

فاعلية استراتيجية العصف الذهني لتنمية مهارات التفكير الابتكاري في تصميم أزياء الأطفال

بحث مقدم من : د / سحر على زغلول على

المدرس بقسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان

المقدمة ومشكلة البحث

يعد فن تصميم أزياء الأطفال أحد الفنون التشكيلية التطبيقية التي تمثل نواة وعصب صناعة الملابس الجاهزة ، لذا أعطت الدولة اهتماما كبيرا لهذا المجال من خلال إنشاء الكليات والمعاهد المتخصصة لإعداد خريجين تتوافر لديهم القدرات المعرفية والمهارية التي تؤهلهم لسد احتياجات المجتمع من جهة ومواكبة التطور التكنولوجي السريع في هذا المجال من جهة أخرى .

ويعتبر الاهتمام بخطوط تصميم ملابس الأطفال شيئا جوهريا حيث يتوقف على ذلك حصول الطفل على إحتياجاته الصحية والنفسية والاجتماعية من خلال ملابس ، خاصة في السنوات الأولى من عمره ، حيث يجدر الإشارة إلى أن هذا الفن يتميز بالمرونة والتغير لما تفرضه خطوط الموضة وهو ما يستلزم وجود كوادر فنية مدربة تكون على درجة عالية من المهارة والكفاءة ، حيث يمثل قسم تصميم أزياء الأطفال في مصانع الملابس الجاهزة المحرك الأساسي والأول للعملية الإنتاجية .

وتعتبر القدرات الإبداعية جوهر التقدم العلمي والتكنولوجي ، وتنمية هذه القدرات من أهم العوامل التي تحفز جودة التصميم ، حيث تتمثل القدرة في الإبداع والابتكار في إدراك ما يتاح للمصمم من أدوات وخامات وأساليب فنية وخبرات سابقة.

وفى ظل التحديات الحديثة للتعليم والتطورات التكنولوجية في مجال تصميم أزياء الأطفال أصبحت هناك ضرورة تحتم استخدام وسائل حديثة في التعليم والتعلم لإعداد هذه الكوادر الفنية لتواكب الطفرة التكنولوجية الحادثة في العالم .

وقد لوحظ أثناء تدريس هذا المقرر لطلاب الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج انخفاض درجاتهم في الجوانب المهارية والمعرفية ، وذلك نتيجة لعدم وجود فرص للطلاب للتجديد والابتكار أثناء العملية التعليمية ، ويسعى قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي ،جامعة حلوان في الوقت الراهن إلى التطوير المستمر في المناهج الدراسية ، لتنماشى مع متطلبات العصر ، ولمواجهة ازدياد المعرفة ،وتكوين خريج قادر على التعامل مع المستحدثات المستقبلية ، ولن يتحقق ذلك إلا من خلال ربط المناهج بتنمية الشخصية القادرة على التفكير الابتكاري والعمل على إشباع دافع الإبداع لدى الطلاب . وتعتبر استراتيجية العصف الذهني طريقة للإبتكار في الأفكار ، وكذلك من الطرق الحديثة التي تشجع التفكير الإبداعي كما أنها أسلوب تعليمي وتدريبى تقوم على حرية التفكير وتستخدم من أجل توليد أكبر كم من الأفكار لمعالجة موضوع من الموضوعات.

وقد أجريت دراسات وبحوث عديدة حول تنمية التفكير الابتكاري في مجالات متنوعة باستخدام هذه الاستراتيجية .مثل دراسة (مينج Ming H : ١٩٩٣) والتي هدفت إلى تحديد مدى تأثير إستخدام أسلوب العصف الذهني في تنمية قدرات الإبداع لدى طلاب التعليم الصناعي في تايوان ، دراسة (محمد حسنى عمر : ٢٠٠٧) هدفت إلى التعرف على تأثير استخدام طريقة العصف الذهني في تحقيق

جودة تدريس التربية الفنية واثّر ذلك على تنمية التفكير الابتكاري لمقرر التربية الفنية " الفنون التشكيلية" لدى تلاميذ الصف الخامس من الحلقة الثانية للتعليم الأساسي بسلطنة عمان مقارنة بالطريقة المعتادة ، ودراسة (صلاح محمد حسن:٢٠٠٨) التي هدفت إلى الكشف عن اثر طريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الابداعي لدى طلاب الصف التاسع في مبحث الجغرافيا في الأردن .

أما في مجال الملابس والنسيج فقد اهتمت العديد من الدراسات والبحوث بتنمية مهارات التفكير الابتكاري مثل دراسة (إيمان حامد محمود :١٩٩٨) والتي هدفت إلى المساهمة في رفع كفاءة خريجات كلية التربية النوعية شعبة الاقتصاد المنزلي في مادة التصميم والتطريز بإستخدام أساليب تدريس مناسبة لتنمية القدرة على التفكير الابتكاري وكذلك رفع مستوى كفاءة الطالبات في مهارات التصميم والتطريز وتقليل الوقت والجهد المبذول ، كما هدفت دراسة (حنان نبيه الزفتاوى :١٩٩٩) إلى التعرف على سمات الشخصية المبدعة ومقدرة الطلاب على الإبداع في التشكيل على المانيكان واثّر نوع الجنس في علاقة الإبداع بسمات الشخصية ، وقدمت (سهام محمد فتحي : ١٩٩٩) برنامج إبداعي في التشكيل على المانيكان هدف إلى قياس اثر البرنامج المقترح على الطلاب ، ودراسة (محمد عبدا الله ، سعد الدين ،فكري فضل :١٩٩٩) هدفت إلى توضيح وإبراز العوامل المؤثرة في عملية التفكير الابتكاري وكيفية استثارها وتنميتها كعامل أساسي في بناء وتنمية فكر المصمم ونجاح العملية التصميمية ، وقامت (نهال محمد كامل : ٢٠٠٢) بإجراء دراسة بهدف تحديد مدى فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الابتكاري في مجال تكنولوجيا نماذج النساء لطلاب الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج ، وقدم (احمد فتحي بيبرس :٢٠٠٣) برنامج لتنمية الإبداع في تصميم الأزياء بهدف تحديد مدى فاعلية البرنامج المقترح وإكساب الأفراد المهارات والمعلومات وتنمية قدرات التفكير الابداعي من خلال إدراك وفهم العناصر التشكيلية وإعادة استثمارها في أشكال وقيم جديدة ،وقدمت (سهام محمد فتحي:٢٠٠٣) مرة أخرى برنامج يهدف إلى تنمية الإبداع في مكملات الملابس باستخدام المانيكان ، واستخدمت (سامية عبد العظيم طاحون : ٢٠٠٧) العصف الذهني بهدف استثارة القدرات الابتكارية الكامنة لدى الطلاب من أجل الحصول على استجابات غير تقليدية في مجال تصميم النماذج .

وقد توصلت جميع الدراسات السابقة إلى ضرورة التخلي عن السياسات التعليمية القائمة على إكساب المعلومات وتخزينها في عقول المتعلمين ، والتوجه نحو تنمية القدرات العقلية لديهم وإكسابهم مهارات متنوعة ، ومن أهم تلك القدرات التي يمكن أن تقوم بالدور الأكبر في إدارة المستقبل وتوجيهه هي القدرة على التفكير الابتكاري ، كما أجمع معظم الباحثون على أن إستخدام إستراتيجية العصف الذهني في تنمية التفكير الابتكاري يعد من أنجح الأساليب المستخدمة في الدراسات والبحوث السابقة .

ومن هنا تمثلت مشكلة البحث من خلال الحاجة إلى إستخدام إستراتيجية العصف الذهني لإستثارة القدرات الإبداعية في تصميم أزياء الأطفال لدى طلاب الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي ،جامعة حلوان ، وتجاوبا مع هذه المشكلة ومحاولة لمعالجة هذا القصور واستجابة لما نادته الدراسات والبحوث السابقة جاءت هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات الآتية:-

١- ما مدى فاعلية إستراتيجية العصف الذهني في تنمية تحصيل الطلاب للمعلومات والجوانب الابتكارية المهارية الخاصة بتصميم أزياء الأطفال ؟

٢- ما مدى فاعلية استراتيجية العصف الذهني في :

أ- تحصيل الطلاب للمعلومات واكتساب المهارات الخاصة بإعداد تصاميم مبتكرة لملابس الأطفال " تذكر ، فهم ، تحليل ، تركيب "؟

٣- إلى أي مدى تسهم استراتيجية العصف الذهني في تكوين إتجاه إيجابي نحو مقرر تصميم أزياء الأطفال؟

أهداف البحث :

- ١- الوقوف على ملائمة استراتيجية العصف الذهني لتعليم تصميم أزياء الأطفال .
- ٢- التعرف على مدى فاعلية إستراتيجية العصف الذهني من حيث (قياس الابتكار بمكوناته الأربعة " الطلاقة ، المرونة ، الاصاله ، التفاصيل " ، تحصيل المعلومات " تذكر ، فهم ، تحليل ، تركيب " ، آراء الطلاب).

أهمية البحث :

١. مساندة الاحتياجات التعليمية اللازمة لطلاب الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج لتنمية التفكير الابتكاري في مجال تصميم أزياء الملابس الخارجية للأطفال .
٢. قد يسهم في تنمية قدرات الطلاب المهارية على إنتاج تصميمات ملبسية تتسم بالسمات الإبداعية مع تقليل الوقت والجهد في إعدادها.
٣. محاولة ملاحقة التطورات التكنولوجية السريعة في مجال تصميم أزياء الملابس الخارجية للأطفال وما يتطلبه ذلك من تعديلات سلوكية ومهارية وتنمية قدرات .
٤. قد تساهم نتائج هذا البحث في إفادة مخططي مناهج الملابس والنسيج في تصميم وحدات دراسية أخرى باستخدام استراتيجية العصف الذهني .

حدود البحث : يقتصر البحث الحالي على :-

- ١- طلاب الفرقة الثانية بقسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان ، الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٠٩ / ٢٠١٠ .
- ٢- اقتصر التطبيق على تنمية الجانب الابتكاري لمنتج سالوبيت لمرحلة الطفولة المتوسطة من سن (٦:٨) سنوات كنموذج من الوحدة الرابعة الخاصة بالموضة والاقتباس في تصميم أزياء الأطفال .

وسبب اختيار ذلك المنتج لان الطفل في مرحلة الطفولة المتوسطة يزداد حركة وقوة فلا يستطيع أن يظل ساكنا ويميل إلى كل ما هو عملي وعموما فهي مرحلة النشاط الطبيعي ويعتمد الأولاد والبنات على الألعاب الرياضية والتي تأخذ قدرا كبيرا من اهتمامهم لقضاء أوقاتهم لذلك كان لزاما على الباحثة اختيار قطعة ملبسية تسمح بحرية الحركة أثناء الجلوس واللعب وهي السالوبيت الذي يرتدى داخل وخارج المنزل وأيضا داخل الفصول الدراسية " الحضانه ، الصف الأول الابتدائي".

٣- الاستعانة بمصادر اقتباس أثناء جلسات العصف الذهني وهي (الخامة " مقلم وكاروة" ، زخارف الفن الإسلامي ، الفن الحديث " المدرسة التكعيبية"، المكملات الثابتة " الأزرار ، الحابكات المنزلفة "السوست" ، الأربطة والحلقات المعدنية).

٤- تنمية الجانب الابتكاري بمكوناته الأربعة " طلاقة ، مرونة ، أصالة ، تفاصيل " ، الجانب المعرفي " تذكر ، فهم ، تحليل ، تركيب " ، واتجاهات الطلاب نحو دراسة مقرر تصميم أزياء الأطفال بطريقة استراتيجية العصف الذهني .

٥- مدة التطبيق استغرقت (٤) أسابيع بواقع ساعتين وعشرة دقائق أسبوعيا فتصبح مدة التطبيق الكلية (٨) ساعات و٢٥ دقيقة .

مصطلحات البحث :

١- فاعلية EFFECTIVENESS

اتفق كل من (احمد حامد منصور :١٣٧:١٩٩٦) ، (كوثر كوجك : ٢٣٠:١٩٩٧) على أن مصطلح فاعلية يشير إلى مدى التوافق بين المخرجات الفعلية للنظام أو المخرجات المرغوبة بمعنى مقارنة النتائج بين المخرجات الفعلية للنظام أو المخرجات المرغوبة اى مقارنة النتائج بالأهداف ، كما أنها القدرة على إحداث اثر حاسم في زمن محدد .

التعريف الاجرائى للباحثة : يقصد بها التأثير الايجابي لإستخدام أسلوب العصف الذهني في تدريس مهارات تصميم أزياء الأطفال.

٣- إستراتيجية STRATEGY

أستخدم هذا المصطلح في البداية في مجال العلوم العسكرية ثم اخذته عنهم العلوم الأخرى ومن بينها على النفس إلى أن شاع إنتشاره في مجالات مختلفة وهذا المصطلح يشير إلى وضع خطة كلية متكاملة بغرض تحقيق أهداف محددة وهي تقابل كلمة "تكنيك" التي تشير إلى العمليات التفصيلية ، وهي جملة الأساليب التي تحكم الإنسان ، وتحدد لة كيف يقوم بعمليات الانتباه والتنظيم والتعلم والتذكر ، وتنشأ الاستراتيجيات من تنمية تلك القدرات التي يصعب تحديد طبيعتها والمتضمنة تعلم التفكير والابتكار والاكتشاف والتذكر .

(http : // ar . wikipedia . org / wiki / d 8 %)

٤- العصف الذهني BRAINSTORMING

يعرفه اوزبورن "OZBORN" بأنة التصدي النشط للمشكلة بإستخدام العقل ويقوم علي توليد قائمة من الأفكار التي يمكن أن تؤدي إلي حل المشكلة. (15- 2001 - OZBORN)

ويطلق على العصف الذهني مصطلحات عدة منها (إمطار ،استمطار الدماغ ، تدفق الأفكار ، توليد الأفكار) وكل هذه المصطلحات تعنى نشاط جماعي يتيح الفرصة إلى توضيح الأفكار وتبديلها بين أعضاء الجماعة الواحدة حيث تتشكل الفكرة التي يطلقها الشخص الأول الشرارة التي تتبعث فيها الأفكار المتلاحقة من قبل أشخاص آخرين إلى أن يتم التوصل في النهاية إلى كم هائل من الأفكار.

التعريف الإجرائي للباحثة : هو أسلوب يقوم على أساس تقديم مقرر تصميم أزياء الأطفال في صورة مشكلات قصيرة تتحدى تفكير الطلاب وتتطلب منهم الوصول إلى أفكار متعددة خلال فترة وجيزة من الزمن ويشارك فيها أكبر عدد من طلاب الفصل مع إعطاء فرصة لكل طالب للتعبير عن فكرة التصميمي والمشاركة مع أفكار الآخرين مع إرجاء النقد أو التقييم إلى ما بعد الوقت المحدد لتناول المشكلة .

ويشير اوسبورن "Osborn" إلى أن الوصول إلى الأفكار الإبداعية بواسطة العصف الذهني يعتمد على مبدئين أساسيين هما:

أ- تأجيل الحكم على الأفكار ب- الكمية تولد النوعية .

وقد اتفق كل من (اوسبورن "Osborn": ٢٠٠١ : ١٣٦) ، (يوسف قطامي : ١٩٩٠ : ٦٩١) ،

(احمد قنديل : ١٩٩٢ : ٨٤) على وجود أربعة قواعد أساسية للعصف الذهني كالآتي :-

أ- ضرورة تجنب النقد للأفكار المتولدة أثناء جلسات العصف الذهني .

ب- حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار مهما كان نوعها والهدف هنا هو إعطاء قدر اكبر من الحرية للطلاب في التفكير .

ج- التأكيد على زيادة كمية الأفكار المطروحة .
د- الربط بين الأفكار وتحسينها وذلك عن طريق إثارة حماس المشاركين في جلسات العصف الذهني .

مراحل حل المشكلة في جلسات العصف الذهني : هناك عدة مراحل يجب إتباعها أثناء حل المشكلة المطروحة في الجلسات وهي (صياغة المشكلة وشرح أبعادها وجمع بعض الحقائق حولها، بلورة المشكلة ويتم فيها تحديد دقيق للمشكلة من قبل المعلم ، توليد الأفكار التي تعبر عن حلول المشكلة ، تقييم الأفكار التي تم التوصل إليها).

٣- تنمية development

عبارة عن تغيير بعض الظروف القائمة بما في ذلك ظروف فرض معين أو موقف معين حتى ولو كان هذا التغيير لا ينطوي على نوع حاسم وشامل ومستمر (عبد الرحمن محمد العيسوي : ١٩٩٦ : ٣٨٦).

٤- مهارات skills

اتفق كل من (جابر عبد الحميد : ١٩٧٨ : ٩٥) ، (محي الدين توق وآخرون : ٢٠٠٣ : ٨٠) أن المهارة النفسحركية هي نشاط سلوكي ينبغي على المتعلم أن يكتسب فيه سلسلة من الاستجابات الحركية ، ويتضمن تعليم المهارة ثلاث مراحل هي " مرحلة تقديم المهارة، مرحلة تعليم المهارة ، مرحلة المران والتدريب على المهارة " . ويقصد بالمهارة في هذا البحث الدقة في رسم تصاميم مختلفة لسالوبيت الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة للحصول على أفكار مبتكرة وحلول جديدة لذلك المنتج.

٥- التفكير الإبتكاري creative thinking

يرى (دي بونو "debono" : ١٩٩٧ : ٥:٨) إن التفكير الإبتكاري تفكير جانبي " lateral thinking" غير تقليدي يعتمد على تحريك عادات التفكير التقليدية ويعرفه تورانس "Torrance" على أنه إدراك الثغرات والإخلال في المعلومات والعناصر المفقودة ثم البحث عن دلائل ومؤثرات في الموقف فيما لدى الفرد من معلومات ، ووضع الفروض لملي هذه الثغرات واختبارها ، والربط بين النتائج وإجراءات التعديل وإعادة اختيار الفروض ثم نشر النتائج وتبادلها .
مهارات التفكير الإبتكاري القدرة على التفكير الإبتكاري لا تمثل قدرة واحدة منفردة وإنما هي قدرة متضمنة لمجموعة من القدرات وقد حدد تورانس عددا من المهارات الأساسية للتفكير الإبتكاري وهي كالآتي :-

- **الطلاقة fluency** : هي القدرة على تعدد الأفكار التي يمكن استدعاؤها .
- **المرونة flexibility** : هي القدرة على إنتاج استجابات مناسبة لمشكلة ما أو مواقف مثيرة تتسم بالتنوع واللامنتطقية ويلاحظ أن الاهتمام هنا ينصب على تنوع الأفكار .

(احمد عبد اللطيف عبادة : ٢٠٠١ : ٢٥)

- **الاصالة originality** : تعني إنتاج استجابات غير عادية وغير تقليدية ، وتعتبر الاصالة اكبر وجة يعكس التفكير الإبتكاري ويعرفها تورانس "Torrance" من الناحية الإحصائية بأنها الفكرة الأقل تكرارا.

- **التفاصيل elaboration** : يعرفها تورانس " Torrance" بأنها الزيادة أو البناء على الفكرة الرئيسية لتصبح أكثر جاذبية ، كما أنها متممة للعمل الإبتكاري وتحتاج إلى جهد وتركيز طويل .
(احمد عبد اللطيف عبادة : ٢٠٠١ : ٢٥) ، (محمود عبد الحليم منسي : ٢٠٠٣ : ١٥٢ : ١٥٣)

٦- تصميم أزياء الأطفال fashion design for kids

يقصد بتصميم أزياء الأطفال في هذه الدراسة عملية تطبيق الخطوات التي تشرح في جلسات العصف الذهني من "مبادئ ، وأسس ، خصائص الخامات ، طرق ومصادر الاستلهام المختلفة" وصياغة كل العلاقات التشكيلية والجمالية بإحكام واع بما يتفق مع المرحلة العمرية المصمم لها لوضع مواصفات لتصميم ذو نواحي إبتكارية ليكون له القدرة على المنافسة العالمية .
(تعريف إجرائي للباحثة)

٧- السالوبيت the salopette

بفتح السين وضم اللام وكسر الباء وسكون التاء ، كلمة فرنسية دخلت إلى العربية حديثا وأصلها في الفرنسية "salopette" وهي تعنى ثوب يرتديها (العامل وقت العمل ، مريول للطفل ، سروال حماية يرتديها الصيادون) وأصبحت تعنى في العربية حلة يرتديها الأطفال فوق ملابسهم وقت اللعب ، ويرادفها في العربية المبدلة أو المبدعة . (رجب عبد الجواد : ٢٠٠٢ : ٢٢١)
بدأ ظهورها عام ١٧٩٢ م وعرف بإسم .أوفر أول "over all" ثم شاع إرتداؤها كقطعة ملابسية للأطفال عام ١٩٨٠ م ، تعددت تصاميمها وخاماتها التي يصنع منها .
(<http://en.wikipedia.org>)
التعريف الإجرائي للباحثة :

يسمى السالوبيت "أوفر أول " وهو قطعة ملابسية خارجية مكونة من جزأين الكورساج بدون أكمام متصل ببنتلون ، ويختلف تصميم الجزء العلوي للكورساج والبنتلون تبعاً لتغيرات الموضة ، وهي من القطع الملابسية التي يحتاج إليها الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة لما تتميز به من سهولة في الارتداء وحرية في الحركة وغالباً ما ينفذ من أقمشة " الجينز ، الجبردين ، القطيفة ، الكتان".
مرحلة الطفولة المتوسطة middle child hood

أجمع علماء التربية على أن هذه المرحلة من أهم مراحل حياة الطفل حيث لها أكبر الأثر في تكوين شخصيته وإعادة للحياة ، تبدأ من (٦ : ٨) سنوات ، ويتميز الأطفال في هذه المرحلة بسميزات عامة كالنمو السريع ، زيادة الميل إلى النشاط الحركي والعقلي الذي يبدو في حركات الجري والقفز والتسلق ومداعبة الحيوانات الأليفة والتعرف على البيئة المحيطة (أمال صادق، فؤاد أبو حطب: ١٩٩٠: ٥١).

١٠- الاقتباس "الاستلهام" quotation

هو عملية التفاعل بين مصمم الأزياء والمصادر الفنية المختلفة ينتج عنها تصاميم مبتكرة تحمل في طياتها روح المصدر لجعل المتذوق يرى التصميم بروية جديدة في كل مرة ويتجلى الاقتباس في العملية الإجرائية للنقل الكلي أو الجزئي لمصدر ما دون أن يضيف عليه تغيير جوهري.

أسلوبي الاقتباس التي يلجأ إليها مصمم أزياء الأطفال حين الاقتباس من مصدر معين :

- النقل المباشر : وينقسم إلى (نقل كلي ،نقل جزئي)

-التحوير : بمعنى إجراء عملية تحويل لمصدر الاقتباس وإعادة صياغتها بما يتفق مع فكر

المصمم دون أن يمتد هذا التحوير إلى تغيير أو طمس معالم المصدر .

فروض البحث : في ضوء ما تم عرضه من الدراسات والبحوث السابقة وما أوضحت نتائج هذه

الدراسات يمكن التنبؤ بصياغة الفروض كما يأتي :-

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في المعارف ومهارات

التفكير الإبتكاري المتضمنة بالوحدة في التطبيقين القبلي والبعدي وذلك لصالح التطبيق البعدي.

- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي .
- ٣- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية في الإختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية .
- ٤- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التفكير الإبتكاري لكل من " الطلاقة ، المرونة ، الاصاله ، التفاصيل " لصالح التطبيق البعدي .
- ٥- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية في مقياس التفكير الإبتكاري البعدي لكل من " الطلاقة ، المرونة ، الاصاله ، التفاصيل " لصالح المجموعة التجريبية.
- ٦- تسهم إستراتيجية العصف الذهني في تكوين إتجاه إيجابي لدى طلاب المجموعة التجريبية نحو مقرر تصميم أزياء الأطفال.

منهج البحث : إتبع البحث الحالي المنهجين الآتيين :-

- ١ - **المنهج شبه التجريبي** : باستخدام تصميم المجموعتين " الضابطة والتجريبية " ، بهدف التعرف على مدى تأثير المتغير المستقل " طريقة التدريس بإستراتيجية العصف الذهني ، والطريقة التقليدية على المتغير التابع " التفكير الإبتكاري بعنصره ، التحصيل المعرفي ، آراء الطلاب "
- ٢ - **المنهج الوصفي التحليلي** : يستخدم لتحليل " الإطار النظري المستخدم أثناء تطبيق جلسات العصف الذهني ملحق (١) ، قياس آراء الطلاب عن طريق الاستبيان "

عينتا البحث :- تطلب هذا البحث وجود عينتان وهما كالآتي :

١- **العينة الاستطلاعية** : عددها (١٠) من طلاب الفرقة الثانية بقسم الملابس والنسيج ، تم اختيارها من القوائم المرتبة أبجديا ، والهدف منها(التأكد من المعاملات السيكومترية لأدوات البحث ، حساب متوسط زمن أداء الطلاب لأدوات البحث ، ضبط الوحدة المقترحة وحساب فعاليتها لتكون جاهزة للتطبيق على العينة الأساسية للبحث .

٢- **العينة الأساسية للبحث** : عددها (٥٠) طالب وطالبة من جميع طلاب الفرقة الثانية بعد استبعاد الطلاب الباقون للإعادة ، وخريجي المدارس والمعاهد الصناعية لاختلاف خبراتهم السابقة عن خبرات عينة البحث وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين كما يلي :-

أ- **المجموعة الأولى (الضابطة)** : عددها (٢٥) طالب وطالبة درسوا موضوع البحث بالطريقة التقليدية " وهى سلسلة من الإجراءات التي يقوم بها المعلم داخل المعمل الدراسي لتقديم المقرر التعليمي، وتتسم هذه الطريقة بالآتي (يستخدم فيها أسلوب المحاضرة والمناقشة الشفوية مع إستخدام بعض الأسئلة بشكل محدد ، يقوم المعلم بعروض عملية من أجل إثبات وتوكيد المعرفة العلمية ، استقبال الطلاب للمعرفة العلمية من المعلم دون أن يكون لهم دور في التوصل إليها) .

ب- **المجموعة الثانية (التجريبية)** : عددها (٢٥) طالب وطالبة تعلموا بإستخدام إستراتيجية العصف الذهني ، والهدف من التجربة الأساسية هو المقارنة بين طريقتي التعلم (التقليدية ، استراتيجية العصف الذهني) من حيث الأداء المعرفي ، الأداء المهاري " التفكير الإبتكاري " ، قياس آراء الطلاب نحو التعلم بطريقة العصف الذهني .

أدوات البحث :-

- ١- الوحدة المقترحة والتي درست باستخدام إستراتيجية العصف الذهني.
- ٢- أدوات التقويم (الاختبار التحصيلي المعرفي ، مقياس التفكير الإبتكاري ، مقياس تقدير مستوى الابتكار ، استبيان آراء الطلاب)

خطوات إجراء البحث : إشملت خطوات إجراء البحث على المحاور الآتية :-

المحور الأول تضمن :-

- ١- الإطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات التي إرتبطت بموضوع الدراسة.
- ٢- تحديد محاور بناء جلسات العصف الذهني للوحدة المقترحة.

المحور الثاني تضمن :-

- ١- **بناء جلسات العصف الذهني** : ملحق (١) ، حيث تم صياغة الوحدة الرابعة من مقرر تصميم أزياء الأطفال في صورة جلسات ، تحتوي كل جلسة على مشكلة مختلفة بنيت وفقا للأسس التربوية بحيث تضمنت تحديدا دقيقا لكل من (الموضوع ، الأهداف الإجرائية المراد تحقيقها ، الوسائل التعليمية ، خطة السير في الجلسة ، الأنشطة التعليمية) وذلك بهدف حث الطلاب على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار والوصول إلى الحلول المختلفة للمشكلات المطروحة .

خطوات إعداد الجلسات :-

أ - **تحديد الأهداف** : يمثل تحديد الأهداف نقطة البداية في العمليات التخطيطية للوحدات والبرامج التعليمية ، فعلى أساسها يتم تحديد (المحتوى وأسلوب تنظيمه ومستواه ، اختيار الوسائل التعليمية ، والأنشطة التعليمية) .

والهدف العام لهذا البحث هو تنمية مهارات التفكير الإبتكاري في تصميم أزياء الأطفال ، ويتفرع

من هذا الهدف الأهداف الآتية :- **يستطيع الطالب بعد المرور بالخبرة التعليمية أن**

- يعرف مفهوم العصف الذهني
- يستنتج مفهوم التفكير الإبتكاري .
- يستنتج مفهوم السالوبيت
- يعدد أساليب الاقتباس
- يتدرب على الاقتباس من الخامة.
- يرسم تصاميم لملايس الأطفال مقتبسة من زخارف الفن الاسلامي .
- يتدرب على الاقتباس من لوحات فناني المدرسة التكعيبية.
- يرسم تصاميم مقتبسة من المكملات . - يحرص على الالتزام أثناء جلسات العصف الذهني.
- ينتبها إلى التعليمات الموجهة إليه . - يحرص على حضور محاضرة مقرر تصميم أزياء الأطفال.

ب - **تحديد الوسائل التعليمية** : قامت الباحثة بإعداد الوسائل التعليمية الملائمة لتحقيق

جلسات العصف الذهني وفيما يلي عرضا لها :-

- لوحة تعليمية موضح بها (قواعد العصف الذهني ، معايير إنتقاء الأفكار الجديدة المبتكرة) .
- عرض مجموعة من الشفافيات على جهاز " البروجيكتور " توضح الآتي :-
- * أشكال مختلفة (لخامات المقلم والكاروة ، زخارف الفن الاسلامي ، لوحات فنية لإعلام المدرسة التكعيبية ، المكملات)

* عرض نماذج مصورة من الكتب والمراجع وشبكة المعلومات العالمية " الانترنت" توضح المصادر المختلفة لإجراء عملية الاقتباس.

- السبورة لإجراء مجموعة من الكروكيات التي تدعم الجانب النظري .

ج - خطة السير في جلسات العصف الذهني :-

- **صياغة المشكلة** : وذلك بكتابة عناوين الدروس في صورة مشكلات أمام الطلاب على السبورة ، مع عرض جزء تطبيقي خاص بكل مشكلة " في صورة إسكتشات سريعة " ومناقشة الطلاب فيها .

- **بلورة المشكلة " إعادة صياغتها "** : ويتم ذلك عن طريق طرح عدة أسئلة أمام الطلاب لجذب انتباههم لإيجاد الحلول والأفكار المتنوعة للمشكلة المطروحة .

- **العصف الذهني للمشكلة المطروحة** : ويتم وفقا للخطوات الآتية :-

- عقد جلسة تنشيطية قصيرة لتشجيع الطلاب على توليد الأفكار من خلال تحديد المحتوى الذي يتم وضعه في ضوء الأهداف الإجرائية السابق ذكرها ، وقد تم تنظيمة في تتابع منطقي من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب وقد تكونت الوحدة من أربعة جلسات تمثل كل جلسة خبرة تؤدي إلى خبرة تالية تبنى عليها ، وفيما يلي توضيح لمحتوى كل جلسة :-
- **الجلسة الأولى** : الإبداع والافتباس من الخامات " المقلم والكاروة" لإبتكار تصاميم لملابس الأطفال منتج سالوبيت" .

الجانب النظري : يتضمن دراسة عن طبيعة خامات المقلم والكاروة ، والشروط الواجب مراعاتها عند استخدام الخامتين.

الجانب التطبيقي : يتضمن رسم كروكيات على السبورة مقتبسة من الخامات من قبل الباحثة .

- **الجلسة الثانية** : التاريخ كمصدر اقتباس لإبتكار تصاميم لملابس الأطفال " منتج سالوبيت " زخارف الفن الاسلامي كمثال "

الجانب النظري : يتضمن دراسة طبيعة الفن الاسلامي وعناصر الزخرفة وتقسيمها .
الجانب التطبيقي: تم تدعيم الجانب النظري بأشكال توضيحية لأنواع الزخارف ، مع رسم كروكيات مقتبسة من تلك الزخارف.

- **الجلسة الثالثة** : الفن الحديث كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملابس الأطفال " المدرسة التكعبية كمثال "

الجانب النظري : تضمن دراسة المدرسة التكعبية ومراحلها التي مرت بها.
الجانب التطبيقي : تضمن رسم كروكيات على السبورة مقتبسة من المدرسة التكعبية .

- **الجلسة الرابعة** : المكملات كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملابس الأطفال " الأزرار ، الحابكات المنزلفة ، الحلقات المعدنية ، وشرائط التدكيك كمثال "
الجانب النظري : تضمن دراسة المكملات وتصنيفها .

الجانب التطبيقي : يتضمن رسم مقترحات تصميمية تتصف بالابتكار ومقتبسة من المكملات السابق ذكرها .

- **عرض لوحة بها قواعد العصف الذهني ، وبعد الانتهاء من الجلسات يتم توجيه الطلاب بعمل الآتي :-**

(تقسيم أنفسهم إلى مجموعات ، إختيار قائد لكل مجموعة ، قيام القائد بطرح المشكلة على أفراد مجموعة ، ثم يقوم بتجميع الأعمال بعد الانتهاء منها) .

ع- تحديد الأنشطة التعليمية : تم إختيار وتنظيم الأنشطة التعليمية في ضوء الأهداف المراد تحقيقها ، وقد روعي أن تشمل على مجالات متنوعة تتيح الفرص للطلاب للإختيار والمشاركة الايجابية ، وفيما يلي توضيح للأنشطة التعليمية المتضمنة بالجلسات . (التدريب المستمر على الاقتباس من " الخامات ، زخارف الفن الإسلامي ، الفن الحديث ، المكملات ، التدريب المستمر على الاقتباس من مصادر الفنون المختلفة ، تقديم وسيلة إيضاح عن خطوات العصف الذهني) .

هـ - تحديد أساليب التقويم : استخدمت الباحثة ثلاثة أنواع من التقويم كما يلي :-
- تقويم تشخيصي : بهدف معرفة معلومات ومهارات الطلاب قبل البدء في تطبيق الجلسات عن طريق تطبيق كل من (الاختبار التحصيلي المعرفي ، إختبار التفكير الإبتكارى ، مقياس تقدير مستوى الإبتكار) قبلها .

- تقويم مرحلي : من خلال (متابعة أداء الطلاب أثناء جلسات العصف الذهني وحثهم على الإبتكار ، الواجبات المنزلية ، استبعاد الأفكار التي لا تتفق مع معايير العصف الذهني) .

- تقويم نهائي : لقياس تحصيل الطلاب للمعارف والمهارات المتضمنة بجلسات العصف الذهني بعد تطبيقها وذلك من خلال تطبيق (الاختبار التحصيلي المعرفي ، إختبار التفكير الإبتكارى ، مقياس تقدير مستوى الإبتكار ، استبيان آراء الطلاب) .

- ضبط وتقويم جلسات العصف الذهني " الوحدة المقترحة " : بعد الانتهاء من إعداد جلسات العصف الذهني تم عرضها على مجموعة من الأساتذة المحكمين في مجالي " الملابس والنسيج ، المناهج وطرق التدريس " ملحق (٢) لمعرفة مدى (ملائمة الأهداف وترابطها وتنوعها وإمكانية قياسها ، وضوح الوسائل التعليمية وارتباطها بالمواقف التعليمية ، بساطة ووضوح خطة السير في الجلسات ، ارتباط المحتوى بالأهداف المراد تحقيقها ، شمول الأنشطة التعليمية لمجالات متنوعة لتتيح الفرصة للمشاركة ، مدى شمول ووضوح الصياغة ، صحة الأسلوب التنفيذي المستخدم في الجلسات) . وجاءت نسبة الاتفاق بين الأساتذة المحكمين على صلاحية الجلسات للتطبيق (٩٥ %) ، مع إبداء بعض المقترحات بالنسبة لبعض أجزاء الجلسات التي تم تعديلها بناء على مقترحاتهم .

٢ - بناء أدوات تقويم الوحدة المقترحة بإستراتيجية العصف الذهني :-

أ- الإختبار التحصيلي (المعرفي) القبلي / بعدى ملحق (٣) لقياس مستويات الأداء المعرفي (تذكر ، فهم ، تحليل ، تركيب) .

-الهدف من الإختبار : الحصول على مقياس ثابت وصادق بدرجة مرضية لتحديد مدى تحصيل الطلاب للمفاهيم والخبرات السابقة قبل تطبيق الجلسات وبعدها .

- صياغة أسئلة الإختبار : روعي عند صياغة أسئلة الإختبار (ارتباطها بالأهداف المراد قياسها ، احتواء الإختبار على جميع المعلومات الهامة التي جاءت بجلسات العصف الذهني ، وضوح لغة السؤال بمعنى لا يحتمل أكثر من معنى وليس به أي دلالة على الإجابة الصحيحة) ، وقد تضمن الإختبار (أسئلة الصواب والخطأ ، عبارات خاطئة يطلب من الطالب تصحيحها ، استنتاج مصدر الاقتباس ، تكملة الشكل ، فسر بمفهومك) .

- جدول مواصفات الإختبار : يقصد به (الأسس التي يجب أن يستند عليها الإختبار ، نواتج التعلم التي أختبرها ، عدد الأسئلة المرتبطة بجلسات العصف الذهني ، الوزن النسبي للموضوعات والأهداف) ، وعلى هذا الأساس تم تصميم الجدولين الآتيين :-

جدول (١)

النسبة المئوية لعدد الأسئلة

م	جلسات العصف الذهني	عدد الأسئلة	النسبة المئوية
١	الجلسة الأولى : الإبداع والاقتباس من الخامات لإبتكار تصاميم	١٤	٢٨%

ملايس الأطفال			
٢	الجلسة الثانية : التاريخ كمصدر اقتباس لإبتكار تصاميم لملايس الأطفال	١٠	%٢٠
٣	الجلسة الثالثة : الفن الحديث كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملايس الأطفال	١٢	%٢٤
٤	الجلسة الرابعة: المكملات كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملايس الأطفال	١٤	%٢٨
٥	مجموع الأسئلة الكلية	٥٠	%١٠٠

جدول (٢)

جدول المواصفات (الأوزان النسبية للإختبار التحصيلي)

الأهداف المعرفية	تذكر	فهم	تحليل	تركيب	مجموع الأوزان النسبية لكل جزء من المحتوى
الجلسة الأولى : الإبداع والاقتباس من الخامات لإبتكار تصاميم لملايس الأطفال	%٦	%١٠	%٦	%٦	%٢٨
الجلسة الثانية : التاريخ كمصدر اقتباس لإبتكار تصاميم لملايس الأطفال	%٢	%٦	%٦	%٦	%٢٠
الجلسة الثالثة : الفن الحديث كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملايس الأطفال	%٦	%٦	%٦	%٦	%٢٤
الجلسة الرابعة: المكملات كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملايس الأطفال	%٦	%١٠	%٦	%٦	%٢٨
المجموع	%٢٠	%٣٢	%٢٤	%٢٤	%١٠٠

- إعداد مفتاح تصحيح الإختبار ملحق (٤)

عند تصحيح الإختبار التحصيلي تعطى للإجابة الصحيحة درجة واحدة فقط ، وللإجابة الخاطئة صفر ، وبذلك يصبح أكبر درجة للإختبار (٥٠) وأدنى درجة (صفر) ، وتم تحديد الإجابات الصحيحة في مفتاح لتصحيح الإختبار وتحديد الدرجة المخصصة لكل إجابة لتكون عملية التصحيح دقيقة وموضوعية .

صدق وثبات الإختبار التحصيلي المعرفي :-

- الصدق : يتعلق موضوع صدق الإختبار بما يقيسه وإلى أي حد ينجح في قياسه .

- الصدق المنطقي : تم عرض الإختبار التحصيلي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين في مجالي (الملابس والنسيج ، المناهج وطرق التدريس) ملحق (٢) لإستطلاع آرائهم في مدى سهولة ووضوح عبارات الإختبار ، إرتباط الأهداف بأسئلة الإختبار) وقد اجمع المحكمين على

صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق حيث بلغت نسبة الاتفاق (٩٤ %) ، وقد تم تعديل الآتي بناء على مقترحاتهم (تقليل عدد الأسئلة ، مراعاة سهولة ووضوح الصياغة اللغوية) .

- الثبات : تم حساب معامل ثبات الإختبار التحصيلي بالطرق الآتية (التجزئة النصفية ، معامل ألفا ، إعادة الإختبار : بإستخدام معامل إرتباط " بيرسون " ، حيث تم تطبيق الإختبار على العينة الاستطلاعية ، ثم أعيد تطبيق نفس الإختبار على نفس العينة بعد خمسة عشر يوماً من تاريخ التطبيق الأول) ، والجدول الآتي يوضح قيم الثبات ومستوى الدلالة

جدول (٣)

ثبات الإختبار التحصيلي

ثبات الإختبار التحصيلي	التجزئة النصفية		معامل ألفا		إعادة الإختبار	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	٠,٨١ - ٠,٨٩٦	٠,٠١	٠,٨٣٢	٠,٠١	٠,٨٥٩	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن الثبات بإستخدام التجزئة النصفية تراوحت قيمة معامل الارتباط فية ما بين (٠,٨١٢ - ٠,٨٩٦) ، أما ثبات معامل ألفا يساوى (٠,٨٣٢) ، ومعامل إرتباط بيرسون (٠,٨٥٩) ، وجميعها قيم دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على ثبات الإختبار التحصيلي .
- زمن الإختبار : بلغ متوسط زمن الإجابة على الإختبار (٨٠) دقيقة وذلك عند تطبيقه على عينة البحث الإستطلاعية .

ب - مقياس التفكير الإبتكارى القبلي / بعدى ملحق (٥)

هو وسيلة لقياس المعرفة والمهارة أو الاستعداد العقلي لفرد أو جماعة ، كما أنه إجراء منظم لملاحظة سلوك المتعلم والتأكد من مدى ما تحقق من الأهداف المحددة عن طريق وضع مجموعة من الأسئلة ويتم تقويم الإجابات عنها بمقاييس عددية أو درجات تقديرية تساعد على معرفة مستويات المتعلمين .
(جابر عبد الحميد ، ١٩٩٣ ، ١٤٠) .

- الهدف من المقياس : قياس مستوى الابتكار لدى طلاب الفرقة الثانية بقسم الملابس والنسيج عن طبيعة أدائهم للمهارات المتضمنة بجلسات العصف الذهني " الوحدة المقترحة" قبل وبعد تطبيقها .

- صياغة أنشطة المقياس : روعي عند صياغة أسئلة المقياس (إرتباطها بالأهداف المهارية للوحدة المقترحة ، تجنب الغموض والتعقد ، مناسبتها لمستوى الطلاب ، قدرتها على قياس الاقتباس من المصادر المختلفة) .

- تصحيح المقياس : تم تصحيحه عن طريق أداة موضوعية أعدت لهذا الغرض وهي " مقياس تقدير مستوى الإبتكار في تصميم أزياء الأطفال " ملحق (٦) .

- صدق وثبات مقياس التفكير الإبتكارى القبلي / بعدى

• صدق المقياس : تم تحديده عن طريق الصدق المنطقي ، حيث تم عرض المقياس على لجنة من الأساتذة المتخصصين في مجالي " الملابس والنسيج ، المناهج وطرق التدريس " لإستطلاع رأيهم في الآتي :- (صحة الصياغة اللغوية ، وضوح الأسئلة ، قدرة المقياس على قياس الاقتباس من " الخامة ، الفن الحديث، الفن الإسلامي ، مكملات الإنتاج " ، قدرة المقياس على قياس الحلول الإبتكارية المختلفة في تصميم أزياء الأطفال) ، وقد أجمع المحكمين على

صلاحية مقياس التفكير الإبتكاري للتطبيق حيث بلغت نسبة الاتفاق (٩٨%) ، وبذلك أخذ المقياس صورته النهائية للتطبيق بعد تعديل طفا لملاحظات المحكمين .

- **ثبات المقياس :** يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس المقاييس ، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح مقياس واحد . (فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧، ١٢٠) . وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك بإستخدام مقياس التقدير في عملية التقويم ، وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده ، وقد تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س ، ص ، ع) للتطبيق البعدي بإستخدام معامل إرتباط الرتب والجدول الآتي يوضح ذلك :-

جدول (٤)

معامل الارتباط بين المصححين لمقياس التفكير الإبتكاري

المحاور المصححين	الطلاقة	المرونة	الاصالة	التفاصيل	المجموع ككل
س، ص	٠,٧٥٥	٠,٩٠٦	٠,٩٢٣	٠,٧٠٦	٠,٨٣٥
س ، ع	٠,٨٩٤	٠,٨٤٤	٠,٧٩٩	٠,٩١١	٠,٧٨٤
ص ، ع	٠,٨١٦	٠,٧٦٢	٠,٨٧٢	٠,٨٢٩	٠,٨٦٠

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين والتي تراوحت ما بين (٠,٧٠٦ ، ٠,٩٢٣) ، وجميع القيم دالة عند مستوى (٠,٠١) ، مما يدل على ثبات مقياس التفكير الإبتكاري الذي يقيس " الطلاقة ، المرونة ، الاصالة ، التفاصيل " .

ج- مقياس تقدير مستوى الإبتكار في تصميم أزياء الأطفال ملحق (٦)

- **الهدف من مقياس التقدير :** حيث أنه لا توجد مقاييس ثابتة ومقننة تستخدم في تقويم أداء التفكير الإبتكاري " الطلاقة ، المرونة ، الاصالة ، التفاصيل " للطلاب للمهارات المتضمنة بالوحدة ، قامت الباحثة ببناء مقياس تقدير مستوى الإبتكار للمهارات المتضمنة بمقياس التفكير الإبتكاري وتقويم أدائهم لها .

- **تحديد محاور وبنود المقياس :** تم تحديد محاور مقياس التقدير بناء على مهارات التفكير الإبتكاري كالاتي : (**المحور الأول :** الطلاقة ويشتمل على بند واحد ، **المحور الثاني :** المرونة ويشتمل على أربعة بنود ، **المحور الثالث :** الأصالة ويشتمل على ستة بنود ، **المحور الرابع :** التفاصيل ويشتمل على ثلاثة بنود) .

وقد خصص أمام كل بند مكان يضع فيه الملاحظ علامة لمستوى الأداء وذلك بوضع ثلاثة درجات للمتوافر بدرجة كبيرة ، ودرجتان للمتوفر إلى حد ما ، ودرجة واحدة لغير المتوفر ، وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (٤٢) درجة .

- **صدق وثبات مقياس تقدير مستوى الإبتكار :-**

- **الصدق المنطقي :** تم عرض مقياس التقدير على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين في مجالي (الملابس والنسيج ، المناهج وطرق التدريس) ملحق (٢) ، لإستطلاع رأيهم في الآتي :-

(الصياغة اللغوية لبندود المقياس ، ملائمة بنود المقياس لتقويم سمات المنتجات التي تتصف بالإبتكار ، سهولة قياس البنود) ، وقد بلغت نسبة الاتفاق (٩٨ %) ، وقد كان لهؤلاء المحكمين بعض المقترحات بزيادة بعض العبارات وراعت الباحثة ذلك ليأخذ المقياس صورته النهائية الصالحة للتطبيق .

- **ثبات المقياس** : تم التأكد من ثبات مقياس التقدير عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات المصححين كما سبق ذكره في إختبار التفكير الإبتكاري .

د - إستبيان آراء الطلاب (ملحق (٧)

- **الهدف من الإستبيان** : التعرف على آراء الطلاب نحو تدريس مقرر تصميم أزياء الأطفال بإستراتيجية العصف الذهني ، وقد قسم الإستبيان إلى ثلاثة محاور كالتالي :-

• **المحور الأول** : الاستفادة من إستراتيجية العصف الذهني في تدريس تصميم أزياء الأطفال ويندرج أسفله (٦) عبارات .

• **المحور الثاني** : تحقيق التعلم وتنمية مهارات التفكير الإبتكاري في تصميم أزياء الأطفال من خلال إستراتيجية العصف الذهني ويندرج أسفله (٦) عبارات .

• **المحور الثالث** : تحفيز قدرات الطالب على الإبتكار في تصميم أزياء الأطفال ويندرج أسفله (٦) عبارات . وجاءت عبارات الإستبيان كلها إيجابية عدا العبارات الآتية :-

العبارة رقم (٦) في جميع المحاور ، ويتكون الإستبيان من ميزان تقدير ثلاثي (موافق ، موافق إلى حد ما ، غير موافق)

- **تصحيح استمارة الإستبيان** : تم تصحيح الإستبيان عن طريق تحويل العلامات التي يضعها الطلاب إلى درجات (ثلاثة درجات عن الموافق ، درجتان عن الموافق إلى حد ما ، ودرجة واحدة عن غير الموافق) وذلك للعبارات الإيجابية ، أما بالنسبة للعبارات السلبية فتعكس الدرجات .

- **صدق وثبات إستبيان آراء الطلاب** :-

• **صدق الإستبيان** : يقصد به قدرة الإستبيان على قياس ما وضع لقياسه .

الصدق المنطقي : تم عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المحكمين في مجال (الملابس والنسيج ، المناهج وطرق التدريس) لإستطلاع آرائهم في (صحة تسمية المحاور ، أهمية المحاور ، ملائمة العبارات للمحور التابع لها ، دقة صياغة العبارات) ، وقد جاءت آراء الأساتذة المحكمين على مناسبة محاور وبنود الإستبيان للغرض التي وضعت من أجله ، وجاءت نسب الاتفاق مرتفعة حيث بلغت (٩٦ %) وهي نسبة مرتفعة تؤكد صدق الإستبيان ، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات التي جاءت من قبلهم .

صدق الاتساق الداخلي : تم حساب صدق الاتساق بحساب معامل الارتباط " معامل ارتباط بيرسون " بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للإستبيان ، والجدول الآتي يوضح ذلك :

جدول (٥)

قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للإستبيان

م	المحاور	قيم الارتباط	الدالة
١	الاستفادة من إستراتيجية العصف الذهني في تدريس تصميم أزياء الأطفال	٠,٧٤٩	٠,٠١
٢	تحقيق التعلم وتنمية مهارات التفكير الإبتكاري في تصميم أزياء الأطفال من خلال إستراتيجية العصف الذهني	٠,٩٤١	٠,٠١

٠,٠١	٠,٧٧٣	٣ تحفيز قدرات الطالب على الإبتكار في تصميم أزياء الأطفال
------	-------	--

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط (٠,٧٤٩ ، ٠,٩٤١ ، ٠,٧٧٣) على التوالي وهي قيم كلها دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على صدق وتجانس محاور الإستبيان .
 ثبات الإستبيان : تم حساب الثبات عن طريق (معامل ألفا كرونباك "alpha cronbach" ، التجزئة النصفية " split half ") والجدول الآتي يوضح ذلك :-

جدول (٦)

قيم معامل الثبات لمحاور الإستبيان

م	المحاور	معامل ألفا	التجزئة النصفية
١	الاستفادة من إستراتيجية العصف الذهني في تدريس تصميم أزياء الأطفال	٠,٨٥٢	٠,٩٠٢ – ٠,٨٢٢
٢	تحقيق التعلم وتنمية مهارات التفكير الإبتكارى في تصميم أزياء الأطفال من خلال إستراتيجية العصف الذهني	٠,٧٥٦	٠,٨٥٣ – ٠,٧٤٣
٣	تحفيز قدرات الطالب على الإبتكار في تصميم أزياء الأطفال	٠,٨٢٠	٠,٨٨٥ – ٠,٧٩٤
٤	ثبات الإستبيان ككل	٠,٧٨٩	٠,٨٦٩ – ٠,٧٦٦

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات ثبات ألفا والتجزئة النصفية دال عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على ثبات الإستبيان .

المحور الثالث : الدراسة الاستطلاعية : تم تطبيق الوحدة التعليمية المقترحة وأدوات تقويمها على عينة الدراسة الإستطلاعية المكونة من عدد (١٠) طلاب من الفرقة الثانية بقسم الملابس والنسيج للتأكد من ثبات الأدوات وقياس فاعلية الوحدة.

- قياس فاعلية الوحدة : تم التأكد من فاعلية الوحدة وفقا لدرجات التجربة الاستطلاعية قبل تطبيق التجربة الأساسية والجدول الآتي يوضح ذلك :-

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة الإستطلاعية في التطبيق القبلي والبعدي

الإختبار	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
الاختبار التحصيلي	قبلي	١١,٤٠٠	٣,٣٣٩	١٠	٩	٣٢,٨١٨	٠,٠١ لصالح البعدي
	بعدي	٤٧,٥٠٠	١,٣٥٤				
مقياس التفكير الإبتكارى	قبلي	٨١,٦٠٠	٥,٤٨١	١٠	٩	٣٦,٨٦٥	٠,٠١ لصالح البعدي
	بعدي	١٩٥,٣٠٠	٦,٣٩٥				

٠,٠١ لصالح البعدي	٣٨,٢٨٩	٩	١٠	٧,٥٤٢	٩٣,٠٠٠	قبلي	مجموع الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير الإبتكاري
				٦,٧٧٩	٢٤٢,٨٠٠	بعدي	

يتضح من الجدول السابق أن :-

أن قيم "ت" تساوي ("٣٢,٨١٨" ، للجزء الخاص بالاختبار المعرفي ، "٣٦,٨٦٥" ، للجزء الخاص بالاختبار المهاري ، "٣٨,٢٨٩" ، لمجموع الاختبار المعرفي والمهاري) على التوالي، وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح الاختبار البعدي ،

كما تم حساب الفاعلية باستخدام معادلة بليك "black" للكسب المعدل والتي بلغت " ١,٥٢ " وهي تقع في المدى الذي حدده بليك وهو من (١,٢ إلى ٢) وهذا يدل على أن الوحدة المقترحة بإستراتيجية العصف الذهني تتصف بالفاعلية .

المحور الرابع : التجربة الأساسية للبحث : تكونت عينة البحث الأساسية من طلاب الفرقة الثانية بقسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، بجامعة حلوان ، الفصل الدراسي الثاني ، للعام الجامعي (٢٠٠٩ / ٢٠١٠ م) ، استغرقت الدراسة أربعة أسابيع .

هدف الدراسة : تحديد مدى فاعلية إستراتيجية العصف الذهني لتنمية مهارات التفكير الإبتكاري في تصميم أزياء الأطفال.

وقد مرت التجربة بالمراحل الآتية :-

١- مرحلة ما قبل التعلم : تم تطبيق أدوات تقويم الوحدة (الإختبار التحصيلي ، مقياس التفكير الإبتكاري الذي تم تصحيحه بواسطة مقياس تقدير مستوى الإبتكار) قبليا على المجموعة الضابطة والتجريبية معا في اليوم الأول من بداية التجربة وقد استخدمت درجات تصحيح الاختبار المعرفي ومقياس التفكير الإبتكاري لكلا المجموعتين في التأكد من التكافؤ بينهم وذلك بإستخدام إختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين ، والجدول الآتي يوضح ذلك :-

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي

إختبار التكافؤ	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت" الدلالة واتجاهها	مستوى الدلالة
الإختبار التحصيلي المعرفي	قبلي ضابطة	١٢,٤٤٠	٢,٤١٦	٢٥	٢٤	١,٢٣٦	٠,٢٢٨ غير دال
	قبلي تجريبية	١١,٣٦٠	٣,٧٨٤				

مقياس التفكير الإبتكاري	قبلي	٨١,٢٨٠	٦,٧٩٧	٢٤	١,٤٥٨	٠,١٥٧ غير دال
	ضابطة	٨٤,٨٨٠	٩,٧٠١	٢٥		

يتضح من الجدول السابق أن :-

قيم "ت" تساوي ("١,٢٣٦" بالنسبة للإختبار التحصيلي المعرفي ، "١,٤٥٨" بالنسبة لمقياس التفكير الإبتكاري) على التوالي، وهي قيم غير دالة إحصائيا ، مما يشير إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين .

٢- **مرحلة التعلم** : تم شرح جميع معلومات ومهارات الوحدة المقترحة للمجموعة الضابطة باستخدام أسلوب البيان العملي " الطريقة التقليدية في التدريس" ، أما المجموعة التجريبية تم التدريس لها بطريقة جلسات العصف الذهني وذلك بمساعدة معاوني أعضاء هيئة التدريس.

٣- **مرحلة ما بعد التعلم** : بعد الانتهاء من تعلم جميع الدروس وجلسات العصف الذهني تم تطبيق أدوات البحث بعديا (الإختبار التحصيلي المعرفي ، مقياس التفكير الإبتكاري ، مقياس تقدير مستوى الإبتكار) وهما نفس الأدوات التي تم توزيعها قبلها ، كما تم توزيع إستبيان لقياس آراء طلاب المجموعة التجريبية نحو التدريس بإستراتيجية العصف الذهني ، صحح الإختبار التحصيلي طبقا لمفتاح التصحيح المعد مسبقا ، وصحح مقياس التفكير الإبتكاري بإستخدام مقياس تقدير مستوى الإبتكار ، وتم تفرغ آراء الطلاب نحو البرنامج.

المعالجة الإحصائية لدرجات التجربة الأساسية : تمت معالجة البيانات بإستخدام إختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين ، كما تم استخدام معادلة بليك "black" للكسب المعدل .
نتائج البحث وتفسيرها :-

٧- **الفرض الأول** : ينص الفرض الأول على ما يلي " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في المعارف ومهارات التفكير الإبتكاري المتضمنة بالوحدة في التطبيقين القبلي والبعدي وذلك لصالح التطبيق البعدي".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إختبار " ت" "T-test" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي والجدول الآتي يوضح ذلك :-

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	مجموع درجات الإختبار التحصيلي المعرفي ومقياس التفكير الإبتكاري
٠,٠١ لصالح البعدي	٦١,٢٣٠	٢٤	٢٥	١٠,٨٩٨	٩٦,٢٤	القبلي
				٣,٣٠٢	٢٤٦,٣٦	البعدي

ينضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" تساوى "٦١,٢٣٠" وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ ، حيث بلغ متوسط درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي "٢٤٦,٣٦" بينما بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي "٩٦,٢٤" مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي ، أي أن الوحدة التي درست بإستراتيجية العصف الذهني ناجحة في تحقيق الهدف منها ، حيث أن هذه الطريقة تجعل الطلاب يظهرون تفاعلا حيويًا أثناء الجلسات ويخرجون عن المألوف في إطلاق العنان لتدفق أفكارهم .

كذلك تم حساب الفاعلية بإستخدام معادلة بليك "blacke" لحساب نسبة الكسب المعدل بين متوسطي درجات الطلاب في المعارف ومهارات التفكير الإبتكاري المتضمنة بالوحدة قبل وبعد تطبيقها، والتي بلغت " ١,٥٤" وهى قيمة دالة إحصائيا تقع في المدى الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين (١,٢ : ٢) مما يدل على فاعلية الوحدة التي درست بإستراتيجية العصف الذهني لتعلم الطلاب الجانبين " المعرفي والمهاري " للمهارات المتضمنة بالوحدة ويرجع ذلك إلى(دقة صياغة الأهداف وترابطها وتنوعها وإمكانية قياسها ، دقة اختيار وتنظيم محتوى جلسات العصف الذهني وارتباطها بالأهداف ، ملاءمة الوسائل والأنشطة التعليمية وارتباطها بالأهداف والمحتوى ، موضوعية أدوات التقويم وشمولها وارتباطها بأهداف جلسات العصف الذهني المراد تحقيقها) ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الملابس والنسيج والمجالات الأخرى والتي أثبتت فاعلية العصف الذهني في تنمية التفكير الإبتكاري مثل دراسة (مينج "Ming H" : ١٩٩٣) بهدف تنمية قدرات الإبداع لدى طلاب التعليم الصناعي في تايوان ، ودراسة (إيمان حامد محمود ، ١٩٩٨) والتي هدفت إلى المساهمة في رفع كفاءة خريجات كلية التربية النوعية في مقرر التصميم والتطريز ، وكذلك دراسة (سامية عبد العظيم طاحون، ٢٠٠٧) والتي استخدمت العصف الذهني بهدف استثارة القدرات الإبتكارية الكامنة لدى الطلاب .

الفرض الثاني : ينص الفرض الثاني على ما يلي " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي" للتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي والجدول الآتي يوضح ذلك:-

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار

التحصيلي

المحاور	المجموعة التجريبية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
الاقتباس من الخامات لإبتكار تصاميم لملايس الأطفال	قبلي	٣,٥٢٠	١,٨٥١	٢٥	٢٤	٢٣,٠٠	٠,٠١ لصالح البعدي
	بعدي	١٣,٧٢٠	٠,٥٤١				
التاريخ كمصدر اقتباس لإبتكار	قبلي	٢,٠٤٠	١,١٧١	٢٥	٢٤	٢٧,٨٥٧	٠,٠١ لصالح البعدي
	بعدي	٩,٨٠٠	٠,٥٠٠				

تصاميم لملايس الأطفال							
٠,٠١ لصالح البعدي	٣٣,٥ ٩١	٢٤	٢٥	١,١٨٠	٢,٦٨٠	قبلي	الفن الحديث كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملايس الأطفال
				٠,٥٢٢	١١,٧٦٠	بعدي	
٠,٠١ لصالح البعدي	٣٢,٠ ٢٨	٢٤	٢٥	١,٢٦٨	٣,١٢٠	قبلي	المكملات كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملايس الأطفال
				٠,٦٤٥	١٣,٦٠٠	بعدي	
٠,٠١ لصالح البعدي	٤١,١ ٧٤	٢٤	٢٥	٣,٧٨٤	١١,٣٦٠	قبلي	مجموع الاختبار التحصيلي المعرفي ككل
				١,٥٠٨	٤٨,٨٨٠	بعدي	

يتبين من الجدول السابق أن :-

قيم "ت" تساوي ("٢٣,٠٠" ، للمحور الأول ، "٢٧,٨٥٧" ، للمحور الثاني ، "٣٣,٥٩١" ، للمحور الثالث ، "٣٢,٠٢٨" ، للمحور الرابع ، "٤١,١٧٤" ، لمجموع الاختبار المعرفي ككل) على التوالي وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح الاختبار البعدي ، مما يدل على استفادة الطلاب من المعارف المتضمنة بجلسات العصف الذهني ويرجع ذلك إلى أن هذه الطريقة في التدريس تساعد الطلاب على إدراكهم بالعمليات المعرفية التي يقومون بها وبالتالي اكتسابهم مهارات عقلية ووظيفية أكثر فاعلية ، مما ترتب عليه ارتفاع مستوى التحصيل ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من ، (نهال محمد كمال ، ٢٠٠٢) ، (محمد حسني عمر، ٢٠٠٧) ، (صالح محمد حسن، ٢٠٠٨) والتي أشارت نتائج دراستهم إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح البعدي بالنسبة للاختبار المعرفي وذلك عند استخدام إستراتيجية العصف الذهني في التدريس .

الفرض الثالث : ينص الفرض الثالث على ما يلي " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية في الإختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية"

للتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية في الإختبار التحصيلي البعدي والجدول الآتي يوضح ذلك:-

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة و التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المحاور	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد أفراد العينة	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
---------	----------	-----------------	-------------------	------------------	--------------	--------	---------------

واتجاهها		"د.ح"	"ن"	"ع"	"م"		
٠,٠١ لصالح التجريبية	١٩,٧٤٨	٢٤	٢٥	٠,٩٤٣	٨,٨٤٠	بعدي ضابطة	الاقتباس من الخامات لإبتكار تصاميم لملابس الأطفال
				٠,٥٤١	١٣,٧٢٠	بعدي تجريبية	
٠,٠١ لصالح التجريبية	١٥,٣٩٦	٢٤	٢٥	٠,٧٤٨	٦,٦٨٠	بعدي ضابطة	التاريخ كمصدر اقتباس لإبتكار تصاميم لملابس الأطفال
				٠,٥٠٠	٩,٨٠٠	بعدي تجريبية	
٠,٠١ لصالح التجريبية	١٦,٢١٦	٢٤	٢٥	٠,٩١٢	٨,٤٠٠	بعدي ضابطة	الفن الحديث كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملابس الأطفال
				٠,٥٢٢	١١,٧٦٠	بعدي تجريبية	
٠,٠١ لصالح التجريبية	٢١,٠٤٩	٢٤	٢٥	٠,٩٣٤	٩,٠٤٠	بعدي ضابطة	المكملات كمصدر اقتباس لتقديم مقترحات تصميمية لملابس الأطفال
				٠,٦٤٥	١٣,٦٠٠	بعدي تجريبية	
٠,٠١ لصالح التجريبية	٢٥,١٨٠	٢٤	٢٥	٢,٥٤١	٣٢,٩٦٠	بعدي ضابطة	مجموع الاختبار التحصيلي المعرفي ككل
				١,٥٠٨	٤٨,٨٨٠	بعدي تجريبية	

يشير الجدول السابق إلى أن :-

قيم "ت" تساوي ("١٩,٧٤٨" ، للمحور الأول ، "١٥,٣٩٦" ، للمحور الثاني ، "١٦,٢١٦" ، للمحور الثالث ، "٢١,٠٤٩" ، للمحور الرابع ، "٢٥,١٨٠" ، لمجموع الاختبار المعرفي ككل) على التوالي وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية ، مما يدل على فاعلية "الوحدة" في تنمية المعارف المتضمنة بها واستفادة الطلاب منها ، وبذلك يتحقق الفرض الرابع . كما يتضح من النتيجة السابقة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الإختبار التحصيلي المعرفي وقد يعود سبب ذلك إلى تصميم طريقة العصف الذهني التي تجعل الطلاب يتمتعون بالحرية الفكرية وإبداء الآراء دون قيود ليظهرون تفاعلا وحيوية داخل غرف التعلم ، كما أن هذه الطريقة تعمل على تنمية مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم مما انعكس أثره في تحسين مستوى تحصيل طلاب المجموعة التجريبية بدرجة أفضل من نظرائهم في المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية . وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من (سها م محمد فتحي، ١٩٩٩) ، (محمد حسنى عمر، ٢٠٠٧) والتي أثبتنا وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية التي درست بإستراتيجية العصف الذهني .

الفرض الرابع : ينص الفرض الرابع على ما يلي " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التفكير الإبتكاري لكل من " الطلاقة ، المرونة ، الاصاله ، التفاصيل " لصالح التطبيق البعدي " ،
للتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي والجدول الآتي يوضح ذلك :-

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لإختبار التفكير الإبتكاري "المهارى"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	المجموعة التجريبية	مهارات التفكير الإبتكاري
٠,٠١ لصالح ألبعدي	٢٩,٤٩٨	٢٤	٢٥	٠,٨٦٩	٤,٥٦٠	قبلي	الطلاقة
				٠,٨٥٨	١١,٤٤٠	بعدي	
٠,٠١ لصالح ألبعدي	١٢,٤١٦	٢٤	٢٥	٩,١٤٠	٢١,١٦٠	قبلي	المرونة
				٢,٦٧٨	٤٥,٥٢٠	بعدي	
٠,٠١ لصالح ألبعدي	٥٣,١٦٧	٢٤	٢٥	٣,٦٧٤	٢٧,٦٠٠	قبلي	الأصالة
				٢,٣٨٠	٦٩,٨٠٠	بعدي	
٠,٠١ لصالح ألبعدي	٣٣,٢٢٧	٢٤	٢٥	٢,٣٩٧	١٦,٢٠٠	قبلي	التفاصيل
				٠,٩٧٩	٣٥,٢٨٠	بعدي	
٠,٠١ لصالح ألبعدي	٤٩,٢٩٩	٢٤	٢٥	٧,٤٤٩	٦٩,٥٢٠	قبلي	مجموع مقياس التفكير الإبتكاري
				٢,٩٦٦	١٦٢,٠٤	بعدي	

يشير الجدول السابق إلى أن :-

قيم "ت" تساوي ("٢٩,٤٩٨" ، للجزء الخاص بالطلاقة ، "١٢,٤١٦" ، للجزء الخاص بالمرونة ، "٥٣,١٦٧" ، للجزء الخاص بالأصالة ، "٣٣,٢٢٧" ، للجزء الخاص بالتفاصيل ، "٤٩,٢٩٩" ، مجموع مقياس التفكير الإبتكاري ككل) على التوالي وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح الإختبار البعدي ، مما يدل على إستفادة الطلاب من تنمية مهارات التفكير الإبتكاري التي تحتويها جلسات العصف الذهني ، ويرجع ذلك إلى أن هذه الطريقة تجعل الطلاب محورا للعملية التعليمية لتساعدهم على تدفق الأفكار وتنمية مهارات التفكير العليا " كالفهم ، التحليل ، والتركيب " مما يدفعهم إلى إعداد التصاميم المختلفة بدرجة عالية من الجدة والإبتكار في نفس

الوقت ، كما أن جو الحرية الأكاديمية الممنوحة للطلاب ساهم في إتاحة فرص بروز التفوق في الأداء المهاري البعدي ، وبذلك يتحقق صحة الفرض السادس .
وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة والتي أوضحت وجود فروق في درجات المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح البعدي ، وذلك كنتيجة لأثر إستراتيجية العصف الذهني في التدريس مثل دراسة (إيمان حامد محمود، ١٩٩٨) ، (نهال محمد كمال، ٢٠٠٢) ، (سهام محمد فتحي، ٢٠٠٣) ، (احمد فتحي بيبيرس، ٢٠٠٣) ، (سامية عبد العظيم طاحون ، ٢٠٠٧) .

٨- الفرض الخامس: ينص الفرض الخامس على ما يلي " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية في مقياس التفكير الإبتكاري البعدي لكل من " الطلاقة ، المرونة ، الإصالة ، التفاصيل " لصالح المجموعة التجريبية".
للتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي والجدول الآتي يوضح ذلك:-

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة وطلاب المجموعة التجريبية في إختبار التفكير الإبتكاري "المهاري البعدي"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	المجموعة	مهارات التفكير الإبتكاري
٠,٠١ لصالح التجريبية	٩,٨٩٩	٢٤	٢٥	٠,٩٩٤	٨,٦٤٠	بعدي ضابطة	الطلاقة
				٠,٨٥٨	١١,٤٤٠	بعدي تجريبية	
٠,٠١ لصالح التجريبية	١٤,٧٥٨	٢٤	٢٥	٢,٧٦٨	٣٤,٤٠٠	بعدي ضابطة	المرونة
				٢,٦٧٨	٤٥,٥٢٠	بعدي تجريبية	
٠,٠١ لصالح التجريبية	٢٥,٤٣٧	٢٤	٢٥	٦,٠٥٥	٤٣,٠٠	بعدي ضابطة	الأصالة
				٢,٣٨٠	٦٩,٨٠٠	بعدي تجريبية	
٠,٠١ لصالح التجريبية	١٩,٦٠٤	٢٤	٢٥	٢,٦٥٦	٢٤,٨٤٠	ضابطة	التفاصيل
				٠,٩٧٩	٣٥,٢٨٠	بعدي تجريبية	
٠,٠١ لصالح	٣٨,٦٦٦	٢٤	٢٥	٦,٢٢٥	١١٠,٨٨٠	بعدي ضابطة	مجموع مقياس
				٢,٩٦٦	١٦٢,٠٤	بعدي تجريبية	

التجريبية						التفكير الإبتكاري
-----------	--	--	--	--	--	----------------------

يتبين من الجدول السابق أن :-

قيم "ت" تساوي ("٩,٨٩٩" للجزء الخاص بالطلاقة ، ١٤,٧٥٨" للجزء الخاص بالمرونة ، " ٢٥,٤٣٧، للجزء الخاص بالاصالة " ، ١٩,٦٠٤" للجزء الخاص بالتفاصيل " ، " ٣٨,٦٦٦" مجموع مقياس التفكير الإبتكاري ككل) على التوالي وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح المجموعة التجريبية ، وبذلك يتحقق صحة الفرض السابع .

كما يتضح من النتيجة السابقة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مقياس التفكير الإبتكاري البعدى مما يدل على نجاح إستراتيجية العصف الذهني في رفع مستوى الطلاب مهاريا ، ويمكن إرجاع ذلك إلى ما تتميز به طريقة التعلم الجديدة من مميزات أهمها أنها تسمح لذهن المتعلم بأن يطلق العنان في حل المشكلة ، وإعطاؤه فرصة للتعبير عن فكرة التصميمي والمشاركة مع أفكار الآخرين مع إرجاء النقد أو التقييم إلى ما بعد الوقت المحدد لتناول المشكلة ، كما يمكن إرجاع ذلك إلى الدقة في تنظيم جلسات العصف الذهني ، وتنظيم الأهداف وارتباطها بالمحتوى وملاءمة الوسائل والأنشطة التعليمية ، ودقة وموضوعية أدوات تقويم أداء المهارات .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من (محمد حسنى عمر، ٢٠٠٧) ، ودراستي (سهم محمد فتحي، ١٩٩٩ ، ٢٠٠٣) والتي أوضحت وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدى لصالح المجموعة التجريبية ، ويرجع ذلك إلى تأثير إستراتيجية العصف الذهني في تعلم مهارات التفكير الإبتكاري لكل من " الطلاقة ، المرونة ، الاصالة ، التفاصيل " .

الفرض السادس : ينص الفرض السادس على ما يلي " تسهم إستراتيجية العصف الذهني في تكوين إتجاه إيجابي لدى طلاب المجموعة التجريبية نحو مقرر تصميم أزياء الأطفال "

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجموعة البحث التجريبية لعبارات كل محور من محاور الإستبيان وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي :-

جدول (١٤)

استجابة مجموعة البحث التجريبية نحو طريقة التعلم بإستراتيجية العصف الذهني

م	العبارات	التقدير			
		موافق		غير موافق	
		ك	%	ك	%
أولا	الاستفادة من إستراتيجية العصف الذهني في تدريس تصميم أزياء الأطفال.	٢٤	٩٦%	١	٤%
١	أحرص على ألا تقوتتى محاضرة تصميم أزياء الأطفال.	٢٣	٩٢%	٢	٨%
٢	أنجذب بشدة لأستاذة المقرر نحو عرض كل مشكلة أثناء التدريس.	٢٣	٩٢%	٢	٨%
٣	أسلوب الدراسة شيق بهذه الطريقة.	---	---	---	---

---	---	%٤	١	%٩٦	٢٤	٤	أحب أن أستخدم هذا الأسلوب في تعلم مقررات أخرى .
%١٠٠	٢٥	---	-	---	---	٥	أشعر بالملل أثناء حضور جلسات العصف الذهني .
---	---	%٨	٢	%٩٢	٢٣	٦	أشعر بمرور وقت المحاضرة بسرعة
ثانيا							
<u>تحقيق التعلم وتنمية مهارات التفكير الابتكاري في تصميم أزياء الأطفال من خلال إستراتيجية العصف الذهني.</u>							
---	---	---	-	%١٠٠	٢٥	١	أتعلم الكثير والجديد في كل جلسة من جلسات العصف الذهني.
---	---	%٤	١	%٩٦	٢٤	٢	أحاول تطبيق ما تعلمته من إتباع الأسلوب العلمي في حل مشكلات هذا المقرر في مقررات أخرى.
---	---	%٤	١	%٩٦	٢٤	٣	أصبح لدى مرونة في التفكير بعد دراسة المقرر بهذه الاستراتيجية.
---	---	---	-	%١٠٠	٢٥	٤	تساهم إستراتيجية العصف الذهني في تنمية مهاراتي في ابتكار تصاميم لأزياء الأطفال.
---	---	---	-	%١٠٠	٢٥	٥	أشعر أنني تعلمت بالفعل من أسلوب التدريس بإستراتيجية العصف الذهني.
%١٠٠	٢٥	---	-	---	---	٦	طريقة التعلم بإستراتيجية العصف الذهني تدعو إلى شروء الذهن.
ثالثا							
<u>تحفيز قدرات الطلاب على الابتكار في تصميم أزياء الأطفال.</u>							
---	---	---	-	%١٠٠	٢٥	١	أتحرق من القيود عند مناقشة وعرض أفكار جديدة المتعلقة بهذا المقرر .
---	---	%٨	٢	%٩٢	٢٣	٢	أمتلك الجرأة في التفكير الابتكاري لإنتاج تصاميم صعبة ومعقدة.
---	---	%٤	١	%٩٦	٢٤	٣	أكتشف قدرتي على توليد أفكار جديدة من خلال دراستي لهذا المقرر .
---	---	%٤	١	%٩٦	٢٤	٤	أبذل قصارى جهدي للوصول إلى حل ابتكاري للمشكلات التي تعرضها أسنادة المقرر .
---	---	---	-	%١٠٠	٢٥	٥	أبتعد عن الانسياق التام وراء أفكار زملائي.
%١٠٠	٢٥	---	-	---	---	٦	وجدت صعوبة في رسم أفكار ابتكارية لتصميم أزياء الأطفال.

يشير الجدول السابق إلى ما يأتي :-

- بالنسبة للمحور الأول المتعلق بالاستفادة من إستراتيجية العصف الذهني في تدريس تصميم أزياء الأطفال وجد أن النسبة المئوية تراوحت بين (%٩٢ : %١٠٠) مما يدل على وجود دلالة إحصائية لقبول وموافقة الطلاب على استخدام إستراتيجية العصف الذهني في التعلم .

- أما المحور الثاني المتعلق بتحقيق التعلم وتنمية مهارات التفكير الإبتكاري في تصميم أزياء الأطفال تراوحت النسبة المئوية بين (٩٦ % : ١٠٠ %) مما يدل على وجود دلالة إحصائية لقبول الطلاب لطريقة التعلم الجديدة.
- و المحور الثالث المتعلق بتحفيز قدرات الطالب على الإبتكار في تصميم أزياء الأطفال ، وجد أن النسبة المئوية تراوحت بين (٩٩ % : ١٠٠ %) وهى نسبة ذات دلالة إحصائية ومرتفعة لصالح طريقة التعلم الجديدة .
- مما سبق يتضح أن آراء طلاب المجموعة التجريبية جاءت إيجابية بمستوى دلالة إحصائي نحو استخدام إستراتيجية العصف الذهني في تعلم تصميم أزياء الأطفال وبذلك يتحقق صحة الفرض الثامن .
- التوصيات : في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج توصى الباحثة بالآتي :-**
- ١- تفعيل الوحدة المقترحة بإستراتيجية العصف الذهني لمقرر تصميم أزياء الأطفال للفرقة الثانية بقسم الملابس والنسيج .
 - ٢- تطبيق أسلوب إستراتيجية العصف الذهني في التدريس في مجال بحوث ودراسات الملابس والنسيج للفرق الدراسية المختلفة لتحسين جودة التعليم لمسايرة الجامعات الحاصلة على الجودة والاعتماد.
 - ٣- الحث على تغيير الطرائق التقليدية في التعلم واستبدالها بطرق أكثر فاعلية في إكساب الطلاب المعلومات والمهارات وتكوين اتجاهات إيجابية نحو المقررات الدراسية.
 - ٤- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بقسم الملابس والنسيج لتدريبهم على إستراتيجية العصف الذهني في التدريس وكيفية تفعيلها داخل الفصول الدراسية لما لها من أهمية في تنمية التفكير الإبداعي .
 - ٥- الحرص على إتاحة الفرصة أمام الطلاب للتفكير في أفكار وآراء جديدة ومحاولة تقبلها مهما كانت غريبة لأنها قد تكون أفكار إبداعية.

المراجع

- ١- أحمد إبراهيم قنديل، ١٩٩٢ : التدريس الإبتكاري ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، القاهرة ، مصر
- ٢- أحمد حامد منصور، ١٩٩٦ : الأجهزة والآلات التعليمية ، دار الوفاء للطباعة والنشر، المنصورة .
- ٣- أحمد عيسى - تحسين عمر ، ١٩٨٩ : الفنون الإسلامية ، دار الفكر ، دمشق .
- ٤- أحمد فتحي بيبرس ، ٢٠٠٣ : برنامج مقترح لتنمية الإبداع في تصميم الأزياء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .
- ٥- المعجم الوجيز، ١٩٩١ : مجمع اللغة العربية ، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، القاهرة .
- ٦- أمال صادق - فؤاد أبو حطب ، ١٩٩٠ : نمو الإنسان من مرحلة الجنين إلى مرحلة المسنين ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط٢ ، القاهرة .
- ٧- إيمان حامد محمود ، ١٩٩٨ . : برنامج مقترح لتنمية التفكير الإبتكاري وبعض مهارات التطريز لطلبة الفرقة الثالثة اقتصاد منزلي بكلية التربية النوعية بالمنوفية ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي بجامعة المنوفية.

- ٨- جابر عبد الحميد ، ١٩٧٨ : سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم ، دار النهضة العربية، ط٤، القاهرة .
- ٩- ، ١٩٩٣ : مهارات البحث التربوي ، دار النهضة العربية ، القاهرة .
- ١٠- حسن حسين زيتون، ١٩٩٩ : تصميم التدريس رؤية منظومة ، عالم الكتب ، القاهرة .
- ١١- دي بونو ، ١٩٩٧ : التفكير الإبداعي ، ترجمة خليل الجرسى ، المجمع الثقافي ، أبو ظبي .
- ١٢- رجب عبد الجواد ، ٢٠٠٠ : المعجم العربي لأسماء الملابس في ضوء المعاجم والنصوص الموثقة من الجاهلية حتى العصر الحديث ، دار الإقامة العربية ، القاهرة .
- ١٣- سامية عبد العظيم طاحون ، ٢٠٠٧ : استخدام أسلوب العصف الذهني لتنمية مهارات التفكير الابتكاري في تصميم النماذج لدى طلاب شعبة الملابس والنسيج ، مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي ، مجلد ١٧ ، العدد ٤ ، جامعة المنوفية ، أكتوبر .
- ١٤- سهام محمد فتحي ، ١٩٨٩ : برنامج مقترح لتنمية الإبداع في التشكيل على المانيكان ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .
- ١٥- ، ٢٠٠٣ : برنامج لتنمية الإبداع في تشكيل مكملات الملابس بإستخدام المانيكان ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .
- ١٦- صلاح محمد حسن ، ٢٠٠٨ : أثر طريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الابداعي والتحصيل في مبحث الجغرافيا للصف التاسع الاساسي في الأردن ، بحث منشور في كلية التربية النوعية بالمنصورة ، " المؤتمر السنوي الثالث تطوير التعليم النوعي في مصر والوطن العربي لمواجهة متطلبات سوق العمل في عصر العولمة (رؤى إستراتيجية) ٩-١٠ إبريل .
- ١٧- ضحى عبد المنعم الدمرداش ، ٢٠٠٢ : تنمية القدرات التصميمية من خلال منظومة لأساسيات الملابس الجاهزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان .
- ١٨- عبد الرحمن محمد ، ١٩٩٦ : علم النفس في المجال التربوي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .
- ١٩- ، فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٨٧ : التقويم النفسي ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط٤ ، القاهرة .
- ٢٠- فؤاد أبو حطب ، آمال صادق ، سيد عثمان ، ١٩٧٩ : التقويم النفسي ، مكتبة الانجلو المصرية، ط٣، القاهرة .
- ٢١- فؤاد أبو حطب ، آمال صادق ، ١٩٨٤ : علم النفس التربوي ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط٣، القاهرة .
- ٢٢- فؤاد أبو حطب - آمال صادق ، ١٩٩٤ : علم النفس التربوي ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط٤، القاهرة .
- ٢٣- كوثر حسين كوجك ، ١٩٩٧ : اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، عالم الكتب ، ط٢ ، القاهرة .
- ٢٤- محمد حسنى الأشقر ، ٢٠٠٧ : جودة تدريس التربية الفنية بطريقة العصف الذهني وأثر ذلك على تنمية التفكير الإبتكاري والتحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الأساسي بسلطة عمان ، كلية التربية النوعية بالمنصورة ، المؤتمر السنوي الثاني معايير ضمان الجودة والاعتماد في التعليم النوعي بمصر والوطن العربي في الفترة من ١١:١٢ إبريل .

- ٢٥- محمد عبدا الله ،سعد الدين،فكرى فضل ، ١٩٩٩ : تنمية التفكير الإبتكارى لدى المصمم كعامل أساسي من أساسيات التصميم ونجاح العملية التصميمية ، علوم وفنون ، العدد الرابع ، المجلد الحادي عشر ،أكتوبر ،كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .
- ٢٦- محمود عبد الحليم ، ٢٠٠٣ : الإبداع والموهبة في التعليم العام ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية .
- ٢٧- محي الدين توك ، وآخرون ، ٢٠٠٣ : أسس علم النفس التربوي ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ط ٣.
- ٢٨- منير البعلبكي ، ١٩٩٠ : قاموس المورد ، دار العلم للملايين ، ط ٥ ، بيروت ، لبنان،
- ٢٩- نهال محمد كمال ، ٢٠٠٢ : فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الإبتكارى في مجال تكنولوجيا النماذج ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان.
- ٣٠- يوسف قطامى ، ١٩٩٠ : تفكير الأطفال "تطورة ، وطرق تعلمة " ، الأهلية للنشر والتوزيع ، عمان .

29- lupu,Anite , 1987 : " clothing decision" , Glencoe, publishing company,USA.

30 – Patty , Brown,1992 : " Ready to wear Apparel analysis" Macmillan publishing co., printed in, U.S.A.

31 -h.ming ,1997:'the influence of brain storming process on the creativity of vocational industrial education students in Taiwan",diss abs .inter ,vol.54.no.(30-a).

32- A , Osborn , 2001 : "applied imagination principles and proceed of creative problem solving" 3ed charles scribnerls some , united states of America.

33- Karl , Ruhr berg , 1986 : "twentieth century art" ,bland ford press ltd,germany.

34- geringer , Susan , 1986: " fashion ,colour,line,and design " third edition ,glonoce publishing , company , adivision of Macmillan,inc.

35- Wilcox , turner , 1992 : " the dictionary of costume cawrier international",ltd,Scotland.

36- <http://ar.wikipedia.org/wiki/buttons>.

37- <http://en.wikipedia.org/wiki/buttons>.

38 - <http://en.wikipedia.org/wiki/gorges>.

39- <http://en.wikipedia.org/wiki/brugue>.

40 - <http://en.wikipedia.org/wiki/zipper>.

41 - <http://en.wikipedia.org/wiki/overall>.

42-http://www.artfactory.com/art_appreciation/art_movements/cubism.htm .

http://www.clothes_for_kids/button43-

44 – http://www.cx_button.com/button.

45 - <http://www.ehow.com/buttons>.

46-http://www.ehow.com/way_5268452_fashion-show-ideas-kids.htm

<http://www.infomat.com/runway/largfeld47>-

48 – <http://www.inventors.about.com/library/weekly>

[.http://www.moveed.com/cat8.htm49](http://www.moveed.com/cat8.htm49)-

50-<http://www.standard-laces.htm>

51- http://www.thypott-art.com/painting/PabloPicasso/factory_at_horta_de_ebro_picasso.

52- http://www.type_of_zipper.html.

53-http:// www.WebMuseum Gris, Juan.htm

54 – http://www.wisgeek.com /what are the different-types-of-zippers.htm.

http://www.zazzle.com/picasso_factory_in_horta_de_ebbo_poster55 –

فاعلية استراتيجية العصف الذهني لتنمية مهارات التفكير الابتكاري في تصميم أزياء الأطفال

ملخص البحث

يهدف البحث إلى (الوقوف علي ملائمة استراتيجية العصف الذهني لتعليم تصميم أزياء الأطفال، التعرف على مدى فاعلية إستراتيجية العصف الذهني من حيث (قياس الابتكار بمكوناته الأربعة " الطلاقة ، المرونة ، الاصاله ، التفاصيل "، تحصيل المعلومات " تذكر ، فهم ، تحليل ، تركيب" ، آراء الطلاب).

تكونت عينة البحث الأساسية من مجموعتين (الأولى الضابطة عددها "٢٥" طالب وطالبة درسوا موضوع البحث بالطريقة التقليدية ، الثانية التجريبية عددها "٢٥" طالب وطالبة تعلموا باستخدام إستراتيجية العصف الذهني) .

وقد اتبع هذا البحث المنهج والمنهج شبه التجريبي بهدف (التعرف على مدى تأثير المتغير المستقل "طريقة التدريس بإستراتيجية العصف الذهني " على المتغير التابع " التحصيل المعرفي ، التفكير الابتكاري المهاري ، آراء الطلاب") ، الو صفى التحليلي في (الإطار النظري المستخدم في جلسات العصف الذهني ، آراء الطلاب من خلال الاستبيان) ، وتوصلت الدراسة إلى الآتي :-

١- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي في "الاختبار التحصيلي المعرفي ، اختبار التفكير الإبتكاري المهاري " .

٢- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من " الاختبار ألتحصيلي المعرفي ، اختبار التفكير الإبتكاري المهاري " .

٣- جاءت آراء الطلاب إيجابية نحو طريقة التعلم بإستراتيجية العصف الذهني .

Effectiveness of the strategy brainstorming to develop Creative thinking skills in the design of children's fashion Abstract

The research aims to (stand on the appropriate strategy brainstorming to teach fashion design children, to identify the effectiveness of the strategy brainstorming in terms of (innovation measurement components of the four "fluency, flexibility, originality, detail, " the collection of information, "remember, understand, analyze, install" , the views of students).

The sample consisted of two sets of basic research (the first control number "25" students have studied the question in the traditional manner, the second pilot number "25" students have learned using the strategy brainstorming).

Has followed this research methodology and approach the semi-empirical view (to identify the impact of the independent variable "method of teaching strategy brainstorming" on the variable of "knowledge acquisition, Creative Thinking skills, feedback from students"), descriptive analytical in (the theoretical framework used in the meetings of the blast mental, the views of students through a questionnaire), the study concluded the following: -

The study concluded the following: -

1 - There are significant differences at the level of (0.01) between the average scores of the experimental group students before and after the application for the benefit of the post in the "cognitive achievement test, test the skill Creative Thinking."

2 - There are significant differences at the level of (0.01) between the average levels of student control and experimental groups for the experimental group in each of the post of "cognitive achievement test, test thinking Alipetkay the skill."

3 - the views of the students were positive about the way learning strategy brainstorming