

اثر خرائط التفكير في التفكير البصري لدى طالبات الرابع الادبي في

مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية

أ.سعادة حمدي سويدان الباحثة فاطمة خليل اسماعيل

جامعة الأنبار – كلية التربية للعلوم الانسانية

المستخلص

هدف البحث الحالي الى الكشف عن اثر خرائط التفكير في التفكير البصري لدى طالبات الرابع الادبي في مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية ولتحقيق هدف البحث اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي وتم اختيار تربية محافظة الانبار كمجتمع للبحث واختارت مدرسة الشيماء في قضاء هيت كعينة للبحث وقد بلغ عدد افرادها (٥٠) طالبة موزعة على مجموعتين بالتناصف الاولى تجريبية درست وفق خرائط التفكير والثانية ضابطة درست وفق الطريقة التقليدية اما الاداة فكانت اختبار التفكير البصري المكون من (٣٥) فقرة وفق مهارات التفكير البصري وتحققت الباحثة من التحليلات الاحصائية لل فقرات واتسمت جميعها بالصدق وتوصلت الى قوة ثبات (٧٨%) تم حسابها وفق معادلة (كيودر وريتشاردسون ٢٠) وبعد اعداد وتهيئة الخطط التدريسية البالغة (١٤) خطة لكل مجموعة وانتهاء مدة التجربة تم بعدها جمع البيانات وتحليلها احصائيا باستخدام اختبار (t-test) لعينتين غير مترابطتين ومتساويتين واطهرت النتائج ما يلي :

- يوجد فرق ذي دلالة احصائية في اختبار التفكير البصري البعدي لصالح المجموعة التجريبية

الكلمات المفتاحية : خرائط التفكير ، التفكير البصري ، الصف الرابع الادبي ، مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية

the effect of using thinking maps in visual
thinking for the fourth preparatory female students (literary
.branch) in the Holy Quran and Islamic Education subject
Prof.Saadah hamdi suwadian Fatima Khaleel Ismail
soad.hamdi76@yahoo.com

Abstract

The study aims at revealing the effect of using thinking maps in visual thinking for the fourth preparatory female students (literary branch) in the Holy Quran and Islamic Education subject. To achieve the aim, the researchers adopted the semi-empirical approach. The Directorate of Education of Anbar was selected to represent the population of the study. The researchers chosen Al-Shaimaa Preparatory School for girls in Hiet district as a sample of the study. The participants were 50 female students distributed into two equal groups. The first group was the experimental which taught by Thinking



Maps strategy, and the second group was the control, and taught by conventional method. The instrument was visual thinking test, which consisted of 35 items according to the visual thinking skills. The researchers conducted all the statistical analysis for all items. It was revealed to be valid and reliable (78%) according to Kuder and Richardson formula (20). After preparing the instructional plans (14), and finishing the instructional processes, the researchers gathered the data of the study and analyzed them statistically via T-test of two equal and independent samples. The results revealed that there is a statistically significant difference in the visual thinking posttest in favor of the experimental group.

In light of the result, some suggestions and recommendations have

key words: Thinking Maps, Visual thinking, Fourth grade literary, Article of the Holy Quran and Islamic Education.

الفصل الاول

اولا : مشكلة البحث

لم يعد من الممكن أن ننظر إلى عملية التدريس على أنها إسقاط معرفة في البنى الذهنية، إذ أن قوالب النظريات الحديثة تقريباً تعرّف عملية التدريس، أنها صيرورة غاية في التعقيد، الأمر ليس كتابة على آلة لفك مدلول رمز أو جملة رياضية أو عبارة صائبة أو خاطئة ، بل هي نشاط ذهني متعدد الأبعاد يسعى إلى بناء تصور دلالي لما يقال، أو تأكيد وتحقيق وانتقاء واعٍ، وإعادة تنظيم المعلومات بغية تكوين بنية ذهنية مطابقة أو شبيهة بالبنية التي نقصد نقلها ، وبناء مغزى رسالة ترسخ ببنى ذاكرة المتعلم. وإن النظام التربوي في العراق يعاني من اثار سلبية كثيرة من ابرزها قلة الاهتمام بدرس التربية الاسلامية وظل تحسين هذه المادة محدودا جدا بل تراجعت هذه المادة عن تحسين اداء وظيفتها فهي تواجه اليوم الكثير من التحديات التي تعيقها عن اداء الدور الطبيعي في البناء القيمي والوجداني للإنسان ولعل من ابرز هذه التحديات هي الثورة المعلوماتية الهائلة والمتسارعة في المعرفة العلمية وتزايد اعداد المتعلمين في جميع مجالات التعليم مما جعل المختصون في مجال التربية والتعليم يفكرون مليا في ايجاد الحلول التي منها حلول انية تفقّر الى التخطيط ومنها حلول مستقبلية يسعى الجميع الى تطبيقها لتذليل تلك المشاكل والتحديات .

فالجفاف الذي اصاب مادة القرآن الكريم والتربية الإسلامية في مختلف المراحل الدراسية لها الاثر الكبير في انصراف الطلبة عن هذه المادة .

لذا الامام بمادة القرآن الكريم والتربية الإسلامية دون الاهتمام بطرائق تدريسها يشكل عقبة كبيرة في تحقيق الطموحات التي تسعى التربية الإسلامية لتحقيقها بشخصيات الطلبة فطريقة التدريس هي همزة الوصل بين الطالب والمنهج وهي من الاساسيات المهمة في نجاح التعليم والتعلم (الحديثي، ٢٠٠٤، ٥)



وان التدريس الحالي يغلب عليه التعليم التقليدي، واعتمدوا المدرسين المستويات الدنيا في التدريس بعيدا عن المهارات العالية التي منها مهارات التفكير وهذا يفقدهم الوقت الذي يمكن بذله في وضع الممارسات، على اكتساب وتنمية البنى الاسلامية، إذ أن النظرة السائدة إلى مادة القرآن الكريم والتربية الإسلامية هي مادة دراسية مكونة من معلومات وحقائق وآراء تفهم وتستوعب لغرض النجاح في الاختبار فقط، كما اشارت دراسة (شهباز، ٢٠١٢) إلى أن أغلب مدرّسي مادة التربية الإسلامية ومدرساتها يتصفون بالخوف العميق من الحداثة في استعمال طرائق تدريسية حديثة؛ لقلة اطلاعهم على كلّ ما هو مستجد في هذا الجانب (شهباز، ٢٠١٢، ٢).

ومن هنا تنبثق فكرة ايجاد سبل ومفاهيم وطرائق حديثة تعمل على تنمية التفكير وتواكب التطور العلمي الحالي فقد عملت الباحثة الى استخدام خرائط التفكير القائم على اساس المعرفة وتوليد الافكار والذي قد يسهم في تحسين مستوى طالبات الرابع الادبي من خلال تنظيم الخبرات التي تتمتع بها الطالبات وتحويلها من المحتوى المعرفي الى مخططات وخرائط لتوليد المعلومات الجديدة . ويمكننا صياغة مشكلة البحث بالتساؤل الآتي : ما أثر استخدام خرائط التفكير في التفكير البصري لدى طالبات الرابع الادبي في مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية .

ثانيا : اهمية البحث

كثرت المطالب والتحديات والمسؤوليات الملقة على عاتق المدرسين والمعلمين بالمدارس في الوقت الحاضر، وتعددت أشكالها ولم تعد قائمة المهارات التي تتطلبها مهمة المدرسين والمعلمين مقتصرة على تفاصيل مفردات اختصاصه، بل أصبح من الضرورة الاستجابة إلى جملة الاحتياجات التي تتطلبها الخصائص دائمة التغيير للمجتمع التقني المعاصر، وأصبح لزاماً عليهم اليوم استخدام وتوظيف المعرفة في تنمية تفكيرهم ليكونوا قادرين على حل مشكلات يتعرضون لها في حياتهم اليومية وإزاء ذلك كله وبما يتوقع من تطور مستقبلي فرض على دول العالم وضع التربية في قمة أولوياتها فأصبح الشغل الشاغل للمعنيين والمهتمين بشؤونها في معظم البلدان، وبات التطوير الشامل والهادف لجميع جوانب عناصرها بما يتوافق ومتطلبات العصر الحديث، الغاية التي يسعى الجميع لتحقيقها لتلبية حاجات وطموحات مشروعة في تحسين الحياة المعاصرة.(سرايا ،٢٠٠٧، ١٥) .

فالمهدف الأساس لرفع قدرات الطلبة هو تعليم الطلبة على استعمال التحليل والوصول إلى حل المشكلات الجديدة، لذلك فان هذا المستوى يقتصر على طلبة يمتلكون مهارات وقدرات عقلية علمية تمكنهم من دراسة هذا الميدان ومتابعة الدراسة فيما بعد. (سلامة ،٢٠٠٥، ١١٣)

فعلى المدرس أن يكون مسؤولاً عن معرفة الأساليب والطرائق التدريسية المستخدمة في التدريس، ويجب أن يضع في نظر الاعتبار الأهداف التربوية وطبيعة المجتمع وفلسفته أمامه عينه ، كونه ينقل للطلبة المعارف والحقائق ويكون لديهم مفاهيم معينة ، ويكسبهم كثيراً من الميول والاتجاهات والقيم والمهارات المختلفة كما يسعى إلى إحداث تغيرات عقلية ووجدانية ومهارات أدائية لديهم من خلال استعمال طرائق وأساليب تدريس حديثة (حميدة وآخرون، ٢٠٠٠، ٥٩) .

ومن الاساليب الحديثة التي ظهرت في التدريس والتي تهتم بتقديم المعرفة المنظمة للطلاب وايجاد العلاقات والترابط بين هذه المعرفة والمفاهيم المجردة المتضمنة بها وتنمية



مهارات التفكير المختلفة (خرائط التفكير) التي تتكون من ثمانية اشكال تخطيطية تخاطب عملية التفكير المختلفة واستخدمت بنطاق واسع في التعليم والتدريس بحيث تتوافق كل خريطة منها مع عمليات تفكير مستقلة .

وتعد خرائط التفكير من الأساليب الحديثة التي تهتم بتنمية مهارات التفكير العلمي المختلفة والتي عرفت بأنها أدوات تدريس بصرية تهدف إلى رعاية وتشجيع التعليم مدى الحياة حيث إنها تهتم بتنمية مهارات التفكير العلمي المختلفة لدى الطلبة (Hyaral 1994, 165)

وبالتالي فإن خرائط التفكير تنتمي الى خرائط عمليات التفكير وهي أدوات تفكر بصرية ولغة هامة في تخطيط الأفكار وتنظيمها وسهولة تذكرها فضلاً عن توضيح ما بينها من علاقات وروابط تساعد المتعلم في استيعابه لمجرد النظر ويتم ذلك من خلال مجموعة من الخرائط التفكيرية والتي تنمي العديد من مهارات التفكير . (مصطفى، ٢٠١١، ١٠٢)

وقد ربطت الباحثة التفكير البصري مع خرائط التفكير لأهميته في البحث ولكونه مرتبط ومكمل لخرائط التفكير فهو يزيد من عملية ترسيخ المعلومات في الذهن ولأنه له الدور الكبير في استبقاء المعلومات لمدة اطول واسترجاعها وقت الحاجة بطريقة صحيحة وبما ان الحواس مصدر اساس لاكتساب كل انواع المعرفة وان الخبرة التي يحصل عليها الطالب عن طريق الحواس ابقى اثرا من خبرات التعلم القائمة على الحفظ الالي يوصف التعلم عن طريق الحفظ او التذكر الالي تعلم خال من المعنى والفائدة بالنسبة للطالب اذ يتعرض سريعا للنسيان ، سواء كان هذا التعلم من الكتب او عن طريق الانصات لشرح المدرس .

ولهذا فان التعلم البصري القائم على استعمال حاسة البصر له اهمية كبيرة في عملية التعلم والتعليم ، فالطالب عندئذ يدرك الاشياء التي يراها اوضح مما لو قرأ عنها او سمعها من المدرس يتحدث عنها، واذ يتوقف الفهم الكامل لشيء معين على الخبرة البصرية التي من دونها من المستحيل تكوين نمط ادراكي كامل لما يحيط بالطالب من احداث .

وقد اختارت الباحثة المرحلة الاعدادية (الصف الرابع الادبي) مجالا لتطبيق بحثها نظرا لأهميتها في حياة الطلبة الدراسية ودورها في تحديد اتجاهاتهم وتخصصاتهم الدراسية فهي انتقاله حقيقية ونوعية ينتقل فيها الطالب من المرحلة المتوسطة الى المرحلة الاعدادية فهي الطريق نحو دراستهم الجامعية وتحديد نوع المهنة التي يريدون استكمالها في حياتهم . وقد تكمن أهمية البحث فيما يلي :

- ١ - أهمية مادة التربية الاسلامية في رفع القيم الدينية والاخلاقية والانسانية عند الطالبات .
- ٢ - قلة الدراسات التي تهتم بتنمية التفكير العلمي لدى الطالبات في المرحلة الاعدادية .
- ٣ - اهمية استراتيجيات التدريس الحديثة بوصفها الاساس لإيصال محتوى المناهج الدراسية .
- ٤ - قد تقدم خرائط التفكير تعليماً ذا جودة عالية مما يجعلها من الممكن ان تواكب التطور والتقدم العلمي في العالم .

ثالثا : هدف البحث

يهدف البحث الى التحقق من اثر استخدام خرائط التفكير في التفكير البصري لدى طالبات الرابع الادبي في مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية .

رابعا : فرضية البحث



لتحقيق هدف البحث وضعت الباحثة فرضية صفرية هي انه لا يوجد فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن مادة القران الكريم والتربية الاسلامية وفق خرائط التفكير ومتوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير البصري .

خامسا : حدود البحث

تحدد البحث الحالي بالاتي :

- ١- الحدود البشرية : عينة من طالبات الصف الرابع الادبي في المدارس الاعدادية والثانوية النهارية الحكومية للبنات التابعة لمديرية تربية الانبار / قضاء هيت للعام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨) .
- ٢- الحدود الموضوعية : بعض الموضوعات التي تدرس خلال الكورس الاول من كتاب التربية الاسلامية (الوحدة الاولى: من سورة يس (١-٣٢)، حديث من صفات المؤمن، نبي الله يعقوب (عليه السلام)، الاسلام وبناء الانسان، الشكر _ والوحدة الثانية: من سورة يس (٣٣-٥٨)، حديث (احترام العمل وتقويم اليد العاملة)، نبي الله هود(عليه السلام)، لعن الله المتشبهات بالرجل والمتشبهين بالنساء، المحبة) .
- ٣- الحدود الزمانية : الكورس الاول من العام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨) .
- ٤- الحدود المكانية : المدارس الاعدادية والثانوية النهارية الحكومية للبنات التابعة لمديرية تربية الانبار / قضاء هيت .

سادسا : تحديد المصطلحات

- ١- الاثر : (السعدون ، ٢٠١٢) بانه : كمية التغير المقصود احداثه في المتغير التابع بفعل تأثير المتغير المستقل فيه .(السعدون ، ٢٠١٢ ، ٢٢) .
- التعريف الاجرائي : هو المدى الذي تكتسبه طالبات - المجموعة التجريبية - من التحصيل الدراسي والتفكير البصري (المتغير التابع) عن طريق استخدام خرائط التفكير (المتغير المستقل).
- ٢- خرائط التفكير:
- (نوفل ، ٢٠١١) بانها : ادوات تعلم شائعة في اللغة وغيرها من المواد الدراسية تمتلك رسوخا في التصميم ومرونة عالية في التعلم وهي تستند في الاصل الى عمليات التفكير (نوفل ، ٢٠١١ ، ٢٤١).
- التعريف الاجرائي : هي رسوم او صور تخطيطية توظف في تدريس طالبات المجموعة التجريبية وهي مكونة من ثمانية اشكال تربط المفاهيم مع بعضها البعض بعلاقات او بكلمات من خلالها الصورة الذهنية التي توضح العلاقة بين المفاهيم التي يغطيها محتوى المقرر مرسومة امامه.

٣- التفكير البصري :

- (Zaydah, Zaydah, 2014) بانه : ما يتم في العقل من تحليل لمحتوى شكل معين تراه العين او يتخيله الفرد في ذهنه والتعبير عن هذا التحليل بلغة مفهومة (Zaydah,Zaydah, 2014, 7)



- التعريف الاجرائي : هو محصلة الاستجابات المعلنة المقاسة بالدرجة التي تحصل عليها طالبات الصف الرابع الادبي في اختبار التفكير البصري المعد لهذا الغرض

٤- الصف الرابع الادبي :

- (سلوم ، ٢٠٠٤) بانه : اول صف من المرحلة الاعدادية الفرع الادبي والذي تتراوح اعمار الطالبات فيه ما بين (١٥ - ١٦) سنة ، وهي المرحلة الدراسية التي تلي المرحلة المتوسطة ومدتها ثلاث سنوات وظيفتها الاعداد للحياة العلمية والدراسية الجامعية (سلوم ، ٢٠٠٤ ، ٣٢) .

٥- مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية :

- (السعدون ، ٢٠١٢) بانها : نظام متكامل للحياة يهدف الى تعزيز الايمان بالله ويجاد السلوك المنسجم وعقيدة الاسلام التي تتضمنها مادة التربية الاسلامية . (السعدون ، ٢٠١٢ ، ١١٠٩) .

- التعريف الاجرائي : هي موضوعات الكتاب المقرر تدريسه لطالبات الصف الرابع الادبي الذي يحتوي على موضوعات معينة في الكورس الاول التي اكدتها وزارة التربية للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨ م والتي تسعى الى ترسيخ القيم والمبادئ الاسلامية في اذهان الطالبات

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

المحور الاول : الخلفية النظرية

اولا : خرائط التفكير

- التفكير :

التفكير عملية يومية مصاحبة للإنسان بنحو دائم فهو اداء طبيعي يقوم به باستمرار ، وهو مفهوم معقد ينطوي على ابعاد ومكونات متشابكة تعكس الطبيعة المعقدة للدماغ وهو ايضا سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحد او اكثر من الحواس الخمس ، وهو مفهوم مجرد ينطوي على نشاطات غير مرئية وغير ملموسة وما نلاحظه او نلمسه هو نواتج فعل التفكير سواء كانت بصورة مكتوبة او منظومة ام حركي ام مرئية (شواهين ، ٢٠٠٣ ، ١٢) .

فللتفكير عدة تعاريف نذكر منها :

عرفه (عبيد وعفانة ، ٢٠٠٣ ، ٢٣) بانه : العملية الذهنية التي يتم بواسطتها الحكم على واقع الاشياء ، وذلك بالربط مع واقع الشيء والمعلومات السابقة عن ذلك الشيء مما يجعل التفكير عاملا هاما في حل المشكلات .

وعرفه (العفون ومنتهى ، ٢٠١٢ ، ٢٢) بانه : عملية عقلية تستنتج من السلوك ويحدث حينما يكون امام الفرد هدف معين يريد الوصول اليه كفهم موضوع معين او اصدار حكم او مشكلة .

ومن انواع التفكير :

١- التفكير الفعال : وهو ذلك النمط الذي لا يتحقق الا ضمن توفر شرطين مهمين هما -استخدام افضل للمعلومات المتوفرة من حيث دقتها وكفايتها وعلاقتها بالموقف المطروح للنقاش .

-اتباع منهجية عملية سليمة في تناول المعلومات ومعالجتها وتفسيرها ونقاشها .



٢- **التفكير غير الفعال** : وهو ذلك النمط من التفكير الذي لا يتبع منهجية واضحة او دقيقة ويقوم على مغالطات او افتراضات باطلة متناقضة او ادعاءات وحجج غير متصلة بالموقف او اعطاء تعميمات او احكام متسرة او ترك الامور للحوادث كي تعالجها . (سعادة ، ٢٠٠٣ ، ٦٠-٦٢) .

اما مستويات التفكير فهي كالآتي :

- ١- المستوى الحسي : وهو من صفة تفكير الاطفال ويبحث في اشياء محسوسة ومشخصة ولا يصل الى مستوى الافكار العامة والمعاني الكلية .
- ٢- المستوى التصويري : وهو اكثر شيوعا عند الاطفال منه عند الكبار ويظهر دور الصور او التفكير الصوري اذا جاز التعبير عند الاطفال عن طريق الالعب الإيهامية فضلا عن احلام اليقظة ، وقد يتبعه الراشدون ايضا لحل بعض مشكلاتهم .
- ٣- مستوى التفكير المجرد : وهو ارقى من المستوى التصويري ويعتمد على معاني الاشياء وما يقابلها من الفاظ او ارقام ولا يعتمد على الاشياء المادية المجسمة وهو يتطور ويتقدم بتقدم اللغة عند الفرد
- ٤- مستوى التفكير بالقواعد والمبادئ : والمقصود بذلك القواعد والمبادئ والمفاهيم التي تساعدنا على فهم القوانين الطبيعية التي يمكن الاعتماد عليها في تفكيرنا العلمي ويمكن القول بان التفكير المجرد هو احد انماط هذه المبادئ والقوانين . (سعيد ، ٢٠٠٧ ، ٢٥) .

مفهوم خرائط التفكير

تعتبر خرائط التفكير من الاساليب الحديثة التي تساعد المتعلم على تنمية قدراته ومهاراته واكتسابه مهارات التفكير التي تساعد على مواجهة المشكلات الحياتية التي يتعرض لها مما تجعل له القدرة على اتخاذ قرار في مواقف التي يواجهها في حياته . وتعرف الخرائط بانها لغة تخطيطية متسقة لها اشكال متعددة ومرنة وسهلة التعلم والتدريب والممارسة ويمكن استخدامها ضمن العديد من استراتيجيات التدريس كالتعلم التعاوني والتجريب المعلمي والاستقصاء وغيرها . (عبد الوهاب ، ٢٠٠٧ ، ٧) . ويمكن تعريفها بانها : لغة بصرية تتكون من ثمانية خرائط توضح العلاقات المختلفة في المحتوى وتهدف الى تنمية مهارات التفكير وتشجيع التعلم ، وتنمية التصورات الذهنية ، وبالتالي جعل التفكير لغة مألوفة لدى المتعلم .

أهمية خرائط التفكير

ومن ناحية أخرى تساهم خرائط التفكير في تنمية مستويات عليا من التفكير لدى الطلاب كالتطبيق والتقويم والتفكير العلمي والابداعي، وفهم عمليات التفكير، وزيادة القدرة على استخدام الأدوات البصرية بفعالية كما تساعد في انتقال أثر التعلم في توصيل المفاهيم المجردة وزيادة التحصيل.

كما يرى البعض أن خرائط التفكير تزيد من مسؤولية الطلبة والاعتماد على النفس وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لديهم مما تزيد الثقة في النفس وفي عمليات التعلم، كما أن خرائط التفكير تساعد على حل المشكلات وإدراك العلاقات بين المتغيرات المختلفة وتكوين صورة ذهنية عميقة عن مفاهيم العلوم والقدرة على اتخاذ القرار وانتقال هذه القدرة للحياة. وقد تبرز الأهمية من نتائج البحوث حيث يشير هيرلي الى ان من تأثيرات خرائط التفكير تحسين الذاكرة والفهم العميق وتحسين مهارات ما وراء المعرفة والتقييم الذاتي



وارتفاع التحصيل الدراسي وزيادة القدرة على توصيل المفاهيم المجردة وتقديم في الابداع والرؤية وطرح نتائج نهائية حسنة التنظيم وتحويل عمليات التفكير عبر التخصصات الى خارج اطار المدرسة (الشافعي، ٢٠٠٦، ٤٣).

وتتضح اهمية خرائط التفكير في انها :

- تساهم في تنمية الفهم العميق للمادة العلمية وبالتالي تنمية القدرة على استدعاء المعلومات .
- تساهم في تنمية بعض مهارات التفكير مثل التحليل والتقويم والتفكير التأملي.
- تساهم في عملية الربط بين خبرات الطلبة السابقة والحالية .
- تعد اطارا مرجعيا مشتركا بين المتعلم والمعلم ، بحيث تسهل عملية الاتصال بينهما بما تحتويه من ملاحظات ومعلومات .(عصفور ، ٢٠٠٩، ٤٤ ، وعبد الوهاب ، ٢٠٠٧، ٢٢-٢٣).

أنواع خرائط التفكير

١- خريطة الدائرة

وهي عبارة عن دائرتين لهما نفس المركز مختلفين في القطر وتهدف الى تنمية التفكير الحوارى ، وتستخدم في تحديد الشيء او الفكرة ، وتمثل الافكار الناتجة من العصف الذهني والمعرفة القبليّة عن الموضوع ، وتتكون من دائرة في المركز تتضمن كلمات او رموز او صور.

٢- خريطة الفقاعة

عبارة عن دائرة مركزية يحيط بها عدد من الانزع ، وتحتوي نهاية كل ذراع على دائرة اخرى وتهدف الى تنمية التفكير التقويمي وتستخدم لتنمية قدرة الطلاب على تحديد وصياغة الوصف والخصائص في كلمات.

٣- خريطة الفقاعة المزدوجة

عبارة عن دائرتين مركزيتين بينهما عدد من الدوائر يكتب فيها الصفات المشتركة لمفهومين او شيئين (اوجه الشبه) عند المقارنة بينهما وفي جانب الدائرتين من الخارج تكتب الصفات المختلفة للمفهومين (اوجه الاختلاف) عند المقارنة بينهما وتهدف الى تنمية المهارات المعرفية واللغوية وتزيد الفهم

٤- خريطة الشجرة

تتكون من مربع او شكل هندسي يعبر عن الموضوع ككل ثم تتفرع منه مجموعة من الاشكال الهندسية تعبر عن الافكار الفرعية التي تليها والامثلة التي تدعم كل موضوع وتستخدم لتخزين المعلومات والافكار وتصنيفها في فئات او مجموعات وهي تساعد الطلاب على البحث عن التفاصيل وتصنيف الموضوعات وتنظيمها.

٥- الخريطة الدعامية

تشبه قوس المحارب وتتكون من جزأين في الجانب الايمن يوضع فيه الموضوع او المفهوم او الفكرة الرئيسية وعلى الجانب الايسر في الدعامية الاولى تكتب الاجزاء الفرعية لهذا الموضوع وهي تساعد الطلاب على معرفة العلاقات بين الاجزاء وبعضها البعض وتستخدم لفهم وتحليل العلاقة بين الموضوع الرئيسي واجزائه وتحليل وتركيب المفردة .

٦- خريطة التدفق



هي عبارة عن مجموعة من المستطيلات المتتالية، تتابع خلف بعضها ويمكن ان ينساب من احد المستطيلات مستطيلات فرعية اصغر منها وتستخدم لوضع الافكار العلمية في تتابع وفقا للأولوية اي تتبع وكتابة المعلومات مثل الخطوات المتبعة لحل المشكلة وهي تساعد الطلاب على تحليل المواقف والاشياء برؤية الاسباب والنتائج .

٧- خريطة التدفق المتعددة

تتكون من مستطيل في المركز داخله اسم الحدث او العملية وعلى الجانب الايسر منه مستطيلات يكتب فيها النتائج وهي تساعد الطلاب على تحليل المواقف والاشياء برؤية الاسباب والنتائج سواء كانت ايجابية او سلبية وتستخدم لتوضيح وتحليل العلاقة بين السبب والنتيجة.

٨- خريطة الجسر

هي تشبه الجسر الذي يربط بين مكانين متباعدين، وتتكون من طرفين على الطرف الايمن تكتب الكلمات التي تعبر عن المعرفة السابقة والطرف الايسر المعرفة الجديدة وهي تساعد الطلاب على تطبيق رؤية القياس والتشبيهات بين الاشياء وهي مفيدة لتوضيح العلاقة بين الواقع والمجرد . (الباز ، ٢٠٠٧ ، ٨) .

بناء استراتيجية خرائط التفكير

هناك مراحل واضحة تسهل على المعلمين والباحثين تطبيق واستخدام خرائط التفكير وهي :

- مرحلة التمهيد :

ويتم خلالها جذب انتباه الطلاب وتشويقهم للموضوع العلمي المراد دراسته وكذلك معرفة الخبرات السابقة والمعرفة التي يمتلكها الطلاب وغالبا ما تستخدم في هذه المرحلة خريطة الدائرة .

- مرحلة عرض محتوى خرائط التفكير :

يتم عرض المحتوى العلمي الذي يتضمنه الدرس من خلال التفاعل النشط بين الطلاب والمعلم وباستخدام اساليب متعددة منها العصف الذهني والحوار والمناقشة وغيرها .

- مرحلة تمثيل خرائط التفكير :

يتم فيها اتاحة الفرص الكافية للطلاب للتأمل والتبصر واثارة الجدل الفكري والنقد والابداع ليتم تصميم وبناء خرائط التفكير من خلال العمل في مجموعات ومن ثم عرض اعمال الطلاب وتلاقح الافكار للوصول الى افضل خريطة تستطيع من خلالها تثبيت المعلومات في البنية المعرفية .

- مرحلة التقويم :

وفيها يتم قياس مدى قدرة خرائط التفكير على تحقيق الاهداف المرجوة مثل تنمية مهارات التفكير المختلفة او رفع مستوى التحصيل وغيرها .



الفرق بين مصطلح خرائط التفكير وخرائط المفاهيم والخرائط الذهنية

ثانيا : التفكير البصري

نشأ هذا النوع من التفكير في مجال الفن ، فعندما ينظر المشاهد الى رسم ما ، فإنه يفكر

ت	اسم الخريطة	تعريفها	خلفيتها النظرية	اسم العالم	انواعها	طبيعة استعمالها
١	خريطة المفاهيم	هي عملية او اداة تعمل على تنظيم الافكار والمعاني وتوضح العلاقات بين المفاهيم التي تشتمل عليها وحدة او موضوع من المنهاج المقرر وتساعد الطالب على تنظيم معرفته بهدف تعميق فهمه لتعلم وحدة او موضوع معين	نظرية اوزبل المعرفية	جوزيف نوافك	١- الشكل العنكبوتي ٢- الشكل الهرمي، المنظومي ٣- الشكل الخطي الممتد ٤- الشكل الثلاثي الابعاد والمتعدد الابعاد	- وسيلة من وسائل تلخيص المحتوى المعرفي - اختصار كميات كبيرة من المعلومات واختزالها - تساعده على مراجعة المادة الدراسية بشكل مرن - العمل على ربط المفاهيم الجديدة بالقديمه - تساعد على تنمية التحصيل الدراسي لدى الطلبة - تساعد الطالب في ان يكون منظما ومصنفا للمفاهيم - تزيد من ثبات امد التعليم - تعد تدريبا على التفكير .
٢	الخريطة الذهنية	هي عبارة منظم تخطيطي يشمل مفهوما رئيسا او مركزيا تتفرع الافكار الرئيسة وتندرج فيها المعلومات من الاكثر شمولاً الى الاقل شمولاً وتحتوي على رموز ورسومات والوان	النظرية البنائية	توني بوزان	١- الخريطة الذهنية ٢- الخريطة الثنائية ٣- الخريطة المركبة ٤- الخريطة الذهنية الجماعية ٥- الخريطة الذهنية المعدة عن طريق الحاسوب	- تستخدم في التعليم - تستخدم في التخطيط السنوي - تستخدم في جهاز العرض - تستخدم في الامتحانات من قبل المدرس
٣	خريطة التفكير	هي عبارة عن مجموعة اشكال لتنظيم المعلومات وتحليل العلاقات وتحقيق الروابط بين الجوانب المختلفة للمادة العلمية ولذلك فإن لها اهمية كبيرة في تدريس المواد العلمية وتنمية التواصل الفاعل وفهم المادة العلمية وحل المشكلات	النظرية البنائية	ديفيد هيرل	١- خريطة الدائرة ٢- الخريطة الفقاعية ٣- خريطة الفقاعة المزدوجة ٤- خريطة الشجرة ٥- خريطة الدعامة ٦- خريطة التدفق ٧- خريطة التدفق المتعدد ٨- خريطة الجسر	- تستعمل لربط وترتيب المعرفة - لفهم العلاقة الداخلية والاجتماعية للطالب وتنظيم المعلومات بأسلوب مبسط لتحديد نوع التفكير - تدعم التفكير المفتوح والتفكير المحدد - عرض علاقات المحتوى لتنظيم المعلومات وتحليل العلاقات وتحقيق الروابط بين الجوانب المختلفة للمادة العلمية



تفكيراً بصرياً لفهم الرسالة المتضمنة في الرسم ، فالتفكير يجمع بين اشكال الاتصال البصرية واللفظية في الافكار (ابراهيم ، ٢٠٠٦ ، ١٠) .

ان التمثيل بالأشكال البصرية يدعم التفكير البصري دوناً عن انواع التفكير الاخرى في تنمية القدرة على رؤية العلاقات الداخلية للشكل المعروض فضلاً عن قدرة الكشف عن العلاقات النسبية ضمن الشكل وتنمية مهارات الاستدلال ، اذ ان التفكير البصري قدرة عقلية مرتبطة بالجوانب الحسية البصرية حيث يحدث عندما يكون هنالك تناسق متبادل بين ما يراه المتعلم من اشكال ورسومات وعلاقات وما يحدث من ربط ونتاج عقلي معتمد على رؤية الرسم المعروض . (Furth Hans , 1974, 43) .

ويعد التفكير البصري امتداداً لنظرية (بلوم) في بناء المعنى ، حيث وضع مخططة (١٩٩٥) الذي يمثل خطوة نحو تحسين التعلم بعيداً عن بناء المعنى لدى الطلاب ، والذي نشأ من العلاقات اللفظية الى استراتيجية تشجع على الخبرات الذاتية والتمثيل الصوري عن طريق إعطاء الفرصة للمتعلمين لدمج تصوراتهم البصرية كمرجعية لخبراتهم غير المؤكدة (Bloom , 1995, 169) .

وهذا يعني ان العلاقة بين البنية العرفية والتمثيل المعرفي علاقة تبادلية تقوم على الأثر والتأثر من الداخل التي يمكن من خلالها تمثيل المعرفة (الزيات ، ١٩٩٧ ، ٢٣١) . لان التمثيل بالأشكال البصرية يدعم التفكير البصري من ناحية قدرة رؤية العلاقات الداخلية للشكل المعروض . وقدرة الكشف عن العلاقات النسبية في ابعاد الشكل وتنمية مهارات الاستدلال .

مفهوم التفكير البصري

يعد التفكير البصري من النشاطات والمهارات والعقلية التي تساعد الطالب في الحصول على المعلومات وتمثيلها وتفسيرها وإدراكها وحفظها ، ثم التعبير عنها وعن افكاره الخاصة بصرياً ولفظياً ، ولهذا فان التفكير البصري يخبر بشكل تام عندما تندمج الرؤية والتخيل والرسم في تفاعل نشط .

وقد عرفه (حمادة ٢٠٠٩) بأنه : نمط من انماط التفكير الذي يثير عقل التلميذ باستخدام مثيرات بصرية لإدراك العلاقة بين المعارف والمعلومات واستيعابها وتمثيلها . (حمادة ، ٢٠٠٩ ، ٢٣) .

وعرفه (عمار والقباني ، ٢٠١١) على انه: نمط من انماط التفكير يتضمن قدرة الفرد على التصور البصري للأجسام والاشكال في اوضاع مختلفة عن طريق تحويلات بسيطة ومركبة مثل: الانعكاس، الدوران، والانتقال ، او عمليات مثل الثني والافراد والحذف والاضافة والقطع وترجمة المواقف والرموز البصرية لمواقف ورموز لفظية ، والعكس كذلك وتميز وتفسير الرموز البصرية ، للتعرف على اوجه الشبه والاختلاف بينهما ، وتحليل الموقف البصري للخروج باستنتاجات ودلالات بصرية ، وذلك من اجل تنظيم الصور الذهنية واعادة تشكيل الموقف البصري لإنتاج نماذج بصرية ذات معنى . (عمار والقباني ، ٢٠١١ ، ٢٥) .

أهمية التفكير البصري في العملية التعليمية

للتفكير البصري أهمية كبيرة في العملية التعليمية حيث يتم استبدال الكثير من الحشو اللفظي بالشكل البصري وقد بينها كل من (زنقور ، ٢٠١٣) و(عمار والقباني ، ٢٠١١) كما يلي :



- ١- تنمية مهارة اللغة البصرية لدى المتعلم .
- ٢- تنمية القدرة على فهم الرسائل البصرية المحيطة بافراد العملية التعليمية من كل جهة نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي .
- ٣- تنمية القدرة على حل المشكلات .
- ٤- التفكير البصري يفتح الطريق لممارسة أنواع مختلفة من التفكير مثل التفكير الناقد ، والتفكير الابتكاري.
- ٥- تنمية القدرة على التصور البصري والقدرة المكانية .
- ٦- يساعد المتعلم على عمل ملخصات بنائية ، وخرائط مفاهيمية تساعد على تنظيم المادة العلمية بطريقة سهلة وشيقة .
- ٧- تطوير قدرة المتعلم على الملاحظة الدقيقة .

مهارات التفكير البصري

اهتمت العديد من الدراسات بالتفكير البصري وكل باحث قام بتحديد بعض المهارات للتفكير البصري، واختلفت تلك المهارات بناء على اهداف كل باحث، كما اختلفت من مادة دراسية لأخرى، والمهارات هي:

- ١- مهارة القراءة البصرية : القدرة على تحديد ابعاد وطبيعة الشكل او الصورة المعروضة ، وهي ادنى مهارات التفكير البصري .
 - ٢- مهارة تفسير المعلومات : القدرة على ايضاح مدلولات الكلمات والرموز والاشارات وفي الاشكال ، وتقريب العلاقات بينهما .
 - ٣- مهارة تحليل المعلومات : قدرة الفرد في التركيز على التفاصيل الدقيقة والاهتمام بالبيانات الكلية والجزئية .(سعادة والزهيرى ، ٢٠١٨، ٣٣٢)
 - ٤- مهارة التميز البصري : هي القدرة على ملاحظة اوجه الشبه والاختلاف بين الاشكال ،او بين عدة رموز بصرية او تمييز الشكل المختلف او الشاذ والشكل المماثل بالرجوع الى مواصفات اللون والشكل والحجم والاتجاه وادراك علاقة او حل مشكلة نتيجة مثيرات بصرية .
 - ٥- مهارة ادراك العلاقات المكانية : هي القدرة على التعرف على مواضع الاجسام في الفراغ . (صقر وابوقورة ، ٢٠١١، ١٦٠) .
 - فيما يرى (الزيات ، ١٩٩٨) انها القدرة على ادراك موضع الاشياء والمدرجات في الفراغ حيث يتعين على المتعلم ان يتعرف على امكانية تسكين شيء ما في علاقة مكانية لهذا الشيء مع الاشياء المحيطة (الزيات ، ١٩٩٨ ، ٣٤٣) .
 - ٦- مهارة استنتاج المعنى : تعني القدرة على استخلاص معاني جديدة والتوصل إلى مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل أو الصورة المعروضة. وهذه الخطوة محصلة للخطوات السابقة (الهويدي، ٢٠٠٤ ، ١٩٣) .
- تعتبر مهارات التفكير البصري من اهم الموضوعات التي حظيت باهتمام الباحثين والتربويين لأن تعليمها ينعكس على قدرات ومهارات الطلبة ويتيح لهم فرص اكتشاف الأشياء والرسوم والصور التي يرونها في محيطهم والاستفادة من المواقف الحالية في مشكلات ومواقف لاحقة (طافش ، ٢٠٠٤ ، ٢٦) ، (مشتهى ، ٢٠١٠ ، ٢٩) ، (الكحلوت ، ٢٠١٢ ، ٤١) .

ادوات التفكير البصري



وعرفها (مهدي، ٢٠٠٦) بانها: طرق لتمثيل الشكل البصري . (مهدي، ٢٠٠٦، ٢٧)

لقد اشار (Cyrs, 1997, 29) الى ان هناك ثلاثة انواع من الرموز التي تستخدم في التفكير البصري

- ١- الصور.
- ٢- الرموز اللفظية .
- ٣- الرسومات التخطيطية .

المحور الثاني : الدراسات السابقة

١- الدراسات السابقة التي تناولت خرائط التفكير :

- (دراسة سهام ٢٠١٦)

هدفت الدراسة الى تحديد اثر استخدام خرائط التفكير على تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم في حائل وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي وتكونت عينة البحث من (٧٤) طالبة ، اما اداة البحث فكانت مقياس الحس العلمي ، وقد استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية بيرسون ومربع ايتا والفاكرونباخ ، اما نتائج البحث التي توصلت اليها الباحثة فهي وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠،٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ومتوسطي درجات المجموعة الضابطة في مقياس الحس العلمي لصالح المجموعة التجريبية . (سهام ، ٢٠١٦، ١٦٢).

- (دراسة هدى ومنتهى ٢٠١٦)

هدفت الدراسة الى التعرف على اثر استراتيجيتي خرائط التفكير وحدات الافكار في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة الادب والنصوص في محافظة بغداد في العراق واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتكونت عينة بحثها من (٦٠) طالبة ، اما أداة البحث فكانت الاختبار التحصيلي الذي اعدته الباحثة ، والوسائل الاحصائية كانت تحليل البيانات باستخدام معامل بيرسون ومعامل الصعوبة وقوة التميز ، اما النتائج البحث فكانت لصالح المجموعة التجريبية . (هدى ومنتهى ، ٢٠١٦، ٣٠٥).

- (دراسة لونج وفرانسيس 2011 long&francis)

هدفت الدراسة الى التعرف على كيفية استخدام طلبة الصف الثامن في ولاية الزونا خرائط التفكير لتنمية مهارات التفكير الناقد وتسريع فهمهم للمحتوى واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت العينة من (١٠٠) طالب اما اداتا الدراسة هما : بطاقة ملاحظة والمقابلات الفردية اما النتائج فقد كشفت الى ان الطلبة الذين شاهدو خرائط التفكير التي عرضت عليهم فهم قادرين على تحقيق فهم اكبر من اولئك الذين استخدموا استراتيجيات تدوين الملاحظات بطريقة تقليدية وذلك لان خرائط التفكير تسمح للطلاب بالتعبير عن الافكار والآراء . (لونج وفرانسيس 2011، 198).

٢- الدراسات السابقة التي تناولت التفكير البصري

٣- (دراسة الاغا ٢٠١٥)

هدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تنمية التفكير البصري لدى طالبات الصف التاسع الاساسي في غزة وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي



التحليلي وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالبة ، اما اداة الدراسة فكانت اختبار مهارات التفكير البصري وبناء برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع الافتراضي ، اما الوسائل الاحصائية فهي (spss) الاختبار التائي ومربع ايتا ، اما النتائج التي توصلت اليها كانت فاعلية تكنواوجيا الواقع الافتراضي في تنمية مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية . (الاغا، ٢٠١٥، ١٥٤) .

٤- (دراسة مهند ٢٠١٦)

هدفت الدراسة الى معرفة فاعلية استراتيجية النمذجة الرياضية على التحصيل والتفكير البصري لطلاب المرحلة المتوسطة في العراق الانبار وقد اعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي في دراسته وتكونت العينة من (٦٢) طالبا موزعين على مجموعتين (تجريبية وضابطة) ، اما اداتا الدراسة فهي الاختبار التحصيلي واختبار التفكير البصري ، وقد استخدم الباحث الوسائل الاحصائية كل من معامل بيرسون ومربع كاي والاختبار التائي ، اما النتائج فكانت تفوق اداء المجموعة التجريبية التي درست على وفق النمذجة الرياضية في التحصيل والتفكير البصري على المجموعة الضابطة . (مهند ، ٢٠١٦، ٨٠) .

- (دراسة كورتولوس ويولي kurtulus&and yoleu، 2013،)

هدفت الدراسة الى تقويم القدرات المكانية البصرية لدى الطلاب الاتراك من اجل تحديد الاستراتيجيات العقلية التي يوظفها الطلاب لخدمة هذا الغرض ، وكذلك للتعرف على الاخطاء التي يقعون بها خلال حلهم للمسائل التي تتطلب مهارات الاستدلال المكاني اما عينة الدراسة فقد تكونت من (٦٠) طالبا موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة ، ولتحقيق الهدف تم دراسة القدرات البصرية المكانية لاجسام ومكعبات ثلاثية الابعاد تم تصميمها بوحدة المكعبات ، وكذلك دراسة قدرة الطلاب على فهم وتخييل الصور ثنائية البعد للمكعبات ثلاثية الابعاد ومحاولة ايجاد وجوه الاجسام والمكعبات . واقتصرت الدراسة على القدرات البصرية المكانية في فهم مادة الرياضيات لطلاب المرحلة الابتدائية في تركيا اما اداتا الدراسة هما : اختبار قياس القدرة البصرية المكانية الذي يحتوي على رسومات متنوعة للمكعبات واختبار قدرة الطلاب على فهم الاجسام والمكعبات ثلاثية الابعاد من خلال عرض الصور ثنائية الابعاد لها وايجاد الوجوه الظاهرة من الجسم او المكعب المعروض . (kurtulus&and yoleu, 2013, 153).

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

أولاً : منهجية البحث

لأجل تحقيق هدف البحث اتبعت الباحثة المنهج التجريبي كونه منهجا ملائماً للبحث الذي يهدف لدراسة أثر المتغير المستقل في المتغير التابع ، والمنهج التجريبي " تغير متعمد ومضبوط الشروط المحددة للظاهرة موضوع الدراسة " . (عباس وآخرون ، ٢٠١١، ١١٩)

ثانياً: التصميم التجريبي

يقصد بالتصميم التجريبي وضع خطة تجريبية تروم الباحثة بها تحقيق فرضياتها أو رفضها وقياس مدى التغير الذي يطرأ على احد العوامل نتيجة لتغير بعض المتغيرات أو العوامل الأخرى (عبد الرحمن وزنكنة ، ٢٠٠٧، ٤٧٧)

ثالثاً : مجتمع البحث



حددت الباحثة مجتمع البحث المتكون من طالبات الصف الرابع الادبي للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) وقد اختارت الباحثة اعدادية الشيماء للبنات بصورة قصدية وذلك للأسباب التالية :

- ١- قرب المدرسة من مكان سكن الباحثة
- ٢- ابداء التعاون من قبل المدرسة ومدرسة المادة .
- ٣- احتواء المدرسة على شعبتين للرابع الادبي .
- ٤- أعداد الطالبات في الشعبتين متقارب.
- ٥- توفر الظروف البيئية من صف وانارة وتهوية متساوية للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

رابعاً: عينة البحث

هم جزء من المجتمع تتم دراسة الظاهرة عليهم من خلال المعلومات عن هذه العينة، كي يتمكن من تعميم النتائج على المجتمع. (حسن، ٢٠١١، ١٠٤) .
وقد اختارت الباحثة الشعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والتي تدرس المادة بالطريقة التقليدية وعدد طالباتها (٢٩) وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة والتي تدرس المادة باستخدام خرائط التفكير وعدد طالباتها (٢٧) وقد بلغ مجموع عدد طالبات الشعبتين (٥٦) وقد لوحظ أن هناك (٦) طالبات راسيات في المجموعتين ، وتم استبعادهن إحصائياً من بيانات التجربة مع بقائهن في صفوفهن الدراسية وذلك لامتلاكهن خبرة السابقة عن المادة الدراسية وللمحافظة على سلامة التجربة وموضوعيتها وبذلك الإجراء فأن عدد أفراد عينة البحث قد بلغ (٥٠) طالبة موزعين على شعبتين

خامساً : تكافؤ مجموعتي البحث

لأجل الزيادة في الدقة ارادت الباحثة التأكد من التكافؤ في بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير على سلامة التجربة، وهذه المتغيرات هي:

١. العمر الزمني للطالبات محسوباً بالشهور
٢. المعدل العام
٣. درجة الاسلامية للصف الثالث المتوسط
٤. اختبار الذكاء
٥. اختبار التفكير البصري القبلي .
٦. التحصيل الدراسي للوالدين

سادساً : إعداد أداة البحث

- بناء اختبار التفكير البصري

أ- تحديد هدف اختبار التفكير البصري

يهدف الاختبار إلى تنمية تفكير مهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع الادبي، من خلال الإجابة عن الأسئلة التي أعدت لهذا الغرض.

ب- إعداد اختبار التفكير البصري

١- تحديد مجالات اختبار التفكير البصري

تم تحديد مهارات التفكير البصري وفق اطلاع الباحثة على الأدب التربوي والنفسي فيما يخص هذا المجال، وتم تحديد تعريف مهارات التفكير البصري بانها : "منظومة من



العمليات مكونات من المهارات التي تشجع المتعلم على التفكير البصري والتأمل وترجمة هذه الصور إلى اللغات مفهومة مكتوبة أو منظومة واستخلاص المعلومات. (طافش، ٢٠١١، ٤٣)

٢- اعداد فقرات اختبار التفكير البصري بصيغتها الأولية

وضعت الباحثة مجموعة من الفقرات بصيغتها الأولية بحيث كانت الفقرات تتسجم مع أهداف البحث ، وخصائص مجتمع البحث. وقد استخدمت نوع واحد من الاسئلة وهي أسئلة الاختيار من متعدد.

- صلاحية فقرات اختبار التفكير البصري

لتحديد مدى صلاحية الفقرات وللتحقق من صحتها وصياغتها تم عرضها على عدد من المحكمين في طرائق تدريس القرآن الكريم والتربية الاسلامية والقياس والتقويم وفي ضوء آراءهم أقيمت على الفقرات التي أيدت صلاحيتها (٨٠%) فأكثر، وبهذا اصبح الاختبار من (٣٥) فقرة من الأسئلة الموضوعية من نوع اختيار من متعدد .

٣-صياغة تعليمات اختبار التفكير البصري

- تعليمات الإجابة

لأجل إتمام الصيغة النهائية للاختبار تم توجيه الطالبات عن التعليمات ، روعي فيها كيفية الإجابة عن كل سؤال ، وكيفية استخدام أوراق الإجابة ، وعدد الأسئلة وزمن الإجابة وتوزيع الدرجات على فقراته ، وعدم ترك فقرة من دون اجابة وعدم اختيار أكثر من اجابة للفقرة الواحدة

- تعليمات التصحيح

تم وضع إجابة نموذجية لجميع فقرات الاختبار ملحق (١٥)، ولأجل تصحيح الاختبار حددت الدرجات لكل فقرة ، أما الفقرات المتروكة أو التي أشرت فيها أكثر من بديل فأنها تعامل معاملة الإجابة الخاطئة .

- التطبيق الاستطلاعي

لغرض معرفة الزمن الذي يحتاجه الاختبار تمهيداً للتجربة الاستطلاعية وللتأكد من وضوح فقراته وعدم خضوعها للتأويل طبق الاختبار على عينة مؤلفة من (٢٠) طالبة من طالبات ثانوية الروافد للبنات يوم ٢٠١٧/١٢/٤ التابعة إلى المديرية العامة لتربية الانبار ، وبعد تطبيق الاختبار اتضح أن الزمن المستغرق في الإجابة يتراوح بين (٦٠-٩٠) وبحساب متوسط الزمن المستغرق في الحالتين حدد الزمن المناسب لأداء الاختبار وهو (٧٥) دقيقة ، كما تم التحقق من مدى وضوح التعليمات وفقرات الاختبار من قلة استفسار الطالبات عن كيفية الإجابة أو وضوح الفقرات.

التحليل الأحصائي لفقرات اختبار التفكير البصري

- صعوبة فقرات اختبار التفكير البصري

للتحقق من مدى صعوبة فقرات الأسئلة باستخدام معادلة الصعوبة وجدت أن معاملات الصعوبة تراوحت بين (٠,٣٣ – ٠,٤٨) ويشير بلوم الى أن فقرات الاختبار تعد مقبولة إذا تراوح معامل صعوبتها بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠) (بلوم وآخرون، ١٩٨٣، ١٠٧) وبهذا تعد فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها مناسباً.

- قوة تمييز فقرات اختبار التفكير البصري



تم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأسئلة باستخدام المعادلة الخاصة بها، فوجد إنها تتراوح بين (٠,٣١ – ٠,٤٨) ويكون معامل التمييز مقبولاً إذا كان أكبر من (٢٠%) لذا عدت فقرات الاختبار قادرة على التمييز بين طالبات المجموعتين العليا والدنيا.

- فعالية البدائل الخاطئة

إن الغرض من تحليل إجابات الطلبة عن أسئلة الاختيار من متعدد ، هو معرفة عدد الذين اختاروا الإجابات الخاطئة ، بهدف الإحاطة بمدى فاعلية البدائل الخاطئة ، التي تستخدم لصرف انتباه الطلبة عن الإجابة الصحيحة (البخاتي ، ٢٠٠٩ ، ١٢٨) .

وفي ضوء ذلك تم استخدام معادلة فعالية البدائل على درجات الفئتين العليا والدنيا لمعامل التمييز فظهر أن البدائل الخاطئة كانت قد جذبت إليها إجابات أكثر من طالبات الفئة الدنيا منها في الفئة العليا ، حيث وجد أن معاملات فعالية جميع البدائل سالبة ، وبذلك تم إبقاء على البدائل كما هي دون تغيير .

الصدق الظاهري

يشير أيبل (Ebel, 1972) إلى أن أفضل وسيلة للتأكد من الصدق الظاهري للاختبار، هو عرضه على عدد من المحكمين لتقدير مدى تحقيق فقراته للصفة أو الصفات المراد قياسها. (Ebel, 1972, 566) .

وقد وجد الصدق الظاهري للاختبار عند عرضه على مجموعة من المحكمين في مجال التربية الإسلامية وطرائق تدريسها والقياس والتقويم، وذلك لإبداء آرائهم بصدد صلاحية الفقرات لكل مهاره من مهارات التفكير البصري وتعين مدى إكتساب الفقرة للسمة المقاسة وقد حصلت جميع الفقرات على إتفاق المحكمين بنسبة (٨٠%) وبذلك عدت تلك الفقرات صالحة للقياس.

وفي ضوء ما سبق يعد الاختبار صادقاً في تمثيله لما أعد لقياسه.

- ثبات الاختبار

يقصد بثبات الاختبار مدى قياس الاختبار للمقياس الحقيقي للسمة التي يهدف لقياسها. (علام، ٢٠٠٢، ١٣١).

تم إختيار معادلة (كودر ريتشاردسون ٢٠) لملاءمتها للاختبار الحالي، وقد بلغ معامل الثبات المحسوب وفق هذه المعادلة (٧٨%) وهذا المعامل يتمتع بمؤشر جيد يمكن استخدامه للقياس

سابعا : إجراءات تطبيق التجربة

أ. باشرت الباحثة بتطبيق التجربة على طالبات عينة البحث ابتداء من ٢٠١٧/١٠/٣١ كانت مدة التجربة واحدة لمجموعتي البحث اذ استغرقت شهرين من الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) اذ بدأت التجربة يوم الثلاثاء ٢٠١٧/١٠/٣١ وانتهت يوم. الخميس ٢٠١٧/١٢/١٤.

وتم تطبيق اختبار التفكير البصري البعدي يوم الثلاثاء ٢٠١٧/١٢/١٩

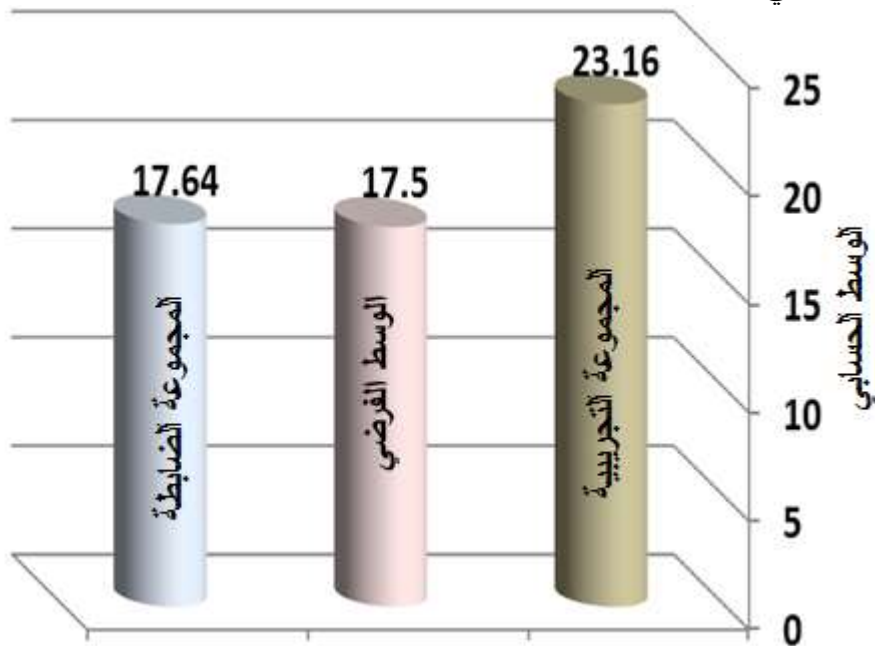
عاشرا : - الوسائل الإحصائية

- ١- معامل صعوبة الفقرة
- ٢- معامل التمييزية للفقرات
- ٣- معادلة فاعلية البدائل
- ٤- الاختبار التائي لعينتين غير مرتبطتين ومتساويتين

- ٥- معامل الثبات كيوذر وريتشاردسون ٢٠
٦- معادلة (كوبر) لحساب درجة الاتفاق بين المحكمين لبيان صلاحية الفقرات وكذلك
لحساب ثبات التصحيح

الفصل الرابع عرض النتائج ومناقشتها أولاً: عرض النتائج :

انه لا يوجد فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن مادة التربية الاسلامية وفق خرائط التفكير ومتوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير البصري. وللتحقق من صحة الفرضية الصفرية ، تم حساب المتوسط الحسابي لدرجات طالبات مجموعتي البحث على اختبار التفكير البصري البعدي، فكان متوسط درجات المجموعة الضابطة (١٧,٦٤) بينما متوسط المجموعة التجريبية (٢٣,١٦) ، والذي يشكل فرقاً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية لأداء طالبات الصف الرابع الادبي في اختبار التفكير البصري ، كما في المخطط الاتي:-



مخطط الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار التفكير البصري
ولمعرفة الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين الحسابيين لمجموعتي البحث ، استخدمت الاختبار التائي t-test لعينتين مستقلتين .
ثانياً : تفسير النتائج :

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في متغير التفكير البصري، وتعزو الباحثة سبب ذلك الى ما يلي:

١-المشاركة الواعية في اتباع أسئلة التفكير وتوظيفها في التدريس، إذ كان لها الأثر الايجابي في تحفيز الطلاب نحو التعلم وتدفعهم لمزيد من التأمل وإدراك العلاقات والاستنتاج



وهيأ فرصة للتعاون بين الطلاب أنفسهم بحرية حيث كان له الأثر الكبير في زياد دافعيتهم نحو التعلم وبالتالي أدى إلى تنمية التفكير البصري.

٢- إن تفوق الطلاب في المجموعة التجريبية في اختبار التفكير البصري كون المتغير المستقل ضمن النماذج الحديثة التي تجعل الطلاب محور العملية التعليمية، وهذا ما أظهرته نتائج التفكير البصري.

ثالثاً : الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة استنتجت ما يأتي:

١- إن المتغير المستقل خرائط التفكير لها تأثير على المتغير التابع التفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع الادبي في مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية وذلك لارتباط التفكير بينهما .

٢- إن قدرة الطالبات العقلية في مرحلة الاعدادية لا زالت بحاجة إلى مثل تلك الطرائق البصرية وهذا ما انعكس بالإيجاب نحو المجموعة التجريبية وتفوقهن عن المجموعة الضابطة.

رابعاً : التوصيات

في ضوء نتائج البحث التي توصلت إليها الباحثة توصي بما يأتي:

- ١- استخدام طرائق تدريس حديثة ومتطورة في المدارس كافة ولكل المراحل الدراسية والتوسع أكثر فيها ومراعاة المناهج التي تخص القرآن الكريم والتربية الاسلامية في تطويرها والاكثر من المخططات والصور في مضامين محتوى كتبها .
- ٢- استخدام خرائط التفكير في التعليم لكونها تنمي المعلومات وتحفز الذهن وتستثيره اذ ان خرائط التفكير تحسن قدرات الطالبات في حل مشكلة النسيان.
- ٣- اشراك اكثر من حاسة من الحواس في التدريس لزيادة قوة الحفظ والفهم ولسرعة استرجاع المعلومة بوقت وجهد اقل
- ٤- التأكيد على مدرسي ومدرسات القرآن الكريم والتربية الاسلامية استخدام خرائط التفكير في تدريس مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية للطلبة لما له من أثر ايجابي في تنمية التفكير البصري والابداعي .

خامساً : المقترحات

استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة الآتي:

- ١- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في صفوف ومراحل دراسية اخرى .
- ٢- إجراء دراسات مقارنة بين خرائط التفكير وطرائق تدريس حديثة أخرى للوقوف على ايهما أكثر فاعلية في تنمية التفكير في مادة القرآن الكريم والتربية الاسلامية .

قائمة المصادر

- ١- القرآن الكريم .
- ٢- الحديثي، احسان عمر محمد، ٢٠٠٤، تقويم مهارات الاستجابات لدى مدرسي مادة التربية الاسلامية ومدرساتها في المرحلة المتوسطة، جامعة بغداد، كلية ابن رشد ،رسالة ماجستير غير منشورة



- ٣- شهباز ، انتصار زين العابدين (٢٠١٢) :أثر طريقة المناقشة الجماعية في تحصيل طالبات الصف الرابع الإعدادي في مادة التربية الإسلامية، (مجلة الاستاذ)، كلية التربية (أبن رشد) جامعة بغداد، العدد(٣٠٢).
- ٤- سلامة، حسن علي، اتجاهات حديثة في تدريس الرياضيات، ط١، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر(٢٠٠٥)
- ٥- سرايا، عادل، تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار. رؤية تطبيقية ، دار وائل للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى عمان (٢٠٠٧)
- ٦- حميدة ، امام واخرون ، ٢٠٠٠، تدريس الدراسات الاجتماعية في التعليم العام ، الجزء الثاني ، ط ١ ، القاهرة ، مكتبة زهرة المعادي .
- ٧- السعدون ، زينة عبد المحسن ، ٢٠١٢، اثر برنامج لتعليم التفكير في حل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ من المرحلة الابتدائية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية ، ابن الهيثم ، بغداد .
- ٨- مصطفى، نمر مصطفى ٢٠١١، إستراتيجيات تعليم التفكير، ط١/ دار البداية، عمان.
- ٩- نوفل، محمد بكر ، ٢٠١١، تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، دار المسيرة ، عمان .
- ١٠- سلوم، يسرى حسن سلوم،(٢٠٠٤)، "التفكير الابداعي وعلاقته بالمكانة الاجتماعية (السوسيو مترية) لدى طلبة المرحلة الاعدادية)" رسالة ماجستير ،غير منشورة، القاهرة، مصر.
- ١١- شواهين ، خير سليمان ، ٢٠٠٣ ، تنمية التفكير في تعلم العلوم ، ط١، دار المسيرة عمان .
- ١٢- العفون، نادية حسين، منتهى مطشر عبد الصاحب ٢٠١٢، التفكير أنماطه ونظرياته أساليب تعليمه وتعلمه، ط١، دار صفاء، عمان.
- ١٣- عبيد، وليم، وعفانة، عزو (٢٠٠٣) التفكير والمنهاج المدرسي، ط١، مكتبة الفلاح، بيروت.
- ١٤- سعادة، جودت أحمد، ٢٠٠٣ ، تدريس مهارات التفكير ، (مع مئات الأمثلة التطبيقية) ، ط ١ ، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع .
- ١٥- سعيد ، عبد العزيز ، ٢٠٠٧، تعليم التفكير ومهاراته ، ط١ ، دار الثقافة ، عمان .
- ١٦- عبد الوهاب ، فاطمة محمد ٢٠٠٧ ، فاعلية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى الطالبات للصف الحادي عشر ، سلطنة عمان ،مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ،مجلد (١)،العدد (٢)،سلطنة عمان .
- ١٧- عصفور، ايمان حسنين ، ٢٠٠٩، فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الاول الثانوي في مادة المنطق ،جامعة عين الشمس ، القاهرة .
- ١٨- الشافعي ، سنية محمد ، ٢٠٠٦ ، خرائط التفكير واثرها على تحصيل المفاهيم العلمية وتعزيز استخدام استراتيجيات تنظيم الذات لتعلم العلوم لتلاميذ المرحلة الاعدادية المؤتمر العلمي العاشر ، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل من ٣٠ / ٧ الى ١/ ٨ ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .



- ١٩- الباز، خالد صلاح علي ٢٠٠٧، فاعلية استخدام خرائط التفكير في تدريس الإيزان الكيمياء على تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي وذكاءاتهم المتعددة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الحادي عشر، التربية العلمية..... الى أين ؟، فندق المرجان، الأسمايلة.
- ٢٠- إبراهيم، عبد الله على (٢٠٠٦). فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانييه المعرفية ومهارت التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة. المؤتمر العلمي العاشر، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، المجلد الأول، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣ يوليو ١ أغسطس.
- ٢١- الزياد، فتحي، الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي، سلسلة علم النفس المعرفي، دار النشر للجامعات، القاهرة، ١٩٩٧.
- ٢٢- عمار، محمد عيد حامد والقباني، نجوان حامد، ٢٠١١، التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعليم، الاسكندرية، دار الجامعة الجديدة.
- ٢٣- زنقور، ماهر محمد صالح، ٢٠١٣، اثر برمجية تفاعلية قائمة على المحاكاة الحاسوبية للاشكال الهندسية ثلاثية الابعاد في تنمية مهارات التفكير البصري والتعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب الصف الثاني متوسط بمنطقة الباحة، مجلة تربويات الرياضيات، مجلد ١٦، ع ٢، مصر.
- ٢٤- سعادة، سعادة حمدي سويدان والزهيرى، حيدر عبد الكريم، ٢٠١٨، مهارات التدريس الصفي ودور المعلم في تعليم التفكير، ط١، عمان - الاردن، وسط البلد، الابتكار للنشر والتوزيع.
- ٢٥- صقر، السيد احمد ابو قورة، كوثر قطب، ٢٠١١، فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الادراك البصري على صعوبات الكتابة لدى تلاميذ الصف الثالث بالحلقة الاولى من التعليم الاساسي، مجلة كلية التربية، جامعة الاسكندرية، مجلد ٢١، ط٢.
- ٢٦- الزياد، فتحي مصطفى، ١٩٩٨، صعوبات التعلم، الاسس النظرية والتشخيصية والعلاجية اضطرابات العمليات المعرفية والقدرات الاكاديمية، القاهرة، دار النشر للجامعات.
- ٢٧- طافش، محمود، ٢٠٠٤ تعليم التفكير مفهومه، اساليبه، مهاراته، دار جهينة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٢٨- الكلوت، امال عبد القادر احمد، ٢٠١٢، فاعلية توظيف استراتيجيات البيت الدائري في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزه، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية بغزه، فلسطين.
- ٢٩- الهويدي، زيد، الإبداع، ماهيته، اكتشافه، تنميته، ط١، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية، ٢٠٠٤.
- ٣٠- مهدي، حسن، ٢٠٠٦، فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.
- ٣١- مشتهى، احمد مجدي، ٢٠١٠، فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات التفكير البصري في التربية الاسلامية لدى طلبة الصف الثامن الاساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية بغزه، فلسطين.



- ٣٢- مهند ، مهند حميد كريم كنوش ، ٢٠١٦ ، فعالية استراتيجيات النمذجة الرياضية في التحصيل والتفكير البصري لطلاب المرحلة المتوسطة ،كلية التربية ،قسم العلوم التربوية والنفسية،الانبار، رسالة ماجستير
- ٣٣- الاغا ، منى مروان خليل الاغا ، ٢٠١٥ ، فعالية تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تنمية التفكير البصري لدى طالبات الصف التاسع الاساسي ، غزة ، الجامعة الاسلامية ، كلية التربية .
- ٣٤- عباس، محمد خليل، واخرون(٢٠١١):مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ،الاردن.
- ٣٥- عبد الرحمن، أنور حسين و عدنان حقي شهاب زنكنة (٢٠٠٧)، الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية، دار الحكمة، شركة الوفاق-بغداد.
- ٣٦- حسن، بركات حمزه (٢٠١١)، "مناهج البحث في علم النفس"، مكتبة أنجلو المصرية، القاهرة .
- ٣٧- طافش، ايمان اسعد عيسى، اثر برنامج مقترح في مهارات التواصل الرياضي على تنمية التحصيل العلمي مهارات التفكير البصري في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الاساسي بغزة (رسالة ماجستير) جامعة الازهر -غزة، كلية التربية،(٢٠١١) .
- ٣٨- البخاتي ، فلاح حسن جبر،بناء اختبار تحصيلي لمادة مناهج البحث العلمي على وفق نظرية القياس التقليدية وانموذج راش ، دراسة مقارنة ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية - ابن رشد ، جامعة بغداد.(٢٠٠٩)
- ٣٩- علام، صلاح الدين محمود، القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط١،القاهرة، دار الفكر العربي (٢٠٠٢)
- ٤٠- هدى ، محمود شاكر ومنتهى ، مهند بريس، ٢٠١٦ ، اثر استراتيجيتي خرائط التفكير وحدائق الافكار في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة الادب والنصوص ، جامعة بابل ، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ، العدد ٢٥.
- ٤١- سهام ، السيد صالح مراد ، ٢٠١٦ ، اثر استخدام خرائط التفكير في تدريس العلوم على تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي ، كلية التربية ، جامعة حائل ، المجلد ٥ ، ع ٥ ، المجلة الدولية التربوية المتخصصة .
- ٤٢- حمادة ، محمد محمود ، ٢٠٠٩ ، فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل وطرح المشكلات اللفظية في الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ع١٤٦ ، مصر .
- 43- HyerLe,F.(1994):student successes with thinking mabs,thousand oaks,caLifornia:corwin PRESS.AvaiLap:
http://www.amazon.com/student Successes-tnin king- msps%
- 44- Zaydah,Ahmad A. Abu, Zaydah, Hatem Y. Abu,2014, Effectiveness of a Computerized Interactive Book in Developing the Visual Thinking Skills in Technology for the Fifth Grade Male Students in Gaza, International Journal of Computer Applications Vo.(90),(No.9, March



-
- 45- Furth Hans and Watches Harry, Thinking Goes to School: Piaget's Theory in Practice , New York , Oxford University Press, 1974.
- 46- Bloom,J.W.(1995).Assessing and extending the scope of children's contexts of meaning: context maps as a methodological perspective .International Journal of science Education .17,(2).167-187
- 47- Cyrs, Thomas E. (1997) Visual Thinking: Let Them See What You Are Saying
- 48- Long, D & Carlson, D (2011). Mina the Map: How Thinking Maps Affect Student Achievement. An On-line Journal for Teacher Research, Vol13, Issue 2. 15.
- 49- Kurtulus, A. and Yolcu, B. (2013):“A Study on Sixth-grade Turkish Students’ Spatial Visualization Ability”. *The Mathematics Educator*. Vol. 22, No. 2, 82–117
- 50- Ebel, R.L: .(1972), Essentials of Educational Measurement, Englewood Cliffs, New Jersey.