ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

The Effect of Hands and Minds Strategy on the Achievement of Fourth Grade Literary Students in Geography and the Development of their Visual Thinking

Marwan Khalaf Muhammad

Kirkuk education / Department of Educational Supervision

* *Corresponding author: E-mail* :
mrwankalafalgpore@gmail.com
07829110217

***Keywords*:**
Strategy
hands and minds
achievement
visual thinking

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	12 May 2024
Received in revised form	25 May 2024
Accepted	27 May 2024
Final Proofreading	5 Oct 2024
Available online	6 Oct 2024

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

This study aimed to determine the extent of the impact of the hands and minds strategy on the levels of fourth grade students in geography and to develop their visual thinking. The researcher prepared a visual thinking and achievement test and presented it to a group of experts and arbitrators to ensure the validity and reliability of the test. After conducting statistical analysis, the researcher concluded that the strategy of hands, minds, and achievement increased and enhanced visual thinking among students. The researcher then presented several suggestions and recommendations.

© 2024 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.31.10.2024.18

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University

أثر استراتيجية الأيدي والعقول في تحصيل طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة الجغرافية وتنمية تفكيرهم البصري

مروان خلف محمد / تربية كركوك / قسم الاشراف التربوي

الخلاصة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى تأثير استراتيجية الأيدي والعقول على مستويات طلاب الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية وتنمية تفكيرهم البصري لديهم. قام الباحث بإعداد اختبار التفكير البصري والإنجاز وتم عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين لتأكد من صدق وثبات الاختبار. وبعد إجراء التحليل الإحصائي، توصل الباحث إلى أن استراتيجية الأيدي والعقول والإنجاز زادت وعززت التفكير البصري لدى الطلاب، بعدها قدم الباحث عدة مقترحات والتوصيات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية، الأيدي والعقول، التحصيل، التفكير البصري.

الفصل الاول

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث

يعتبر التخطيط السليم للعملية التعليمية الهدف الأسمى، فلابد أن يُبنى على مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين، مما يدفع بالقائمين على النظام التعليمي العمل على توفير طرائق تدريسية تراعي هذه المتطلبات بحيث تراعي ميول واندفاعات المتعلم وتؤدي إلى إثارة دافعيته وإطلاق طاقاته، لذلك على المدرس اختيار الطريقة التي تلبي هذه المتطلبات بحيث تدفع المتعلم إلى تعليم نفسه بنفسه وفق قدراته الخاصة بإشراف ومتابعة المدرس له وتزويده بكل ما يحتاجه من متطلبات لتحقيق الأهداف المنشودة.

لقد شخص الباحث ان الطلاب لديهم قصور في فهم المادة الجغرافية، وقد كانت المشكلة بارزة لدى طلاب الصف الرابع الأدبي، لذا حاول الباحث الوقوف عند هذه المشكلة وتحديدها، وعلى الرغم من أن الطريقة السائدة في التعليم ذات فائدة للمتعلم، إلا أنها تنمي فيه التلقي واللجوء إلى الحفظ والاستظهار وتوجيه عملية التعليم نحو النمط التنافسي دون الأخذ بنظر الاعتبار نمطين مهمين آخرين من أنماط التعلم ألا وهما التعلم الفردي والتعلم التعاوني.

ولتنمية التفكير بأنواعه المختلفة من أسمى أهداف تدريس المناهج كافة التي ينبغي تنميتها لدى المتعلم، وذلك على اعتبار أن التفكير منظومة معرفية متفاعلة وقابلة للملاحظة والتجريب والتنمية.

إن تنمية المهارات تعد من النواتج المهمة للمنهاج في أي مرحلة دراسية وهذا الأمر لا يقتصر على مادة بعينها دون المواد الأخرى، هي مسؤولية مشتركة لا يمكن أن يعفى منها أي مادة دراسية، ومرجع ذلك أن التربية في جوهرها معنية بتنمية المهارات كافة تؤهل المتعلمين لمعايشة الناس والتعامل معهم، وتمكنهم من العمل والمشاركة في العملية التعليمية (صايمه، ٢٠١٠: ٢).

وعليه فان مشكلة البحث الحالي تتحدد عن طريق الاجابة عن السؤال الآتي:

ما أثر استراتيجية الأيدي والعقول في التحصيل بمادة الجغرافية وتنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي؟

ثانياً: أهمـية البحث الحالي:

التربية للإنسان تطبيع اجتماعي مقصود يكتسب فيها المكونات الاجتماعية والنفسية والسلوكية التي تريدها الجماعة لأعضائها بالنقل الثقافي بما تتضمنه الثقافة من معايير وقيم اجتماعية وعادات وسلوك (الشيخ ،٢٠٠٤: ٥)

وتتحمل التربية بناء الانسان الذي تقوم حياته على اساس القيم والمعايير الاجتماعية والدينية وعلى استقلال الشخصية وتحقيق العدالة الاجتماعية وعلى الاسس الاخلاقية والانسانية. (القائمي،١٩٩٥: ١٢٩)

وتعد التربية وسيلة اتصال وتنمية لأفراد المجتمع اذ ان بقاء افراده لا يعتمد على نقل نمط الحياة فحسب وانما يتم الاتصال بينهم مما يؤكد مشاركة المفاهيم والتشابه في المشاعر للحصول على الاستجابات المتوقعة من افراد المجتمع في مواقف الحياة، وبهذا المعنى يكون للتربية المكانة البارزة في المجتمع فهي السبيل لرقيه مهما كانت صورتها ولتشكيل افراده وتحقيق الاستمرار بين الاجيال المختلفة في حياة المجتمع (عامر،٢٠٠٨: ٦١)

ولهذا نجد ان التربية هي الاسلوب والأداة التي تضع المتعلم في بداية طريق النمو وتجعله يفيد من الوسط الاجتماعي وتبدو أهميتها في حياة المجتمعات من اكتساب الطالب مقومات الانسانية: اللغة، والاخلاق، والفكر، والمشاعر(بكار، ٢٠١١ :٢٠).

ان استخدام الامثل للاستراتيجيات الحديثة في التدريس اليوم، الهدف منها هو توصيل المعلومات والمعارف إلى المتعلمين من المدرس لتحقيق هدف ما وذلك يشمل كل الوسائل التي يتخذها المدرس للوصول إلى تعلم ذي معنى وان يترسخ ما يتعلمه المتعلمين في ذهنه مما يسهم في عملية تقريب الافكار والمفاهيم المبتغاة من المتعلمين اذ تعمل الاستراتيجيات الحديثة بالأساس على إثارة تفاعل المتعلمين ودافعيتهم لاستقبال المعلومات وتؤدي إلى توجيه نحو التغيير المطلوب في البنية المعرفية له (السليتي،٢٠٠٨: ٨).

لذا يؤدي استعمال النماذج الحديثة في التدريس إلى نجاح المعلم في عمله وجعل المتعلمين يتفاعلون مع المادة الدراسية، ويتم ذلك بالمناقشة الاجتماعية بين المدرس وطلبته، وبين المتعلمين أنفسهم، بوصفها عملية اجتماعية ثقافية لتوجيه تفكير المتعلمين (ظهير،٢٠٠٩ :٤٠).

وتأتي أهمية استراتيجية الأيدي والعقول كونها من الاستراتيجيات الحديثة المهمة التي تنمي النظرية البنائية لدى المتعلم، وتعتمد على تفاعله مع الآخرين وأيضاً مع بيئته عن طريق تعلم نشط ومشوق، وأن

يكون دور المدرس فيها مرشداً وموجهاً، يوظف من خلالها المتعلم حواسه، مما يمكنه التوصل إلى المعلومات من خلال الملاحظة والتنبؤ والتفسير والاستنتاج والتمييز (الدسوقي، ٢٠٠٨: ٥-٥١).

ومن خلال هذه الاستراتيجية يتعلم الطلاب المعارف بواقعية عن طريق المشاركة الفعّالة في التعلم، ويتعلمون كيفية التعلم واكتساب المعلومات وبناء معارفهم الاساسية لفهم العالم من حولهم، وتعطي دور للمتعلم نحو المعرفة بتوجيه المدرس ومرافقته ويمارس خلالها عمليات التحقق والتحري والبحث عن الأدلة أي إن هذه الاستراتيجية تجعل الطالب كالعالم أو الباحث الصغير ودور المدرس هو المسير وموجه ومرشد لعمليه التعلم(ابراهيم،٢٠٠٢: ٢٣٥ -٢٣٦).

ويعد تحصيل الطلاب من الاهداف المهمه للتربية والتعليم، حيث أَن التحصيل العلمي ذو أهمية تربوية كبيرة في حياة الطالب والمعيار أَو المقياس الوحيد الذي من خلاله يتم انتقال الطلبة من مرحلة دراسية إلى بأخرى أضافة إلى توزيعهم بين مجالات التعليم المختلفة أَو قبولهم في المعاهد والجامعات (المشهداني، ٢٠١٠: ٣٨).

وقام الباحث بأختيار المرحلة الإعدادية (الصف الرابع الأدبي) ميدانياً لتطبيق بحثه، كونها من المراحل الدراسية المهمة في حياة المتعلم لأنها الأساس الذي تنطلق منه للدراسة الجامعية الأولية واختيار المستقبل المهني العلمي وبما يتناسب ويلائم قدرات وقابليات الطلاب أنفسهم كي يكونوا مؤهلين علمياً لخدمة المجتمع في مجالات الحياة كافة، فضلاً عن ذلك فإنَّ هذه المرحلة مهمة من مراحل النمو الجسمي والعقلي والنفسي والروحي والحركي، وفيها تكون الفرصة سانحة لتعديل سلوك الطلاب (الحسني ومحمود،٢٠١١: ٣٩٧).

ولقد أصبح التفكير أداة في اكتساب المعرفة، ولم تعد النظم التربوية الحديثة اليوم تهدف إلى ملء عقول الطلبة بالمعارف والحقائق فقط، بل تعدت ذلك إلى العمل في تنمية وتعليم التفكير ليتمكن الطلاب من التعامل مع متطلبات الحياة المعاصرة(ابو جادو، ٢٠٠٧: ٢٩-٣٠).

ونظرا للدور المهم الذي يلعبه التفكير البصري، فقد زاد اهتمام الباحثين بدراسته، خصوصاً بعد ظهور نظرية الدماغ ذي الجانبين، إذ تشير معظم الدراسات الحديثة على نصفي الدماغ، بوجود له طريقتين مختلفتين لمعالجة المعلومات، الأولى خطية تسير خطوة بخطوة، إذ يقوم النصف الأيسر للدماغ بتحليل الأجزاء التي تُشكل، الطريقة الأخرى تعمل على إيجاد العلاقات المكانية البصرية التي تشكل هذا الأنموذج، ويتم ذلك من خلال النصف الأيمن من الدماغ (Williams, 1983: 2- 3).

ثالثاً: هدفا البحث: -

تهدف هذه الدراسة إلى التعرّف على:

١- أثر استراتيجية الأيدي والعقول في تحصيل طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة الجغرافية.

٢- أثر استراتيجية الأيدي والعقول في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي.

رابعاً: فرضيات البحث

وضع الباحث الفرضيات الصفرية الآتية:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات كلا المجموعتين عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات استراتيجية العقول والأيدي ومتوسط درجات الطريقة التقليدية.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الاختبار عند ٠.٠٥ بين الطلاب الذين يدرسون الجغرافيا باستخدام استراتيجية الأيدي والعقول والطلاب الذين يتبعون الطريقة التقليدية. تم اختبار ذلك مع كلا المجموعتين باستخدام اختبار التفكير البصري.

٣. لا يوجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفرق بين درجات طلاب المجموعة الذين يدرسون مادة الجغرافية على وفق استراتيجية الأيدي والعقول في الاختبار القبلي والبعدي في اختبار التفكير البصري.

خامساً: حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

١. الحد البشري: عينة من طلاب الصف الرابع الأدبي في المدارس الثانوية والإعدادية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة كركوك–قسم تربية الحويجة، الدراسة الصباحية

٢. الحد المكاني: من احدى المدارس الإعدادية لمحافظة كركوك قضاء الحويجة والتابعة للمديرية العامة لتربية كركوك.

٣. الحد المعرفي: الموضوعات الموجودة في الوحدة الأولى والوحدة الثانية كذلك والمحددة للفصل الدراسي الأول (الكورس الأول) الطبعة الرابعة ٢٠١٨، للصف الرابع الأدبي في العراق.

٤. الحد الزماني: الفصل الدراسي الأول (الكورس الأول) من العام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠).

سادساً: تحديد المصطلحات:

١. **اولاً: استراتيجية الأيدي والعقول:**

"أسلوب للتدريس يسعى لتوظيف الحواس الخمس : السمع والبصر واللمس والشم والتذوق، لتطوير اتصال الطالب بالعالم الذي يحيط به، حتى يتسنى له اكتشافه"(شارباك،٢٠٠١: ١٥).

التعريف الإجرائي:

"استراتيجية تدريس تقوم على اساس النظرية البنائية يتبعها الباحث في تدريس عينة البحث من خلال توظيف الطلاب لعملياتهم العقلية من اجل تصدير المواقف سواء الحياتية أو التعليمية من خلال اربع

مراحل دقيقة ومنظمة تؤدي إلى إحداث السلوك المرغوب فيه لدى الطالب من خلال تدريسه لمادة الجغرافية"

٢.التحصيل:

"القدرة التي يمتلكها المتعلم من الخبرات والمعلومات التي يمكن أن يوظفها في حل اكبر عدد من الأسئلة التي توجه له، او مستوى النجاح الذي يحققه المتعلم في مدى تحقيق الأهداف التي اكتسبها عن طريق تطبيقها في الاختبارات".(زاير واسماء، ٢٠١٥: ١٥٣).

التعريف الإجرائي:

يعرف بأنه مستوى ما تم تعلمه لطلاب الصف الرابع الأدبي في مادة الجغرافية من مهارات ومعلومات.

٢. التفكير البصري:

بأنَّه منظومة تترجم قدرة المتعلمين على قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة واستخلاص المعلومات منه(مهدي، ٢٠٠٦:٢٥).

يعرفه الباحث اجرائياً:

بانه تفكير موجه يتضمن قدرة الطلاب على التصور الذهني من خلال تنظيم الصور الذِّهنية التي يتخيلها حول الأشكال المختلفة، وتتأثر عملية التنظيم بشكل كبير في الخبرات السابقة التي يمتلكها الطالب، وهذا يساعده على ترجمة ما يراه من مثيرات بصرية إلى دلالات لفظية، ويتم قياسَه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار الذي تم اعداده خصيصاً لذلك.

الفصل الثاني

جوانب نظرية ودراسات سابقة

يتناول هذا الفصل قسمين الأول الجوانب النظرية لمتغيرات البحث للإحاطة بموضوع بحثه والقسم الثاني الدراسات السابقة المتعلقة بموضع البحث.

القسم الأول: الجوانب النظرية:

المحور الأول: استراتيجية الأيدي والعقول:

ماهية استراتيجية الأيدي والعقول:

تعددت آراء التربويين والباحثين حول تعريف استراتيجية الأيدي والعقول؛ فمنهم من وصفها بالأسلوب والبعض الآخر يرى بأنها استراتيجية تعليمية أو خبرة تعليمية ومنهم من وصفها أنموذجاً للتدريس، وقد عرفها جورج شارباك بأنها "أسلوب للتدريس يسعى لتوظيف الحواس الخمس: السمع والبصر واللمس والشم والتذوق، لتطوير اتصال الطالب بالعالم الذي يحيط به حتى يتسنى له اكتشافه وفهمه"(شارباك،٢٠٠١: ١٥).

ومن التربويين ما يرونها بأنها أنموذجاً للتدريس فقد عرفتها الشربيني "بأنها أنموذج للتعليم والتعلم يعتمد على توظيف حواس المتعلم ومهارته العقلية معاً في أداء مختلف الأنشطة وفي عمليات البحث والاستقصاء بهدف تحقيق النواتج المرجوة لديه"(الشربيني،٢٠٠٦: ١٩٧).

وبناءً على ما سبق يرى الباحث أنه بالرغم من تعدد تعريفات استراتيجية الأيدي والعقول، واختلاف الآراء نحو كونها استراتيجية أو أسلوب أو مدخل تعليمي أو نشاط أو نموذج، إلا أنها تتفق جميعاً في تفعيل دور المتعلّم ونشاطه في أثناء عملية التعليم والتعلّم.

غايات وأهداف استراتيجية الأيدي والعقول:

إن غاية استراتيجية الأيدي والعقول هي إعداد جيل من المتعلمين يتصفون بالتعلم الذاتي مدى الحياة. ويمكن تحديد أهداف استراتيجية الأيدي والعقول من خلال الآتي:

١. عقل منتج أفضل من ذاكرة مملوءة بالمعلومات.
٢. إتاحة الفرصة للمتعلم بتنوع الافكار، واكتشاف المهارات العقلية، وبالنتيجة تنمي ثقة المتعلم بنفسه، وكيفية ضبط ذاته.
٣. اكساب المتعلمين المفاهيم العلمية، ورفع مستوأهم اللغوي شفهياً وتحريرياً(العارف، ٢٠٠٨: ٤٨٦)

مراحل استراتيجية الأيدي والعقول:

١. **المرحلة الأولى: هيا نبدأ:**

تبدأ بمجموعة من التساؤلات يطرحها المعلم لإثارة الطلاب ليعبروا عن خبراتهم ومعارفهم المرتبطة في موضوع الدرس، وإعطاء الحرية للطلاب ليعبروا عن أفكارهم حتى ولو كانت غير صحيحة، فهي بمثابة مرحلة فرض الفروض.

٢. **المرحلة الثانية: البحث والاستكشاف:**

يعمل الطلاب في مجموعات عمل صغيرة (٤-٦) طلاب حيث يمارس الطلاب الأنشطة المتنوعة، وذلك من خلال استخدامهم لمهاراتهم العقلية للتحقق من صحة الفروض التي اقترحت في المرحلة السابقة، ويحقق استثمار قدرات الطلاب، وذلك بتوفير الوقت الكافي للتعلم والاكتشاف.

٣. **المرحلة الثالثة: بناء المعنى**

هذه المرحلة تتم فيها مناقشة الطلاب، كل ما لاحظوه من خلال مرحلة البحث والاكتشاف ومن خلال الحوار داخل المجموعة، ثم يقومون بعقد مقارنات بين النتائج التي تم التوصل إليها من خلال المجموعات، كما يطالبون بتقديم أدلة واقعية حول تلك التفسيرات من خلال تنفيذ مهام وأدوار علمية.

٤. **مرحلة التوسع في المعرفة:**

يستخدم الطلاب ما تم التوصل إليه من نتائج في حل مشكلات أخرى جديدة، ويدركون العلاقات بين ما تعلموه وبين حياتهم اليومية، وتظهر أهمية المدرس بتوفيره لطلابه بعض المفاهيم الجديدة من اجل تحفيز واستذكار المعرفة السابقة لديهم ،كما يقوم الطلاب في هذه المرحلة بمحاولة الربط بين الأفكار الجديدة ومعلوماتهم السابقة والمعارف المكتسبة في أثناء الدرس مع المعارف المكتسبة في دراستهم للمواد الدراسية الأخرى والمعارف المكتسبة من البيئة المحيطة بهم (أبو الفتوح، ٢٠٢٠).

المحور الثاني: التفكير البصري:

نشأ هذا التفكير في مجال الفن ، عندما ينظر المشاهد لِرسمٍ ما، فإنَّهُ يفكر تفكيراً بصرياً لفهم المعنى المضمن في الرسم، لذا فإن لتفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الأفكار، فضلاً عن ذلك فإنَّه يعد وسيطاً للاتصال والفهم الأفضل لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير بها، مما يجعله يتصل بالآخرين، حيث يروي "جوتيرز" التفكير البصري هو نوعاً من الاستنتاج القائم على استعمال الصور العقلية التي تحوي المعلومات المكسوبة من الأشياء المرئية.(Guttierez,1996,3)

وإنَّ الجذور التاريخية لمفهوم التفكير البصري ترجع إلى (الجشطالت) هم أول من تناولوه في التطبيق والدراسة وذلك منذ اوائل القرن العشرين الحالي، حين بدأو بدراسة كيف يستخدم الانسان لعينه؟ برؤية الصورة الكلية للأشياء الموجودة، وفي تعرف الأجسام وتحديد أماكنها. (Sheehan& 2002: 22 (Baehr,

ينظم مخطط بلوم مستويات الفهم في عام ١٩٩٥. التفكير المرئي هو امتداد لهذه المستويات ، مما يشجع المتعلمين على خلق تجارب ذاتية من خلال دمج التعلم المرئي. تبني هذه العملية نظامًا تعليميًا أكثر فاعلية من خلال الابتعاد عن بناء المعرفة من خلال التعليم اللفظي (بلوم ، ١٩٩٥ ، ١٦٩).

من الأساليب المهمة التي تنمي مهارات التفكير البصري لدى المتعلمين النشاطات البصرية المهمة التي يزاولها المتعلم من خلال تدريبهم على كيفية عمل شبكات بصرية والتمكن الصحيح من قراءتها ووضع مهارة الاتصال البصري المتعلقة في المعلومات المضمنة فيها والاستجابة لما قرأوه بطريقة تحليلية.(Cornea ,l,E& et al ،1994,513)

تساعد أنشطة الكمبيوتر الفنية في تنمية التفكير البصري لدى المتعلمين من خلال الإمكانات المتاحة في الرسوم الذي يظهر بعض خرائط بصرية التي تعبر عن المعاني المتعلقة في مفهوم ما، وعلى المتعلم أن يفهم هذه الخريطة والاستعانة في معلوماتها من خلال تصحيح المعلومات عندهم واكتشاف معلومات جديدة.(Anderson,1997,302)

هناك ثلاث طراق رئيسة للتفكير تم تصنيفها بناء على الحواس وهي: التفكير السمعي: الذي يعتمد على حاسة السمع المهمة ومن أدواته: الصوت، والمحادثات، والنغمات، والتفكير البصري: والذي يعتمد على حاسة البصر المهمة ومن أدواته: الصور، والألوان، والخطوط المجردة، والرسوم التوضيحية، والتفكير الشعوري: وهو يعتمد على الشعور، ويرتكز في معلومات حسية، مثل الوزن، ودرجة الحرارة، والحالة العاطفية، والتوتر، والشعور، والحدس، ويعتمد معظم التعليم على التعليم اللغوي– الفظي، فنجد أنَّ مرحلة تعليم الطالب تعتمد على الألفاظ والكلمات من خلال الإلقاء والمحاضرة؛ لذلك نجد أنَّ الطالب المتفوق هو الذي يمتلك القدرة على حفظ أكبر قدر من المعلومات والكلمات الطالب ذو الذكاء اللفظي؛ وبالتالي عند عرض صورة على الطلاب نجدهم يتعثرون في تفسير تلك الصورة ويحتاجون إلى مزيد من الوقت؛ لأن الطالب يعتمد على حاسة السمع في تعلمه أكثر من حاسة البصر أي يتفوق في الذكاء السمعي واللغوي عن الذكاء البصري علماً بأنَّ الدماغ البشري يستطيع استيعاب (٣٦٠٠) صورة في الدقيقة. (Sword, 2005, p.1)

وتعد حاسة البصر من الحواس المهمة عند الإنسان، فقد أكدت دراسات عديدة أنَّ الناس بنسبة (٢٠) فقط مما يسمعونه وبنسبة (٣٠) فقط مما يقرؤونه، في حين يصل ما يتذكرونه من خلال الرؤية إلى (٨٠) أي أنَّ ما يشاهدهُ الإنسان يكون أكثر استمرارية في الذاكرة أكثر مما يقرأه أو يسمعه. (محمد عمار ونجوان القباني، ١٨:٢٠١١)

وقد فسره عفانة" بأنَّه القدرة العقلية لها ارتباط مباشر مع الجوانب البصرية والحسية ، وهذا يعتمد هذا النوع من التفكير على كل من المدخلات اللفظية والمرئية ، بالإضافة إلى التفاهم المشترك بين أفكار الطالب وجمعياته. يتم نقل هذا في السطر ، "يرى الطلاب العلامات والأشكال من خلال الصور التي يرونها." (عفانة ، ٩: ٢٠٠١).

ثانيا: أدوات التفكير البصري:

وتعد أدوات التفكير البصري من الأدوات التي تحمل لغة مشتركة بين المعلم والمتعلم في كل المواد الدراسية مع مختلف مستويات المتعلم، كما أنّها تعد أداة مناسبة لتنظيم المعلومات والأفكار والمفاهيم، وأعتمد عند تصميمها على أنْ يستند كل شكل منها إلى مهارة فكرية أساسية، مثل المقارنة، والتمييز، والتتابع، والتصنيف، والاستدلال (صالح، واخرين،٢٢:٢٠٠٨) والتي يمكن التعبير عنها بأحد الأشكال الآتية.

١. الصور: وهي من الطرائق الأكثر دقة في الاتصال مثل: الصور الفوتوغرافية.
٢. الرموز: وهي الأكثر شيوعاً واستعمالا بالاتصال لكلفتها المنخفضة على الرغم من أنّها تكون أكثر تجريداً مثل إشارات المرور.
٣. الرسوم التخطيطية لتلك الأشكال: ويستخدمها بعض المتعلمين في تصوير الأفكار وتصوير الحل المثالي وتشمل:

أ- الرسوم المتعلقة بالصور: تستعمل كصور ظليلة لجسم معين، وتكون من قصاصات مطبوعة أو مبرمجة في الحاسوب.

ب- الرسوم المتعلقة بالمفاهيم: تحمل صفات المفاهيم نفسها وخصائصها لتسهيل تميزها.

ت- الرسوم الهزلية: وهي تعتمد على خيال التعلم كطريقة يبرز من خلالها العلاقات بين الأفكار.

ثالثاً: كيفية عمل التفكير البصري:

يعتمد التفكير المرئي على قدرة المتعلم على تمييز العلاقات الواقعية بين الصور والرسومات والأشكال. يبدأ المتعلم بتصنيف الصور والأشكال والرسومات إلى مجموعات. من هناك ، يستخدم معرفته المكتسبة للبحث عن معاني جديدة في الصور ، مما يجعل هذا النهج تمرينًا في النشاط العقلي الديناميكي. يمكن لأي شخص تطبيق التفكير البصري باستخدام مكونات مبادئه - بغض النظر عن الخلفية التعليمية المحددة أو القدرة المعرفية. يتطلب الاتصال الفعال التفكير الفعال. يحسن التفكير الفعال الفكر من خلال استخدام التمثيلات المرئية التي تخلق أفكارًا جديدة وطرق عرض مرنة تعمل مع أفكارنا الحالية بطريقة إبداعية لتحقيق الأهداف المحددة مسبقًا. يتم تحقيق ذلك من خلال أدوات تتخذ أشكالًا هندسية وجداول زمنية وصورًا وأفلامًا وتصورات محددة. عندما يرى السائق لافتة توقف ، فإنه يفهم المعنى دون سماع كلمة قف لأنه يرى رسماً لإشارة قف (الخزندار والمهدي ، ٢٠٠٦: ٣٠).

رابعا: مهارات التفكير البصري:

من خلال ما تم عرضه من تعريفات حول "مفهوم التفكير البصري" والاطلاع على عدد من تلك الدراسات السابقة التي اهتمت بالتفكير البصري وقيام كلَّ باحث فيها بتحديد بعض المهارات للتفكير البصري مختلفا بذلك مع غيره من الباحثين تبعا لأهدافه وهذه المهارات هي:

١. مهارة التي من خلالها التعرف على الشكل ووصفة: تتحقق القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل المعروض.
٢. قدرة الشخص على تمييز العلاقات التي يجب دمجها ، بالإضافة إلى إيجاد أوجه الشبه بينها والتناقضات في تكوينها.
٣. لفهم موضوع ما ، يجب على المرء أن يفهم الخطوات السابقة. وبحسب الأغا (٢٠١٥) فإن هذه العملية تتطلب القدرة على استنباط معاني وأفكار جديدة تتضمن خطوات سابقة. تتحقق هذه القدرة من خلال خمس خطوات متميزة (أزواج من الكلمات ذات الصلة).

مهارة تمييز الشكل: القُدرة على تعرف الشكل أو الصُورة وتمييزهما عن الأشكال أو الصور الأُخرى.

٤. مهارة تفسير المعلومات: وتعني القُدرة على إيضاح المدلولات والرموز والإشارات في الصُور المعروضة، وتقريب العلاقة بينها.
٥. مهارة تحليل المعلومات: وتعني قُدرة التركيز عند الفرد على التفاصيل والاهتمام الدقيق بالبيانات الجزئية و الكلية. (الشويكي،٢٠١٠ :٣٧-٣٦).

خامساً: مكونات التفكير البصري:

يعد فهم كيفية الملاحظة والرسم والتخيل والإدراك أمرًا حيويًا عند تعلم معلومات جديدة. القيام بذلك بمساعدة التفكير المرئي يسمح للشخص بفهم ما يلاحظه ، ويمثل الأفكار ويتذكر المعلومات. تؤدي هذه العملية إلى إنشاء تفسيرات لفظية ومرئية يمكن من خلالها التعبير عن الأفكار والأفكار. من خلال تقسيم كل خطوة في هذه العملية ، يمكننا فهم العلاقة بين الرسم والرؤية والخيال والإدراك في أذهان الناس بشكل أفضل.

يساهم الرسم في عملية إدراك المعلومات المرئية مما يحسن الرؤية ويزيد الحيوية. يساعد عمل الرسم أيضًا في عملية الإنشاء من خلال تعزيز التعاون بين المتعاونين.

الرسم يساوي من خلال الخيال. إن رسم الخيال للوقود ومواده يوفران الزخم له.

الخيال مشتق من المواد الخام التي تجمعها العيون. الخيال يساوي الرؤية عندما يكونان في حالة توازن ؛ ينظف ويوجه الرؤية. من هذا ، ذكر أحمد (٢٠٠٨) أن للخيال قوة على الرؤية.

سادساً: عمليات التفكير البصري: يعتمد التفكير البصري اعتماداً اساسياً على عمليتين رئيستين هما:

أن يدرك عالمه المحيط ويدرك ما حوله من خلال البصر. علاوة على ذلك ، يمكن للمرء أيضًا تحديد موقع الأشياء وتوجيه نفسه باستخدام هذا المعنى.

إن إنشاء صور جديدة من التجارب السابقة والصور الذهنية عن طريق إعادة تدوير الأفكار دون رؤية هي عملية تخيل. إنه أساس إدراك عقولنا ، والذي يستخدم مهارات خاصة تعتمد على ذاكرتنا من التجارب السابقة (أحمد وعبد الكريم ، ٥٤٢: ٢٠٠١).

سابعا: المنهاج والتفكير البصري :

توصل الكثير من العلماء إلى أنَّ استعمال المداخل البصرية في عملية التعلم الصفي يعد أمراً مهماً على اعتبار أنَّ المداخل البصرية لها استراتيجية مؤثرة في فهم المضامين العلمية، إذ إنَّ عرض الرسومات والأشكال و النماذج بصورة مكثفة ضمن المناهج الدراسية تيسر على المتعلم الفهم ولذلك يحسن أدائه وإنجازاته في تلك المناهج، وإذا كان الاهتمام بالتفكير وعلاقته في السلوك الإنساني شأنا قديما قدم الإنسان نفسه فإن هناك حاجة ضرورية إلى تعلم مهارات التفكير بأنواعه المتعددة في ظل ما نعيشه من تغيرات وتطورات مستمرة لمختلف مجالات الحياة، مما يجعل الاهتمام في التفكير والمفكرين ضرورة قصوى في تطور الإنسان وبمواجهة المشكلات الحياتية المختلفة وتحديات المستقبل معا، وإذا كان علماء التربية وعلم النفس قد أهتموا في موضوع التفكير وأنماطه المتعددة وتنمية قدراته عند المستويات التعليمية المختلفة، فإنَّ التفكير البصري يعد أحد أنماط التفكير الذي أستحوذ على اهتمام التربويين في السنوات الأخيرة، لما له من أهمية كبيرة فقد أثبتت الدراسات أنْ أكثَر من ٧٥% من المعرفة التي تصل الإنسان، وتأتي عن طريق البصر في مجال الرؤية. (أحمد،٢٠٠٨:٥٥)

ثامناً: مميزات التفكير البصري: إن للغة البصرية لها العديد من المميزات، وذكر منها:

يتطلب الكثير من الكلمات للتعبير عن المعاني المتعددة التي يحملها.

يمكن للناس بسهولة تذكر المعلومات الواردة في النصوص أو الصور لفترة طويلة. وجدت دراسة أن الأشخاص يمكنهم بسهولة تذكر ٢٠٪ و ٣٠٪ و ٤٠٪ و ٥٠٪ و ٦٠٪ مما يرونه ويسمعونه. من المرجح أيضًا أن يتذكر الأشخاص النصوص أو الصور أكثر من الكلمات أو الصور. بغض النظر عن لهجة الشخص أو لغته ، فهم يفهمون لغة البصر.

تساعد دراسة النصوص المكتوبة لهذه اللغة في فهم اللغة نفسها.

يجب أن يكون تعلم كيفية فهم العلاقات المعنية والتفكير النقدي هدفًا للتعليم. صرح بذلك ١٩: ٢٠٠٤ المؤلف عبد السليم.

تاسعا: تعليم مهارات التفكير البصري وتعلمها بالنسبة للمعلمين:

من الفوائد التي يمكن أن يتجنبها المدرسون عند تعلمهم للتفكير البصري بشكل صحيح:

١. تساعدهم الإلمام في مختلف أنماط التعلم ومراعاة ذلك في العملية التعليمية.
٢. زيادة الدافعية والاثارة والنشاط والحيوية عند المدرسين.
٣. جعل مهارة التدريس عملية تعاونية تتسم بالإثارة والمشاركة والتعاون بين المعلم والمتعلم.
٤. التقليل والتركيز في عملية الإلقاء للمادة الدراسية لأن المتعلم يستمتع في الأنشطة التعليمية المختلفة التي يتمكن من خلالها اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات المرغوب فيها.
٥. رفع معنويات المعلمين وزيادة ثقتهم بأنفسهم مما ينعكس ذلك إيجابيا على أداء المتعلم وأنشطتهم المختلفة. (مهدي، ٢٠٠٦:١٧-٢٧)

عاشرا: أهمية تعليم مهارات التفكير البصري وتعلمها بالنسبة للمتعلم: إنَّ من الفوائد التي يجنيها الطلاب عند تعلمهم التفكير بشكل صحيح وهي:

- الحصول على وجهات نظر أوسع من خلال رؤية كل شيء بشكل أكثر وضوحًا واكتشاف طرق جديدة للتعامل مع المشكلات.
- إعطاء المتعلم فرصة ابتكار أفكار جديدة من خلال تشجيعه على التفكير بإيجابية.
- يعتاد المتعلم ببطء على عمليات التفكير المنطقي.
- للتنافس على الفرص التعليمية والوظائف والامتيازات ، قم بإعدادها.
- يتم تحسين الحالة النفسية المحسنة بفضل المساهمات في القضية.
- معدل اكتساب المعرفة الجديدة واستبدالها بالمعرفة القديمة.
- في نقل المتعلمين من مرحلة اكتساب المعرفة إلى مرحلة حل مشكلات العالم الحقيقي ، يسهل المعلمون انتقال المتعلمين من جمع الحقائق إلى استخدام تلك الحقائق لمعالجة المشكلات الفعلية.

- من خلال التدريب في الشبكات المرئية ، يطور المتعلمون مهارات التحليل والتصميم. بالإضافة إلى ذلك ، يكتسبون القدرة على قراءة وفهم هياكل المعلومات المرئية. يطور التدريب الإضافي أيضًا قدرتهم على الاستجابة للرسائل المرئية بطريقة مناسبة.
- من أجل تعلم هذه المهارات ، يجب على الطلاب التدرب على إنشاء الشبكات المرئية وتحليل محتوياتها. يحتاجون أيضًا إلى ممارسة مهارات الاتصال المرئي المتعلقة بالمعلومات الواردة في شبكاتهم. ويجب أن يمارسوا تحليل ما يقرؤونه باستخدام عقلية تحليلية.
- من أجل تعلم معلومات جديدة ، يجب على المرء أن يفهم خريطة بشرية مجردة مستمدة من رسوماتهم. يعد البحث عن المعلومات المعروضة في الخرائط وتصحيحها جزءًا من هذه العملية.
- مخططات منظومية مفاهيمية، والتي تُقدم المادة الدراسية في صورة شبكية مفاهيمية وبالتالي تساعد في تنمية مهارات التفكير من خلال البحث عن علاقات وروابط غير تقليدية بين المفاهيم.(إبراهيم،٢٠٠٦:٨٤)

احدى عشر: سلبيات التفكير البصري:

هنالك بعض السلبيات التي تواجه التفكير البصري على النقيض ومنها:

١. أنه لا يصلح مع الأشخاص المصابين في فقدان البصر.
٢. أنه يعمل على تعويد وبرمجة المخ في البحث عن الشكل البصري وعدم القدرة على التفكير بشكل تجريدي.
٣. عندما تتكوين صورة خاطئة في الذهن فإنَّه لا يمكن استبدالها بأي ألفاظ وإنَّ بلغت، ولكن تأتي صورة صحيحة تحل محلها الصورة الخاطئة ذلك عند استحضارها في الذهن ستبرز كلتا الصورتين ليرجح بينهما. (الجمل, ٢٠٠٥: ٣٩٩-٤٠١)

القسم الثاني: دراسات سابقة:

١-دراسة (ابراهيم،٢٠٠٢) -هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر استخدام نموذج الأيدي والعقول في مهام استقصاء علمي بسيط في تحصيل الطلاب المتفوقين والعاديين بالصف الأول الثانوي لوحدة الخلية وتمايز الأنسجة واكتسابهم مهارات التفكير العلمي والاتجاهات العلمية، اجريت هذه الدراسة في مصر، بلغت عينة الدراسة من(١٨٠) طالب وطالبة، اعد الباحث أداة الاختبار مكونة من (٣٥) فقرة اختيار متعدد، اختبار مهارات التفكير العلمي يتكون من (٣٥) فقرة ومقياس الاتجاهات العلمية متكون من (٣٦) فقرة، استعمل الباحث العديد من الوسائل الإحصائية منها الاختبار التائي (t-test)، وتوكي (tokey method) ، وبنفروني (Bonferrnoi)، توصل الباحث على أن المجموعة التجريبية تتفوق على المجموعة الضابطة في الاختبار ومهارات التفكير العلمي ومقياس الاتجاهات سواء كانوا طلاب عاديين أو متفوقين تحليل التباين.

٢-**دراسة العوض (٢٠٠٤):** - أثر استخدام شبكة الأَنترنيت في التحصيل الدراسي لدى طلاب جامعة نايف العربية للعلوم الامنية اهتمت هذه الدراسة بالإجابة على السؤال التالي: ما ورد استعمال شبكة الأَنترنيت في التحصيل الدراسي، لدى طلاب جامعة نايف للعلوم الامنية، وقد اشتمل مجتمع الدراسة على (٣٧٠) طالبا في الدراسات العليا وموزعين على النحو الاتي: طلبة الماجستير في السنة الدراسية الأَولى والثانية (٣١٧) طالب، اما طلبة الدكتوراه في السنة الدراسية الأَولى والثانية (٥٣) طالب، وقد تم استعمال اسلوب المسح الشامل لجميع طلاب الماجستير والدكتوراه، بكلية الدراسات العليا بجامعة نايف العربية للعلوم الامنية، واستعمال برنامج الرزم الاحصائية، للعلوم الاجتماعية (spss) من أجل معالجة البيانات، وقد توصلت هذه الدراسة إلى: لا توجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠٥%).

٣- **الشوبكي (٢٠١٠):** -اهتمت هذه الدراسة حول توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري، وجرت هذه الدراسة في فلسطين، وبلغ مجتمع البحث (٦٨) طالبة موزعات على مجموعتين تجريبية وضابطة، وكانت أداة الدراسة اختبار مهارات التفكير البصري مكون من (٣٠) فقرة، وكانت الأدوات الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة الاختبار (t-Test) لعينتين مستقلتين، واظهرت الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

الإفادة من الدراسات السابقة:

أفادت الدراسات السابقة الباحث في الجوانب الآتية: تحديد مشكلة البحث الحالي، وهدفه، والاطلاع على المصادر ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي فضلا عن الاطلاع على أدوات القياس، واختيار الوسائل الاحصائية المناسبة لإجراء البحث الحالي.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث

اتخذ الباحث المنهج شبه التجريبي لتحقيق هدف بحثه، إذ إنه منهج ملائم لإجراءات هذا البحث والتوصل إلى النتائج.

ثانياً: التصميم التجريبي:

اعتمد الباحث تصميم شبه التجريبي ذي الضبط الجزئي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمة لظروف البحث الحالي وهذا التصميم يعتمد على مجموعتين إحداهما تجريبية تدرس موضوعات الوحدة الاولى والوحدة الثانية من الكتاب المقرر

(الجغرافية) لاستراتيجية الأيدي والعقول والمجموعة الضابطة تدرس الوحدات نفسها بالطريقة الاعتيادية، وتم اختيارهما بشكل عشوائي. ويمكن توضيح التصميم التجريبي كما في الشكل الاتي: –

شكل (١)

يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	متغير مستقل	متغير تابع	الاختبار البعدي
التجريبية	استراتيجية الأيدي والعقول	التحصيل والتفكير البصري	اختبار التحصيل واختبار التفكير البصري
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

ثالثاً: تحديد الكلي مجتمع البحث:

١. مجتمع البحث:

ويتكون مجتمع البحث من جميع طلاب الصف الرابع الأدبي في المدارس الثانوية للطلاب فقط والتابعة لمركز محافظة كركوك (٢٠٢٠ –٢٠٢١)، التي تتوافر فيها متطلبات التجربة الحالية.

٢. عينة البحث:

اختار الباحث بصورة قصدية (إعدادية ابن خلدون للبنين) إحدى المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية كركوك المركز لتطبيق تجربته، ووجد أنها تضم شعبتين للصف الرابع الأدبي للعام الدراسي (٢٠٢٠– ٢٠٢١) وفي الطريقة العشوائية اختار الباحث شعبة (أ) من أجل تقييم فعالية الطرق المختلفة لتدريس الجغرافيا ، اختار الباحث ٦٥ طالبًا من الفصل – ٣٢ من القسم B و ٣٣ من القسم A. قاموا بتقسيم هؤلاء الطلاب إلى فصلين منفصلين واحتفظوا بالطلاب الذين لم يتم اختيارهم. أي من المجموعتين. كان هذا للحفاظ على هيكل الفصل الدراسي القياسي سليمًا وللسماح لجميع الطلاب بالاستفادة من التجربة التعليمية..

رابعًا: تكافؤ مجموعتي البحث:

وقبل إجراء التجربة قام الباحث بإجراء التكافؤ لمجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات:

١. العمر الزمني للطلاب محسوباً بالشهور:

يثبت الجدول رقم ١ أن مجموعتي البحث كانتا متساويتين عند اختبارهما باستخدام اختبار t. لم يتم العثور على فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائجهما مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين.ر.

جدول(١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمتان التائيتان المحسوبة والجدولية لدرجات

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	٠.٠٥
التجريبية	٣٢	١٩٥.٩٣٧٥	٣.١١٠٢١	٦٣	٠.١٩١	٢.٠٠٠	غير دالة
الضابطة	٣٣	١٩٥.٨١٨٢	٢.٧٨٩٥٩				

٢. **اختبار الذكاء: –**

استخدم الباحث اختبار Raven Progressive Matrices لمقارنة الذكاء بين المجموعات. قام هذا الاختبار أولاً بقياس الذكاء من خلال الأداء العملي ، حيث يتطلب من الممتحن العثور على جزء مفقود في شاشة عرض مكونة من ٨ أجزاء. العدد الإجمالي للأجزاء هو ٦٠ (٥ مجموعات من ١٢ مصفوفة صغيرة لكل منها). بعد ذلك ، سيقيسون الذكاء من خلال الصعوبة التدريجية بأخذ ٦٠ مصفوفة صغيرة (١٢ لكل مجموعة) ثم إدارة الاختبار. استخدم الباحث هذا الاختبار لأنه يعتبر اختبار "جيد" يمكن التحقق من صحته. كما تم تطبيقه على الطلاب في كل مجموعة قبل بدء التجربة وأثناء تنفيذها. استغرق الاختبار نفسه خمسين دقيقة. ومع ذلك ، تطلبت عملية التصحيح درجة إضافية واحدة لكل فقرة صحيحة وصفرًا لكل إجابة غير صحيحة. كانت النتيجة النهائية للاختبار ٦٠ درجة ، وهو متوسط معدل الذكاء لكلا المجموعتين. وقد وجد أن متوسط درجة الذكاء للمجموعة الضابطة كان ٣١.٦٦ درجة مع انحراف معياري قدره ٥.٤٧. على سبيل المقارنة ، كان متوسط درجة حاصل الذكاء للمجموعة التجريبية ٣٠.١٩ درجة بانحراف معياري قدره ٦.٨٧. تُستخدم اختبارات T لتحليل الفروق بين العينات المستقلة ، وتعتبر بديلاً إحصائيًا دقيقًا لقذف العملات عند إيجاد دلالة للاختلاف بين مجموعتين. قيمة t المحسوبة (٠.٤٨٣) أقل من ٢ ، وقيمة t المجدولة (٢) أكبر من ٠. درجة الحرية (٦٢) غير ضرورية لإجراء هذا الحساب لأنه لا يمكن تحقيق قيمة t أقل من ٢ مع ٦٢ درجة من الحرية ؛ علاوة على ذلك ، سيؤدي الاختلاف بنسبة ٠٪ في معدل الذكاء إلى قيمة مطلقة أصغر من ١٪. مع هذه الافتراضات ، يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين عندما يكون المستوى dla صفر (٠٥.). يتم عرض النتائج من كلا الفريقين البحثيين في هذا الجدول ، مما يوضح المساواة بينهما. الجدول الثاني أسفل الأول يوضح هذه البيانات.

جدول (٢)

نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في درجات اختبار الذكاء

المجموعات	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية ٠,٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٢	٣٥.٣١٣	٧.٠٧٣٢٨	٦٢	٠.٦٣	٢,٠	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٣٢	٣٥.٧٨١٣	٦.٠٤١٤٤				

سادساً: مستلزمات البحث:

١. تحديد المادة العلمية:

حدد الباحث قبل بدء التجربة المادة العلمية التي سوف يقوم بتدريسها للطلاب، وقد تضمنت الموضوعات من مادة الجغرافية المقرر للصف الرابع الأدبي للعام الدراسي (٢٠١٩/٢٠٢٠) وهذه الموضوعات ضمن الوحدة الأولى والوحدة الثانية.

٢. اشتقاق الأهداف السلوكية:

الهدف السلوكي يعرف بأنَّه عبارة مكتوبة محددة تصف سلوكاً معيناً يمكن ملاحظتهُ وقياسهُ يُتوقع من المتعلم أن يكون قادراً على أدائهِ بعد الإنتهاء من دراسة موضوع معين أو نشاط تدريسي محدد(قطامي، ١٩٨٩: ٧٠) أعد الباحث أهداف سلوكية في ضوء المادة التي حددها وهي ضمن الوحدتين الأولى والثانية في الكورس الاول للعام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩) لتدريس مادة الجغرافية للصف الرابع الأدبي، فقد صاغ الباحث الأهداف السلوكية البالغ عددها(٣٩) هدفاً، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين وبعد تحليل استبانات الخبراء قام الباحث بتعديل قسماً من الأهداف.

٣. إعداد الخطة التدريسية:

حددت الباحثة أفضل مسار عمل لتدريس الجغرافيا بناءً على مداخلات الخبراء واقتراحاتهم. أدى ذلك إلى سلسلة من الخطط التعليمية التي تضمنت طريقة التدريس بين العقول والأيدي. تم إجراء العديد من التغييرات المقترحة وتم تنفيذها لاحقًا لإنشاء خطط متسقة وشاملة يمكن تنفيذها على الفور.

سابعاً: اداتا البحث:

١-الاختبار التحصيلي:

سعى الباحث إلى إعداد الاختبار التحصيلي البعدي ذلك لقياس تحصيل طلاب عينة البحث، لأنَّ الاختبار التحصيلي يعد من أكثر الوسائل المستعملة في قياس تحصيل الطلاب، والأداة التي تبين

مدى تحقيق المادة الدراسية للأهداف المنشودة لها، لذا أعد الباحث اختباراً تحصيليا معتمداً في ذلك على محتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية المحددة ويتلاءم مع مستوى عينة البحث مع مراعاة الهدف من الاختبار وابعاد الاختبار وإعداد الخريطة الاختبارية (جدول المواصفات) وتحديد نوع الفقرات، وصدق الاختبار، والتطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي، ومعامل صعوبة الفقرة، والتمييز للفقرات.

٢-اختبار التفكير البصري:

بعد إطلاع الباحث على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير البصري، لقياس اختبار التفكير البصري، وتم إعداد فقرات الاختبار المكون من خمس مهارات امام كل مهارة توجد اربعة بدائل احدها صحيح وبذلك تكوّن الاختبار بصيغته النهائية من(٢٥) فقرة مع تعليمات الإجابة ومفتاح التصحيح، والصدق الظاهري، وصدق البناء، ومعامل الصعوبة، ومعامل التمييز، ومعامل ثبات الاختبار.

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: النتائج :

أ. نتيجة الفرضية الصفرية الأولى:

استخدم الباحث إحصائية تسمى اختبار t لفحص أهمية التعليم الجغرافي بين مجموعتين بحثيتين. لقد اختاروا استخدام هذا الاختبار لأنه قام بقياس عينتين مستقلتين في وقت واحد ويمكنه قياس أهمية الاختلافات بين متوسطين. تم تطبيق هذا الاختبار على مجموعتي البحث وأنتج قيمة t قدرها ٣.٤٣٠ ، وهي أكبر من قيمة t الجدولية ٢.٠٠ للمستوى ٠.٠٥ بدرجة واحدة من الحرية (٦٣). هذا يعني أن متوسط الدرجات لكل مجموعة لم يكن ذا دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥. بالإضافة إلى ذلك ، يوضح الجدول أدناه هذه المعلومات بمزيد من التفصيل.

جدول (٣)

نتائج الاختبار التائي لطلاب مجموعتي البحث في اختبار التحصيل

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة التائية		الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٢	٣٢.٠٩٣٨	٣.٣٩٢٢١	٦٣	٣.٤٣٠	٢.٠٠	دالة
الضابطة	٣٣	٢٨.٣٩٣٩	٥.١٠٤٧٧				

تشير هذه النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية. عند دراسة تأثيرات الأيدي والعقول ، أظهرت المجموعة التجريبية متوسط درجات أعلى من المجموعة الضابطة. وبالتالي ، فإن هذه النتائج ترفض الفرضية الصفرية وبدلاً من ذلك تدعم الفرضية البديلة.

ب. **نتيجة الفرضية الصفرية الثانية:**

تهدف فرضية الصفر الثانية هذه إلى التحقق من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الامتحان بين الطلاب الذين يستخدمون استراتيجية جغرافية الأيدي والعقول أو الأساليب التقليدية لدراسة نفس الموضوع. للقيام بذلك ، استخدم الباحث اختبار t ، وهو طريقة إحصائية مقبولة لإيجاد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥. حسبت هذه الطريقة أيضًا بشكل صحيح قيمة t جدولة تبلغ ٢.٠٠٠ ودرجة حرية قدرها ٦٣ عند تحليل عينتين مستقلتين. نظرًا لأن قيمة t كانت أعلى من ٢.٠٠٠ ، فإن هذا يدعم فرضية الصفر الثانية. بالإضافة إلى ذلك ، ٤.٣٧ هي قيمة t المحسوبة للاختبار ، وهي أعلى من ٢.٠٠٠ ؛ لذلك فهي تدعم الفرضية الثانية. بالإضافة إلى ذلك ، يوضح الجدول ٤ سبب كون استخدام البيانات من الاختبار أفضل من استخدام البيانات من الاختبارات السابقة.

جدول (٤)

نتائج الاختبار التائي لطلاب مجموعتي البحث في اختبار التفكير البصري البعدي

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة التائية		الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٢	١٥٨.٧٨	٦.٧٧	٦٣	٤.٣٧	٢.٠٠	دالة
الضابطة	٣٣	١٤٩.٥٨	٩.٨٩				

مما يدل على إن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية، ووفقاً لذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل بديلتها.

ج. **نتيجة الفرضية الصفرية الثالثة:**

تم إجراء تحليل إحصائي لصالح فرضية الصفر الثالثة. ينص هذا على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار للطلاب الذين يدرسون الجغرافيا بكلتا اليدين والعقول أو بدونها. أكد أحد الباحثين ذلك باستخدام اختبار t ، والذي يستخدم قيمة t محسوبة أكبر من ٩.٠٤ وأقل من

١.٧٠ مع ٣١ درجة من الحرية. هذه الدرجة من الحرية هي أعلى درجة ممكنة وتدل على نتيجة ذات دلالة إحصائية لصالح تدريس الأخلاق من خلال القياس. شكل (٥) يعرض هذه المعلومات مع جدول.

جدول (٥)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين الخاصة بالتطبيق القبلي والبعدي في اختبار التفكير البصري

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	درجة الحرية	قيمة التائية		الدلالة ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
قبلي	١٤٧.٦٣	٩.٥٥	١١.١٦	٦.٩٨	٣١	٩.٠٤	١.٧٠	دالة
بعدي	١٥٨.٧٨	٦.٧٧						

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثالثة وتقبل بديلتها.

ثانياً: تفسير النتائج:

في ضوء نتائج البحث التي تم عرضها يتضح الآتي:

أظهرت نتائج التحليل أن الأساليب التعليمية الحديثة أثرت على الطلاب بشكل إيجابي أكثر من تأثير المجموعة الضابطة. عكست نتائج الدراسة النتائج السابقة بأن طرق التدريس الحديثة تؤدي إلى درجات أعلى من الطرق التقليدية. حتى أن بعض هذه الدراسات السابقة تضمنت بيانات عن العمر والبيئة ومستوى التعليم والاختلافات الأخرى بين الطلاب. على الرغم من هذه الاختلافات ، فإن نتائج هذا البحث كانت صحيحة بالنسبة لمعظم الدراسات السابقة. (التقليدية) مثل دراسة: (ابراهيم،٢٠٠٢).

ثالثًا: الاستنتاجات:

من خلال النتائج التي توصل اليها الباحث يمكن استنتاج التالي:

١. إمكانية تطبيق استراتيجية الأيدي والعقول على طلاب الصف الخامس الأدبي وذلك بسبب النتائج الايجابية في التحصيل والتفكير لدى طلاب الصف الرابع الأدبي .
٢. إن استعمال استراتيجية الأيدي والعقول أدى إلى نتائج إيجابية في التحصيل والتفكير عند طلاب الصف الرابع الأدبي.
٣. تدرب استراتيجية الأيدي والعقول عقل المتعلم على البحث والاستنتاج والتعميم، وإيجاد الأسباب ومسبباتها والتوصل إلى الفرضيات.

رابعاً: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث اوصى الباحث بما يأتي:

١. ضرورة أدخال مدرسي مادة الجغرافية دورات تطويريه تتعلق بالطرائق والأساليب الحديثة في التدريس، ولاسيما (استراتيجية الأيدي والعقول) في التعليم الثانوي.
٢. من أجل تحسين تعليم الجغرافيا في مديرية التربية والتعليم في كركوك ، يجب على المعلمين تشجيع استخدام الحفظ والتلقين كمواد للمدرسة المتوسطة بدلاً من التأكيد على المفاهيم العامة والفرعية.

خامساً: المقترحات:

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث إجراء دراسات قادمة منها:

١. من أجل دراسة فعالية الأيدي والعقول لطلاب الصف الرابع في الجغرافيا ، تم إنشاء مشروع يتعلق بالتفكير التسلسلي.
٢. تبحث هذه الدراسة في فعالية استراتيجية تعليم التفكير التاريخي للأيدي والعقول على طلاب الصف الخامس الادبي الهدف هو خلق فهم شامل رفيع المستوى لهم.
٣. من أجل فهم فعالية تعليم الأيدي والعقول، أجريت دراسة حددت التأثيرات على أفكار الطلاب حول اللغة العربية. أدى ذلك إلى تطوير موقف تقدير للموضوع.

Sources:

Arabic Sources:

1. Ibrahim, Abdullah Ali (2006): **The Effectiveness of Using Visual Thinking Networks in Science to Develop Ganier's Cognitive Levels and Visual Thinking Skills among Middle School Students**, Tenth Scientific Conference, Volume 1, Egyptian Society for Practical Education, Faculty of Education, Ain Shams University, Cairo - Egypt.
2. Ibrahim, Shaaban Hamed Ali, (2002): **The Effect of Using the Hands and Minds Model in Simple Scientific Investigation Tasks on the Achievement of Outstanding and Ordinary Students in the First Secondary Grade of Cell Unity and Tissue Differentiation and Their Acquisition of Scientific Thinking Skills and Scientific Trends**, The Third Annual Scientific Conference (Issues and Problems of People with Special Needs in Pre-University Education: Future Visions, National Center for Educational Research and Development, Cairo, Egypt.
3. Abu Jado, Saleh Muhammad Ali and Muhammad Bakr Nofal (2007): **Teaching Thinking Theory and Practice**, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman.
4. Ahmed, Abdel Rahman (2008): **The Effect of Using Mind Maps to Develop Spatial Visualization Abilities and Academic Achievement among First Preparatory Grade Students**, Journal of the Faculty of Education - Helwan, Volume IV, Issue IV, October, Egypt.
5. Ahmed, Naima and Abdel Karim, Sahar (2001): **The Impact of Mathematical Logic and Teaching with the Visual-Spatial Approach on Learning and Thinking Styles, Spatial Ability Development and the Achievement of Second Preparatory Grade Students in Science**, A Working Paper Presented to the Fifth Scientific Conference, Practical Education for Citizenship, The Egyptian Society for Practical Education, Faculty of Education, Ain Shams University, Volume II, Cairo - Egypt.
6. Agha, Mona (2015): **The Effectiveness of Virtual Reality Technology in Developing Visual Thinking among Ninth Grade Students in Gaza**, Unpublished Master's Thesis, Faculty of Education, Islamic University, Gaza-Palestine.
7. Bakkar, Abdul Karim, (2011), **On Education**, 3rd Edition, Dar Al-Qalam for Publishing and Distribution, Damascus
8. Al-Jamal, Ali Ahmed (2005): **Teaching History in the Twenty-first Century**, 1st Edition, Alam Al-Kutub for Publishing, Distribution and Printing, Cairo - Egypt.
9. Al-Hasani, Wafa Shaker, Mahmoud Kazem Mahmoud, (2011): Independence among Middle School Students, Babylon University Journal, Humanities, Vol. 19, No. 3.
10. Al-Khaz Nadar, Naela Naguib, and Mahdi Hassan (2006): The **effectiveness of a website on visual and systemic thinking in multimedia among female students of the Faculty of Education at Al-Aqsa University**, a paper presented to the eighteenth scientific conference, curricula of education and building the Arab person, Ain Shams University, Volume 2, Cairo - Egypt.
11. El-Desouky, Eid Abu Al-Maati, (2008), **French Experience in Teaching and Learning Science and Applications in Arab and Foreign Countries**, Modern University Library, Cairo.
12. Zayer, Saad Ali, and Samaa Turki, 2015, **Modern Trends in Teaching Arabic**, Methodological House for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

13. Al-Sorour, Nadia Hayel (2000): **Introduction to the Education of the Distinguished and Gifted**, 1st Edition, Dar Al-Fikr for Printing, Publishing and Distribution, Amman - Jordan.
14. Al-Sulaiti, Firas Mahmoud, (2008), **Learning and Teaching Strategies** "Theory and Practice", 1st Edition, Dar Alam Al-Kutub Al-Hadith, Irbid, Jordan.
15. Al-Saleem, Malak Mohammed (2004): **The effectiveness of a proposed model for teaching constructivism in developing constructivist teaching practices among science teachers and its impact on modifying alternative perceptions of the concepts of chemical and biological changes among first-grade intermediate students in Riyadh**, Journal of King Saud University, Riyadh, College of Education, King Saud University, Volume (16).
16. Sharbak, Georges, (2001): The Hand in the Dough, Science Education at the Primary Level, translated by Leila Ben Hassir, Shehab Publications.
17. El-Sherbiny, Ahlam El-Baz Hassan, (2006): The effectiveness of the model of hands and minds in developing the trend towards manual work, decision-making and chemistry achievement among first-year secondary students, published master's thesis, Journal of Scientific Education, Egyptian University for Scientific Education, Part 9, Issue 1.
18. Al-Shwaiki, Fidaa (2010): The Effect of Employing the Systemic Approach on Developing Concepts and Physics Thinking Skills among Eleventh Grade Students, Unpublished Master's Thesis, Faculty of Education, Islamic University of Gaza - Palestine.
19. El-Sheikh, Abdel Salam Ahmadi, (2004), **Psychology in the Field of School Education** , Faculty of Arts, Tanta University, Egypt
20. Saleh, Abdullah Abdulkabir, et al. (2008): **Obstacles to Teaching Thinking Skills in Basic Education (A Field Study), Republic of Yemen**, Educational Research and Development Center, Aden Branch, Republic of Yemen.
21. Saima, Samar (2010). **Life skills included in the Arabic language curricula for the third grade and the extent of their practice among UNRWA school students**, (unpublished master's thesis), Gaza, Al-Azhar University.
22. Dheir, Khaled Salman, (2009), The Effect of Using Generative Learning Strategy in Treating Alternative Perceptions of Some Mathematical Concepts among Eighth Grade Students, (**Unpublished Master's Thesis),** Faculty of Education, Islamic University, Gaza.
23. Al-Arif, Hassan Mohamed, (2008): Scientific Education in Primary Schools in Egypt in the Light of the Two Projects (French and Japanese), Twelfth Scientific Conference (Scientific Education and Societal Reality: Impact and Influence), **Egyptian Society for Scientific Education** 2-4 August, Guest House.
24. Amer, Tariq Abdel Raouf, (2008**), The Origins of** Education "Social - Cultural - Economic", 1st Edition
25. Afaneh, Ezzo Ismail (2001): **The Effect of Using the Visual Approach on Developing the Ability to Solve and Retention Mathematical Problems among Eighth Grade Students in Gaza, Thirteenth Scientific Conference**, Education Curricula and the Contemporary Knowledge and Technological Revolution, Part Two, Ain Shams University, July 24-25, Cairo - Egypt.
26. Al-Qaimi, Ali, (1995), **Raising Children Religiously and Morally** , 1st Edition, Fakhrawi Library, Manama, Bahrain.
27. Mohamed Abed Hamed Ammar, Najwan Hamed Al-Qabbani (2011): **Visual Thinking in the Light of Educational Technology**, New University House, Alexandria, Egypt.

28. Al-Mashhadani, Mohammed bin Jarjis Meshaal (2010): **A The effect of using the Wheatley model in teaching mathematics on academic achievement and attitude towards it among students of the sixth grade of primary school** , unpublished doctoral thesis, um Al-Qura University, College of Education, Riyadh - Saudi Arabia.
29. Mahdi, Hassan (2006): The **Effectiveness of Using Educational Software on Visual Thinking and Achievement in Information Technology among Eleventh Grade Students**, Unpublished Master Thesis, Faculty of Education, Islamic University, Gaza, Palestine.
30. Mahdi, Hassan (2006): The **Effectiveness of Using Educational Software on Visual Thinking and Achievement in Information Technology among Eleventh Grade Students**, Unpublished Master Thesis, Faculty of Education, Islamic University, Gaza, Palestine.

Foreign sources:

1- Anderson, O. R. (1997): A neuron cognitive perspective of current learning theory and science instructional strategies.. Science Education, 81, 67-89.
2-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.
3-Cornea, I, E& et al. (1994): Teaching visual thinking through art concepts. Gibbs smith publisher.
4-Gutierrez, A. (1996): Visualization IN 3, Dimensional geometry, INL. Pulg and a guttered (EDS): proceedings of the xx conference of the international group for the psychology Of mathematics education ,1, Valencia:spain,3-19.
5-Sheehan, R. & Barhr, C. (2002): Visual- spatial thinking in Hypertexts, Technical Communication, Vol. 48, No. 1, p 22-30.
6-Sword, L. K. (2005): The Power of visual thinking. Gifted and Creative Services Australia ,1-9.
7-Williams, Lind Verlee (1983): Teaching For The Two- Sided Mind, Prentice- Hall. INC, New jersey – USA .