أثر انموذج (اوزبورن) و (ويترك) لتنمية التفكير العلمي والتفكير المتشعب لدى معلمي التربية الفنية

أ.م.د. زهور جبار راضي
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية

The impact of Osborne and Whittaker's model on developing scientific thinking and divergent thinking among art education teachers

Asst. Prof. Dr. Zohoor Jabbar Radhi
Zohoor1.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

ملخص البحث

يعد التفكير العلمي والمتشـــعب كنوع من التفكير الإبداعي الذي يرتبط بالقدرة على توليد العديد من الحلول المختلفة لمشـــكلة واحدة، ويعد عنصـــرًا أســـاســـيًا لتطوير مهارات التفكير الفني والإبداعي، وتأسـيسـاً على ذلك وضـعت الباحثة يدها على مشـكلة البحث التي تبلورت بالصـيغة الأتية: ما أثر انموذج (اوزبورن) و (ويترك) لتنمية التفكير العلمي والتفكير المتشعب لدى معلمي التربية الفنية؟

يهدف البحث الحالي التعرف على أثر انموذج (اوزبورن) و (ويترك) لتنمية التفكير العلمي والتفكير المتشعب لدى معلمي التربية الفنية

واعتمدت الباحثة التصـميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة لانها اسـتهدفت معلمي التربية الفنية الذين رشحوا للدورة التدريبية المنعقدة في مركز الاعداد والتدريب في الكرخ الثانية والبالغ عددهم (٣٠) معلم ومعلمة وطبق عليهم مقباس رياض (٢٠٢٢) للتفكير العلمي ومقياس التفكير المتشـــعب وتوصـــلت الباحثة الى نتائج مهمة اثر التجربة تبلورت بالتفوق العالي للاختبار البعدي وللقراء في المقاييس بعديا وكانت اهم الاســتنتاجات هي اثر انموذج (اوزبورن) و (ويترك) في تنمية تفكير التفكير العلمي والتفكير المتشـعب لدى معلمي التربية الفنية والاثر في رفع وتحسـين مسـتوى ادائهم وتطوير افكارهم وهذا ما فسرته نتائج المقياس للتفكير العلمي والتفكير المتشعب بعديا.

واهم التوصـــيات هي تدريب المعلمين على الكفايات الادائية ومهارات التدريس في ضـــوء أنموذج اوزبورن ووتريك وتنمية التفكير العلمي، والتفكير المتشعب.

الكلمات المفتاحية: انموذج اوزبورن وويترك، التفكير العلمي، التفكير المتشعب

Research Summary

Scientific and divergent thinking is a type of creative thinking associated with the ability to generate multiple different solutions to a single problem. It is an essential element for developing artistic and creative thinking skills. Based on

this, the researcher formulated the research problem, which crystallized in the following form: What is the impact of the Osborne and Whittaker model on developing scientific and divergent thinking among art education teachers? The current research aims to identify the impact of the Osborne-Whitrick model on developing scientific thinking and divergent thinking among art education teachers. The researcher adopted a single-group experimental design, targeting art education teachers who were nominated for the training course held at the Second Karkh Preparation and Training Center. The total number of teachers was (30) male and female. The Riyadh (2022) scale for scientific thinking and the divergent thinking scale were applied to them. The researcher reached significant results following the experiment, which crystallized in the high achievement of the post-test and the readings in the post-tests. The most important conclusions were the impact of the Osborne-Whitrick model on developing scientific thinking and divergent thinking among art education teachers, and the impact on raising and improving their performance level and developing their ideas. This was explained by the results of the post-test of scientific thinking and divergent thinking. The most important recommendations are to train teachers on performance competencies and teaching skills in light of the Osborne-Whitrick model and the development of scientific thinking and divergent thinking
Keywords: Osborne and Whittaker's model, scientific thinking, and divergent Thinking

مشكلة البحث:

اعتمدت الثورة العلمية أســـاســـاً على القدرة العقلية للمتعلم وهذا التقدم لم يأتي عن طريق الصدفة وإنما من خلال الاهتمام والتفكير المتواصل للوصول إلى الكثير من الحلول للمشكلات التي يواجهها المتعلم ليكون قادراً على تنظيم عملياته العقلية ومراقبتها وهذا ما أكد عليه المدرســة البنائية، اذ اهتمت بالطرائق والاستراتيجيات التدريسية من اجل تحقيق المعرفة. ويتضمن الادب التربوي العديد من الاستراتيجيات والنماذج التدريسية التي اشتقت من النظرية البنائية، من ضمنها أنموذج (اوزبورن) و (ويترك) (التعلم التوليدي) الذي يتكون من عدة خطوات أساسية ومهمة.

وكذلك أهتمت النظرية البنائية في التفكير وانماطه باعتبار ان التفكير مرتبط بالعمليات الادراكية المترابطة التي تحقق معنى، وحوار داخلي مكثف وموســـع يمكن المتعلمين التواصـــل مع

بعضهم بطريقة متناسقة ومترابطة ، اذ يصل المتعلمين الى حل المشكلات بطرق مختلفة، وبشكل عام فان الطريقة التي يفكرون بها في المشكلات والحياة تختلف من شخص لأخر وكما يذكر (عبد الرحمن ٢٠٠٠) و (العجيلي ٢٠٠٩) بان "للتفكير العلمي اهمية بالنسبة للأفراد والمجتمعات لأنه أسلوب للبحث في الظواهر والأهداف وطريقة للتوصل إلى المعارف واستخدامها والظواهر مما يساعد على التنبؤ بتلك الظواهر قبل حدوثها ، كما يسهم في إدراك عناصر الموقف والعلاقات بينها والوقوف على نواحي الخلل والضعف ويقود ذلك إلى فهم المشكلة من ناحية وايجاد الحلول المناسبة لها من ناحية أخرى (عبد الرحمن وفلاح، ٢٠٠٧ : ١٠) و(العجيلي، ٢٠٠٩ : ١٤٤)

وكذلك التفكير المتشعب واحد من هذه الانماط ، اذ تظهر فائدة التفكير المتشعب واضحه عندما يعجز التفكير المنطقي عن ايجاد حلول، فرغم ان التفكير المنطقي يمتلك كفاءة عالية في تطوير الافكار لكنه ضعيف جدا في خلق الافكار الجديدة، لانه يخلق افكار جديدة ويضع بدائل ويوصل الافكار الى الابداع فيها ، وتأسيساً لذلك فقد اخذت التربية الفنية نصيبها من الاهتمام والدراسة والبحث اذ تعد عملية تدريب معلمي التربية الفنية ذو اهمية عالية ذات علاقة بتطوير قدراتهم المعرفية و طرائق التدريس حديثة وأنماط التفكير عالية الرتبة، اذ يتطلب الأمر من المعلمين ليس فقط نقل المهارات الفنية للطلبة، بل كذلك تعزيز التفكير العلمي والمتشعب لديهم، مثل مهارات التحليل والتركيب، والفهم العميق للمفاهيم الفنية، اذ يعد التفكير المتشعب كنوع من التفكير الإبداعي الذي يرتبط بالقدرة على توليد العديد من الحلول المختلفة لمشكلة واحدة، ويعد عنصرا أساسيا لتطوير مهارات التفكير الفني والإبداعي، وتأسيساً على ذلك وضعت الباحثة يدها على مشكلة البحث التي تبلورت بالصيغة الأتية:

ما أثر انموذج (اوزبورن) و (ويترك) لتنمية التفكير العلمي والتفكير المتشعب لدى معلمي التربية الفنية؟

اهمية البحث: يمكن أن تنبثق أهمية هذه الدراسة من أنها:

١_ تدريب المعلمين على مهارات التدريس في ضوء أنموذج (اوزبورن) و (ويترك) (التعلم التوليدي) وتنمية تفكيرهم العلمي والتفكير المتشعب لديهم.

٢- امكانية الافادة للمعلمين من انموذج (اوزبورن) و (ويترك) (التعلم التوليدي) لتنمية التفكير العلمي واستنباط أفكار جديدة وتوظيفها في الاداء التدريسي للمعلم.

٣- اهمية التفكير العلمي لدى المعلمين والعمل على تنمية قدراتهم وجعلها أكثر تطورا في ظل زمن التكنلوجيا والعصر الرقمي ومواكبه هذا التطور.

٤- قد يكون البحث الحالي دليلاً للباحثين والمهتمين بأمر تدريب المعلمين أثناء الخدمة لاسيما معلمي التربية الفنية على تطوير أدائهم التدريسي.

٥- قد تسهم النتائج التي سيتوصل اليها البحث من إفادة القائمين على تعليم المواد الدراسية بشكل عام والتربية الفنية بشكل خاص والمعلمين الذين يتدربون وفق هذا الانموذج.

ثالثاً: هدف البحث: يهدف البحث الحالي التعرف على:

اثر انموذج (اوزبورن) و (ويترك) لتنمية التفكير العلمي والتفكير المتشعب لدى معلمي التربية الفنية.

للتحقق من صحة الهدف وضعت الباحثة الفرضيات الصفرية الآتية:

١-لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المتدربين على مقياس التفكير العلمي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المتدربين على مقياس التفكير المتشعب بين الاختبارين القبلي والبعدي.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المتدربين على الاختبار المهاري بين الاختبارين القبلي والبعدي

رابعاً: حدود البحث:

١.الحدود المكانية: مديرية الكرخ الثاني/ قسم الاعداد والتدريب.

٢.الحدود البشرية: معلمي ومعلمات التربية الفنية.

٣.الحدودالزمانية: ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

٤.الحدود الموضوعية: مقياس التفكير العلمي ومقياس التفكير المتشعب _خطوات انموذج (اوزبورن) و (ويترك) (التعلم التوليدي).

خامساً: تحديد المصطلحات:

اولاً: الأثر:

– لغةً: عرفه ابن منظور (١٩٥٦):"مأخوذ من أثرت الشـــيء_ بفتح الهمزة والثاء المثلثة _اي: نقلته او تتبعه، ومعناه عند اهل اللغة: ما بقي من رسـم الشـيء وضـربة السـيف، ويجمع على اثار، مثل سبب واسباب" (ابن منظور،١٩٥٦،مادة:ا ث ر ن ج١)

–اصطلاحاً

عرفه صبري (٢٠٠٢):

"بأنه القدرة على بلوغ الاهداف المقصودة والتوصل الى النتائج المرجوة، ويستعمل هذا المصطلح في مجال المعالجات التعليمية" (صبري،٢٠٠٢:ص٤١٠)

عرفه شحاته والنجار(٢٠٠٣) :

"محصلة تغير مرغوب أو غير مرغوب فيه يحدث للمتعلم نتيجة عملية التعليم المقصود"

(شحاته والنجار٢٠٠٣:ص٢٢)

وتعرفه الباحثة اجرائياً:

هو التغير الذي يحدثه انموذج (اوزبورن) و (ويترك) (التعلم التوليدي) في المتغير التابع(تنمية التفكير العلمي والمتشعب) لعينة البحث.

ثانيا :انموذج اوزبورن وويترك (التعلم التوليدي) :عرفه كل من :

– (شاين وبراون،٢٠٠٠) بأنه:

" القدرة على توليد إجابات لمشـكلة ما ليس لديهم حل جاهز لها ولاسـيما إذا كانت المشـكلة غير مألوفة بالنسـبة لهم، وليس لديهم المقدرة على اسـتدعاء الحقائق المتصـلة بها".(Chin and Brown،2000، p36)

– (الجندي وأحمد ،٢٠٠٤) بأنه:

"هو القدرة على اســـتخدام افكار ســـابقة لتوليد افكار جديدة.(الجندي وحســـن، ٢٠٠٤ : ص٦٩٦)

– عفانة (٢٠٠٨) بأنه :

"ربط الخبرات السابقة للمتعلم بخبراته اللاحقة وتكوين علاقة بينها بحيث يبني المتعلم معرفته من خلال عمليات توالدية يستخدمها في تعديل التصورات البديلة والأحداث الخاطئة في ضوء المعرفة العلمية الصحيحة" (عفانة، ٢٠٠٨ : ص ٢٣٩).

التعريف الاجرائي انموذج (اوزبورن) و (ويترك) (التعلم التوليدي) :

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

ثالثا : التنمية : أ- لغةً :

من نما ينمي نمواً .

عَرَّفها ابن منظور (١٩٧٩) بانها:''نمى اي النماء ونَمي يَنمو نَميا ، اي زاد وكثر وربما قالوا يَنمو ، وانميتُ الشيء اي جعلته نامياً " . (ابن منظور ، ١٩٧٩، ص٣٢٢)

ب- اصطلاحاً :عَرفها (جامل ٢٠٠٠) :

بانها :''تحسن مستوى السلوكيات التدريسية التي يُظهرها المتعلم في نشاطه التعليمي بهدف تحقيق أهداف معينة تظهر هذه السلوكيات عن طريق الممارسات التدريبية لها في صورة استجابات انفعالية او حركية او لفظية تتميز بالدقة والسرعة في الأداء والتكيف مع ظروف الموقف التدريسي ". (جامل ، ٢٠٠٠، ص٧٨)

عَرَّفها (الساعدي ٢٠٠٠) :

بانها :''تهيئة الظروف المناسبة لإحداث تغيرات في مستوى أداء معين".

(الساعدي ، ٢٠٠٠،ص١٢)

عرفها (السيد ٢٠٠٥) :

بأنها :'' تطوير وتحسين أداء الفرد وتمكنه من إتقان جميع المهارات بدرجة منتظمة".

(السيد،٢٠٠٥،ص ١٨٧) .

التعريف الاجرائي للباحثة:

مقدار النمو في التفكير العلمي و التفكير المتشعب على حداً سواء عند معلمي التربية الفنية نتيجة تعرضهم لمحتوى الدورة التدريبية القائمة على وفق انموذج اوزبورن وويترك (التعلم التوليدي) ، والذي يستدل عليها من الاثر الحاصل على المجموعة التجريبية الواحدة بين الاختبارين القبلي والبعدي من المتدربين.

رابعا:-التفكير العلمي :

عرفه (محمود ، ٢٠٠٦) بأنه : " مجموعة من العمليات المتتالية التي تؤدي إلى معرفة جديدة ، وتتدرج من الملاحظة والقياس إلى الوعي بالمشكلة والبحث لحلها ، وإلى تفسير البيانات المتجمعة وصياغة تعميمات منها ، وصولاً إلى بناء نموذج نظري أو اختيار نموذج موجود وتعديله ".(محمود ، ٢٠٠٦ ، ١٤٠)

كماعرفه(العجيلي ، ٢٠٠٩) بأنه : " نمط من التفكير منظم قائم على البرهان والتجربة في معالجة مواقف محيرة واستقصاء المشكلات بمنهجية سليمة في نطاق مسلّمات عقلية واقعية ، يهدف إلى دراسة الظواهر وتفسيرها واكتشاف القواعد العلمية التي تحكمها بالاعتماد على الملاحظة والقياس والتجريب للتحقق منها". (العجيلي ، ٢٠٠٩ ، ٥٥)

التعريف الاجرائي للتفكير العلمي : هو الخطوات العلمية المتتالية التي تؤدي الى معرفة جديدة وتتدرج من تحديد المشكلة وفرض الفروض واختيار صحة الفروض وصولاً إلى التعميم وتقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها معلمي التربية الفنية في دورات الاعداد والتدريب باستجابتهم لفقرات مقياس التفكير العلمي الذي تبنته الباحثة لغرض تجريبة على عينة معلمي الدورة التدريبية في مراكز الاعداد والتدريب.

خامسا:- التفكير المتشعب:

عرفه زهران (١٩٩٧):

"عملية توليد افكار متعددة ومتنوعة لكل مشكلة ،حيث يتميز بالمرونة والطلاقة والابداع بدلا من التركيز على حل على حل واحد تقليدي " (زهران ،١٩٩٧ :ص١٢٠) .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً : انموذج اوزبورن ووتريك :

يؤكد "وُيترك"[١] في الانموذج (التعلم التوليدي) على افتراض أساسي وجوهري مفاده أن المتعلّم ليس مستقبلاً كسولاً هامداً بل هو مشارك فاعل في عملية التعلّم، يقوم ببناء فهم "ذي معنى" للمعلومات

[١]"ويتروك" وهو واضع أسس نظرية التعلم التوليدي عام ١٩٧٤وهي نظرية في التعليم القائم على المخ، وتشمل التكامل النشط للأفكار الجديدة مع المخطط العقلي الموجود لدى المتعلم.

المتوافرة في البيئة المحيطة التي تأثرت بمجالات البحث في علم النفس المعرفي الذي يتضـــمّن التطور المعرفي(Lee،2008، 112 p).

-التعلّم الإنساني.

-القدرات الإنسانية.

-عمليات المعرفة.

أشارت كتابات ويترك (Wittrock،،2010) إلى ملامح الانموذج والذي يسميه ب(التعلم التوليدي)، ومنها:

١- تؤثر الأفكار الموجودة في بنية الطلاب على اســـتفادتهم من حواســـهم، ولذلك يقوم الطلاب باستخدام الأفكار الموجودة في بنيتهم المعرفية في الاختيار الفعال للمدخلات المحسوسة.

٢- تؤثر الأفكار الموجودة في بنية الطلاب المعرفية على المدخلات المحسـوسـة من حيث الاهتمام بها أو تجاهلها، ويمكن للمعلم أن يثير اهتمام الطلاب من خلال الأسئلة التي يطرحها عليهم، أو من خلال الأسئلة التي يسألها المتعلمون أنفسهم.

٣- يُعد المدخل المحســـوس الذي يختاره المتعلم ويهتم به ليس له معنى محدداً بذاته، فعلى ســـبيل المثال عندما يقول المعلم: " توجد علاقة بين الضـــغط عند نقطة ما والقوة المحدثة له " فهذه العبارة لها معنى محدد بالنسـبة للمعلم، ولكن لا ينتقل هذا المعنى مباشـرة للمتعلمين. فهناك اختلافات مهمة في المعنى بين ما يقصـده المعلم وما يفهمه المتعلم، ولذلك فإن المتعلمين لهم حاجة لأن يكونوا على دراية بأن المعنى شيء يقومون بتكوينه، وأنه ليس شيئاً يمكن أن يقوم المعلم بوضعه في أذهانهم.

٤- يقوم المتعلم بعمل روابط بين المدخلات المحسوسة والمعرفة الموجودة في بنيته.

٥- يستخدم المتعلم الروابط التي تم توليدها، والمدخل المحسوس لكي يقوم بتوليد المعنى.

٦- يقوم المتعلم باختبار المعنى الذي توصـــل إليه من خلال مقارنته بالمعاني الموجودة في بنيته المعرفية، أو بالمعاني التي تم التوصـــل إليها كنتيجة للمدخلات الحســـية الأخرى، واختيار المعني يتضـــمن توليد الروابط التي تتعلق بالظواهر الأخرى المختزنة في البنية المعرفية للمتعلم، هل يرتبط المعنى الجديد الذي تم تكوينه جيداً بالأفكار الأخرى المرتبطة، التي يمكن تكوينها من الأشـــياء المخزونة في البنية المعرفية للمتعلم، هل تتفق الفكرة الجديدة التي تم تكوينها مع الأفكار الموجودة.

٧- يقوم المتعلم بتخزين المعاني في بنيته المعرفية، وذلك عندما يكون المعنى الذي يتم تكوينه ذا معنى في ضوء تقويمه مع المعاني الموجودة لديه، ومن ثم فإنه يتم دمجه مع بنيته المعرفية، ويؤثر في المعاني الموجودة بها، كما أنه قد يعمل على تغييرها وتعديلها، وكلما زاد عدد الروابط التي يتم توليدها مع المعاني الموجودة لدى المتعلم زادت احتمالية تذكر الأفكار والمفاهيم العلمية، كونها ذات معنى بالنسبة للمتعلم وبُنيت على فهم وبوعي.

٨- تتطلب الحاجة إلي توليد الروابط وتكوين المعاني، واختبارها، وتخزينها في بنية المتعلم المعرفية، وهذا يتطلب أن يتحمل الطلبة مسؤولية تعلمهم.

(Griff، ٣٥ ٢٠٠٠)

عناصر الانموذج:

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

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

٢- 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.

٣- 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.

٤- الإسهاب:- ويتضمن الإسهاب اتصال المادة الجديدة بالمعلومات أو الأفكار في عقل المتعلم، والهدف إضافة الأفكار إلى المعلومات الجديدة، وتتضمن طرق الإسهاب توليد الصور العقلية، وإسهاب جمل جديدة. (الدواهيدي، ٢٠٠٧، ص٤٠

ثانيا : التفكير العلمي :

نعني به مجابهة مشكلة لا يمكن فهمي أو تفسيرها . ويندفع السلوك بجميع أنماطه لتحقيق شيء من الأشياء وعندما يتعرض هذا السلوك عارض ، سواء كان ذلك العارض مادياً أم غير مادي، تحدث المشكلة، ويتضمن سلوك المشكلة، تحديد الاستجابة الصحيحة في موقف جديد أو فريد ، إذ ان

التوصـــل إلى الاســـتجابة أو الحل الصـــحيح هو الذي يميز عمليات حل المشـــكلات من العمليات الأخرى ، مثل التفكير الابتكاري وتحديد خطوات التفكير العلمي بـ (١) الشعور بالمشكلة. (٢) تحديد المشـــكلة. (٣) جمع المعلومات عن المشـــكلة. (٤) فرض الفروض. (٥) تجريب الفروض. (٦) الاستنتاج في ضوء التجريب . (٧) التحقيق من النتائج . (٨) صوغ التعميمات .

عمليات العلم (مهارات التفكير العلمي) وتقسم على نوعين

عمليات العلم الأساسية (الملاحظة، القياس، التضعيف، الاستنتاج، الاستدلال ، التنبؤ، التواصل)

عمليات العلم المتكاملة (التعريف الإجرائي، فرض الفرضيات، ضبط المتغيرات، التصميم التجريبي، تفسير البيانات)

خصائص مهارات الأداء التدريسي لمعلم التربية الفنية للقرن الواحد والعشرين:-

مهارات مركزية تفرض على جميع المراحل التعليمية ليحصـــل جميع المتعلمين على هذه المهارات لأساسياتها.

مهارات متنوعة التطور التكنولوجي فرض الحاجة على المتعلم والمعلم لتعليم اســـتعمال أدوات حديثة للتمكن من تطوير البيئة التعليمية من خلال أداء المعلم واستيعاب المتعلم للأنشطة التعليمية الجديدة.

مهارات متفاعلة يحتاج المعلم إلى تعلم خبرات جديدة لتطبيقيها على الواقع التدريســـي فالمتعلم يتعلم بشكل أسرع عند ربط الأداء بواقع الحياة. (منيرالدين، ٢٠١٣:ص١٣) .

ثالثا : التفكير المتشعب :

خصائص التفكير المتشعب واهم مهاراته :

١.ممارســـة اســـتراتيجيات التفكير المتشـــعب يتمثل في (التفكير الافتراضـــي ، والتفكير العكســـي ،والانظمة الرمزية ، والتناظر ،وتحليل وجهات النظر ،والتكملة ،والتحليل الشـــبكي للعلاقات)فتنمية هذه الاستراتيجيات تسهم في تنمية امكانات العقل البشرية .

٢. التفكير المتشـعب هو نوع من التفكير الذي ينتجهه الطالب عند تعامله مع المشـكلات او اسـئله لها اكثر من حل صـــحيح ويتميز بانه متحرر ومنفتح وغايته التوصـــل الى اكبر عدد ممكن من الافكار او الارتباطات او الاشخاص المبدعين .

٣. صـاحب التفكير المتشـعب قادر على توليد مجموعة من الاجابات لاي قضـية تطرح امامه ، بل هو قادر في بعض الحلات على ابتكار اجابات جديدة لم يســـبق لاحد ان جاء بها ، فقدرته على

الاستكشاف والتوسع كبيرة ، ومن هنا يغلب على التفكير التقاربي الاستدلال الضيق ، في حين يغلب على التفكير المتشعب الطلاقة والمرونة .

٤. يتطلب التفكير المتشعب تعدد الاستجابات والانطلاق بحرية في مناخ متعدد الجوانب وهو الذي يميز الشخص المبدع .

٥. الشخص ذو التفكير المتشعب يميل الى الابداع ، بحيث انه يمارس تفكير غير مقيد ، يتجه للمستقبل وللماضي والاحداث كافه .(العنزي و صهلولي ،٢٠١٦:٥٤٨).

الدراسات السابقة :

لعدم وجود دراسة مشابه للدراسة الحالية عمدت الباحثة الى تقسيم الدراسة لعدة محاور بحسب المتغيرات التي وردت بها:-

المحور الاول انموذج اوزبورن ووتريك (التعلم التوليدي) :

دراسة أحمد (٢٠٠٩) ((اثر استخدام أنموذج التعلم التوليدي في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية الوعي بالكوارث الطبيعية لدى طلبة الصف الاول الثانوي في مصر))

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 (٣١) طالبة وفصل ضابط (٣١) 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 ٠،٠٥ بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية كما انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠،٠٥ بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالكوارث الطبيعية لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

المحور الثاني : (التفكير العلمي):

دراسة (الأسدي ، ٢٠١١) :

عنوان الدراسة : (فاعلية إستراتيجية إتخاذ القرار في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير العلمي لطلبة الصف الأول المتوسط)

هدفت الدراسة إلى

تعرف فاعلية إستراتيجية إتخاذ القرار في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير العلمي لطلبة الصف الأول المتوسط، استعمل الباحث المنهج التجريبي المكون من مجموعتين واحدة تجريبية وأخرى ضابطة ، وبعدد طلاب كلي (٨١) طالب قبل الأستبعاد و(٧٤) طالب بعد الاستبعاد وبواقع (٣٧) طالب للمجموعة التجريبية و (٣٧) طالب للمجموعة الضابطة ، أستعمل الباحث الاختبار التحصيلي واختبار التفكير العلمي اللذين أعدهما بنفسه كأدوات للدراسة ، الوسائل الأحصائية للدراسة تكونت من الأختبار التاني (t–test) لعينتين مستقلتين ومعادلة كيودر ريتشاردسون ٢١ ومعادلات فعالية البدائل الخاطئة ومعادلة معامل التمييز ومعادلة معامل الصعوبة ومعادلة نسبة الأتفاق لكوبر ، أظهرت النتائج النهائية تفوق طلاب المجموعة التجريبية على زملائهم في المجموعة الضابطة في اختباري التحصيل و التفكير العلمي . (الأسدي ، ٢٠١١ : ٢ – ١٤٠)

المحور الثالث:–دراسة(الدليمي، ٢٠٢٠)

أجريت الدراسة في العراق هدفت إلى معرفة العلاقة بين القوة الرياضية والمهارات التفكير المتشعب لطلبة المرحلة الثانوية.

تكونت عينة الدراسة من (٤٠٠) طالب وطالبة من طلبة الصف الرابع العام في المرحلة الثانوية بواقع (٢٠٠) طالب و (٢٠٠) طالبة من المديريات الست في بغداد الرصافة والكرخ ،

اعد الباحث اختبارين احدهما اختبارالقوة الرياضية وشمل مجالات (التواصل الرياضي، والترابط الرياضي، والتفكير الاستدلالي) وآخر مقياس المهارات التفكير المتشعب تضمن المهارات الفرعية) وتمت مراعاة جميع الخصائص السايكومترية الضرورية لبناء أداتي البحث.

وبعد تطبيق الأداتين على العينة وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى انخفاض القوة الرياضية لدى طلبة الصف الرابع العام.وإن مهارات التفكير المتشعب لدى طلبة الرابع العام هي بدرجة جيدة. وفي ضوء النتائج والاستنتاجات التي توصل اليها الباحث خرج ببعض التوصيات

منها تبني مهارات التفكير المتشعب بوصفها أهدافاً تدريبية في مراحل التعليم العام وتوجيه مدرسي ومدرسات الرياضيات في مراحل التعليم العام على ضرورة الاهتمام بتنمية المهارات التفكير المتشعب لدى طلبتهم كاهتمامهم بزيادة التحصيل وإستكمالاً للدراسة الحالية اقترح الباحث إجراء دراسة تجريبية لبيان أثر الطرائق او النماذج أو الأساليب التدريبية في تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

اولاً: منهج البحث :يهدف البحث الحالي الى التعرف على ((اثر انموذج اوزبورن ووتريك لتنمية التفكير العلمي والتفكير المتشعب لدى معلمي التربية الفنية)). سوف تستعمل الباحثة المنهج التجريبي في الدراسة ويعّد هذا المنهج من ادق البحوث العلمية والاكثر ملائمة في تحقيق نتائج البحث ، إذ تعد ظاهرة حالية مع إدخال تغيرات في أحد العوامل أو أكثر ورصد نتائج هذا التغير. (الأغا واخرون :٢٠٠٢،ص٨٣)

ثانياً: التصميم التجريبي : سوف تستخدم الباحثة التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي; لتحقيق أهداف البحث ، وذلك للأسباب التالية :

يكون مجتمع البحث صغيراُ جداُ فيفضل هذا النوع من التصاميم.

تكون الغاية هي تدريبية لمجاميع صغيرة مؤهلة ومرشحة لزجها في دورات تدريبية فيستعمل هذا النوع عند التدريب.

وكما موضح بالجدول الآتي :

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي	المتغير التابع
المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي	١.مقياس تفكير العلمي ٢.مقياس التفكير المتشعب ٣. الاختبار المهاري	انموذج اوزبورن ووتريك	١.مقياس التفكير العلمي بعدياً ٢.مقياس التفكير المتشعب ٣.الاختبار المهاري بعدياً	١.تنميةالتفكير العلمي ٢- تنمية التفكير المتشعب

جدول (١)

ثالثاً: مجتمع البحث :- يتمثل مجتمع البحث الحالي من معلمي ومعلمات مديرية تربية الكرخ الثانية /وزارة التربية / قسم الإعداد والتدريب / المؤلف من (٣٥٨) معلم ومعلمة للتربية الفنية.

رابعاً : عينة البحث :-

١-عينةالبحث الاصلية: سوف يتم اختيار العينة قصدياً اذ تم تحديد العينة من قبل مدراء المدارس التابعة لمديرية الكرخ الثانية لترشيحهم لدورة تدريبية في قسم الاعداد والتدريب لنفس المديرية والبالغ عددهم (٣٠) معلم ومعلمة ممثلين عن المجتمع الاصلي للبحث .

٢-العينة الاستطلاعية :

أ. عينة الكشف عن مشكلة البحث : قامت الباحثة بتوجية سؤالين لعينة البحث البالغة (٣٠) من (معلمي ومعلمات) التربية الفنية لمدارس(تربية الكرخ الثانية)، (عند ممارستك للاداء التدريسي كمعلم للتربية الفنية هل تركز على نمط من انماط التفكير كالتفكير العلمي او المتشعب ؟)و(عند ممارستك للاداء التدريسي هل تستخدم طرائق ونماذج التدريس الحديثة ؟) ومن خلال الإجابة على هذين السؤالين وضعت الباحثة يدها على مشكلة البحث.

ب. عينة وضوح تعليمات :(مقياس تفكير العلمي ,مقياس التفكير المتشعب , الاختبار المهاري).

لغرض التعرف على متوسط زمن الاجابة ،وبعد الانتهاء من تطبيق المقياسين والاختبار المهاري تبين للباحثة (فقرات مقياس تفكير العلمي وفقرات مقياس التفكير المتشعب) بان التعليمات واضحه لدى جميع افراد العينة الاستطلاعية واستخرجت الباحثة زمن متوسط الاجابة الذي بلغ (٢٨) دقيقة للإجابة على كل مقياس وبلغ متوسط الإجابة للاختبار المهاري (٢٠) دقيقة من خلال المعادلة الأتية :

$$\text{مدى زمن الاجابة} = \frac{\text{زمن الطالب الاول +زمن اجابة الطالب الثاني +.....الخ}}{\text{عدد افراد العينة الاستطلاعية}}$$

(عبيدات واخرون :٢٠٠٥ ،ص١٠٨)

٣-عينة التحليل الاحصائي : من أجل الوقوف على كثير من متطلبات البحث كالسهولة والصعوبة والخصائص السايكومترية ، ومنها فحص ادوات البحث ،((مقياس تفكير العلمي والتفكير المتشعب والاختبار المهاري)) ،لذلك اعتمدت الباحثة على العينة التحليل الاحصائي والبالغ عددها (١٠٠) معلم ومعلمة من مديريات تربية بغداد/الكرخ الثاني وتم تطبيق ادوات البحث عليهم لمعرفة (معاملي الصعوبة وتمييز الفقرات والبدائل الخاطئة و إرتباط الفقرات)، تم ترتيب العينة بحسب الدرجة الكلية

بصورة تنازلية ، تم اختيار المجموعتين العليا والدنيا بنسبة ٢٧ % من العدد الكلي ، أصبح عدد الافراد في كل مجموعة (٥٠) معلم ومعلمة.

خامساً: تكافؤ مجموعة البحث : يقصد بالتكافؤ جعل المجموعتين (التجريبية والضابطة متكافئتين تماماً اي متشابهتين في جميع المتغيرات عدا المتغير المستقل المراد دراسته) (العساف ، ٢٠٠٦، ص٣١٢)، ولعدم وجود عينة ضابطة وتجريبة ولان هذا النوع من التصاميم التجريبية ذات العينة القصدية لا يحتاج الى تكافؤ بين افراد العينة لاسيما وان المجموعة تخضع لدورة تدريبية مكثفة.

سادساً: ضبط متغيرات البحث: ترى الباحثة بانه يمكن ان تقلل من تفادي اكبر قدر ممكن من التأثيرات التي تطرا على التجربة من خلال المتغيرات الدخيلة كالاتي :-

١.السلامة الداخلية للتجربة: من أجل تحقق السلامة الداخلية في تجربة البحث الحالي يجب أن يتم ضبط سير التجربة لمجموعة متغيرات وعلى النحو التالي :

أستاذ المادة :قامت الباحثة بتدريس المحتوى لعينة البحث بنفسها مع وجود كادر الاشراف التربوي في قسم الاعداد والتدريب وبالتالي تتحقق السيطرة على هذا المتغير، تجنبا لاختلاف شخصية استاذ المادة ودرجتة العلمية وخبراته واسلوبه في التدريس.

الوقت المحدد: طبقت الباحثة الدورة التدريبية بتاريخ ١٥ /١٢ / ٢٠٢٣ في قسم الاعداد والتدريب /تربية الكرخ الثانية /وزارة التربية واستمر التطبيق لمدة خمس أيام .

البيئة التعليمية : تم تحديد قاعة قسم الإعداد والتدريب /تربية الكرخ الثانية /وزارة التربية، اذ قامت الباحثة بالتأكد من صلاحية القاعة الدراسية واجهزة التكيف والتقنيات التربوية المتوفرة والسعة اللازمة لأفراد العينة .

ظروف التجربة والحوادث المصاحبة : وهنا يقصد بالظروف والحوادث (الحروب ،الفيضانات، الاضطرابات ،الكوارث ،الأعاصير ،الحوادث الأخرى) التي تسبب عرقلة سير التجربة ،وان اكثر الحوادث التي تحدث هي حوادث عامة وتوثر في المجموعة بالقدر نفسه، ولم يصاحب التجربة أي حالة من هذه الحالات والتي من شأنها أن تؤثر على سير التجربة.

الاندثار التجريبي: المقصود به هو الاثر المتولد عن انقطاع، او تسريب، او ترك المعلمين اثناء تطبيق التجربة مما يسبب اضطرابا لتأثيرات المتغيرات التجريبية، أي إنه سيكون مؤثر في متوسط

اداء المجموعة بحيث يتأثر البحث في مثل هذه الحالات، ولم يتزامن مع التجربة اي حالة من الحالات.

ادوات القياس :تم تطبيق ادوات القياس المتمثلة :

اولاً: مقياس التفكير العلمي.

ثانيا:-مقياس التفكير المتشعب.

ثالثاً: الاختبار المهاري .

٢-السلامة الخارجية للتصميم التجريبي.

تفاعل تاثير المتغير المستقل مع تحيزات الاختبار:تم اختيار عينة مجتمع البحث الحالي من معلمي التربية الفنية /تربية الكرخ الثانية /قسم الاعداد والتدريب /وزارة التربية والتي تمكنت الباحثة من تعميم النتائج عليها اعتمادا للمفهوم الذي يشير الى أن التأثير الذي يحدثه لمتغير المستقل على العينة سيكون له التأثير نفسه على كل المجموعة التي تمثل عينة الدراسة .

سرية البحث :حرصت الباحثة على سرية البحث أمام المتدربين وعدم إعلامهم بأنهم خاضعين للتجربة لغرض عدم تغير نشاطهم مع التجربة مما يؤثر على نتائج التجربة .

توزيع الجلسات التدريبية :وزعت الباحثة بالتساوي على مجموعة الدراسة التجريبية وكان وقت كل جلسة تدريبية(٥) ساعات في اليوم مقسمه من أصل(٦) جلسات تدريبية لمدة(٥)أيام

سابعاً:ادوات البحث :

١-مقياس التفكير العلمي تبنت الباحثة مقياس التفكير العلمي المعد من قبل (رياض، ٢٠٢٠) وهو يتكون من (٤٦) فقرة بمدرج خماسي من (١-٥) وذلك لأسباب منها :

أ-أنه مقياس عام للتفكير العلمي وغير متخصص .

ب_يعد مقياساً حديثاً إذ يعود لعام (٢٠٢٠) .

ج-يتمتع المقياس بخصائص سايكومترية جيدة وجديدة حيث تم إيجاد الصدق الظاهري له وتمتع بثبات عال إذ بلغ ثباته باستخدام معادلة سبيرمان التصحيحية (٠,٨٠) وكذلك قد بلغ ثباته عند استخدامه معادلة الفاكرونباخ للأنساق الداخلية (٠,٧٧).

اولاً : التحليل الاحصـــائي لمقياس التفكير العلمي : لحســـاب خاصـــيتي التمييز والصـــدق لفقرات المقياس طبق المقياس على عينة تكونت من (١٠٠) معلم ومعلمة اختيروا بالطريقة العشـــوائية من مديرية الكرخ الثانية ، وبناء على ذلك استخرجت الباحثة معامل التمييز والصعوبة كما موضح أدناه:

أ- القوة التمييزية للفقرات: وتم حساب القوة التمييزية وكالآتي:

رتبت الدرجات التي حصـــل عليها أفراد العينة التي بلغ عددها (١٠٠) طالب تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة .

اختيرت نسـبة (٠,٢٧) من المجموعة العليا ونسـبة (٠,٢٧) من المجموعة الدنيا لتمثيل المجموعتين الطرفتين وفي ضـوء تحديد هذه النسبة، إذ كان عدد أفراد المجموعة العليا (٥٠) استمارة، وكان عدد أفراد المجموعة الدنيا بلغت (٥٠) استمارة

ثانياً: الخصائص السايكومترية

مؤشرات صدق المقياس: إذ لا يعد المقياس أداة صالحة للقياس ما لم يتوفر فيه بعض الشروط ومن أهم هذه الشروط هي صدق وثبات المقياس وهي كالآتي:

صدق المقياس: اعتمدت الباحثة نوعين من الصدق للمقياس وهما :

الصـدق الظاهري : قامت الباحثة بتحقيق هذا المؤشـر عن طريق عرض المقياس على مجموعة من الخبراء في التربية الفنية وطرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسـية كما في ملحق (١) فمجرد اتفاق الخبراء على صلاحية فقرات المقياس يعد المقياس قد حصل على الصدق الظاهري .

صدق البناء : قامت الباحثة بتحقيق هذا النوع من الصدق من خلال (القوة التمييزية لفقرات المقياس

ب- ثبات المقياس : فقد اعتمد الباحث اســـتخدام طريقتين لاســـتخراج ثبات مقياس التفكير العلمي وهي :

طريقة إعادة مقياس : طبقت الباحثة مقياس التفكير العلمي على عينة الثبات والبالغة (٣٠) معلم ومعلمة ،وبعد مرور فترة اسبوعين قامت الباحثة بإعادة تطبيق المقياس على نفس العينة وتم معالجة البيانات احصـــائياً وبلغت قيمة الثبات المحســـوبة بطريقة إعادة الاختبار (٠,٨٧) وعند تربيع معامل الارتباط بلغت (٠,٧٧) وهي أكبر من القيمة (٠,٥٠) وبذلك يعتبر معامل ثبات يمكن الوثوق فيه .

طريقة الفاكرونباخ : وهي الطريقة التي تقيس التجانس الداخلي لفقرات مقياس التفكير العلمي الذي طبقته الباحثة على نفس عينة الثبات اعلاه ، وقد عولجت البيانات احصـــائياً بعد اســـتخدام معادلة

الفاكرونباخ ، وقد تبين للباحث ان قيمة معامل الثبات هي (٠,٩٠) وعند تربيعها للحصـــول على معامل التغير المشـــترك بلغت القيمة (٠,٨٠) وهي أكبر من القيمة (٥٠%) وبذلك معامل ثبات عالي.

٢-مقياس التفكير المتشعب :- تبنت الباحثة مقياس التفكير العلمي المعد من قبل (الدليمي٢٠٢٠) وهو يتكون من (٥٠) فقرة بمدرج خماسي من (١-٥) وذلك لأسباب منها :

اولاً : التحليل الاحصـائي لمقياس التفكير المتشـعب : لحسـاب خاصـيتي التمييز والصـدق لفقرات المقياس طبق المقياس على عينة تكونت من (١٠٠) معلم ومعلمة اختيروا بالطريقة العشـوائية من مديرية الكرخ الثانية وبناء على ذلك استخرجت الباحثة معامل التمييز والصعوبة كما موضح أدناه :

أ- القوة التمييزية للفقرات : نم حساب القوة التمييزية وكالآتي :

رتبت الدرجات التي حصـل عليها أفراد العينة التي بلغ عددها (١٠٠) معلما ومعلمة تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة

اختيرت نسـبة (٠,٢٧) من المجموعة العليا ونسـبة (٠,٢٧) من المجموعة الدنيا لتمثيل المجموعتين الطرفتين وفي ضـوء تحديد هذه النسـبة ، إذ كان عدد أفراد المجموعة العليا (٥٠) اسـتمارة ، وكان عدد أفراد المجموعة الدنيا بلغت (٥٠) استمارة

ثانياً : الخصائص السايكومترية

أ- مؤشرات صدق المقياس :- إذ لا يعد المقياس أداة صالحة للقياس ما لم يتوفر فيه بعض الشروط ومن أهم هذه الشروط هي صدق وثبات المقياس وهي كالآتي :

-صدق المقياس : اعتمدت الباحثة نوعين من الصدق للمقياس وهما :

الصـدق الظاهري : قامت الباحثة بتحقيق هذا المؤشـر عن طريق عرض المقياس على مجموعة من الخبراء في التربية الفنية وطرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية كما في ملحق (١) فمجرد اتفاق الخبراء على صلاحية فقرات المقياس يعد البحث قد حصل على الصدق الظاهري .

صدق البناء : قامت الباحثة بتحقيق هذا النوع من الصدق من خلال (القوة التمييزية لفقرات المقياس

ب- ثبات المقياس : اعتمدت الباحثة اسـتخدام طرقتين لاسـتخراج ثبات مقياس التفكير المتشـعب والمكون من (٥٠) فقرة بخمسة بدائل وهي :

١.طريقة إعادة مقياس : طبقت الباحثة مقياس التفكير المتشـــعب على عينة الثبات والبالغة (٣٠) معلم ومعلمة ، وبعد مرور فترة اسـبوعين قامت الباحثة بإعادة تطبيق المقياس على نفس العينة وتم معالجة البيانات احصـائياً وبلغت قيمة الثبات المحسـوبة بطريقة إعادة الاختبار (٠,٨٥) وعند تربيع معامل الارتباط بلغت (٠,٦٨) وهي أكبر من القيمة (٠,٥٠) وبذلك يعتبر معامل ثبات يمكن الوثوق فيه .

٢.طريقة الفاكرونباخ : طبقت الباحثة على نفس عينة الثبات اعلاه ، وقد عولجت البيانات احصـائياً بعد استخدام معادلة الفاكرونباخ ، وقد تبين للباحثة ان قيمة معامل الثبات هي (٠,٨٩) وعند تربيعها للحصـــول على معامل التغير المشـــترك بلغت القيمة (٠,٩٣) وهي أكبر من القيمة (٥٠%) وبذلك معامل ثبات عالي .

٣-الاختبار المهاري للاداء التدريســي :-صـــممت الباحثة اســتمارة الملاحظة للاختبار المهاري إذ تكونت من ثلاث كفايات اســاســية (كفايات تنفيذ التخطيط -كفايات تنفيذ مهارات التدريس -كفايات تنفيذ التقويم) حيث تكون اسـتمارة الملاحظة من (٣٠) فقرة موزعة على (٣) كفايات اسـاسـية. تم التطبيق باختبار قبليا وبعدياً على عينة البحث الحالي ،

الخصائص السيكومترية للاختبار المهاري:

اولاً-الصـــدق الظاهري :-تم تحقيقه من خلال عرض اســـتمارة الملاحظة على المحكمين واتفق الخبراء المختصـــون في طرائق التدريس والتربية الفنية على صـــلاحية الفقرات المكونة في اســتمارة الملاحظة للاختبار المهاري.

ثانياً- الثبات :ثبات الاختبار المهاري: تعد طريقة اتفاق الملاحظين في حســـاب الثبات من اكثر الطرق استخداما ،ويتطلب استخدام هذه الطريقة اكثر من ملاحظ في الوقت نفسه

لملاحظة سـلوك المتدرب باسـتخدام نظام الملاحظة المراد ايجاد ثباته اذا اسـتعانت الباحثة بملاحظ ثانٍ.

وبعد التدريب على عملية الرصـد والتسـجيل تقوم الملاحظان بتسـجيل سـلوك كل متدرب اثناء تقديم المحاضرات لكل متدرب بطريقة التعليم المصغر لمدة (١٥ الى ٢٠) دقيقة ، يستعرض فيها المتدرب احد المهارات التدريسية من خلال خطة درس في التربية الفنية ،و باستخدام معادلة كوبر التي تعتمد

على حساب نسبة عدد مرات الاتفاق وعدد مرات الاختلاف بين الملاحظين ،فبلغت قيمة معامل الثبات المحسوبة بهذه الطريقة (٠,٧٥).

ثامناً: مستلزمات البحث :-

١- تحديد المادة العلمية:- قبل البدء بتطبيق التجربة حددت الباحثة محتوى المادة العلمية بإعداد محتوى عن الكفايات الادائية للتدريس التي ستدرب بها الباحثة المتدربين خلال المدة الزمنية المحددة بموعد انطلاق الدورة التدريبية، وكذلك اعدت الباحثة استمارة ملاحظه مقسمة وفق الكفايات .

٢- صياغة الاهداف التعليمية ان من متطلبات البحث الحالي هو صياغة الأهداف التعليمية ،إذ صاغت الباحثة (٦)اهداف تعليمية عامة وواضحة وشاملة لكافة النواحي .

٣- صياغة الاهداف السلوكية :- إذ صاغت الباحثة الاهداف السلوكية بحسب تصنيف بلوم (BLOOM) المعرفي ولجميع المستويات (معرفة، فهم ،تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) وذلك لملائمتها اهداف البحث والعينة المستهدفة .

لذا قامت الباحثة بصياغة الأهداف السلوكية اعتماداً على بنية محتوى المادة التي تم اعدادها من قبل الباحثة ، وبلغت (٦٠) هدفاً سلوكياً وقد عرضت الاهداف السلوكية على نخبة من المُحَكّمين والخبراء في مجال القياس والتقويم وطرائق التدريس ملحق (١) لبيان الآراء في سلامة صياغتها وملائمتها للمستويات التي تقيسها ،وتم اعتماد نسبة الاتفاق (٨٥%) واستناداً الى اراءهم تم حذف وتعديل بعض الاهداف واعادة صياغة بعضها الاخر.

٤_ تحديد انشطة التعلم على وفق انموذج اوزبورن ووتريك:-تنوعت الاساليب في الدورة التدريبية لتحقق الاهداف التي يسعى اليها كالاتي :

طريقة التدريس :على وفق خطوات (انموذج اوزبورن ووتريك)ب (٣) مهارات اساسية.

شكل الجلسة : قاعة الاعداد والتدريب في (مجموعات تعاونية)

الوسائل التعليمية : السبورة – الاقلام الملونة – البوسترات – المصورات _ مقاطع فيديو – LAP TOP – جهاز العرض DATA SHOW – تصميم عروض (powr point) .

كما تم الأعتماد على خطوات انموذج اوزبورن ووتريك عند تنفيذ المحتوى،وصممت الباحثة انشطة تدريبية تلائم محتوى الدورة التدريبية ، ولكي تحافظ المدربة على المتدربين في حالة الانتباه والنشاط الدائم خلال فترة التدريب ،وتناسب مستوى المتدربين وخبراتهم السابقة ، وتنوعت هذه الانشطة ما بين

انشـــطة فردية (ينفذها المتدرب داخل القاعة التدريبية او بشـــكل واجب بيتي) او انشـــطة تعاونية ومسابقات علمية وثقافية .

٥- إعداد الخطط التدريبية :لقد اعدت الباحثة خطط تدريبية تتناســب ومحتوى المادة المعد ، وكانت بواقع (٦) خطةً تدريبيةً ، وتم عرضـــها على مجموعة من الخبراء والمختصـــين في مجال القياس والتقويم وطرائق تدريس التربية الفنية وبناء على ذلك تم اجراء التعديلات عليها لتكون جاهزة للتطبيق، تاسعا:-التطبيق النهائي للتجربة :-بعد استكمال جميع متطلبات التجربة باشرت الباحثة بتطبيقها يوم المصادق ١٥ / ١٢/ ٢٠٢٣ وانتهت التجربة يوم المصادف ٢٠ / ٢/ ٢٠٢٤ استمرت التجربة (٨) اسابيع

عاشـــرا:-الوســـائل الاحصـــائية :-قام الباحث بتحليل البيانات الى صـــور ممنهجة خاصـــة ببحثه باستعمال الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية spss .

الفصل الرابع

نـتائـج الـبـحث

والاسـتـنـتـاجـات والـتـوصـيـات والـمـقـتـرحـات

اولاً :- نتائج البحث

وبمـا أن البحـث الحـالي يهـدف الى ((اثر انموذج اوزبورن ووتروك لتنميـة التفكيرالعلمي والتفكير المتشـعب لدى معلمي التربية الفنية))، ولتحقيق هذه الغايات والتثبت من صـحة الفرضـيات الثلاث، تبنت الباحثة الإجراءات والخطوات التي ذكرت في الفصل السابق، وطبقت الباحثة الأدوات الخاصة بالبحث ثم معالجة البيانات إحصائياً على وفق الفرضيات الموضوعة

اولاً : الفرضية الاولى : والتي نصت على :

((لاتوجد فروق ذات دلالة احصـائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين درجات المتدربين على مقياس التفكير العلمي بين الاختبارين القبلي والبعدي)) ، للتحقق من هذه الفرضـــية تم اســـتعمال الاختبار التائي لتعرف دلالة الفروق بين كلا الاختبارين القبلي والبعدي على مقياس التفكير العلمي ، إذ بلغت القيمةالمحســـوبة (١٨,٢٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠) عند مســـتوى دلالة (٠,٠٥)، وهذا يعد غير دال احصـائياً وعلية ترفض الفرضـية الصـفرية وتقبل الفرضـية البديلة التي تنص كالآتي (توجد فروق ذات دلالة احصـــائية عند مســـتوى دلالة (٠,٠٥) بين رتب درجات

المتدربين على مقياس التفكير العلمي بين الاختبارين القبلي والبعدي) فكانت النتائج كما موضـــحة في الجدول (٢) .

جدول رقم (٢)

المجموعات لمقياس التفكير العلمي	عدد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى دلالة الاحصائية(٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
قبلي بعدي	٣٠ ٣٠	٥٤,٨٢٦ ١٨٧,٢١	٤,٨٧٩ ١١,٨٧	٦٧,٠٠٤ ٩١,٢٣	٥٨	١٨,٢٣	٢,٠٠٠	دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ولصالح الاختبار البعدي

نتائج الاختبار التائي لتعرف دلالة الفروق بين الأختبارين القبلي والبعدي على مقياس التفكير العلمي

الفرضـــية الثانية : ((لاتوجد فروق ذات دلالة احصـــائية عند مســـتوى دلالة (٠,٠٥) بين درجات المتدربين على مقياس التفكير المتشـعب بين الاختبارين القبلي والبعدي)) للتحقق من هذه الفرضـية تم اســـتعمال الاختبار التائي لتعرف دلالة الفروق بين كلا الاختبارين القبلي والبعدي على مقياس التفكير العلمي ، إذ بلغت القيمةالمحســـوبة (١٩,١) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠) عند مســتوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يعد غير دال احصـــائياً وعليه ترفض الفرضـــية الصـــفرية وتقبل الفرضـية البديلة التي تنص كالأتي :(توجد فروق ذات دلالة احصـائية عند مسـتوى دلالة (٠,٠٥) بين درجات المتدربين على مقياس التفكير المتشـعب بين الاختبارين القبلي والبعدي) ،فكانت النتائج كما موضحة في الجدول (٣) .

المجموعات في مقياس التفكير المتشعب	عدد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى دلالة الاحصائية (٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
قبلي بعدي	٣٠ ٣٠	٨٦,٣٤٥ ١٩٣,٠٠	٥,٠١٢ ١٠,٢٣	٦٦,٦٥ ٨٨,٠١	٥٨	١٩,١	٢,٠٠٠	دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ولصالح الاختبار البعدي

جدول رقم (٣)

نتائج الاختبار التائي لتعرف دلالة الفروق بين الأختبارين القبلي والبعدي على مقياس التفكير المتشعب .

الفرضية الثالثة : ((لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين درجات المتدربين في الاداء المهاري بين الاختبارين القبلي والبعدي)) للتحقق من هذه الفرضية تم استعمال الاختبار التائي لتعرف دلالة الفروق بين كلا الاختبارين القبلي والبعدي على مقياس التفكير العلمي ، إذ بلغت القيمةالمحسوبة (١١,٠٠) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يعد غير دال احصائياً وعليه ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص كالأتي :(توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) بين درجات المتدربين في الاداء المهاري بين الاختبارين القبلي والبعدي) ،فكانت النتائج كما موضحة في الجدول (٤) .

جدول رقم (٤)

نتائج أختبار التأئي لتعرف دلالة الفروق بين الأختبارين القبلي والبعدي على قائمة الاداء المهاري

الاختبار	المجموعة	العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	درجة الحرية	مستوى دلالة الاحصائية (٠,٠٥)
المهاري	قبلي	٣٠	٢,٠	١,٣٠	١١,٠٠	٢,٠٠	٥٨	دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ولصالح الاختبار البعدي
	بعدي	٣٠	٤,١٢	٠,٩٠٠				

ثانياً: تفسير ومناقشة النتائج :

ان نتيجة البحث الحالي واضحة في المجموعة التجريبية ذات المجموعة الواحدة من خلال الدورة التدريبية واثرها الايجابي في تحسين ادائهم المهاري لدى معلمي التربية الفنية اذ تبين مستوى ادائهم تحسن بعد التدريب الذي تلقوه به وفق أنموذج اوزبورن ووترك إذ راءت الباحثة ان التفوق يعود الى الاسباب التالية :

بساطة المحتوى وفق أنموذج اوزبورن ووترك ووضوح فقراته ساعد المتدربين على الوصول الى اهداف محددة مسبقا.

تفوق المتدربين في الاختبار البعدي بالكفايات الأدائية لأنها اشتملت على كثير من سلوكيات المعلم المتضمنة كفاية التخطيط، و كفاية تنفيذ مهارات التدريس، و كفاية تنفيذ التقويم

تفوق المتدربين في الاختبار البعدي لمقياس التفكير العلمي والتفكير المتشعب وذلك دليل التفوق من جراء اثر التدريس بالانموذج .

ثالثاً:الاستنتاجات:في ضوء ما تقدم عرضه سلفاً من نتائج ،توصلت الباحثة الى الاستنتاجات الأتية:

١.اثر انموذج اوزبورن ووتريك في تنمية تفكير التفكير العلمي والتفكير المتشعب لدى معلمي التربية الفنية والاثر في رفع وتحسين مستوى ادائهم وتطوير افكارهم وهذا ما فسرته نتائج المقياس للتفكير العلمي والتفكير المتشعب بعديا.

٢.تفوق المجموعه التجريبية ذات المجموعة الواحدة بالاختبار البعدي ، لتاثير محتوى الدورة التدريبية الذي اعدته الباحثة والذي تضمن مجموعة مواضيع تخص الكفايات الادائية لمعلم التربية الفنية حيث قسمت الكفايات الادائية الى (كفايات تنفيذ التخطيط ،وكفايات تنفيذ التدريس، وكفايات تنفيذ التقويم)

٣.ساعدت الدورة التدريبية على توفير الزمن وتقليل الصعوبات التي يواجهها المعلم وتقليل الجهود المبذولة واعطاء النتائج الايجابية في التدريب على المهارة وبالتالي جعل المعلم ذو كفاءه أدائية عالية بعدياً.

رابعاً:التوصيات : في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثة في دراستها هذه، فأنها توصي بما يأتي :

١.تدريب المعلمين على الكفايات الادائية ومهارات التدريس في ضوء أنموذج اوزبورن ووتريك وتنمية التفكير العلمي والتفكير المتشعب لديهم .

٢.الاستفادة من أنموذج اوزبورن ووتريك لتنمية قدرة المعلم على استنباط افكار جديدة وتوظيفها في ادائه التدريسي.

خامساً: المقترحات:استكمالاً للبحث الحالي، تقترح الباحثة الآتي :

اثر استخدام أنموذج اوزبورن ووتريك بتجريب المحتوى المصمم للتدريس لدى مختلف الاختصاصات.

اجراء دراسة موازنه أنموذج اوزبورن ووتريك ونماذج اخرى في تنمية الاداء التدريسي والكفايات .
تطبيق مقياس التفكير العلمي والتفكير المتشعب على عينات تضم مديريات الكرخ والرصافة كافة .

المصادر:

١. ابن منظور ،(١٩٥٦) ،**لسان العرب** ،ط٢ ،ج ١٠،دار احياء التراث العربي، بيروت.
٢. ابن منظور،(١٩٧٩)، **لسان العرب** ، دار صادر ، بيروت ، لبنان.
٣. احمد، محمد(٢٠٠٩): **اثر استخدام أنموذج التعلم التوليدي في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية الوعي بالكوارث الطبيعية لدى طلبة الصف الاول الثانوي**، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية جامعة سوهاج، ٢٠٠٩.
٤. الاسدي ، علي ثامر هاني ،(٢٠١١) ،فاعلية استراتيجية اتخاذ القرارفي تحصيل مادة الكيمياء والتفكير العلمي لطلبة الصف الأول المتوسط ،(أطروحة دكتوراه غير منشورة)،كلية التربية ابن الهيثم للعلوم الصرفة ،جامعة بغداد .
٥. الأغا،احسان والأساتذه ، محمود(٢٠٠٢):**تصميم التربوي** ،ط٤،غزة.
٦. التل، سعيد وآخرون، **المرجع في مبادئ التربية**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن١٩٩٣.
٧. الدليمي ، عمر احمد علي ،(٢٠٢٠)،العلاقة بين القوة الرياضية والمهارات للتفكير المتشعب لدى طلاب الصف الثالث المتوسط ،(رسالة ماجستير غير منشورة))،كلية التربية ابن الهيثم للعلوم الصرفة ،جامعة بغداد .
٨. الدواهيدي، عزمي عطية، **فاعلية التدريس وفقاً لنظرية فيجوتسكي في اكتساب بعض المفاهيم البيئية لدى طالبات جامعة الأقصى**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية – غزة ٢٠٠٦.
٩. حامد عبد السلام زهران ،(١٩٩٧)،**الابداع :نظريات وتطبيقات** ،ط ١ ،د.ن ،لبنان .
١٠. زاير ، سما ، واخرون ،(٢٠١٥)، **الموسوعة التعليمية المعاصرة** ، ج١، مكتبة نور الحسن للطباعة والنشر ، بغداد ، العراق .

١١. الساعدي ، كريم حواس ،(٢٠٠٠)، **برنامج تعليمي لتنمية اداء طلبة قسم التربية الفنية في مادة الزخرفة** ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، العراق

١٢. السيد، حسن أحمد ، (٢٠٠٥)،**تنمية تعليم النمو في المدارس العربية باستخدام الحاسوب**، سلسلة المستقبل العربي ، العدد ٣٩، مركز دراسات الوحدة، بيروت، لبنان.

١٣. شحاتة ، حسن ، والنجار ، زينب ،(٢٠٠٣)، **معجم المصطلحات التربوية والنفسية** ، ط١، الدار المصرية اللبنانية ،لبنان.

١٤. صبري ، (٢٠١٦)،**الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم** ،مكتبة الراشد للنشر والتوزيع ،الرياض

١٥. عبد الرحمن،(١٩٩٨)، سعد.**القياس النفسي النظرية والتطبيق**، ط٣، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨م.

١٦. عبيدات ،واخرون ،٢٠٠٥، **القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجيهات المعاصرة** ،ط١ ،دار العربي للطباعة والنشر ،القاهرة ،مصر .

١٧. عرفه، محمود صلاح الدين (٢٠٠٦) **التفكير بلا حدود رؤى معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه**، دار عالم الكتب ،جامعة حلوان مصر .

١٨. العزاوي ، رحيم يونس كرو، (٢٠٠٨)، **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

١٩. عطية ، محسن علي (٢٠١٥)، **الجودة الشاملة والمنهج** ،ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع عمان ، الاردن .

٢٠. عفانة، عزو إسماعيل و الجيش، يوسف: **التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين**، غزة: مكتبة آفاق ٢٠٠٨.

٢١. منير الدين ،(٢٠١٣)، **اتجاهات حديثة في التدريب** ، دار الكتاب العالمي وعالم الكتب الحديث ، عمان ، الاردن .

1. Chin ،C.& Brown ،D ،learning in Science:A Comparisaiton of Deep &Approaches2000..

2. 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.
3. 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.

ملحق (١)

اسماء السادة الخبراء

ت	السادة الخبراء	اللقب العلمي	الشهادة	الاختصاص	١	٢	٣	٤
١.	حسين محمد علي الساقي	أ.د	دكتوراه	ط.ت تربية فنية	*	*	*	*
٢.	حسن جار الله جماغ	أ.م.د	دكتوراه	ط.ت تربية فنية	*	*	*	*
٣.	سهاد جواد فرج	أ.د	دكتوراه	ط.ت تربية فنية	*	*	*	*
٤.	محمد عبد الكريم المحمداوي	أ.م.د	دكتوراة	قياس وتقويم	*	*	*	*
٥.	صفاء محمد	أ.م.د	دكتوراه	ط.ت تربية فنية	*	*	*	*
٦.	محسن سالم محمد	أ.م.د	ماجستير	ط.ت تربية فنية	*	*	*	*
٧.	فاطمة حمد	أ.د	دكتوراه	ط.ت تربية فنية	*	*	*	*
٨.	عطيه وزة عبود	أ.د	دكتوراه	ط.ت تربية فنية	*	*	*	*
٩.	فارس محسن ثامر	أ.م.د	دكتوراه	ط.ت تربية فنية	*	*	*	*
١٠.	فراس علي حسن	أ .د	دكتوراه	ط.ت تربية فنية	*	*	*	*

١- الأهداف التعليمية. ٢- الأهداف السلوكية٣- الاختبار (المهاري).٤- اعداد الخطط