# (فاعليةُ استراتيجيةِ شبكات التفكير البصري(VTN) في تحصيل

# طلاب الصف الخامس الادبي في مادة التاريخ)

# (The effectiveness of the strategy of visual thinking networks (VTN) in the achievement of fifth grade students in literary history)


**م. د. حسنين عدنان مرتضى**
**المديرية العامة للتربية في محافظة كربلاء**
Dr. Hasnain Adnan Mortada
General Directorate of Education in Karbala.



كلمات مفتاحية : مادة التاريخ / التفكير البصري / طرائق التفكير / الأساليب التقليدية / الفاعلية



hasanain.a.mortada@gmail.com

## ملخص البحث

يهدفُ البحثُ الحالي للتعرف على (فاعلية إستراتيجية شبكات التفكير البصري (VTN) في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ)، ولتحقيق هذا الهدف اتبع الباحث المنهج التجريبي وقد اقتصرت حدود البحث على عينة من طلاب الصف الخامس الادبي - مركز محافظة كربلاء المقدسة للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩ .

اختار الباحث عينة المدارس الاعدادية النهارية للبنين في المديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة، وبالاختيار العشوائي اعدادية مدينة العلم، وقد بلغت عينة البحث(٦٠)طالباً بواقع (٣٠)طالباً في كل من المجموعة التجريبية والضابطة، كافأ الباحث إحصائياً بين مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات التي قد تؤثّر في سلامة التجربة ومنها: ( العمر الزمني محسوباً بالشهور، التحصيل الدراسي للوالدين، الذكاء، التحصيل الدراسي السابق لمادة التاريخ).

صاغ الباحث أهدافاً سلوكية للفصول الثلاثة الاخيرة من كتاب التاريخ للصف الخامس الادبي، عددها (١٢٤) هدفاً، واعدّ خططاً تدريسية لمجموعتي البحث، كما أعدّ الباحث اختباراً تحصيلياً لقياس مستوى تحصيل الطلاب بعد إتمام التجربة، إذ تكون الاختبار من (٤٠) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدّد، استعمل الباحث مجموعة من الوسائل الاحصائية، وتوصلت الدراسة إلى تفوّق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستعمال شبكات التفكير البصري على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التحصيل. في ضوء هذه النتيجة خرج الباحث باستنتاجات وبتوصيات عدة، منها اعتماد استراتيجية شبكات التفكير البصري (VTN في تدريس مادة التاريخ، استكمالاً للبحث الحالي اقترح الباحث إجراء دراسات أخرى مماثلة للدراسة الحالية على الطلاب في مراحل دراسية أخرى



## Abstract

The present research aims to identify (the effectiveness of the strategy of visual thinking networks (VTN) in the achievement of fifth grade literary students in history). 2018-2019.

The researcher chose the sample of the high schools for boys in the Directorate General of Holy Education of Karbala، and randomly selected Madeenet Alelem high school. The research sample reached (60) students (30) students in both the experimental and control group. Which may affect the integrity of the experience، including: (chronological age calculated in months، educational attainment of parents، intelligence، academic achievement prior to history).

The researcher formulated behavioral goals for the last three chapters of the history textbook for the fifth grade literary، number (124) goals، and prepared teaching plans for the two research groups، the researcher also prepared a test to measure the level of student achievement after the completion of the experiment، the test consisted of (40) test items of the type Multiple choice، the researcher used a set of statistical methods، and the study found that the students of the experimental group that studied using visual thinking networks were superior to the students of the control group who studied in the usual way in achievement. In light of this result، the researcher came up with several conclusions and recommendations، including the adoption of the strategy of visual thinking networks (VTN in teaching history).

## المقدمة

الفصل الأول : مشكلة البحث:

على الرغمِ من الجهودِ التي بُذِلَتْ في مجالِ طرائقِ تدريسِ المواد الاجتماعية وأساليبِها، مازال التدريسُ مقيّداً بمفاهيمَ سادتِ الماضي، إذ نجدُ كثيراً من المدرسينَ ما زالوا يركّزون على الأساليب التقليدية بدلاً من تركيزهم على تفعيلِ دور الطالبِ، وإشراكهِ في العمليةِ التعليميةِ ، وهذا بدوره جعل النظام التعليمي أمام تحديات كبيرة في ظل التغيرات العالمية المستمرة في مجال العلم والتكنولوجيا، وما أفرزته تلك التغيرات من قضايا ومشكلات انعكست على النظام التعليمي الذي يعدّ الطلبة للحياة والمجتمع حيث لمس الباحث كونه مدرسا لمادة التاريخ لمدة خمسة عشر عاماً أنه على الرغم من وجود التطورات السريعة وضرورة مواكبتها، ألا أن واقع الحال غير ذلك مّما جعل المدرسين يلجؤون إلى استعمال طرائق وأساليب تدريسية تعتمد على تحفيظ الطلبة للحقائق والمعلومات التاريخية دون فهمها أو ادراك الترابط بينها وإن هذه الاساليب التقليدية جعلت من الطالب متلقيا للمعلومات والتعليمات دون المشاركة في المناقشة والحوار والنقد والتحليل والاستنتاج والوصول إلى الحقائق، ذلك كله جعل الطالب يفتقد إلى روح البحث والتفكير السليم، كون من الصعوبات التي تواجه تدريس مادة التأريخ هي طبيعة المادة الدراسية المقررة على الطلبة التي غالباً ما تكون فيها الموضوعات مزدحمة بالأسماء والسنين والحقائق والمفاهيم التاريخية في فقرات يكون تسلسلها الزمني مربكاً للطلبة، فضلاً على كونها تجمع بين البعدين المكاني والزماني، فالتأريخ مغلق بالماضي الذي لا يمكن الرجوع إليه، ولا نستطيع التعبير عنه إلاّ في أطر لفظية ومادية (دلائل تاريخية) تحتوي رموزاً نحاول التعبير بها عن مجريات وأحداث وقعت في عصور مضت وانتهت وهذا لا يشجّع على التفكير لدى الطلاب ولا ينمّي لديهم مهارات النقد والتفسير والتحليل التاريخي، ولا يساعدهم على اكتشاف المعاني والمفاهيم الجديدة وايجاد الحلول المبتكرة، كذلك قلة الأنشطة التعليمية التي لها الأثر الكبير في تطوير مهارات التاريخ، وإن الإحساس بمشكلة تدريس التاريخ وما يتعرّض له من صعوبات يقتضي التفكير بالبحث عن أسلوب جديد لتدريسه في المرحلة الاعدادية يتفق مع ما تؤكده النظريات والأفكار الحديثة في مشاركة الطلبة الفعالة في الدراسة وتشجيعهم عليها.

وتبرز مشكلة البحث الحالي في السؤال الآتي:

- ما فاعلية استراتيجية شبكات التفكير البصري (VTN) ودورها في زيادة تحصيل الطلاب للمادة الدراسية ؟

ومن هنا جاء هذا البحث ليعالج جزءا من صعوبات تدريس مادة التأريخ بأسلوب حديث عن طريق شبكات التفكير البصري (VTN).

أهمية البحث:

أصبحت الثورة المعرفية اليوم سمة من سمات العصر الحديث وبرامجها تمتد إلى العملية التربوية من مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها بوصف

التربية مسؤولة عن إعداد وتأهيل الأجيال لمواجهة المتغيرات ومواكبة مظاهر التطور التي يشهدها العالم والتي تتسم بالتنوع والتسارع على مستوى العالم الذي يحيط بنا في جميع المجالات ، ولاسيما التعليمية منها(عطية،٢٠١٠: ٢٤٧).

فضلا عن ذلك أن التغيرات التي طرأت على المجتمع انعكست آثارها على مناهج المواد الدراسية عموما والمواد الاجتماعية خصوصاً في طرائقها وأساليبها التي تتناول بطبيعتها دراسة الإنسان والبيئة المحيطة به خاصة إذا ما عرفنا إن الإنسان دائم التطوير والتغير في مختلف جوانب حياته ممّا يترتب على الباحثين والمربين المشتغلين بهذا النوع من الدراسة تجديد معلوماتهم وتطويرها وترقية مهاراتهم لخدمة أنفسهم ومجتمعهم لمواكبة التغيرات سواء أ كان ذلك بالمحتوى العلمي واثرائه أم في طرائق التدريس وأساليبها (ابو سرحان،٢٠٠٠: ١١٧).

حيث لوحظ الاهتمام في الآونة الأخيرة بضرورة تنمية قدرة الطلاب على الوعي بالتفكير (التفكير في التفكير)، حيث إن التحكم في عمليات التفكير أساسي ومهم لدمج التفكير في عمليات التعلم داخل حجرات الدراسة، بالإضافة الى أن ذلك يساعد على قيام المتعلم بدور إيجابي في جمع المعلومات، وتنظيمها، وتكاملها، ومتابعتها، وتقييمها أثناء قيامه بعملية التعلم. (الاعسر،١٩٩٨: ٦٥)

وإذا كان الهدف من تنمية السلوك الذكي باعتباره الناتج الأساسي للتعلم، فأنه يفضّل مزج المقررات الدراسية باستراتيجيات تعليمية تصمّم خصيصا لتنمية قدرات الوعي بالتفكير Meta Cognition ، ولذا يفضّل تقديم هذه الاستراتيجيات في برامج إعداد المدرسين والموجّهين والقائمين على إعداد المناهج الدراسية (Costa،١٩٩٤:٣٢١).

وفي هذا الصدد تمثّل شبكات التفكير البصري معظم استراتيجيات ما وراء المعرفة واستراتيجيات التمثيل المعرفي الحديثة التي تستخدم لتحسين تعلّم الطلبة، حيث يستخدم الطلبة شبكات التفكير البصري VTN لتنظيم معرفتهم خلال دراستهم للعلوم عن طريق بناء شبكات مفاهيمية باستخدام عناصر لفظية أو صورية ؛ لتمثيل العلاقات المعرفية، حيث تشجّع شبكات التفكير البصري (VTN) المتعلم على الاهتمام بعمله. (Longo، ٢٠٠١:٣٢٣)

وإن استخدام الطلاب لشبكات التفكير البصري يزيد من وعيهم بما يتعلمونه في موقف معّين ووعي بالمهمة وبكيفية تعلمّهم على النحو الأمثل وعلى الاستراتيجية وإلى أي مدى تم تعلّمهم،أي نمو قدرة المتعلم على التفكير في الشيء المتعلّم وتحكمّه في هذا التعلم (عامر و المصري،٢٠١٦ : ١١٧).

وكنظرية جديدة فإن شبكات التفكير البصري (VTN) Network Visual Thinkingتشجّع الطالب على أن يدمج عددا من طرائق التفكير التي تعمل على تكوين المفهوم (Anderson، ١٩٩٧:٩٥ ) .

كما يستخدم المتعلمون شبكات التفكير البصري (VTN) لتنظيم معرفتهم في المواد الدراسية

عن طريق بناء شبكات مفاهيمية على الورق من خلال عناصر لفظية أو صورية، لتمثيل العلاقات المعرفية (Cliburn، ١٩٩٨:٣٣).

لذا يعدّ التفكير البصري أحد أشكال مستويات التفكير العليا ، حيث يمكن المتعلم من الرؤية المستقبلية الشاملة لموضوع الدراسة دون فقد أي جزء من جزئياته ، بمعنى أن المتعلم ينظر إلى الشيء بمنظار بصري (Novak، ١٩٩٨; ١١٧) .

حيث أشارت الأدبيات التربوية الى أن ملاحظة الأشكال هو بداية تكوين المفهوم، كما حظي موضوع شبكات التفكير البصري القائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة وخرائط المفاهيم والتمثيل المعرفي باهتمام ملحوظ في الآونة الاخيرة ، باعتبارها أحد الاستراتيجيات الجديدة في تدريس المواد الدراسية المختلفة وتنمية التفكير البصري لدى المتعلمين (جابر،١٩٩٨: ١٦٨).

**وتتجلّى أهمية البحث الحالي في النقاط الاتية :**

١.أهمية الصف الخامس الأدبي بوصفه الأساس الذي ترتكز عليه المراحل اللاحقة .

٢.الدراسات التي استعملت استراتيجية شبكات التفكير البصري ،تعدّ دليلاً واضحاً على أهميتها التطبيقية في تحسين تحصيل المتعلمين .

٣.يأمل الباحث أن تستفيد الجهات ذات العلاقة بالعملية التربوية من النتائج التي يتوصل إليها البحث في طرائق تدريس العلوم الاجتماعية بصورة عامة .

**هدف البحث:**

يهدف البحث الحالي إلى معرفة فاعلية استراتيجية شبكات التفكير البصري(VTN) في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ.

وللتحقّق من هذا الهدف صاغ الباحث الفرضية الصفرية الآتية:

**فرضية البحث:**

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط الدرجات التحصيلية لطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستعمال استراتيجية شبكات التفكير البصري (VTN) ومتوسط الدرجات التحصيلية لطلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مادة التاريخ .

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:-

١- عينة من طلاب الصف الخامس الأدبي في مركز محافظة كربلاء المقدسة.

٢- الفصول الثلاثة الاخيرة من كتاب تأريخ أوربا وأمريكا الحديث والمعاصر، ط١٠، ٢٠١٨م، المقرر تدريسه من قبل وزارة التربية العراقية.

٣- الكورس الثاني من العام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩ م).

**تحديد المصطلحات**

أولاً: الفاعلية عرفها كل من:

١- مورس(Morris، ١٩٨٠)

بأنها « الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يهتم بغرض معين». ( Morris، ١٩٨٠: ٩٥)

٢- (عطية، ٢٠٠٨)

بأنها «تعني القدرة على إحداث الأثر وفاعلية الشيء تقاس بما يحدثه من أثر في شيء آخر».(عطية، ٢٠٠٨: ٦١).

**التعريف الإجرائي:**

هو الأثر الذي تحدثه استراتيجية شبكات التفكير البصري على مستوى تحصيل درجات طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة تأريخ أوربا وأمريكا الحديث والمعاصر.

**ثانياً: شبكات التفكير البصري: عّرفها كل من**

١ . عامر والمصري ،٢٠١٦) :

بأنها «سلسلة من العمليات العقلية التي يقوم بها الدماغ البشري عندما يتعرّض الفرد إلى مثير يتم استقباله من خلال حاسة البصر، حيث تساعد هذه العمليات الفرد في الوصول إلى المعنى الذي يحمله المثير والاستجابة له وتخزينه في الذاكرة واسترجاعه منه عند الحاجة». (عامر والمصري ، ٢٠١٦:٦٠)

٢ . (قرني، ٢٠١٧) :

بأنها «مجموعة من الاجراءات العقلية التي يقوم بها المتعلم من أجل بناء مخططات مفاهيمية بصرية لتمثيل العلاقات باستعمال الصور الرمزية (مع الألوان أو بدون الألوان)، لتحسين تعلّمه وتنظيم معرفته من خلال دراسة مادة معينة» . ( قرني ،٢٠١٧: ٦٢) .

**التعريف الإجرائي :**

منظومة من العمليات الإدراكية المرتبطة بالجوانب الحسية البصرية معتمدة على ما يعرض على طلاب المجموعة التجريبية من مثيرات بصرية كأشكال وصور ورسومات وخرائط ذهنية ومعرفية وغيرها يقدمّها المدرس أثناء مدة التجربة.

**ثالثاً: التحصيل عرّفه كل من:**

١- شابلن (Chaplin، ١٩٧١)

بأنه مستوى محدّد من النجاح في عمل تعليمي أو درجة معينة من المهارة في عمل مدرسي أو أكاديمي. Chaplin، ١٩٧١:٥))

٢- (علام، ٢٠٠٠)

بأنه «درجة الاكتساب التي يحققّها المتعلم أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تدريسي معيّن». (علام، ٢٠٠٠: ٣٠٥).

التعريف الإجرائي:

هو مجموع ما يحصل عليه طلاب مجموعتي البحث من درجات في الاختبار التحصيلي البعدي الذي أعدهُ الباحث وفقاً لمحتوى الفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب تاريخ أوربا وأمريكا الحديث والمعاصر، وذلك باستعمال استراتيجية شبكات التفكير البصري للمجموعة التجريبية وبالطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة.

**رابعاً: التأريخ عرّفه كل من:**

١- هوكيت (Hokett، ١٩٦٨)

بأنه السجل المكتوب للماضي أو للأحداث الماضية. (Hokett، ١٩٦٨,١٣٨)

٢- (الجمل، ٢٠٠٥)

بأنه «كل شيء حدث في الماضي، كونه علما يتناول النشاط الإنساني في الأزمنة المختلفة ممّا جعله علما

ذا صلة وارتباط بكل العلوم المختلفة «. (الجمل، ٢٠٠٥: ٧)

**التعريف الإجرائي:**

هو المادة الدراسية التي يحتويها كتاب تاريخ أوربا وامريكا الحديث والمعاصر المقرر تدريسهُ من لدن وزارة التربية العراقية للصف الخامس الأدبي خلال العام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩م

**الفصل الثاني**

**الإطار النظري والدراسات السابقة:**

**الإطار النظري:**

تعدّ شبكات التفكير البصري استراتيجية تعلّم حديثة كتقنية جديدة طوّرت على يد»بالما ونجو (palma Longo)، وهي استراتيجية شبكات التفكير البصري (visual Thinking Networks)،التي يمكن استخدامها لمساعدة المتعلمين على التفكير البصري، ثم طوّرت هذه الاستراتيجية في الوقت الذي بدأ فيه أندرسون ( Anderson) بالتمهيد لاستخدام مسار جديد في تعلّم العلوم عن طريق الربط بين النتائج النظرية والنتائج التجريبية (النظرية والتطبيق )من خلال البيولوجيا العصبية والنظرية البنائية في التعلم Anderson،) ١٩٩٧:٩٦ ) وتمّثل شبكات التفكير البصري(VTN) جيلا جديدا من استراتيجيات التمثيل المعرفي وماوراء المعرفة، فهي جيل نتاج المعرفية المتجددة في علم الأعصاب المعرفية الإدراكية الحالي الذي حظي باهتمام التربويين كاستراتيجية جديدة في التدريس والتي تنمّي أنواعا مختلفة من التفكير ،ومنها التفكير التأملي لدى التلاميذ ،فهي تقوم على مبدأ التعليم عن طريق التفكير يحسنه (عامر والمصري، ٢٠١٦:١٠٥).

فالمتعلمون يستخدمون شبكات التفكير البصري لتنظيم معرفتهم خلال دراستهم للعلوم عن طريق بناء شبكات مفاهيمية، باستعمال عناصر لفظية أو صورية لتمثيل العلاقات المعرفية ،وتشجيع المتعلمين على الاهتمام بتعليمه، وعلى دمج عدد من طرائق التفكير التي تكون المفهوم ،ويّعد مسارا جديدا للربط بين النظرية والتطبيق في التعلم (قرني،٢٠١٧:٥٩).

واستراتيجيات شبكات التفكير البصري (visual Thinking Networks) تركّز على المتعلم النشط الذي يعتمد على دمج طرائق التفكير المختلفة مستخدما المهارات العقلية العليا من أجل تشكيل المفاهيم ،فالمتعلم عندما يبدأ في تنظيم معارفه العلمية وتمثيلها ،يستعمل الاستراتيجيات التي يستعملها الدماغ لإدراك أحداث العالم الخارجي، فهو يستعمل خواص اللون، والشكل ،والمكان أو الموقع عند بناء معرفته حول موضوع ما ،هذه المعارف ربطت مؤخرا بفهم كيفية بناء الفرد للعالم البصري المرئي من حوله وإضافة معلومات جديدة له (Fuster،١٩٩٧:٣٠٤). وأن تنمية الجانب البصري لدى المتعلم من العوامل التي تساعد على تنمية التفكير لديه وتحسّن من أدائه، وبالتالي تقوّي عملية التعلم لديه، وذلك ضمن نظرية الذكاءات المتعددة التي تعتمد على ثماني استراتيجيات لتنمية الذكاء، ومن أهمها الاستكشاف البصري Visual

Discovery)) من خلال الاعتماد على الأشكال والرسوم المختلفة، والإجابة على أسئلة المعلم داخل الفصل بالاعتماد على التصور البصري وعمليات التمثيل العقلية واستحضار الصور من الذاكرة (إبراهيم،٢٠٠٣ :٢٥).

**مهارات التفكير البصري :**

١ - مهارة القراءة البصرية : تعني القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل أو الصورة المعروضة

٢ - مهارة التمييز البصري : تعني القدرة على التعرّف للشكل أو الصورة المعروضة ، وتمييزها عن الأشكال الأخرى أو الصور الأخرى .

٣ - مهارة إدراك العلاقات : القدرة على رؤية علاقة التأثير والتأثر من بين المواقع الظاهرة المتمثلة في الشكل أو الرسم المعروضة .

٤ - مهارة تفسير المعلومات: القدرة على إيضاح مدلولات الكلمات والرموز والإشارات في الأشكال وتقريب العلاقات بينهما .

٥ - مهارة تحليل المعلومات : تعني قدرة المتعلم في التركيز على التفاصيل الدقيقة والاهتمام بالبيانات الكلية والجزئية .

٦ - مهارة استنتاج المعنى : تعني القدرة على استخلاص معانٍ جديدة والتوصل إلى مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل أو الصورة المعروضة ، وهذه الخطوة محصلة للخطوات السابقة (الهويدي ، ٢٠٠٤ : ١٩٣)

**مكونات التفكير البصري :**

يعدّ التفكير البصري من النشاطات والمهارات العقلية التي تساعد المتعلم في الحصول على المعلومات وتمثيلها وتفسيرها وإدراكها وحفظها، ثم التعبير عنها وعن أفكاره الخاصة بصريا ولفظيا ، ولهذا فإن التفكير البصري يخبر بشكل تام عندما تندمج الرؤية والتخيّل والرسم في تفاعل نشط، ولتوضيح العلاقة بينها نأخذ مطابقة كل صنفين على حدة.

أ-عندما تتطابق الرؤية مع الرسم، فإنها تساعد على تيسير وتسهيل عملية الرسم بينما الرسم يؤدي دورا في تقوية عملية الرؤية وتنشيطها.

ب-عندما يتطابق التخّيل الرسم مع التخيل، فإن الرسم يثير ويعبّر عنه، أمّا التخيل فيوفر قوة دافعة للرسم ومادة له.

ت- عندما يتطابق التخيّل مع الرؤية، فإن التخيّل يوجّه الرؤية وينقيها، بينما توفّر الرؤية المادة الأولية للتخيل.(صالح،٢٠٠٨:٢٢)

عمليات التفكير البصري :

يعتمد التفكير البصري على عمليتين هما:

١- الإبصارVision: باستخدام حاسة البصر لتعريف وتحديد مكان الأشياء وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط به .

٢- التخيّل Imagery:وهو عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيّلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها في عين العقل، فالإبصار والتخيّل

هما أساس العمليات المعرفية باستخدام مهارات خاصة في المخ تعتمد على ذاكرتنا للخبرة السابقة .

**مميزات استراتيجية التفكير البصري:**

١- تساعد المتعلم على تنظيم معرفته ببناء شبكات مفاهيمية تتضمن استخدام عناصر لفظية أو صورية لتمثيل العلاقات المعرفية.

٢-تساعد المتعلمين على اختيار الألوان والتصورات الرمزية ذات المغزى (الدلالية) للمفاهيم العلمية.

٣-تشجّع المتعلم على دمج عدد من طرائق التفكير التي تعمل على تكوين المفهوم.

٣-تدعم طرائق جديدة لتبادل الأفكار.

٤-تساهم في حل القضايا العالقة بتوفير العديد من خيارات الحل لها .

٥-تعمّق التفكير وبناء منظورات جديدة .

٦-تنمّي مهارات حل المشكلات .

٧-تساعد في تحقيق تعلّم ذي معنى من خلال وصف كامل للموضوع من خلال فهمه . (أحمد،٢٠٠٨:٥٥)

دراسات سابقة:

١-دراسة الأنقر (٢٠١٧)

قياس برنامج قائم على استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى طالبات التاسع بغزة.

-هدف الدراسة: قياس فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى طالبات التاسع بغزة.

-مواد وأداة الدراسة: تمثلت في البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري واختبار مهارات التفكير عالي الرتبة.

-عينة الدراسة: بلغ إفراد العينة (٦٤) طالبا تم تقسيمهم إلى (٣٢) طالبة في المجموعة التجريبية درسن بالبرنامج القائم على شبكات التفكير البصري و(٣٢) طالبة في المجموعة الضابطة درسن بالطريقة التقليدية الاعتيادية.

**منهج الدراسة: المنهج التجريبي**

**أهم نتائج الدراسة :**

١-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية ودرجات اقرانهن في المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة ككل وذلك لصالح المجموعة التجريبية .

٢-البرنامج القائم على شبكات التفكير البصري يحقّق الفاعلية في تنمية التفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف التاسع الأساسي . (الأنقر، ٢٠١٧: ١٩)

٢-دراسة مطر(٢٠١٨)

علاقة التفكير البصري بمجال ومراحل تطور تكنولوجيا التعليم (دراسة تحليلية )

**-هدف الدراسة :**

التعرّف على العلاقة الموضوعية على المستوى النظري والتطبيقي بين التفكير البصري كأحد القدرات الذهنية البشرية ومجال تكنولوجيا التعليم وذلك عبر المراحل المختلفة لتطوير مجال التكنولوجيا.

-توصلت الدراسة :

-وجود أهمية كبرى للتفكير البصري في العملية التعليمية .

-وجود أكثر من إستراتيجية وأساليب لتنمية التفكير البصري لدى المتعلمين، وأن التفكير البصري علاقة مباشرة أسهمت على المستوى النظري والتطبيقي في تطوير تكنولوجيا التعليم.(مطر، ٢٠١٨: ١٦٣)

٣-دراسةwanly etal ، ٢٠١١))

أثر استخدام شبكات التفكير البصري في التعليم باستخدام اللوح الأبيض

هدفت هذه الدراسة إلى التعرّف على أثر استخدام شبكات التفكير البصري في التعليم باستخدام اللوح الأبيض، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي، وقد اتبع طريقة المقابلة في جمع المعلومات، وتكونت عينة الدراسة من (٨٢) شبكة تفكير بصري على اللوح الأبيض، وأخذت من (٦٩) مشتركا ثم اجريت(١٠) مقابلات لهم ، حيث أظهرت النتائج في هذه الدراسة أن استخدام شبكات التفكير البصري يساعد على سرعة إيصال المعلومات لدى المتعلمين، كما كشفت أيضا أن نسبة الفهم عند المتعلم تزداد عند استخدام شبكات التفكير البصري ورسمها على اللوح الأبيض، كما أن شبكات التفكير البصري المرسومة على اللوح الأبيض تساعد على ربط المعلومات المطروحة والمطلوب حفظها. wanly etal ، ٢٠١١;٢٣٤))

أفادت الدراسات السابقة الدراسة الحالية في عدة جوانب منها:

١- التعرف على منهجية البحوث للإفادة منها في اختيار المنهجية المناسبة للبحث الحالي.

٢- وضع تصور مسبق لكيفية تحقيق أهداف بحثه.

٣- اعداد أداة البحث وتطبيقه.

٤- الاستفادة من الوسائل الإحصائية وكيفية استعمالها في معالجة البيانات وتحليل نتائج الدراسة.

٥- التعرف على علاقة النتائج التي سيتوصل إليها الباحث في دراسته الحالية مع الدراسات السابقة.

**الفصل الثالث**

**منهج البحث وإجراءاته**

**أولاً : منهج البحث:**

اتبع الباحث المنهج التجريبي للتعرّف على (فاعلية استراتيجية شبكات التفكير(VTN) البصري في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ) ، لأنه المنهج المناسب لطبيعة البحث وهدفه، فضلاً عن أنه احد المناهج المستخدمة في البحوث التربوية والنفسية.

ثانياً : إجراءات البحث :

وهي اجراءات للوصول إلى هدف البحث والتثبّت من فرضيته وتمثّلت بـــ:

**١- اختيار التصميم التجريبي:**

يعدّ اختيار التصميم التجريبي أهمّ الخطوات التي تقع على عاتق الباحث عند قيامه بتجربة علمية، فسلامة التصميم وصحّته هي الضمان الأساس للوصول إلى نتائج موثوق بها فالتصميم التجريبي هو ذلك الجزء الذي يلخّص التركيب المنطقي للتجربة، ويشمل توضيحاً للمتغيرات الخاصة بموضوع الدراسة، وعدد المفحوصين، وكيفية تقسيمهم على شكل مجموعات، وضبط المتغيرين التي ترتبط

بالتجربة. (الكبيسي،٢٠١١: ٦٦)

ويعدّ اختيار التصميم التجريبي أولى الخطوات التي تقع على عاتق الباحث عند إجرائه تجربة علمية، إذ أن سلامة التصميم وصحته هما الضمان الأساس للوصول إلى نتائج سليمة ودقيقة ولذا اعتمد الباحث تصميماً تجريبياً ذا ضبط جزئي، واختبار تحصيلي بعدي، وعلى ما يوضحه الجدول (١):

| المجموعة | **المتغير المستقل** | الاختبار |
|---|---|---|
| تجريبية | **شبكات التفكير البصري (VTN)** | اختبار بعدي |
| ضابطة | **الطريقة الاعتيادية** | اختبار بعدي |

**- مجتمع البحث:**

يتكوّن مجتمع البحث الحالي من طلاب الصف الخامس الأدبي في المدارس الثانوية والإعدادية النهارية للبنين في محافظة كربلاء المقدسة للعام الدراسي ٢٠١٨- ٢٠١٩، حصل الباحث على هذه الأعداد من شعبة الإحصاء في المديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة وكما في جدول (٢)

| الموقع | المدارس الإعدادية | المدارس الثانوية | المجموع |
|---|---|---|---|
| مركز كربلاء | ٩ | ــ | ٩ |
| الهندية | ٢ | ٣ | ٥ |
| الخيرات | ٢ | ١ | ٣ |
| الجدول الغربي | ٢ | ٢ | ٤ |
| الحر | ٢ | ١ | ٣ |
| الحسينية | ٣ | ٤ | ٧ |
| المجموع | ٢٠ | ١١ | ٣١ |

واختار الباحث قصديا مدارس مركز محافظة كربلاء المقدسة مجتمعا لبحثه الحالي والبالغ (٩) مدارس اعدادية وبالاختيار العشوائي ظهرت اعدادية مدينة العلم للبنين ميداناً للبحث.

**٣- عينة البحث:**

بعد أن حدّد الباحث المدرسة التي ستطّبق فيها التجربة زار الاعدادية عينة البحث، ووجد أن الصف الخامس الأدبي يتكون من شعبتين، وبطريقة السحب العشوائي اصبحت شعبة

( ب) البالغ عدد طلابها(٣٢) طالبا تمثّل المجموعة التجريبية وشعبة (آ) البالغ عدد طلاب (٣٣) طالبا تمثّل المجموعة الضابطة.

وبعد استبعاد الطلاب الراسبين البالغ عددهم (٥) طلاب، أصبح المجموع النهائي للطلاب (عينة البحث) (٦٠) طالباً بواقع (٣٠) طالباً في كل مجموعة وجدول (٣) يوضح ذلك.

**جدول رقم (٣) الطلاب موزعين بين المجموعتين التجريبية والضابطة**

| المجموعة | الشعبة | عدد الطلاب قبل الاستبعاد | عدد الراسبين | عدد الطلاب بعد الاستبعاد |
|---|---|---|---|---|
| التجريبية | ب | ٣٢ | ٢ | ٣٠ |
| الضابطة | أ | ٣٣ | ٣ | ٣٠ |
| **المجموع** | | ٦٥ | ٥ | ٦٠ |

**- تكافؤ مجموعتي البحث:**

كافأ الباحث إحصائياً بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في عدد من المتغيرات كونها قد تؤثّر في سلامة التجربة ومنها:

**أ- العمر الزمني للطلاب محسوباً بالشهور:**

ظهر المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١٨٦،٣٣٢) أمّا المجموعة الضابطة (١٨٥،٥٣٢ ) وبلغت القيمة التائية المحسوبة (٠،٩٨١) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢،٠٠٠) عند درجة حرية (٥٨) وهذا يدلّ على أن مجموعتي البحث متكافئتان في العمر الزمني وجدول (٤) يبين ذلك:

جدول (٤) الوسط الحسابي والتباين والقيمة الجدولية والمحسوبة

لأعمار طلاب مجموعتي البحث

| المجموعة | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة (٠,٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | ٣٠ | ١٨٦,٣٣٢ | ٣,٠٥٥ | ٥٨ | ٠,٩٨١ | ٢,٠٠٠ | غير دالة إحصائياً |
| الضابطة | ٣٠ | ١٨٥,٥٣٢ | ٣,٢٥٦ | | | | |

**ب- التحصيل الدراسي للأب :**

تمّ الحصول على معلومات التحصيل الدراسي للآباء عن طريق استمارة المعلومات التي تم تقديمها إلى الطلاب وكذلك البطاقة المدرسية حيث قسّم مستوى التحصيل إلى أربعة مستويات وللتحقق من تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير استعمل اختبار كاي تربيع وحسب ما موضح في الجدول (٥).

جدول (٥) يبين قيمة مربع كاي تربيع في التحصيل الدراسي للآباء بين مجموعتي البحث

| المجموعة | التحصيل الدراسي للأب | | | | العدد | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة (٠,٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ابتدائية | متوسطة | اعدادية | كلية فما فوق | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | ١١ | ٣ | ٧ | ٩ | ٣٠ | ٢ | ٠,٣٠ | ٥,٩٩ | غير دالة إحصائياً |
| الضابطة | ١١ | ٥ | ٦ | ٨ | ٣٠ | | | | |
| المجموع | ٢٢ | ٨ | ١٣ | ١٧ | ٦٠ | | | | |

ظهر من الجدول (٥) أن قيمة كأي تربيع (٠،٣٠) أقل من القيمة الجدولية (٥،٩٩) وهذا يشير إلى أنها غير دالة إحصائيا ما يؤكد أن مجموعتي البحث متكافئتان في هذا المتغير.

**ج- التحصيل الدراسي للأم :**

تمّ الحصول على التحصيل الدراسي للآباء عن طريق استمارة المعلومات التي قدّمت إلى الطلاب والبطاقة المدرسية اذ تم تقسيم مستوى التحصيل إلى أربعة مستويات للتحقق من تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير استعمل اختبار كاي تربيع وحسب ما موضح في الجدول (٦) .

جدول (٦) قيمة مربع كاي تربيع في التحصيل الدراسي للأم بين مجموعتي البحث

| المجموعة | التحصيل الدراسي للأب | | | | العدد | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة (٠,٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ابتدائية | متوسطة | اعدادية | كلية فما فوق | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | ٥ | ٧ | ٨ | ١٠ | ٣٠ | ٢ | ٠,١٢٢ | ٥,٩٩ | غير دالة إحصائياً |
| الضابطة | ٥ | ٦ | ٨ | ١١ | ٣٠ | | | | |
| المجموع | ١٠ | ١٣ | ١٦ | ٢١ | ٦٠ | | | | |

ظهر من الجدول (٦) أن قيمة كأي تربيع (٠،١٢٢) أقل من القيمة الجدولية (٥،٩٩ ) وهذا يوضّح إلى أنها غير دالة إحصائيا ما يؤكد أن مجموعتي البحث متكافئتان في هذا المتغير.

**د- درجات اختبار الذكاء:**

يعد اختبار الذكاء من المتغيرات التي قد تؤثّر على نتائج البحث لذا قام الباحث بضبط هذا المتغير قبل البدء بالتجربة من أجل معرفة هل أن طلاب المجموعتين يتصفون بالتكافؤ في هذا المتغير ام لا؟، ولأجل ذلك استعمل الباحث اختبار دانيلز(DANELS) المقنّن على البيئة العراقية (العبيدي، ٢٠٠٤: ١٠٥- ١٢٧) إذ بلغ متوسط المجموعة التجريبية(١٨،٨٠) درجة، في حين بلغ متوسط المجموعة الضابطة(١٧،١٣) درجة، واستعمل الاختبار التائي(test t-) لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين فظهر انه ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠،٠٥) إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة(١،٤٤) وهي أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة(٢) وبدرجة حرية(٥٨) وهذا يدلّ على أن مجموعتي البحث متكافئتين في متغير الذكاء، والجدول(٧) يوضح ذلك.

جدول (٧) يبين الوسط الحسابي والتباين والقيمة الجدولية والمحسوبة لاختبار الذكاء

| المجموعة | العدد | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التباين | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة (٠,٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | ٣٠ | ١٨,٨٠ | ٤,٨١ | ٢٣،١٣ | ٥٨ | ١,٤٤ | ٢,٠٠٠ | غير دالة إحصائياً |
| الضابطة | ٣٠ | ١٧,١٣ | ٤,٨٩ | ٢٣،٩١ | | | | |

**هـ -التحصيل الدراسي السابق في مادة التاريخ:**

كافأ الباحث بين طلاب مجموعتي البحث في درجات امتحان نصف السنة لمادة التاريخ للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩، كون تجربته تبدأ في الفصل الدراسي الثاني وعند التحليل الإحصائي لدرجات المجموعتين وجد متوسط درجات المجموعة التجريبية (٧٤،٠٣)، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (٧٣،٧) ولمعرفة فرق الدلالة بين درجات المجموعتين إحصائيا عند مستوى(٠٥،٠)، وجد أن القيمة التائية المحسوبة(٠،١٣) أقل من القيمة الجدولية البالغة(٢) بدرجة حرية (٥٨) ممّا يدلّ على تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير، الجدول (٨) يوضح ذلك.

**جدول (٨) الوسط الحسابي والتباين والقيمة الجدولية والمحسوبة لدرجات التحصيل الدراسي السابق لمادة التاريخ**

| المجموع | العدد | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التباين | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة (٠,٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | ٣٠ | ٧٤,٠٣ | ١٠,٠٨ | ،٦٩ ١٠١ | ٥٨ | ٠,١٣ | ٢,٠٠ | غير دالة إحصائياً |
| الضابطة | ٣٠ | ٧٣,٧ | ١٠,٨٦ | ٨٧،١١ ٧ | | | | |

وزيادة على ما تقدّم من إجراءات التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث، حاول الباحث تفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة الى أنها تؤثّر في هذا النوع من التصاميم التجريبية، وفيما يأتي عرض لهذه المتغيرات الدخيلة وكيفية ضبطها :

**١- ظروف التجربة والحوادث المصاحبة.**

يقصد بها الحوادث والحروب والكوارث الطبيعية التي تحدث في أثناء قيام التجربة ولم يحدث أي حادث يعرقل سيرها ويؤثّر في المتغير التابع بجانب أثر المتغير المستقل.

**٢- الاندثار التجريبي .**

أن الاندثار هو الأثر الناتج عن ترك عدد من الطلاب الخاضعين للتجربة مّما يترتب تأثير في النتائج والبحث الحالي لم يتعرض لمثل هذه الحالات، باستثناء حالات الغياب الفردية وبنسب متقاربة إلى حد ما.

**٣- أداة القياس .**

سيطر الباحث على هذا المتغير باستعمال أداة موحدة لقياس المتغير التابع عند طلاب مجموعتي البحث، إذ أعدّ الباحث اختباراً تحصيلياً لأغراض البحث الحالي طبّق على مجموعتي البحث في وقت واحد.

٤- أثر الإجراءات التجريبية .

من أجل حماية التجربة من بعض الإجراءات التي يمكن أن يكون لها أثر في المتغير التابع عمل الباحث قدر المستطاع على الحد من أثر هذا العامل في سير التجربة، وتمثل في :

٥- الفروق في اختيار العينة: حاول الباحث قدر المستطاع تفادي أثر هذا المتغير في نتائج البحث وذلك بإجراء التكافؤ الإحصائي بين طلاب مجموعتي البحث في مجموعة من المتغيرات يمكن أن يكون لتداخلها مع المتغيرات المستقلة أثرٌ في المتغير التابع.

٦- سرية البحث: حرص الباحث على سرية البحث بالاتفاق مع إدارة المدرسة على عدم إخبار الطلاب بطبيعة البحث وهدفه، كي لا يتغيّر نشاطهم أو تعاملهم مما قد يؤّثر في سلامة التجربة ونتائجها.

٧- توزيع الحصص : استطاع الباحث السيطرة على هذا العامل من خلال التوزيع المتساوي للحصص بين مجموعتي البحث، إذ كان الباحث يدّرس ست حصص أسبوعياً بواقع ثلاث حصص لكل مجموعة، على وفق منهج وزارة التربية، إذ اتفق الباحث مع إدارة المدرسة ومدّرس التاريخ في المدرسة على تنظيم جدول توزيع الحصص بحيث في أيام ( الأحد، والأربعاء والخميس)، وجدول(٩) يوضح ذلك.

**جدول (٩) توزيع حصص مادة التاريخ على طلاب مجموعتي البحث**

| الأيام | الساعة ٨,١٥ | الساعة ٩,٥ |
|---|---|---|
| الاحد | الضابطة | التجريبية |
| الاربعاء | التجريبية | الضابطة |
| الخميس | الضابطة | التجريبية |

**.مدة التجربة:**

كانت مدة التجربة موحدة ومتساوية لمجموعتي البحث، استمرت من يوم الاربعاء ٢٠١٩/٢/٢٠ ولغاية يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/٤/٢٨وفي نهاية التجربة تم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي على عينة البحث.

**متطلبات البحث:**

**أ - تحديد المادة العلمية :**

حدد الباحث المادة العلمية للفصول الثلاثة (الخامس والسادس والسابع) التي سيدرسها من كتاب التاريخ الأوربي الحديث والمعاصر للصف الخامس الأدبي للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩.

**ب- الأهداف السلوكية:**

صاغ الباحث (١٢٥) هدفا سلوكيا اعتمادا على الأهداف العامة لتدريس مادة التاريخ التي أعدتها وزارة التربية وكذلك محتوى الموضوعات من كتاب تأريخ أوربا وأمريكا الحديث والمعاصر للصف الخامس الأدبي موزعة على المستويات الستة من تصنيف بلوم (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) وبغية التثبت من الأهداف لمحتوى المادة الدراسية عرضت على مجموعة من الخبراء والمختصين في القياس والتقويم وطرائق التدريس والعلوم التربوية النفسية والتاريخ الحديث وفي ضوء آرائهم وباعتماد نسبة اتفاق٨٠٪ لقبول الهدف السلوكي فقد قبلت جميع الأهداف السلوكية ما عدا هدف سلوكي واحد تم حذفه وعدلت بعض الأهداف تبعا لآراء الخبراء وبذلك أصبحت الأهداف السلوكية بعد الحذف والتعديل بصيغتها النهائية(١٢٤) هدفا سلوكيا كما في جدول رقم (١٠) ، عدد الأهداف السلوكية وفق مستوياتها

| معرفة | فهم | تطبيق | تحليل | تركيب | تقويم | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ٤٢ | ٣٢ | ١٤ | ٩ | ١٥ | ١٢ | ١٢٤ |

**ح- إعداد الخطط التدريسية:**

ولمّا كان إعداد الخطط التدريسية يعدّ واحدا من متطلبات التدريس الناجح فقد أعدّ الباحث الخطط التدريسية الخاصة بمجموعتي البحث للموضوعات المقرر تدريسها على مدى الوقت المقرر للتجربة.

تم عرض جميع الخطط على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التاريخ وطرائق تدريسه لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم لغرض تحسين صياغة تلك الخطط، وجعلها سليمة وتضمن نجاح التجربة، وفي ضوء ما أبداه الخبراء من آراء وملاحظات أجريت بعض التعديلات اللازمة عليها.

**- أداة البحث:**

فيما يلي عرض لإجراءات إعداد أداة البحث:

**١- الاختبار التحصيلي:**

أن من متطلبات البحث الحالي وجود اختبار تحصيلي لقياس أثر المتغير المستقل في المتغير التابع فقد

قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي بالاعتماد على محتوى المادة والأهداف السلوكية ، وقد تم إعداد الاختبار بالخطوات الآتية :

**١- إعداد الخريطة الاختبارية :**

تعدّ الخريطة الاختيارية مخططاً تفصيلياً للاختبار التحصيلي الذي يشمل جزءًا من المادة الدراسية تتحدّد فيها مستويات الأهداف والنواتج التعليمية مع الوزن النسبي لكل مستوى مقابل كل موضوع لذا أعدّ الباحث خريطة اختبارية مشتملة على الفصول الثلاثة والأهداف السلوكية للموضوعات التي درسها للطلاب في مدة التجربة وللمستويات المعرفية الستة من تصنيف بلوم، وبذلك أصبحت فقرات الاختبار (٤٠) فقرة .

**٢- صياغة فقرات الاختبار:**

أعدّ الباحث اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدّد أساساً في اختباره، وقد بلغ عدد الفقرات (٤٠) فقرة اختبارية، موزعة على الموضوعات المقرر تدريسها، وشاملة للأهداف السلوكية التي أعدّها الباحث معتمداً على الخارطة الاختبارية التي أعدّها لهذا الغرض وبأربعة بدائل، وقد وُزع موضع الإجابة الصحيحة عشوائياً بين فقرات الاختبار لغرض قياس تحصيل طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

**- صدق الاختبار:**

بغية التثبت من صدق الاختبار الذي أعّده الباحث عُرِضَت فقراتهِ البالغة أربعين فقرة اختبارية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التاريخ وطرائق التدريس، والعلوم التربوية والنفسية والقياس والتقويم، لاستطلاع آرائهم لبيان ملاءمة كل فقرة من فقرات الاختبار للهدف السلوكي الذي وضعت لقياسه، وسلامة صياغة الفقرات وتحديد المستوى الذي تقيسه الفقرة.

واعتمد الباحث على نسبة اتفاق(٨٠٪) أو أكثر من آراء الخبراء، لقبول الفقرة أو حذفها، وقد عُدّت الفقرة صادقة وصالحة إذا حصلت على هذهِ النسبة، وفي ضوء آراء وملاحظات الخبراء أعيدت صياغة بعض الفقرات والتي أعُدّت صالحة بعد التعديل وبذلك لم تحذف أية فقرة وبقى الاختبار يتكون من (٤٠)، أمّا صدق المحتوى فقد تم تحقيقه في ضوء الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات).

- تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية للتأكد من الخصائص السايكومترية للاختبار ووضوح فقراته وتقدير الوقت المناسب للإجابة، طبّق الباحث الاختبار على عينة من طلاب الصف الخامس الأدبي من اعدادية جابر الانصاري للبنين من مجتمع البحث نفسه ولها مواصفات عينة البحث نفسها كان عددها (٣٠) طالباً، فاتضح إن الفقرات كانت واضحة وغير غامضة لدى الطلاب، وان متوسط الوقت المستغرق في الإجابة هو (٣٠) دقيقة.

- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي

- عينة التحليل الاحصائي: إن الغاية من تحليل فقرات الاختبار احصائيا هو التأكد من صلاحية كل فقرة، وتحسين نوعيتها من خلال اكتشاف الفقرات الضعيفة أو الصعبة جداً، أو غير المميزة، او التي تتسم ببدائل

غير جيدة، واستبعاد غير الصالح منها (Turner، ١٩٩٧ :P ٢١١) بغية التحقق من صدق الاختبار عمل الباحث على تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة بلغت (١٥٠) من مجتمع البحث نفسه من اعدادية الرافدين للبنين، وخصص درجة واحدة للفقرة التي تكون إجابتها صحيحة ، وصفرا للفقرة التي تكون إجابتها خاطئة، وتعامل الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من إجابة واحدة معاملة الفقرة الخاطئة و رُتِبت درجات لطلاب تنازلياً لمعرفة الآتي.

**١. القوة التمييزية:**

بعد أن حسب الباحث القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار وجدها تتراوح بين (٠،٣٠) و (٠،٦٩)، وتعدّ الفقرة جيدة اذا كانت قوة تميزها (٣٠٪) فما فوق( عودة،٢٠٠٠، ٢١٥) لذا أبقى الباحث على الفقرات جميعها من دون حذف أو تعديل.

**٢. معامل الصعوبة:**

بعد أن حسب الباحث معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار وجدها تتراوح بين (٠،٤٠) و (٠،٦٦ ٠) ، وهذا يعني أن فقرات الاختبار تعدّ مقبولة ، حيث أن الاختبار جيد اذ تراوحت نسبة صعوبة فقراته بين ( ٢٠ – ٨٠ ٪ ) ( الفتلاوي، ٢٠٠٤: ١٨٥) وهذا يعني أن فقرات الاختبار جميعها تعدّ مقبولة.

**٣. فعالية البدائل الخاطئة.**

بعد أن أجرى الباحث العمليات الإحصائية اللازمة لذلك، ظهر لديه إن البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي قد جذبت إليها عدداً من طلاب المجموعة الدنيا اكبر من طلاب المجموعة العليا، إذ انها تراوحت بين (-٣٪ - -٢٨٪) ، لذا تقرر الإبقاء عليها جميعها من دون حذف أو تعديل.

ثبات اختبار التحصيل:

ثبات الاختبار يعني الدقة والثقة المتوافرة على أداة القياس؛ لأنَّ الأداة المتذبذبة

لا يمكن الاعتماد عليها، ولا الأخذ بنتائجها، وأنَّها مضيعة للجهد والوقت

والمال (الكبيسيّ،٢٠٠٧: ٢٠٠)

ولغرض استخراج الثبات للفقرات الموضوعية، استعمل الباحث طريقة (ألفا كرونباخ) على أفراد من عينة التحليل الإحصائي)، فبلغت قيمة معامل ثبات الاختبار (٠،٧٥)، وهو معامل ثبات عال، إذ يُعدُّ معامل الثبات جيداً، إذا بلغ (٠،٦٧) فأكثر (النبهان، ٢٠٠٤: ٢٣٧).وإن فكرة المعادلة هو حساب الارتباطات بين الدرجات لعينة الثبات على فقرات المقياس جميعاً، إذ تقسم المقياس على عدد من الأجزاء يساوي عدد فقراته حيث تشكّل كل فقرة مقياساً فرعياً، فيوضّح معامل الثبات اتساق أداء الفرد من فقرة أخرى، أي التجانس بين فقرات المقياس. (Cronbach،١٩٥١،٢٩٨)

تطبيق تجربة البحث

في الأسبوع الأول من انتهاء التجربة أجرى الباحث اختباراً في الموضوعات التي درسها وطبق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث (التجريبية

والضابطة) في يوم الأحد الموافق ٢٨ /٢٠١٩/٤ الساعة التاسعة والنصف، بعد أن نظّم الطلاب في القاعات الدراسية وأشرف الباحث بنفسه على سير الاختبار وتوضيح الهدف من الاختبار وكيفية الإجابة على الاختبار للمحافظة على سلامة التجربة .

طريقة تصحيح الاختبار

أعطى الباحث (١) درجات للإجابة الصحيحة لكل فقرة من فقرات الاختبار و(صفر) للإجابة غير الصحيحة، وقد عوملت الفقرات المتروكة والفقرات التي لم تكن الإجابة عنها واضحة والإجابات الناقصة معاملة الإجابات غير الصحيحة.

الوسائل الإحصائية: استعمل الباحث مجموعة من الوسائل الاحصائية منها:

١- مربع كا٢

٢- معامل ارتباط بيرسون لاستخراج ثبات الأداة

٣- معادلة صعوبة الفقرة

٤- معادلة تمييز الفقرة

٥- الاختبار التائي (T- test) لعينتين مستقلتين

٦- فعالية البديل. (الكبيسي، ٢٠١١: ١٩٣-٢٤٣-٢٤٦-٢٧٦)

**الفصل الرابع**

**عرض النتائج وتفسيرها:**

طبّق الباحث اختبار التحصيل على طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، من أجل التحقّق من صحة فرضية البحث التي تنصّ على أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط الدرجات التحصيلية لطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستعمال استراتيجية شبكات التفكير البصري (VTN) ومتوسط الدرجات التحصيلية لطلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مادة التاريخ .

وباستعمال اختبار (T- test) لعينتين مستقلتين في معرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات مجموعتي البحث تم إخضاع نتائج الاختبار للتحليل الإحصائي وتم استخراج الوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لدرجات طلاب مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة) وباستعمال اختبار (T- Test) لعينتين مستقلتين تم إيجاد القيمة التائية المحسوبة، فوجد أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلاله(٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨) ولصالح المجموعة التجريبية التي درست بالمتغير المستقل شبكات التفكير البصري إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة(٨٢،٨) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢،٠) وكما مبين في جدول رقم (١١) :

جدول رقم (١١)

| المجموعة | عدد العينات | المتوسط الحسابي | التباين | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة (٠,٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | ٣٠ | ٢٤,٠٥ | ١٣,٣٩ | ٣,٦٦ | ٥٨ | ٨,٨٢ | ٢ ,٠ | دالة إحصائية |
| الضابطة | ٣٠ | ١٥,٩٠ | ١٢,٢٣ | ٣,٥٠ | | | | |

وهذا يدلّ على تفوّق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستعمال استراتيجية شبكات التفكير البصري على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التحصيل، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنصّ على أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة التاريخ باستعمال شبكات التفكير البصري ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية.

**تفسير النتائج:**

١- شبكات التفكير البصري جعلت الطلاب محور العملية التعلمية وهذا ينعكس على فهم المادة الدراسية واستيعابها ورسوخها في أذهانهم .

٢- إن التدريس وفقاً لشبكات التفكير البصري يجعل من الطلاب أكثر ثقة بأنفسهم والتعبير عن آرائهم وأفكارهم وتبادل وجهات النظر مع زيادة فهم المادة الدراسية أكثر .

٣- إن شبكات التفكير البصري تعمل على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، كونها تناسب جميع مستوياتهم ، لما توّفره من أشكال ولغة مألوفة وبسيطة ساعدت في زيادة تحصيل الطلاب.

٤- إن استعمال شبكات التفكير البصري أدت الى تفاعل الطلاب مع الدرس وهذا ينعكس على ازدياد نشاطهم وتركيزهم على المادة الدراسية بوصفها طريقة تدريس جديدة لم يعتدها الطلاب من قبل.

٥- التدريس باستعمال شبكات التفكير البصري يعدّ أكثر فاعلية لأنها تساعد على ترسيخ المعلومات في ذهن الطالب وإبقائها لأطول مدة ممكنة في ضوء استعمال مثيرات متعددة داخل الصف تدفع الطلاب الى الشعور بالإثارة والتشويق والمتعة في فهم المادة.

**الاستنتاجات:**

١- إن لاستخدام شبكات التفكير البصري بما يتضمنه من مراحل وخطوات يساعد على زياد تحصيل الطلاب ويزيد الرغبة في التعلّم ومن ثم يعني بتحقيق الغاية المرجوّة من تعلّم التاريخ .

٢- تعمل شبكات التفكير البصري على تلخيص المادة، واختزال المعلومات والحقائق والأفكار ممّا يجعل المادة اكثر تركيزاً وأسهل فهماً.

٣-إن استعمال شبكات التفكير البصري في التدريس

يزيد من دافعية الطلاب نحو المادة كونها من الاستراتيجيات الفعالة في التدريس لما تتمتع به من الإثارة والتشويق.

**التوصيات:**

١- تضمين الدورات التدريبية التي تقيمها مديرية التربية استراتيجيات حديثة ومنها شبكات التفكير البصري.

٢- حث الملاكات التعليمية في مختلف المراحل على استعمال شبكات التفكير البصري وأهميتها في التدريس وتفعيلها في العملية التعليمية.

٣- تضمين مفردات مادة طرائق التدريس في كليات التربية والتربية الأساسية طرائق واستراتيجيات حديثة منها استراتيجيات التفكير البصري.

٤- تهيئة الصفوف والقاعات الدراسية والأثاث والأجهزة والوسائل التعليمية اللازمة، لمساعدة المدرس على استعمال الطرائق والاستراتيجيات المناسبة.

**المقترحات:**

١- اجراء دراسة لمعرفة فاعلية استراتيجيات شبكات التفكير البصري في اكتساب المفاهيم التاريخية.

٢- إجراء دراسة ترمي إلى معرفة فاعلية استراتيجيات التفكير البصري من أجل إجراء مقارنة بين الطلبة الذكور والإناث.

٣- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مواد دراسية أخرى.

## المصادر والمراجع


١- ابو سرحان، عطية عودة، (٢٠٠٠): دراسات في أساليب التربية الاجتماعية والوطنية، ط١، دار الخليج للنشر والتوزيع .

٢- إبراهيم، يونس (٢٠٠٣):تكنولوجيا تعليم بين الفكر والواقع، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة.

٣- أحمد، عبد الرحمن (٢٠٠٨):التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة كلية التربية حلوان، المجلد الرابع، العدد الرابع، أكتوبر.

٤- الأعسر، صفاء (١٩٩٨): التعلم من أجل التفكير، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

٥- الأنقر، نيفن رياض (٢٠١٧): قياس برنامج قائم على استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف التاسع، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.

٦- جابر، عبد الحميد (١٩٩٨): التعلم وتكنولوجيا التعليم، الفاعلية، دار النهضة العربية، الاردن.

٧- الجمل، علي احمد،(٢٠٠٥) : تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين، ط١، عالم الكتب للطباعة والنشر، القاهرة .

٨- حسن، مهدي(٢٠٠٨): فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.

٩- عامر، طارق عبد الرؤوف والمصري، ايهاب عيسى(٢٠١٦): التفكير البصري-مفهومه مهاراته- استراتيجيته - ط١، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

١٠- العبيدي، عبد الله احمد:(٢٠٠٤)، دلالات الصدق والثبات لاختبار دانيلز، حولية أبحاث الذكاء والقدرات العقلية، العدد (١)، بغداد، العراق.

١١- عبد الهادي، جودت (٢٠٠٩):علم النفس التربوي واستراتيجياته ،المسرة ،عمان، الأردن.

١٢- عطية، محسن علي(٢٠٠٨): الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، دار صفاء للنشر، عمان.

١٣- (٢٠١٠):اسس التربية الحديثة ونظم التعليم، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

١٤- عودة، أحمد سليمان(٢٠٠٠): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٣، دار الأمل للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

١٥- علام، صلاح الدين ( ٢٠٠٠ ): القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٦- صالح، عبد الله عبد الكبير وآخرون (٢٠٠٨) : معوقات تعليم مهارات التفكير في مرحلة التعليم الأساسي (دراسية ميدانية) الجمهورية اليمنية، مركز البحوث والتطوير التربوي فرع عدن.

١٧- الكبيسي، عبد الواحد حميد (٢٠٠٧): القياس والتقويم تحديدات ومناقشات، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

١٨- الكبيسي، وهيّب مجيد (٢٠١١): طرائق البحث العلمي بين التنظير والتطبيق، مكتب اليمامة للطباعة ،بغداد، العراق.

١٩- قرنى، زبيدة محمد(٢٠١٧): استراتيجيات التعليم وخرائط التعلم، ط١، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة.
٢٠- مطر، طه محمد احمد طه (٢٠١٨): علاقة التفكير البصري بمجال ومراحل تطور تكنولوجيا التعليم (دراسة تحليلية)، بحث منشور، مجلة دراسات تربوية ، العدد٧، كلية التربية ، جامعة افريقيا العالمية.
٢١- النبهان، محمد(٢٠٠٤): اساسيات القياس والعلوم السلوكية، ط١، دار الشروق للنشر، عمان.
٢٢- الهويدي، زيد(٢٠٠٤):الإبداع، ماهيته، اكتشافه، تنميته، ط١، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة.
23- Anderson، O. R. (1997). A neuro cognitive perspective of current learning theory and science instructional strategies. Science Education، 81، 67-89.
24- Chaplin، J. P.: (1971) Dictionary of Psychology، 4th ed، Dell، New York،.
25-Cliburn،W.J.(1998).Concept maps to promote meaningful learning ،Journal of College Science Teaching،29،(15).212-217.
26-Costa،A.L.(1994).Teaching for intelligent behavior ،Educational Leadership،79،(41).32-35.
27- Cronbach ،L.J(1951): Coefficient Alpha and internal structure of test ،psychometrika،Vol.(16)، N،.
28- Hockett، C. H. (1968): The critical method inhistorical Reseavch and writing، New york، The Mac Millan Co.
29- Longo & et al. (2002).Visual Thinking Networking Promotes Problem Solving Achievement for 9th Grade Earth Science Students، Electronic Journal of Science Education. 7(1)، September، 1-51.
30- Morris، w. (1980): The Americal Hevitage Dictionary Of The English language، U.S.A، Houghon miffin.
31- Novak، J. D. (1998). Met cognitive strategies to help students learning how to learn.(Research Matters to the Science Teacher، No. 9802).
32- Walny، J.، Carpendale،S.، Riche،N.، Venolia ، G.،& Fawcett، P.(2011). Visual Thinking In Action: Visualizations As Used On Whiteboards Manuscrits

Effect of differential feed from examination of retention and transfer، Journal of Educational Psychology، Vol. So. No.8، P. 259، (1997).

33- Wileman ،R-E-(1993):Visual Communicating، Englewood Cliffs، N-J-Educational Technology Publication، Ebisco Electronic.

34- Turner، Ralph، R. Hall. V. C.: