالثة، وفى هذه الحاله يبدأ بفقدان القدرات اللغوية التى قد تطورت لديه إذا لم تقدم له خدمات تأهيلية وسيكولوجية خاصة من قبل متخصص يمتلك هذه المهارات.

فى ضوء ماسبق تشير دراسة (ale,2005) إلى أن الكثير من المتخصصين الذين يقدمون خدمات تأهيلية لضعاف السمع لديهم نقص شديد في ممارسة المهارات الأساسية والمعرفة الكافية، لذلك فإن التدخل المبكر يحتاج إلى سيكولوجية معرفة وخبرة جيدة من قبل متخصصين متدربين على أداء مثل هذه المهارات للنهوض بهم فى المجتمع وفق خصائصهم وقدراتهم المتاحة.

- **التصنيف الطبى**:

يقوم هذا التصنيف على تحديد الجزء المصاب من الجهاز السمعى المسبب للإعاقة، وفقاً للمجال الطبى إلى الفئات الآتية:

- **صمم تواصلى Conductive** :مثل انسداد قناة الأذن الموصلة للسمع، ويمكن علاجها عن طريق المعينات السمعية، أو بعد الإجراءات الجراحية.
- **صمم حسي عقلى Sensor neural** : ينتج عن طريق اضطراب فى قناة التواصل السمعى مثل: إصابات الأجزاء الموصلة للسمع بالأذن الوسطى

حيث تمنع من تقبل الموجات الصوتية إلى الأذن الداخلية، مما يؤثر على وصولها إلى المخ.

- **صمم مركزي Central** : ينتج عن طريق حدوث اضطرابات او تلف فى مركز السمع بالمخ، مما يؤثر على عدم القدرة على تمييزٍ المؤثرات السمعية أوتفسيرها على الرغم من أن جهازه السمعى قد يكون سليماً بأكمله.
- **صمم مركب أو مختلط Mixed** : يجمع هذا الصمم بين الصمم التواصلى والصمم الحس عصبى.
- **صمم هستيري Histerical** : يحدث هذا الصنف عندما يتعرض الفرد لخبرات وضغوط حياتية حادة.

- **التصنيف التربوي**:

يعتمد التصنيف التربوي على العلاقة بين فقدانٍ السمع ونمو الكلام واللغة حيث يعتمد التربويون بين فئتين من المعاقين سمعيا هما:

- **الصمم deaf** : يعرف بأنه الشخص الذى تحول اعاقتة السمعية دون فهمه الكلام عن طريق حاسة السمع وحدها سواء باستخدام السماعات الطبية أوبدونها.
- **ضعيف السمع Hord ov Hearing** : يعرف بأنه أولئك الذين يعانون من صعوبة أو قصور في حاسة السمع تتراوح ما بين ٣٠ إلى ٧٠ ديسبل ، ويمكنه اكتساب المعلومات اللغوية سواء باستخدام المعينات السمعية أم بدونها ومعظم أفراد هذه الفئة يمكنهم استيعاب المناهج التعليمية المصممة أساسا للتلاميذ العاديين.

- **العوامل المسببة لضعف السمع** :

توجد عوامل مسببة لضعف السمع وفق ما اتفقت عليه بعض الدراسات والبحوث والكتابات العلمية مثل:(القريطى، ٢٠١٤)، (الروسان، ٢٠١٣) (كوفاحه، وآخرون، ٢٠١٠: ١٠٢)، (الخطيب، وآخرون، ٢٠١٥: ١٤٥) يمكن عرضها بشكل موجز كالتالى:

- عوامل تحدث قبل الميلاد وتتضمن:عوامل وراثية وهى التى تحدث من خلال الكروسومات الحاملة لهذه الصفات كضعف العصب السمعى، أو الخلايا السمعية، وهو ما يطلق عليه الصمم الوراثي. بالإضافة إلى عوامل غير وراثية كإصابة الأم الحامل في الشهور الثلاثة الأولى بالأنفلونزا الحادة، وفيروس الحصبة الألمانية، وهو من أهم أسباب الإصابة بالإعاقة السمعية بشكل عام.
- عوامل تحدث أثناء الميلاد: كالولادة المتعثرة، والولادة المبتسرة، مما يؤثر على جهاز السمع بشكل ملحوظ.
- عوامل تحدث بعد الميلاد: تتمثل في الأمراض، والحوادث الحادة التى تؤثر على الجهاز السمعى، مما يؤدى إلى عدم الاستجابة للمثيرات السمعية.

- **كيفية التعرف على حالات ضعف السمع؟**

بمراجعة الأبيات والكتابات والبحوث والدراسات العلمية المرتبطة بمؤشرات التعرف على حالات ضعاف السمع مثل: (الشريف، ٢٠١١: ٢٩٦)، (زيتون،٢٠٠٣ : ٢٥١) أمكن الإجابة عن هذا السؤال في ضوء مايلى: نزول إفرازات صديدية في الأذن الخارجية، وجود تشوهات خلقية في الأذن الخارجية، الشكوى المتكررة من الآم وطنين في أذنه، عدم الاستجابة للصوت العادى أو حتى الضوضاء الشديدة عدم تمييز الأصوات، الصعوبة في فهم التعليمات، وطلب عدم إعادتها، التأخر الدراسى رغم مقدرته العقلية، الميل للحديث بصوت عال، قلة المشاركة في النشاطات التى تتطلب مزيداً من الكلام، تفضيل استخدام الإشارات أثناء الحديث، تبدو تقسيمات الوجه خالية من التعبير الانفعالى الملائم للكلام الموجه إليه، وضع كف اليد بجوار الأذن عند الاستماع إلى الغير، لا يسمع صوت رنين الهاتف أو جرس الباب، ويعمد إلى رفع صوت التلفاز أو الراديو كثيرا.

- **خصائص ضعف السمع** :

توجد خصائص عدة لضعاف السمع وفق ما اتفقت عليه بعض الدراسات والبحوث والكتابات العلمية مثل: (القريطى، ٢٠١٤: ١٣)، (كوافحة وآخرون،٢٠١٠: ١٠٦)، (الخطيب، الحديدى، ٢٠٠٩: ١٤٥)، (Smith,2005:13)، (عبد الغنى، وآخرون ٢٠٠٥: ١٧)، (Colarusso,2004) يمكن عرضها فى الآتى:

- **الخصائص الجسمية:** لا يوجد اختلاف بين ضعاف السمع والعاديين من ذويهم في نموهم الجسمى إلا إذا نتج هذا الضعف عن الإصابة بحوادث أوعوامل نفسية وغيرها تؤثر في كفاءة الجسم.
- **الخصائص اللغوية:** لا يتمكنون من سماع النماذج الكلامية واللغوية الصحيحة و بالتالى لا يستطيعون تقليدها، بالإضافة إلى أنهم يفقدون التعزيز السمعى اللازم مقارنة بالآخرين، إن اللغة هى الوسيلة لتفاعل الإنسان مع بيئته ومجتمعه، وهذا يختلف مع ضعاف السمع لأنه يفصل انفعالاته كليا عن العالم الخارجى، وعن عالم الأصوات، وبالتالى يفتقدون التعزيز السمعى اللازم مقارنة بالعاديين.
- **الخصائص العقلية المعرفية:**لا يؤثر ضعف السمع على مستوى الذكاء، فقد أشارت بحوث عديدة إلى أن مستوى ذكائهم كمجموعة لا يختلف عن ذكاء الأفراد العاديين، وأن لديهم القابلية للتعلم والتفكير التجريدي مالم يكن لديهم تلف دماغى مرافق لهم.
- **الخصائص التعليمية:** يرجع انخفاض التحصيل الأكاديمي لضعاف السمع لأسباب عديدة منها عدم ملاءمة المناهج الدراسية أو تدنٍ مستوى كفاءة المعلمين أو أسباب متعلقة بانخفاض دافعيتهم للدراسة.
- **الخصائص الاجتماعية:** يعتبر ضعفٍ السمع له تأثير بالغ على عدم مخاطبة الأسوياء، واندماجهم معهم، فضلاً عن أنماط التنشئة الأسرية و التى تتم

بالحماية الزائدة وتتطور إلى الاعتمادية نظير عدم تفهم الأسرة بطبيعة ضعف السمع لأبنائهم، وإلى مستويات متفاوتة من عدم النضج الاجتماعي وعدم الثقة بالنفس، مما يهدد إلى عدم تكوين علاقات اجتماعية مع الآخرين في المجتمع الإنسانى.

- **خصائص النمو الإنسانى:** يتعرض ضعيف السمع إلى اضطرابات في النواحي الانفعالية وقلة رغباتهم في الحياة والتى تؤدى بدورها إلى القلق والاكتئاب وغيرها من الاضطرابات السيكوسوماتية والسيكولوجية نظير الصعوبات التى يتعرض لها مع الأسوياء.

ومن أبرز الدراسات التى اهتمت بخصائص ضعاف السمع دراسة (Johnston,2011)، (عبيد،٢٠١١)،(عبد السميع،٢٠١١)، (محمد،٢٠٠٩) (vogel, 2007)، (Passig. 2000) التى استهدفت وضع برامج تربوية وإرشادية وعلاجية تساعد فى تنمية مهاراتهم لتواصلهم مع ذويهم من العاديين كى يصبحوا قوة مؤثرة يمكن الاعتماد عليهم، وأن الإغفال عنهم لا يساعد على التنمية المستدامة بل يؤدي إلى إهدارها فى المجتمع بأسره.

- **طرق التواصل مع ضعاف السمع**:

يحتاج ضعيف السمع وفق ما اتفقت عليه بعض الكتابات العلمية مثل:(القريطى، ٢٠١٤ : ٧٦ ــ٧٧)،(عقل، ٢٠١٢: ٩٧)، (الشريف ،٢٠١١: ٢٩٩) (سليمان ، ٢٠٠٢ : ٢٨): إلى أن التدريب المستمر بالطرق الإيجابية التى تتماشى مع طبيعة رغباتهم يهدف إلى تحقيق متطلباتهم وتواصلهم مع درجات الإعاقات الأخرى بل والعاديين، ويمكن إيجاز هذه الطرق في ضوء ما يلى:

- **طريقة قراءة الكلام Speech Reading:** هذه الطرق تعرف أحياناً بقراءة الشفاه وهى تقوم على فهم كل ما يتعلق بأفكار المتكلم عن طريق الملاحظة البصرية لحركات الوجه المتحدث وايماءاته بالإضافة إلى الجسد والمعلومات المستمدة من الموقف وطبيعة الكلام، وتمر طبيعة قراءة الكلام بثلاث مراحل هى:
  - ✓ **مرحلة التطلع إلى الوجه:** وفيها يطلب من التلميذ التطلع فى وجه المتحدث للتعرف عليه ودراسة ما يقوله.
  - ✓ **مرحلة الربط:** وهى مرحلة لها أهمية خاصة، فهى مرحلة بدء الفهم وفيها يربط بين ما يراه على الوجه من تغيرات وبين الموقف.
  - ✓ **مرحلة الفهم المعنوى:** تسمى هذه المرحلة بالفهم المجرد التى لا تعتمد على مواقف يدركها ضعيف السمع أثناء التحدث إليه وإنما تعتمد على قراءة الكلام.

- **ما الذى يجب أن يراعيه المعلم عند تدريب ضعاف السمع على قراءة الكلام؟**

يجب مراعاة وضوح تعبيرات الوجه وحركات الشفاه مع إسقاط الضوء على وجه المعلم بحيث يلحظها ضعيف السمع بسهولة، بالإضافة إلى أن تتكلم

العينان كما تتكلم الشفاه بحيث يكون واضحا وبطيئاً، ويكون البدء بالكلمات السهلة المرتبطة بالواقع.

- **طريقة التدريب السمعى Auditory Training**: هذه الطريقة تلقى الضوء على استخدام سماعات الأذن وتظهر أهميته إزاء ما تم تقديم التدريب فى سن مبكرة، ويفضل أن يستعين المعلم والوالدان بالتقنيات الحديثة أثناء التدريب السمعى لضعيفٍ السمع، كما توفر أجهزة التدريب السمعى أصواتا أكثر نقاءً ومستوى ثابتاً من شدة الصوت.

- **ما الذى يجب مراعاته عند تنفيذ برامج التدريب السمعى لضعاف السمع ؟**

يجب أن تكون طبيعة التدريب السمعى معتمدة على القدرات السمعية، ويجب أن نبدأ التدريب السمعى فى حاله عدم استخدام السماعات الطبية مباشرة بعد تشخيص حاله ضعف السمع، بالإضافة إلى أن التدريب السمعى المنظم قد يجعل ضعيف السمع أكثر قبولاً للسماعات الطبية لأنه يزوده بخبرات ذات معنى، وأن التدريب السمعى يجب أن يكون أكثر فاعليه عندما يتم بالاستعانة بالبصر والسمع.

- **طريقة اللفظ المنغم Verbotonal Method**: هى نوع من أنواع التدريب السمعى تعمل على تنمية كلّ من مهارتي الكلام والاستماع لدى ضعاف السمع، حيث تعتمد على مبدأ إدراك الصوت من خلال الذبذبات تصل إلى المخ مباشرة عن طريق أعصاب اليد أو أي جزء عظمى آخر فى الجسم. ويضاف إلى جهاز التدريب جهاز ينقل ذبذبات الكلام إلى المفاصل والأربطة والعضلات لضعيف السمع، فيوضع على الكوع أو العمود الفقري.

- **الاتجاهات الحديثة في رعاية التلاميذ ضعاف السمع** :

توجد العديد من أساليب رعاية ضعاف السمع فى ضوء ما توصلت إليه الكتابات والدراسات العلمية مثل: (علي، ٢٠١٣: ٤٤)، (محمد، ٢٠٠٥: ٥٥ ــ ٥٦) (الشخص، ٢٠٠٥: ٣٤ ـ ٣٥) والتى تطورت بشكل كبير فى ضوء مايلى:

- **مؤسسات الإقامة الكاملة:** هذا الأسلوب من الرعاية يتضمن بقاء ضعاف السمع فى المؤسسة أو المعهدٍ طوال الوقت، حيث يتلقون الخدماتٍ التربوية والتعليمية مع أقرانهم نهارا، ثم يقيمون فى السكن الداخلي ليلاً وبذلك يظلون بمعزل عن المجتمع باستمرار.
- **المراكز أو المدارس النهارية:** هذا الأسلوب من الرعاية يتضمن ذهاب التلاميذ ضعاف السمع إلى المدرسة أو المعهد خلال اليوم الدراسى لتلقى الرعاية التربوية والتعليمية، ثم يعودون لأسرهم آخر اليوم الدراسى، مقارنة بذويهم الأسوياء.
- **الفصول الملحقة بالمدارس العادية:** فى هذا الأسلوب من الرعاية يتلقى فيه التلاميذ ضعاف السمع برامج التأهيل فى فصول ملحقة بمدارس العاديين كما يخصص وقت معين لراحتهم يختلف عن أقرانهم العاديين، وبالتالى فإن هذا الأسلوب يعتبر عزلا فى جوهره.

- **غرفة الدراسة العادية:** فى هذا الأسلوب يتضح أن دمج ضعاف السمع فى فصول العاديين هو أفضل أساليب الرعاية، حيث ينتج لهم من إقامة علاقات اجتماعية مع أقرانهم وبالتالى تحسين التفاعل الاجتماعي بينهم. وهذا ما يتفق مع الاتجاهات الحديثة فى تأهيل وتربية ضعاف السمع من حيث دمجهم دمجاً شاملاً أثناء سنوات الدراسة وبعد التخرج.

فى ضوء ذلك يؤكد(العطوانى،٢٠٠٤) أن ضعاف السمع يحتاجون إلى الاهتمام والجهد المضاعف، والتكاتف المستمر بين العديد من الجهات، ليتحقق له مستوى مناسب من التكيف والتوافق مع بيئته، وذلك من منطلق أن تتاح الفرصة لذوى الاحتياجات الخاصة كي يحيوا بين الآخرين حياة اجتماعية كريمة.

- **ثانياً: التفكير الابتكارى وأهميته لضعاف السمع** :

تنمية التفكير لضعاف السمع وذويهم من العاديين ضرورة مهمة لإعدادهم الإعداد الجيد في ضوء طبيعتهم، لأن المبتكرين هم ثروة الأمم في ظل التقدم العلمى والتكنولوجى في المجتمع الناهض، كى يصبحوا قوة فعالة يمكن الاعتماد عليهم. وفيما يلى عرض للإطار المفاهيمى للمعلومات المرتبطة بالتفكير الابتكارى:

- **مهارات التفكير الابتكارى لضعاف السمع** :

بمراجعة الأبيات والكتابات والبحوث والدراسات التربوية مثل: (Bakir, 2014)، (عبد الرحمن، ٢٠١١: ٢٣)، (محمد،٢٠١٠: ٤٤)، (عبد السلام، ٢٠٠٨: ٦٠) (زرنوقى،٢٠٠٧: ٥٢: ٥٤)، (Connellan,2004p47) تبين وجود اتفاق كبير بين معظم التربويين على تصنيف خمس مكونات للابتكار يمكن إيجازها فى:

- **الطلاقة Fluency:** هى قدرة الفرد على توليد عدد كبير من الأفكار أوالمترادفات أو البدائل عند الاستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة فى توليدها وهى فى جوهرها عملية تذكر. وتوجد لها عدة أنواع من أبرزها:
  - ✓ **طلاقة الكلمات:** وتشير إلى سرعة التفكير فى الكلمات بإعطاء كلمات فى نسق محدد كأن تقول " اكتب عدداً من الكلمات التى تبدأ بحرف (ب).
  - ✓ **طلاقة الفكرة:** وتشير إلى قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار التى تتوفر فيها شروط معينة كأن تقول "اذكر جميع الاستخدامات الممكنة لورق الجرائد".
  - ✓ **طلاقة الأشكال:** تتعلق بقدرة الفرد على وضع بعض الإضافات لأشكال معينة لتكوين رسوم لأشكال حقيقية عديدة.
- **المرونة Flexibility:** هى القدرة على توليد أفكار متنوعة، وتتمثل فى العمليات العقلية التى من شأنها أن تميز بين الشخص الذى لديه القدرة على تغير زاوية تفكيره عن الشخص الذى يجمد تفكيره فى اتجاه معين وتوجد لها أنواع عدة من أبرزها:

- ✓ **مرونة تكيفية:** وتتمثل فى القدرة على تغير زاوية التفكير لمواجهة مواقف جديدة ومشكلات متغيرة.
- ✓ **مرونة تلقائية:** فهى تتمثل فى القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من أنواع مختلفة من الأفكار التى ترتبط بموقف معين.

- **الأصالة Originality:** يقصد بها القدرة على توليد أفكار متنوعة وليست متوقعة، مع توجيه مسار التفكير بحسب تغير المثير، وتوجد لها عدة أنواع من أبرزها:
  - ✓ **الأصالة التلقائية:** وهى تقاس مباشرة من خلال اختبارات الطلاقة.
  - ✓ **الأصالة التكيفية:** وهى التى تقاس باختبارات أعدت خصيصًا لقياس الأصالة فى ذاتها مستقلة نسبياً عن اختبارات الطلاقة.
- **التفاصيل و الإفاضة Elaboration :** هى قدرة الفرد وقابليته على تقديم إضافات أو زيادات جديدة لفكرة معينة.
- **المحافظة على الاتجاه ومواصلته Maintaning of Direction :** تعرف بأنها القدرة التى يظهرها الفرد لهدف معين على الرغم مما يعترضه من معيقات.
- **الحساسية للمشكلات وإدراك طبيعتها Sensitivity to problems:** هى قدرة الفرد على رؤية المشكلات فى أشياء أو نظم اجتماعية قد لا يراها الآخرون أوالتفكير فى إدخال تحسينات يمكن إدخالها على هذه النظم.

فى ضوء ذلك تشير دراسة (أحمد،٢٠١٠)، (الزبيرى،٢٠٠١) إلى أهمية تنمية قدرات ومهارات التفكير الابتكارى من خلال "الطلاقة ــ المرونة ــ الأصالة ــ الحساسية للمشكلات" وغيرها من مهارات التفكير الابتكارى لضعاف السمع وذويهم من العاديين لإكسابهم أساليب تفكير سليمة، وتنمية قدراتهم على مهارات التفكير فى المواقف التعليمية والحياتية المختلفة.

- **مستويات الابتكار لضعاف السمع** :

توجد مستويات عدة للابتكار فى ضوء ما أشارت إليه الكتابات العلمية مثل: (المالكي، ٢٠١٢ : ٣٤٨)،(الديسطى، ٢٠٠٦: ٣٤)، (ميخائيل، ٢٠٠٦: ١٤١ ــ ١٤٢) (جراون، ٢٠٠٤: ٨١)، (Vilson, 2003:55) يمكن إيجازها فى ضوء مايلى:

- **الابتكار التعبيري Expressive:** هو تطوير لفكرة فريدة بغض النظر عن جودتها وأصالتها، كرسوم الأطفال.
- **الابتكار الإنتاجي Productive :** هى البراعة فى التواصل إلى نواتج من الطراز الأول، وفيه يتم تعقيد النشاط الحر التلقائى وضبطه فى ضوء قواعد محددة مثل: تطوير آله موسيقية معروفة أو لوحة فنية أو مسرحية شعرية.
- **الابتكار الاختراعى Inventive :** هى البراعة فى استخدام المواد لتطوير استعمالات جديدة لها دون أن يمثل ذلك إسهاما جوهرياً فى تقديم أفكار أساسية جديدة.

- **الابتكار الإبداعي Innovative:** يشير إلى القدرة على اختراق قوانين ومبادئ أو مدارس فكرية ثابتة وتقديم منطلقات وأفكار جديدة.
- **الابتكار التجديدى:** تطوير يتضمن استخدام مهارات فردية تصورية من خلال القيام بتعديلات.
- **الابتكار الانبثاقى Enereg intive :** يعتبر هذا المستوى من أعلى المستويات الابتكارية، وأشدها ندرة ، ويتحقق فيه الوصول إلى مبدأ أو نظرية أو افتراض جديد كليا، كما يظهر فى أعمال "بيكاسو"، ويستدل على هذا النوع من الإبداع بقدرة الفرد على التطوير والتجديد الذى يتضمن استخدام المهارات التصورية.

فى ضوء ذلك تشير دراسة (Rul,et,al,2009): إلى فاعليه تنمية قدرات ومهارات التفكير الابتكارى من خلال إكسابهم أساليب تفكير سليمة تساعدهم على الاختراعات الإبداعية، وإنتاجها بشكل تقنى، وضرورة عرض هذه الاختراعات عن طريق إعلانها بشكل يساعدهم على الظهور.

- **كيف يتم تنمية مهارات التفكير؟**

يشير(العمار، ٢٠٠٧) أن مهارات التفكير تنمى عن طريق مهارات الإعداد النفسى ويمكن تنميتها عن طريق الثقة بالنفس، والمرونة والانفتاح الذهنى ومهارات الإدراك الحسى ومنها توجيه الحواس حسب الهدف والخلفية العلمية أوالفكرية للموضوع وغيرها، والمهارات المتعلقة بالواقع والمعلومات ومنها إعادة ترتيب المعلومات المتوفرة، والتركيب اتباع المنهج المناسب، والمهارات المتعلقة بتجنب أخطاء التفكير ومنها الابتعاد عن التمركز حول الذات، واستخدام التفكير للاكتشاف. ومهارات تطويع العقل للموقف ومنها التعرف على الغرض من التفكير، وتحديد نمط التفكير الملائم للموقف ومرحلة التفكير.

في ضوء ماسبق تشير دراسة (الجويجى،٢٠١١) أن التفكير الابتكارى وتنمية مهاراته ضرورة تربوية ملحة في وقتنا الحاضر، وأنه لايقع على عاتق فئة معينة من الأفراد أو الباحثين أو العلماء، ولا يتأثر بمناهج دراسية دون غيرها، ولكنها مسؤولية عامه وهدف مشترك ينبغي أن تسعى إلى تحقيقه جميع المؤسسات التعليمية، والمناهج الدراسية.

- **ما دور معلم ضعاف السمع في تنمية مهارات التفكير الابتكارى والأداء المهارى ؟**

في ضوء القراءات التى قام بها الباحث للكتابات والدراسات والبحوث العلمية ذات الصلة بأهمية دور معلم ضعاف السمع في تنمية مهارات التفكير الابتكارى والأداء المهارى في مادة التربية الفنية تبين أنه يجب أن يتوافر مناخ تعليمى يتفق فيه الشروط اللازمة للإبحار فى العملية التعليمية، واختيار الاستراتيجيات التعليمية الفعالة المتوافقة مع طبيعتهم مثل: (حل المشكلات، العصف الذهني الاكتشاف الموجه)، بالإضافة إلى المعينات السمعية المناسبة، ووسائل الإيضاح

بحيث تتضمن الحلول النادرة التى تقوده إلى توضيح فكرة العمل الفنى بصورة غير مباشرة. كما يشترط تأجيل الحكم على البدائل والحلول المقترحة إلى النهاية ومراجعة الحلول واختيار البديل المناسب، التنوع فى الأنشطة الفنية التى تقدم فى صورة مراحل متتابعة بحيث تكون مختلفة فى تنفيذها، والبعد عن النقد المستمر، والتحفيز على إنتاج أكبر قدر ممكن من الحلول الجيدة وتوفير الهدوء النفسى والتركيز، والمشاركة الجماعية فى تنمية القدرة على التخيل بهدف الوصول إلى درجة عالية من الابتكار لتقيمهم فى مجموعات صغيرة مما يساعدهم على التفاعل الإيجابي لإطلاق قدراتهم الابتكارية والاهتمام بالجانب العملى مما يساعد على تفعيل التفكير الابتكارى، ومن هنا يتضح لنا أن الابتكار أسلوب من أساليب التفكير الموجه الذى يسعى دائما أية فرد من خلاله لاختراع جديد فى أية مجال بالإضافة إلى إنتاج أعمال فنية تستمد فيها الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات والتفاضل والتقييم.

فى ضوء ذلك تشير دراسة (صبرى، والحزانى،٢٠١٣)، (المنير،٢٠١٢) (الحمودى، ٢٠٠٩) إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الابتكارى من خلال البرامج والاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتحقيق المنفعة الذاتية للمتعلم والمنفعة الاجتماعية العامة.

- **ثانياً: خامات البيئية المستهلكة وتنمية الأداء المهارى لضعاف السمع** :

إن الاستفادة من خامات البيئة المستهلكة بمختلف أنواعها ضرورة مهمة وعدم الاهتمام بها يؤدى إلى الآثار الضارة والتى منها أضرار الصحة وتلوث المياه وغيرها، فإعادة تدويرها هو السبيل للحد منها، وتوظيفها التوظيف المناسب يؤدى إلى قيمة نفعية وجمالية بالإضافة إلى القدرة على مهارات التفكير الابتكارى والأداء المهارى لدى التلاميذ ضعاف السمع وذويهم من العاديين. وفيما يلى عرض للإطار المفاهيمى للمعلومات المرتبطة بخامات البيئة المستهلكة وتنمية الأداء المهارى لضعاف السمع.

- **تصنيفات خامات البيئة المستهلكة** :

يشير (خاطر، ٢٠٠٩: ٢١٩)، (المرسى، ٢٠٠٤: ٧٠ -٧١)، (الخواص، ٢٠٠٥: ٤٦: ٤٧) إلى وجود نوعين تصنف فى ضوئها خامات البيئة المستهلكة على النحو التالى:

- خامات طبيعية وتشمل:
  - ✓ **خامات نباتية طبيعية:** مثل: فروع الأشجار، وخامات النخيل، ونوى البلح ونشارة الخشب، وغيرها.
  - ✓ **خامات حيوانية وبحرية:** مثل: الجلود، عظام الحيوانات، قشر البيض وقشور الأسماك، الأصداف.
  - ✓ **خامات طوب:** مثل: الأحجار، الرمال، الصخور، الطينات.

- خامات صناعية وتشمل:
  - ✓ **خامات معدنية:** مثل: الأسلاك، والبقايا المعدنية ذات الأشكال المتعددة.
  - ✓ **خامات ورقية:** مثل: ورق الكرتون، ورق الكرويشية.
  - ✓ **خامات مختلفة:** وهى تطلق على المواد الناتجة عن الصناعات الحديثة التى ليس لها أصل طبيعى ومنها اللدائن بأشكالها المتعددة، والخرز وعجينة السيراميك، والفلين.
  - ✓ **نفايات البيئة الصناعية:** وهى ما يختلف عن البيئة من خامات تصلح للتشكيل مرة أخرى، حيث تثرى العمل الفنى ومنها بقايا القماش والقواقع والزجاج.

فى ضوء ما سبق جاءت دراسة (الراوي ، ٢٠١٢)، (شتيه، ٢٠١٢) (plesea,2010)، (النويهى،٢٠٠٦) التى استهدفت أهمية تدوير خامات البيئية المستهلكة الطبيعية والصناعية فى تحقق الكثير من العوائد الاقتصادية إذا ما أحسن استخدامها، وأن إغفالها لا يساعد على التنمية الاقتصادية، بل يؤدي إلى إهدارها فى المجتمع بأسرة.

- **أسباب إعادة تدوير المخلفات البيئية المستهلكة** :

بمراجعة الأدبيات والكتابات والبحوث والدراسات مثل:(عبد الجواد، ٢٠١٢: ٩١ ــ ٩٢)، (شتيه، ٢٠١٢: ٦٦٢)، (أرناؤوط، ٢٠٠٣: ٩٣) ذات الصلة بإعادة تدوير المخلفات البيئية إلى وجود أسباب عدة يمكن إيجازها فيما يلى:

- تعتبر معظم المخلفات البيئية المستهلكة مادة عضوية أو مصدرًا للطاقة ويعتبر إهدارها فقد للموارد الاقتصادية وإهدار لمصدر من مصادر الطاقة البديلة التى نحتاجها.
- تراكم المخلفات دون تدويرها يعتبر إهدارا للبيئة بأسرها بما يلحق بها العديد من الأضرار.
- عدم توفير مساحة من الأراضى اللازمة للدفن الصحى خاصة فى البلاد ذات المساحات المحدودة.
- نقص المواد الأولية لمواجهة الزيادة فى احتياجات للصناعة والزراعة فى العالم كالمعادن والأوراق والخشب.
- التخطيط لزيادة الإنتاج المحلى من الأعلاف أو المعادن لتقليل الاعتماد على الاستيراد.
- توفير فرص عمالة منتجة.
- تشكيل حملة توعية شاملة للمواطنين من خلال الوسائل المختلفة سواء المناهج الدراسية أو وسائل الإعلام المختلفة، والمحاضرات، والخطب الدينية.

فى ضوء ما سبق تؤكد دراسة (الطوبشى، ٢٠١١)، (النويهى، ٢٠٠٦) إلى أن عملية تدوير الخامات البيئة المستهلكة تحقق الكثير من العوائد الاقتصادية

المباشرة مثل: التوفير فى تكلفة الطاقة الكهربائية، واستيراد المواد الخام، والمواد الاقتصادية غير المباشرة مثل: التوفير فى التكاليف الصحية والمساهمة فى مكافحة البطآله.

- **مخلفات البيئية المستهلكة وتوظيفها في مجالات مختلفة** :

يشير (Klonghokhanun,2013)، (عبد الظاهر، ٢٠١١ : ٩٩)،(Hatori,2010) (Fahmy,2008p442)، (Jesua,2008 p965)، (المرسى،٢٠٠٤: ٧٠ ــ ٧١)، (النبوى ٢٠٠٦: ١٦٥) إلى وجود مخلفات بيئية يمكن إعادة تدويرها إلى منتجات نفعية فى ضوء النقاط التالية:

- **مخلفات الورق:** يشكل الورق نسبه قد تصل إلى أكثر من ٨٠٪ من المخلفات الصلبة، فإن إنتاج ١ طن ورق من ١٠٠٪ مخلفات ورقية سوف يوقر ٤١٠٠ كيلوا وات ساعة طاقة، وكذلك ٢٨مكعبا من المياه.
- **مخلفات الطوب:** يتم فرم مخلفات الطوب، ويوضع فى أحواض مخصصة ويتم إضافة الأسمنت إليه بنسبة ٣ -١٠٪ حسب نوعية الطوب المطلوب، ثم يصب فى قوالب وتترك لتجف فى الهواء الطبيعى عدة أيام.
- **مخلفات البلاستك:** فهى ذات أهمية خاصة لأن حرقها ينتج عنه غازات مضرة بالإنسان والبيئة ومن ثم فإعادة تدويرها يوفر حوالى ٨٥٪ من الطاقة اللازمة لإنتاجه من المواد الخام.
- **مخلفات زجاجية:** يتم فرزها حسب ألوانها حيث إن تدويرها يستهلك ١٠٪ من كمية الطاقة اللازمة لصناعة المواد الخام الأولية.
- **مخلفات معدنية:** تركز أهم المخلفات الموجودة بالقمامة فى علب الصفيح والألومونيوم، وأن أغلب علب الألومونيوم المستعملة هى أكثر مكونات النفايات البلدية الصلبة ربحية عند إعادة تدويرها.
- **مخلفات نسجية:** تتمثل بنسبة قليلة من المخلفات الصلبة، لكن يمكن الاستفادة منها فى إنتاج منسوجات درجة ثانية تستخدم للاستهلاك الشعبى أو لأغراض خاصة.
- **مخلفات عظمية:** يستفاد منها فى العديد من المنتجات التى يمكن أن تنتج مثل: الغراء الذى يستخدم فى الصناعات الخشبية، الفحم الحيوانى المستخدم فى صناعة تكرير السكر، وعمل بعض التماثيل والأبجورات وغيرها من الصناعات.
- **مخلفات عضوية:** تمثل حوالى ٥٠٪ من مخلفات القمامة، ويتم تجميعها وتدويرها لإنتاج أنواع السماد.

فى ضوء ذلك يشير(النبهانى،٢٠١٠)، (الخواص، ٢٠٠٥): إلى وجود مخلفات بيئة مستهلكة متعددة يمكن إعادة تدويرها فى منتجات نفعية بأساليب فنية متعددة مما يسهم بشكل كبير فى حل بعض المشكلات البيئية.

- **الخامات المستهلكة ودورها في تنمية الأداء المهارى والابتكارى لضعاف السمع**:

في ضوء القراءات التى قام بها الباحث للكتابات والدراسات والبحوث العلمية ذات الصلة، والندوات العلمية عن الخامات المستهلكة ودورها في تنمية الأداء المهارى والابتكارى للأسوياء وذويهم من ضعاف السمع، اتضح مايلى:

- معرفة ضعاف السمع بالخامات البيئية المختلفة حتى يمكنهم الانتفاع بها في حياتهم وفق واقعهم السيكولوجي.
- إعطاؤهم فكرة واضحة للاستفادة من الخامات البيئية المستهلكات، وكيفية توظيفها فنيا واقتصاديا.
- رغبتهم في العمل الفني والتدريب على المهارات المختلفة لرفع مستوى الأداء الفنى.
- تنمية الحس حركى لديهم من خلال التفاعل مع الخامات في إنتاج أعمال فنية ذات قيمة فنية ونفعية.
- مساعدتهم على التفكير الابتكارى من خلال إشعارهم بقيمة الخامات المتوفرة في بيئتهم والاستفادة منها.
- الجدية الكاملة للتفاعل مع الخامات لإنتاج عمل فنى جيد يؤكد على أداءاتهم المهارية.
- إكسابهم الأداءات الفنية من خلال الإبحار مع الخامات البيئة المستهلكة لتطوير الأداء الفنى والابتكارى.
- تنمية القدرة البصرية ومهارات التفكير والأداء الفنى من خلال التفاعل مع التصميمات الفنية المعبر عنها باستخدام خامات البيئة المستهلكة.
- تحقيق التوافق، يعنى تناول السلوك و البيئة الطبيعية و الاجتماعية بالتغيير و التعديل حتى يحدث توازن بين الفرد و بيئته و هذا يتضمن إشباع حاجات الفرد و مقابلة متطلبات البيئة.
- مساعدتهم على التعلم الإيجابي مع أقرانهم الأسوياء لتحقيق مبدأ الدمج والمساواة فيما بينهم لأنه تعلم واقعى يرتبط بواقع الحياة.
- رفع مستواهم الفني والجمالي من خلال إبراز التقنيات الفنية المختلفة فى المشغولة الفنية المعبر عنها من خلال الخامات البيئية المستهلكة.

فى ضوء ذلك تشير دراسة: (الزهيرى ،٢٠١٢)، (الحماقى، ٢٠٠٩) (بياض،٢٠٠٩)، (مسعود، ٢٠٠٦)،(المرسى،٢٠٠٤)، (الشحات، ٢٠٠٣) إلى أن خامات البيئة المستهلكة تساعد على تنمية الرؤية الفنية والقدرة الابتكارية وتنمية الأداء الفنى من خلال إبراز التقنيات المختلفة باستخدام الخامة لاستحداث مشغولات فنية مبتكرة، بالإضافة إلى فاعليتها فى إنتاج تصميمات ذات درجة عالية مما يساعد على اكتساب عدد كبير من المهارات وزيادة مجالات جديدة لمهارات التفكير الابتكارى.

- **تعليق عام على الإطار النظري والدراسات المرتبطة به:**

من خلال الاستعراض السابق للإطار المفاهيمى ودراساته السابقة، وما تم عرضه لسيكولوجية التلاميذ ضعاف السمع، ومهارات التفكير الابتكارى بالإضافة لخامات البيئة المستهلكة وتنمية الأداء المهارى، وما أثبتته الدراسات المرتبطة من أهميتها لضعاف السمع وذويهم من الأسوياء في أعمال فنية ذات قيمة نفعية لتنمية التحصيل ومهارات التفكير الابتكارى، بالإضافة إلى أن ضعاف السمع لديهم قدرات إبتكارية قد تفوق ذويهم من الأسوياء، فى تصميم وإنتاج أعمال فنية جديدة تتميز بالأصالة والمرونة والطلاقة وغيرها من مهارات التفكير الابتكارى، وأنه لا يمكن استثماراها إلا إذا أحسن توجيههم وتدريبهم من خلال معلم جيد يمتلك مهارات التعامل معهم في ضوء خصائصهم السيكولوجية والسيكوسوماتية، وهذا يؤكد على دور خامات البيئة المستهلكة في تنمية التحصيل والمهارات الابتكارية والأداء المهارى لديهم، كما أن تعليم التلاميذ ضعاف السمع الاستفادة من خامات البيئة المستهلكة وتوظيفها فنيا يساعدهم على عملية الضبط النفسى نظرا لأن ضعاف السمع لديهم اندفاعية حادة فى التعامل مع الآخرين، مما يؤثر على استخدامهم للأدوات في إنتاج الأعمال الفنية باستخدام خامات البيئة المستهلكة، وهذا يؤكد على ضرورة تصميم وبناء برامج علاجية و تربوية و فنية و إرشادية باستخدام الفن في علاج مثل هذه المشكلات التى تنتابهم من خلال متخصص يمتلك كيفية التعامل معهم. وأن الإغفال عن مثل هذه البرامج يؤثر بشكل كبير عن ذكائهم وأداءتهم المهارية ولابتكارية، وأن التربية الناجحة هى التى تعلم الفرد كيف يفكر لا أن يتقيد بأفكار الآخرين، بل وضعهم أمام المواقف التى تتطلب منه استخدام العقل، وهذا هو دور كل من البيئة والمؤسسة التعليمية في تنمية كل هذه الجوانب.

وأن هذه الدراسة لم يتم تناولها في بحوث ودراساته سابقة استخدمت فيها خامات البيئة المستهلكة في تنمية التحصيل، ومهارات التفكير الابتكارى، والأداء المهارى للتلاميذ ضعاف السمع وذلك فى حدود علم الباحث.

- **أوجه الاستفادة من الإطار النظري والدراسات المرتبطة به:**

انطلاقا من هذه القاعدة العريضة التى اشتمل عليها الإطار النظرى والدراسات السابقة فإن هذا كان له الدور الفعال في تحديد أوجه الاستفادة التربوية فى البحث الحالى وهى على النحو التالى:

- التعرف على طرق اختيار العينة وتحديدها تحديدا دقيقاً.
- تحديد مهارات التفكير الابتكارى المناسبة لخصائص التلاميذ ضعاف السمع ووضعها في قائمة وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأى.
- تحديد خامات البيئة المستهلكة (الطبيعية ــ والصناعية) والتى يمكن توظيفها فى أعمال فنية مبتكرة تتناسب مع طبيعة التلاميذ ضعاف السمع

في ضوء قائمة تحديد الخامات البيئة التى عرضت على الخبراء والمتخصصين.

- تحديد أفضل الوسائل وطرق التدريس الفعالة فى نجاح البرنامج المقترح.
- مقارنة نتائج البحوث السابقة مع الدراسة الحالية للتعرف على الإيجابيات والسلبيات فيما بينهما.
- إعداد أداة القياس من حيث كيفية صياغة العبارات، وخطوات بنائه وضبطه، ووضع تعليماته للإجابة عن أسئلتها وفروضها.
- التعرف على أبرز الأدوات المرتبطة بطبيعة العمل الفنى والمناسبة لطبيعة التلاميذ.
- الاستفادة من إجراءات وتوصيات ومقترحات الدراسات السابقة فى بناء البرنامج من حيث وحداته ودروسه ومحتواه وطرق تطبيقه على عينة البحث.
- التعرف على أبرز النتائج التى تم التوصل إليها للمساعدة فى تفسير نتائج البحث الحالى.

ومن المفترض أن يسد هذا البحث فراغاً بحثياً في مجال دراسة مهارات التفكير الابتكارى باستخدام خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية.

- **إجراءات البحث الميدانية** :

يتناول الباحث فى هذا الموضوع توضيحاً مفصلاً لكل من منهج البحث ومتغيراته، وأدواته، وعينته، والأساليب الإحصائية المستخدمة فيها، وفيما يلى وصف العناصر السابقة من إجراءات البحث:

- **أولاً: منهج البحث** :

استخدم البحث المنهج الوصفى التحليلي في إعداد كل من: أهداف البرنامج، قائمة المهارات، وقائمة بتحديد الاحتياجات التدريبية من خامات البيئية المستهلكة، وبطاقة ملاحظة الجانب العملى فى أداء التلاميذ ضعاف السمع لتوظيف خامات البيئة المستهلكة في إنتاج أعمال فنية مبتكرة، بالإضافة إلى قائمة مهارات التفكير الابتكاري، كما استخدم المنهج شبه التجريبى لقياس فاعليه المتغير المستقل(البرنامج المقترح)على المتغيرات التابعة (التحصيل المعرفى، والتفكير الابتكاري، والأداء المهاري) لدى التلاميذ ضعاف السمع.

- **ثانياً: متغيرات البحث** :

اشتمل البحث الحالى على المتغير المستقل: وهو البرنامج المقترح، والمتغيرات التابعة: والتى اشتملت على ثلاثة متغيرات هى: التحصيل المعرفى للمعلومات المرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة، ومهارات التفكير الابتكارى من خلال توظيف خامات البيئية المستهلكة في أعمال فنية ذات قيمة فنية ونفعية ومهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة فى الجانب العملى المرتبط بها.

- **ثالثا: إعداد الاستبانات ومواد المعالجة التجريبية:**

فيما يلى عرض للإجراءات التى تم إتباعها فى بناء البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة، وتفصيل ذلك فيما يلى:

- استبانة لتحديد مهارات التفكير الابتكارى اللازمة للتلاميذ ضعاف السمع فى ضوء الاحتياجات التدريبية، والهدف العام للبرنامج.
- استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية من خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع.
- استبانة لتحديد المهارات الأدائية الفنية اللازمة لتوظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع فى ضوء الاحتياجات التدريبية، والهدف العام للبرنامج.
- بناء البرنامج فى ضوء مهارات التفكير الابتكارى، ومهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة التى تم تحديدها.

- **استبانة لتحديد مهارات التفكير الابتكارى اللازمة للتلاميذ ضعاف السمع فى ضوء الاحتياجات التدريبية، والهدف العام للبرنامج :**

- **تحديد الهدف من الاستبانة :**

هدفت الاستبانة إلى تحديد مهارات التفكير الابتكارى المناسبة للبرنامج والتى يمكن تنميتها عن طريق توظيف خامات البيئة المستهلكة فى منتجات فنية ذات قيمة فنية ونفعية لدى التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادى فى ضوء خصائصهم، من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين فى التربية الفنية، والتربية الخاصة، وعلم النفس.

- **تحديد مصادر بناء الاستبانة:**

قام الباحث بتحديد مهارات التفكير الابتكارى من خلال الرجوع إلى الأدبيات و الدراسات و البحوث ذات الصلة بموضوع البحث، كما تم الاعتماد على المقابلات الشخصية غير المقننة مع مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى التربية الفنية والفئات الخاصة لإبداء رأيهم حول مدى صلاحيتها.

- **إعداد الصورة المبدئية للاستبانة:**

من خلال المصادر السابقة تم التوصل إلى وضع صورة مبدئية لقائمة مهارات التفكير الابتكارى، والتى تكونت من(٨) مهارات رئيسة هى: الطلاقة، المرونة الأصالة، التفاصيل، التخيل، العصف الذهني، الحساسية للمشكلة، الأسئلة الذكية، ويندرج تحت كل منها مجموعة من المهارات الفرعية التى تمثلها.

واستخدم الباحث مقياس تقدير ثلاثي الأبعاد(مناسبة ـ غير مناسبة ـ تعدل) للسؤال عن مدى مناسبتها للتلاميذ ضعاف السمع، وإتاحة الفرصة للمحكم للتعديل المقترح إن وجد، وإضافة ما يراه مناسبا من مهارات فى ضوء خصائص التلاميذ مرعياِ دقة الصياغة اللغوية. كما روعى دقة تعليمات الاستبانة للمحكم.

- **ضبط الاستبانة** :

للتأكد من صدق الاستبانة وتحليلها، تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين[1] فى التربية الفنية، والتربية الخاصة، وعلم النفس، والمناهج وطرق التدريس وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للقائمة لإبداء الرأي حول مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة، مدى أهمية مهارات التفكير الابتكارى لمحتوى البرنامج، مدى مناسبتها لعينة البحث، مدى ملاءمتها فى التعبير عنها فنيا باستخدام خامات البيئة المستهلكة، الصياغة اللغوية، التعديل المقترح إن وجد، مهارات أخرى ترونها مناسبة.

وتم جمع الاستبانة من السادة المحكمين بغرض إجراء التعديلات التي اقترحوها، فقد تضمنت آراؤهم بعض الملحوظات والتوجيهات التى أخذت فى الاعتبار فقام الباحث بتعديلها في ضوء ما يلي:

اقترح السادة المحكمون حذف بعض المهارات الرئيسة هى:(التخيل ـ العصف الذهني ـ الأسئلة الذكية) وذلك لعدم مناسبتها لخصائص التلاميذ ضعاف السمع، والتقليل من كم المهارات فى البرنامج الحالى.

- **الصورة النهائية للاستبانة**.[2]

بعد إجراء التعديلات اللازمة تم صياغة الاستبانة في شكلها النهائي وعرضها مرة أخرى على السادة المحكمين بهدف الوصول لقدر مناسب من الدقة فى تحديد مهارات التفكير الابتكارى للتلاميذ ضعاف السمع حيث رأى السادة المحكمون ضرورة تواجدها بدرجة اتفاق لا تقل عن (٩٨٪)، وللتحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معادلة معامل الاتفاق بين المحكمين وقد كان متوسط معامل الاتفاق= ٠٨، ، وبذلك أصبحت الاستبانة فى صورتها النهائية تحتوى على (٦) مهارات رئيسة ويندرج تحت كل منها مجموعة من المهارات الفرعية التى تمثلها فى البرنامج، وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث والذى ينص على: ما مهارات التفكير الابتكارى المناسبة للتلاميذ ضعاف السمع من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

- **استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية من خامات البيئة المستهلكة** :

- **تحديد الهدف من الاستبانة** :

هدفت الاستبانة إلى تحديد الخامات البيئة الآمنه (الطبيعية ـ الصناعية) التى يمكن الاستفادة منها فى إنتاج مشغولات فنية ونفعية للتلاميذ ضعاف السمع فى ضوء خصائصهم السيكولوجية والسيكوسوماتية والتى تعنى النفسى عضوى، من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين فى التربية الفنية، والتربية الخاصة.

---

١ ملحق (١) آراء السادة المحكمين على استبانة تحديد مهارات التفكير الابتكارى.
٢ ملحق (٢) الصورة النهائية لاستبانة مهارات التفكير الابتكارى.

- **تحديد مصادر بناء الاستبانة**:

قام الباحث بتحديد الخامات البيئة من خلال الرجوع إلى الأدبيات والدراسات و البحوث ذات الصلة بموضوع البحث، كما تم الاعتماد على المقابلات الشخصية غير المقننة مع مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى التربية الفنية والفئات الخاصة لإبداء رأيهم حول مدى صلاحيتها.

- **إعداد الصورة المبدئية للاستبانة**:

من خلال المصادر السابقة تم التوصل إلى وضع صورة مبدئية لتحديد الخامات البيئية (الطبيعية ـ الصناعية) المستهلكة، والتى تكونت من خامتين رئيسيتين هما: "الطبيعية ـ الصناعية"، ويندرج تحت كل منها مجموعة من التصنيفات التى تمثلها(الحيوانية ـ النباتية ـ الجيولوجية ـ المتجانسة) ويندرج تحت كل منها مجموعة من الخامات المراد التشكيل بها.

- **ضبط الاستبانة**:

للتأكد من صدق الاستبانة وتحليلها، تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين[٣] فى التربية الفنية، والتربية الخاصة، والمناهج وطرق تدريس التربية الفنية وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للاستبانة لإبداء الرأي حول مدى ارتباط الخامة الرئيسة بتصنيفاتها الفرعية، ومدى أهمية تصنيفات الخامة الفرعية بالخامة المراد التشكيل بها، ومدى مناسبة الخامة المشكل بها في التعبير فنيا لعينة البحث، الصياغة اللغوية، التعديل المقترح إن وجد، مهارات أخرى ترونها مناسبة. وتم جمع الاستبانة من السادة المحكمين لإجراء التعديلات التى رأى السادة المحكمون ضرورة تعديلها في ضوء ما يلي: اقترح السادة المحكمون حذف الخامة الثالثة من الخامات الرئيسة وهى (المتجانسة) وذلك لعدم مناسبتها للتلاميذ ضعاف السمع، بالإضافة إلى التقليل من كم المهارات فى الاستبانة.

- **الصورة النهائية للاستبانة**.[٤]

بعد إجراء التعديلات اللازمة، تم صياغة الاستبانة في شكلها النهائي وعرضها مرة أخرى على السادة المحكمين بهدف الوصول لقدر مناسب من الدقة فى تحديد الخامات البيئية المناسبة للتلاميذ ضعاف السمع فى إنتاجهم الفنى التي رأى السادة المحكمون ضرورة تواجدها بدرجة اتفاق لا تقل عن (٩٨٪) وللتحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معادلة معامل الاتفاق بين المحكمين وقد كان متوسط معامل الاتفاق= ٨٥٪ وبذلك أصبحت الاستبانة فى صورتها النهائية تحتوى على خامتين رئيسيتين(الطبيعية ـ الصناعية) ويندرج تحت كل منها مجموعة من الخامات المستهلكة والتى يمكن التعبير عنها فنيا فى البرنامج. من خلال ما سبق يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثانى من أسئلة

---

٣ ملحق (١) أراء السادة المحكمين على استبانة تحديد الخامات البيئية المستهلكة.
٤ ملحق (٣) الصورة النهائية لتحديد الخامات البيئية المستهلكة للبرنامج المقترح.

البحث والذى ينص على: ما خامات البيئة المستهلكة التى يمكن للتلاميذ ضعاف السمع الاستفادة منها في أعمالهم الفنية تبعا لوجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

- **استبانة لتحديد المهارات الأدائية اللازمة للتلاميذ ضعاف السمع**:
- **تحديد الهدف من الاستبانة** :

هدفت الاستبانة إلى تحديد المهارات الأدائية الفنية المناسبة التى يمكن تنميتها عن طريق توظيف خامات البيئة المستهلكة لدى التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادى فى ضوء خصائصهم، من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين فى التربية الفنية، وطرق تدريسها.

- **مصادر بناء القائمة** :

قام الباحث بتحديد المهارات الأدائية الفنية من خلال الرجوع إلى الأدبيات والدراسات و البحوث المتخصصة، كما تم الاعتماد على المقابلات الشخصية غير المقننة مع مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى التربية الفنية لإبداء رأيهم حول مدى صلاحيتها للتطبيق.

- **الاستبانة فى صورتها الأولية** :

تم التوصل إلى وضع صورة مبدئية لاستبانة المهارات الأدائية الفنية اللازمة لتوظيف خامات البيئة المستهلكة، والتى تكونت من (١٧٩) مهارة رئيسة وفرعية منها (٤٥) مهارة رئيسة، و (١٣٤) فرعية.

جدول(١) توزيع المهارات الرئيسة والفرعية على الموضوعات المتضمنه باستبانة المهارات الأدائية الفنية

م	الموضوع	عدد المهارات الرئيسة	عدد المهارات الفرعية
١	التشكيل ببقايا خامات البلاستيك .	٥	١٨
٢	التشكيل ببقايا خامات الورق .	٥	١٧
٣	التشكيل ببقايا خامات الخشب .	٥	١٦
٤	التشكيل بقايا الحبوب والبزور .	٥	١٥
٥	التشكيل بالأحجار (الزلط) .	٥	١٥
٦	التشكيل ببقايا الجلود الطبيعية .	٥	١٤
٧	التشكيل ببقايا خامتى الورق والجلد .	٥	١٧
٨	لتشكيل بقايا سيقان الأشجار والبلاستيك .	٥	١١
٩	التشكيل ببقايا خامتى الأصداف والخرز .	٥	١١
المجموع		٤٥	١٣٤
المجموع الكلى		١٧٩	

واستخدم مقياس التقدير ثلاثى الأبعاد(مرتفع ــ متوسط ــ منخفض) وذلك لإبداء الرأي في القائمة للتأكد من الصدق الظاهري، من حيث مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة، ومدى ملاءمة الإجراءات السلوكية لمهاراتها الفرعية، ومدى مناسبتها لعينة البحث، والصياغة اللغوية، والتعديل المقترح إن وجد، وإتاحة الفرصة للمحكم لإضافة ما يراه مناسبا من وجهة نظره.

كما اهتم الباحث بخطوة إعداد التعليمات، بحيث شملت الهدف من الاستبانة وتوضح للمستجيب الإجابة عن كل عنصر من عناصرها.

- **ضبط الاستبانة**:

بعد بناء الإستبانة فى صورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين[٥] فى التربية الفنية وطرق تدريسها، بهدف التأكد من مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة، ومدى ملاءمة الإجراءات السلوكية لمهاراتها الفرعية، ومناسبتها لعينة البحث والصياغة اللغوية والتعديل المقترح إن وجد. تم جمع الاستبانة من السادة المحكمين بغرض إجراء التعديلات التي اقترحوها، حيث تضمنت آراؤهم بعض الملحوظات والتوجيهات التى أخذت فى الاعتبار وتم تعديلها. وللتحقق من ثبات القائمة تم استخدام معادلة معامل الاتفاق لحساب متوسط معمل الاتفاق بين مجموعة من المحكمين وقد كان متوسط معامل الاتفاق=٨، ٠

- **الاستبانة فى صورتها النهائية**:[٦]

بعد إجراء التعديلات اللازمة لبنود الاستبانة. تم صوغها فى شكلها النهائي والتى تكونت من (١٧٦) مهارة رئيسة وفرعية، منها (٤٥) مهارة رئيسة، و(١٣١) مهارة فرعية، وعرضها مرة أخرى على السادة المحكمين للوصول إلى قدر مناسب من الدقة فى تحديد مهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة المناسبة للتلاميذ ضعاف السمع، والتي رأى السادة المحكمين مناسبتها للتطبيق من وجهة نظرهم.

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذى ينص على: ما المهارات الفنية اللازمة للتلاميذ ضعاف السمع من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

- **بناء البرنامج فى ضوء مهارات التفكير الابتكارى، و مهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة التى تم تحديدها**:

تمثلت مواد المعالجة التجريبية فى البرنامج المقترح والذى مر بناؤه بمرحلتين هما:

- أولاً: خطوات بناء البرنامج.
- ثانيا: ضبط البرنامج المقترح والتأكد من صلاحيته.

- **أولاً: خطوات بناء البرنامج**:

- **فلسفة بناء البرنامج المقترح** :

انطلقت فلسفة البرنامج المقترح من الفلسفة العامة لتأهيل التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة بوجه عام وضعاف السمع بوجه خاص لتوظيف قدراتهم

---

٥ ملحق (١) أراء السادة المحكمين على استبانة تحديد المهارات الأدائية الفنية اللازمة للتلاميذ ضعاف السمع.

٦ ملحق (٤) الصورة النهائية للمهارات الفنية اللازمة للتلاميذ ضعاف السمع فى ضوء الاحتياجات التدريبية، والهدف العام للبرنامج.

التوظيف الأمثل كي تؤهلهم إلى عالم النهوض واستثمارهم في المجتمع. و عليه فإنه لا يوجد منهج معد فى مادة التربية الفنية للتلاميذ ضعاف السمع والعاديين يوظف فيه خامات البيئة المستهلكة بل يستعان معلم التربية الفنية ببعض المهارات التى يرى من وجهة نظره أنها مناسبة لطبيعتهم من خلال خبرته فى التعامل معهم دون النظر لخصائصهم المعرفية والمهارية، وهذا يؤكد على مدى الاختلاف الواضح على تَدنِ مهارات التفكير الابتكارى والأداء المهارى نظرا لأن التلاميذ ضعاف السمع لدَيهم خصائص سيكولوجية تختلف عن ذويهم من العاديين، وانطلاقا من هذا الاتجاه فهم يحتاجون إلى برامج خاصة تستثمر ما لديهم من طاقات كامنه تمكنهم من إنتاج أعمال فنية يتضح فيها الطلاقة و المرونة و الأصالة و المحافظة على الاتجاه، التفاصيل و الإفاضة والحساسية للمشكلات في إنتاج العمل الفنى الذين يقومون به، وبالتالى فإن البرنامج الحالى وضع لهم فى ضوء طبيعتهم وحاجاتهم التى قد تسهم فى تحقيق نواتج ابتكارية ومهارية قد يعجز المنهج المقرر لذويهم عن تحقيقها.

- **الأسس التي استند عليها بناء البرنامج المقترح** :

استند الباحث في بناء البرنامج المقترح على الأسس التالية :

- **الأساس المعرفي** : تعد التربية الفنية مصدراً أساسياً لاشتقاق أهدافها من ناحية، وبناء محتواها من ناحية أخرى، حتى لا يسند إليها من الأهداف ما لا يتفق مع طبيعة تلك المادة وجوانب تدريسها، وذلك لأن التربية الفنية تعد مدخلا مهمًا في تعليم وتدريب الفئات الخاصة بوجه عام وضعاف السمع بوجه خاص وفق ما أظهرته لنا الدراسات السابقة، مما يتطلب من القائمين على رعايتهم تضمين برنامج توظيف خامات البيئة المستهلكة فى مادة التربية الفنية بهدف تحقيق نواتج ابتكارية قد تساعدهم على تنمية مهارات التفكير الابتكارى، ومهاراتهم الفنية، وهذا ما اعتمد الباحث عليه فى المحاولات التي قام بها كلُ من إيتارد، وسيجان ، ومنتسورى، و التي انصبت برامجهم على الحواس وممارسة الأنشطة التي يكون ناتج ممارستها الخبرة. وهذا ما قام به الباحث من عرض نماذج سابقة التجهيز فى محتوى دروس البرنامج كي يكتسبوا الخبرة اللمسية التي تساعدهم على تنمية مهارات التفكير الابتكارى والأداءات الفنية وشعورهم بالثقة بالنفس.
- **الأساس النفسي** : إن الاهتمام بالأساس النفسي أمر في غاية الأهمية لرفع كفاءة عزيمة ضعاف السمع ومساعدتهم على تقبل الذات والوعي بالسلوك الذي يقومون به. وهذا يرجع من خلال إحاطتهم بجو من التقبل مما يقوى ثقتهم بأنفسهم وبالآخرين وذلك لمساعدتهم على أن يعملوا وينتجوا، وهذا ما جاء به البرنامج بوحداته التعليمية الثلاثة القائمة على الاستفادة من خامات البيئة المستهلكة بأنواعها المختلفة فى إنتاج مشغولات فنية ذات طابع جديد تؤكد على تنمية مهارات التفكير الابتكارى والمهارات الفنية وانعكاس

ذلك على إحساسهم بالاحترام حتى ينتزع من أنفسهم الخوف والقلق مما يخلق صفات سلوكية سليمة والعمل على حل المشكلات التي يواجهونها.

- **الأساس الاجتماعي** : إيمانًا بتحقيق مبدأ الديمقراطية، وتحقيق تكافؤ الفرص في ميدان التربية والتعليم والأزهر الشريف تعد الفئات الخاصة بوجه عام و ضعاف السمع بوجه خاص إحدى الظواهر الاجتماعية الهامة التى يجب الاهتمام بها وتحقيق رغباتهم في العيش وتوافقهم مع العاديين، وهذا يدفع بنا إلى تكاتف الجهود من أجل توفير سبل الرعاية الاجتماعية والتربوية لهم، وتوجيه مزيد من البحوث والدراسات العلمية التي تتناول مشكلاتهم وقضاياهم وفي ضوء ماسبق تم الاعتماد في بناء البرنامج على الأساس الاجتماعي الذي يتلخص في محاولة فهم المجتمع لهم وإدراكهم المسؤولية الاجتماعية، والاهتمام بقيمتهم كأفراد في المجتمع بأسره.

- **مصادر بناء البرنامج المقترح** :

بمطالعة البحوث والدراسات السابقة للبحث مثل دراسة: محمد السيد، سارة (٢٠١٣)، سامى محمد، مها (٢٠١١)، الشريف، سميرة، وآخرون (٢٠٠٨)، أحمد سالمان، عبير (٢٠٠٧)، القريطي، عبد المطلب أمين (٢٠٠٥)، الرافعى، عبد الله حمزة (٢٠٠٥)، خضر، صلاح الدين(٢٠٠٥) فوزى، ياسر محمد (٢٠٠٣)، إبراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٣)، الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٢)، عبد العزيز، مصطفى (٢٠٠١) اتضح مايلى:

- إعداد برامج تربوية وفنية للتلاميذ الأسوياء وذوي الاحتياجات الخاصة والتى من بينها التلاميذ ضعاف السمع لمادة التربية الفنية في ضوء واقعهم المعاش معتمدة على أساليب تدريسية وتدريبية، ووسائل تعليمية بما يضمن لهم قدرا من إتقان مهارات التفكير الابتكارى والمهارات الفنية.
- التعرف على الأفكار السابقة من الخبراء والمتخصصين في التربية الفنيةٍ وطرق تدريسها، والصحة النفسية، وعلم النفس، والتربية الخاصة، نظرا لتخصصهم الدقيق فى التعامل مع هذه الفئة والفئات الأخرى من ذويهم.
- استطلاع آراء مستشاري الفئات الخاصة والتربية الفنية، بوزارة التربية والتعليم للوقوف على وضع خطة تدريسية لمادة التربية الفنية يوظف فيها خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع حتى يتم تصميم وبناء البرنامج المقترح على قواعد وأسس ثابتة بما يتفق مع طبيعتهم السيكولوجية والسيكوسوماتية.
- قائمة بمهارات التفكير الابتكارى المناسبة للتلاميذ ضعاف السمع للتعبير عنها فنيا باستخدام الخامات البيئة المستهلكة.
- قائمة بالاحتياجات التدريبية من خامات البيئة التى يمكن للتلاميذ ضعاف السمع الاستفادة منها في أعمالهم الفنية.
- قائمة بالمهارات الفنية اللازمة لتوظيف خامات البيئة للتلاميذ ضعاف السمع فى أعمالهم الفنية فى ضوء الاحتياجات التدريبية، والهدف العام للبرنامج، من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.

- **أهداف البرنامج المقترح** :

تتمثل الأهداف التى يسعى البرنامج الحالى إلى تحقيقها فيما يلى:

- **الأهداف العامة للبرنامج المقترح** :

قام الباحث بتحديد الهدف العام للبرنامج المقترح معتمدا على ما يتطلبه الواقع للتلاميذ ضعاف السمع، من حيث خصائصهم وقدراتهم، واتجاهاتهم وميولهم وفقا لآراء الخبراء والمتخصصين، حيث يتمثل الهدف العام للبرنامج في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الابتكارى والأداء المهارى للتلاميذ ضعاف السمع من خلال برنامج مقترح قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة، وفى ضوء هذا الهدف تم وضع الأهداف العامة للبرنامج [٧] .

- **تحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج المقترح** :

فى ضوء ماسبق تم وضع الأهداف الإجرائية التى ترتبط بكل وحده من وحدات البرنامج والتى روعى فيها أن تكون صياغة الهدف فى عبارات تمثل نواتج التعلم للمتعلم، محددة يمكن قياسها، الحد الأدنى للأداء مقبول، صياغة الهدف تكون فى عبارات واضحة لاغموض فيها.

- **وصف بيئة التعلم** :

روعي فى وصف بيئة التعلم موضع البحث الحالى أن تكون مناسبه لحجم العينة، وملاءمة المقاعد داخل البيئة التعليمية، بالإضافة إلى جودة التهوية بحيث تكون على شكل دائري لسهولة وضع الأدوات والخامات المرتبطة بموضوع كل درس من دروس وحدات البرنامج، مع مراعاة ترك مسافة بين كل منضدة والأخرى لحرية حركة التلاميذ والمعلم ، مما يساعدهم على المشاركة والتعاون وتبادل الخبرات.

- **تحديد المحتوى التعليمى** :

تم وضع تصور للمحتوى التعليمي للموضوعات الرئيسة والفرعية للبرنامج المقترح فى ضوء الأهداف العامة لها، وقائمة مهارات التفكير الابتكارى، وقائمة المهارات الفنية المرتبطة بخامات البيئة المستهلكة، وقائمة تحديد الخامات البيئة المستهلكة، على أن يتم تقديم هذا البرنامج فى صورة ثلاث وحدات تعليمية تتضمن كل وحده منها ثلاثة دروس، حيث جاءت دروس الوحدات التعليمية الثلاثة فى صورة خامات (طبيعية ـ صناعية) مستهلكة، ومطالب من كل تلميذ أن يشكل من خلال الخامات البيئية المستهلكة بعد عرض الإطار النظرى عليهم ومجموعة من الأنشطة الفنية عنها لتدريبهم على الجزء الذى تمت دراسته بالإضافة إلى عرض نماذج فنية محاكيه لتوظيف الخامات المستهلكة، كما تم تقديم أسئلة للتقويم، وبعد ذلك يقوم التلميذ بإنتاج وتشكيل عمل فني مبتكر يتصف فيه مهارات التفكير الابتكارى والأداء الفنى بشكل تقنى.

---

٧ ملحق (٥) قائمة بالأهداف العامة لموضوعات البرنامج .

- **اختيار طرق واستراتيجيات التعليم** :

استخدم الباحث أساليب متنوعة فى تعليم وتعلم عينة البحث وهي: طريقة الحوار والمناقشة، و النمذجة، و التعلم التعاونى، و البيان العملي، و العصف الذهنى، وقد حرص الباحث على تقديم تعزيز فوري لعينة البحث لضمان مشاركتهم الفعالة خلال تدريس وحدات البرنامج المقترح.

- **اختيار الأنشطة والمهام التعليمية** :

قام الباحث بتحديد وتصميم الأنشطة التعليمية التى تساهم فى تحقيق كل درس من دروس وحدات البرنامج المقترح للتلاميذ ضعاف السمع على المستوى الفردي والجماعي في ضوء الاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج المقترح، والتى روعى فيها أن تكون مناسبة لتحقيق الأهداف العامة والإجرائية لكل وحده من وحدات البرنامج، بالإضافة إلى قراءة بعض المراجع التى وفرها الباحث للتلاميذ، واستجابة المتعلم لكل ما يقدمه البرنامج له، وأن تتناسب مع محتواها، بالإضافة إلى تنوعها ومشاركة التلاميذ.

- **تحديد المواد والوسائل التى يمكن الاستعانة بها فى تدريس البرنامج** :

استخدم الباحث الوسائل التعليمية الملائمة للتلاميذ ضعاف السمع، من حيث التنوع ما بين المصادر المكتوبة، والمصورة، والحية، لكل درس من دروس وحدات البرنامج فى ضوء الأهداف العامة، والإجرائية فى البرنامج.

- **تحديد أساليب التقويم**:

تضمن البرنامج المقترح أساليب التقويم قبلياً وبعدياً فى ضوء الخطوات التالية:

- **التقويم القبلي (المبدئي): placement Evaluation:** تم تطبيق التقويم القبلي قبل البدء في تطبيق وحدات البرنامج، واشتمل على: الاختبار التحصيلى، واختبار مهارات التفكير الابتكارى، وبطاقة ملاحظة المهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة لوضع المتعلم على نقطة البداية في التعامل مع البرنامج المقترح، ومعرفة الأوضاع التي سيتم فيه التطبيق من حيث الإمكانات المادية، والمعلمين والتلاميذ لبدء البرنامج ، كذلك تم استخدام التقويم المبدئى كتهيئة التلاميذ للدرس الحالى.
- **التقويم البنائي أو التكويني: Formative Evaluation** : تم إجراء التقويم التكويني في فترات مختلفة أثناء دراسة كل درس من وحدات البرنامج لعينة البحث بغرض تحسين العملية التعليمية، ووصولا بالتلاميذ ضعاف السمع إلى تحقيق الأهداف المحددة.
- **التقويم التشخصي: Diagnastive Evaluation** : استخدم هذا التقويم بعد الانتهاء من التقويم التكويني بهدف تشخيص صعوبات تعلم التلاميذ أثناء التدريس الفعلي لوحدات البرنامج لكل فرد على حدة، للتعرف على مشكلات التعلم وبناء خطة لمعالجتها.

- **التقويم الختامي التجميعي : Summative Evaluation** :استخدم هذا النوع من التقويم في نهاية كل درس من وحدات البرنامج. وقد صيغت الأسئلة بطريقة "الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد" لتحديد إلى أي مدى تم تحقيق الأهداف التعليمية للتلاميذ ضعاف السمع في جوانب التعلم المرتبطة بمحتوى وحدات البرنامج، ثم تقدير درجاتهم.

- **تحديد المراجع**:

تم وضع مراجع ذات ارتباط فى نهاية كل درس من دروس وحدات البرنامج لمساعدة التلاميذ بالرجوع إليها عند الحاجة، والتأكد من صحة المادة التعليمية.

- **تنظيم محتوى البرنامج** :

مر تنظيم محتوى البرنامج بالخطوات التالية:

- **خطوات بناء وحدات البرنامج** :

اعتمد الباحث في بناء وحدات البرنامج على:

- **تحديد عنوان الوحده** :

تم صياغة عنوان لكل وحده من وحدات البرنامج بما يتناسب مع أهدافها ومحتواها. وروعي فيها أن يكون العنوان معبرا عن المحتوى الأساسي للوحده وجاءت موضوعات دروس وحدات البرنامج على النحو التالى: الوحده الأولى: توظيف خامات البيئة الصناعية المستهلكة في إنتاج مشغولات فنية مبتكرة متضمنه ثلاثة دروس"التشكيل ببقايا خامات البلاستيك، التشكيل ببقايا خامات الورق، التشكيل ببقايا خامات الجلد"، وعنوان الوحده الثانية: توظيف خامات البيئة الطبيعية المستهلكة في إنتاج مشغولات فنية مبتكرة، متضمنه ثلاثة دروس" التشكيل ببقايا الحبوب والبذور، التشكيل بالأحجار(الزلط) التشكيل ببقايا الجلود الطبيعية"، وعنوان الوحده الثالثة: توظيف خامات البيئة الطبيعية والصناعية المستهلكة في إنتاج مشغولات فنية مبتكرة. متضمنه ثلاثة دروس" التشكيل ببقايا خامتى الورق والجلد، التشكيل ببقايا سيقان الأشجار والبلاستيك، التشكيل ببقايا خامتى الأصداف والخرز".

- **تحديد مقدمة الوحده** :

تضمنت وحدات البرنامج الثلاثة مقدمة عُرضَ فيها أهميتها بالنسبة للتلاميذ ضعاف السمع، وتسلسل دروسها، والعلاقة بينها التى يتضمنها البرنامج المقترح.

- **تحديد الأهداف العامة للوحده** :

احتوت وحدات البرنامج الثلاثة لكل درس منها على حدة مجموعة من الأهداف العامة التى توضح للتلاميذ ضعاف السمع المطلوب منهم بعد الانتهاء من كل وحده على حدة.

- **تحديد الأهداف التعليمية الإجرائية للوحده**:

من خلال الأهداف العامة لوحدات البرنامج الثلاثة، تم تحديد الأهداف الخاصة وصياغتها لكل درس منها على حدة حتى تكون قابلة للقياس، وروعي في صياغتها أن تكون إجرائية وواضحة وسهلة، وشاملة لكافة جوانب التعلم المراد تحقيقها فى ضوء مستوى التلاميذ عينة البحث. لذلك تم مراعاة شروط الصياغة الجيدة للأهداف، وقد تم الاعتماد على تصنيف بلوم بمستوياته، بما يتناسب طبيعة البحث الحالي، وعليه تم تحديد الأهداف الإجرائية.

- **تحديد أدوات وخامات الوحده** :

تم تحديد الأدوات والخامات الفنية وفق طبيعة كل درس من دروس وحدات البرنامج، والتى روعى فيها أن تكون مناسبة، وأن يتوافر فيها الأمان التام فى استخدامها لدى التلاميذ ضعاف السمع.

- **محتوى وحدات البرنامج وأنشطة ومصادر التعلم**:

جاءت دروس وحدات البرنامج فى صورة موضوعات فنية مرتبطة بخامات البيئة (طبيعية ـ صناعية) المستهلكة، حددها لهم الباحث فى ضوء احتياجاتهم والمطلوب منه أن يعبر عنها بتصميم فنى يتصف بالقيم الفنية والنفعية فى مشغولاته الفنية، و يختلف فيما بينهم وفق منظورهم الشخصى بعد أن عُرض عليهم إطارٌ نظرى لتحقيق ذلك، بالإضافة إلى مجموعة من الأنشطة الفنية وفق كل خطوة من خطواته لتدريبهم عليها، والمصادر التى يمكن الرجوع إليها وعرض نماذج فنية سابقة التجهيز محاكية لكل أداء من مهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة، وبعدها يقوم كل تلميذ بتصميم عمل فني مبتكر للتأكيد على تنمية مهارات التفكير الإبتكارى والأداء الفنى باستخدام الخامات البيئية المستهلكة.

- **تحديد المفاهيم الرئيسة فى وحدات البرنامج التعليمي** :

تم تحديد مجموعة من المفاهيم التعليمية لمحتوى دروس وحدات البرنامج على أن تكون شاملة وواضحة.

- **التقويـــــــــم**:

تم وضع أداة التقويم فى نهاية كل درس من دروس وحدات البرنامج، بهدف التأكد من استيعاب وتقدم التلاميذ عينة البحث، للمعلومات المعرفية المرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة.

- **المرحلة الثانية** : **ضبط البرنامج والتأكد من صلاحيته** :

بعد الانتهاء من عرض الإطار المفاهيمى العام [٨] للبرنامج المقترح، تم بناء البرنامج ووحداته الدراسية، وتحقيقا لضبط وتقنين البرنامج، تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى التربية الفنية، وطرق تدريسها، والفئات

٨ ملحق (٦) الإطار العام للبرنامج المقترح تنمية التحصيل للتلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية.

الخاصة، وعلم النفس، للتأكد من مدى ضبطه وسلامته العلمية، وصدق محتواه، وصلاحيته لتنمية المهارات الفنية باستخدام خامات البيئة المستهلكة وتنمية التحصيل للتلاميذ عينة البحث، وقد لجأ الباحث إلى صدق المحكمين وفى ضوء ذلك يشير(ديولب فان دالين، ١٩٩٦ ، ص ص ٤٦٩ ــ ٤٧٠) أن صدق المحكمين يعتبر صدقا للبرنامج، فطريقة صدق المحكمين تشبه طريقة الصدق المنطقى، أو المنهجي، متى خضعت البنود التى يكون البرنامج المعروض لقياس صدقه للتحليل من قبل خبراء مؤهلين، ينظرون فيها لتعديلها.

وقد قام الباحث باستطلاع آراء (٢٠) محكماً [٩] على سلامة البرنامج من حيث: مدى مناسبة المحتوى لتحقيق الأهداف الموضوعة، مدى مناسبة الأنشطة المستخدمة لتحقيق الأهداف ، مدى مناسبة طرق التدريس لتحقيق الأهداف وقدرة أدوات التقويم على قياس مدى تحقيق الأهداف الموضوعة، وقدرة البرنامج على تحقيق الأهداف المبتغاة وهى التحصيل ، و المهارات الفنية، و مدى مناسبة المحتوى لقدرات واستعدادات التلاميذ ضعاف السمع، و إضافة أو حذف ما ترونه مناسبا، ومدى مناسبة الصياغة اللغوية. وقد تم رصد آراء السادة المحكمين فى الجدول (٢):

جدول(٢) الصدق الظاهري للبرنامج من خلال عدد الموافقين ونسبة الموافقة على سلامه

م	عناصر التحكيم	عدد الموافقين	نسبة الاتفاق
١	مدى مناسبة المحتوى لتحقيق الأهداف الموضوعة.	٢٠	١٠٠ ٪
٢	مدى مناسبة الأنشطة المستخدمة لتحقيق الأهداف.	٢٠	١٠٠ ٪
٣	مدى مناسبة طرق التدريس لتحقيق الأهداف.	٢٠	١٠٠ ٪
٤	قدرة أدوات التقويم على قياس مدى تحقيق الأهداف الموضوعة.	٢٠	١٠٠ ٪
٥	قدرة البرنامج على تحقيق الأهداف المبتغاة وهى التحصيل ، و مهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة.	٢٠	١٠٠ ٪
٦	مدى مناسبة المحتوى لمستوى ضعاف السمع.	٢٠	١٠٠ ٪
٧	مدى مناسبة الأنشطة المستخدمة لتحقيق الأهداف .	١٩	٩٣ ٪
٨	مدى مناسبة الصياغة اللغوية.	١٩	٩٣ ٪

فى ضوء توجيهات السادة المحكمين تم مراجعة وحدات البرنامج مراجعة دقيقة، وكان لهم بعض الآراء التي أخذت في الاعتبار منها: إضافة خطوة أساسية فى وحدات البرنامج وهى البيئة التعليمية، وذلك للتعرف على كيفية التعامل مع عينة البحث فى أداء المهارات الفنية، وكانت نسبة الاتفاق على ذلك (٩٨٪)، كما اقترح السادة المحكمون تحديد الزمن المستغرق لكل درس من دروس وحدات البرنامج ، ووضعه بعد عنوان الوحده مباشرة، وكانت نسبة الاتفاق على ذلك (٩٩٪). كما اقترح بعض الصياغات اللغوية فى البرنامج والتى أخذت بعين الاعتبار.

٩ ملحق (١) آراء السادة المحكمين على البرنامج .

- **خطة تنفيذ البرنامج** :

فى الجدول (٣) يعرض الباحث خطة تنفيذ البرنامج، حيث استمر تدريس البرنامج مدة تسع عشرة ساعة، موزعة تدريجيا على دروس وحدات البرنامج ويتضح ذلك من خلال عرض الجدول (٣):

جدول (٣) محتوى البرنامج المقترح، والخطة الزمنية لتدريسه

وحدتا البرنامج المقترح وزمن تدريسه							
الوحدة	العنوان	رقم الدرس	عنوان الدرس	عدد الدروس لكل وحدة	عدد ساعات كل درس من دروس وحدات البرنامج	مجموع دروس وحدات البرنامج	مجموع ساعات وحدات البرنامج
الأولى	توظيف خامات البيئة الصناعية المستهلكة في انتاج مشغولات فنية مبتكرة	١	التشكيل ببقايا خامات البلاستيك.	ثلاثة دروس	ثلاث ساعات لكل درس	تسعة دروس	سبع وعشرون ساعة
		٢	التشكيل ببقايا خامات الورق.				
		٣	التشكيل ببقايا خامات الخشب.				
الثانية	توظيف خامات البيئة الطبيعية المستهلكة في إنتاج مشغولات فنية مبتكرة	١	التشكيل ببقايا الحبوب والبزور.	ثلاثة دروس			
		٢	التشكيل بالأحجار (الزلط).				
		٣	التشكيل ببقايا الجلود الطبيعية.				
الثالثة	توظيف خامات البيئة الطبيعية والصناعية المستهلكة في إنتاج مشغولات فنية مبتكرة	١	التشكيل ببقايا خامتى الورق والجلد.	ثلاثة دروس			
		٢	التشكيل بقايا سيقان الأشجار والبلاستيك.				
		٣	التشكيل ببقايا خامتى الأصداف والخرز.				

- **الصورة النهائية للبرنامج والوحدات الدراسية**[١٠]:

بعد إجراء التعديلات التى أقرها السادة المحكمون، تم صياغة وحدات البرنامج للتلاميذ عينة البحث فى صورتها النهائية، ثم عرضت مرة أخرى على الخبراء والمتخصصين لتحقيق درجة مناسبة من الدقة العلمية، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وتضمنت ملحوظاتهم مناسبة الأنشطة التعليمية وتنوعها للمحتوى المتضمن مهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة، و ارتباط أهداف الوحدات التعليمية الثلاثة بمحتواها التعليمي، وصحة المادة العلمية، و أوضحت النسبة المئوية لاتفاق السادة المحكمين على صلاحية البرنامج المقترح بدرجة اتفاق(٩٩٪)، وهذا ما يشير إلى مناسبة البرنامج المقترح للتلاميذ ضعاف السمع والوصول إلى صورتها النهائية، ويكون قد تم الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث والذى ينص على : ما التصور المقترح للبرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

- **التجربة الاستطلاعية للبرنامج المقترح** :

للاطمئنان على سلامة التطبيق تم إجراء تجربة استطلاعية (غير عينة البحث) على التلاميذ ضعاف السمع، والتي بلغ قوامها(٨) تلاميذ مقسمين إلى (٤) من الذكور، و (٤) من الإناث، على وحدات البرنامج بعد تعريفهم بطبيعة

١٠ ملحق(٧) البرنامج المقترح القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة ص (٩٥ - ١٧٠).

البرنامج المقدم لهم للتأكد من وضوح أهداف البرنامج، وتحقيق المحتوى للأهداف المرجوة منه، وملاءمتها لمستوى التلاميذ، ومدى سهولة المعلومات فى البرنامج، وهل يُعرض بطريقة مناسبة ؟، وهل الوقت كافٍ لعرض المعلومات ؟ وهل الأنشطة متسلسلة وفى مكانها المناسب بحيث تساعد التلاميذ على المشاركة الفعالة ؟، وهل المراجع الموضوعة فى نهاية كل درس من دروس الوحده سهلة الحصول عليها للتلاميذ عينة البحث ؟، وهل يستطيع التلاميذ تنفيذ المشغولات الفنية بمراحلها المتسلسلة فى ضوء توظيف خامات البيئة المستهلكة لكل موضوع من موضوعات البرنامج ومدى كفاءتها ؟ ، ومناسبة الإخراج الفني فى تنظيم وحدات البرنامج.

- **رابعاً: بناء أدوات القياس الخاصة بالبرنامج وضبطها** :

قام الباحث بإعداد وتطبيق أدوات القياس التالية:

- **الاختبار التحصيلى**:

بمطالعة الدراسات والبحوث السابقة، وفى ضوء الأهداف العامة والإجرائية والمحتوى التعليمي للبرنامج تم إعداد وتصميم اختبار تحصيلى معرفى فى المهارات الفنية من خلال توظيف خامات البيئة المستهلكة لقياس فاعليه البرنامج في تنمية التحصيل للتلاميذ ضعاف السمع، وقد مرت بمراحل عدة هي:

- **تحديد الهدف من الاختبار** :

يهدف الاختبار قياس مدى تحصيل التلاميذ ضعاف السمع للمفاهيم المرتبطة بالمهارات الفنية لخامات البيئة المستهلكة (موضوع البحث) وذلك للتعرف على مدى تحقيقهم للأهداف المعرفية الخاصة بدراسة البرنامج فى ضوء مستويات بلوم الستة (تذكر ـ فهم ـ تطبيق ـ تحليل ـ تركيب ـ تقويم).

- **مصادر إعداد الاختبار** :

تم الاعتماد في بناء الاختبار التحصيلى على العديد من المصادر التي اتضحت في الإطار النظري، ذات الصلة بموضوع البحث، ومراجعة الخبراء والمتخصصين.

- **إعداد قائمة بالأهداف المعرفية للاختبار**:

فى ضوء نتائج استبانة تحديد المهارات الفنية لخامات البيئة المستهلكة (موضوع البحث) المناسبة للتلاميذ عينة البحث، تم إعداد قائمة الأهداف المعرفية وفق مستويات بلوم الست التى يتكون منها الاختبار.

- **إعداد جدول مواصفات الاختبار**:

تم تحليل المهارات الفنية تحليلا دقيقا من خلال تحديد الأوزان النسبية للأهداف التعليمية، نظراً لأن جدول المواصفات يعكس التفاعل بين الأهداف التعليمية ومفردات الاختبار، حيث تم استخدام المعادلة الآتية:

عدد مفردات كل خلية = الوزن النسبي للصف الذي تقع فيه الخلية × الوزن النسبي للعمود الذي تقع فيه الخلية × العدد الكلي لأسئلة الاختبار. ويوضحها جدول (٤)على النحو التالى:

جدول (٤) مواصفات الاختبار التحصيلى المعرفى فى الأداء المهارى المرتبط بتوظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع

م	الوحده الدراسية	الدروس	الوضوع الفنى المعبر عن الخامة	الأهداف الإجرائية (السلوكية) المراد قياسها من المهارات اليدوية	المستويات المعرفية: تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	مجموع مفردات أسئلة الاختبار	نوع مفردات أسئلة الاختبار	الوزن النسبى	أرقام مفردات أسئلة الاختبار
١/١	الأولى	الأول	التشكيل بخامة اللاستيك	يحدد التصميم المناسب لطبيعة المعلقة الفنية.	١						١	الصواب والخطأ/الاختيار من متعدد	٪١	١
				يستخلص طرق التشكيل بالملاستيك فى ضوء التصميم المختار. يفرق بين الخامة اللاستيكية من حيث مدى صلاحيتها للتطبيق واستمرارها.		١	١	١	١		٤		٪٦	٣٠، ٣١، ٣٣، ٣٤
				يكتب خطوات تجفيف اللون للمعلقة الفنية				١			١		٪١	٣٢
				يحلل الإيجابيات التى تحققها المحسنات الفنية للمعلقة الفنية.		١					١		٪١	٢
				يقارن بين درجات اللون والملامس على سطح المعلقة الفنية.		١					١		٪١	٣
				يستخدم أشكال متنوعة على سطح المعلقة توضح قيمتها الفنية. يفاضل بين الطرق النهائية فى الإخراج للمعلقة الفنية.				١			١		٪١	٤
				يقيم المراحل التنفيذية للمعلقة الفنية.					١	١	٢		٪٣	٣٥ ، ٥
٢/١		الثانى	التشكيل بخامة الورق	يقارن بين اللون الرئيس ودرجاته المختلفة فى ضوء قيمه للموضوع. يحدد فوائد تكرار اللون على التكوين الفنى التى اختارها. يحلل درجات اللون والملامس على سطح التكوين الفنى. يمزج لونين معا لإبراز لون جديد يطفى ملمسا فنيا على سطح التكوين الفنى.				١			١		٪١	٩
				يحدد أنواع خامات الورق للتكوين الفنى. يفرق بين أنوع الورق من حيث مدى صلاحيتها للتشكيل واستمرارها. يفسر أهمية اختيار المحسنات الفنية للتكوين الفنى. يستخدم أشكال متنوعة على سطح المعلقة توضح قيمتها الفنية. يستخلص طرق التشكيل بالورق فى ضوء التصميم المختار.		١		١			٢		٪٣	٧،١١
				يقيم مراحل بناء العمل الفنى فى شكله النهائى.	١					٢	٣		٪٣	٦، ٨، ١٠
٣/١		الثالث	التشكيل بخامة الخشب	يفرق بين خامة الجلد من حيث مدى صلاحيتها للتطبيق واستمرارها.				١			١		٪١	١٨
				يستخلص طرق التشكيل بالجلد فى ضوء التصميم المختار.			١		١		٢		٪٣	١٢، ١٤
				يوضح خطوات تكرار اللون على التكوين الفنى التى اختارها.		١			١		٢		٪٣	١٣، ١٧
				يستخدم الخامات المساعدة فى إنتاج الغلاف الخارجى. يحلل الإيجابيات التى تحققها المحسنات الفنية لشكل الغلاف الخارجى.	١						١		٪١	١٥
				يستخدم أشكال متنوعة على سطح الغلاف الخارجى توضح قيمتها الفنية. يذكر التصميم المناسب للتكوين الفنى.		١					١		٪١	١٩
				يقيم المراحل التنفيذية لشكل الغلاف الخارجى.						١	١		٪١	١٦
١/٢	الثانية	الأول	التشكيل بالحبو والنزو	يحدد التصميم المناسب من خلال النماذج التى عرضت عليه.	٢					١	٣		٪٣	٢٥، ٣٦، ٣٧
				يفرق بين طرق التشكيل بالنزر والحبو فى ضوء التصميم المختار.	٢			١			٣		٪٣	٢٠، ٢١، ٢٢
				يفرق بين أنوع النزر والحبو من حيث مدى صلاحيتها للتشكيل واستمرارها.			١	١			٢		٪٣	٢٣، ٣٩
				يجفف اللون على التكوين الفنى تجفيفا صحيحا. يكرر اللون على سطح المشغولة الفنية.		١	١		١		٣		٪٣	٢٤، ٣٨، ٣٩
				يعيد تركيب النزر والحبو بطريقة مبتكرة على سطح العمل الفنى.					١		١		٪١	٤١
				يشرح مراحل تثبيت وحدات التصميم بالشمع على القاعدة.										
				يقيم مراحل بناء العمل الفنى فى شكله النهائى.				١			١		٪١	٤٠
٢/٢		الثانى	التشكيل بالأحجار	يفرق بين أنواع الأحجار من حيث مدى صلاحيتها للتطبيق واستمرارها. يقارن بين أنواع المحسنات الفنية للديكور المنزلى.	١						١		٪١	٤٢
				يفرق بين طرق التشكيل بالأحجار فى ضوء التصميم المختار. يحدد فوائد تكرار اللون على العمل الفنى المختار. يمزج لونين معا لإبراز لون جديد للعمل الفنى. يعيد تركيب الأحجار على سطح العمل الفنى بطريقة مبتكرة.	٢		١		١		٤		٪٦	٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦
				يقيم مراحل بناء العمل الفنى فى شكله النهائى.						١	١		٪١	٤٤
٣/٢		الثالث	التشكيل بخامات الجلود الطبيعية	ينكر التصميم المناسب للعمل الفنى.			١				١		٪١	٤٩
				يفرق بين خامة الجلد من حيث مدى صلاحيتها للتطبيق واستمرارها.	١		١		١		٣		٪١	٤٨، ٥٠، ٥١
				يستخلص طرق التشكيل بالجلد فى ضوء التصميم المختار.	١						١		٪١	٤٧
				يقارن بين درجات الملامس على سطح الغلاف الخارجى. يحلل الإيجابيات التى تحققها المحسنات الفنية لشكل الغلاف الخارجى. يستخدم الخامات المساعدة فى إنتاج الغلاف الخارجى. يستخدم أشكالا متنوعة على سطح الغلاف الخارجى توضح قيمتها الفنية.					١		١		٪١	٥٢

تابع جدول (٤) جدول مواصفات الاختبار التحصيلى المعرفى فى الأداء المهارى المرتبط بتوظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع

م	الوحده التدريسية		الأهداف الإجرائية (السلوكية) المراد قياسها من المهارات اليدوية	المستويات المعرفية						مجموع مفردات أسئلة الاختبار	نوع مفردات أسئلة الاختبار	الوزن النسبي	أرقام مفردات أسئلة الاختبار
				تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم				
١/١	الثالثة	الأول	يشرح طرق تثبيت خامتى الورق والجلد على القاعدة. يفرق بين طرق التشكيل الفنى بالخامة فى ضوء التصميم المختار. يقيم مراحل بناء العمل الفنى فى شكله النهائى. يعدد أنواع خاماتى الورق والجلد المناسبة للعمل الفنى يقارن بين أنواع المحسنات الفنية. يكرر لصق خامتى الورق والجلد بطريقة منظمة.	التشكيل ببقايا خامتى الورق والجلد	١	١			١		٣	الصواب والخطأ والاختيار من متعدد	٣ ٪	٥٣ ، ٢٦، ٢٨
			يحدد فوائد تكرار اللون على سطح العمل الفنى. يقارن بين اللون الرئيس ودرجاته المختلفة فى ضوء فهمه للموضوع. يجفف اللون على سطح المشغولة الفنية.		١	١				٢		٣٪	٢٧ ، ٢٩
٢/١		الثاني	يحدد التصميم المناسب للشكل الفني.	التشكيل ببقايا سيقان الأشجار والبلاستيك	١					١		١ ٪	٥٤
			يوضح خطوات تكرار اللون على العمل الفنى التى اختارها.				١			١		١ ٪	٥٧
			يحلل الإيجابيات التى تحققها المحسنات الفنية للشكل التجريدى. يدلل على أهمية توظيف الخامات المساعدة على سطح العمل الفنى . يفرق بين سيقان الأشجار من حيث مدى صلاحيتها للتطبيق واستمرارها. يحول سيقان الأشجار المستهلكة إلى منتج نفعى. يفاضل بين الإخراج النهائى للشكل التجريدى.				١			١		١ ٪	٥٨
٣/١		الثالث	يعطى مثالاً للتدرج اللونى للمشغولة الفنية فى ضوء فهمه للموضوع. يقارن بين درجات اللون والملامس على سطح المشغولة الفنية. يكتب خطوات تجفيف اللون على سطح الشكل الفنى.	التشكيل ببقايا الأصداف والخرز			١			١		١ ٪	٦٠
			يستخدم أشكال متنوعة على سطح المشغولة الفنية يفرق بين الخامات من حيث مدى صلاحيتها للتطبيق واستمرارها. يحدد التصميم المناسب للشكل الفنى.						١	١		١ ٪	٥٩
المجموع الكلى				١٤	١٠	١٢	٨	٩	٧	٦٠		١٠٠ ٪	

- **أسس بناء الاختبار** :

تم بناء الاختبار فى ضوء جدول المواصفات الذى أسفرت عنه الخطوة السابقة، و التى روعي فيها بالنسبة للأهداف التى بنيت فى ضوئها مفردات

الاختبار التحصيلى المرتبط بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ عينة البحث، فقد تم صياغتها بشكل إجرائي فى ضوء مستويات بلوم الست سابقة الذكر وفقاً لما ورد فى حدود البحث. بالإضافة الى ارتباط المهارات الفنية بخامات البيئة المستهلكة التى يقيسها الاختبار بأهداف ومهارات الوحدات التعليمية الثلاثة للبرنامج إلى جانب التحصيل المعرفى للمهارات الفنية. ومناسبة الاختبار لمستوى قدرات التلاميذ عينة البحث فى هذه المرحلة. كما روعى فيها أن تغطى جوانب التعلم المتضمنه فى محتوى وحدات البرنامج وارتباط مفردات الاختبار بسلوك التعلم النهائى المرغوب تحقيقه من جانب التلاميذ عينة البحث.

- **تحديد نوع الاختبار ومفرداته**:

بمطالعة الأدبيات والدراسات والبحوث ذات الصلة بإعداد الاختبارات، تم صياغة مفردات الاختبار فى ضوء جدول المواصفات، وتحديد الأوزان النسبية للأهداف، والتى اعتمدت على نمطين من الأسئلة " الصواب والخطأ ـ الاختيار من متعدد"، حيث جاءت عبارات الصواب والخطأ (٣٠) مفردة، والاختيار من متعدد (٣٠) مفردة، وتم مراعاة شروط الاختبار الموضوعى الجيد. حيث إن الممارسة الكاملة للتفكير فى جميع المستويات تستلزم أسئلة متنوعة لتتناسب مع قدرات ضعاف السمع و الفروق الفردية بينهم.

- **تنظيم أسئلة الاختبار** :

رتبت أسئلة الاختبار وفقاً للمنهج الاستقرائي الذى يعتمد على التدرج فى التعلم من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب، وقد اعتمد فى ترتيب أسئلة الاختبار وتنظيمها على تصنيف (بلوم) للقدرات المعرفية، حيث إنه أحد التصنيفات التى تعتمد على المنهج الاستقرائي، وذلك لملاءمة طبيعة البحث الحالى، ومن ثم تم ترتيب الأسئلة فى كل موضوع فى ضوء مستويات بلوم الستة، حيث إن ترتيب الأسئلة وفقاً للأسس يضمن عدم ملل التلاميذ، ومواصلة الإجابة عن الاختبار.

- **صياغة تعليمات الاختبار**:

قام الباحث بوضع تعليمات للإجابة عن أسئلة الاختبار التحصيلى المعرفى المرتبط بالمهارات الفنية للتلاميذ ضعاف السمع من حيث الهدف من الاختبار تسجيل البيانات الخاصة بكل تلميذ، القراءة المتأنية قبل البدء فى الإجابة وعدم ترك أسئلة دون الإجابة عليها، طريقة الإجابة عن أسئلة الاختبار، و تحديد الزمن اللازم لأداء الاختبار، وضع علامة واحده عند إجابة كل مفردة من مفردات الاختبار، السرية التامة عن الدرجة التى يحصل عليها، بالإضافة إلى تعليمات أخرى شفوية وذلك أثناء تطبيق الاختبار على التلاميذ عينة البحث بالإضافة إلى مثال تطبيقي لكيفية الإجابة عن الأسئلة لكلا النمطين.

- **إعداد الاختبار في صورته الأولية** :

روعى عند إعداد بنود الاختبار بمستوياته، صياغة مفردات الاختبار بحيث تغطى جميع الجوانب المعرفية والأهداف الإجرائية المرتبطة بالمهارات الفنية، وقد وصل عدد بنود الاختبار فى صورته الأولى (٦٠) مفردة، منها (٣٠) مفردة من نمط الصواب والخطأ و (٣٠) مفردة من نمط الاختيار من متعدد.

- **ضبط الاختبار** :

بعد صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية أمكن التحقق من صلاحية الاختبار للتطبيق عن طريق حساب صدق الاختبار، وقد تم تحديد صدق الاختبار بطريقتين هما:

- **الصدق الظاهري** :

عرض الاختبار على مجموعة من السادة الخبراء والمتخصصين[١١] فى المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، والتربية الفنية للتأكد من سلامة ووضوح تعليمات الاختبار، ودقة الصياغات اللغوية، ومناسبة عدد المفردات فى النمطين وارتباط كل مفردة بالمهارة التي يقيسها، ملاءمتها لمستوى التلاميذ، ودقتها العلمية، وشموليته للمعلومات التى يحقق الأهداف، ملاءمته للتطبيق. وبعد تجميع وتحليل كافة الآراء والتعليمات من السادة المحكمين تم إجراء بعض التعديلات اللازمة، حيث اشتملت على إعادة صياغة بعض الأسئلة، وتعديل الأخطاء اللغوية، ولم يحذف أي سؤال من أسئلة الاختبار، حيث بلغ عدد أسئلة الاختبار فى شكله النهائى(٦٠) مفردة من نمط الاختيار من متعدد. لتصبح أكثر وضوحا للمتدرب، والجدول التالى يوضح نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم السابقة.

جدول(٥) نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم المرتبطة بصدق اختبار التحصيل المعرفى للأداءات

م	عناصر التحكيم	عدد الموافقين	نسبة الاتفاق
١	مدى وضوح تعليمات الاختبار.	١٠	١٠٠ ٪
٢	مدى دقة الصياغات اللغوية.	٩	٩٠ ٪
٣	مدى مناسبة عدد المفردات فى النمطين.	٩	٩٠ ٪
٤	ارتباط كل مفردة بالمهارة التي يقيسها	١٠	١٠٠ ٪
٥	ملاءمتها لمستوى التلاميذ.	١٠	١٠٠ ٪
٦	دقتها العلمية.	١٠	١٠٠ ٪
٧	شموليته للمعلومات التي يحقق الأهداف.	١٠	١٠٠ ٪
٨	ملاءمته للتطبيق.	١٠	١٠٠ ٪

- **الصدق الداخلي** :

يعنى مدى تمثيل الاختبار للجوانب التي وضع لقياسها، والذي يتم التأكد منه عن طريق تحديد مدى ارتباط البنود الاختيارية بمستويات الأهداف التعليمية المراد قياسها (جابر عبد الحميد جابر١٩٨٣ : ٣٣٧) وتم التأكد من

١١ ملحق (١) آراء السادة المحكمين على الاختبار التحصيلى .

الصدق الداخلي للاختبار عن طريق وضع جدول للمواصفات بين الموضوعات المرتبطة بالوحدات التعليمية الثلاثة للبرنامج المقترح، وتوزيع الأهداف بمستوياتها على تلك الموضوعات، بالإضافة إلى عدد بنود الاختبار التى تغطى تلك الأهداف وأوزانها النسبية كما هو موضح فى جدول المواصفات ص (٢٩).

- **إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار** :

أجريت التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة غير عينة البحث من التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادي، قوامها (٨) تلاميذ مقسمين(٤) من الذكور(٤) من الإناث حتى يتسنى للباحث تحديد زمن الإجابة على الاختبار، وحساب معامل ثبات الاختبار، ومعاملات السهولة والصعوبة والتمييز، وصدق الاختبار.

- **تحديد زمن الإجابة عن الاختبار** :

لحساب متوسط الإجابة على الاختبار تم تقدير الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار عن طرق حساب متوسط الزمنين: الزمن الذى استغرقه أول تلميذ انتهى من الإجابة، والذي استغرقه آخر تلميذ انتهى من الإجابة.(فؤاد البهى ، ١٩٧٨: ص٣٩٤).

$$\text{زمن الإجابة على مفردات الاختبار} = \frac{\text{التلميذ الأول} + \text{التلميذ الأخير}}{٢}$$

وقد استغرق التلميذ الأول (٢٠) دقيقة، بينما استغرق التلميذ الأخير (٢٤) دقيقة، وبتطبيق المعادلة السابقة يكون الزمن المناسب على الاختبار ثنتان وعشرون دقيقة.

- **الاتساق الداخلى للاختبار**:

يستخدم صدق الاتساق الداخلى لاستبعاد الأسئلة غير الصالحة فى الاختبار، حيث يقصد به تحديد التجانس الداخلى للاختبار، بمعنى أن يهدف كل سؤال إلى قياس نفس الوظيفة التى تقيسها الأخرى فى الاختبار، وقد تم حسابه بحساب معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار، وقد بلغت معاملات الارتباط بين (٠.٤٣٣ و ٠.٨٨٣)، وهي معاملات ارتباط عالية ودآله عند مستوى (٠٥, .) مما يدل على اتساق داخلى عالٍ لهذا الاختبار.[١٢]

- **حساب ثبات الاختبار**[١٣]:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية لمفردات الاختبار عن طريق تقسيم الاختبار إلى جزئين:(الأول على المفردات ذات الأرقام

١٢ ملحق (٨) معاملات الارتباط بين السؤال والدرجة الكلية للاختبار.

١٣ (فؤاد البهي، ١٩٧٩: ص٦٢٥)

الفردية، والثاني على المفردات ذات الأرقام الزوجية)، باستخدام معادلات معاملات الثبات لكل من سيبرمان وجتمان والتي يتضح نتائجها في الجدول التالي:

جدول (٦) معاملات ثبات اختبار التحصيل للمهارات الفنية المرتبطة بتوظيف خامات البيئة المستهلكة

معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية	
سيبرمان	جتمان
٠.٩١	٠.٨٧

وبالنظر إلى المعاملات السابقة بالجدول (٦) تجعلنا في ارتياح إلى استخدام الاختبار كأداة للقياس بالبحث الحالي في ضوء خصائص عينتها، حيث إنها معاملات مرتفعة.

- **حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار** :

تم حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التحصيل من خلال حصر إعداد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل سؤال من مفردات أسئلة الاختبار، وعدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة خطأ على أسئلة المفردة نفسها، وذلك عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{الإجابة الصحيحة}}{\text{الإجابة الصحيحة + الإجابة الخطأ}}$$

وفي حاله أسئلة الاختيار من متعدد يكون معامل السهولة للمصحح من أثر التخمين كما يلي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{خ} / (\text{ب} - ١)}{\text{ص} + \text{خ}}$$

معامل الصعوبة = ١ ـ معامل السهولة.

حيث ص= عدد الإجابات الصحيحة ، خ = عدد الإجابات الخطأ ، ب = عدد البدائل في كل سؤال.

وقد اعتبرت المفردة التي يزيد معامل سهولتها عن (٠.٨٠) تكون شديدة السهولة، وأن المفردات التي يقل معامل صعوبتها عن (٠.٢٠) تكون شديدة الصعوبة، وبحساب معاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، فقد تراوحت معاملات السهولة بين (٠.٤٠ ــ ٠.٥٥) بينما تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠.٦١ ـ ٠.٤٥) وهي تعتبر معاملات سهولة وصعوبة مقبولة.[١٤]

١٤ ملحق (٩) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز في الاختبار التحصيلي .

- **حساب معامل التمييز لكل مفردة من أسئلة الاختبار** :[١٥]

تم حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار باستخدام معادلة تمييز مفردات اختبارات التحصيل .(فؤاد البهي، ٢٠٠٣: ص٥٧١) لكل سؤال من أسئلة الاختبار بحساب عدد الإجابات الصحيحة للسؤال الواحد في المجموعة العليا التي تضم أوراق إجابات التلاميذ الذين حصلوا على أعلى الدرجات في كل اختبار ويمثلوا (٢٧٪) من التجربة الاستطلاعية، تم حساب عدد الإجابات الصحيحة للسؤال الواحد في المجموعة الدنيا التي تضم أوراق إجابات التلاميذ الذين حصلوا على أقل الدرجات في كل اختبار ويمثلوا (٢٧٪) من التجربة الاستطلاعية، وقد تراوحت معاملات التمييز لأسئلة اختبار التحصيل المرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة بين(٠.٣٧ ـ ٠.٧٢) وهذه النسبة مؤشر للقدرة التمييزية وتصلح للتطبيق.

- **الاختبار فى صورته النهائية**:

بعد الانتهاء من خطوات إعداد الاختبار التحصيلى المرتبط بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة، والوثوق بمدى صدقه وثباته، أصبح الاختبار فى صورته النهائية مكون من(٦٠) مفردة بواقع درجة لكل سؤال، مقسمة إلى(٣٠) مفردة من نمط الصواب والخطأ و(٣٠) مفردة من نمط الاختيار من متعدد. وقد أعطيت لكل مفردة درجة واحدة، وأصبحت النهاية العظمى للاختبار(٦٠) درجة، وبذلك أصبح الاختبار صالحا للتطبيق.

- **مفتاح تصحيح الاختبار** :

تم إعداد مفتاح لتصحيح الاختبار التحصيلى، يستخدم عند تقدير درجات كل مفردة مرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة، كى يتسم التصحيح بالموضوعية، وقد بلغت الدرجة الكلية للاختبار(٦٠) درجة موزعة على الاختبار، لكل نمط من أنماط الاختبار(الصواب والخطأ ـ والاختيار من متعدد) درجة واحده، والخطأ صفر، واستخدم نموذج مثقب لتصحيح أوراق الإجابة لكل طالب، كما صحح الاختبار على أساس جمع الإجابات الصحيحة لكل طالب.[١٦] ❖

- **اختبار مهارات التفكير الابتكاري** :

استهدف الاختبار قياس مهارات التفكير الابتكارى لدى التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادى، وذلك في ضوء تعريف مصطلح البحث الذى تم تحديده وهو قدرة التلاميذ ضعاف السمع على إنتاج مشغولات فنية ذات جودة عالية باستخدام خامات البيئة المستهلكة تتسم بالمرونة، والطلاقة، والأصالة والتفاصيل والحساسية للمشكلات في جوانب التصميم.

---

١٥ ملحق (١٠) الاختبار التحصيلى النهائى للمهارات الفنية المرتبط بخامات البيئة المستهلكة .

١٦ ملحق (١١) مفتاح تصحيح الاختبار .

- **تحديد محتوى الاختبار**:

تم الاعتماد في بناء اختبار مهارات التفكير الابتكارى على العديد من المصادر التي اتضحت في الإطار النظري، ذات الصلة بموضوع البحث، وبمراجعة الخبراء والمتخصصين فى مجال علم النفس، والتربية الفنية، والفئات الخاصة وكذلك مجموعة من اختبارات التفكير الابتكارى التى سبق إعدادها والتى منها اختبار تورانس (Torrance,1962)، الصورة اللفظية (أ) ترجمة (عبد الله سليمان، فؤاد أبو حطب،٩٨١) ومقياس التفكير الابتكارى فى الرياضيات (طلال شعبان عامر، ٢٠٠١). وقد تكون الاختبار من تسعة أسئلة ارتبطت بموضوعات الوحدات التعليمية الثلاث للبرنامج، و تم صياغة أسئلة الاختبار فى صورة أسئلة مقاليه تعتمد على بعض المواقف وذلك لمناسبتها لإطلاق التداعى الحر الطليق لدى عينة البحث الحالى، ولقدرتها الفائقة على قياس المهارات العليا لديهم، كما روعى فيها أن تكون مفتوحة النهايات.

- **تعليمات الاختبار**:

روعى عند وضع تعليمات الاختبار دقتها العلمية، بحيث تكون مباشرة وواضحة وتتضمن الهدف منها، وطرق الإجابة عليها، مع مراعاة الإجابة عن جميع الأسئلة.

- **تحديد طرق تصحيح الاختبار**:

تم تصحيح الاختبار عن طريق إعداد قائمة بالإجابات التى وردت بمحتوى الاختبار، واستبعاد الإجابات التى تم تسجيلها بالقائمة عند تصحيحها واستبعاد الأفكار غير المناسبة، وإعطاء درجة لكل إجابة، وتم تقدير الدرجة الكلية بحاصل جمع درجات المرونة، والطلاقة، والأصالة، والتفاصيل والحساسية للمشكلات لكل تلميذ على حدة لكل سؤال من أسئلة الاختبار التى يجيب عليها بمعنى أن التلميذ الذي يحصل على درجة عالية فى الاختبار ككل، يتم الحكم عليه أنة يمتلك قدرا كبيرا من مهارات التفكير الابتكارى باستخدام توظيف خامات البيئة المستهلكة.

- **تقدير صدق الاختبار** :

بعد الانتهاء من تحديد الصورة المبدئية للاختبار، والهدف من بنائها❖ تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين، بهدف تحديد مدى مناسبة بنود الاختبار لما وضعت لقياسه، و مدى مناسبتها لمستوى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية، ودقة الصياغة اللغوية حتى يمكن التعرف على مدى صلاحيتها للتطبيق. ومن خلال اللقاءات المتعددة مع السادة المحكمين، وجد اتفاق كبير بين آرائهم في سلامة وصحة البنود السابقة لاحتوائها على جميع المهارات التي تم تحديدها في قائمة مهارات التفكير الابتكارى. والجدول التالي يوضح نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم السابقة.

جدول(٧) نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم المرتبطة بصدق اختبار مهارات التفكير الابتكاري

م	عناصر التحكيم	عدد الموافقين	نسبة الاتفاق
١	مدى مناسبة بنود الاختبار ما وضعت لقياسه.	٢٥	١٠٠ ٪
٢	مدى مناسبتها لمستوى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية	٢٥	١٠٠ ٪
٣	دقة الصياغة اللغوية.	٢٥	١٠٠ ٪
٤	تجنب استخدام أدوات النفي في صياغة مفرداتها.	٢٥	١٠٠ ٪
٥	وضوح العبارة وقصرها قدر الإمكان.	٢٥	١٠٠ ٪

- **إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار** :

أجريت التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة غير عينة البحث من التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادي ، قوامها (٨) تلاميذ مقسمين(٤) من الذكور(٤) من الإناث حتى يتسنى للباحث تحديد زمن الإجابة على الاختبار، وحساب معامل ثبات الاختبار.

- **تحديد زمن الإجابة عن الاختبار** :

لحساب متوسط الإجابة على الاختبار تم تقدير الزمن اللازم للإجابة على أسئلة الاختبار عن طرق حساب متوسط الزمنين: الزمن الذى استغرقه أول تلميذ انتهى من الإجابة، و الذي استغرقه آخر تلميذ انتهى من الإجابة.(فؤاد البهى ، ١٩٧٨: ص٣٩٤).

$$\text{زمن الإجابة على مفردات الاختبار} = \frac{\text{التلميذ الأول} + \text{التلميذ الأخير}}{٢}$$

وقد استغرق التلميذ الأول (٢٠) دقيقة، بينما استغرق التلميذ الأخير (٢٤) دقيقة، وبتطبيق المعادلة السابقة يكون الزمن المناسب على الاختبار ثنتان وعشرون دقيقة.

- **حساب ثبات الاختبار** :

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية لمفردات الاختبار عن طريق تقسيم الاختبار إلى جزئين:(الأول على المفردات ذات الأرقام الفردية، والثاني على المفردات ذات الأرقام الزوجية)، باستخدام معادلات معاملات الثبات لكل من سيبرمان وجتمان والتي يتضح نتائجها في الجدول (٨):

جدول (٨) معاملات ثبات اختبار التحصيل للمهارات الفنية المرتبطة بتوظيف خامات البيئة المستهلكة

معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية	
سيبرمان	جتمان
٠.٨٦٥	٠.٨٧٨

وبالنظر إلى المعاملات السابقة بالجدول (٨) تجعلنا في ارتياح إلى استخدام الاختبار كأداة للقياس بالبحث الحالي في ضوء خصائص عينتها ، حيث إنها معاملات مرتفعة.

- **الاختبار فى صورته النهائية**[١٧]:

بعد الانتهاء من خطوات إعداد اختبار مهارات التفكير الابتكارى المرتبط بالمهارات الفنية، والوثوق بمدى صدقه وثباته، أصبح الاختبار فى صورته النهائية مكونًا من(٩) مفردة من مفردات اختبار مهارات التفكير الابتكارى من خلال برنامج قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة، وبذلك أصبح الاختبار صالحا للتطبيق.

- **بطاقة ملاحظة أداء التلاميذ فى مهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة** :

تعد بطاقة الملاحظة من الطرق المناسبة لجمع بيانات التلاميذ أثناء حالته للسلوك المعتاد، ولما كان البحث الحالي يهتم بتنمية المهارات الفنية لد التلاميذ ضعاف السمع، فإن ذلك يتطلب إعداد بطاقة ملاحظة لقياس أداء كل تلميذ لهذه المهارات، وقد اتبع الباحث الخطوات التالية في بناء وضبط بطاقة الملاحظة فى ضوء الخطوات الآتية :

- **تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة** :

استهدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس مستوى المهارات الفنية للتلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادي، وذلك للتعرف على مدى تمكنهم من تلك المهارات.

- **تحديد مصادر بناء بطاقة الملاحظة** :

تم الاعتماد في بناء بطاقة الملاحظة على العديد من المصادر التي اتضحت في الإطار النظري، ذات الصلة بموضوع البحث، ومراجعة الخبراء والمتخصصين فى مجال التربية الفنية، والفئات الخاصة، وعلم النفس، وقد روعيت الاعتبارات التالية عند بنائها: بدء العبارات بفعل سلوكى محدد فى زمن المضارع، تقتصر كل عبارة على فعل سلوكى واحد، وضوح العبارات ودقتها.

- **تحديد محتوى المهارات التى تضمنتها بطاقة الملاحظة** :

قام الباحث بتحديد المحاور الرئيسة التى يمكن أن تظهر بها المهارات المرتبطة بالبرنامج؛ والتى تم توزيعها على وحداتها التعليمية الثلاثة، الوحدة الأولى منها: توظيف خامات البيئة الصناعية المستهلكة في إنتاج مشغولات فنية مبتكرة متضمنه ثلاثة دروس"التشكيل ببقايا خامات البلاستيك، التشكيل ببقايا خامات الورق، التشكيل ببقايا خامات الجلد"، وعنوان الوحدة الثانية: توظيف خامات البيئة الطبيعية المستهلكة في إنتاج مشغولات فنية مبتكرة، متضمنه ثلاثة دروس" التشكيل ببقايا الحبوب والبذور، التشكيل بالأحجار(الزلط) التشكيل ببقايا الجلود الطبيعية"، وعنوان الوحده الثالثة: توظيف خامات البيئة الطبيعية والصناعية المستهلكة في إنتاج مشغولات فنية مبتكرة. متضمنه ثلاثة دروس"التشكيل ببقايا خامتى الورق والجلد، التشكيل بقايا سيقان الأشجار

١٧ ملحق (١٢) اختبار مهارات التفكير الابتكارى للتلاميذ ضعاف السمع .

والبلاستيك، التشكيل ببقايا خامتى الأصداف والخرز"، و وفق توزيع محاور قائمة المهارات المرتبطة بتوظيف خامات البيئة المستهلكة، تم تجميع المحاور السابقة فى بطاقة قياس أداء المهارات الفنية المرتبطة بخامات البيئة المستهلكة لتشتمل البطاقة على (١٧٦) مهارة رئيسة وفرعية، منها (٤٥) مهارة رئيسة و(١٣١) مهارة فرعية، وقد رُوعى أن ترتب تلك المهارات ترتيباً منطقياً، بالإضافة إلى وضوح صياغتها، ومناسبة ملاحظتها وقياسها، وتجنب استخدام أدوات النفى فى صياغة مفردات بطاقة الملاحظة، و وضوح العبارة وقصرها قدر الإمكان.

- **التقدير الكمى لأداء التلاميذ**:

تم استخدام أسلوب التقدير الكمى بالدرجات حتى يمكن التعرف على مستويات التلاميذ فى كل مهارة بصورة موضوعية، لقياس أداء المهارات فى ضوء ثلاثة مستويات للأداء (مرتفع ـ متوسط ـ منخفض)، والتى تساوى (٣ ـ ٢ ـ ١)، فيحصل التلميذ على درجة واحده إزاء أداء المهارة بشكل صحيح، وتقدير الدرجة (صفر) حال عدم القدرة على أداء المهارة ، ويقوم القائم بالملاحظة بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء المناسب ويتم ترجمة مستوى الأداء فى كل مهارة إلى الدرجة المقابلة له فور قيام التلميذ بأداء المهارة، ويتم جمعها على كافة البنود وتحديد مستواه. حيث الدرجة الكلية لأداء المهارات تساوى (١٣١) درجة.

- **تعليمات بطاقة الملاحظة** :

تم تحديد معيار لمستوى أداء التلاميذ كي يبين مستوى أداء التلميذ الضعيف من الجيد من خلال أربعة مستويات لأداء المهارة (١،٢،٣، صفر)، كما اشتملت البطاقة تعليمات توجيه الملاحظ إلى قراءة البطاقة قراءة دقيقة قبل القيام بعملية الملاحظة، وتوجيه التلميذ للمهارة ليقوم بتنفيذها، كما تم تحديد تعليمات للتلميذ توجه من قبل الملاحظ بغرض زيادة التعاون معه ومساعدة على تنفيذ ما يطلب منه، مع أهمية تسجيل زمن أداء كل مهارة رئيسة فى المكان المحدد فى البطاقة، و وصف جميع احتمالات أداء المهارات وكيفية التصرف عند حدوث أى من هذه الاحتمالات.

- **الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة** :

بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بناء البطاقة، وتحليل محاورها الرئيسة إلى مهارات فرعية المكونة لها، تمت صياغتها فى صورتها الأولية والتى تكونت من(١٧٦) مهارة رئيسة وفرعية، منها (٤٥) مهارة رئيسة، و(١٣١) مهارة فرعية حتى يمكن التعرف على مدى صلاحيتها للتطبيق.

- **ضبط البطاقة** :

تم حساب صدق وثبات بطاقة الملاحظة بهدف التعرف على مدى صلاحيتها للتطبيق والوصول للصورة النهائية، وللتحقق من ذلك اتبعت الإجراءات التالية:

- **تقدير صدق البطاقة** :

تم حساب الصدق الظاهري للبطاقة بعد التوصل إلى الصورة الأولية وضبطها، ولتحقيق ذلك تم عرضها على مجموعة من الخبراء و المتخصصين[١٨] فى المناهج وطرق التدريس، والتربية الفنية، بهدف التأكد من ترتيب المهارات ترتيبا منطقيا، و وضوح صياغتها، ومناسبة ملاحظتها وقياسها، وتجنب استخدام أدوات النفى فى صياغة مفرداتها، وارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة التى تندرج تحتها، و وضوح العبارة وقصرها قدر الإمكان، ومن خلال اللقاءات المتعددة مع السادة المحكمين، وجد اتفاق كبير بين آرائهم في سلامة وصحة البنود السابقة لاحتوائها على جميع المهارات التي تم تحديدها في قائمة المهارات الفنية. والجدول (٩) يوضح نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم السابقة.

جدول (٩) نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم المرتبطة بصدق بطاقة ملاحظة مهارة توظيف خامات البيئة المستهلكة

م	عناصر التحكيم	عدد الموافقين	نسبة الاتفاق
١	ترتيب المهارات ترتيباً منطقياً.	٢٥	١٠٠ ٪
٢	وضوح صياغتها.	٢٥	١٠٠ ٪
٣	مناسبة ملاحظتها وقياسها.	٢٥	١٠٠ ٪
٤	تجنب استخدام أدوات النفى فى صياغة مفرداتها.	٢٥	١٠٠ ٪
٥	ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة التى تندرج تحتها.	٢٥	١٠٠ ٪
٦	وضوح العبارة وقصرها قدر الإمكان.	٢٥	١٠٠ ٪

- **حساب ثبات بطاقة الملاحظة**:

بعد التأكد من صدق بطاقة الملاحظة، قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة غير عينة البحث لحساب ثبات البطاقة عن طريق أسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء، حيث استعان الباحث بمعلمين من معلمى التربية الفنية ممن لديهم خبرة فى التعامل مع ضعاف السمع فى تنمية مهاراتهم الفنية لسهولة الملاحظة بعد أن بين لهم الباحث كيفية التعامل مع بطاقة الملاحظة وطبيعة المهمة المطلوبة منهم بملاحظة أداء (٦) تلاميذ ضاف سمع من النوعين مقسمين إلى (٣) ذكور(٣) إناث، بهدف التأكد علميا من إمكانية الملاحظة، وما قد يواجه الملاحظين من صعوبات عند تطبيقها، حيث يبدأ الملاحظون وينتهون معا، ثم حساب عدد مرات الاتفاق بينهم وعدد مرات الاختلاف باستخدام معادلة " كوبر" لتحديد نسب الاتفاق (Cooper, 1974-175)، لتحديد نسب الاتفاق بين الملاحظين وهذه المعادلة هى(محمد أمين المفني ،١٩٨٦: ص ٨٢):

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

١٨ ملحق (١) آراء السادة المحكمين على بطاقة ملاحظة مهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة .

ويوضح الجدول (١٠) معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات التلاميذ الثلاثة :

جدول (١٠) معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات التلاميذ الثلاثة

معامل الاتفاق على أداء التلميذ الأول	معامل الاتفاق على أداء التلميذ الثانى	معامل الاتفاق على أداء التلميذ الثالث	معامل الاتفاق على أداء التلميذ الرابع	معامل الاتفاق على أداء التلميذ الخامس	معامل الاتفاق على أداء التلميذ السادس
ذكور			إناث		
٪٩٧	٪٩٨	٪٩٥	٪٩٦	٪٩٦	٪٩٦

يتضح من الجدول (١٠) أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حاله التلاميذ ضعاف السمع الست على مجموع المهارات الفرعية، ينتج معامل اتفاق قيمته (٩٦٪) ، مما يعنى أن بطاقة الملاحظة حصلت على درجة عالية من الثبات مما يؤهلها للاستخدام كأداة للقياس.

- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة**:

بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة أصبحت البطاقة بذلك فى صورتها النهائية مكونة من (١٣١) مهارة فرعية، لقياس أداء المهارات الفنية المرتبطة بخامات البيئة المستهلكة لدى التلاميذ ضعاف السمع، لتصبح النهاية العظمى للبطاقة هى(٣٩٣) درجة.

- **مقياس تقدير الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهارى** :

مر مقياس تقدير المهارات الفنية المرتبطة بالمنتج الفنى النهائي بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من بناء المقياس** :

هدفت بطاقة تقدير جودة أداء المنتج الفنى النهائي الناتجة من خلال التجربة البحثية التعرف على مدى تمكن التلاميذ ضعاف السمع من تلك المهارات فى العمل الفنى المنفذ.

- **مصادر بناء المقياس**:

تم الاعتماد في بناء بطاقة التقدير على العديد من المصادر التي اتضحت في الإطار النظري ذات الصلة بموضوع البحث، ومراجعة الخبراء والمتخصصين.

- **تحديد محتوى المهارات الفنية التى تضمنتها مقياس التقدير**:

احتوت بطاقة التقدير على المهارات الفنية المرتبطة بخامات البيئة المستهلكة فى البرنامج المقترح للتلاميذ ضعاف السمع، و التي تم توزيعها على الموضوعات التسع للوحدات التعليمية الثلاثة، الدرس الأول منها: "التشكيل ببقايا خامات البلاستيك، الدرس الثانى: التشكيل ببقايا خامات الورق، الدرس الثالث التشكيل ببقايا خامات الجلد"، الدرس الرابع: " التشكيل ببقايا الحبوب والبذور الدرس الخامس: التشكيل بالأحجار(الزلط)، الدرس السادس: التشكيل ببقايا

الجلود الطبيعية"، الدرس السابع: "التشكيل ببقايا خامتى الورق والجلد، الدرس الثامن: التشكيل ببقايا سيقان الأشجار والبلاستيك، الدرس التاسع: التشكيل ببقايا خامتى الأصداف والخرز".

- **تعليمات المقياس**:

تم وضع تعليمات بطاقة تقدير جودة أداء المنتج النهائي الفنى للأعمال الفنية بحيث تكون واضحة وشاملة لأسلوب التقدير المستخدم، كما تم تحديد معيار لتحديد مستوى توافر المهارات فى أداء الأعمال الفنية للتلاميذ ضعاف السمع كي يبين للمصحح الأداء الممتاز من الضعيف خطوة بخطوة، مع مراعاة وضع مقياس متدرج لكل مهارة و يتكون ستة مستويات وهي (٥،٤،٣،٢،١، صفر) لكل مستوى درجة، وهى على الترتيب موزعة على المستويات التالية:(ممتاز ـ جيد جداً ـ جيد ـ متوسط ـ ضعيف ـ غير متوافرة).

- **اختيار أسلوب التقدير للمقياس**:

استخدم الباحث فى تقدير المنتج الفنى النهائى أسلوب العلامات من خلال وضع علامة (✓) في المكان المخصص لها في الجدول لمساعدة المقوم فى وضع التقدير المناسب للمنتج الفنى.

- **الصورة المبدئية للمقياس**:

أعدت البطاقة خصيصاً لتقدير أعمال التلاميذ ضعاف السمع فى مشغولاتهم الفنية النهائية بعد دراستهم للبرنامج، وبعد أن تم تحديد الهدف من بطاقة تقدير جودة أداء المنتج النهائي الفني و تحليل المهارات الرئيسة إلى مهارات فرعية، تم صياغتها فى صورة بنود تقويميةٍ للمهاراتٍ الفنية المرتبطة بخامات البيئة المستهلكة، والتي وصلت إلى(٢٥) بنداً تقويمياً مرتبطة بمهارات التفكير الخمسة التى تم اختيارها فى ضوء آراء الخبراء والمتخصصين، وبناءً عليه كان لابد من التأكد من صدقها وثباتها حتى يمكن التعرف على مدى صلاحيتها للتطبيق.

- **ضبط المقياس** :

تم ضبط البطاقة عن طريق :

- **تقدير صدق البطاقة** :

بعد التوصل إلى الصورة الأولية لبطاقة تقدير جودة أداء المنتج النهائي الفني وضبطها، كان لابد من التأكد من سلامتها حيث استخدم الباحث تقدير الصدق الظاهري لها لعرضها على١٩ مجموعة من الخبراء وعددهم (٣٠) خبيراً بهدف التأكد من صلاحيتها للقياس، ودقة التعبير، وسلامة الصياغة الإجرائية لعناصر الأداء للمهارة، ومناسبتها للتلاميذ ضعاف السمع، و وضوح بنود

١٩ ملحق (١٣) آراء السادة المحكمين على مقياس تقدير الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهارى .

وتعليمات استخدامه. وبعد عرض بطاقة تقدير المنتج النهائى على السادة المحكمين، وتم التأكد من وجود اتفاق كبير بين آرائهم في سلامة وصحة البنود السابقة، ولم يتم أي تعديل فيها لاحتوائها على جميع المهارات التي تم تحديدها سابقا فى البرنامج المقترح. والجدول (١١) يوضح نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم السابقة فى بطاقة التقدير.

جدول(١١) نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم المرتبطة بصدق بطاقة تقدير المنتج النهائي الفني

م	عناصر التحكيم	عدد الموافقين	نسبة الاتفاق
١	صلاحيتها لقياس المهارات الفنية.	٣٠	١٠٠ ٪
٢	دقة التعبير.	٣٠	١٠٠ ٪
٣	سلامة الصياغة الإجرائية لعناصر الأداء للمهارة.	٣٠	١٠٠ ٪
٤	مدى مناسبتها للتلاميذ ضعاف السمع.	٣٠	١٠٠ ٪
٥	مدى وضوح بنود البطاقة وتعليمات استخدامها.	٣٠	١٠٠ ٪
٦	وضوح العبارة وقصرها قدر الإمكان.	٢٥	١٠٠ ٪

- **حساب ثبات مقياس التقدير**:

بعد التأكد من صدق بطاقة تقدير، قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة غير عينة البحث وقوامها (٨) تلاميذ بهدف التأكد علميا من إمكانية التقدير النهائى للعمل الطباعى الفنى الذي نفذه، وما قد يواجه القائم بعملية تقدير أو تقويم الأعمال الفنية من صعوبات عند تطبيقها ومن ثم تم حساب ثبات بطاقة تقدير المنتج النهائى الفنى بأسلوب تعدد المصححين أو المقومين للأعمال الفنية على أداء العمل الفنى الواحد مع نفس الخبراء السابقين، وقام الباحث بمشاركة الخبراء والمتخصصين بتصحيح ثمانية أعمال للتلاميذ عينة البحث، ثم حساب معامل الاتفاق بين المصححين لكل منتج فني على حدة باستخدام معادلة " كوبر" لتحديد نسب الاتفاق (Cooper, 1974-175) ، وهذه المعادلة هى:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

جداول (١٢) نسبة الاتفاق بين المصححين فى حالات الأعمال الفنية الستة

معامل الاتفاق في المنتج الأول	معامل الاتفاق في المنتج الثاني	معامل الاتفاق في المنتج الثالث	معامل الاتفاق في المنتج الرابع	معامل الاتفاق في المنتج الخامس	معامل الاتفاق في المنتج السادس	معامل الاتفاق في المنتج السابع	معامل الاتفاق في المنتج الثامن
٠,٧٨	٠,٧٨	٠,٨١	٠,٨١	٠,٨٠	٠,٧٩	٠,٧٩	٠,٧٩

باستقراء نتائج جدول (١٢) يتضح أن متوسط معامل اتفاق المصححين في الأعمال الفنية الست، ينتج معامل اتفاق يساوى (٠,٧٩) مما يعنى أن بطاقة

التقدير حصلت على درجة عالية من الثبات، مما يؤهلها للاستخدام كأداة لتقدير المهارات الفنية المرتبطة بخامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع.

- **الصورة النهائية لمقياس التقدير**:

بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة التقدير، أصبحت في صورتها النهائية صالحة للاستخدام والتي وصلت إلى(٢٥) بنداً تقويمياً كأداة لتقدير المهارات الفنية المرتبطة بخامات البيئة المستهلكة للأعمال الفنية النهائية التى ينتجها التلاميذ عينة البحث. كما تم استخدام التقدير الكمى بالدرجات لتقدير المنتج الفنى النهائى، وخصصت خانة أمام كل عبارة تعبر عن توافر الأداء من عدمه، وتم تحديد ثلاثة مستويات لدرجة توافر عناصر الحكم على الجودة لتصبح النهاية العظمى (٢٥×٥=١٠٠درجة).[٢٠]

- **سادسا : إجراء التجربة الأساسية للبحث** :

قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية للبحث على التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادى بإتباع الخطوات التالية:

- **الوصف الإحصائي لعينة البحث** :

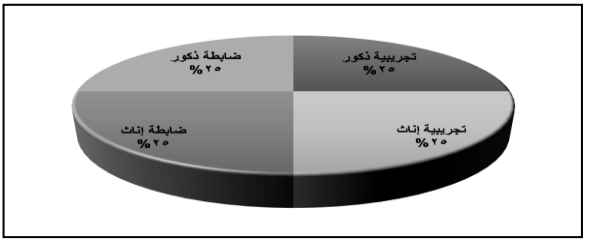
اختيرت عينة البحث من التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادى بمقياس سمعى يتراوح بين(٣٠ ديسبيل وأقل من ٧٠ ديسبيل) من الذكور والإناث، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وعددهم (٢٤) تلميذاً وتلميذة، لكل مجموعة (١٢) تلميذاً مناصفة بين النوعين (الذكور/ الإناث)، من المجموعتين، حيث إن المجموعة التجريبية تدرس البرنامج المقترح، والأخرى المجموعة الضابطة و التى تدرس بالطريقة السائدة، ممن ينتمي جميع أفرادها إلى مستويات اجتماعية واقتصادية متقاربة إلى حد ما في مجموعها، كما اشترط في عينة البحث ألا توجد أى إعاقة أخرى. وتم تطبيق التجربة بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة، بمحافظة الدقهلية. والجدول (١٣) يوضح تقسيم العينة بشكل تفصيلى:

جدول(١٣) تقسيم العينة بشكل تفصيلي

المجموعة	النوع	العدد	النسبة المئوية
تجريبية	ذكور	٦	٢٥.٠٪
	إناث	٦	٢٥.٠٪
ضابطة	ذكور	٦	٢٥.٠٪
	إناث	٦	٢٥.٠٪
الإجمالى		٢٤	١٠٠.٠٪

ويتضح ذلك من الشكل (١):

٢٠ ملحق (١٤) بطاقة ملاحظة مهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة فى صورتها النهائية .



شكل(١) يوضح الوصف الإحصائى لعينة البحث

- **المحتوى التعليمى** :

تم بناء البرنامج المقترح في ضوء توظيف مجموعة من الخامات البيئة (الطبيعية ـ الصناعية) المستهلكة المتوفرة التى تتفق مع خصائص التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثالث الإعدادى، والتى يسهل الحصول عليها، وتنظيم محتواه فى صورة ثلاث وحدات تدريسية، لكل وحده ثلاثة دروس، وقياس فاعليته فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى، والأداء المهارى، إلى جانب تقدير المنتج الفنى النهائي لديهم.٢١

- **الإعداد للتجربة الأساسية للبحث** :

- تم طباعة عدد كافٍ من أدوات القياس ومواد المعالجة التجريبية فى القياس القبلى والقياس البعدى.
- تم تنظيم البيئة التعليمية من حيث المقاعد، والإضاءة ، والتهوية الكافية بحيث يوضع أمام كل تلميذ الأدوات والخامات المرتبطة بموضوع الدرس لحرية حركة التلاميذ ضعاف السمع ومدربيهم، مما يساعدهم على التعاون والمشاركة وتبادل الخبرات أثناء ممارساتهم للعمل الفنى، وتم تنفيذ ذلك من خلال مكتبة المدرسة.
- تم تجهيز الخامات والأدوات الفنية المستخدمة فى إنتاج المشغولات الفنية للبرنامج المقترح.
- بدأت فترة التطبيق من ١٥/ ٩/ ٢٠١٤م ، وانتهت فى ١٥/ ١٢ /٢٠١٤م.

- **الإعداد للدراسة الميدانية** :

تطلبت عملية الإعداد للدراسة الميدانية عدة إجراءات منها :

- **الحصول على موافقة من مدير المدرسة:** لاستلام مكان للتطبيق لحين الانتهاء من تطبيق التجربة البحثية، وتم تجهيز المقاعد داخل المكتبة.
- عقد الجلسة التنظيمية: وتضمنت مايلى:
  - ✓ **تدريب الملاحظين:** تم اختيار اثنين من معلمي التربية الفنية لتطبيق أدوات البحث على التلاميذ ضعاف السمع، وتعريفهم بفلسفة البرنامج ـ الهدف منه ـ معايير تطبيق أدوات البحث ـ كيفية تقديم المهارات الفنية المرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة).

٢١ ملحق (١٥) الأعمال الفنية لعينة البحث .

✓ **الجلسة التنظيمية :** تم عقد جلسة تنظيمية للتلاميذ عينة البحث لتوضيح طبيعة البرنامج الذى سيقومون بدراسته، من حيث محتواه وكيفية ممارسته فى الوحدات.

- **تطبيق أدوات البحث قبليا** :

قام الباحث بتطبيق أدوات القياس قبليًا على التلاميذ ضعاف السمع للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات البحث، وقد روعى فيها عند التطبيق شرح التعليمات والهدف منها، و وضوح طريقة الإجابة والتنبيه على التلاميذ بالوقت المحدد لأدائها، و الإجابة عن الأسئلة والاستفسارات، والتأكيد عليهم بعدم ترك أى سؤال من أسئلة مفردات الاختبار ثم بعد ذلك تم تصحيح الاختبار وفقا لنموذج الإجابة المعد سلفا، وتم رصد درجاته فى كشوف تم إعدادها لذلك، تمهيدا لمعالجتها إحصائيا. وتم التوصل للنتائج التالية:

- **نتائج التطبيق القبلي لأدوات القياس بين المجموعتين**:

للتأكد من تكافؤ المجموعتين تم حساب قيم (W,U،Z) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتني Mann Whitney على أدوات القياس في القياس القبلي، وفيما يلي ملخص للنتائج:

جدول(١٤)ملخص نتائج التطبيق القبلي لأدوات القياس بين المجموعتين

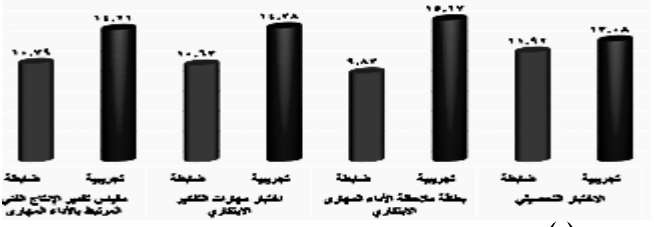
الأداة	المجموعة	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	(U) قيمة	(W) قيمة	(Z) قيمة	الدلالة الإحصائية
الاختبار التحصيلي	تجريبية	١٢	١٥٧.٠٠	١٣.٠٨	٦٥.٠٠	١٤٣.٠٠	-٠.٤٧	٠.٦٤
	ضابطة	١٢	١٤٣.٠٠	١١.٩٢				
بطاقة ملاحظة الأداء المهارى الابتكاري	تجريبية	١٢	١٨٢.٠٠	١٥.١٧	٤٠.٠٠	١١٨.٠٠	-١.٨٥	٠.٠٦
	ضابطة	١٢	١١٨.٠٠	٩.٨٣				
اختبار مهارات التفكير الابتكاري	تجريبية	١٢	١٧٢.٥٠	١٤.٣٨	٤٩.٥٠	١٢٧.٥٠	-١.٣١	٠.١٩
	ضابطة	١٢	١٢٧.٥٠	١٠.٦٣				
مقياس تقدير الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهارى	تجريبية	١٢	١٧٠.٥٠	١٤.٢١	٥١.٥٠	١٢٩.٥٠	-١.٢٨	٠.٢٠
	ضابطة	١٢	١٢٩.٥٠	١٠.٧٩				

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٤) يتضح أنه يوجد تكافؤ بين أدوات القياس القبلى، حيث بلغت القيمة الكلية لكل أداة من أدوات القياس:

- **(الاختبار التحصيلي)**: كانت قيمة (Z) (٠.٤٧) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٦٤) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٣.٠٨) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (١١.٩٢) وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

- **(بطاقة ملاحظة الأداء المهارى الابتكاري):** كانت قيمة (Z) (١.٨٥) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٦) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٥.١٧) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب(٩.٨٣)، وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.
- **(اختبار مهارات التفكير الابتكاري):** كانت قيمة (Z) (١.٣١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.١٩) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٤.٣٨) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (١٠.٦٣) ، وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.
- **(مقياس تقدير الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهارى):** كانت قيمة (Z) (١.٢٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٤.٢١) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (١٠.٧٩) ، وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

ويتضح ذلك من الشكل (٢) :



شكل (٢) يوضح وجود تكافؤ بين أدوات القياس القبلى للمجموعتين

- **نتائج التطبيق القبلي لأدوات القياس بين المجموعتين بحسب النوع** :

للتأكد من تكافؤ المجموعتين بحسب النوع تم حساب قيم (W,U،Z) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتني Mann Whitney على أدوات القياس في القياس القبلي وفيما يلي ملخص للنتائج:

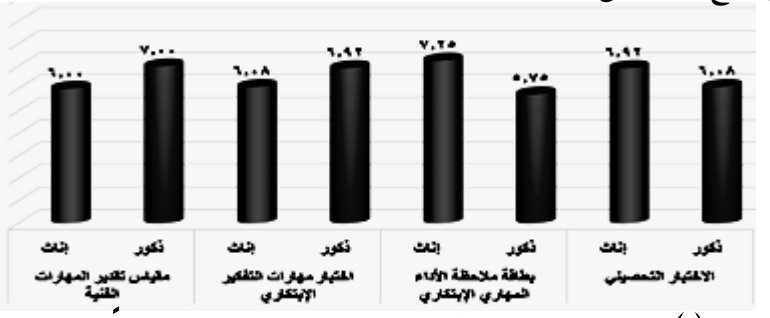
جدول (١٥) ملخص نتائج التطبيق القبلي لأدوات القياس بين مجموعتين

الأداة	النوع	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة (W)	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
الاختبار التحصيلي	ذكور	٦	٣٦.٥٠	٦.٠٨	١٥.٥٠	٣٦.٥٠	-٠.٥٣	٠.٧٠
	إناث	٦	٤١.٥٠	٦.٩٢				
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري الابتكاري	ذكور	٦	٣٤.٥٠	٥.٧٥	١٣.٥٠	٣٤.٥٠	-٠.٧٢	٠.٤٧
	إناث	٦	٤٣.٥٠	٧.٢٥				
اختبار مهارات التفكير الابتكاري	ذكور	٦	٤١.٥٠	٦.٩٢	١٥.٥٠	٣٦.٥٠	-٠.٤٠	٠.٦٩
	إناث	٦	٣٦.٥٠	٦.٠٨				
مقياس تقدير الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهاري	ذكور	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-٠.٥٢	٠.٦٠
	إناث	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠				

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٥) يتضح أنه يوجد تكافؤ بين أدوات القياس البعدى، حيث بلغت القيمة الكلية لكل أداة من أدوات القياس:

- **(الاختبار التحصيلي)**: كانت قيمة (Z) (٠.٥٣) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٧) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.
- **(بطاقة ملاحظة الأداء المهاري الابتكاري)**: كانت قيمة (Z) (٠.٧٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٤٧) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.
- **(اختبار مهارات التفكير الابتكاري)**: كانت قيمة (Z) (٠.٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٦٩) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.
- **(مقياس تقدير المهارات الفنية)**: كانت قيمة (Z) (٠.٥٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٦) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

ويتضح ذلك من الشكل (٣):



شكل(٣) يوضح وجود تكافؤ بين أدوات القياس القبلى للمجموعتين تبعاً لمتغير النوع

- **تنفيذ تجربة البحث**:

تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث وفقا للخطوات التالية:

- تم إعلام الملاحظين، كذلك التلاميذ بموعد تطبيق التجربة.
- السماح بدخول عينة البحث لجلسات التعليم فى الوقت المحدد.
- قام الباحث بتدريس وحدات البرنامج الثلاثة لعينة البحث فى ضوء الخطوات التالية :
  - ✓ وضع أمام تلاميذ المجموعة التجريبية الأدوات والخامات المرتبطة بموضوع كل درس من دروس البرنامج، أما المجموعة الضابطة فيوضع أمامها الأدوات والخامات الخاصة بها، والمرتبطة بالطريقة السائدة.
  - ✓ المجموعة التجريبية تدرس المعالجة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى للبرنامج بكل ما يحتويه من أساليب وطرق، وتنفيذ مشغولات

فنية مبتكرة، بحيث ينتبه التلاميذ ويثير تفكيرهم لما سوف يقومون بتنفيذه من أعمال، أما المجموعة الضابطة لاتتلقى أى معالجة تجريبية فى القياس القبلى والبعدى للبرنامج، بل تعتمد على الطريقة السائدة.

- ✓ عرض أهمية دراسة الوحده وأهدافها فى بداية تقديم كل وحده من وحدات البرنامج.
- ✓ أتيحت الفرصة لكل تلميذ من تلاميذ المجموعة التجريبية للاستفسار عن النقاط الغامضة في كل درس.
- ✓ عرض مجموعة من الأعمال الفنية المنفذة بخامات البيئة (طبيعية - صناعية) جاهزة الصنع فى ضوء دروس الوحدات الثلاثة للبرنامج من قبل الباحث، والتى يتدرج فيها خطوات كل عمل من النمذجة الحية، والمصورة فى البرنامج أمام تلاميذ المجموعة التجريبية بهدف مساعدة التلاميذ على تنمية مهارات التفكير الابتكارى.
- ✓ قيام التلاميذ بممارسة المهارات الفنية لكل درس من دروس وحدات البرنامج، وفق ما طلب منهم، ليتم تقييم أداء المهارات الفنية بصورة مباشرة، وبدقة بواسطة كل من الملاحظين، وتحت إشراف الباحث.

- **البدء في تطبيق أدوات القياس بعدًيا** :

بعد انتهاء الفترة المحددة لدراسة الوحدات الثلاثة للبرنامج المقترح، تم تطبيق أدوات القياس بعدياً للتعرف على الفروق بين مستوى التحصيل ومتوسط أداء الجانب الفنى لمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة للمجموعتين التجريبية والضابطة للتلاميذ عينة البحث قبل التعرض للبرنامج وبعده؛ لتحديد فاعليته فى التحصيل والمهارات، ثم بعد ذلك تم تصحيح أدوات القياس وفقاً لنموذج الإجابة المعد سلفا، وتم رصد درجاته فى كشوف تم إعدادها لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائيا. وتم تسجيل النتائج بواسطة الملاحظين، وتحت إشراف الباحث تمهيداً لمعالجة النتائج إحصائياً.

- **ملاحظات الباحث أثناء إجراء التجربة الأساسية** :

من خلال الواقع الفعلي لمعايشة الباحث فى بداية تطبيق التجربة إلى الانتهاء منها قام بتسجيل الآتي:

- ◄◄ انتظام التلاميذ على حضور التجربة الأساسية للبحث داخل مكتبة المدرسة فى الموعد المتفق عليه مسبقا.
- ◄◄ اهتمام إدارة المدرسة بالتواجد أثناء التطبيق وهذا يرجع إلى الاستفادة من هذه التجربة وتطبيقها على التلاميذ فى مختلف المواد الدراسية الأخرى.
- ◄◄ اهتمام معلمى التربية الفنية بالحضور المستمر والمساعدة فى انتظام التلاميذ منذ بداية التطبيق إلى الانتهاء منه.

- استغراب التلاميذ كيف يولف ببقايا خامات البيئة المستهلكة فى إنتاج مشغولات فنية مبتكرة فى ضوء البرنامج المقترح، وهذا بدورة يؤثر سيكولوجياً عليهم مما يؤدى إلى الدونية وبناء عليه تم معالجة هذا الأمر بتنفيذ مجموعة من الأعمال الفنية متعددة الأغراض بالخامات المستهلكة عملياً بعد أن عرض عليهم نظرياً وعملياً وخطوات تنفيذها بالفيديو خطوة بخطوة فى ضوء سيكولوجيتهم من خلال الدراسات السيكولوجية التى درسها الباحث فى التربية الخاصة.
- الرد تلقائيا على أسئلة الاختبارات والتطبيق العملى منذ بداية التطبيق حتى الانتهاء منه.
- طلبت إدارة المدرسة بعد الانتهاء من التجربة البحثية أن يعقد لهم دورات تدريبية من خلال الموافقات التى تجريها الإدارة تقوم على تدريب المعلمين للتعامل مع التلاميذ ضعاف السمع ومواصلتهم على التفاعل البناء داخل حجرة الدراسة.

- **نتائج البحث (عرضها ـ تفسيرها ـ مناقشتها)** :

بعد عرض إجراءات البحث والانتهاء من التجربة الأساسية، ورصد درجات التلاميذ ضعاف السمع التجريبية والضابطة (قبلى ـ بعدى) على الاختبار التحصيلى المرتبط بمهارات استخدام خامات المستهلكة، واختبار مهارات التفكير الابتكاري، وبطاقة ملاحظة الأداء المهارى، بالإضافة إلى بطاقة تقدير جودة أداء المنتج النهائى الفنى المرتبط بالأداء المهارى . وتم تناول الأساليب الإحصائية التى استخدمها البحث بهدف اختبار صحة الفروض، والجداول التالية توضح نتائج ذلك :

- **أولاً: عرض النتائج** :

- نتائج الفرض الأول الخاصة بتحديد فاعليه البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة على التحصيل في الجوانب المعرفية بمستوياته والمرتبط بالأداء المهارى لدى أفراد العينة:

تم تحديد فاعليه البرنامج من خلال الإجابة على الجزء الأول من السؤال الخامس من أسئلة البحث الحالى، والذي ينص على: "ما فاعليه برنامج قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في تنمية الجوانب المعرفية بمستوياته والمرتبط بالأداء المهارى الفنى؟ ".

ولتحديد ذلك تم حساب قيم (Z,W,U) عن طريق برنامج "spss" الإصدار رقم (٢٠) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتني Mann Whitney على اختبار التحصيل بمستوياته في القياس البعدي، وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار :

جدول (١٦) قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتنى Mann Whitney على اختبار التحصيل بمستوياته في القياس البعدي

المستوي	المجموعة	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة (W)	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
التذكر	تجريبية	١٢	٢٢٢	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٤٨	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨	٦.٥٠				
الفهم	تجريبية	١٢	٢٢٢	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٤٧	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨	٦.٥٠				
التطبيق	تجريبية	١٢	٢٢٢	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٢٨	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨	٦.٥٠				
التحليل	تجريبية	١٢	٢٢٢	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٣٠	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨	٦.٥٠				
التركيب	تجريبية	١٢	٢٢٢	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٣٠	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨	٦.٥٠				
التقويم	تجريبية	١٢	٢٢٢	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٤٠	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨	٦.٥٠				
الاختبار التحصيلي في صورة الكلية	تجريبية	١٢	٢٢٢	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.١٨	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨	٦.٥٠				

باستقراء النتائج الموضحة بجدول رقم (١٦) يتضح أنه يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥، .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي للاختبار التحصيلى في الجوانب المعرفية بمستوياته المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت مستوياته:

- **المستوى الأول (التذكر)**: كانت قيمة (Z) (٤.٤٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **المستوى الثاني (الفهم)**: كانت قيمة (Z) (٤.٤٧) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **المستوى الثالث (التطبيق)**: كانت قيمة (Z) (٤.٢٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **المستوى الرابع (التحليل)**: كانت قيمة (Z) (٤.٣) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).

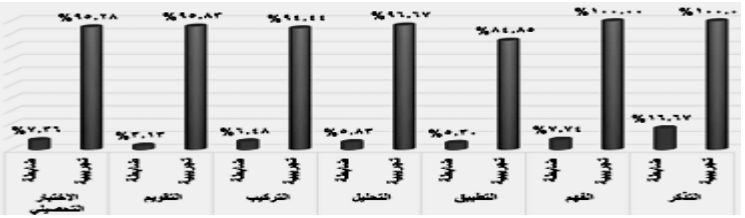
- **المستوى الخامس (التركيب):** كانت قيمة (Z) (٤.٣) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **المستوى السادس (التقويم):** كانت قيمة (Z) (٤.٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).

بينما كانت نتائج الاختبار التحصيلي فى مجملها): كانت قيمة (Z) (٤.١٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥)، والجدول (١٧) يوضح ذلك:

جدول (١٧) قوة وحجم تأثير البرنامج المقترح فى الاختبار التحصيلي ككل، ومستوياته بين المجموعة التجريبية، و المجموعة الضابطة لدى التلاميذ عينة البحث، باستخدام مقياس قيمة(d) كوهين، معامل ارتباط حجم الأثر (r) والجدول التالي يوضح النتائج:

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	حجم الأثر		
						قيمة (d) كوهين	معامل ارتباط حجم الأثر (r)	المستوى
التذكر	تجريبية	١٢	٨.٠٠	٠.٠٠	١٠٠.٠٠٪	٦.٨٨	٠.٩٦	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٣٣	١.٣٧	١٦.٦٧٪			
الفهم	تجريبية	١٢	١٤.٠٠	٠.٠٠	١٠٠.٠٠٪	١٥.٧٥	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٠٨	١.١٦	٧.٧٤٪			
التطبيق	تجريبية	١٢	٩.٣٣	٠.٧٨	٨٤.٨٥٪	٩.٧٦	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٠.٥٨	١.٠٠	٥.٣٠٪			
التحليل	تجريبية	١٢	٩.٦٧	٠.٤٩	٩٦.٦٧٪	٩.٩٦	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٠.٥٨	٠.٧٩	٥.٨٣٪			
التركيب	تجريبية	١٢	٨.٥٠	٠.٨٠	٩٤.٤٤٪	٩.٩٦	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٠.٥٨	٠.٧٩	٦.٤٨٪			
التقويم	تجريبية	١٢	٧.٦٧	٠.٦٥	٩٥.٨٣٪	١٣.٢٧	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٠.٢٥	٠.٤٥	٣.١٣٪			
الاختبار التحصيلي فى صورته الكلية	تجريبية	١٢	٥٧.١٧	١.٤٠	٩٥.٢٨٪	٣٤.٨٤	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٤.٤٢	١.٦٢	٧.٣٦٪			

ويتضح من الجدول (١٧) أن حجم الأثر للبرنامج كبير جدا حيث بلغت قيمة (d) كوهين (٣٤.٨٤) كما بلغ معامل ارتباط حجم الأثر (r) (٠.٩٩) ويوضح الشكل (٤) النسبة المئوية للتحصيل بمستوياته لطلاب المجموعة التجريبية والضابطة:



شكل (٤) يوضح قوة وحجم تأثير البرنامج المقترح فى الاختبار التحصيلي ككل، ومستوياته بين المجموعتين

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض الأول من فروض البحث و الذى ينص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي للاختبار التحصيلى في الجوانب المعرفية بمستوياته المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية".

- نتائج الفرض الثانى الخاصة بتحديد فاعليه البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة على مهارات التفكير الابتكارى لدى أفراد العينة : تم تحديد فاعليه البرنامج من خلال الإجابة على الجزء الثانى من السؤال الخامس من أسئلة البحث الحالى، والذي ينص على: "ما فاعليه برنامج قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في تنمية مهارات التفكير الابتكارى؟ ".

ولتحديد ذلك تم حساب قيم (Z,W,U) عن طريق برنامج "spss" الإصدار رقم (٢٠) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتني Mann Whitney على اختبار مهارات التفكير الابتكارى في القياس البعدي، وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار فى جدول (١٨).

باستقراء النتائج الموضحة بجدول(١٨) يتضح أنه يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥، .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكارى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت:

- **(المهارة الأولى)**: كانت قيمة (Z) (٤.٤٣) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة الثانية)**: كانت قيمة (Z) (٤.٤٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد

كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).

جدول (١٨) قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتنى Mann Whitney على اختبار مهارات التفكير الابتكاري في القياس البعدي

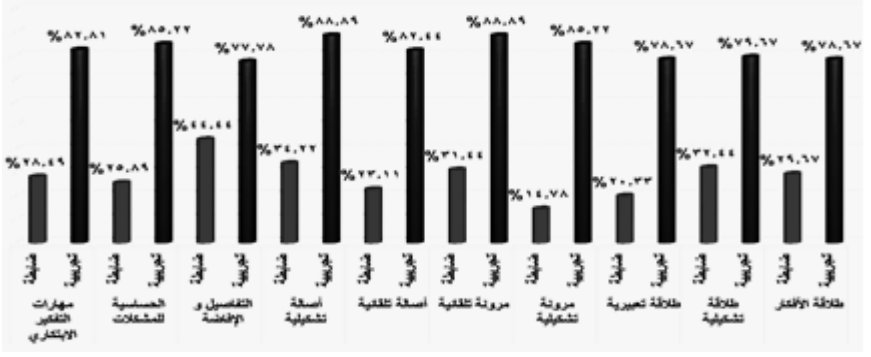
المهارة	المجموعة	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة (W)	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
الأولى	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٤٣	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الثانية	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٤٤	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الثالثة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٤٤	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الرابعة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٣٧	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الخامسة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٥٤	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
السادسة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٤٥	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
السابعة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٥٠	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الثامنه	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٥٥	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
التاسعة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٤٤	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
اختبار مهارات التفكير الابتكاري فى صورته الكلية	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.١٩	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				

- **(المهارة الثالثة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٤٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة الرابعة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٣٧) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة الخامسة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٥٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة السادسة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٤٥) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد

كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).

- **(المهارة السابعة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٥) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة الثامنه)**: كانت قيمة (Z) (٤.٥٥) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة التاسعة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٤٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥)، (مهارات التفكير الابتكاري فى مجملها): كانت قيمة (Z) (٤.١٩) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥). والجدول (١٩) يوضح ذلك.

يتضح من الجدول (١٩) أن حجم الأثر للبرنامج كبير جدا حيث بلغت قيمة (d) كوهين (١٩.٣٧) كما بلغ معامل ارتباط حجم الأثر (0.99) (r)، ويوضح الشكل(٥) النسبة المئوية لتحقق أبعاد مهارات التفكير الابتكاري بالمجموعة التجريبية والضابطة.



شكل (٥) يوضح قوة وحجم تأثير البرنامج المقترح فى اختبار التفكير الابتكارى بين المجموعتين

جدول (١٩) قوة وحجم تأثير البرنامج المقترح فى اختبار مهارات التفكير الابتكارى بين المجموعة التجريبية، و المجموعة الضابطة ككل ومهاراته الفرعية المحددة كلٌ على حدة لدى التلاميذ عينة البحث، باستخدام مقياس قيمة(d) كوهين، معامل ارتباط حجم الأثر (r)

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	حجم الأثر		
						قيمة (d) كوهين	معامل ارتباط حجم الأثر (r)	المستوى
طلاقة الأفكار	تجريبية	١٢	٧.٠٨	٠.٢٩	٪٧٨.٦٧	٨.٧٦	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢.٦٧	٠.٦٥	٪٢٩.٦٧			
طلاقة تشكيلية	تجريبية	١٢	٧.١٧	٠.٣٩	٪٧٩.٦٧	٩.٣٦	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢.٩٢	٠.٥١	٪٣٢.٤٤			
طلاقة تعبيرية	تجريبية	١٢	٧.٠٨	٠.٢٩	٪٧٨.٦٧	٩.١٧	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٨٣	٠.٨٣	٪٢٠.٣٣			
مرونة تشكيلية	تجريبية	١٢	٧.٦٧	٠.٦٥	٪٨٥.٢٢	٧.٦٢	٠.٩٧	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٣٣	٠.٩٨	٪١٤.٧٨			
مرونة تلقائية	تجريبية	١٢	٨	٠.٠٠	٪٨٨.٨٩	٧.٧٨	٠.٩٧	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢.٨٣	٠.٩٤	٪٣١.٤٤			
أصالة تلقائية	تجريبية	١٢	٧.٤٢	٠.٥١	٪٨٢.٤٤	١٢.٨٧	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢.٠٨	٠.٢٩	٪٢٣.١١			
أصالة تشكيلية	تجريبية	١٢	٨	٠.٠٠	٪٨٨.٨٩	٦.٩٦	٠.٩٦	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٣.٠٨	١.٠٠	٪٣٤.٢٢			
التفاصيل والإفاضة	تجريبية	١٢	٧	٠.٠٠	٪٧٧.٧٨	٢.٨٨	٠.٨٢	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٤	١.٤٨	٪٤٤.٤٤			
الحساسية للمشكلات	تجريبية	١٢	٧.٦٧	٠.٦٥	٪٨٥.٢٢	٧.٤٤	٠.٩٧	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢.٣٣	٠.٧٨	٪٢٥.٨٩			
اختبار مهارات التفكير الابتكاري فى صورته الكلية	تجريبية	١٢	٦٧.٠٨	١.٤٤	٪٨٢.٨١	١٩.٣٧	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢٣.٠٨	٢.٨٧	٪٢٨.٤٩			

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض الثانى من فروض البحث و الذى ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكارى لصالح المجموعة التجريبية".

- نتائج الفرض الثالث الخاصة بتحديد فاعليه البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة على الجوانب الأدائية المباشرة للمهارات الفنية لدى أفراد العينة:

تم تحديد فاعليه البرنامج من خلال الإجابة على الجزء الثالث من السؤال الخامس من أسئلة البحث الحالى، والذي ينص على: "ما فاعليه برنامج قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في تنمية الجوانب الأدائية المباشرة للمهارات الفنية ؟ ".

ولتحديد ذلك تم حساب قيم (Z,W,U) عن طريق برنامج "spss" الإصدار رقم (٢٠) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتني Mann Whitney على ملاحظة الجوانب الأدائية المباشرة للمهارات الفنية في القياس البعدي، وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار:

جدول (٢٠) قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتني Mann Whitney على ملاحظة الجوانب الأدائية في القياس البعدي

المهارة	المجموعة	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة (W)	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
الأولى	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٣٠	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الثانية	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٣١	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الثالثة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٣٠	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الرابعة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٤٤	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الخامسة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٢٦	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
السادسة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٢٩	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
السابعة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٣١	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الثامنه	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٣٠	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
التاسعة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٣٥	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
بطاقة ملاحظة الأداء المهارى فى صورته الكلية	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.١٨	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				

باستقراء النتائج الموضحة بجدول رقم (٢٠) يتضح أنه يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥، .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت:

- **(المهارة الأولى)**: كانت قيمة (Z) (٤.٣) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥)،
- **(المهارة الثانية)**: كانت قيمة (Z) (٤.٣١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد

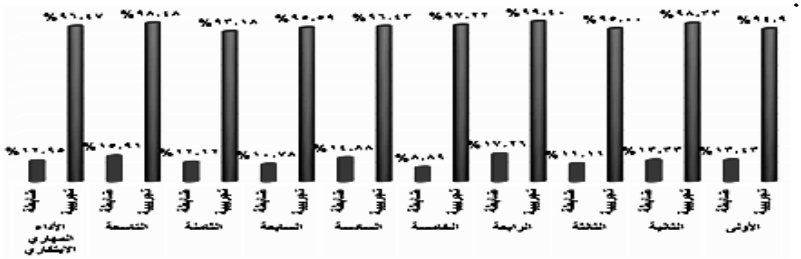
كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥)،

- **(المهارة الثالثة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٣) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة الرابعة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٤٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة الخامسة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٢٦) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة السادسة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٢٩) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة السابعة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٣١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة الثامنه)**: كانت قيمة (Z) (٤.٣) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المهارة التاسعة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٣٥) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥)، (وبالنسبة للأداء المهارى الابتكاري فى صورته الكلية): كانت قيمة (Z) (٤.١٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥). والجدول (٢١) يوضح ذلك:

جدول (٢١) قوة وحجم تأثير البرنامج المقترح فى ملاحظة الأداءات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ككل ومهاراته الفرعية المحددة كل على حدة لدى التلاميذ عينة البحث باستخدام مقياس قيمة(d) كوهين، معامل ارتباط حجم الأثر (r) :

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	حجم الأثر		
						قيمة (d) كوهين	معامل ارتباط حجم الأثر (r)	المستوى
الأولى	تجريبية	١٢	١٧.٠٨	٠.٧٩	٪٩٤.٩١	١٥.٤٩	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢.٤٢	١.٠٨	٪١٣.٤٣			
الثانية	تجريبية	١٢	١٤.٧٥	٠.٤٥	٪٩٨.٣٣	١١.٦٥	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢.٠٠	١.٤٨	٪١٣.٣٣			
الثالثة	تجريبية	١٢	١٤.٢٥	٠.٤٥	٪٩٥.٠٠	١٠.٢٨	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٦٧	١.٦٧	٪١١.١١			
الرابعة	تجريبية	١٢	١٣.٩٢	٠.٢٩	٪٩٩.٤٠	١٤.٥٤	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢.٤٢	١.٠٨	٪١٧.٢٦			
الخامسة	تجريبية	١٢	١٤.٥٨	٠.٥١	٪٩٧.٢٢	١٣.٤١	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٣٣	١.٣٠	٪٨.٨٩			
السادسة	تجريبية	١٢	١٣.٥٠	٠.٨٠	٪٩٦.٤٣	١٢.٦١	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٢.٠٨	١.٠٠	٪١٤.٨٨			
السابعة	تجريبية	١٢	١٦.٢٥	٠.٤٥	٪٩٥.٥٩	١٩.٥٦	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٨٣	٠.٩٤	٪١٠.٧٨			
الثامنه	تجريبية	١٢	١٠.٢٥	٠.٤٥	٪٩٣.١٨	٨.٧٥	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٣٣	١.٣٧	٪١٢.١٢			
التاسعة	تجريبية	١٢	١٠.٨٣	٠.٣٩	٪٩٨.٤٨	٩.٠٨	٠.٩٧	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٧٥	١.٣٦	٪١٥.٩١			
الأداء المهارى فى صورته الكلية	تجريبية	١٢	١٢٥.٤٢	١.١٦	٪٩٦.٤٧	٢٢.١٦	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١٦.٨٣	٦.٨٣	٪١٢.٩٥			

يتضح من الجدول (٢١) أن حجم الأثر للبرنامج كبير جدا حيث بلغت قيمة (d) كوهين (٢٢.١٦) كما بلغ معامل ارتباط حجم الأثر(r) (٠.٩٩)، ويوضح الشكل (٦) النسبة المئوية لتحقق الأداء المهارى الابتكاري للمجموعة التجريبية والضابطة.



شكل (٦) يوضح قوة وحجم تأثير البرنامج المقترح فى ملاحظة الأداءات بين المجموعتين

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث و الذى ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, ٠) بين متوسطي

درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية".

- نتائج الفرض الرابع الخاص بتحديد فاعليه البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة على تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداءات الفنية لدى أفراد العينة:

تم تحديد فاعليه البرنامج من خلال الإجابة على الجزء الرابع من السؤال الخامس من أسئلة البحث الحالى، والذي ينص على: "ما فاعليه برنامج قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع على تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداءات الفنية ؟ ".

ولتحديد ذلك تم حساب قيم (Z,W,U) عن طريق برنامج "spss" الإصدار رقم (٢٠) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتني Mann Whitney على تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداءات الفنية في القياس البعدي، وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار:

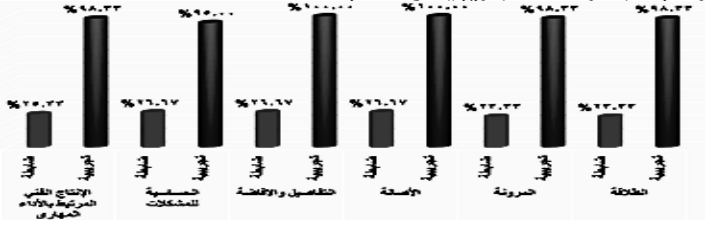
جدول (٢٢) قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتنى Mann Whitney على تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداءات الفنية في القياس البعدى

بنود التقييم	المجموعة	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة (W)	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
الطلاقة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٥٦	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
المرونة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٥٦	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الأصالة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٥٨	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
التفاصيل والاضافة	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٥٥	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				
الحساسية للمشكلات	تجريبية	١٢	٢٢٠.٠٠	١٨.٣٣	٢.٠٠	٨٠.٠٠	-٤.٣٦	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٨٠.٠٠	٦.٦٧				
الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهارى فى صورته الكلية	تجريبية	١٢	٢٢٢.٠٠	١٨.٥٠	٠.٠٠	٧٨.٠٠	-٤.٢٩	٠.٠٠
	ضابطة	١٢	٧٨.٠٠	٦.٥٠				

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٢٢) يتضح أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لمقياس تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية"، حيث بلغت:

- **(الطلاقة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٥٦) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(المرونة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٥٦) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(الأصالة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٥٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(التفاصيل والافاضة)**: كانت قيمة (Z) (٤.٥٥) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥).
- **(الحساسية للمشكلات)**: كانت قيمة (Z) (٤.٣٦) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٣٣) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٦٧).
- **(الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهارى فى صورته الكلية)**: كانت قيمة (Z) (٤.٢٩) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٠) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة التجريبية بمتوسط رتب (١٨.٥) وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الضابطة بمتوسط رتب (٦.٥). والجدول(٢٣)يوضح ذلك.

يتضح من الجدول (٢٣) أن حجم الأثر للبرنامج كبير جدا حيث بلغت قيمة (d) كوهين (١٧.٦٧) كما بلغ معامل ارتباط حجم الأثر (r) (٠.٩٩)، ويوضح الشكل (٧) النسبة المئوية لتحقق بنود تقييم الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهارى بالمجموعة التجريبية والضابطة.



شكل (٧) يوضح قوة وحجم تأثير البرنامج فى تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداءات الفنية بين المجموعتين

جدول (٢٣) قوة وحجم تأثير البرنامج المقترح فى تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداءات الفنية بين المجموعة التجريبية، و المجموعة الضابطة ككل ومهاراته الفرعية المحددة كل على حدة لدى التلاميذ عينة البحث، باستخدام مقياس قيمة(d) كوهين، معامل ارتباط حجم الأثر (r)

بنود التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	حجم الأثر		
						قيمة (d) كوهين	معامل ارتباط حجم الأثر (r)	المستوى
الطلاقة	تجريبية	١٢	٤.٩٢	٠.٢٩	٪٩٨.٣٣	١٠.٩١	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.١٧	٠.٣٩	٪٢٣.٣٣			
المرونة	تجريبية	١٢	٤.٩٢	٠.٢٩	٪٩٨.٣٣	١٠.٩١	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.١٧	٠.٣٩	٪٢٣.٣٣			
الأصالة	تجريبية	١٢	٥.٠٠	٠.٠٠	٪١٠٠.٠٠	٧.٩٩	٠.٩٧	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٣٣	٠.٦٥	٪٢٦.٦٧			
التفاصيل والافاضة	تجريبية	١٢	٥.٠٠	٠.٠٠	٪١٠٠.٠٠	١٠.٥٩	٠.٩٨	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٣٣	٠.٤٩	٪٢٦.٦٧			
الحساسية للمشكلات	تجريبية	١٢	٤.٧٥	٠.٨٧	٪٩٥.٠٠	٤.٨٤	٠.٩٢	كبير جدا
	ضابطة	١٢	١.٣٣	٠.٤٩	٪٢٦.٦٧			
الإنتاج الفني المرتبط بالأداء المهارى فى صورته الكلية	تجريبية	١٢	٢٤.٥٨	٠.٩٠	٪٩٨.٣٣	١٧.٦٧	٠.٩٩	كبير جدا
	ضابطة	١٢	٦.٣٣	١.١٥	٪٢٥.٣٣			

وتأسيساً على ما تقدم فإنه يتم قبول الفرض الرابع من فروض البحث و الذى ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لمقياس تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية".

- نتائج الفرض الخامس الخاص بتحديد أثر متغير(النوع) في البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في الجوانب المعرفية بمستوياته:

تم تحديد فاعليه البرنامج من خلال الإجابة على الجزء الأول من السؤال السادس من أسئلة البحث الحالى، والذي ينص على: " ما أثر متغير(النوع) في البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في الجوانب المعرفية بمستوياته ؟ ".

ولتحديد ذلك تم حساب قيم (Z,W,U) عن طريق برنامج "spss" الإصدار رقم (٢٠) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية تبعاً لمتغير النوع باستخدام مان ويتني Mann Whitney على اختبار التحصيل بمستوياته في القياس البعدي، وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار:

جدول (٢٤) قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية تبعًا لمتغير النوع باستخدام مان ويتنى Mann Whitney على اختبار التحصيل بمستوياته في القياس البعدي

المستوى	النوع	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	(U) قيمة	(W) قيمة	(Z) قيمة	الدلالة الإحصائية
التذكر	ذكور	٦	٣٧.٥٠	٦.٢٥	٣٧.٥٠	٣٧.٥٠	-٠.٢٦	٠.٨٠
	إناث	٦	٤٠.٥٠	٦.٧٥				
الفهم	ذكور	٦	٣٦.٥٠	٦.٠٨	١٥.٥٠	٣٦.٥٠	-٠.٤٣	٠.٦٧
	إناث	٦	٤١.٥٠	٦.٩٢				
التطبيق	ذكور	٦	٤١.٠٠	٦.٨٣	٣٧.٥٠	٣٧.٠٠	-٠.٣٢	٠.٧٥
	إناث	٦	٣٧.٠٠	٦.١٧				
التحليل	ذكور	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠	١٦.٠٠	٣٦.٠٠	-٠.٤٩	٠.٦٢
	إناث	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠				
التركيب	ذكور	٦	٤٠.٠٠	٦.٦٧	٣٧.٥٠	٣٨.٠٠	-٠.١٧	٠.٨٧
	إناث	٦	٣٨.٠٠	٦.٣٣				
التقويم	ذكور	٦	٤١.٠٠	٦.٨٣	١٥.٠٠	٣٧.٠٠	-٠.٣٤	٠.٧٣
	إناث	٦	٣٧.٠٠	٦.١٧				
الاختبار التحصيلي فى صورته الكلية	ذكور	٦	٣٩.٥٠	٦.٥٨	٣٧.٥٠	٣٨.٥٠	-٠.٠٨	٠.٩٤
	إناث	٦	٣٨.٥٠	٦.٤٢				

باستقراء النتائج الموضحة بجدول رقم (٢٤) يتضح أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لاختبار التحصيل في الجوانب المعرفية بمستوياته المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية."، حيث بلغت: المستوى الأول (التذكر): كانت قيمة (Z) (٠.٢٦) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٨) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، المستوى الثاني (الفهم): كانت قيمة (Z) (٠.٤٣) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٦٧) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، المستوى الثالث (التطبيق): كانت قيمة (Z) (٠.٣٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٧٥) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، المستوى الرابع (التحليل): كانت قيمة (Z) (٠.٤٩) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٦٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، المستوى الخامس (التركيب): كانت قيمة (Z) (٠.١٧) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٨٧) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، المستوى السادس (التقويم): كانت قيمة (Z) (٠.٣٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٧٣) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، (الاختبار التحصيلي فى صورته الكلية): كانت قيمة (Z) (٠.٠٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٩٤) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض الرابع من فروض البحث، والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي

درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لاختبار التحصيل في الجوانب المعرفية بمستوياته المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.

- نتائج الفرض السادس الخاص بتحديد أثر متغير(النوع) في البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في اختبار مهارات التفكير الابتكارى:

تم تحديد فاعليه البرنامج من خلال الإجابة على الجزء الثانى من السؤال السادس من أسئلة البحث الحالى، والذي ينص على: " ما أثر متغير(النوع) في البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في اختبار مهارات التفكير الابتكارى؟

ولتحديد ذلك تم حساب قيم (Z,W,U) عن طريق برنامج "spss" الإصدار رقم (٢٠) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع باستخدام مان ويتني Mann Whitney على اختبار مهارات التفكير الابتكارى في القياس البعدي، وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار:

جدول (٢٥) قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية تبعاً لمتغير النوع باستخدام مان ويتنى Mann Whitney على اختبار مهارات التفكير الابتكارى في القياس البعدي

المهارة	النوع	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	(U) قيمة	(W) قيمة	(Z) قيمة	الدلالة الإحصائية
الأولى	ذكور	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-١.٠٠	٠.٣٢
	إناث	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠				
الثانية	ذكور	٦	٤٥.٠٠	٧.٥٠	١٢.٠٠	٣٣.٠٠	-١.٤٨	٠.١٤
	إناث	٦	٣٣.٠٠	٥.٥٠				
الثالثة	ذكور	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-١.٠٠	٠.٣٢
	إناث	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠				
الرابعة	ذكور	٦	٤١.٠٠	٦.٨٣	١٦.٠٠	٣٧.٠٠	-٠.٤٢	٠.٦٧
	إناث	٦	٣٧.٠٠	٦.١٧				
الخامسة	ذكور	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠	١٨.٠٠	٣٩.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠
	إناث	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠				
السادسة	ذكور	٦	٢٤.٠٠	٤.٠٠	٣.٠٠	٢٤.٠٠	-٢.٨٠	٠.٠١
	إناث	٦	٥٤.٠٠	٩.٠٠				
السابعة	ذكور	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠	١٨.٠٠	٣٩.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠
	إناث	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠				
الثامنه	ذكور	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠	١٨.٠٠	٣٩.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠
	إناث	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠				
التاسعة	ذكور	٦	٤٨.٠٠	٨.٠٠	٩.٠٠	٣٠.٠٠	-١.٩٠	٠.٠٦
	إناث	٦	٣٠.٠٠	٥.٠٠				
اختبار مهارات التفكير الابتكاري في صورته الكلية	ذكور	٦	٣٨.٥٠	٦.٤٢	١٧.٥٠	٣٨.٥٠	-٠.٠٨	٠.٩٣
	إناث	٦	٣٩.٥٠	٦.٥٨				

باستقراء النتائج الموضحة بجدول رقم (٢٥) يتضح أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة

التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكارى لصالح المجموعة التجريبية "، حيث بلغت:

- **المهارة (الأولى):** كانت قيمة (Z) (١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٣٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (الثانية):** كانت قيمة (Z) (١.٤٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.١٤) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (الثالثة):** كانت قيمة (Z) (١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٣٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (الرابعة):** كانت قيمة (Z) (٠.٤٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٦٧) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (الخامسة):** كانت قيمة (Z) (٠.٠٠) بدلالة إحصائية قدرها (١) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (السادسة):** كانت قيمة (Z) (٢.٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠١) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات لفئة (إناث) بمتوسط رتب (٩) وكانت أقل المتوسطات لفئة (ذكور) بمتوسط رتب (٤).
- **المهارة (السابعة):** كانت قيمة (Z) (٠.٠٠) بدلالة إحصائية قدرها (١) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (الثامنه):** كانت قيمة (Z) (٠.٠٠) بدلالة إحصائية قدرها (١) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (التاسعة):** كانت قيمة (Z) (١.٩) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٦) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **(مهارات التفكير الابتكاري فى صورته الكلية):** كانت قيمة (Z) (٠.٠٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٩٣) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض السادس من فروض البحث، والذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, ٠) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكارى لصالح المجموعة التجريبية".

- نتائج الفرض السابع الخاص بتحديد أثر متغير(النوع) في البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى:

تم تحديد فاعليه البرنامج من خلال الإجابة على الجزء الثالث من السؤال السابع من أسئلة البحث الحالى، والذي ينص على: " **ما أثر متغير(النوع) في**

البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى ؟ ولتحديد ذلك تم حساب قيم (Z,W,U) عن طريق برنامج "spss" الإصدار رقم (٢٠) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية تبعاً لمتغير النوع باستخدام مان ويتني Mann Whitney على ملاحظة الأداء المهارى في القياس البعدي، وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار:

جدول (٢٦) قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية تبعًا لمتغير النوع باستخدام مان ويتنى Mann Whitney على ملاحظة الأداء المهارى في القياس البعدي

المهارة	النوع	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	(U) قيمة	(W) قيمة	(Z) قيمة	الدلالة الإحصائية
الأولى	ذكور	٦	٢٨.٥٠	٤.٧٥	٧.٥٠	٢٨.٥٠	-٢.٠٢	٠.٠٤
	إناث	٦	٤٩.٥٠	٨.٢٥				
الثانية	ذكور	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-٠.٦٤	٠.٥٢
	إناث	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠				
الثالثة	ذكور	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-٠.٦٤	٠.٥٢
	إناث	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠				
الرابعة	ذكور	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-١.٠٠	٠.٣٢
	إناث	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠				
الخامسة	ذكور	٦	٥٤.٠٠	٩.٠٠	٣.٠٠	٢٤.٠٠	-٢.٨٠	٠.٠١
	إناث	٦	٢٤.٠٠	٤.٠٠				
السادسة	ذكور	٦	٣٢.٠٠	٥.٣٣	١١.٠٠	٣٢.٠٠	-١.٣٤	٠.١٨
	إناث	٦	٤٦.٠٠	٧.٦٧				
السابعة	ذكور	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-٠.٦٤	٠.٥٢
	إناث	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠				
الثامنه	ذكور	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-٠.٦٤	٠.٥٢
	إناث	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠				
التاسعة	ذكور	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠	١٨.٠٠	٣٩.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠
	إناث	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠				
اختبار مهارات التفكير الابتكاري في صورته الكلية	ذكور	٦	٣٣.٠٠	٥.٥٠	١٢.٠٠	٣٣.٠٠	-١.٠١	٠.٣١
	إناث	٦	٤٥.٠٠	٧.٥٠				

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٢٦) يتضح أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية"، حيث بلغت:

- **المهارة (الأولى):** كانت قيمة (Z) (٢.٠٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠٤) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات لفئة (إناث) بمتوسط رتب (٨.٢٥) وكانت أقل المتوسطات لفئة (ذكور) بمتوسط رتب (٤.٧٥).
- **المهارة (الثانية):** كانت قيمة (Z) (٠.٦٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٥٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

- **المهارة (الثالثة):** كانت قيمة (Z) (٠.٦٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٥٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (الرابعة):** كانت قيمة (Z) (١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٣٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (الخامسة):** كانت قيمة (Z) (٢.٨) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٠١) وهو ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد كانت أعلى المتوسطات لفئة (ذكور) بمتوسط رتب (٩) وكانت أقل المتوسطات لفئة (إناث) بمتوسط رتب (٤) .
- **المهارة (السادسة):** كانت قيمة (Z) (١.٣٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.١٨) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (السابعة):** كانت قيمة (Z) (٠.٦٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٥٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (الثامنه):** كانت قيمة (Z) (٠.٦٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٥٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **المهارة (التاسعة):** كانت قيمة (Z) (٠.٠٠) بدلالة إحصائية قدرها (١) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **(الأداء المهاري الابتكاري فى صورته الكلية):** كانت قيمة (Z) (١.٠١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٣١) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض السابع من فروض البحث، والذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية ".

- نتائج الفرض السابع الخاص بتحديد أثر متغير(النوع) في البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في مقياس تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداء المهارى:

تم تحديد فاعليه البرنامج من خلال الإجابة على الجزء الرابع من السؤال الثامن من أسئلة البحث الحالى، والذي ينص على: " ما أثر متغير(النوع) في البرنامج القائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة للتلاميذ ضعاف السمع في تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداءات الفنية؟

ولتحديد ذلك تم حساب قيم (Z,W,U) عن طريق برنامج "spss" الإصدار رقم (٢٠) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع باستخدام مان ويتني Mann Whitney على تقدير الإنتاج الفنى النهائى في القياس البعدي، وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار:

جدول (٢٧) قيم (Z,W,U) ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية تبعاً لمتغير النوع باستخدام مان ويتنى Mann Whitney على تقدير الإنتاج الفنى النهائى في القياس البعدي

بنود التقييم	النوع	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	(U) قيمة	(W) قيمة	(Z) قيمة	الدلالة الإحصائية
طلاقة	ذكور	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-١.٠٠	٠.٣٢
	إناث	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠				
مرونة	ذكور	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-١.٠٠	٠.٣٢
	إناث	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠				
أصاله	ذكور	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠	١٨.٠٠	٣٩.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠
	إناث	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠				
التفاصيل والإفاضة	ذكور	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠	١٨.٠٠	٣٩.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠
	إناث	٦	٣٩.٠٠	٦.٥٠				
الحساسية للمشكلات	ذكور	٦	٤٢.٠٠	٧.٠٠	١٥.٠٠	٣٦.٠٠	-١.٠٠	٠.٣٢
	إناث	٦	٣٦.٠٠	٦.٠٠				
مقياس تقدير الإنتاج الفني فى صوته الكلية	ذكور	٦	٣٧.٠٠	٦.١٧	١٦.٠٠	٣٧.٠٠	-٠.٤٢	٠.٦٧
	إناث	٦	٤١.٠٠	٦.٨٣				

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٢٧) يتضح أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لمقياس تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية"، حيث بلغت:

- **(طلاقة)**: كانت قيمة (Z) (١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٣٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **(مرونة)**: كانت قيمة (Z) (١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٣٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **(أصآله)**: كانت قيمة (Z) (٠.٠٠) بدلالة إحصائية قدرها (١) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **(التفاصيل والإفاضة)**: كانت قيمة (Z) (٠.٠٠) بدلالة إحصائية قدرها (١) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **(الحساسية للمشكلات)**: كانت قيمة (Z) (١) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٣٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- **(مقياس تقدير الإنتاج الفني)**: كانت قيمة (Z) (٠.٤٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠.٦٧) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض السابع من فروض البحث، والذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لمقياس تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية".

- **ثانياً: تفسير النتائج ومناقشتها** :

- **تفسير ومناقشة نتائج الفرض الأول المرتبط بالتحصيل للمعلومات المرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة**:

تشير نتائج البحث الموضحة بالجدول (١٦) إلى أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي للاختبار التحصيلى في الجوانب المعرفية بمستوياته والمرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد فاعليه البرنامج المقترح في نمو التحصيل المعرفى للمعلومات المرتبطة بالمهارات الفنية، مما يدعو لقبول صحة الفرض الأول من فروض البحث، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى عدة عوامل من أهمها :

- تنظيم الأنشطة التعليمية داخل محتوى البرنامج ساهم بشكل كبير على الاستمرار والتقليل من النسيان، وهذا بدوره ساعد على استرجاع المعلومات بشكل كبير، وفى أقل وقت ممكن.
- فترات الراحات المتكررة في دروس وحدات البرنامج ساعد على حفظ المعلومات وسهولة استرجاعها بشكل متكامل، نظراً لأن ضعاف السمع في ضوء ما أسفرت عنه الدراسات والبحوث السابقة أنها تختلف عن باقى فئات التربية الخاصة إذا ما أعدوا تربوياً وسيكولوجيا.
- دراسة التلاميذ ضعاف السمع لبرنامج تنمية مهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة زودهم بالمفاهيم والتعميمات التى لم تكن موجودة لديهم قبل تعرضهم للبرنامج، مما ساعدهم فى حصولهم على درجات مرتفعة في الاختبار التحصيلى البعدى.
- ساعد البرنامج المقترح على إعطاء فرصة لكل تلميذ باستذكار المعلومات وفهمها من خلال التدريب الجيد عليها.
- أكدت الدراسات والبحوث السابقة مراعاة خصائص واستعدادات التلاميذ ضعاف السمع في بناء أية برنامج تعليمى، وانطلاقا من هذه القاعدة الأساسية تم توظيف ذلك في دروس وحدات البرنامج المقترح بحيث يبدأ من السهل إلى الصعب، وسهولة تذكرها واسترجاعها أثناء التدريب.
- التحديد الدقيق للأهداف التعليمية في البرنامج المقترح ساهم فى إثارة دافعية عينة البحث لاكتساب المعلومات مما انعكس ذلك على نموهم فى التحصيل.
- التوظيف الجيد للوسائل التعليمية في محتوى البرنامج ساعد بشكل كبير على تشويق التلاميذ للمعلومات و اكتساب المعرفة لاكتمال عملية التعلم.

- **الدراسات التى تتفق نتائجها مع هذه النتيجة**:

هذه النتيجة تتفق إجمالاً مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة ومنها دراسات كل من: (Johnston,2011)، (كوافحه، ٢٠١٠)، (Golos,2006)

(Smith,2005)، (عبـــد الغنـــى، ٢٠٠٥)، (vogel,2007)، (Colarusso,2004) .(Passig. 2000)

- **تفسير ومناقشة نتائج الفرض الثانى المرتبط باختبار مهارات التفكير الابتكارى:**

تشير نتائج البحث الموضحة بالجدول (١٨) إلى أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكارى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية"، مما يؤكد فاعليه البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية، في نمو مهارات التفكير الابتكارى، وهذا دليل على ترابط وحدات البرنامج، ومناسبتها لسيكولوجية عينة البحث، مما يدعو لقبول صحة الفرض الثانى من فروض البحث، ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء الاعتبارات التالية:

- ساعد البرنامج على تطوير طريقة التفكير لدى عينة البحث وتنظيم سلسلة أفكارهم وعرضها بشكل منظم ، من خلال تقديم كم بسيط من المعارف النظرية عن خامات البيئة المستهلكة، وفق طبيعة المشغولة الفنية المراد تنفيذها في دروس وحدات البرنامج، مما ساعد على تنمية المهارات لديهم.
- التغذية الراجعة المستمرة في البرنامج المقترح جعلت عينة البحث عنصرا فعالا يمنح فرصة أكبر للتعلم للوصول إلى إتقان المهارة، إذ إن أسلوب التعليم له أثر بالغ في الاحتفاظ بما تعلمه، مما ساهم بشكل كبير في تنمية مهاراتهم الابتكارية.
- توظيف الخامات والأدوات الفنية في محتوى دروس وحدات البرنامج المقترح قد ساعد عينة البحث على استيعاب خطوات بناء المشغولة الفنية المراد تنفيذها، مما ساهم بشكل كبير فى إتقان مهاراتهم الفنية، والتأكيد على تنمية مهاراتهم الابتكارية.
- احتواء البرنامج على نماذج فنية باستخدام خامات البيئة (الصناعية ـ الطبيعية) المستهلكة، و التى عرضت على عينة البحث أثناء تعلم المهارات الفنية، ساعدت على زيادة ثقتهم بأنفسهم، وقدراتهم التحصيلية، مما انعكس ذلك على تنمية مهارات التفكير الابتكارى لديهم.
- عرض المهارات الفنية بشكل متنوع، ساعدت على تذكر المحتوى بدقة، مما ساعدهم على تنمية مهارات التفكير الابتكارى.
- مناسبة الخامات الفنية لموضوعات وحدات البرنامج، وفَر جواً من التحدى في معرفة كل ما هو جديد، مما ساهم بشكل كبير فى إتقان مهاراتهم الفنية لإشباع رغباتهم، و تنمية مهارات التفكير الابتكارى لديهم.

- **الدراسات التى تتفق نتائجها مع هذه النتيجة :**

صبرى، والحزانى،٢٠١٣)، (المنير،٢٠١٢)، (الجويجى،٢٠١١)، (أحمد،٢٠١٠) (Rul,et,al,2009)، (الحمودى، ٢٠٠٩)، (الزبيرى،٢٠٠١).

- **تفسير ومناقشة نتائج الفرض الثالث المرتبط بتنمية الأداءات المباشرة** :

تشير نتائج البحث الموضحة بالجدول (٢٠) إلى أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية" وفاعليه البرنامج المقترح في نمو الجانب العملى المرتبط بالمهارت الفنية، مما يدعو لقبول صحة الفرض الثالث من فروض البحث، ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء الاعتبارات التالية :

- احتواء البرنامج على العديد من المهارات العملية المرتبطة بتوظيف خامات البيئة (الصناعية ـ الطبيعية) المستهلكة المتسلسلة والمترابطة في خطواتها التى لم تكن متوفرة لديهم قبل دراستهم للبرنامج، ساعد في إحداث التحسين الملحوظ في معدل الأداء العملى لمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة.
- تزويد البرنامج بالعديد من الأنشطة الإثرائية المرتبطة بدروس وحدات البرنامج، وتنظيمها بصورة متدرجة، و كذلك وجود العديد من المواقف الاختبارية التى يتعرض لها التلاميذ أثناء تعلمهم، مما أتاح للتلاميذ تعلمها وممارستها حتى إتقانها.
- اهتمام البرنامج بتقديم الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة، حيث يعد الجانب المعرفى من الجوانب المهمة في تعلم المهارة فلكى تؤدى المهارات العملية لابد من وجود استعدادات معرفية في تعلمها والتى لها الدور الفعال في التأثير على أداء المهارة للتلاميذ ضعاف السمع.
- احتواء دروس وحدات البرنامج على العديد من النماذج المرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة (الصناعية ـ الطبيعية) المستهلكة سابقة التجهيز التى عرضت على التلاميذ ضعاف السمع أثناء تعلم المهارات الفنية، ساعدت على زيادة الثقة بالنفس مما انعكس ذلك على إتقان المهارات الفنية لديهم.
- تنفيذ المهارات الفنية أمام التلاميذ خطوة بخطوة ساهم بشكل كبير فى التوافق الحس حركي والتحكم العضلي من خلال تناول المواد المختلفة وزيادة استجابتهم للنموذج المعروض عليهم، مما انعكس ذلك إيجاباً على معدل أدائهم العملى للمهارة، واتضح ذلك في درجات القياس البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الفنية المرتبطة بتوظيف خامات البيئة المستهلكة.

- **الدراسات التى تتفق نتائجها مع هذه النتيجة**:

هذه النتيجة تتفق إجمالاً مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة فى المجال ومنها دراسة كل من: (القريطى، ٢٠١٤)، (فهد نيات ٢٠١٣)، (عقل ٢٠١٢) (Johnston,2011)، (عبيد،٢٠١١)، (عبد السميع،٢٠١١)، (محمد،٢٠٠٩) (صالح ٢٠٠٦).

- **تفسير ومناقشة نتائج الفرض الرابع المرتبط بتقدير جودة المنتج النهائي** :

تشير نتائج البحث الموضحة بالجدول (٢٢) إلى أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى تدرس البرنامج المقترح والمجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة السائدة في القياس البعدي لمقياس تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية"، وفاعليه البرنامج المقترح في تقدير جودة أداء المنتج النهائى الفنى المرتبط بالمهارات الفنية، مما يدعو لقبول صحة الفرض الرابع من فروض البحث، ويمكن تفسير هذه النتيجة فى الآتى:

- التقويم المستمر أثناء تدريس المهارات الفنية للتلاميذ عينة البحث في البرنامج، ساعدهم على تكوين اتجاهات إيجابية سليمة نحو العمل اليدوي ونمو الإحساس والإدراك للقيم الفنية والمنظور فى المشغولة الفنية، وقد اتضح ذلك من خلال درجات التلاميذ في بطاقة تقييم المنتج بعديًا.
- التجريب المتأني في دروس وحدات البرنامج المقترح للتلاميذ ضعاف السمع ساعدت على تنشيط خيالهم، ونمو إدراكهم اللمسي مما انعكس ذلك في بناء مشغولات فنية اتصفت بالتميز.
- شمولية المهارات الفنية في البرنامج أدى إلى تنفيذ تكوين عمل فني اتصف بالدقة من حيث التصميم الجيد والإخراج.
- توفير التدريب المناسب للتلاميذ عينة البحث على أداء المهارات الفنية المختلفة في البرنامج، ساعدت على تحقيق مستوى مرتفع لديهم، في تنمية مهاراتهم الفنية، مما انعكس ذلك في وضوح معالم المنتج الفني ودقة إخراجه.
- ساهم البرنامج فى التركيز على استخدام الحواس أثناء تدريب أفراد عينة البحث على المهارات الفنية المرتبطة بتوظيف خامات البيئة المستهلكة، مما انعكس ذلك في بناء مشغولات فنية مراعًا فيها التوظيف الجيد.
- دافعية التلاميذ أثناء دراسة البرنامج المقترح ساعدتهم بشكل كبير في التعبير الحر الطليق باستخدام خامات البيئة المستهلكة، مما ساهم في إتقان النسبة والتناسب، والقيم الفنية على سطح المنتج الفنى النهائى.

- **الدراسات التى تتفق نتائجها مع هذه النتيجة** :

هذه النتيجة تتفق إجمالاً مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة فى المجال ومنها دراسة كل من: (Klonghokhanun, 2013)، (الراوي ، ٢٠١٢) (شتيه، ٢٠١٢)، (الزهيرى ،٢٠١٢)، (plesea,2010)، (النبهانى،٢٠١٠)، (الحماقى ٢٠٠٩)، (النويهى،٢٠٠٦)، (الخواص، ٢٠٠٥).

- **تفسير ومناقشة نتائج الفرض الخامس المرتبط بالتحصيل تبعا لمتغير النوع** :

تشير نتائج البحث الموضحة بالجدول (٢٤) إلى أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا

لمتغير النوع في القياس البعدي لاختبار التحصيل في الجوانب المعرفية بمستوياته المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية"، مما يؤكد فاعليه البرنامج المقترح تبعا لمتغير النوع للمجموعة التجريبية على نمو التحصيل بمستوياتها، وبدرجات تتقارب بينهم أثناء دراستهم له، وهذا دليل على ترابط وحدات البرنامج ، ومناسبتها لسيكولوجية عينة البحث الحالى، مما يدعو لقبول صحة الفرض الخامس من فروض البحث، ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء الاعتبارات التالية :

- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ ضعاف السمع أثناء دراسة المعلومات المعرفية المرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة فى البرنامج، ساعدت على النمو المعرفي والحسي مما أدى إلى إحراز درجات تتقارب فيما بينهما.
- ملاءمة الموضوعات الفنية في ضوء طبيعة التلاميذ ضعاف السمع في البرنامج المقترح، ساعدت على تنمية المفاهيم، والحقائق، والخبرات العملية لديهم، مما ساهم فى رفع مستواهم في اختبار التحصيل المعرفى للقياس البعدى، و بدرجات تتقارب فيما بينهما.
- الاندماج في العمل الجماعي أثناء تعرض عينة البحث لدروس وحدات البرنامج، ساعد بشكل كبير فى نمو قدراتهم على التفكير الفعال والتحصيل ، و بدرجات تتقارب فيما بينهما.
- ساهم البرنامج المقترح في الكشف عن نقاط القوة والضعف ونمو التحصيل لدى التلاميذ ضعاف السمع من خلال التعزيز الفورى لديهم.
- التنوع الجيد للأنشطة التعليمية في البرنامج ساعد بشكل كبير فى نمو تحصيلهم.
- عرض النماذج الفنية سابقة التجهيز على التلاميذ عينة البحث في البرنامج المقترح ساعدت على نمو التحصيل ، و بدرجات تتقارب فيما بينهما.

- **الدراسات التى تتفق نتائجها مع هذه النتيجة** :

هذه النتيجة تتفق إجمالاً مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة فى المجال ومنها دراسة كل من:(القريطى، ٢٠١٤)، (عقل، ٢٠١٢)، (الزهيرى ،٢٠١٢) (الشريف ،٢٠١١)، (أحمد،٢٠١٠)، (الحماقى، ٢٠٠٩)،(بياض،٢٠٠٩)، (سليمان ٢٠٠٢) (Smith,2005)،(Colarusso,2004).

- **تفسير ومناقشة نتائج الفرض السادس المرتبط باختبار مهارات التفكير الابتكارى تبعاً لمتغير النوع** :

تشير نتائج البحث الموضحة بالجدول (٢٥) إلى أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكارى لصالح المجموعة التجريبية"، مما يؤكد فاعليه البرنامج المقترح تبعا لمتغير النوع للمجموعة التجريبية في نمو الجانب العملى المرتبط بالمهات الفنية، و بدرجات

متقاربة، وهذا دليل على ترابط وحدات البرنامج، ومناسبتها لعينة البحث، مما يدعو لقبول صحة الفرض السادس من فروض البحث، ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء الاعتبارات التالية:

- يتصف البرنامج المقترح فى البعد عن التقليدية في التفكير الابتكارى المتبع عادتاً في التعليم من حيث مكونات البرنامج وطريقة تعليمه، وهي من الأساليب الحديثة المتبعة لتطوير التفكير الابتكارى، مما ساعد على زيادة مهارات التفكير الابتكارى لدى التلاميذ ضعاف السمع عن طريق المهارات والمفاهيم المكتسبة.
- اهتمام البرنامج بتقديم الجوانب المعرفية، حيث يعد الجانب المعرفى من الجوانب المهمة في تعلم المهارة، فلكى تؤدى لابد من وجود استعدادات معرفية في تعلمها، والتى لها دور فعال في التأثير على تنمية مهارات التفكير الابتكارى لدى عينة البحث.
- البرنامج وما يتصف به من مواصفات تنظيمية وعلمية من خلال الأنشطة المتنوعة والتطبيقات المباشرة، شجع على تصميم أفكار جديدة، والتعبير عنها بحرية، مما أسهمت فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى لعينة البحث.
- اهتمام البرنامج بطبيعة عينة البحث، ساهم بشكل كبير في زيادة دافعيتهم لتحقيق الأهداف المرجوة، وبالتالى تحسين أدائهم، مما كان له أثر واضح في إجابتهم على مفردات اختبار مهارات التفكير الابتكارى.
- اهتمام البرنامج بتعليم التفكير منح عينة البحث الحرية في التعبير عن آرائهم من غير تردد، مما ساعد على إكسابهم المعرفة والمشاركة الفاعلة في غرفة الدرس، وخلق اتجاهات ايجابية ورغبة شديدة نحو متابعة الدرس والحرص على حضور وحدات البرنامج حتى نهايته. مما انعكس ذلك إيجابا على تحصيلهم في الاختبارات البعدية لمقياس مهارات التفكير الابتكارى .
- إتمام طريقة البيان العملى في البرنامج خطوة بخطوة أمام التلاميذ، ساهم بشكل كبير فى زيادة استجابتهم للنموذج المعروض عليهم، مما انعكس ذلك إيجابًا على تنمية مهارات التفكير الابتكارى، من خلال إجابتهم على مفردات اختبار مهارات التفكير الابتكارى.

- **الدراسات التى تتفق نتائجها مع هذه النتيجة** :

هذه النتيجة تتفق إجمالاً مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة فى المجال ومنها دراسة: (Bakir, 2014)، (أحمد،٢٠١٠)، (Rul,et,al,2009)، (خاطر ٢٠٠٩)، (العمار، ٢٠٠٧)، (مكى ٢٠٠٦)، (صالح، ٢٠٠٦)، (Connellan,2004).

- **تفسير ومناقشة نتائج الفرض السابع المرتبط بالأداءات المباشرة تبعا لمتغير النوع** :

تشير نتائج البحث الموضحة بالجدول(٢٦) إلى أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لصالح المجموعة

التجريبية"، مما يؤكد فاعليه البرنامج المقترح تبعا لمتغير النوع للمجموعة التجريبية على نمو الجانب العملى للأداءات المرتبطة بالمهارات الفنية، وبدرجات تتقارب فيما بينهم أثناء دراستهم له، وهذا دليل على ترابط وحدات البرنامج ومناسبتها لسيكولوجية عينة البحث، مما يدعو لقبول صحة الفرض السابع من فروض البحث ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء الاعتبارات التالية:

- التحصيل المعرفى للتلاميذ المرتبط بتوظيف خامات البيئية المستهلكة أدى إلى إكسابهم الخطوات اللازمة لأداء المهارات الفنية، مما أسهم بشكل فعال فى أداءاتهم الفنية، وبدرجات متقاربة، أثناء القيام بالتطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الأداءات فى بناء العمل الفنى.
- عرض المهارات الفنية بشكل متنوع، على عينة البحث ساعدهم على إتقان أداء كل مهارة ، وبدرجات متقاربة.
- توافر الخامات المستهلكة ومناسبتها للموضوعات المرتبطة بوحدات البرنامج أسهم بشكل كبير فى إتقان مهاراتهم الفنية، وبدرجات متقاربة.
- زيادة التدريب لأفراد عينة البحث على الأداء العملى في البرنامج، ساعدت على زيادة التحصيل للمعلومات المرتبطة بالمهارات الفنية، مما أدى إلى مستوى مرتفع في مهاراتهم.
- ربط المهارة السابقة بالمهارة اللاحقة عند تقديم المحتوى ساهم بشكل كبير فى إتقان مهاراتهم الفنية، وتحقيق ثقتهم بأنفسهم، والتأكيد على تنمية مهاراتهم الأدائية بشكل دقيق.
- تنوع الأنشطة الإثرائية فى البرنامج المقترح ساعدت على تكوين خلفية متنوعة الجوانب لدى التلاميذ عينة البحث مما جعلتهم يقبلون على محاكاتها وممارستها بصورة جيدة.

- **الدراسات التى تتفق نتائجها مع هذه النتيجة** :

هذه النتيجة تتفق إجمالاً مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة فى المجال ومنها دراسة كل من: (المالكي، ٢٠١٢)، (الزهيرى ،٢٠١٢)، (أحمد،٢٠١٠) (Rul,et,al,2009)، (خاطر، ٢٠٠٩)، (الحماقى، ٢٠٠٩)، (بياض،٢٠٠٩)، (الديسطى ٢٠٠٦)، (مسعود، ٢٠٠٦)، (ميخائيل، ٢٠٠٦)، (جراون، ٢٠٠٤)، (Vilson,. 2003) (الزبيرى،٢٠٠١).

- **تفسير ومناقشة نتائج الفرض الثامن المرتبط بمقياس تقدير جودة المنتج النهائى تبعا لمتغير النوع** :

تشير نتائج البحث الموضحة بالجدول(٢٧) إلى أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٥, .) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية تبعا لمتغير النوع في القياس البعدي لمقياس تقدير الإنتاج الفنى النهائى المرتبط بالأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية"، مما يؤكد فاعليه البرنامج المقترح تبعا لمتغير النوع للمجموعة التجريبية، في نمو الجانب العملى المرتبط بتقدير

جودة أداء المنتج النهائى الفنى بدرجات متقاربة، وهذا دليل على ترابط وحدات البرنامج ، ومناسبتها لسيكولوجية عينة البحث، مما يدعو لقبول صحة الفرض الثامن من فروض البحث، ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء الاعتبارات التالية:

- التوظيف الجيد للخامات الفنية في دروس وحدات البرنامج؛ ساعدت فى بناء مشغولات مبتكرة، مما انعكس ذلك على تنوع التأثيرات اللمسية على سطوحها، وبدرجات متقاربة أثناء القيام بالتطبيق البعدى لبطاقة تقدير المنتج الفنى.
- الاختيار الجيد لمهارات التفكير الابتكارى في البرنامج، ساعد في إتقان التلاميذ للنسبة والتناسب، والمنظور الفنى.
- ساهم البرنامج بشكلٍ كبير فى بناء القيمة الفنية، والعبيرية، وبدرجات متقاربة فيما بينهم تبعاً لمتغير النوع في الإخراج العام للمشغولة الفنية.
- تحدث المعلم مع التلاميذ وجهًا لوجه وبصوت عال أثناء قيامهم بأداء المهارات الفنية في أنشطة البرنامج، ساعد بشكل كبير فى تنفيذ أعمال فنية تتصف بالتنوع الفنى، و بشكل متقارب فيما بينهما.
- مراعاة البرنامج لطبيعة التلاميذ ساهم بشكل كبير في زيادة حماسهم ودافعيتهم لتحقيق الأهداف المرجوة، مما ترتب عليه تحسين أدائهم وتبين ذلك من خلال الإخراج العام للمشغولة الفنية.
- ارتباط المهارات الفنية بأهداف البرنامج، مع تقديم شرح وافٍ لهذه الجوانب مدعوماً بالوسائل التعليمية المتنوعة، أسهم في نمو التحصيل ، مما انعكس ذلك إيجابًا في تنفيذ مشغولة فنية مبتكرة تتصف بالتنوع في عناصرها التصميمية، واتضح ذلك من خلال درجات التلاميذ في بطاقة تقييم المنتج بعديًا.

- **الدراسات التى تتفق نتائجها مع هذه النتيجة** :

هذه النتيجة تتفق إجمالاً مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة فى المجال ومنها دراسة كل من:(Bakir, 2014))، (longhokhanun, 2013) (الزهيرى،٢٠١٢)، (شتيه، ٢٠١٢)، (plesea,2010)، (Rul,et,al,2009) (Rul,et al,2009)، (الحمودى، ٢٠٠٩)، (Smith, 2005 :13)، Connellan (,2004p47)،(Colarusso,2004).

- **ثالثاً: التوصيات والبحوث المقترحة**:

انطلاقاً من نتائج البحث و مناقشتها و تفسيرها ، يمكن اقتراح التوصيات والبحوث التالية:

- **توصيات البحث**:

في ضوء تفسير ومناقشة نتائج البحث، فإن الباحث يوصى بما يلي:

- ضرورة تضمين خامات البيئة المستهلكة كأحد مداخل القرن الحادى والعشرين في مادة التربية الفنية، والتى يمكن من خلالها تنمية مهارات التفكير الابتكارى، والمهارات الفنية للتلاميذ عينة البحث وغيرها من الفئات الخاصة.
- مراعاة سيكولوجية التلاميذ عينة البحث، كى يوفر لهم جواً نفسياً يتيح لهم التفاعل أثناء ممارسة المهارات الفنية واليدوية المرتبطة بمهارات توظيف خامات البيئة المستهلكة.
- إذا كان البحث الحالى قد أسهم فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى. فإن الباحث يوصي بإمكانية استخدامه فى التشخيص و العلاج لأفراد عينة البحث والفئات الأخرى من ذويهم.
- الاهتمام بمهارات التفكير الابتكارى على المستويين النظري والتطبيقي في برامج تعليم التربية الخاصة بوجه عام، و برامج إعداد التلاميذ ضعاف السمع بوجه خاص.
- الاهتمام بإعداد مقررات دراسية مخصصة للتلاميذ ضعاف السمع، تختلف عن المقررات الحالية للعاديين فى مادة التربية الفنية فى المرحلة الحالية والمراحل التعليمية الأخرى، تراعى قدراتهم وإمكاناتهم.

- **مقترحات ببحوث ودراسات مستقبلية**:

استكمالاً لما توصل إليه الباحث من نتائج يمكن اقتراح إجراء مزيد من الدراسات والبحوث منها:

- بناء استراتيجية مقترحة باستخدام خامات البيئة المستهلكة لتنمية مهارات التفكير الناقد والتذوقى لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الإعدادية.
- دراسة تحليلية لمحتوى التربية الفنية ومدى شمولها على المهارات الفنية التى تسهم فى تنمية الابتكار الفنى لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية.
- فاعليه برنامج لرفع كفاءة معلمي التربية الفنية للأسوياء وذويهم من الفئات الخاصة فى ضوء مدخل الابتكار.
- إعداد دليل لرفع كفاءة معلمى التربية الفنية وقياس أثره على تنمية مهارات التفكير الابتكارى لدى تلاميذهم بالمرحلة الإعدادية.
- فاعليه برنامج قائم على توظيف خامات البيئة المستهلكة فى تنمية التذوق والنقد الفنى لدى التلاميذ الفائقين بالمرحلة الإعدادية.
- فاعليه وحده مقترحة فى التربية الفنية لتنمية المفاهيم والقيمل الفنية للتلاميذ ضعاف السمع والعاديين.

- **المراجع** :

- إبراهيم، مجدي عزيز(٢٠٠٨). تنمية تفكير التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، القاهرة عالم الكتاب.

- (٢٠٠٣) . مناهج تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة في ضوء متطلباتهم الإنسانية والإجتماعية والمعرفية ، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

- أبو سعده، محمد نجيب إبراهيم (٢٠٠٥). المخلفات الصلبة وإمكانيات تدويرها بيولوجيا دار التفكير العربي، القاهرة.

- أحمد، محمد أبو الخير أحمد (٢٠١٠). أثر برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الابتكارى والتحصيل لدى طلاب المدرسة الثانوية التجارية،رساله ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية،جامعة القاهرة.

- أرناؤوط، محمد السيد إبراهيم (٢٠٠٣). طرق الاستفادة من القمامة والمخلفات الصلبة والسائلة، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة.

- أمين القريطى،عبد المطلب (٢٠١٤). ذوو الإعاقة السمعية تعريفهم وخصائصهم، وتعليمهم وتأهيلهم، القاهرة،عالم الكتاب.

- بياض، غادة يس يوسف سليمان (٢٠٠٩).التوليف كمدخل لإثراء اللوحة الطباعة، المؤتمر العلمى العربى الرابع - الدولى الأول، المجلد الثالث، جامعة المنصورة، كلية التربية النوعية، ٨ -٩ إبريل.

- الجويجى، خليل إبراهيم (٢٠١١).مستويات الفهم القرائى وعلاقتها بمهارات التفكير الا بتكارى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، بحث منشور المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد(٧٣) ، مجلد(٢١) ، أكتوبر.

- الحماقى، لمياء حسن السفورى نصر (٢٠٠٩).استحداث معالجات فنية جديدة لخامات البيئة لابتكار أزياء بأسلوب التصميم على المانيكان، رساله ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان.

- الحمودى، خالد عبد الله (٢٠٠٩).اثر برنامج إثرائي في التربية البيئة في تنمية مهارات التفكير الابتكار والتحصيل لدى الطلبة الموهوبين في منطقه القصيم ، مجلة الجامع الإسلامية ،سلسلة الدراسات الإنسانية، المدينة المنورة، الجامعة الإسلامية.

- حنفي، علي محمد (٢٠٠١٣). مدخل إلى الإعاقة السمعية، الرياض، الأكاديمية العربية للتربية الخاصة.

- خاطر، صلاح الحجار والسيد(٢٠٠٩). التوازن البيئي والصناعة، القاهرة، دار الفكر العربى للنشر والتوزيع.

- الخواص، رانية حسين عبده (٢٠٠٥). تنمية مهارات التشكيل وحل المشكلات البيئية بتحويل المستهلكات البيئية إلى أعمال فنية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رساله ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

- الديسطى، محمد، أشرف، محمد عبد الغني(٢٠٠٦). فعالية برنامج إرشادي لتحمين تواصل الأمهات من أطفالهن وأثره فى تنمية النضج الاجتماعي لدى الأطفال ضعاف السمع، مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية، مركز البحوث النفسية، كلية الآداب، جامعة المنيا، م١٦، ص ١١٨.

- الراوي، ساطع محمود، الطيار، طه أحمد (٢٠١٢).تركيبة وإنتاجية النفايات الصلبة في مدينة الموصل مقارنة بين عقدين، مجلة تكريت للعلوم الهندسية، المجلد ١٩ العدد١ ،مركز بحوث البيئة والسيطرة على التلوث، جامعة الموصل، العراق.

- الروسان، فاروق (٢٠١٣). قضايا ومشكلات في التربية الخاصة، ط٣، عمان، دار الفكر.

- الزبيري، شريفة (٢٠٠١). فعالية برنامج تدريبي للدراما الإبداعية في تنمية القدرات الإبداعية لدى عينة من الطالبات المعوقات سمعياً بمدينة الرياض رساله ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

- زرنوقى، ندى (٢٠٠٧). أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي في مقرر الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي ، جدة، رساله ماجستير منشورة، جامعة ام القرى، السعودية.

- زهران، حامد عبد السلام.(٢٠٠٥). علم نفس النمو، الطفولة والمراهقة، ط ٦ القاهرة،عالم الكتب.

- الزهيري، إبراهيم عباس (٢٠١٢). تكنولوجيا تدوير النفايات، موسوعة بيئة الوطن العربي الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

- زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٣). الإعاقة السمعية، الرياض، دار المهديان للنشر والتوزيع

- سليمان، نجدة إبراهيم علي (٢٠٠٢). نظم التعليم في التربية الخاصة، القاهرة، الشمس للطباعة.

- شنيه، ضرغام عبد اللطيف حسين (٢٠١٢). تقييم واقع مكبات النفايات في الضفة الغربية وتخطيطها بواسطة نظم المعلومات الجغرافية Gis رساله ماجستير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

- الشحات، حسين أحمد (٢٠٠٣). المعالجات الفنية والتقنية لخامات النخيل وتوظيفها فى عمل مشغولات فنية مبتكرة، رساله ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس..

- الشخص، عبد العزيز السيد (٢٠٠٥). التدخل المبكر وتنمية المفاهيم والمهارات الأساسية للأطفال المعوقين، سمعيا. الندوة العلمية السابعة الاتحاد العربي للهيئات العاملة في رعاية الصم، المجلس الأعلى لشئون الأسرة، الدوحة (٢٨– ٣٠ ابريل) ، ص ٣١ – ٤٥.

- (٢٠٠٢). التدخل المبكر وتنمية المفاهيم والمهارات الأساسية للأطفال المعوقين سمعياً، الندوة العلمية السابعة، الاتحاد العربي للهيئات العاملة في رعاية الصم، المجلس الأعلى لشؤون الأسرة، الدوحة (٢٨ – ٣٠) ابريل ، ص٣١ – ٤٥.

- (٢٠٠٤). الأطفال ذوو الاحتياجات الخاصة وأساليب رعايتهم، القاهرة، مكتبة الانجلو الطبري.

- الشريف، سميرة. (٢٠٠٨). الطباعة اختياري حر – المستوي الأول ، المرحلة الثانوية القاهرة ، وزارة التربية والتعليم ، قطاع البحوث التربوية والمناهج، إدارة تطوير المناهج.

- الشريف، عبد الفتاح عبد المجيد (٢٠١١). التربية الخاصة وبرامجها العلاجية، القاهرة مكتبة الانجلو المصرية.

- صبحي، أكرم محمود محمد (٢٠١٠). التربية الخاصة لغير الاختصاص، عمان، الأردن دار الجنان للنشر والتوزيع.

- صبرى، ماهر إسماعيل، الحازمى، ريم بنت سليمان (٢٠١٣). فاعليه بعض استراتيجيات الحل الابتكارى في تعلم العلوم على تنمية مهارات التفكير الابتكارى لدى تلميذات المرحلة الابتدائية الموهوبات بالمدينة المنورة، بحث منشور ، مجلة التربية وعلم النفس، العدد (٣٥) الجزء الأول، مارس.

- الطوبشى، صافى محسن محمد (٢٠١١). برنامج الاستفادة من بعض مخلفات البيئة فى عمل منتجات مبتكرة لزيادة دخل الأسرة، رساله ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

- عبد الجواد، أحمد عبد الوهاب (٢٠١٢).التكامل الاجتماعي البيئي، موسوعة بيئة الوطن العربي، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

- عبد الرحمن ، جروان فتحي (٢٠١١). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، ط٦، عمان، الأردن دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- عبد الرحيم ،عبد الرحمن (٢٠٠٦). الخدمة الاجتماعية المتكاملة في مجال الإعاقة (ذوو الاحتياجات الخاصة)، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

- عبد السلام السيد ، منى(٢٠٠٨). فاعليه برنامج أنشطة متخطية في تنمية الابتكار لطفل الروضة، رساله دكتوراه، جامعة عين شمس، معهد الدراسات العليا للطفولة.

- عبد السلام زهران، حامد.(٢٠٠٥).علم نفس النمو، الطفولة والمراهقة ، ط ٦، القاهرة عالم الكتب.

- عبد السميع، سعيد عبد الحميد (٢٠١١). فعالية برنامج متعدد الوسائط لتدريس مادة العلوم قائم على نظرية الذكاءات المتعددة فى التحصيل وبعض مهارات التفكير وتقدير الذات لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الابتدائية، رساله دكتوراه غير منشورة كلية التربية، جامعة الزقازيق.

- عبد الظاهر، ندى عاشور(٢٠١١). المخلفات الصلبة، البيئة الاقتصادية، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد الخامس والثلاثون، يناير، المنيا.

- عبد العال، دعاء محمد عبد العلى (٢٠٠٩).فعالية برنامج مقترح لتنمية المهارات الفنية اليدوية والابتكارية لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية باستخدام خامات البيئة، رساله ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

- عبد العزيز، مصطفى. (٢٠٠١).التربية الفنية لذوى الاحتياجات الخاصة،القاهرة:مكتبة دار الكتب.

- عبد الغفار، شريهان جابر (٢٠١٤). فاعليه وحده مقترحة قائمة على إستراتيجية التعليم المعتمد على المشروعات في تنمية المهارات الابتكارية باستخدام الخامات المستهلكة، في مقرر التصميم لدى الطلاب المعلمين بشعبة الملابس الجاهزة، رساله ماجستيرغيرمنشورة، كلية الاقتصاد المنزلى ، جامعة المنوفية.

- عبد المعطي، سعد عبد المطلب (٢٠٠٠).قدرات ومؤشرات التفكير الابتكارى لدى الصم والبكم من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رساله دكتوراه غير منشورة جامعة عين شمس ، القاهرة.

- عبيد، إيمان السيد سليمان (٢٠١١).فاعليه برنامج الأثراء الوسيلى فى تنمية بعض مهارات التفكير والتحصيل لدى التلاميذ المعاقين سمعياً فى مادة العلوم ، رساله ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

- العطوانى، عبد العظيم عبد السلام (٢٠٠٤). تربية الأطفال المعوقين سمعياً فى ضوء مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، المؤتمر العلمى الثانى لمركز رعاية وتنمية الطفولة (تربية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة فى الوطن العربى – الواقع والمستقبل)، المنصورة(٢٤ - ٢٥) مارس، كلية التربية.

- عقل، سمير محمد (٢٠١٢). التدريس لذوي الإعاقة السمعية، عمان، دار المسيرة.

- علي، عمرو رفعت (٢٠١٣). استراتيجيات التدريس لذوي الإعاقة السمعية، الرياض، دار الزهراء.
- العمار صلاح صالح (٢٠٠٧).علم التفكير، مركز دي يونو للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- فتحي، جروان (٢٠٠٤).الموهبة والتفوق الإبداع، ط٢، عمان، دار الفكر ناشرون وموزعون.
- فوزي ؛ ياسر محمد (٢٠٠٣).برنامج مقترح فى أنشطة التربية الفنية لتنمية الاتجاه الإيجابي نحو القراءة للأطفال، رساله دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- كافحة، تيسير مقلع، عبد العزيز، عمر فواز(٢٠١٠).مقدمة في التربية الخاصة، ط٤ عمان، دار الميسرة.
- محمد ،علاء أحمد فوزى (٢٠٠٩). فاعليه العلاج باللعب فى خفض الأعراض الاكتئابية لدى الأطفال ضعاف السمع، رساله ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- محمد ،علي التوبي محمد (٢٠٠٩).الإعاقة السمعية، دليل الإباء والأمهات والمعلمين وطلاب التربية الخاصة، عمان، الأردن، دار وائل.
- محمد، السيد يسن التهامى (٢٠٠٥). فاعليه برنامج باستخدام أنشطة اللعب فى تحسين التفاعل الاجتماعي للأطفال ضعاف السمع مع أقرانهم العاديين، رساله ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- محمد، أماني عبد العليم عبد الرحمن (٢٠١٠). تصميم وحده دراسية للطباعة بالشاشة الحرارية باستخدام مهارات التفكير لتنمية التفكير الابتكاري والمهارات الإدارية لطلاب المرحلة الثانوية، كلية التربية الخاصة، جامعة حلوان.
- محمود، أكرم محمد صبحي (٢٠١٠). التربية الخاصة لغير الاختصاص، عمان، الأردن دار الجنان للنشر والتوزيع.
- المرسي، غادة نصر حسن (٢٠٠٤). فعالية توظيف خامات البيئة كمدخل لتنمية بعض مهارات التعبير الفني لدى طفل الروضة، رساله ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.
- مسعود، مروة إبراهيم محمد (٢٠٠٦). دراسة تحليلية لبعض خامات البيئة وإمكانية توظيفها في مجال الملابس ومكملاتها، رساله ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة المنوفية.
- مكى،على سعيد عبد الوهاب (٢٠٠٦).المهارات الابتكارية لدى المدربين وعلاقتها بفاعليه الإدارة البيئية بقطاع البترول، رساله دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- مندوه، محمود محمد، عبد الكريم، أحمد (٢٠١٠). مقدمة في التربية الخاصة، الرياض السعودية، مكتبة الرشد.
- المنير، نجلاء على محمد (٢٠١٢) فاعليه برنامج أنشطة تعليمية متكاملة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لطفل الروضة، رساله ماجستير غير منشور، كلية التربية ، جامعة عين شمس.
- ميخائيل، ماهر جرس (٢٠٠٦).برنامج لتنمية القدرة الابتكارية من خلال أشغال الورق لعينة من تلاميذ الحلقة الثامنة من التعليم الأساسي، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

- النبهانى، عبير أحمد مختار (٢٠١٠). برنامج مقترح لتنمية الوعى البيئي والمهارات التشكيلية باستخدام بعض الخامات البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية، رساله ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات البيئية، جامعة عين شمس.
- النويهى ، عبد البارى بن على هزاع (٢٠٠٦).الجدوى الاقتصادية لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة ، دراسة حاله على مدينة جدة، رساله ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، مدينة جدة ، المملكة العربية السعودية،
- نيات، فواز فهد (٢٠١٣).دور التربية الفنية للطلاب ذوي الاضطرابات السلوكية والانفعالية "، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا.
- يزيد ، العربي محمد علي(٢٠١٠). اضطرابات النطق لدى الأطفال ضعاف السمع، القاهرة دار الكتاب الحديث.
- Bakır, S. & Öztekin, E. (2014). Creative thinking levels of pre-service science teachers in terms of different variables. Journal of Baltic Science Education, 13(2) 231-242.
- Colarusso, R. & O'Rourke, C. M. (2003). Special education for all teachers. USA: Kendall Hunt.
- Fahmy, T. Y. El-Meligy, M. G. & Mobarak, F. (2008). Introducing deinked old newsprint as a new resource of electrical Purposes paper. Carbohydrate polymers, 74(3), 442-444.
- Rice, G. B. & Lenihan, S. (2005). Early intervention in auditory/oral deaf education: Parent and professional perspectives. The Volta Review, 105(1), 73-96.
- Golos, D. B. (2006). Using instructional videos in American Sign Language as a tool to facilitate the development of emergent literacy skills in deaf and hard of hearing preschool children (Doctoral Ph.D., dissertation, University of Colorado at Boulder).
- Hallahan, D. P. & Kauffman, J. M. (2006). Exceptional children: Introduction to special education. USA: Allyn and Bacon.
- De Alda, J. A. O. (2008). Feasibility of recycling pulp and paper mill sludge in the paper and board industries. Resources, Conservation and Recycling, 52(7), 965-972.
- Johnston, M. C. P. (2011). Levi-Minize mical van hasssel Vincent vanderbeek. Journal of Family Vloaence. 26(1). 63-69.
- Khongphokhanun, P. Koseyayothin, M., & Somtrakool, K. (2013). The Ten crafts: design and integration for developing creative economic products. Asian social science, 9(4), 27.
- Levine, E. S. (1960). The psychology of deafness: Techniques of appraisal for rehabilitation. Retrived from: http://psycnet.apa.org/psycinfo/1961-01003-000.

- Passig, D. & Eden, S. (2000). Improving flexible thinking in deaf and hard of hearing children with virtual reality technology. American Annals of the Deaf, 145(3), 286-291.
- Plesea, D.A & Visan, S. (2010). Good practices regarding solid waste management recycling Economic recommends. XII (IVO) 27.
- Renzulli, E. (2004). A practical system for identifying cited and talented studio students. Retrived from: http://www.sp:c.com.
- Rul, A. & Baldwin, S., and schell. R. (2009). Trick-or- treat- getter and homer. Scare devices: second graders make creative inventions related to animal. Adaptations. Journal of Creative Behavior. 43(2).149-168.
- Smith, F. (2005). School Factors That Contribute to the Underachievement of Students of Color and What Culturally Competent School Leaders Can do? Retrieved from: http://www.accessmylibrary
- Vilson, V. (2003). Education forum on teaching thinking skins report. Retrived from: www scotla.gov.uk (library education) ftts.
- Vogel-Walcutt, J. J. (2007). Social-emotional assessment of deaf children. (Proquest Dissertations and Theses) .