Received: 12/9/2019 Accepted: 6/10/2020 Published: 2021

أثر انموذج التعلم التوليدي في تغيير المفاهيم واستبقائها لدى طلبة معهد الفنون الجميلة في مادة علم عناصر الفن

أ.د. حسين محمد علي ساقي
كلية التربية الاساسية
07712980423
Hussein.a.m.1965@gmail.com

م.م. رائد حلان مطشر
مديرية تربية الرصافة الثالثة
07703807165
raydhlan0@gmail.com

مستخلص البحث:

نظراً للفوائد التربوية الكثيرة التي تجنى من استعمال المفاهيم ومن اهمها تعلم الكثير في وقت قصير ومجهود قليل , نشط التربويون البحث عن نماذج او طرق خاصة تعمل على تعلم المفاهيم, وتجعل استبقاها بشكل يسير للطلبة , وهناك نماذج عدة تمخضت في تعلم المفهوم ومنها إنموذج (التعلم التوليدي). لذا جاءت هذه الدراسة لتقصي تلك المفاهيم الخاطئة لدى طلبة المرحلة الاولى في مادة (علم عناصر الفن) واستبدالها بالمفاهيم الصحيحة, واستبقائها في ذاكرتهم, لكون مادة علم عناصر الفن تزود المتعلمين بمختلف الخبرات والمعلومات التي تساعد على تطوير الحواس عن طريق ممارسة التذوق للأعمال الفنية وما يرافقها من مهارات عقلية واجتماعية. لذلك وجد الباحث ضرورة دراسة أثر انموذج التعلم التوليدي لتغيير المفاهيم واستبقائها لدى الطلبة ببعض مفاهيم مادة علم عناصر الفن والتي تشكل الأساس الذي تبنى عليه المعرفة الفنية في المستقبل. ومما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي في السؤال الآتي : (**هل لأنموذج التعلم التوليدي أثر في تغيير المفاهيم واستبقائها في مادة علم عناصر الفن لدى طلبة الفنون الجميلة.)**

ويهدف البحث الحالي إلى الكشف عن:

أثر إنموذج التعلم التوليدي في تغيير المفاهيم واستبقائها في مادة علم عناصر الفن.

ويتحقق هدف البحث من خلال الاهداف الفرعية الاتية:

1. تصميم خطط تدريسية وفق انموذج العلم التوليدي لمادة علم عناصر الفن.
2. قياس حجم اثر الخطط التدريسية في تغيير المفاهيم واستبقائها من خلال تطبيقها على عينة من طلبة معهد الفنون الجميلة / قسم الفنون التشكيلية –المرحلة الاولى للعام الدراسي 2018-2019.

ولتحقيق هدف البحث صِيغت الفرضيات الآتية:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن بعدياً.
2. عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها بعدياً.
3. هل هناك حجم أثر لأنموذج التعلم التوليدي في الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن ؟
4. هل هناك حجم اثر لأنموذج التعلم التوليدي في اختبار تغيير المفاهيم و استبقائها ؟

يتكون مجتمع البحث من طلبة الصف الاول قسم الفنون التشكيلية –معهد الفنون الجميلة بغداد الذين بلغ عددهم (652) طالباً موزعين على جانبي الكرخ والرصافة ؛ تم اختيار معهد الفنون الجميلة الرصافة كعينة لتطبيق التجربة فيها. أما عينة الطلبة فتكونت من (60) طالبا . مثلت (30) طالبا للمجموعة التجريبية, و(30) طالبا للمجموعة الضابطة.

تم تصميم (ثماني) خطط تدريسية في موضوعات (علم عناصر الفن),معززة بتقنية (الداتا شوب) لعرض الصور الفنية والإيضاحات ذات العلاقة بتلك الموضوعات, وكذلك تم بناء اختبار تحصيلي معرفي واختبار تغيير المفاهيم واستبقائها, وعُرِض على مجموعة من الخبراء للتحقق من صلاحيته لقياس الهدف الذي وضع لقياسه. ولإظهار نتائج البحث استعان الباحث بمجموعة من الوسائل الإحصائية تمثلت باختبار (t-test), ومعامل الصعوبة والتميز, والبدائل الخاطئة, ومعادلة مربع (آيتا) لقياس حجم أثر إنموذج التعلم التوليدي.

أهم النتائج : أظهرت النتائج ما يأتي:

1. تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أنموذج التعلم التوليدي على طلبة المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي المعرفي واختبار اكتساب المفاهيم لمادة عناصر الفن واستبقائها.
2. ظهر إن حجم الاثر الذي تركه إنموذج التعلم التوليدي عند طلبة المجموعة التجريبية (عينة البحث) (0,73) وهو يمثل مؤشرا جيدا يدل على اثر هذا الإنموذج في التحصيل في مادة عناصر الفن لدى الطلبة.

وفي ضوء نتائج البحث أوصى الباحث بعدد من التوصيات منها:

1. استخدام أنموذج التعلم التوليدي في تدريس مادة عناصر الفن للصف الأول معهد الفنون الجميلة لقدرته على تنمية التفكير العلمي وتنظيم المادة بما يساعد في تعلم المفاهيم الفنية واستبقائها.
2. إقامة دورات تدريبية لأعضاء الهيئات التدريسية في المدارس العراقية للتدريب على طريقة تدريس المفاهيم على وفق هذا انموذج التعلم التوليدي.

استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحث إجراء دراسات منها: انموذج التعلم التوليدي واثره في اكتساب المفاهيم المعرفية لدى طلبة معهد الفنون الجميلة في مادة الانشاء التصويري.

الكلمات المفتاحية : انموذج التعلم التوليدي , المفاهيم , تغيير المفاهيم , استبقاء المفاهيم , مادة عناصر الفن .

الفصل الأول: الإطار المنهجي

مشكلة البحث:

تتقصّى هذه الدراسة أثر انموذج التعلم التوليدي لتغيير المفاهيم واستبقائها لدى الطلبة ببعض مفاهيم مادة علم عناصر الفن والتي تشكل الأساس الذي تبنى عليه المعرفة الفنية في المستقبل.

لذا تتحدد مشكلة البحث في السؤال الآتي:

هل لأنموذج التعلم التوليدي أثر في تغيير المفاهيم واستبقائها في مادة علم عناصر الفن لدى طلبة الفنون الجميلة؟

اهمية البحث:

يمكن أن تنبثق أهمية هذه الدراسة من أنها:

1. قد تجعل تعلم علم عناصر الفن ذا معنى باستخدام أنموذج التعلم التوليدي بشكل يجعلها اكثر سهولة للفهم والتوظيف.
2. قد توجه أنظار الباحثين والدارسين والمعنيين إلى المدخل الإنساني الذي يركز على نمو شخصية المتعلم وتنمية تفكيره.
3. قد شاع استخدام انموذج التعلم التوليدي في الكثير من المواد ولم تستخدم في مادة عناصر الفن (على حد علم الباحث)، إذ أنها تقدم خلفية نظرية تعتمد أنموذج التعلّم التوليدي في تعلّم علم عناصر الفن وتعليمه في غرفة الصف.

4.قد تساعد هذه الدراسة المعنيين بتطوير المناهج الدراسية في وزارتي التربية والتعليم العالي على الاهتمام بتطبيقاتها التربوية وتضمينها في المناهج عند تطويرها
5.قد يستفيد منها القائمون على إعداد الدورات التدريبية لمدرسي المادة فتتخذ مساراً في التدريس بعيداً عن الطرائق التقليدية الشائعة والتأكيد على دور الانموذج التعليمي في التدريس.

اهداف البحث

وتهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن **:**

أثر إنموذج التعلم التوليدي في تغيير المفاهيم واستبقائها في مادة علم عناصر الفن

ويتحقق هدف البحث من خلال الاهداف الفرعية الآتية :-

1. تصميم خطط تدريسية وفق انموذج العلم التوليدي لمادة علم عناصر الفن.
2. قياس حجم اثر الخطط التدريسية في تغيير المفاهيم واستبقائها من خلال تطبيقها على عينة من طلبة معهد الفنون الجميلة قسم الفنون التشكيلية –المرحلة الاولى للعام الدراسي 2018-2019.

فرضيات البحث

ولتحقيق هدف البحث تمت صياغة الفرضيات الآتية :-

5. عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن بعدياً
6. عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها بعدياً
7. هل هناك حجم أثر لأنموذج التعلم التوليدي في الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن؟
8. هل هناك حجم لأثر إنموذج التعلم التوليدي في اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها؟

حدود البحث:

-**الحدود البشرية** :طلبة الصف الاول لمعهد الفنون الجميلة للعام الدراسي (2018-2019) الدراسة الصباحية.

-**الحدود المكانية**: معهد الفنون الجميلة التابعة لمديرية / الرصافة الاولى بغداد.

-**الحدود الموضوعية**: مادة علم عناصر الفن احد مفردات في معهد فنون جميلة لطلبة المرحلة الاولى في القسم التشكيلي.

- اعداد انموذج للتعلم التوليدي

- الحدود الزمانية: للعام الدراسي 2018-2019.

تعريف المصطلحات

2- الإنموذج :

- **عرفه Goyce and Weil،(1986)** : بأنه خطة يمكن استخدامها في تنظيم عمل المدرس ومهامه من مواد وخبرات تعليمية وتدريسية (Goyce and Weil،1986، 35 p)
- **كما عرفه (الدريج 1991)**: بأنها عبارة عن وسائل وادوات ومخططات تدريسية تمثل النظرية على صورة خطوات وممارسات صفية ويتضمن الأنموذج بصفة مجموعة من الخصائص هي الاختزال والتركيز والاكتشاف (الدريج، 1991، ص23)

التعريف الاجرائي الانموذج:

مجموعة من الخطوات المترابطة والمنتظمة التي تتبع في التدريس والتي تساعد على تحديد الاهداف والمحتوى واختيار الاستراتجيات المناسبة في تنفيذها وتقويمها.

2- انموذج التعلم التوليدي:

- **عرفه**((Chin and Brown، 2000 :هو القدرة على توليد إجابات لمشكلة ما ليس لديهم حل جاهز لها ولاسيما إذا كانت المشكلة غير مألوفة بالنسبة لهم، وليس لديهم المقدرة على استدعاء الحقائق المتصلة بها.(Chin and Brown،2000، p36)
- **وعرفه السامرائي (2014)** "عملية نشطة فهي عملية بناء صلات بين المعرفة القديمة، وكم من الأفكار الجديدة لاءمت نسج المفاهيم المعروفة عند الفرد، فجوهر أنموذج التعلم التوليدي هو العقل ولا يكون مستهلكاً سلبياً للمعلومات. (السامرائي،2014: ص 115).

التعريف الاجرائي لإنموذج التعلم التوليدي:

وهي خطوات عدة متتابعة، ومنتظمة ومترابطة بالأفكار، تربط الخبرات السابقة بالخبرات اللاحقة، يشترك فيها المتعلم مع المعلم في تعديل وتشذيب المعلومات للوصول الى الهدف المراد تحقيقه.

3-المفاهيم :

- **عرفها نشوان 2001** : بأنها مجموعة من المعلومات التي توجد بينها علاقات حول شيء معين تتكون في الذهن وتشتمل على الصفات المشتركة والمميزة لهذا الشيء(نشوان، 2001 : 40).
- **وعرفها بدوي2003**: بأنه فكرة مجردة تمكن المتعلم من تصنيف الأشياء والإحداث وتحديد ما أذا كانت تلك الأشياء أو الإحداث هي أمثلة للفكرة المجردة (بدوي، 2003 : ص 62).

التعريف الاجرائي للمفاهيم:

هي مجموعة من الاسماء، أو المصطلحات، أو الرموز، أو المواقف العلمية، تحمل خصائص تدل عليها وتكون متعارفة علميا تساعد المتعلم على تذكر المادة العلمية وسهولة حفظها.

4- **استبقاء المفاهيم**:

- عرفه عاقل (1988): "بأنه الأثر الباقي من الخبرة الماضية والمكون لأساس التعلم والتذكر وإتقان المهارات.
- **عرفه (1998) Webster:** القدرة على الاحتفاظ بالتأثيرات البعدية للخبرة والتعلم الذي يجعل التذكر أو التعرف على الأشياء ممكناً:

(Webster،1998،p999**)**

- **عرفه (التل وآخرون، 1993)** بأنه: عملية تخزين للخبرة أو لمواد التعلم مدة زمنية ما واسترجاعها بقصد استعمالها في وقت قصير (التل وآخرون، 1993، ص182).

التعريف الاجرائي لاستبقاء المفاهيم:

هي عملية حفظ وتثبيت المفاهيم الصحيحة التي تعلمها الطالب جراء عملية التعلم والتي يمكن استحضارها في الوقت التي يحتاجها المتعلم**.**

ويعرفها الباحث ايضا:

هي اثر وبقاء المفاهيم السابقة مضاف اليها التعديل الجديد للمفاهيم الجديدة.

6- **عناصر الفن**

- **عرفها عبو 1982:** بانها العناصر الاساسية المكونة للعمل الفني (عبو،1982: ص 797).

التعريف الاجرائي لعناصر الفن:

هي العناصر التي تألف الاشكال البصرية للعمل الفني والتي تكسبه القوة في التعبير وان اي نقص من عناصرها يسبب خللاً في العمل الفني.

الفصل الثاني :الإطار النظري

المبحث الأول :انموذج التعلم التوليدي

شهد البحث التربوي خلال العقدين الأخيرين تحولات رئيسة في العملية التعليمية من قبل الباحثين، ويتضمن ذلك التحول إثارة التساؤل حول العوامل الخارجية المؤثرة على التعلم مثل متغيرات المعلم كشخصيته، ووضوح تعابيره، وحماسته، وطريقة ثنائه، إلى إثارة التساؤل حول ما يجرى بداخل عقل المتعلم مثل معرفته السابقة، وفهمه، وقدرته على التذكر، وقدرته على معالجة المعلومات، ودافعيته وانتباهه، وأنماط تفكيره، وكل ما يجعل التعلم لديه ذا معنى، وقد أسهم الباحثون بمساهمات كبيرة وواضحة في هذا المجال، وظهر ذلك من خلال تركيزهم على كيفية تشكيل هذه المعاني للمفاهيم العلمية عند المتعلم، ودور الفهم السابق في تشكيل هذه المعاني، واستند الباحثون في هذا التوجه إلى مدرسة فلسفية تسمى بالنظرية البنائية(خليل الخليلي،1996، ص 255).

خواص التعلم التوليدي

ان المتعلمين يشاركون بشكل نشط في عملية التعلم ويولدون المعرفة بتشكيل الارتباطات العقلية بين المفاهيم فعندما يحلل الطلاب مادة جديدة يدمجون الأفكار
الجديدة بالعلم المسبق وعندما تتطابق هذه المعلومات يتم بناء علاقات وتراكيب عقلية جديدة لديهم.ويوجد نوعان من النشاطات التوليدية هي:

- النشاطات التي تولد العلاقات التنظيمية بين أجزاء المعلومات، أمثلة ذلك إبداع عناونات، أسئلة،أهداف، خلاصات، رسوم بيانية وأفكار رئيسة.
- النشاطات التي تولد العلاقات المتكاملة بين ما يسمعه أو يراه أو يقرأه المتعلم من معلومات جديدة والعلم المسبق للمتعلم.

وأمثلة ذلك إعادة صياغة، تناظرات، استدلالات، تفسيرات وتطبيقات. Griff،2000،(3) (مرتضى،2002، ص302) وان الفرق بين النشاطين أن النشاط الثاني يعالج المحتوى التعليمي بشكل أعمق ويؤدي إلي مستوى عالٍ من الفهم.

أهداف أنموذج التعلم التوليدي

يهدف التعلم التوليدي على التركيز على المتعلم في العملية التعليمية:

1- تنمية التفكير الفوق معرفي؛ و هو نتاج توالد الأفكار عند المتعلمين.

2- تنشيط جانبي الدماغ (الدماغ كله) من خلال إيجاد علاقات منطقية و متشعبة حول التصورات البديلة من أجل بناء معرفي في بنية الدماغ تزيد من قدرة المتعلم على الفهم و الاستيعاب.

3- إحداث تغير مفاهيمي في بنية دماغ المتعلم يزيد من وضوح الأفكار و الهياكل المعرفية الحياتية بصورة أفضل (عفانه و الجيش، 2008: 239 – 240 - النجدي وآخرون، 1425، 168)

أطوار/ مراحل انموذج التعلم التوليدي

يتكون انموذج التعلم التوليدي من اربع مراحل أو أطوار تعليمية هي:

1- الطور التمهيدي: وفيه يمهد المدرس للدرس من خلال المناقشة وإثارة الأسئلة ويستجيب الطلبة إما بالإجابة اللفظية، أو الكتابة في الدفاتر اليومية.

2- الطور التركيزي (البؤرة): وفيه يوجه المدرس طلابه للعمل في مجموعات صغيرة فيربط بين المعرفة اليومية (السابقة)، والمعرفة المستهدفة مع تقديم المفاهيم العلمية وأتاحة فرصة الحوار بين المجموعات.

3- الطور المتعارض (التحدي): وفيه يقوم المدرس بمناقشة الفصل بالكامل مع إتاحة الفرص للطلبة بالمساهمة بملاحظاتهم وفهمهم ورؤية أنشطة الفصل بالكامل ومساعدتهم بالدعائم التعليمية المناسبة، والتحدي بين ما كان يعرفه المتعلم في الطور التمهيدي وما عرفه اثناء التعلم.

4- طور التطبيق: وتستخدم المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية لحل المشكلات والوصول الى نتائج في مواقف حياتية جديدة كما تساعد على توسيع نطاق المفهوم. (الدواهيدي، 2006: 9) ،(626 p. Shopardson ،1999)

عناصر التعلم التوليدي

أن التعلم التوليدي نظرية تحتوي إلى أربعة عناصر، ويمكن أن تستعمل كلاً على حده أو ترتبط إحداها بالأخرى للوصول لهدف التعلم.

1- الاستدعاء:- يتضمن سحب المعلومات من الذاكرة طويلة المدى للمتعلم، معلومات تستند على الحقيقة، ويتضمن تقنيات مثل (التكرار، التدريب، الممارسة، المراجعة، وأساليب تقوية الذاكرة).

2- التكامل:- ويتضمن التكامل مكاملة المتعلم للمعرفة الجديدة بالعلم المسبق والهدف هو تحويل المعلومات إلي تشكيل يسهل تذكره و توظيفه في الوقت المناسب وطرق التكامل تتضمن إعادة الصياغة، والتلخيص، وتوليد الأسئلة، وتوليد المتناظرات.

3- **التنظيم**:- يتضمن التنظيم ربط المتعلم بين العلم المسبق و الأفكار الجديدة في طرق ذات مغزى، ويتضمن تقنيات مثل تحليل الأفكار الرئيسة، والتلخيص، والتصنيف، وخرائط المفاهيم.

4- الإسهاب:- ويتضمن الإسهاب اتصال المادة الجديدة بالمعلومات أو الأفكار في عقل المتعلم، والهدف إضافة الأفكار إلى المعلومات الجديدة، وتتضمن طرق الإسهاب توليد الصور العقلية،و إسهاب جمل جديدة. (الدواهيدي، 2007، ص40)

دور المعلم في انموذج التعلم التوليدي

1- يطرح أسئلة مثيرة للكشف عن التصورات البديلة عند المتعلمين.

2- يقدم مفاهيم تتعارض مع خبرات المتعلمين لتصحيح مفاهيمهم.

3- يستعين باستراتيجيات لإحداث تغير مفاهيمي، وإحداث توالدات فكرية تمكن المتعلمين من فهم المفاهيم، ووضوح الأفكار.

4- مُيسّر و منظم و مرشد لعملية التعلم و التعليم.(عفانة و الجيش 2008، ص 242)

المبحث الثاني: المفاهيم تغييرها واستبقاها

المفاهيم وأهميتها

تعد المفاهيم من الموضوعات ذات الأهمية البالغة في دراسة عمليات التفكير الممثلة في الحقائق والمبادئ والنظريات، إذ تشكل المفاهيم لبنة أساسية لعناصر النظام المعرفي.

وان تعليم المفاهيم له اهمية كبيرة لأنها تقع في مركز البنية المعرفية لدى الانسان فهي تقع فوق المعلومات والحقائق، وتحت المبادئ والقوانين، فهي تتكون من لبنات الحقائق وتشكل اوسع قاعدة في البنية المعرفية، فمنها تتشكل المبادئ والقوانين والتصميمات فهي تمثل اوسع عنصر في مكونات النظام المعرفي الانساني.لذلك فأن النجاح في تعليمها للطلبة من خلال المنهاج الدراسي يعني ان الطلبة سيمتلكون 70 % من النظام المعرفي وهذا تشكل اكبر نسبة في حجم النظام المعرفي. (الخوالدة،2007، ص197).

أنواع المفاهيم:

اختلف الباحثون في تقسيم المفاهيم فمنهم من صنفها الى صنفين من حيث نوع المفهوم هي:

١. مفاهيم حسية: التي تنعكس فيها خصائص او سمات بين اشياء او ظواهر محسوسة لتحديد شكلها الكلي المركب فالشجرة، والكتاب، والكرة، إذ يتفق مع هذه المفاهيم على انها أشياء أو ظواهر حقيقية يدركها الإنسان في عالمه الحي المحيط به.

٢. مفاهيم مجردة: التي تنعكس فيها خصائص او سمات مجددة عن الأشياء ذاتها، وهذه المفاهيم لا تعكس مظهراً او أشياء محسوسة وإنما تشير الى خصائص في شكل ما تعتمد على التجربة والتعميم، مثل العدالة والنسبة والحجم. (الازيرجاوي، ١٩٩١، ٣٠٣-٣٠٤)

ومنهم من صنفها من حيث درجة الصعوبة:

1- مفاهيم سهلة التعلم: هي المفاهيم التي تستخدم في تعريفها كلمات مألوفة للطلبة، وبمن ثم تكون الطاقة الذهنية المبذولة في تعلمها اقل، أو بمعنى آخر هي المفاهيم التي سبق للطلبة ان درسوها او اكتسبوا متطلبات تعلمها.

2-مفاهيم صعبة التعلم: هي المفاهيم التي يستخدم في تعريفها كلمات غير مألوفة بالنسبة للطلبة، أو لم تعد موجودة في خبرتهم من قبل، ومن ثم تكون الطاقة الذهنية المبذولة في تعلمها كبيرة، أو بمعنى آخر هي المفاهيم التي لم يسبق للطلبة ان درسوها او اكتسبوا متطلبات تعلمها. (الخليلي، ١٩٩٦، ص14).

تغيير المفاهيم

ان الفهم الخاطئ للمفاهيم عبارة تغيير غير مقبول وليس بالضرورة خطأ يقدمه المتعلم نتيجة مروره بخبرات حياتية او تعليمية مع انها غير متفقة مع ما توصل اليه العلماء الأ انها تتفق مع تصور المتعلم المعرفي الذي تشكل لديه عن العالم، والتي تتكون لدى المتعلمين نتيجة لعوامل عدة والتي تعمل على تكوين خاطئ للمفاهيم العلمية المكتسبة. ولخص (زيتون) عن بوسنر(Posner) ان تغيير المفاهيم يتم فيه الكشف عن المفهوم الخطأ، ومعالجته، ويتم فيه استخدام الحوار والمناقشة وإبراز دور الطلبة في التعليق وفق مراحل مختلفة هي:-

اولا: المرحلة التشخيصية: الكشف عن التصورات والافكار الخاطئة لدى المتعلم من خلال التشخيص الاولى

ثانيا: المرحلة العلاجية: استخدام الاستراتيجية والإنموذج المناسب لتقديم التصور الصحيح علميا وبطريقة تدريجية او استبدالية.(زيتون، 2007: 497)

خطوات عملية تغيير المفاهيم

ان جميع نماذج او استراتيجيات تتفق على خطوات وشروط تصحيح المفاهيم الخاطئة هي:

1. مواجهة الطلبة بخبرة او موقف تعليمي لا يتفق مع مفهومه الخطأ مما يجعله غير لراض عنه، أو تجعله في حالة عدم اتزان.
2. توضيح المفهوم العلمي الجديد الذي نسعى لأحلاله محل المفهوم الخاطئ.
3. جعل المفهوم العلمي الجديد جديراً بالقبول ومقنعاً للطلبة وذلك من خلال اعطاء الامثلة وذكر تطبيقات المفهوم في البيئة المحيطة بهم.
4. تعميم المفهوم العلمي على وفق مواقف وظواهر مما يجعله اكثر قبولاً وفهماً لدى المتعلمين (عبد الرزاق واخرون، 2013، ص 452)

وبذلك يمكن تصنيف المفاهيم حسب تصنيف فيجوتسكي إلى:

1. **مفاهيم يومية (تلقائية) :**تتكون من خلال التفاعلات والخبرات خارج المدرسة، وتُبنى على المظهر المادي والسمات الشكلية، وتتنامى من المحسوس إلى المجرد.

2. مفاهيم علمية (غير تلقائية:) تتكون من خلال التفاعلات والخبرات داخل المدرسة، وتُبنى على العمليات العقلية، وتتنامى من المجرد إلى المحسوس **(العدوان، 2016، ص78).**

استبقاء المفاهيم:

وان عملية استبقاء المفاهيم ونموها عملية طبيعية، الا انها تتم على مراحل متدرجة وبصورة بطيئة. وتبدأ هذه العملية قبل دخول الطفل الى المدرسة، اذ انه يكتشف المفاهيم ويتعلمها من البيئة التي تعيش فيها عن طريق الادراك الحسي والادراك العقلي(مصطفى،2004، ص18).

العوامل التي تؤثر في عملية الاستبقاء

- انتباه المتعلم واهتمامه للخبرة التعليمية وإشراك عدد أكبر من الحواس
- نية المتعلم وتصميمه على تحقيق الهدف، واتجاه المتعلم من موضوع الخبرة ودرجة ذكائه.

حيث وجد ان هناك علاقة عالية ايجابية بين كمية الاستبقاء (التخزين) ونسبة الذكاء (توق وآخرون، 2003، ص335).

المبحث الثالث :علم عناصر الفن

إن القواعد البنائية والاسس والعلاقات تعد من المفاهيم المميزة لتدريس عناصر الفن وفقا لكيان موحد بمعنى أن النظرة الشاملة للفن لا تتم إلا من خلال المفاهيم والأفكار الفنية من جهة. ومن خلال المهارات المستخدمة في بلورة هذه المفاهيم والأفكار من جهة ثانية، ذلك إن الاتجاهات الحديثة في التدريس تشير إلى التأكيد على قيام المتعلم بدور واضح في تعلم المفهوم من خلال استعراض حالات محسوسة ثم القيام بالاستقراء والتعميم. وهو ما نجده في بعض المفاهيم الفنية لمقرر عناصر الفن والتي هي من المفاهيم البنائية التي تطبق سواء أكانت نظرية أم ممارسة عملية في دراسة الفنون التشكيلية. اذن ان عناصر الفن منظومة بنائية مترابطة ترتكز على الأسس والعلاقات التي تدعم وتزيد من التماسك بين حيثيات العمل الفني.

عناصر العمل الفني:

إن العناصر هي وحدات البناء وأجزائه في بنية العمل الفني وحيثما ينظم الفنان هذه العناصر ويرتبها يكون العمل الفني)شيرزاد،1985) ان أي عمل فني تشكيلي يتكون من عناصر مرئية تنظم بشكل ما، لتثير في النفس أحاسيس بمعنى معين، هذا المعنى يختلف إذا ما أعيد تنظيمها بشكل آخر، ليعبر عن شيء آخر، ذلك إن تنظيم العناصر هو أساس التعبير البصري في الخطاب البصري لغرض إيصال المعنى المراد للمتلقي تسلمه إياه حتى يفهمه وهي:

النقطة:

هي أول وأصغر العناصر التي يمكن أن يتكون منها العمل الفني، إذ تعد ابسط العناصر وأهمها من الناحية البنائية والتعبيرية.. "فالنقطة كوحدة بنائية في فضاء ذي بعدين أنما هي تحديد لمكان أو موضع معين في ذلك الفضاء" (صالح، 2003، ص41).

الخط:

يعد الخط من العناصر المؤثر في عملية البناء الشكلي من الوحدات لما يحمله من أهمية كبيرة ومؤثرة "فالخط ببساطة سلسلة من لنقاط المتتابعة تحدد بعدا واتجاها وهو الأثر الناتج من حركة نقطة باتجاه معين، ويمثل طاقة حركية كامنة تجري في هذا الاتجاه وتتجمع في نهايتي الخط سواء كان مستقيماً أو منحنياً أو متموجا"،(رياض، 1974: ص59).

الشكل:

يعد الشكل هو العنصر البنائي الاساسي في العمل الفني، إذ يمثل الهيئة المدركة لتميز الوحدات خلال الفناء التصميمي، ويشير (الحسيني) بهذا الصدد بأنه "تبرز أهمية الاشكال في العمل الفني

عندما يتناغم الشكل مع الوظيفة باتجاه محدد حتى قيل بأن الشكل يتبع الوظيفة، أي لابد أن تتحدد الوظيفة أولا، ومن ثم يتحدد الشكل تبعا لذلك. فالشكل في العمل الفني يكسبه قيمة وظيفية حقيقية وظلاً عن قيمته الجمالية".(الحسيني،2008: 46).

الاتجاه:

تتصف جميع الخطوط بأشكالها المختلفة بان لها اتجاها، ويؤدي الاتجاه دوراً فاعلاً في العمل الفني إذ يعمل على توجيه وتنظيم مسارات حركة العين للملف البصري " وهذه الخاصية مهمة يتوجب على الفنان أدراك قيمتها، والإفادة منها في توجيه عين المتلقي إلى النقاط والأشكال الأكثر أهمية في اللوحة، والتي يراد إظهارها وأعطاها أهمية أكبر بسبب دلالاتها أو ضرورتها" (عبد الحميد، 2008م، ص 45)

اللون:

هو ذلك التأثير الفسيولوجي الناتج عن شبكية العين سواء أكان ناتجاً عن مادة الصباغة الملونة أو عن الضوء الملون، فهو اذن احساس وليس له اي وجود خارج الجهاز العصبي للكائنات، والظل في اللون يُشير إلى تغيرات حصلت على قيمة الإضاءة في الألوان، وأثناء رسم الظل يتمّ إنشاؤه من خلال إضافة الأسود إلى اللون، في حين يتمّ إنشاء الصبغات الملونة بإضافة الأبيض إلى أي لون آخر. وللون تأثير بالغ الأهمية حيث من خلاله يعبر الفنان عن افكاره ورؤاه الخاصة وهو خاصية منبعثة عن خصائص الاشياء حيث لاتوجد مادة في العالم توصف من دون ان يذكر لونها.

يعد اللون من أكثر العناصر البنائية قوة وتأثيرا في الجذب والتحفيز البصري فهو فضلا عن تنوع تأثيراته الفيزيائية المؤثرة على حاسة البصر لدى المتلقي، له قيماً دلالية أكثر قوة وفعالية للرسوخ والتعريف الدلالي للأشكال، وهو أحد أهم عناصر التصميم كونه يدخل عنصراً مشتركاً مع جميع العناصر الأخرى. إذ من دون اللون لا يمكن أن نميز بين أي من العناصر. فاللون "هو ظاهرة فيزياوية مصادرها الرئيسية الضوء والمرئيات في الطبيعة وهو انعكاس في أشعة الفضاء على الشكل الذي ندركه ". (الحسيني، 1996: 131).

الملمس:

الملمس: يعد أحد العناصر المرئية الرئيسة في العمل الفني كونه "يشير إلى تعبير يدل على الخصائص السطحية للماد ويتم التعرف على هذه الخصائص عن طريق الجهاز البصري ثم عن طريق حاسة اللمس "(محمد،2001: ص16).

المساحة:

أو ما يسمى بالفضاء وهو المساحة الفارغة التي يتركها الفنان حول أو بين العناصر في العمل الفني بهدف غرض معين، وتشمل مساحة الخلفية والمقدمة والوسط.

القيمة:

القيمة بعض الباحثين يستخدم مفهوم القيمة الضوئية وكما يعرفها(رياض) قيمة اللون بانها درجة نصوعه .(رياض، 1973: ص 250).

القيمة الضوئية:

وهي درجة الإضاءة أو درجة القيمة الضوئية، فالمنطقة المضيئة في العمل الفني عادةً ما تكون أكثر قيمة من المنطقة المعتمة كما في الإعلانات الملونة، أما الإعلانات التي تستخدم الأبيض والأسود فقط فإن الأبيض يشكل أعلى قيمة، وكلما اقتربنا من الأسود نكون قد تدرجنا نحو القيمة الأقل ضوءاً.

والجدير بالذكر أنه يجب مراعاة الظل والضوء: فالمعروف أن المنطقة المتعرضة للضوء يكون جانبها الآخر في الظل(شريتح،2017، ص281-282).

الظل:

هو ضوء الشمس إذا استترت عنك بحاجز، والظليل ذو الظل،، وعلى ذلك فان الظل بمعناه العام يشمل الخيال الناتج عن الأشياء في اتجاه سقوط أشعة الشمس.

مؤشرات الاطار النظري:

1. إن إنموذج التعلم التوليدي هو أحد نماذج التعلم الذي يبنى وفق النظرية الاجتماعية
2. يعتمد انموذج التعلم التوليدي على المشاركة الاجتماعية التي تظهر من خلال المناقشة والتفاوض والتحاور بين مجموعات المتعلمين.
3. إن إنموذج التعلم التوليدي منظم لتعلم المفاهيم.
4. من خلال التعلم التوليدي يمكن توليد المعلومات والمفاهيم الجديدة اعتماداً على استحضار خبرات المتعلمين السابقة.
5. إن تنظيم عناصر الفن يشكل مفاهيم هي أساس التعبير البصري في الخطاب البصري لغرض إيصال المعنى المراد للمتلقي تسلمه إياه حتى يفهمه والعناصر هي: النقطة، والشكل، والاتجاه، والملمس، واللون، والخط، والمساحة، والقيمة.

الدراسات السابقة ومناقشتها:

تعد الدراسات من أهم المصادر العلمية التي يستقي منها الباحثون معلوماتهم المهنية التي تسهم في إثراء بحوثهم علميا، لذا قام الباحث بإجراء مسح لعدد من الدراسات ذات العلاقة بموضوع دراسته وتوصل إلى دراسات تطرقت إلى جوانب الدراسة الحالية بشكل مباشر وغير مباشر قد تكونت الدراسات من دراسات متعلقة بالتعلم التوليدي والمفاهيم واستبقاء المفاهيم.

واتبع الباحث في عرض الدراسات السابقة الطرائق الآتية:

- ترتيب الدراسات ترتيبا زمنيا بدءا بالأحدث وانتهاء بالأقدم.
- عرض اسم الباحث والهدف من الدراسة وذكر مجتمع العينة والاجراءات والنتائج والتوصيات.

المحور الأول: دراسات تناولت انموذج التعلم التوليدي:

1. دراسة محمد (2003) ((فاعلية النموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات المبدلة حول الظواهر الطبيعية المخفية واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي)).

هدفت هذه الدراسة التعرف على فاعلية الإنموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة واكتساب مهارات الأستقصاء العلمي والأتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الأعدادي.

ومن نتائج الدراسة أن الإنموذج التوليدي في التدريس له قوة تأثير وفعالية كبيرة في تعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة لدى التلاميذ (عينة الدراسة)، وأيضا له قوة تأثير وفعالية كبيرة في اكتساب التلاميذ (عينة البحث) مهارات الأستقصاء العلمي، وله قوة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين تعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة و مهارات الأستقصاء العلمي لدى تلاميذ (عينة البحث)، وعدم وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين درجات التلاميذ(عينة البحث) في القياس البعدي لكل من اختبار التصورات البديلة حوا الظواهر الطبيعية المخيفة ومقياس الاتجاه نحو العلوم.

2. دراسة أحمد (2009) ((اثر استخدام أنموذج التعلم التوليدي في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية الوعي بالكوارث الطبيعية لدى طلبة الصف الاول الثانوي))

هدفت هذه الدراسة معرفة أثر استخدام إنموذج التعلم التوليدي في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية الوعي بالكوارث الطبيعية لدى طلبة الصف الاول الثانوي، واتبع الباحث المنهج التجريبي، وقد أجرى الباحث بحثه على مجموعة من طالبات الصف الاول الثانوي بمدرسة نزة الهيش الثانوية العامة المشتركة بمدينة جهينة، محافظة سوهاج، شملت فصلين اختيار بطريقة عشوائية وقسمت بالشكل التالي: فصل تجريبي (31) طالبة وفصل ضابط (31) طالبة وأعد الباحث كتيب الطالبة في فصلي الدراسة معد وفقا لنموذج التعلم التوليدي وأيضا أعد الباحث في فصلي الدراسة واستخدم مقياس الوعي بالكوارث البيئية، وكان من ابرز نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0{،}05$ بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية كما انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0{،}05$ بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالكوارث الطبيعية لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

المحور الثاني: دراسات تناولت عناصر الفن

1) دراسة (كوشي،2012): ((فاعلية التدريس التبادلي في تنمية اتجاهات طلبة قسم التربية الفنية نحو مادة عناصر الفن))

هدف البحث الحالي الى:

1- بناء خطط تدريسية على وفق استراتيجية التدريس التبادلي
2- قياس فاعلية الخطط التدريسية في تنمية اتجاهات طلبة قسم التربية الفنية نحو مادة عناصر الفن.

تكونت عينة البحث من (50) طالباً وطالبة من طلبة الصف الاول/ قسم التربية الفنية/ كلية الفنون الجميلة/ جامعة بغداد للعام الدراسي 2011-2012 وقسموا على مجموعتين. بواقع (25) طالباً وطالبة في المجموعة التجريبية و(25) طالبا وطالبة في المجموعة الضابطة تم اجراء التكافؤ بينهم في عدد من المتغيرات (متغير العمر الزمني، متغير التحصيل، متغير الاتجاه نحو مادة عناصر الفن). وقد حددت الباحثة المادة العلمية المتضمنة للعناصر الاتية (اللون، الملمس، الفضاء) ضمن مادة عناصر الفن المقرر تدريسها لطلبة الصف الاول/ قسم التربية الفنية/كلية الفنون الجميلة/جامعة بغداد للعام الدراسي 2011-2012. وقد اعدت خططاً تدريسية على وفق استراتيجية التدريس التبادلي لتدريس المجموعة التجريبية وخططاً تدريسية على وفق الطريقة الاعتيادية لتدريس المجموعة الضابطة خضعت للصدق. وصممت الباحثة مقياساً للاتجاهات نحو مادة عناصر الفن اخضع لاجراءات الصدق والثبات وقد تالف من (40) فقرة.

وصممت ايضاً اختباراً تحصيلياً استخدم للتكافؤ بين مجموعتي البحث. اخضع لعملية الصدق وقد تالف من (30) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد. وطبقت الباحثة اختبار الاتجاه نحو مادة عناصر الفن قبلياً وبعدياً. واجرت تحليل النتائج باستخدام الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين و الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مترابطتين.

واثبتت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة احصائية ولمصلحة المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية التدريس التبادلي على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو مادة عناصر الفن.

الفصل الثالث :إجراءات البحث

مجتمع البحث:

يتضمن هذا الفصل عرضاً للخطوات الإجرائية التي اتبعها (الباحث) لتحقيق أهداف بحثه الحالي، ووصفاً لمجتمع البحث وعينته، والإحاطة بالمتغيرات وضبطها، فضلا عن أسلوب تصميم أدوات البحث المتمثلة بـ(اختبار التحصيل المعرفي"، واختبار تغيير المفاهيم واستبقائها، وطريقة جمع البيانات والمعلومات، للخروج ببيانات تصف المتغيرات وصفاً كمياً ونوعياً، فضلا عن وصف مراحل بناء الخطط الدراسية، واختتم الفصل بوصف إجراءات تطبيق التجربة، وذكر أهم الوسائل الإحصائية التي استعان بها (الباحث) في تحليل النتائج تحقيقا للشروط العلمية من صدق وثبات، وعلى النحو الاتي:

أولا: منهجية البحث:

اعتمد (الباحث) المنهج التجريبي لكونه أكثر ملائمة لتحقيق هدف البحث وفرضياته, لأنّ من الخطوات الواجب الالتزام بها هي اختيار التصميم التجريبي الملائم لطبيعة البحث, وتحديد مجتمع البحث واختيار العينة المناسبة لإجراء التجربة, وإجراءات بناء خطط دراسية، فضلا عن تحديد أدوات لقياس كلٍ من (تغيير المفاهيم واستبقائها, التحصيل المعرفي للطلبة), وأهم الوسائل الإحصائية المناسبة. والمنهج التجريبي مبني علىً الأسلوب العلمي إذ يبدأ بمشكلة ما تواجه الباحث ,تتطلب منه التعرف على الأسباب والظروف التي أدت اليها وذلك عن طريق إجراء التجارب العلمية. (عباس وآخرون,2009,ص90).

ثانيا: التصميم التجريبي.

التصميم التجريبي هو الخطة التي يضعها الباحث لكي يحصل على أكبر كم من المعلومات وضبط الظروف التي يمكن ان تؤثر في الإجراءات لذلك يتطلب من الباحث ان يختار التصميم المناسب. (غرابيه وآخرون, 2002, ص20) اعتمد (الباحث) التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي. ولأجل استيفاء الشروط المطلوبة للتصميم على نحو عام، وللمنهج التجريبي على نحو خاص تم اختيار العينة بشكل عشوائي موزعة أفرادها على مجموعتين (تجريبية، وضابطة)، ويقدم اختبار قبلي للمجموعتين، وبعد ذلك تخضع المجموعة التجريبية إلى المتغير المستقل المتمثل بـ(الخطط الدراسية) ويحجب عن المجموعة الضابطة, وبعد انتهاء التجربة يتم اختبار المجموعتين اختبارا بعديا لقياس اثر الخطط الدراسية (المتغير المستقل). كما هو مبين في جدول"

الجدول (1)"

يوضح التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين المعتمد في البحث

المجموعتين التجريبية	الاختبار القبلي اختبار تغيير المفاهيم الاختبار التحصيلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي اختبار تغيير المفاهيم الاختبار التحصيلي	المتغير التابع
	×	الخطط الدراسية (انموذج التعلم التوليدي)	×	تغيير المفاهيم واستبقائها لمادة عناصر الفن
الضابطة	×	الطريقة الاعتيادية	×	التحصيل المعرفي لعناصر الفن

إنّ سبب استعمال التصميم التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين هو:

1. قياس مدى التطور الحاصل في قدرات تغيير المفاهيم للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار (تغيير المفاهيم) البعدي.

2. قياس مدى التطور الحاصل في تحصيل المجموعتين التجريبية والضابطة في (الاختبار التحصيلي المعرفي) البعدي.

ثانيا: مجتمع البحث

يقصد بمجتمع البحث جميع الافراد او الاشخاص الذين يكونون موضوع مشكلة البحث والذين يمكن أن تعمم عليهم نتائج البحث (عباس وآخرون، 2009، ص217). وبذلك فبلغ مجتمع البحث الحالي المرحلة الاولى بواقع (241) من طلبة معهد الفنون الجميلة بغداد الرصافة الاولى وبواقع (411) من طلبة الكرخ الاولى للعام الدراسي (2018-2019)، فبلغ العدد الكلي (652). والجدول(2) يوضح ذلك:

الجدول (2)
يوضح مجتمع البحث

مجتمع البحث	المعهد	عدد الطلبة	عدد الطلبة الكلي
طلبة المرحلة الاولى	معهد الفنون الجميلة الرصافة الاولى	241	652
	معاهد الفنون الجميلة الكرخ الاولى	411	

حصل الباحث على احصائية مجتمع البحث من مديرية تربية الرصافة والكرخ شعبة الاحصاء بموجب كتاب تسهيل المهمة كما في الملحق (1).

رابعا: عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على طلبة المرحلة الأولى قسم الفنون التشكيلية / معهد الفنون الجميلة – الرصافة للعام الدراسي 2018- 2019م، البالغ عددهم (64) طالباً وقسموا الى قسمين 33 طالباً في المجموعة التجريبية و(31) طالباً في المجموعة الضابطة وبعد ان تم استبعاد (3) طلاب من المجموعة التجريبية وكذلك تم استبعاد طالب (1) من المجموعة الضابطة لكونهم راسبين اصبحت العينة تتكون (30) طالب يمثلون المجموعة التجريبية و(30) طالب يمثلون المجموعة الضابطة الجدول (3) يوضح ذلك:

الجدول (3)
توزيع طلبة عينة البحث

المجموعة	عدد الطلبة	عدد الطلبة بعد استبعاد الراسبين
المجموعة التجريبية	33	30
المجموعة الضابطة	31	30
المجموع	64	60

متغيرات البحث: (التكافؤ بين مجموعتين).

حدد الباحث متغيرات بحثه بالآتي:

1. **المتغير المستقل:** وهو العامل الذي نريد أن نقيس مدى تأثيره في الموقف التعليمي ويتمثل بانموذج التعلم التوليدي التي اعتمدت في تدريس مادة عناصر الفن المقررة في الصف الاول– معهد الفنون الجميلة إذ تم تطبيقها على طلبة المجموعة التجريبية من خلال تصميم (8) خطط تدريسية.
2. **المتغير التابع:** قياس التحصيل المعرفي في مادة عناصر الفن من خلال الاختبار التحصيلي المعرفي واختبار تغيير المفاهيم واستبقائها.
3. **المتغيرات الدخيلة:** تتمثل في المتغيرات التي إذا ظهرت يمكن أن تؤثر في نتائج التجربة وبذلك فقد لجأ الباحث لتحقيق السلامة الداخلية الى ضبط هذه المتغيرات من خلال القيام بالإجراءات الآتية:

أ- **التكافؤ بحسب متغير العمر الزمني بالأشهر**: اعتمد الباحث في حساب اعمار طلبه المجموعتين التجريبية والضابطة, ولتحقيق ضبط السلامة الداخلية للبحث قام (الباحث) بتثبيت العمر الزمني (لطلبة الصف الاول– قسم الفنون التشكيلية) بصورة مباشرة منهم, وقد تعامل الباحث إحصائيا مع العمر الزمني باستخدام العمر الزمني الاختبار التائي لعينتين مستقلتين فبلغ متوسط العمر الزمني لطلبة المجموعة التجريبية (192,66) شهراً ولطلبة المجموعة الضابطة (192,93) شهراً، وبلغ الانحراف المعياري في أعمار طلبة المجموعة التجريبية (9,43) وبلغ الانحراف المعياري في أعمار طلبة المجموعة الضابطة (8,89)، وكان مقدار التباين بين أعمار طلبة المجموعة التجريبية (88,92) وبين أعمار طلبة المجموعة الضابطة (79,03) وبلغت القيمة التائية المحسوبة (1,54) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (58)، وهي ليست ذات دلالة إحصائية لأنها أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2,000) عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (58), ويتضح من ذلك عدم وجود فروق ذات دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وهذا يعني أنّ المجموعتين متكافئتان في العمر الزمني، والجدول"4" يبين تفاصيل تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني. والملحق (3) بين مجموع الاعمار محسوبا بالاشهر.

الجدول (4)

نتائج الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في العمر الزمني

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى0,05
						المحسوبية	الجدولية	
التجريبية	30	192,66	9,43	88,92	58	1,54	2,000	غير دالة عند مستوى 0,05
الضابطة	30	192,93	8,89	79,03				

ب- **التحصيل الدراسي للآباء:** تم الحصول على المعلومات التي تتعلق بالتحصيل الدراسي للآباء من مصدرين هما: البطاقات المدرسية الخاصة بكل طالب، ومن الطلبة أنفسهم بوساطة استمارة معلومات وزعت عليهم. وباستعمال (مربع كأي) اذا كانت نتيجة القيمة المحسوبية للآباء (**5,62**) اصغر من القيمة الجدولية (**7,81**) و بدرجة حرية (3) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني ان المجموعتين متكافئتين احصائياً في التحصيل الدراسي للآباء والجدول (5) ويوضح ذلك:

الجدول (5)

نتائج اختبار مربع كأي في التحصيل الدراسي لأباء طلاب مجموعتي البحث

المجموعة	عدد العينة	التحصيل الدراسي للأ باء					درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند0,05
		ابتدائية	متوسطة	اعدادية	معهد	بكالوريوس فما فوق		المحسوبية	الجدولية	
التجريبية	30	2	4	10	6	8	3	5,62	7,81	غير دالة احصائياً عند مستوى 0,05
الضابطة	30	3	3	5	8	11				
المجموع	60	5	7	15	14	19				

ج- **التحصيل الدراسي للأمهات:** تم الحصول على المعلومات التي تتعلق بالتحصيل الدراسي للأمهات من مصدرين هما: البطاقات المدرسية الخاصة بكل طالب، ومن الطلبة أنفسهن بوساطة استمارة معلومات وزعت عليهم. وباستعمال (مربع كأي) اذا كانت نتيجة القيمة المحسوبية للأمهات (**3,57**) اصغر من القيمة الجدولية (**7,81**) و بدرجة حرية (3) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني ان المجموعتين متكافئتين احصائياً في التحصيل الدراسي للأمهات والجدول (6) ويوضح ذلك :

الجدول (6)
نتائج اختبار مربع كاي في التحصيل الدراسي لأمهات طلاب مجموعتي البحث

المجموعة	عدد العينة	التحصيل الدراسي للأمهات					درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند 0,05
		ابتدائية	متوسط	اعدادية	معهد	بكالوريوس فما فوق		المحسوبية	الجدولية	
التجريبية	30	4	10	7	8	5	3	3,57	7,81	غير دالة احصائياً عند مستوى 0,05
الضابطة	30	3	8	6	4	9				
المجموع	60	7	18	13	8	14				

د- **الذكاء:** يعرف الذكاء بانه القدرة على التفكير المجرد والتعامل بكفاءة مع المفاهيم والرموز في المواقف المختلفة (ابراهيم، 2004، ص10-15). ويعد الذكاء من لمتغيرات المهمة التي تؤثر في نتائج البحث ,ولأجل الدقة طبق الباحث اختبار رافن (Raven) للمصفوفات المتتابعة والمكون من (60) مصفوفة بسبب ملائمته للطلبة. وطبق الباحث على مجموعتي البحث حيث بلغ درجات المجموعة التجريبية (33,3) وبتباين (65,77) وبانحراف معياري(8,11), في حين بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (32,86) وبتباين (63,68) وبانحراف معياري(7,98), وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وتمت معالجة البيانات إحصائياً لمعرفة الفروق بين هذه المتوسطات ومن ملاحظة جدول نجد أن القيمة المحسوبة هي (0,88) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (2,000) وبدرجة حرية (58) عند مستوى دلالة (0,05) وهذا يعني ان المجموعتين متكافئة بمتغير الذكاء والجدول (7) يوضح ذلك:

الجدول (7)
نتائج الأختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) لمجموعتي البحث في اختبار الذكاء

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى0,05
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	33,03	8,11	65,77	58	0,88	2,000	غير دالة عند مستوى0,05
الضابطة	30	32,86	7,98	63,68				

ه- **التحصيل السابق لمادة عناصر الفن:** لغرض معرفة الخبرة السابقة للاختبار التحصيلي المعرفي التي يتملكه طلبة التجريبية والضابطة في اختبار مادة عناصر الفن تم الحصول على درجات الطلبة مجموعات البحث في مادة (علم عناصر الفن في نصف السنة (2018-2019)من سجل الدرجات الذي اعدته ادارة المعهد ، وبعد حساب المتوسط الحسابي لكل مجموعة، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق بين هذه المتوسطات أظهرت النتائج الموضحة في جدول (8) ومن ملاحظة الجدول نجد أن القيمة المحسوبة هي(**0,84**) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (**2,000**) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (**58**) وهذا يعني ان المجموعتين متكافئتين بالخبرة السابقة بمادة علم عناصر الفن والجدول (8) يوضح ذلك :

الجدول (8)
نتائج الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي المعرفي السابق لمادة علم عناصر الفن

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى 0,05
						المحسوبية	الجدولية	
التجريبية	30	66,23	8,11	65,77	58	0,84	2,000	غير دالة عند مستوى0,05
الضابطة	30	66,60	8,19	67,07				

ضبط المتغيرات الدخيلة:

يعد ضبط المتغيرات الدخيلة واحدة من الإجراءات المهمة في البحث التجريبي من اجل توفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتصميم التجريبي، وحتى يتمكن الباحث من ان يعزو معظم التباين في المتغير التابع الى المتغير المستقل في الدراسة وليس الى متغيرات اخرى (ملحم، 2010، ص73).

- مدرس المادة: قام الباحث بضبط هذا المتغير من خلال قيامه بتدريس عينة البحث بنفسه لتفادي تأثير هذا المتغير في نتائج التجربة. وحرصا منه على تحقيق الدقة والموضوعية، وأيضا لضمان سلامة التجربة من تأثر الطلبة بالمدرس وخصائصه الشخصية.

خامساً: متطلبات البحث:

1. **تحديد المادة العلمية:** حددت المادة العلمية المشمولة بالبحث التي ستدرس للطلبة مجموعتي البحث في اثناء التجربة وفقا لمفردات (مادة علم عناصر الفن) المقررة تدريسها لطلبة المرحلة الاولى لسنة الدراسية 2018- 2019، بعد استشارة عدد من المدرسين والخبراء في المادة، تم تحديد المفاهيم للعناصر هي: النقطة، الخط وانواعه، الشكل، الملمس.
2. **تحديد المفاهيم:** لغرض تحديد المفاهيم الرئيسة والفرعية تم تحليل المحتوى للمادة الدراسية واستخرج مفهوماً رئيساً يرتبط بكل مفهوم عدد من المفاهيم الثانوية (الفرعية) التي لها علاقة بالمفهوم الرئيس التي ساعدت كثيراً على أعداد الأهداف السلوكية التي يراد تحقيقها وبناء فقرات اختبار تغيير المفاهيم لمادة علم عناصر الفن ، وعرضت على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في طرائق تدريس المادة الفنية والتشكيلية ملحق (2) للتأكد من صحة تصنيفها وشمولها لمحتوى المادة الدراسية موضوع التجربة، وفي ضوء آرائهم عدلت بعض المفاهيم وتمت الموافقة عليها والملحق (15) يوضح ذلك.
3. **صياغة الأهداف السلوكية:** تم صياغة الأهداف السلوكية اعتماداً على تحليل محتوى المادة التعليمية التي شملتها مادة التجربة وبلغت (40) هدفاً سلوكياً للمجال المعرفي. شملت مستويات تصنيف بلوم Bloom (تذكر، فهم، تطبيق, تحليل, تركيب, تقويم)، (مبادئ موزعة على محتوى المباحث الاربعة الاخيرة من كتاب المقرر للمرحلة الاولى، وعرضت هذه الأهداف السلوكية بصورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال طرائق تدريس التربية الفنية والفنون التشكيلية، ملحق (2) لإعطاء ارائهم وملاحظاتهم بها ومدى ملائمتها لمستوى الهدف المراد تقيسه، وتغطيتها لمحتوى المادة، وقد عدت الأهداف صالحة اذا حصلت على نسبة اتفاق (83,33 %) من اراء الخبراء كما في الملحق (11) يبين الاهداف السلوكية، وقد بلغ عدد الأهداف السلوكية بصيغتها النهائية بعد اجراء التعديلات عليها من قبل الخبراء (36) هدفا، والجدول (9) يوضح ذلك:

الجدول (9) يبين الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) للأختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن

الاهداف السلوكية / المحتوى	عدد الصفحات	الاهمية النسبية للأهداف / الاهمية النسبية للصفحات	الاهداف السلوكية						عدد الفقرات
			معرفة % 30	فهم %25	تطبيق %15	تحليل %12	تركيب %10	تقويم %8	
مفهوم مادة عناصر الفن	20	% 40	4	4	2	2	1	1	14
النقطة والخط وانواعه	15	%30	3	3	2	1	1	1	11
الشكل والوظيفة في العمل الفني	10	%20	2	2	1	1	1	1	8
الالوان الحارة والالوان الباردة	5	%10	1	1	1	صفر	صفر	صفر	3
المجموع	50	%100	10	10	6	4	3	3	36

4. **اعداد الخطط التدريسية:** وفي ضوء محتوى المقرر على طلبة المرحلة الاولى والأهداف السلوكية تم اعداد خطة تدريسية للمجموعة التجريبية، وتم عرض نماذج من الخطط مع مقدمة توضح خطوات انموذج (التعلم التوليدي) على مجموعة من الخبراء والمتخصصين ملحق (2) في مجال التربية وطرائق تدريس، لبيان ارائهم بشأنها ومدى ملاءمتها لطريقة التدريس ومحتوى المادة، وقد اقترح بعضهم اجراء التعديلات عليها لتأخذ صيغتها النهائية. الملحق (18) يوضح الخطط التدريسية ذلك.

سادساً: اداة البحث

1. **الاختبار التحصيلي المعرفي:** أعداد الاختبار التحصيلي حيث يلعب الاختبار في حياة المتعلم المدرسية في جميع مراحل التعليم على نتائجها يتحدد مستقبله، وتتخذ بحقه الكثير من القرارات، فهي مازالت الوسيلة الاساسية في تقويم العملية التربوية (ابو فوذة ونجاتي,2012, ص24). وقام الباحث بأعداد اختبار تحصيلي من نوع اختبار اختيار من متعدد مكون من (36) فقرة في صيغته الاولية كما في ملحق (12) لأن هذا النوع من الأسئلة يتميز بمزايا كثيرة المرونة من الاختبار هو قياس تحصيل الطلبة في نهاية التجربة لمعرفة اثر انموذج التعلم التوليدي في تغيير المفاهيم واستبقائها في مادة عناصر الفن.

تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية

قام الباحث بتطبيق الأختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن والمكون من (24) فقرة, في صيغته النهائية كما في الملحق (13) على عينة من الطلبة (40) طالبتم اختيارهم عشوائياً, وذلك لغرض التعرف على وضوح فقرات الاختبار التحصيلي المعرفي للطلبة ومدى وضوح تعليمات الأختبار ,وللتعرف على متوسط زمن الاجابة, وقد تبين بعد التطبيق الاستطلاعي ان فقرات الاختبار التحصيلي وتعليماته واضحة لجميع الطلبة. وبلغ متوسط زمن الاجابة من الاختبار (30) دقيقة

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي المعرفي:

بعد تطبيق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي وتصحيح الاجابات رتبت الدرجات ترتيباً تنازلياً, ثم اخذت مجموعتين متطرفتين من الدرجات، فأخذت اعلى (27%) من الدرجات لتمثل المجموعة العليا، (27%) من الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا، وقد اخذت اعلى وادنى (54) من الدرجات بوصفها افضل نسبة للمقارنة بين مجموعتين متباينتين من المجموعة الكلية لدراسة خصائص الفقرات، علماً ان الباحث طبق على عينة (100) طالب تم اختيارهم عشوائياً لغرض التحليل الاحصائي، وبعد ذلك تم حساب مستوى الصعوبة، والتمييز، وفعالية البدائل الخاطئة كما يأتي:

أ- **صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي المعرفي:** قد اكد بلوم Bloom ان الاختبار يعد جيداً اذ كانت صعوبة فقراته تتراوح بين (0,20 – 0,80). (الخياط، 2010، ص256). وترفض الفقرات اذا كانت خارج هذا المدى (الكبيسي، 2007، ص170). وبعد ان تم حساب معامل صعوبة كل فقرة باستخدام معادلة معامل الصعوبة، فوجد انها تقع بين (0,21–0,37). الجدول (10) يوضح ذلك.

ب- **قوة تمييز الفقرات للأختبار التحصيلي المعرفي:** وهو قدرة الفقرة على التمييز بين الطلبة الممتازين والضعاف وقد اكد أيبل Eble أن الاختبار يعد جيداً اذا كانت القوة التميزية لفقراته اكثر من (0,30) اما اذا كانت اقل من ذلك فانها تعد فقرات ضعيفة تحذف أو يتم تحسينها (العجيلي وآخرون، 2001، ص70-71) وبعد حساب قوة تمييز كل فقرة، وجد انها تتراوح بين (0,31- 0.51). الجدول(10) يوضح ذلك.

الجدول (10) معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن

ت	عدد الاجابات الصحيحة		معامل الصعوبة	معامل التمييز	ت	عدد الاجابات الصحيحة		معامل الصعوبة	معامل التمييز
	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا				المجموعة العليا	المجموعة الدنيا		
1	30	10	0,37	0,37	19	22	4	0,24	0,37
2	28	8	0,33	0,37	20	32	4	0,33	0,51
3	21	4	0,23	0,31	21	30	6	0,33	0,44
4	27	6	0,30	0,38	22	28	7	0,32	0,38
5	23	5	0,25	0,33	23	28	4	0,29	0,46
6	25	7	0,29	0,33	24	24	2	0,24	0,40
7	29	5	0,31	0,44	25	22	3	0,23	0,37
8	30	4	0,31	0,48	26	21	2	0,21	0,35
9	22	4	0,24	0,33	27	23	3	0,24	0,38
10	28	5	0,30	0,42	28	27	7	0,31	0,37
11	29	9	0,35	0,37	29	30	6	0,33	0,44
12	26	6	0,29	0,37	30	31	4	0,32	0,50
13	24	5	0,26	0,35	31	29	5	0,31	0,48
14	22	4	0,24	0,33	32	27	7	0,31	0,37
15	27	3	0,27	0,44	33	25	5	0,27	0,37
16	30	6	0,33	0,44	34	25	6	0,28	0,35
17	29	7	0,33	0,40	35	22	5	0,25	0,31
18	25	8	0,30	0,31	36	26	4	0,27	0,40

ج- فعالية البدائل الخاطئة (المموهات): في الاختبارات التي تحتوي على فقرات من نوع الاختبار المتعدد ، يحتاج مصمم الاختبار ان يتأكد من ان كل بديل من بدائل الفقرة يقوم بوظيفته تظليل الطلبة او تشتيت انتباههم عن الجواب الصحيح (ابو لبدة، 2008، ص317). لذلك يسعى مصمم الاختبار الى الحصول على قيم سالبة للبدائل الخاطئة، لكي تكون الفقرة جيدة (الكبيسي، 2007، ص184). لذا تم ترتيب اجابة الطلبة على مجموعتين عليا ودنيا وبعد حساب فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار تبين انها تتراوح مابين (0,11- 0.29) وبهذا تقرر الابقاء عليها، كما في الملحق(7).

صدق الاختبار:

ويقصد بصدق الاختبار مدى قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه ويعرف الصدق بأنه : الاستدلالات الخاصة التي نخرج بها من حيث ومناسبتها ومعناها وفائدتها ,لذا فأن الصدق يبين مدى صلاحية استخدام درجات المقياس في القيام بتفسيرات معينة (ابو علام ,2010 ,ص 465)

قام الباحث باستخراج صدق الاختبار من خلال عرض اختبار التحصيلي المعرفي على مجموعة من الخبراء المختصين في مجال (تدريس التربية الفنية ,الفنون التشكيلية) والملحق (2) يوضح أسماء الخبراء ,والاختبار يتكون من (36) فقرة كما في الملحق (12) . وقد ابدى الخبراء اراءهم حول بعض الفقرات ومن ثم قام الباحث بتعديل هذه الفقرات وفقاً لمقترحاتهم , واصبح الاختبار جاهزاً على العينة الاستطلاعية ويتكون من ويتكون من (24) فقرة كما في الملحق (13) **و(14) يوضحان ذلك.**

ثبات الاختبار

ويعرف الثبات دقة المقياس او اتساقه حيث يعتبر المقياس ثابتاً اذا حصل نفس الفرد على نفس الدرجة أو درجة قريبة منها في الاختبار نفسه أو مجموعة الفقرات المتكافئة عند تطبيقه أكثر من مرة (أبو علام ,2006 ,481) وقد اختار الباحث (80) طالب تم اختيارهم عشوائياً من مجتمع البحث من غير عينة البحث ,لغرض استخراج الثبات بطريقة اعادة الأختبار اذ قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن بعد فترة اسبوعين من التطبيق الأول وبعد أن استخدم معامل أرتباط بيرسون بين درجات الطلبة فقد بلغت قيمة معامل الثبات بهذه الطريقة (0,80) وهو معامل ثبات جيد جداً. وكذلك قام الباحث بأستخراج ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن بطريقة التجزئة النصفية حيث قسم الأختبار الى جزئين متساويين بعدد الفقرات ولكل جزء (18) فقرة الجزء الاول الفقرات الفردية والجزء الثاني الفقرات الزوجية . وقد بلغ معامل الثبات (0,72) ولكونه يمثل ثبات نصف الاختبار فقد تم تصحيحه بمعادلة التصحيح سبيرمان بروان وبلغ الثبات بصيغته النهائية (0,83) وهو معامل ثبات عالي

2- اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها:

التجربة الاستطلاعية

لغرض الوقوف على وضوح تعليمات اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها لدى الطلبة ,قام الباحث بتطبيق الاختبار وعلى عينة استطلاعية بلغت (20) طالب تم اختيارهم عشوائياً من معاهد المعلمين وقد تبين للباحث ان الاختبار وتعليماته واضحة لدى افراد العينة الاستطلاعية وتبين ان متوسط زمن الاجابة عن الاختبار هو (38) دقيقة .

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار

بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية وتصحيح الاجابات رتبت الدرجات ترتيباً تنازلياً, ثم اخذت مجموعتين متطرفتين من الدرجات، فأخذت اعلى (27%) من الدرجات لتمثل المجموعة العليا، وادنى (27%) من الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا، وقد اخذت اعلى وادنى (54) من

الدرجات بوصفها افضل نسبة للمقارنة بين مجموعتين متباينتين من المجموعة الكلية لدراسة خصائص الفقرات، علماً ان الباحث طبق على عينة (200) طالب تم اختيارهم عشوائياً لغرض التحليل الاحصائي ، وبعد ذلك تم حساب مستوى الصعوبة، والتمييز، كما يأتي:

أ-صعوبة فقرات الاختبار: تم حساب معامل صعوبة كل فقرة لاختبار تغيير المفاهيم واستبقائها باستخدام معادلة معامل الصعوبة، فوجد انها تقع بين (0,25–0,50). الجدول (11) يوضح ذلك :

ب- قوة تمييز الفقرات: تم حساب قوة تمييز كل فقرة، لاختبار تغيير المفاهيم واستبقائها فوجد انها تتراوح بين (0,31- 0,61). الجدول(11) يوضح ذلك.

الجدول (11) يوضح معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار استبقاء المفاهيم لمادة عناصر الفن

ت	عدد الاجابات الصحيحة		معامل الصعوبة	معامل التمييز	ت	عدد الاجابات الصحيحة		معامل الصعوبة	معامل التمييز
	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا				المجموعة العليا	المجموعة الدنيا		
1	35	10	0,41	0,46	21	41	10	0,50	0,57
2	30	8	0,35	0,40	22	38	6	0,40	0,59
3	29	4	0.30	0,46	23	36	6	0,38	0,55
4	37	6	0,39	0,57	24	36	10	0,42	0,48
5	30	9	0,36	0,38	25	30	8	0,35	0,40
6	34	10	0,40	0,44	26	32	5	0,34	0,50
7	38	12	0,46	0,48	27	29	5	0,31	0,44
8	31	10	0,37	0,38	28	31	4	0,32	0,50
9	31	11	0,40	0,37	29	30	3	0,30	0,50
10	28	4	0,29	0,44	30	34	2	0,33	0,59
11	27	7	0,31	0,37	31	37	11	0,44	0,48
12	32	9	0,37	0,42	32	37	11	0,44	0,48
13	32	3	0,32	0,53	33	30	8	0,35	0,40
14	26	4	0,27	0,40	34	26	9	0,32	0,31
15	23	4	0,25	0,35	35	38	10	0,44	0,51
16	38	5	0,39	0,61	36	32	10	0,38	0,40
17	38	10	0,44	0,51	37	30	13	0,39	0,31
18	29	4	0,30	0,46	38	33	15	0,44	0,33
19	30	10	0,37	0,37	39	33	10	0,39	0,42
20	32	8	0,37	0,44	40	35	8	0,39	0,50

عينة التميز (200) طالب نفس عينة التميز للاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن بنسبة 27% للمجموعتين العليا والدنيا أي 54 طالب في المجموعة العليا

- **صدق الاختبار**

ويقصد بصدق الاختبار مدى قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه ويعرف الصدق بأنه: الاستدلالات الخاصة التي نخرج بها من حيث ومناسبتها ومعناها وفائدتها, لذا فأن الصدق يبين مدى صلاحية استخدام درجات المقياس في القيام بتفسيرات معينة (ابو علام,2010, ص465).

قام الباحث باستخراج صدق الاختبار من خلال عرض اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها على مجموعة من الخبراء المختصين في مجال (تدريس التربية الفنية, الفنون التشكيلية) والملحق (2) يوضح أسماء الخبراء, والاختبار يتكون من (43) مفهوماً. وقد ابدى الخبراء اراءهم حول بعض الفقرات ومن ثم قام الباحث بتعديل هذه الفقرات وفقاً لمقترحاتهم واستبعاد ثلاثة مفاهيم كما في الملحق (14) ,واصبح الاختبار جاهزاً على العينة الاستطلاعية ويتكون من (40) فقرة كما في الملحق (17) اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها.

- **ثبات اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها:**

ويعرف الثبات دقة المقياس او اتساقه إذ يعد المقياس ثابتاً اذا حصل نفس الفرد على نفس الدرجة نفسها أو درجة قريبة منها في الاختبار نفسه أو مجموعة الفقرات المتكافئة عند تطبيقه أكثر من مرة (أبو علام, 2006, 481), اختار الباحث (80) طالب اختيروا عشوائياً من معاهد فنون الجميلة لغرض استخراج الثبات لأختبار بطريقة اعادة الاختبار حيث قام الباحث بتطبيق الاختبار بعد فترة اسبوعين من التطبيق الاول, وحسب العلاقة بين درجات التطبيقي باستعمال معامل ارتباط بيريسون Person، وقد بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0,83) وهو معامل ثبات جيد جداً.

وكذلك قام الباحث بأستخراج الثبات لأختبار تغيير المفاهيم وأستبقائها بطريقة الفاكرونباخ, وعند تطبيق معادلة ألفاكرونباخ بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة (0,88) وعند تربيعه بلغ (0,77) وهو معامل التغيير المشترك وهذه القيمة اكبر من (0,05).

سابعا: اجراءات التطبيق:

أ- **تطبيق التجربة:** عند استكمال متطلبات اجراء التجربة وتحقيق التكافؤ وتحديد المادة العلمية بدأ تطبيق التجربة بتاريخ يوم الاحد 24/ 2/ 2019 وانتهت يوم الاحد المصادف 5/ 5/ 2019حيث درست مجموعة البحث وبواقع (1) حصة اسبوعياً.

ب- **تطبيق اختبار تغيير المفاهيم لمادة عناصر الفن:** طبق الاختبار على طلبة مجموعتي البحث وذلك بتاريخ24/ 2/ 2019 بعد ان هيأت قاعتين متجاورتين حسب شعبهم لأداء الاختبار في وقت واحد بمساعدة مدرس المادة مع الاتفاق مع رئاسة القسم من اجل المحافظة على سلامة التجربة، وتم تصحيح اجابات الطلبة على وفق الاجوبة الانموذجية بتحديد درجة واحدة للاجابة الصحيحة لكل فقرة من فقرات الاختبار، وصفر للاجابة غير الصحيحة، اما الفقرات المتروكة او التي وضع لها اكثر من بديل والفقرات التي لم تكن الإشارات على بدائلها واضحة فقد عوملت معاملة الاجابات غير الصحيحة، وبعد تصحيح اوراق الاختبار تم تسجيل الدرجات تمت معالجتها إحصائياً.

ج- **تطبيق الاختبار لقياس الاستبقاء:** طبق الاختبار مرة اخرى بتاريخ يوم الاحد 5/5 / 2019 بعد مرور اسبوعين على عينة البحث نفسها لمعرفة مدى استبقاء المادة لدى الطلبة، مع ملاحظة عدم تعريضهم لخبرة سابقة حول المادة الدراسية التي شملتها تجربة البحث، ومن ثم صححت الأوراق وسجلت الدرجات تم معالجتها إحصائياً..

ثامنا: الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية التالية بأستخدام برنامج (SPSS) :

1. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

حيث:
الاختبار التائي t
$\bar{X}$ الوسط الحسابي للعينة
μ الوسط الحسابي للمجتمع
s الانحراف المعياري للصفة
n حجم العينة

2. مربع كأي:
استخدم الباحث مربع كاي لأجراء التكافؤ بين المجموعات في متغيري المستوى التعليمي للأب والأم:
حيث ان n = عدد التكرارات
ً = التكرار المتوقع

$$\chi^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma^2}$$ (داوود وأنور، 1990، ص 156)

3. **معادلة فعالية البدائل الخاطئة**
استخدمت في ايجاد فعالية البدائل غير الصحيحة لفقرات اختبار تغيير المفاهيم لمادة علم عناصر الفن .

فعالية البديل الخاطئ = عدد الذين اختاروا البديل من المجموعة العليا – عددهم في المجموعة الدنيا / عدد الطلبة في احدى المجموعتين

(عودة، 1998: ص125).

4. **معادلة سبيرمان براون هي:**

$$= \frac{2 \times R}{1 + R}$$

حيث أن R = معامل الثبات لنصف الاختبار

متوسط زمن الاجابة = (زمن الطالب الاول +زمن الطالب الثاني+...زمن الطالب الاخر) / عدد العينة

(أبو علام،2008 ، 473)

5. **معادلة ألفا كرونباخ:** ويمثل معامل ألفا متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الاختبار إلى بطرق مختلفة، وبذلك فإنه يمثل معامل الارتباط بين أى جزئين من أجزاء الاختبار.

ومعامل $\alpha = \frac{ن}{ن-1} \times \frac{ع^2 ب - مج ع^2 ب}{ع^2 ك}$

حيث ع² ب هو مجموع تباين البنود أو الاسئلة، بمعنى أن يحسب تباين كل بند من بنود الاختبار(من درجات الافراد في هذا البند)، ثم يوجد مجموع هذه التباينات لنحصل على مج ع²ب، ن= عدد البنود، ع²ك تباين الاختبار ككل، وتشترط أن تقيس بنود الاختبار سمة واحدة فقط، وتستخدم هذه المعادلة في المقاييس والاختبارات متعددة الاختيارات وليست الثنائية.(عبد الرحمن، 1999، 172).

6. **معادلة معامل صعوبة الفقرة**
استخدمت لحساب معامل صعوبة فقرات الاختبار

معامل الصعوبة = مجموع الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا + مجموعها في المجموعة الدنيا / مجموع افراد المجموعة العليا + مجموع افراد المجموعة الدنيا

(العجيلي وآخرون، 2001: ص68).

7. معادلة معامل التمييز

استخدمت في حساب قوة تمييز بين فقرات الاختبار

معامل التمييز= عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا – عددها في المجموعة الدنيا / عدد الطلبة في احدى المجموعتين

(ابو لبده، 2008، ص307)

الفصل الرابع :النتائج والاستنتاجات

عرض النتائج وتحليلها:

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث التي تم التوصل إليها ومناقشتها على وفق هدف البحث وفرضياته التي رمى إليها البحث الحالي والمثبتة في الفصل الأول, وستتم مناقشة النتائج ووضع الاستنتاجات ثم التوصيات فالمقترحات الملائمة.

أولاً: عرض النتائج :

تحدد هدف البحث الحالي إلى الكشف عن **:**

اثر انموذج التعلم التوليدي في تغيير المفاهيم واستبقائها لمادة علم عناصر الفن

ويتحقق هدف البحث من خلال الاهداف الفرعية الآتية :-

3. تصميم خطط تدريسية وفق إنموذج التعلم التوليدي لمادة علم عناصر الفن .
4. قياس حجم أثر الخطط التدريسية في تغيير المفاهيم واستبقائها من خلال تطبيقها على عينة من الطلبة معهد الفنون الجميلة قسم الفنون التشكيلية –المرحلة الاولى للعام الدراسي 2018-2019 .

وفيما يأتي سنقدم عرضاً للنتائج على وفق ترتيب فرضيات البحث وعلى النحو الآتي:

❁ **الفرضية الأولى**:

((**عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن بعدياً؟**)).

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية تم اخضاع افراد العينة للاختبار التحصيلي المعرفي بعدياً، إذ تم تأشير درجات المجموعة التجريبية والضابطة.

استخدم الباحث الاختبار التائي (T- test) لعينتين مستقلتين للتحقق من صحة هذه الفرضية، والجدول (12) يوضح ذلك.

الجدول (12)
نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لأختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن للمجموعة التجريبية والضابطة بعدياً

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى0,05
						المحسوبية	الجدولية	
التجريبية	30	28,93	12,10	146,41	58	12,76	2,000	غير دالة عند مستوى 0,05
الضابطة	30	17,3	7,16	51,26				

وتبين من الجدول (12) أن الوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية يساوي (28,93) وبإنحراف معياري (12,10) والوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة يساوي (17,3) وبإنحراف معياري (7,16), وأن القيمة التائية المحسوبة (12,76) اكبر من القيمة التائية الجدولية (2,000)عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (58).

وبذلك ظهرت فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج التعلم التوليدي ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية ولمصلحة المجموعة التجريبية. وهذا يدل على تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج التعلم التوليدي على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار الاتجاه نحو مادة عناصر الفن وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة.

❁ **الفرضية الثانية:**

((عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها بعدياً؟))

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية تم اخضاع افراد العينة للاختبار استبقاء وتغيير المفاهيم بعدياً، إذ تم تأشير درجات المجموعة التجريبية والضابطة.

استخدم الباحث الاختبار التائي (T- test) لعينتين مستقلتين للتحقق من صحة هذه الفرضية، والجدول (13) يوضح ذلك.

الجدول (13)
نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) لمجموعتي البحث في أختبار استبقاء المفاهيم بعدياً

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى0,05
						المحسوبية	الجدولية	
التجريبية	30	32,20	9,03	81,54	0,58	11,34	2,000	غير دالة عند مستوى 0,05
الضابطة	30	21,3	7,24	52,41				

وتبين من الجدول (13) أن الوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية يساوي (32,20) وبانحراف معياري (9,03) والوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة يساوي (21,3) وبانحراف معياري (7,24), وان القيمة التائية المحسوبة (11,34) اكبر من القيمة التائية الجدولية (2,000)عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (58). وبذلك ظهرت فروقاً ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج التعلم التوليدي ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية ولمصلحة المجموعة التجريبية.

وهذا يدل على تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج التعلم التوليدي على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار استبقاء المفاهيم وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة. التي تنص على وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها بعدياً.

❁ **الفرضية الثالثة:**

((هل هناك حجم اثر لأنموذج التعلم التوليدي في الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن ؟)) للتحقق من صحة الفرضية الصفرية تم اعتماد القيمة المحسوبة (T-Test) البالغة (12,76) التي ظهرت في الفرضية الصفرية (1) لقياس تحصيل طلبة المجموعة التجريبية بعديا, إذ استعمل الباحث معادلة مربع (ايتا) لقياس اثر **انموذج التعلم التوليدي في الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن** عند طلبة الصف الاول معهد الفنون الجميلة قسم الفنون التشكيلية, كما موضح في الجدول(14)

الجدول (14)

نتائج أثر انموذج التعلم التوليدي في الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة عناصر الفن

القيمة التائية المحسوبية	مربع القيمة التائية	حجم الأثر	المستوى
12,76	**162,81**	***0,73**	**دالة احصائيا**

يتضح من خلال الجدول (14) أن قيمة حجم الأثر يساوي (0,73) وهي تمثل قيمة ذات تأثير كبير بحسب القيم المعيارية إذ تقع ما بين (0,6 -0,14) وبذلك فان هذه القيمة تعطي اتجاهاً دلالياً وتبايناً ملحوظاً لحجم الأثر الذي تركته الخطط الدراسية المبنية على وفق انموذج التعلم التوليدي في تطوير المعلومات المعرفية والمهارية عند طلبة المجموعة التجريبية, وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05)بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق انموذج التعلم التوليدي وبين متوسط درجات طلبة الجمعة التجريبية الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في اجاباتهم على فقرات الاختبار التحصيلي المعرفي. إن هذه النتيجة تؤكد أثر محتوى الخطط الدراسية المبنية على وفق انموذج التعلم التوليدي في البحث الحالي في تطوير المعلومات المعرفية التي يمكن اختزانها في ذاكرة الطلبة بما يتعلق بمادة عناصر الفن.

❁ **الفرضية الرابعة:**

((هل هناك حجم أثر لإنموذج التعلم التوليدي في اختبار تغيير المفاهيم وإستبقائها؟)).

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية تم اعتماد القيمة المحسوبة (T-Test) البالغة (11,34) التي ظهرت في الفرضية الصفرية (2) لقياس تحصيل طلبة المجموعة التجريبية بعديا, إذ استعمل الباحث معادلة مربع (ايتا) لقياس أثر **إنموذج التعلم التوليدي في الاختبار تغيير المفاهيم** واستبقائها عند طلبة الصف الاول معهد الفنون الجميلة قسم الفنون التشكيلية, كما موضح في الجدول(15).

*** لأن اقل مستوى لقبول حجم الأثر هو (0,60).**

الجدول (15)
نتائج أثر انموذج التعلم التوليدي في اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها لمادة عناصر الفن

القيمة التائية المحسوبية	مربع القيمة التائية	حجم الأثر	المستوى
11,34	128,59	0,69	جيد

*** لأن اقل مستوى لقبول حجم الأثر هو (0,60)**

يتضح من خلال الجدول (15) أن قيمة حجم الأثر يساوي (0,69) وهي تمثل قيمة ذات تأثير جيد بحسب القيم المعيارية إذ تقع ما بين (0,6 -0,14) وبذلك فان هذه القيمة تعطي اتجاهاً دلالياً وتبايناً ملحوظاً لحجم الأثر الذي تركته الخطط الدراسية المبنية على وفق انموذج التعلم التوليدي في تطوير المعلومات المعرفية والمهارية عند طلبة المجموعة التجريبية, وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05)بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق انموذج التعلم التوليدي وبين متوسط درجات طلبة الجمعة التجريبية الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في اجاباتهم على فقرات الاختبار تغيير المفاهيم واستبقائها.

إن هذه النتيجة تؤكد أثر المحتوى التعليمي للخطط الدراسية المبنية على وفق انموذج التعلم التوليدي في البحث الحالي في تطوير المعلومات المعرفية التي يمكن استبقائها في ذاكرة الطلبة واستدعائها في اختبار تغيير المفاهيم.

ثانياً: تفسير النتائج:

1. أظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إنموذج التعلم التوليدي على طلبة المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي المعرفي واختبار اكتساب المفاهيم لمادة عناصر الفن واستبقائها. ويعود سبب ذلك الى إن إنموذج التعلم التوليدي يتناسب مع المفهوم الحديث للتربية من حيث التركيز على الطالب وجعله محورا للعملية التعليمية، مما جعل دور الطلاب ايجابيا في اكتساب المعرفة الفنية لمادة عناصر الفن واستعمال مهارات عقلية في التساؤل تتعدى حدود الحفظ والاسترجاع، وعندها يزداد اكتسابهم للمفاهيم ومن ثم استبقائها.

2. أثبتت النتائج أنّ للخطط الدراسية المبنية على وفق انموذج التعلم التوليدي أثراً واضحاً وملموساً في عملية التعلّم, فقد كشف الاختبار التحصيلي عن تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق مراحل الخطط الدراسية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية, ويمكن أن يعزى ذلك إلى تنوع الأنشطة والفعاليات التعليمية الإبداعية داخل الخطة الدراسية, فضلا عن التتابع المنطقي في عرض الأنشطة التعليمية الفنية في خطوات متسلسلة ومتدرجة من السهولة إلى الصعوبة ومعززة بلوحات فنية عالمية التي تسهم في تنمية مهارات التفكير العليا في التحليل والتركيب بناءً على مفاهيم مادة عناصر الفن, إذ إنّ أداء الطلبة للفعاليات كان مقروناً بالتغذية الراجعة وصولاً إلى مرحلة الاتقان.

3. ظهر أن حجم الأثر الذي تركه انموذج التعلم التوليدي عند طلبة المجموعة التجريبية (عينة البحث) (0,73) وهو يمثل مؤشرا جيدا يدل على اثر هذا الإنموذج في التحصيل في مادة عناصر الفن لدى الطلبة.

4. إنموذج التعلم التوليدي يتضمن أنشطة مختلفة ساعدت طلاب المجموعة التجريبية على اكتساب المفاهيم الفيزيائية بشكل فعال، مما أدى إلى تفوقهم في اختبار تغيير المفاهيم واستبقائها قياسا بأقرانهم في المجموعة الضابطة.

5. تجاوب الطلاب مع أنموذج التعلم التوليدي، فقد مارس الطلاب طريقة جديدة في تعلم المفاهيم والمهارات الفنية والمعرفية.
6. هذه النتيجة قد جاءت متفقة مع نتائج الدراسات التي اكدت تفوق المجموعات التجريبية التي درست على وفق انموذج التعلم كدراسة دراسة (محمد 2003), ودراسة (ضهير 2007), ودراسة (أحمد 2009), دراسة (السعيدين 2011), ودراسة (فنونة 2012), ودراسة (حردان 2015).

ثالثا: الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث الى الاستنتاجات الاتية:
1. إنموذج التعلم التوليدي يهتم بكل من المحتوى المراد تعلمه وبما يوجد لدى الطلبة من تراكيب وأبنية معرفية، لذلك فهو يركز على كيفية انتقاء وتنظيم خبرات المحتوى بحيث يسهل تمثيل المادة المراد تعلمها في الأبنية المعرفية للطلبة وتكوين أبنية معرفية جديدة تساعدهم على اكتساب المفاهيم في مادة عناصر الفن وبذلك يحدث نمو معرفي بالإضافة إلى ايجابية الطالب.
2. إن إنموذج التعلم التوليدي كان ذا اثر في تطوير المعلومات المعرفية في مادة عناصر الفن بشكل افضل من الطريقة الاعتيادية وهذا ما اكدته البيانات الاحصائية.
3. ساعد انموذج التعلم التوليدي في جذب انتباه الطلبة وشدهم الى المعلومات فهو يلبي حاجات الطلبة في اظهار قدراتهم التعليمية ، وان هذا الانموذج الجديد
4. جذب اهتمامهم وتشويقهم للمادة الدراسية وتحضيرهم لها مما ادى الى تنمية اتجاهات ايجابية لديهم نحو مادة عناصر الفن.
5. إنّ الغاية الأساس من تطبيق انموذج التعلم التوليدي هي مساعدة الطلبة على أن يصبحوا مستقلين ومدركين لما يتعلمونه, وقادرين على تحديد الأفكار الاساسية وما يرتبط فيها من معلومات, لذا فإن هناك حاجة ملحة باتباع استراتيجيات حديثة في التعليم، لما ثبت لها من تأثير على زيادة تحصيل الطلبة في مادة عناصر الفن، فضلا عن استثارة الدافعية لديهم نحو المادة المقدمة.

رابعا: التوصيات:

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يوصي بما يأتي :
1. استخدام إنموذج التعلم التوليدي في تدريس مادة عناصر الفن للصف الأول معهد الفنون الجميلة لقدرته على تنمية التفكير العلمي وتنظيم المادة بما يساعد في تعلم المفاهيم الفنية واستبقائها.
2. إقامة دورات تدريبية لأعضاء الهيئات التدريسية في المدارس العراقية للتدريب على طريقة تدريس المفاهيم على وفق إنموذج التعلم التوليدي.
3. إمكانية توضيح خطوات أنموذج التعلم التوليدي الرئيسة والفرعية وكيفية استخدامها في التدريس.
4. توجيه مدرسي المعاهد والكليات على عدم الاقتصار في التدريس على الطرائق التقليدية.
5. أن تستفيد مراكز التدريب والتأهيل التربوي للمدرسين على استعمال استراتيجية التعلم التوليدي في تصميم التدريس والمواد التعليمية.

خامسا: المقترحات:

استكمالاً للبحث الحالي وتطويراً له يقترح الباحث إجراء البحوث الآتية :
1. إنموذج التعلم التوليدي وأثره في اكتساب المفاهيم المعرفية لدى طلبة معهد الفنون الجميلة في مادة الإنشاء التصويري.
2. فاعلية إنموذج التعلم التوليدي في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة قسم التربية الفنية في مادة التذوق الفني.

3. فاعلية توظيف استراتيجية التعلم التوليدي في بناء المفاهيم الفنية وأثرها على التحصيل لدى طلبة معهد الفنون الجميلة.

Arabic sources and references:

1. Ibrahim, Majdi Aziz, Encyclopedia of Teaching, 1st Edition, Part 1, Dar Al-Masirah, Distribution and Printing, Amman, Jordan, 2004 AD.
2. Abu Allam, Raja Mahmoud, Research Methods in Psychological and Educational Sciences, 5th Edition, Universities Publishing House, Cairo, Arab Republic of Egypt, 2006.
3. Abu Allam, Raja Mahmoud, Research Methods in Psychological and Educational Sciences, 6th Edition, Universities Publishing House, Cairo, Arab Republic of Egypt, 2010.
4. Abu Allam, Salah El-Din, Educational Measurement and Evaluation in the Teaching Process. Dar Al Uloom for investigation, printing, publishing and distribution, 2008.
5. Abu Fouda and Najati Ahmed Bani Younes: The achievement tests their concept, how to prepare them, and the foundations of their construction and composition; Dar Al Masirah for publishing, distribution and printing; I 1, Amman, Jordan, 0210.
6. Abu Libdeh, Sabaa Muhammad, Principles of Psychometrics and Educational Evaluation, 1st Edition, Dar Al-Fikr Publishers and Distributors, Amman, Jordan 2008.
7. Ahmed, Mohamed: The effect of using the generative learning model in teaching geography on cognitive achievement and developing awareness of natural disasters among first-year secondary students, published master's thesis, Faculty of Education, Sohag University, 2009.
8. Ahmed, Yousry Moawad Issa, rules and principles of fashion design, Alam Al-Kutub, Cairo.
9. Ambo Saadi and others, Methods of Teaching Science, Concepts and Practical Applications, 2nd Edition, Dar Al Masirah Amman, AD 2011.
10. Badawi, Ramadan Massad: Developing Mathematical Concepts and Skills, Amman: Dar Al-Fikr for printing, 2003.
11. Al-Tal, Saeed and others, The reference in the principles of education, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan 1993.
12. Touq, Mohieldin and others, Foundations of Educational Psychology, 3rd Edition, Dar Al-Fikr, Amman, Jordan, 2003.
13. El-Gendy, Amina El-Sayed, Ahmed, Naima Hassan: A study of the interaction between some learning methods and educational scaffolding in developing achievement, generative thinking, and the trend towards science

among second-grade students of middle school, the sixteenth scientific conference (teacher formation), Tanta University: Egypt, Volume 2), 2004.
14. Hardan, Hardan Ahmed, The effect of using the generative learning model in teaching physics on the acquisition and retention of physical concepts among middle school students, Sumer University / College of Basic Education 2015.
15. Hassan, Nubi Hassan: Theories of Architecture, King Saud University, Riyadh, b. NS.
16. Al-Husseini, Iyad Hussein Abdullah, The Artistic Composition of Arabic Calligraphy According to the Design Foundations, House of General Cultural Affairs, Baghdad 2002.
17. Al-Hussaini, Iyad Hussein Abdullah, The Art of Design (Theoretical Philosophy in Application) 1, Volume 2, House of Culture and Information, Sharjah, UAE, 2008.
18. Hamouda, Hassan Ali. The Art of Decoration, Beirut, 1980.
19. Khalil, Khalil Ahmed, A Dictionary of Philosophical Terms, Lebanese Thought House, Beirut 1995.
20. Al-Khalili, Khalil Youssef, Abdul Latif Hussein Haider and others, Teaching Science in the Stages of General Education, 1st Edition, Dar Al-Ilm, DB, United Arab Emirates, 1996.
21. Al-Khawaldeh, Salem Abdel Aziz, Journal of Educational Sciences for Curricula and Teaching, Damascus University, Volume 24, 2008.
22. Al-Khawaldeh, Muhammad Mahmoud and others, General Teaching Methods, 1st Edition - Ministry of Education Press, Republic of Yemen, 1997.
23. Al-Khawaldeh, Muhammad Mahmoud, Foundations of Building Educational Curricula and Designing Educational Books, Dar Al Masirah, 2007.
24. Al-Khayat, Majid Muhammad (2010) The Basics of Measurement and Evaluation in Education, 1st Edition, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan
25. Daoud, Aziz Hanna, and Anwar Hussein Abdel Rahman, Educational Research Methods, Dar Al-Hikma Press for Printing and Publishing, Baghdad, 1990 AD.
26. Darwaza, Afnan Nazir: Procedures in Curriculum Design, 2nd Edition, Nablus, Palestine, 1995.
27. Al-Dreij, Muhammad: Analysis of the educational process, Dar Alam Al-Kutub for printing, 1991.

28. Al-Dawahidi, Azmi Attia, The Effectiveness of Teaching According to Vygotsky's Theory in Acquiring Some Environmental Concepts for Female Students of Al-Aqsa University, Master's Thesis (unpublished), Islamic University - Gaza 2006.
29. Riyad, Abdel-Fattah, Formation in Fine Arts, 1st Edition, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 1974
30. Ryan, Susan, "The Effectiveness of Using Vygotsky's Strategy in Teaching Mathematics and the Persistence of Blindness Effect for Sixth Grade Students in Gaza" Master's Thesis (unpublished), College of Education, Islamic University: Gaza 2010.
31. Zeitoun, Ayesh Mahmoud: Constructivist Theory and Strategies for Teaching Science. 1st floor, Amman: Dar Al-Shorouk, 2007.
32. Al-Samarrai, Qusai Muhammad Latif, and Al-Khafaji, Raed Idris: Modern Trends in Teaching Methods, 1st Edition, Dijla Press, Amman, Jordan, 2014.
33. Al-Saeedin, Hussein Ali Hussein: The effect of using the strategies of generative learning and the learning cycle on the acquisition of basic tenth grade students of physical concepts and building their beliefs towards physics and their motivation towards science, Yarmouk University, College of Education, p. Abstract (unpublished doctoral thesis(
34. Samara, Aziz et al. Principles of Measurement and Evaluation in Education, 2nd Edition, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Jordan, 1989.
35. Al-Suwaidi, Wadha Ali. The development of the significance of religious concepts among a sample of primary school students, Yearbook of the College of Education, No. 9, Qatar University, 1992.
36. Shreiteh, Reem Omar, Contemporary Concepts and Strategies. Electronic Media, 2017.
37. Al-Shahrani, Amer Abdullah, the misunderstanding of some concepts of nutrition and breathing in green plants among secondary and university students in the Asir region, the Arab Journal of Education, 2nd edition, 1996.
38. Shawky, Ismail, Art and Design, Helwan University, Nasr City, Cairo, 1999.
39. Sherzad, Shereen Ihsan, "Principles in Art and Architecture", Arab House, Arab Awakening Library, The National Library, Baghdad, 1985.
40. Duhair, Khaled, "The effect of using the generative learning strategy in treating alternative perceptions of some mathematical concepts among

eighth-grade students", a master's thesis (published), College of Education, Islamic University: Gaza 2009.
41. Nashwan, Yaqoub Hussein, 2001, The New in Science Education, 1st Edition, Dar
Al-Furqan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
foreign sources:
42. Chin ،C.& Brown ،D ،learning in Science:A Comparisaiton of Deep &Approaches2000..
43. Griff ،Steven J. Mc. ،Using written summaries as a generative learning strategy to increase comprehension of science text. College of Education ، The Pennsylvania State University ،2000.
44. Lee، Hyeon Woo ،The effects of generative learning strategy prompts and metacognitive feedback on learners' self-regulation، generation process، and achievement، The Pennsylvania State University، U.S.A ،2008.
45. Shepardson ،D.P ،Learning Science in a First Grad Science Activity: AVygotskian Perspective. Science Education، 1999.
46. Vygotsky، L. ،Thought and Language (A. Kozulin، Trans.). Cambridge، MA; London، England: The MIT Press(1986).
47. Webster، M. Collegiate Dictionary، Tenth Edition Incorporated Spring field، Massachusetts U.S.A ،1998.