مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN–2536–0027

دور الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية

المشرف د. غسان خالد
اعداد الطالب / ماهر عبد صالح الشمري
١٠٢٠٥٧٢٠@students.jinan.edu.lb
جامعة الجنان/ كلية التربية

ملخص البحث

هدفت الدراسة الحاليّة التعرّف إلى دور الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج التجريبي، واختبار مهارات رسم الخرائط، وطبّق المنهج التجريبي والأدوات على عيّنة الدراسة المكوّنة من (٦٠) متعلّماً من متعلّمي الصف (الثاني متوسط)، ومن أبرز نتائج الدراسة ما يأتي:

١- وجود مستوى متوسط في اختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية لدى عيّنة الدراسة.

٢- وجود مستوى متوسط في اختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية لدى عيّنة الدراسة.

٣- وجود فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات متعلّمي المجموعتين الضابطة والتجريبيّة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية، وذلك لصالح المجموعة التجريبيّة.

٤- وجود فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات متعلّمي المجموعتين الضابطة والتجريبيّة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية، وذلك لصالح المجموعة التجريبيّة.

٥- وجود فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات متعلّمي المجموعة التجريبيّة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية، وذلك لصالح القياس البعدي.

Abstract

The current study aimed to identify the role of visual-spatial intelligence in developing scientific thinking and mapping skills among learners in geography. To achieve the objectives of the study, the researcher used the experimental approach, and tested mapping skills. Grade learners (second intermediate), and the most prominent results of the study are the following:

١- There is an average level in testing scientific thinking skills in geography for the study sample.

٢- The study sample had an average level in the mapping skills test in the subject of geography.

٣- There is a statistically significant difference between the mean scores of the students of the control and experimental groups in the post application of the test of scientific thinking skills in geography subject, in favor of the experimental group.

ISSN-2536-0027

٤- There is a statistically significant difference between the mean scores of the control and experimental groups learners in the post application of the mapping skills test in geography subject, in favor of the experimental group.

٥- There is a statistically significant difference between the mean scores of the experimental group learners in the pre and post applications of scientific thinking skills test in geography, in favor of the post measurement.

المقـدمـــة :

الذكاء المكاني هو أحد أنواع الذكاءات الثمانية والتي اشتغل عليها وطورها هوارد جاردنر(Gardner)، وتقول نظرية الذكاء المكاني بانّ الناس يمتلكون ملفات ذكاء شخصيّة تعتمد على أساس قوتهم وميلهم للتعلّم بشكلٍ أفضل من خلال أجزاء محدد من الدماغ، والناس الذين يمتلكون ذكاءً مكانيّاً يميلون للتعلّم البصري إذ أنّهم يفكّرون بالصور، ويعبّرون بالصور، ويفهمون باستخدام الصور.

وإنّ التفكير العلمي أصبح من الموضوعات ذات الأهمية في العالم بشكلٍ عام، وفي العالم العربي بشكلٍ خاص، خصوصاً في العقدين الماضيين، ومع الاهتمام بدخول الألفية الجديدة التي أبرز ما يميّزها التقدم التكنولوجي الكبير، والعامل الاقتصادي الذي يؤثر في جميع مناحي الحياة، أصبح لزاماً على عالمنا العربي أن يواكب هذا التقدّم العلمي، والذي يقوم بشكلٍ أساسي على التفكير العلمي.

وقد خلصت دراسة أجرتها مؤسسة (M Corporation) الأمريكيّة إلى أنّنا نتعلّم بسرعة تصل إلى ستين ألف مرة أسرع من معالجة النصوص، وتشير الدراسات أيضاً إلى أنّ ٤٠% من الناس يفضّلون التعلّم البصري على التعلّم السمعي، أو الحركي .

كما يعد التفكير البصري من أهم الأنشطة العقليّة التي يمارسها المتعلّم في تحصيل المعلومات من مصادرها الأساسيّة، وتمثيلها، وتفسيرها، وإدراكها، ثمّ حفظها ليعبّر عنها بأسلوبه الخاص لفظيّاً، أي أنّ التفكير البصري ناتج عن تفاعل حاسة النظر مع عامل التخيّل، والرسم في تلقي المعلومات.

وممّا سبق وانطلاقاً من أهميّة التفكير البصري ولما له من دور في رفع مستوى ذكاء الفرد بصريّا ومكانيّاً، وانطلاقاً من زيادة الاهتمام في تنمية مستوى التفكير العلمي عند المتعلّمين، فقد أثار ذلك اهتمام الباحث في العمل على توظيف الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي عند المتعلّمين،

وبما أنّ الذكاء البصري المكاني يقوم على تخيّل الواقع، والصور الطبيعيّة، والتعبير عنها لفظيّاً وكتابيّاً، وانطلاقاً من أنّ مادة الجغرافية تهتم بدراسة الطبيعة، والظواهر الطبيعيّة، والتضاريس، وتعتمد على رسم الخرائط، فقد أثار ذلك كله رغبة الباحث في إجراء بحث للتعرّف إلى دور الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية.

أولاً- إشكالية الدراسة:

إنّ مادة الجغرافية ممتعة في دراستها وعملية في محتواها، وعلى الرغم من هذه الأهمية إلا أنها تعاني من مشكلات تواجه عملية تدريسها والتي أسهمت طبيعتها وتنظيمها في إبرازها ومن بينها ضعف اكتساب الطلبة لبعض مهارات الخرائط.

ويواجه بعض الطلبة صعوبة في تعيين مكان الظواهر الجغرافية على الخريطة، ويظهرون عدم القدرة على التصور بشكل ملموس عندما ينظرون إلى الصور والخرائط والأشكال الجغرافية، وهذه المشكلة تواجه تعليم مادة الجغرافية وتعلمها في المرحلة الإعدادية.

ISSN-2536-0027

وبما أنّ الخرائط تعد من أكثر الأدوات والوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس الجغرافية، فقد قام العلماء بتقسيم الدراسات الاجتماعية إلى ثلاثة مجالات هي: اكتساب المعارف، وفحص القيم واختبارها، وتنمية المهارات، وقد أظهرت أغلب الدراسات أن المدرسين يركزون على اكتساب المعارف مع تدريس المهارات بشكل عشوائي وعرضي؛ وقدرة الطلبة على قراءة الخريطة وفهمها تعد ضرورة ماسة لنجاح عملية التعلم من جهة وتسهيلاً لأمور الحياة اليومية من جهة أخرى، مع ذلك فأن أكثر المدرسين لم ينجحوا في تنمية تلك القدرة (سعادة، ٢٠٠١، ص٤٩)

وبما أنّ الحاجة أصبحت ملحّة لتطوير العمليّة التعليميّة بما يرفع من مستوى أداء المتعلّمين من الناحية الأكاديميّة العلميّة ومن الناحية المهاريّة فقد كان من الضروري اعتماد استراتيجيّات، وطرائق، وأساليب حديثة في عمليّة التعليم، ومن أفضل هذه الطرائق تلك التي تتخذ من أنماط التفكير وسيلةً لها، وذلك لما لأنماط التفكير من أهميّة في زيادة مستوى الاستيعاب لدى المتعلّم من جهة، وزيادة نسبة الاحتفاظ بالمعلومة لديه من جهة أخرى، وبما أنّ الذكاء البصري المكاني هو نمط من أنماط التفكير الذي يقوم على تصوّر ودراسة الظواهر الطبيعيّة، كما أنّ مادة الجغرافية تعد الأساس في دراسة هذه الظواهر، وتعتمد بشكلٍ رئيسي على استخدام الخرائط، فقد اقترح الباحث إجراء دراسة للتعرّف إلى دور الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية، ومن هنا فقد جاءت إشكاليّة البحث للإجابة على السؤال الرئيسي الآتي:

ما دور الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية؟ انبثق عن السؤال الرئيسي للبحث مجموعة من الأسئلة الفرعيّة:

١. ما مستوى مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين في مادة الجغرافية؟
٢. ما مستوى مهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية؟
٣. ما دور الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية؟

ثالثاً- فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسيّة: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المتعلمين في المجموعة التجريبية الذين تعلّموا وفق الذكاء البصري المكاني، ومتوسط درجات المتعلمين الذين تعلموا بطريقة تقليدية.

الفرضيات الفرعية

١. لا يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية.
٢. لا يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية.
٣. لا يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية.
٤. لا يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية.
٥. لا يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

٦. لا يوجد فرق دال إحصائيّاً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية.

رابعاً- أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحاليّة إلى تحقيق الهدف الرئيسي الآتي

التعرّف إلى دور الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية

ويتفرّع عن الهدف الرئيس مجموعة من الأهداف وهي:

١. التعرّف إلى مستوى مهارات التفكير العلمي لدى المتعلّمين في مادة الجغرافية.
٢. التعرّف إلى مستوى مهارة رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية.
٣. التعرّف إلى الفروق في مستوى مهارات التفكير العلمي لدى المتعلّمين وفقاً لمتغيّر الجنس.
٤. التعرّف إلى الفروق في مستوى مهارة رسم الخرائط لدى المتعلّمين وفقاً لمتغيّر الجنس.

خامساً- أهمية الدراسة: تتحدد أهميّة البحث من خلال النقاط الآتية:

١. تعرّف المتعلّمين بالذكاء البصري المكاني
٢. التأكيد على دور الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي لدى المتعلمين في مادة الجغرافية.
٣. التأكيد على دور الذكاء البصري المكاني في مهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية.
٤. قد تفيد المتخصصين في تصميم المناهج التعليمية وتطويرها بتصميم مناهج تستخدم الذكاء البصري المكاني في تعليم مختلف المواد التعليميّة ولا سيّما مادة الجغرافية.

سادساً- أطر الدراسة: تتحدد الدراسة الحاليّة بالأطر التالية:

- الأطر الموضوعيّة: دور الذكاء البصري المكاني في تنمية التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية.
- الأطر البشريّة: تم تطبيق البحث على عيّنة من متعلّمي الثاني متوسط.
- الأطر الزمانية: تم تطبيق البحث خلال العام الدراسي (٢٠٢٣).

ثامناً- المصطلحات والمفاهيم:

- التفكير البصري المكاني: هو القدرة على إدراك العالم البصري/المكاني بدقة كما هو الحال عند الصيّاد، والكشّاف، أو المرشد، وأن يؤدّي أو يقوم بتحويلات معتمداً على تلك الإدراكات كما هو الحال عند

مصمّم الديكورات والمهندس المعماري، وهذا الذكاء يتضمّن ويتطلّب الحساسيّة للون، والخط، والشكل، والطبيعة، والمجال (جابر، ٢٠٠٣، ١٠)

ويعرّف إجرائيّاً بأنّه: عملية تنظيم المعلومات ومعالجتها من خلال رؤيتها باستخدام الصور، والرسوم المتحركة، والألوان، والخرائط.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

- التفكير العلمي: نشاط عقلي هادف يوظفه الفرد لمواجهة مشكلة ما، من خلال تحديدها تحديداً دقيقاً، وجمع المعلومات حولها ليكون قادراً على فرض الفروض التي تعين على حلها، واختبار مدى صحة الفروض، والوصول إلى النتائج وتفسيرها تعميمها عند مواجهة أحداث مماثلة أخرى.
(خليل،٢٠٠٥، ٩١)

ويعرّف إجرائيّاً بأنّه: العمليّة العقليّة التي يستخدمها الإنسان لحل المشكلات التي تواجهه في حياته اليوميّة أو لاتخاذ القرارات من خلال الاعتماد على مجموعة من الخطوات المنهجيّة المنظّمة والمتتابعة.

مهارات رسم الخرائط: النسبة التي تقاس من خلال تطبيقه على الخريطة الجغرافية والطبيعية.
(سعادة، ٢٠٠١، ١٧٨)

وتعرّف إجرائيّاً بأنّه: معرفة مستوى مهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين من خلال تطبيقه في مادة الجغرافية.

تاسعاً-الدراسات السابقة: دراسة أبو سالم (٢٠١٩)

التي هدفت مدى توافر مهارات التفكير البصري في كتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثامن الأساسي،ودراسة السويلمين والسكارنة (٢٠٢٠) التي هدفت فاعلية استراتيجية التفكيرالبصري في زيادة الاستقلال المعرفي والتحصيل في الفيزياء لدى طلاب الصف العاشر الأساسي، ودراسة هاسيوميرو وتشيكن (Haciomerogh & Chicken, ٢٠١٢) التي هدفت دراسة مستوى الأداء الرياضي لدى طلاب مقرر التفاضل والتكامل من خلال التفكير البصري والتحليلي،دراسة أبو ذويب (٢٠٠٥)التي هدفت لكشف مستوى التفكير العلمي عند طلبة مرحلة التعليم الأساسي العليا وعلاقته ببعض العوامل الشخصية والمدرسيّة، ودراسة المساعيد (٢٠١١) التي هدفت تعرف التفكير العلمي عند طلبة الجامعة وعلاقته بالكفاءة الذاتية العامة في ضوء بعض المتغيرات، ودراسة العجيلي (٢٠٠٣)التي هدفت للتعرف على أثر تعلّم مهارات رسم الخرائط في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة التاريخ، ودراسة حمادي (٢٠٠٧) التي هدفت لأستقصاء تقويم مهارات الموقع الجغرافي على الخريطة عند طلبة الصف الثاني متوسط في مادة الجغرافية، ودراسة جواد (٢٠١٣) التي هدفت للتعرف على أثر استخدام بعض مهارات الخرائط الجغرافية في التحصيل لدى طلبة كلية التربية الأساسية، ودراسة ريان (Ryan, ٢٠٠٧) التي هدفت للتعرف على جغرافيّة العالم الثقافية بدون خرائط، و دراسة كلينج (Kilinc, ٢٠١١)التي هدفت لمعرفة مهارات قراءة الخرائط لدى طلاب الصفين السابع والثامن.

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة يرى الباحث أنّ جميع هذه الدراسات استخدمت المنهج التجريبي وهو المنهج الأنسب لمثل هذه الدراسات، كما أنّها كانت شاملة من حيث الأدوات المستخدمة سواء أكان اختبار التفكير أو اختبار مهارات رسم وتحديد الخرائط، وحققت الأهداف التي وضعت من أجلها.

الدراسة النظرية:

أولاً- نظرية الذكاءات المتعددة

تعود نظرية الذكاءات المتعددة إلى هوارد جاردنر (Gardner) التي ظهرت في بداية الثمانينيات، إذ رفض اعتبار الذكاء قدرة واحدة يمكن قياسها باختبار واحد، وقد قادته بحوثه التجريبيّة إلى إيجاد أسس متعددة للكشف عن أنماط عدة من الذكاء.

وقد أحدث ظهورها ثورة في مجال الممارسة التربويّة والتعليميّة إذ غيرت نظرة المعلّمين عن متعلّميهم، وأصبحت من الأساليب الملائمة للتعامل معهم وفق قدراتهم الذهنيّة وقد شكّلت تحديّاً للمفهوم التقليدي للكاء الذي لم يكن يعترف سوى بشكلٍ واحد من أشكاله الذي يظل ثابتاً لدى المتعلّم في مراحل حياته المختلفة.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

وقد عرّف جاردنر (Gardner) الذكاء بأنّه: القدرة على حل المشكلات أو إضافة ناتج جديد؛ وبذلك أصبح مفهوم الذكاء وظيفيّاً يؤثّر في حياة المتعلّم بطرائق متنوّعة ومتعددة.

(عفانةوالخزندار،٢٠٠٧، ٦٨)

ثانياً- مفهوم التفكير البصري المكاني

إنّ الذكاء البصري المكاني يعني القدرة على التصوّر البصري، وتنسيق الصور المكانيّة، وإدراك الصور بأبعادها المختلفة، ويتطلّب هذا النوع من الذكاء توافر درجة عالية من الحساسيّة للون، والخط، والشكل، والطبيعة، والمجال، والعلاقات بين هذه العناصر، ويوجد هذا النوع من الذكاء في النصف الأيمن من الدماغ.واهتمّ الكثير من الباحثين التربويين بهذا النوع من الذكاء إذ قدّموا تعريفات متعددة للذكاء المكاني البصري، فقدعرّفه جاردنر ((Gardner بأنّه القدرة على تنظيم الإدراكات البصريّة واستخدامها. (هاواردجاردنر، ٢٠١٣، ١٧٤)

وعرّفه كارن (Karen) بأنّه القدرة على إدراك العالم بدقة، وعلى خلق أو تحوّل جوانب هذا العالم، ويظهر الذكاء البصري المكاني في القدرة على ملاحظة العالم الخارجي بدقة وتحويله إلى مدركات حسيّة، ويتجلّى هذا النوع بشكلٍ خاص لدى ذوي القدرات الفنيّة مثل الرسامين ومهندسي الديكور والمعماريين والملاحين، ويتضمّن الاهتمام بالشكل، والطبيعة والألوان، ويتم التعبير عه من خلال الرسم الهندسي، والفني والتجريدي، وقراءة الخرائط والتفكير في الصور. ((Karen, ٢٠٠١, ١٩٠

وبالتالي يمكننا القول بأنّ التفكير هو القدرة على فهم العالم المادي والمرئي، والقدرة على إعادة تصوّر الخبرات المرئيّة في الذهن، ومن هنا نستخلص بأنّ رؤية الأشياء باستخدام حاسة البصر تساعدنا على فهمها.

ثالثاً- مفهوم التفكير العلمي

التفكير العلمي هو نشاط عقلي هادف مرن، يتصرّف بصورة منظّمة للتوصّل إلى حلول منطقيّة للمشكلات، ودراسة الظواهر المختلفة، والتنبّؤ بها، والحكم عليها باستخدام منهج معيّن يتناولها بالملاحظة الدقيقة، وقد يخضعها للتجريب في محاولةٍ للتوصّل إلى قوانين ونظريّات.

(رضا، ٢٠١٠، ٢٤)

وممّا سبق يمكننا القول بأنّ التفكير العلمي هو مجموعة العمليّات العقليّة التي يقوم بها المتعلّم، والتي تساعده على مواجهة ما يعترضه في حياته اليوميّة من مشكلات وذلك بأسلوب علمي منطقي، وباتباع خطوات منهجيّة ومنظّمة (زيتون، ١٩٩٩، ١٠٧)

رابعاً- تصنيف المهارات الجغرافية: إنّ مادة الجغرافية هي إحدى مواد الدراسات الاجتماعية والتي يهدف تدريسها تحقيق أهداف تربوية بالغة الأهمية وتنمية المهارات والقدرات التي يحتاجها الفرد في حياته اليومية ليتكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه، ولذلك فقد وضعت العديد من التصنيفات لهذه المهارات نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر التصنيفات الآتية:

١- مهارات الطريقة الجغرافية تتضمن تنمية مهارات البحث عن معلومات الجغرافية ونقدها.
٢- المهارات الكتابية وتتضمن مهارات الطريقة الصحيحة في كتاب البحوث والتقارير الصحيحة.
٣- المهارات السمعية وتتضمن مهارات الإصغاء.
٤- المهارات البصرية وتشمل مشاهدة الأفلام الجغرافية وجمع الصور.

(الصانع، ٢٠٠٠، ١٥٦-١٥٨)

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

منهجية البحث وإجراءاته:

عرض الباحث في هذا الفصل المنهجي للدراسة بحيث تناول فيه الخطوات الإجرائيّة المتعلّقة بتحديد منهج الدراسة، والمجتمع الأصلي المتمثّلة بجميع متعلّمي الصف (الثاني متوسط)، واختيار عيّنة الدراسة المتمثّلة بعيّنة من المتعلّمين، ومن ثمّ تصميم أدوات الدراسة، وحساب صدقها، وثباتها، وتحديد الأساليب الإحصائيّة التي تمّ استخدامها.

أولاً- منهج الدراسة -: المنهج التجريبي

ثانياً- مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع متعلّمي الصف (الثاني متوسط) في مدارس (متوسطة حديثة للبنين، ومتوسطة الأخيار للبنين)، والبالغ عددهم (٢٢٥) متعلّماً.

ثالثاً- عينة الدراسة

اعتمد الباحث على تطبيق المحتوى التعليمي على عيّنة الدراسة الأساسيّة والبالغ عددها (٦٠) متعلّماً من متعلّمي الصف (الثاني متوسط)، أي ما نسبته (٢٦,٦٦ %) من أفراد المجتمع الأصلي للدراسة.

رابعاً- أدوات الدراسة

أولاً: إعداد اختبار مهارات التفكير العلمي.

١- تمّ الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع التفكير العلمي ومهاراته.

٢- تمّ الاطلاع على العديد من المقاييس والاختبارات التي تناولت مهارات التفكير العلمي.

٣- تمّ إعداد مجموعة من الأسئلة في صيغة اختبار مهارات التفكير العلمي.

٤- تمّ عرض الاختبار على مجموعة من المحكّمين التربويين، وتمّ الأخذ بملاحظاتهم ومن ثمّ إعداد اختبار مهارات التفكير العلمي بصورته النهائيّة، وبعد إجراء التعديلات المقترحة تم التوصل إلى اختبار مؤلف من (١٠) أسئلة،تم التحقق من ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على عينة مكونة من (٢٥) طالب، باستخدام معادلة ألفا كرو نباخ، ومعامل ثبات التجزئة النصفية، حيث كانت معاملات مرتفعة(٠.٨٨) و تراوحت معامل الصدق (٠.٥١١-٠.٨٥١) وهي معامل ارتباطات جيدة.

ثانياً: إعداد اختبار مهارات رسم الخرائط.

١- تمّ الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع مادة الجغرافية وكيفيّة رسم الخرائط الجغرافيّة.

٢- تمّ البحث في عدة اختبارات تناولت مهارات رسم الخرائط.

٣- تمّ إعداد مجموعة من الأسئلة في صيغة اختبار مهارات رسم الخرائط بصورته الأوليّة.

أ- تمّ عرض اختبار مهارات رسم الخرائط، في صورتهما الأوليّة على مجموعة من المحكّمين التربويين، وتمّ الأخذ بملاحظاتهم ومن ثمّ إعداد اختبار مهارات رسم الخرائط بصورته النهائيّة.وبعد إجراء التعديلات المقترحة تم التوصل إلى اختبار مؤلف من (١٠) أسئلة. حيث بلغت قيمة معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (٠.٨٨٢)، وجميعها قيم جيدة ودالة إحصائياً،معامل الصدق تراوحت ما بين(٠.٥٩٩-٠.٩١٤) وهي معامل ارتباطات جيدة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة(٠.٠١) مما يدل على أن كل سؤال من أسئلة اختبار مهارات رسم الخرائط متسق مع الدرجة الكلية للاختبار.

أولاً- أسئلة الدراسة:

١-١- ما مستوى مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين في مادة الجغرافية؟

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

للإجابة عن هذا السؤال تمَّ تطبيق القاعدة الآتية: (المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري)، وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول (١) درجة القطع لإجابات أفراد عينة البحث على اختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية

الدرجة الكلية	المتوسط	الانحراف المعياري	مرتفع أكثر من(٤.٩٤٤)	متوسط (١.٥٢٢-٤.٩٤٤)	منخفض أقل من (١.٥٢٢)
	٣.٢٣٣	١.٧١١	١٦	٢٨	١٦
%			٢٦.٦٪	٤٦.٧٪	٢٦.٧٪

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ غالبية أفراد عينة البحث لديهم مستوى متوسط في اختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية، حيث تبين أنّ عدد أفراد عينة البحث الذين لديهم مستوى منخفض في مهارات التفكير العلمي (١٦)، ومستوى متوسط في مهارات التفكير العلمي (٢٨)، ومستوى مرتفع في مهارات التفكير العلمي (١٦) .وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (أبو ذيوب، ٢٠٠٥)، ودراسة (المساعيد، ٢٠١١).

١-٢- ما مستوى مهارات رسم الخرائط لدى المتعلمين في مادة الجغرافية؟

للإجابة عن هذا السؤال تمَّ تطبيق القاعدة الآتية: (المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري)، وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول (٢) درجة القطع لإجابات أفراد عينة البحث على اختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية

الدرجة الكلية	المتوسط	الانحراف المعياري	مرتفع أكثر من (٥.٦٠١)	متوسط (١.٩٣١-٥.٦٠١)	منخفض أقل من (١.٩٣١)
	٣.٧٦٦	١.٨٣٥	٨	٤٠	١٢
%			١٣.٤٪	٦٦.٦٪	٢٠٪

يُلاحظ من الجدول السابق أنَّ غالبية أفراد عينة البحث لديهم مستوى متوسط في اختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية، حيث تبين أن عدد أفراد عينة البحث الذين لديهم مستوى منخفض في مهارات رسم الخرائط (١٢)، ومستوى متوسط في مهارات رسم الخرائط (٤٠)، ومستوى مرتفع في مهارات رسم الخرائط (٨) .وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (حمادي، ٢٠٠٧).

ثانياً- فرضيات الدراسة: تم التحقق من صحة الفرضيات عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)

نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها:

تنص الفرضية: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية.

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدم اختبار (ت) (t-test) للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين المتوسطات، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

الجدول (٣) نتائج اختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطي درجات متعلمي المجموعتين الضابطة والتجريبية

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
اختبار مهارات التفكير العلمي	التجريبية	٣٠	٨.٣٦٦	٠.٥٥٦	١٩.٤٥٥	٥٨	٠.٠٠٠	دال
	الضابطة	٣٠	٤.٤٠٠	٠.٩٦٨				

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (ت) قد بلغت(١٩.٤٥٥) وعند القيمة الاحتمالية (٠.٠٠٠) وبالتالي هناك فرق دال إحصائياً إذ كانت القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي ٠.٠٥، ومنه نرفض الفرضية الصفرية الأولى ونقول: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية، وذلك الفرق لصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الأعلى. وربما يرجع السبب في تفوق المجموعة التجريبية إلى دور الذكاء البصري المكاني في ملاحظة العالم الخارجي وتحويله إلى مدركات حسية، حيث يلعب البصر دور كبير في التعلم يكاد يصل إلى ٥٦%، فضلاً عن الاهتمام بالتفكير في الحصة الدرسية وزيادة نشاط المتعلم، ودراسة الظواهر الطبيعية مثل الجغرافية تفيد في زيادة مستوى الاستيعاب وخصوصاً عند استخدام الذكاء البصري الذي يفيد في معالجة المعلومات وتنظيمها؛ حيث يسهم الذكاء البصري في جذب انتباه المتعلمين وتنمية خيالهم العلمي من خلال الإدراك المكاني والتصور المكاني والتدوير العقلي ووضع مخططات للأفكار والرموز التصويرية.ومن الملاحظ أن استخدام أساليب تعلم الجغرافية المعتمدة على الذكاء البصري المكاني متنوعة ونذكر منها: الطريقة
الإلقائية، وطريقة الأسئلة التي تثير التفكير وتنظيم الأفكار، وطريقة المناقشة الجماعية(التعلم التعاوني، الأسلوب الحر)، طريقة حل المشكلات، واستخدام الوسائل الحديثة في شرح الظواهر وربط الجانب
النظري بالبيئة المحلية كله ساهم في تحسين مهارات التفكير العلمي عند أفراد المجموعة التجريبية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (أبو سالم، ٢٠١٩)، ودراسة (السويلمين والسكارنة، ٢٠٢٠).

نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها:

تنص الفرضية: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية.

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدم اختبار (ت) (t-test) للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين المتوسطات، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

الجدول (٤) نتائج اختبار ت

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
اختبار مهارات رسم الخرائط	التجريبية	٣٠	٨.١٣٣	١.٤٥٥	٦.٤٥٨	٥٨	٠.٠٠٠	دال
	الضابطة	٣٠	٥.٧٦٦	١.٣٨١				

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (ت) قد بلغت(٦.٤٥٨) وعند القيمة الاحتمالية (٠.٠٠٠) وبالتالي هناك فرق دال إحصائياً إذ كانت القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي ٠.٠٥، ومنه نرفض الفرضية الصفرية الثانية ونقول: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية، وذلك الفرق لصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الأعلى. وربما يرجع السبب في تفوق المجموعة التجريبية إلى دور الذكاء البصري المكاني في ملاحظة العالم الخارجي وتحويله إلى مدركات حسية، حيث

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

يلعب البصر دور كبير في التعلم يكاد يصل إلى ٥٦%، فضلاً عن الاهتمام برسم الخرائط في الحصة الدرسية وزيادة نشاط المتعلم، ودراسة الظواهر الطبيعية مثل الجغرافية تفيد في زيادة مستوى الاستيعاب وخصوصاً عند استخدام الذكاء البصري المكاني الذي يفيد في معالجة المعلومات وتنظيمها؛ حيث يسهم الذكاء البصري المكاني في تطوير المهارات العملية والتعليمية والاجتماعية للأفكار والرموز التصويرية ورسم الخرائط الذي يتطلب التدريب والممارسة والتدريب على الرسم والتلوين والبحث عن المعلومات باستخدام الحواس المتعددة والمهارات السمعية والبصرية والكتابية والعقلية (التفكير، الدراسة، القراءة)، ومهارات اجتماعية (الحوار والمناقشة، التعلم التعاوني)، ومهارات حركية (رسم الخرائط، التلوين).ومن الملاحظ أنّ استخدام أساليب تعلم الجغرافية (رسم الخرائط) المعتمدة على الذكاء البصري المكاني يتطلب: إدراك الصور بأبعادها والحساسية للون والخط والشكل والطبيعة، والقدرة على جذب الانتباه للظواهر الطبيعية، والخيال الخصب، ومعرفة وتمييز الألوان، وتحديد مواقع الأشياء، والتعرف

على علاقات السبب والنتيجة، وطريقة الأسئلة التي تثير التفكير وتنظيم الأفكار، وطريقة المناقشة الجماعية (التعلم التعاوني، الأسلوب الحر)، طريقة حل المشكلات، واستخدام الوسائل الحديثة في شرح الظواهر وربط الجانب النظري بالبيئة المحلية كله ساهم في تحسين مهارات رسم الخرائط عند أفراد المجموعة التجريبية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (هاسيوميرو، وتشيكن، ٢٠١٢).

نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها:

لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية.

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدم اختبار (ت) (t-test) للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين المتوسطات، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

الجدول (٥) نتائج اختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية

	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
اختبار مهارات التفكير العلمي	القبلي	٣٠	٣.١٦٦	١.٩٤٩	١٥.٤٣١	٥.٢٠٠	٢٩	٠.٠٠٠	دال
	البعدي		٨.٣٦٦	٠.٥٥٦					

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (ت) قد بلغت(١٥.٤٣١) وعند القيمة الاحتمالية (٠.٠٠٠) وبالتالي هناك فرق دال إحصائياً إذ كانت القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠.٠٥)، ومنه نرفض الفرضية الصفرية الثالثة ونقول: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية، وذلك الفرق لصالح القياس البعدي ذا المتوسط الأعلى. يعد الذكاء البصري المكاني من الأساليب والاستراتيجيات الحديثة في التدريس لأنه أهم الأنشطة العقلية، حيث تعتمد مهارات التفكير العلمي على زيادة مستوى الاستيعاب وخصوصاً أثناء دراسة الظواهر الطبيعية(مادة الجغرافية)، فحيث يعمل الذكاء البصري المكاني على تنظيم المعلومات ومعالجتها وصولاً للتفكير العلمي الذي يعد بمثابة حلول منطقية للمشكلات ودراسة الظواهر والتنبؤ بها، ويشتمل التفكير العلمي على الكثير من المهارات ونذكر منها(الملاحظة، التصنيف، الاستنتاج،

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

التنبؤ، القياس، صياغة الفرضيات، التجريب.....الخ)؛ وبالتالي يسهم الذكاء البصري المكاني وبشكل كبير في تطوير مهارات التفكير العلمي من خلال تنوع المعلم بالأساليب التدريسيةوتتفق هذه الدراسة مع دراسة (العجيلي، ٢٠٠٣)، ودراسة (جواد، ٢٠١٣).

نتائج الفرضية الرابعة ومناقشتها: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية.

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدم اختبار (ت) (t-test) للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين المتوسطات، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

الجدول (٦) نتائج اختبار ت لدلالة الفرق

	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
اختبار مهارات رسم الخرائط	القبلي	٣٠	٣.٨٣٣	١.٤٦٤	١٢.١٨٧	٤.٣٠٠	٢٩	٠.٠٠٠	دال
	البعدي		٨.١٣٣	١.٤٥٥					

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (ت) قد بلغت(١٢.١٨٧) وعند القيمة الاحتمالية (٠.٠٠٠) وبالتالي هناك فرق دال إحصائياً إذ كانت القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠.٠٥)، ومنه نرفض الفرضية الصفرية الثالثة ونقول: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية، وذلك الفرق لصالح القياس البعدي ذا المتوسط الأعلى،ويرجع السبب في تفوق المجموعة التجريبية في القياس البعدي إلى دور الذكاء البصري المكاني، حيث يلعب البصر دور كبير في التعلم، فضلاً عن الاهتمام برسم الخرائط في الحصة الدرسية وزيادة نشاط المتعلم، ودراسة الظواهر الطبيعية(رسم الخرائط) في الجغرافية تفيد في زيادة مستوى الاستيعاب وخصوصاً عند استخدام الذكاء البصري المكاني الذي يفيد في معالجة المعلومات وتنظيمها وتحليلها واستيعابها؛ حيث يسهم الذكاء البصري المكاني في تطوير المهارات العملية والتعليمية للأفكار والرموز التصويرية ورسم الخرائط الذي يتطلب التدريب والممارسة والتدريب على الرسم والتلوين والبحث عن المعلومات باستخدام الحواس المتعددة والمهارات السمعية والبصرية والكتابية والعقلية(التفكير، الدراسة، القراءة)، ومهارات اجتماعية (الحوار والمناقشة، التعلم التعاوني)، ومهارات حركية (رسم الخرائط، التلوين).وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (حمادي، ٢٠٠٧)، ودراسة (ريان، ٢٠٠٧).

نتائج الفرضية الخامسة ومناقشتها:

لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية.

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدم اختبار (ت) (t-test) للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين المتوسطات، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الخامس والعشرون– ايلول ٢٠٢٣–صفر ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

الجدول (٧) نتائج اختبار ت

	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
اختبار مهارات التفكير العلمي	البعدي	٣٠	٨.٣٦٦	٠.٥٥٦	٠.٩٢٦	٠.١٦٦	٢٩	٠.٣٦٢	غير دال
	البعدي المؤجل		٨.٥٣٣	٠.٨٦٠					

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (ت) قد بلغت(٠.٩٢٦) وعند القيمة الاحتمالية (٠.٣٦٢) وبالتالي لا يوجد فرق دال إحصائياً إذ كانت القيمة الاحتمالية أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠.٠٥)، ومنه نقبل الفرضية الصفرية الخامسة والتي تنص: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار مهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية. ويرجع السبب في عدم وجود فرق دال إحصائياً لدى المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والبعدي المؤجل على اختبار مهارات التفكير العلمي؛ ويرجع السبب في ذلك إلى دور الذكاء البصري المكاني حيث ساهم في انتقال أثر التعلم فالتنوع في الأساليب المستخدمة في التدريس المعتمد على الذكاء البصري المكاني(التعلم التعاوني، طرح الأسئلة، التعلم التعاوني، الحواس المتعددة، التغذية الراجعة، أساليب التعزيز المختلفة، لعب الأدوار، تطوير مهارات التفكير العلمي، حل المشكلات، اتباع خطوات التفكير العلمي)، كل ما سبق ساهم في الاحتفاظ بمهارات التفكير العلمي في مادة الجغرافية.

نتائج الفرضية السادسة ومناقشتها:

تنص الفرضية:لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية.

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدم اختبار (ت) (t-test) للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين المتوسطات، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

الجدول (٨) نتائج اختبار ت

	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
اختبار مهارات رسم الخرائط	البعدي	٣٠	٨.١٣٣	١.٤٥٥	٠.٤٦٩	٠.١٦٦٦	٢٩	٠.٦٢٤	غير دال
	البعدي المؤجل		٧.٩٦٦	٢.١٧٣					

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (ت) قد بلغت(٠.٤٦٩) وعند القيمة الاحتمالية (٠.٦٢٤) وبالتالي لا يوجد فرق دال إحصائياً إذ كانت القيمة الاحتمالية أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (٠.٠٥)، ومنه نقبل الفرضية الصفرية السادسة والتي تنص على: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات متعلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار مهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية. ويرجع السبب في عدم وجود فرق دال إحصائياً لدى المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والبعدي المؤجل على اختبار مهارات رسم الخرائط؛ إلى دور الذكاء البصري حيث ساهم في رفع مستوى الذكاء مكانياً وبصرياً وملاحظة العالم الخارجي وتحويله إلى مدركات حسية، فالاهتمام الكبير بالذكاء

ISSN-2536-0027

البصري في الحصة الدراسية يسهم في زيادة نشاط المتعلم وتفعيل دور البصر في مهارات رسم الخرائط وتنظيم المعلومات وعمل المجسمات والمخططات ورسم وتنسيق الألوان، وقد ساهم ما سبق في انتقال أثر التعلم فالتنوع في الأساليب المستخدمة في التدريس المعتمد على الذكاء البصري(التعلم التعاوني، طرح الأسئلة، التعلم التعاوني، الحواس المتعددة، التغذية الراجعة، أساليب التعزيز المختلفة، لعب الأدوار، تطوير مهارات التفكير العلمي، حل المشكلات، اتباع خطوات التفكير العلمي)، كل ما سبق ساهم في الاحتفاظ بمهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية.

ثالثاً- خلاصة عامة للنتائج:

أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق بين متوسطي درجات متعلّمي المجموعتين الضابطة والتجريبيّة في التطبيق البعدي لاختباري مهارات التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية، وذلك لصالح المجموعة التجريبيّة، كما بيّنت نتائج هذه الدراسة وجود فرق بين متوسطي درجات متعلّمي المجموعة التجريبيّة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختباري مهارات التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية، وذلك لصالح القياس البعدي، وأظهرت النتائج عدم وجود فرق بين نتائج الاختبارين البعدي والبعدي المؤجل لاختباري مهارات التفكير العلمي ومهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية؛ وهذا ما يثبت أهميّة ودور الذكاء البصري المكاني في تنمية مهارات التفكير العلمي ، ومهارات رسم الخرائط في مادة الجغرافية.

خامساً- توصيات الدراسة:

١. ضرورة التخطيط الجيّد لتنمية مهارات التفكير لدى المتعلّمين من خلال تزويد المواد الدراسيّة بالأنشطة التي تحث المتعلّمين على اعتماد التفكير العليا كالاستقراء والاستنتاج.
٢. توجيه المعلّمين إلى ضرورة الاهتمام بالذكاء البصري المكاني لدى المتعلّمين خاصّة في مادة الجغرافية والتي تقوم على دراسة الظواهر الطبيعيّة.
٣. توجيه المعلّمين إلى اتباع دورات تدريبيّة بشكلٍ مستمر تعمل على رفع مستوى أدائهم في طريقة عرض ورسم الخرائط الجغرافيّة.

سادساً: مقترحات الدراسة:

١. يتوجّب على المعلّم فهم قدرات واهتمامات المتعلّمين، واستخدام أدوات عادلة في الاختبارات والتي تركّز على القدرات.
٢. ضرورة اهتمام المعلّم بما يمتلكه المتعلّمين من أنواع متعددة للذكاءات والعمل على تنميتها.
٣. العمل على اكتشاف المعلّم للذكاء الخاص بكل متعلّم وتقديم الأنشطة المناسبة له بما يضمن تفعيل هذا النوع من الذكاء في تنمية القدرات والمهارات العلميّة لدى المتعلّم.
٤. ضرورة قيام المعلّم بتدريب المتعلّمين على اكتشاف مهاراتهم بأنفسهم ومساعدتهم على تنميتها.

المراجع العربية

- أبو ذويب، أحمد (٢٠٠٥)، مستوى التفكير العلمي عند طلبة مرحلة التعليم الأساسي العليا وعلاقته ببعض العوامل الشخصية والمدرسيّة، رسالة دكتوراه غير منشورة، الأردن، الجامعة الأردنية: كلية العلوم التربوية.

ISSN-2536-0027

- أبو سالم، طلعت نافذ (٢٠١٩)، مدى توافر مهارات التفكير البصري في كتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثامن الأساسي، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد (٢٧)، العدد ٦.
- جابر، عبد الحميد جابر (٢٠٠٣) الذكاءات المتعدد تنمية وتعميق، القاهرة: دار الفكر العربي، ط١.
- حمادي، عباس عبيد(٢٠٠٧)، تقويم مهارات الموقع الجغرافي على الخريطة عند طلبة الصف الثاني متوسط في مادة الجغرافية، مجلة بابل للعلوم الإنسانيّة، جامعة بابل، كلية التربية، عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية الأساسيّة، المجلد الثاني.
- خليل، نوال (٢٠٠٥)، أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة التربية العلمية، ٨ (١).
- رضا، حنان (٢٠١٠)، فعاليّة استخدام المعمل الافتراضي الاستقصائي والتوضيحي في تدريس الكيمياء على تنمية التفكير العلمي لدى طالبات كليّة التربية، مجلّة التربية العلميّة، مجلد ٦، العدد (١٣).
- زيتون، عايش (١٩٩٩)، أساليب تدريس العلوم، الأردن، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، ط١.
- سعادة، جودت أحمد (٢٠٠١)، تدريس مهارات الخرائط ونموذج الكرة الأرضية، الأردن، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، ط١.
- السويلمين، منذر والسكارنة، محمد عبد (٢٠٢٠) فاعلية استراتيجية التفكير البصري في زيادة الاستقلال المعرفي والتحصيل في الفيزياء لدى طلاب الصف العاشر الأساسي، مجلة المنارة، المجلد ٢٦، العدد (٣).
- العجيلي، فيحاء حسين ثامر (٢٠٠٣)، أثر تعليم رسم الخرائط في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة التاريخ، رسالة ماجستير غير المنشورة، جامعة بابل: كلية التربية الأساسيّة.
- عفانة، عزو والخزندار، نائلة (٢٠٠٧)، التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة، الأردن، عمان: دار المسيرة، ط١.
- الصانع، محمد إبراهيم (٢٠٠٠)، الأهداف السلوكية والاختبارات المدرسية، اليمن: مركز عبادي للدراسات والنشر، ط٢.
- هاوارد جاردنر (٢٠١٣)، الذكاءات المتعددة آفاق جديدة، ترجمة مراد علي عيسى سعد، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان: دار الفكر، ط١.

المراجع الأجنبية

- Haciomerogh, E & Chicken, E (٢٠١٢) Visual Thinking and Gender Difference in High School Calculus. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, Vol. ٤٣, No.٣.
- Karen, G (٢٠٠١), Multiple intelligence theory: A Framework for personalizing science curricula, School Science and Mathematics, Vol ١٠١, (٤), pp١٨٠-١٩٢.
- Kilinc, Yusuf (٢٠١١), A Study on the maps skills of primary school students: A case of ٧th and ٨ th grades. European Journal of Educational Studies ٣(٢). P ٤٠٧-٤٢٠.

ISSN–2536–0027

- Ryan. P (٢٠٠٧), World Cultural Geography without Maps. How Can We Find Our Way? An Assessment of Implementing Map Use in Senior High School World Cultural Geography Classes. Online Submission.