اثر إستراتيجية المفاهيم الكرتونية في تحصيل طلاب الصف الأول متوسط في مادة الجغرافيا وتفكيرهم البصري

د. ياسر عبدالواحد الكبيسي- مديرية تربية الأنبار/ العراق

ملخص البحث

هدفت الدراسة إلى قياس أثر إستراتيجية المفاهيم الكرتونية على تحصيل و التفكير البصري لدى طلبة الصف الأول متوسط في مادة الجغرافية.

تكونت عينة البحث من (٥٢) طالب توزعوا الى مجموعتين الأولى تجريبية درست بإستراتيجية المفاهيم الكرتونية والمجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية وتم التكافؤ بين المجموعتين بالمتغيرات(العمر الزمني،المعدل العام،المعرفة السابقة ،درجة الذكاء،التفكير البصري).

اعد اداتين الاولى الاختبار التحصيلي والثانية اختبار التفكير البصرية واستخدم الوسائل الاحصائية المناسبة وكان من النتائج: تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل والتفكير البصري.

المقدمة

يشهد العالم اليوم انفجاراً علمياً هائلاً وثورة نوعية كبرى في مجال المعلومات، وأصبح من خلالها العالم كُلهُ قرية صغيرة يمكن نقل أي معلومة في مدة زمنية وجيزة من خلال التقنيات الحديثة ، ويقف الإنسان أمام تحديات عديدة، ويواجه متغيرات مُتسارعة ومعلومات ضخمة تُجبرهُ على مواكبتها، لذا فإن متطلبات العصر الحالي تُحتم الاستفادة من مستجدات العلم والمعرفة ومواكبة التقدم العلمي وأول من يتأثر بهذا التقدم المؤسسات التربوية، وبكيفية إعداد طلبة اليوم لمواجهة تحديات عالم الغد، الذي ظهرت فيه الحاجة المُلحة للتفكير باستراتيجيات تدريس جديدة، ولم تعد الطرائق التقليدية كافية، وأن التسارع في كمية المعلومات والتنوع الكبير في مصادر المعرفة جعل الفرد عاجزاً عن السيطرة إلا على جزء يسير منها، لذا أصبح هدف العملية التربوية لا يقتصر على إكساب الطلبة المعارف والحقائق المتداولة بل تعداها إلى تنمية قدراتهم على التفكير وإكسابهم القدرة على حسن التعامل مع المعلومات المتزايدة والمتسارعة يوماً بعد يوم وهذا يستدعي تطوير المناهج الدراسية لمسايرة هذا التطور(الخوالدة،٢٠١٢، ١٣).

شهدت المناهج الدراسية تطورات ملموسة وتغيرات سريعة في الآونة الأخيرة في جميع دول العالم، وقد حظيت مناهجها وأساليب واستراتيجيات تدريسها بنصيب وافر من تلك التطورات، إذ أعاد النظر كثير من الدول فيها ، لتنسجم مع حاجات مجتمعاتها وتطلّعات أفرادها في السير قدماً نحو الرُقيّ والتقدم للوفاء بمتطلبات القرن الحادي والعشرين ، ولتقديم المناهج وإكسابها لطلبة فقد اهتم رجال التربية والتعليم بطرائق التدريس واستراتيجياته والعمل على تطويرهما لتتماشى مع تلك الخبرات المتلاحقة، مع التركيز على الجوانب النفسية والتربوية للمتعلم فضلاً عن تزويده بالعلوم والمعارف، وتطوير طرائق التدريس ونماذجه وتحسينها بما يتناسب مع النظريات العلمية والتربوية الحديثة على

أساس أن طرائق التدريس والنظريات العلمية التربوية عنصران أساسيان في نجاح الموقف التعليمي؛ وأن الطريقة التي يتبعها المُعلم في تدريسه واستخدامه للأساليب والأنشطة المساعدة تشد انتباه الطلبة وتدفعهم للإقبال على المادة التعليمية والاستفادة القصوى منها (الحريري،٢٠١١، ٣١٤-٣١٥).

إن عملية التجديد والتحديث في مجال التربية وطرائق تدريس في العصر الحديث لم تعد محل جدل أو نقاش، بل أصبحت أمراً بالغ الأهمية، ومطلباً حيوياً وملحاً من أجل إحداث التوازن بين الحياة سريعة التغيير في عصر العولمة، إذ واجه التعليم التقليدي العديد من المشكلات التي انعكس أثرها على مستوى التعليم عامة، وجعلته قاصراً عن تحقيق أهدافه، ولم تتمكن طرائق تدريس التقليدية من تزويد المتعلم بالمعارف والمهارات الأساسية اللازمة لمواطن واعٍ منتج، يستطيع مواكبة عصر حديث مليئ بالتحديات والتغيرات السريعة، لذا فأن وجهة النظر الحديثة للعديد من المربين تؤكد أن الطرائق المثلى لإعداد المتعلمين ونجاحهم في القرن الحادي والعشرين مرهون بمخزونهم المعرفي الشامل المتدفق مع حسن توظيفهم وتطبيقهم لها في حل المشكلات حين حدوثها، وهذا بخلاف النظرة التقليدية إلى التعليم للتمييز بين العناصر التي يجب أن يتعلمها المتعلم؛ أما الجديد فهو أن النظرية البنائية تؤكد على أهمية التعلم من خلال السياق، ولذلك لم يعد يبق المتعلم جامداً بل لابد أن يكتسب المفاهيم والمعرفة المتجددة، ولا بد من تطوير نفسه بنفسه ليبقى في عالم متجدد ويبقى مستمراً ومتفاعلاً معه ومع الآخرين، وبذلك يستطيع حل مشاكله الواقعية في مهام ذات مغزى (Artino, 2008, 2).

ويرى الباحث أن العراق اخذ يساير التطوير خلال التغير في كافة الكتب المدرسية واصبح تاليف الكتب يظم فريق متكامل من مؤلفين تخصص مواد علمية متخصصة فضلا عن متخصصين في طرائق التدريس .

ولكي يتم توصيل محتوى المنهج إلى الطلبة بصورة جيدة لابد من أتباع طريقة تدريس فعّالة يتم من خلالها تنظيم خطوات عملية التعليم وصولاً إلى أهداف الدرس بأفضل السُبل العلمية الممكنة، إذ لايتم تحقيق أهداف الدرس إلا إذا اتبع المُدرس الطريقة المُناسبة في إيصال المعلومات والمعارف إلى طلبتهِ بشكل جيد ومفهوم. (أبو مغلي وعبد الحافظ،٢٠١٢، ٢٣٥).

لذلك نلاحظ ظهور عدة فلسفات حديثة تعد أساساً لعدد من النماذج المستخدمة في التدريس، ومن هذه الفلسفات الفلسفة البنائية التي تشتق منها عدة نماذج تعليمية متنوعة تهتم بنمط بناء المعرفة وخطوات اكتسابها، ومن هذه الاستراتيجيات إستراتيجية المفاهيم الكرتونية حيث تأخذ أفكار الطلاب في الحسبان عند تخطيط الدرس وكذلك تحفز الطلاب لمنافسة أفكارهم بالتالي فإنها تساعد المعلم للوصول إلى هذه الأفكار كما أنها تساهم في أن تجعل الطلاب يتبادلون الأفكار فيما بينهم وبالتالي تسهم أيضاً في تطوير مهارات الإتصال بينهم وأن الصور الكرتونية بتعليقاتها الكتابية البسيطة توفر

بيئة تعليمية منيمة للتفكير،ويرى الباحث ان المتصفح في مواقع التواصل الاجتماعي العديد من الدروس صممت ب.استخدام استراتيجية المفاهييم الكارتونية.

أصبح التفكير وتنميته أحد الركائز المهمة في المنظومة التربوية الحديثة، مما حدا بالتربويين أن يوجهوا جل عنايتهم وعظيم جهدهم إلى الدور الذي تقوم به المدرسة كونها إحدى المؤسسات المجتمعية المسؤولة عن تربية الطلبة، وتنمية قدراتهم ومهاراتهم التفكيرية بشكل عام، مؤدية في نهاية المطاف إلى تطوير المجتمع. (مازن،٢٠١٢، ٣٤).

ويعد تعليم التفكير ومهاراته ضرورة يفرضها العصر الراهن، استجابةً لمتطلبات مواجهة تحديات العولمة وتجلياتها في مختلف جوانب حياة المجتمعات وما يشهده العالم من تغيرات متسارعة في العلم والمعرفة والاختراع وتدفق المعلومات وما توفره وسائل الاتصال من إمكانات للفرد والمجتمع، مما يجعل امتلاك الفرد لمهارات التفكير المختلفة ضرورة ملحة، لذا أصبحت تنمية مهارات التفكير لدى كل فرد في المجتمع وتعليمها تأخذ مكان الصدارة في ملامح فلسفة التربية، ومن أولويات مهام السياسة التعليمية ليس في المجتمعات المتقدمة حسب بل في جميع المجتمعات بغض النظر عن مستوى تطور كل منها، (علوي،٢٠١٠، ٥).

ومع ما ذكر فإن المؤسسات التربوية و التعليمية في مستوى التعليم العام في العراق ما زالت تعتمد على الحفظ و الاستظهار في تدريس المواد المدرسية و قلة استخدام استراتيجيات لتدريس حديثة الفعالة مما أدى إلى تدني التحصيل الدراسي ومن ثم تدني المستوى العلمي للطلبة في المواد الاجتماعية بصورة عامة و الجغرافية على وجه الخصوص, و تعد مشكلة انخفاض تحصيل الطلاب في مادة الجغرافية واحدة من المشكلات التي تواجه المعلمين،رغم أن مادة الجغرافية من المواد المهمة في حياة المتعلم إذ تتناول في دراستها الإنسان و البيئة و التفاعل الحاصل بينهما. وهي من المواد التي تحتوي على المفاهيم و المصطلحات المختلفة التي يصعب على الطلاب فهمها, إذا ما قدمت بصورة مجردة ولو نظرنا الواقع التعليمي في العراق نجد بأنه لا يتيح الفرصة لطلاب لممارسة الأنشطة بأنفسهم, فأغلب معلمي الجغرافية خصوصا في المرحلة المتوسطة يصب جل اهتمامهم على الجانب النظري التقليدي المتمثل بالحفظ الصم من دون الاهتمام بمشاركة الطلاب وتواصلهم و تفاعلهم مع المادة (حسن،٢٠١١،ص٥٧٣).

وأيدت بعض الدراسات أن هناك انخفاض في تحصيل طلاب صف الأول في الجغرافية منها: دراسة(العزي،٢٠١٣): التي أشارت أن مشكلات تدريس الجغرافية تكمن في الاعتماد على استراتيجيات تدريسية تقليدية التي تجعل من المعلم محور العملية التعليمية ويكون تأثيرها على الطالب سلبياً يتمثل في تلقي المعلومات(العزي،٢٠١٣، ٢٦٦).

ولمس الباحث بأن معلم الجغرافية يجد صعوبة في جذب انتباه الطلبة طوال الحصة الدراسية فمسألة شرود الذهن ، والسرحان في الصف مشكلة منتشرة وبكثرة ، وتظهر بعض السلوكيات غير مرغوبة وخصوصاً في المراحل الأساسية في التعليم كما في الأول متوسط مثل: سرحان العيون

،التحديق ببرود ، إغفاء العيون ،التثاؤب بكثرة ،النظر إلى سقف الحجرة أو إلى الأرضية أو الجدران وعليه كيف للمعلم أن يدير الحصة بطريقة تجذب انتباه الطالب طوال الدرس؟.

لذا تعد استراتيجيات التدريس من الأدوات الفعالة والمهمة في العملية التربوية إذ أنها تلعب دورا فعالا في تنظيم الحصة الدراسية والمحافظة على انتباه الطلبة وشدهم للدرس ، أن المعلم تعينه إستراتيجية التدريس الفعالة في توظيف ما يمتلكه من ملكات ومهارات وثقافات وإمكانات وخبرات وذكاء وإبداع، إنما هو انعكاس لإستراتيجية التي يحسن استخدامها بقدرة ونجاح استجابة للموقف ومقتضيات الموقف التعليمي وقدرته على تحقيق أفضل النتائج التعليمية ،أن الاستراتيجيات الحديثة(مثل إستراتيجية المفاهيم الكرتونية)، أصبحت تركز على جهد المتعلم ونشاطه في عملية التعلم، إذ إنها تنطلق من التربية الحديثة التي تنادي بعلم الطالب والكيفية التي يتعلم بها (قيدوم، ٢٠١٤،ص٣) .

مشكلة البحث

بناء على ما تقدم ، يمكن الباحث من تحديد مشكلة البحث فيأنخفاض التحصيل وعدم الانتباه في الدروس وقلة المذاكرة وتصاغ المشكلة بالسؤال الرئيس الآتي-:

هل هناك اثر إستراتيجية المفاهيم الكرتونية في تحصيل طلبة الصف الأول متوسط في مادة الجغرافيا وتفكيرهم البصري.

ويتفرع السؤال الرئيسي إلى الآتي-:

1-هل يوجد أثر لإستراتيجية المفاهيم الكرتونية على زيادة التحصيل في مادة الجغرافية لطلبة الصف الأول متوسط؟

2-يوجد أثر لإستراتيجية المفاهيم الكرتونية على التفكير البصري في مادة الجغرافية لطلبة الصف الأول متوسط؟

فرضيات الدراسة

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التحصيل في الجغرافية في الاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية التي تدرس بإستراتيجية المفاهيم الكرتونية وبين المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لتفكير البصري بين المجموعة التجريبية التي تدرس بإستراتيجية المفاهيم الكرتونية وبين المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى الأهداف الآتية:-

1- قياس أثر إستراتيجية المفاهيم الكرتونية على تحصيل طلبة الصف الأول متوسط في مادة الجغرافية.

2- قياس أثر إستراتيجية المفاهيم الكرتونية على التفكير البصري لدى طلبة الصف الأول متوسط في مادة الجغرافية.

أهمية الدراسة

1- تجريب استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة في العملية التعليمية لزيادة التحصيل في الجغرافية وتنمية التفكير البصري والارتقاء بمستوى القدرة العقلية استجابة ومسايرة للاتجاهات التربوية المعاصرة.

2-إطلاع مدرسي الجغرافية على استراتيجيات تدريسية حديثة وكيفية تطبيقها ودور كل من المدرس والطالب فيها لتطوير أساليب التدريس لديهم.

3-ضرورة الاهتمام وتوجيه مديريات التدريب في المحافظة بإقامة ومناقشة مثل هذه الاستراتيجيات التدريسية عند إقامة الدورات التطويرية لمدرسي ومدرسات الجغرافية في المرحلة المتوسطة.

4- أول دراسة في العراق (حسب علم الباحث) تتناول أثر إستراتيجية المفاهيم الكرتونية في مادة الجغرافية وربطها بمتغير التفكير البصري.

5-قد تفيد الدراسة مؤلفو وواضعي مناهج الجغرافية بكيفية تحويل بعض المواضيع الجغرافية باستخدام أثر إستراتيجية المفاهيم الكرتونية لشد انتباه الطلبة للمذاكرة.

6- قد تفيد الدراسة مدرسي ومدرسات الجغرافية بأهمية التفكير البصري والتعرف على مهاراته و لاسيما في المرحلة المتوسطة لما لهذه المرحلة من أهمية في نمو القدرات العقلية لدى الطلبة.

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

1- طلبة الصف الأول متوسط في محافظة الأنبار(قضاء القائم).

2- موضوعات (الفصلين: الخامس والسادس) من كتاب الجغرافية، في الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠١٣- ٢٠١٤ .

تحديد المصطلحات

تعريف الأثر: مدى القدرة على تحقيق نتائج مستهدفة أو أهداف معينة وتتأثر هذه القدرة بمدى النجاح في اختيار واستخدام مزيج مناسب ومتناسب للمدخلات أو الموارد دون إهدار أو إسراف (الجساسي ،٢٠١١: ١٦).

تعريف الأثر إجرائياً : الفرق الحاصل في معدل التحصيل والتفكير البصري لطلاب الصف الخامس العلمي في مادة الجغرافية للمجموعة التجريبية .

إستراتيجية المفاهيم الكارتونية: هي تمثيل تصويري أو رسوم كرتونية لشخصيات ما ، يجري بينهما حوار وكأنهم يعبرون فيه عن وجهات نظرهم ويظهر ذلك الحوار على هيئة مربع نص مع كل شخصية .وهذا الجدل يكون مبني على قضية حياتية أو مشكلة أو موضوع ما يثير التساؤلات وعادة تكون تلك المشكلة موجودة في مركز الحوار . وتصمم هذه الرسوم الكرتونية والحوارات الدائرة بينها بطريقة ذكية تثير المناقشة بين الطلبة وتحفز التفكير (Matthew,2010: 516).

تعريف إستراتيجية المفاهيم الكارتونية إجرائياً : إستراتيجية تدريس تقدَّم فيها مجموعة من الرسوم الكارتونية مع استخدام اللغة المكتوبة في فقاعات لتعبّر عن مواقف لموضوعات في الجغرافية أعدت للمجموعة التجريبية لطلاب الصف الأول المتوسط والتي تحفّزهم على التفكير والمناقشة ولتساعدهم في إزالة الغموض والإجابة عنها بالشكل الصحيح .

لتحصيل:مستوى محدد من الإنجاز أو الأداء في التعليم المدرسي الذي يتم قياسه من قبل المعلم أو من خلال الاختبارات الشهرية أو النهائية (بني خالد,٢٠١٢, ١٤٥) .

التعريف الإجرائي للتحصيل : مقدار ما يحققه طلاب الصف الأول المتوسط بعد مرورهم بالخبرات التعليمية المتعلقة بالموضوعات الرياضية مقاساً بالدرجة التي يحصلوا عليها في الاختبار التحصيلي النهائي الذي أعد لهذا الغرض.

التفكير البصري: قدرة عقلية مرتبطة بصورة مباشرة بالجوانب الحسية البصرية ، حيث يحدث هذا النوع من التفكير عندما يكون هناك تنسيق متبادل بين ما يراه المتعلم من أشكال ورسومات وعلاقات وما يحدث من ربط ونتاجات عقلية معتمدة على الرؤية والرسم المعروض(عفانه،٢٠٠١، ٦).

التعريف الإجرائي للتفكير البصري: عملية عقلية تمكن الفرد من القدرة على إدراك العلاقات المكانية، وتفسير الأشكال والصور والخرائط الجغرافية وتحليلها وترجمتها بلغة مكتوبة أو منطوقة.

تعريف الجغرافية: دراسة توزيع الظاهرات المختلفة طبيعية و بشرية على سطح الأرض أو على جزء منه و تحليل العلاقات و الارتباطات الموجودة فيها مكانيا (الحسن،٢٠١٣، ٥٧٦)

التعريف الإجرائي لجغرافية:هي علم العلاقات ينطلق من الوصف ليصل إلى التفسير ,ذلك عبر ثلاث محطات رئيسية هي الملاحظة التحليلية، استكشاف الارتباطات، البحث عن الأسباب والمسببات لدراسة فصلي(النبات الطبيعي، و السكان).

إطار نظري ودراسات سابقة

أولاً: النظرية البنائية

رؤية في نظرية التعلم ونمو الفرد، وقوامها أن الفرد يكون نشطاً في بناء أنماط التفكير لديه ، نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة وهي مبدئياً نظرية في المعرفة تحولت إلى نظرية في التعلم وتعد أحدى نظريات التعلم الحديثة التي اتجهت أنظار التربويين إليها ، من أجل بلورة عدد من الإستراتيجيات والطرائق والنماذج التدريسية في توظيفها، (زيتون : ٢٠٠٧، ٣٦).

تعددت استراتيجيات النظرية البنائية إلا أن جميعها لا تخرج عن كونها إجراءات تمكن الطالب من القيام بالعديد من المناشط العلمية ومشاركتهم الفعالة فيها ليستنتج المعرفة بنفسه ، ويحدث عنده التعلم لمستويات متقدمة تؤدي إلى تنظيم البنية المعرفية له، ونظراً لأن التدريس البنائي يسعى إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية ومتحدية لأفكار التلاميذ فقد ظهر اهتمام عالمي بتطبيق الممارسات البنائية في تعليم وتعلم العلوم .

إستراتيجية المفاهيم الكرتونية

تعددت وتنوعت الإستراتيجيات التدريسية القائمة على النظرية البنائية ؛ لأن النظرية البنائية لم تقدم إستراتيجيات تدريسية معينة ولكنها قدمت معايير للتدريس الفعال،ومن بين تلك الاستراتيجيات : إستراتيجية المفاهيم الكرتونية ، وتم إنشاء أول فكرة من قبل (Keogh & Stuart Naylor Brenda) عام ١٩٩١، وتم نشر ملخص الكرتونية لأول مرة في عام ١٩٩٣م, وكان الغرض من إنشاؤها هو أن تكون بمثابة إستراتيجية للحصول على أفكار الطلبة, وتحدي تفكيرهم ودعم المتعلمين في تنمية فهمهم , وكانت استجابة كلا من طلاب المدارس الابتدائية والثانوية والمعلمين وطلاب المعلمين على تلك الرسوم الكرتونية مشجعة وإيجابيه للغاية , كما وقام كلا من الباحثين بتطوير مجموعة واسعة من الرسوم الكرتونية المستوحاة من : خبراتهم التعليمية الخاصة, والبحوث المنشورة, وكذلك من خلال التغذية الراجعة من المتعلمين التي أدت إلى مزيد من التطورات في طبيعة الرسوم الكرتونية , والتي شملت التحول من المواقف الفردية إلى المواقف الجماعية , والتحول من التعليقات السلبية للشخصيات الكرتونية إلى التعليقات الايجابية, والتأكد من وجود وجهة نظر مقبولة علميا ضمن البدائل المقدمة(Naylor&Keogh,2012, 1) .

تم أنتاج رسوم كرتونية في مجالات العلوم والجغرافية والرياضة ،واعد رسوم كارتونية لتعليم اللغة الانكليزية تكون جاهزة عام ٢٠١٢(Naylor&Keogh,2012, 7)،استخدمت الرسومات الكرتونية في الأبحاث والدراسات العلمية بطرق متنوعة لإغراض تعليمية مختلفة, تمثلت في تنمية مهارات القراءة , وتنمية مفردات اللغة , وحل المشكلات , وتنمية مهارات التفكير, وتعزيز الدوافع, وحل الصراعات المعرفية, وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم , وانتزاع العلمية الضمنية, والوصول إلى أفكار الطلبة , إلا إن استخدام مصطلح الرسومات الكرتونية قد يكون مضللا بعض الشيء, لأن كثيراً من الناس يتوقعون وجود علاقة بين ا الرسومات الكرتونية والفكاهة , بينما الرسوم الكرتونية لا تستخدم الفكاهة والسخرية , بل تتبع شكل سؤال الاختيار من المتعدد , ولكن على عكس معظم أسئلة الاختبار من متعدد فالرسوم الكرتونية تدمج النص المكتوب في شكل حوار مع المثير البصري (Naylor, & Keogh, 1999: 93)

إن ما تفعله إستراتيجية المفاهيم الكرتونية هو إيجاد نقاش, والهام الحوار والتشجيع على المشاركة، فهي تشجع الطلبة على المقارنة والتباين للبحث عن الدلائل وتبرير أسبابهم في تجاوبهم مع شخصيات الرسوم الكرتونية. ،وكما يوضحه المخطط (١) .

المخطط (١) عدم اتفاق في الإجابات نجاح لعملية التعلم

إستراتيجية المفاهيم الكرتونية قد تستخدم في بداية الدرس مثل التهيئة للدرس وكذلك جزء من نشاط معين في الدرس وذلك من أجل:

١. تعطينا مؤشرا لمدى أفكار الطلاب في الحصة.
٢. تحديد المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب .
٣. تعد نقطة انطلاق لتحفيز الطلاب على النقاش.
٤. عرض التحديات التي قد تؤدي إلى إعادة تشكيل الأفكار لدى الطلاب

وتستخدم كذلك في نهاية الدرس من أجل مراجعة التعلم والتقويم.

ومن فوائد إستراتيجية المفاهيم الكرتونية تحفز الطلاب لمناقشة أفكارهم حتى تلك الأفكار التي عادة ما تكون مرغوبة لدى بعض الطلاب بالتالي فإنها تساعد المعلم للوصول إلى هذه الأفكار كما أنها تساهم في أن تجعل الطلاب يتبادلون الأفكار فيما بينهم وبالتالي تسهم أيضا في تطوير مهارات الاتصال . (Naylor, & Keogh, 2013: 3-11)

خصائص إستراتيجية المفاهيم الكرتونية الفاعلة

لكي يكون استخدام إستراتيجية المفاهيم الكرتونية فاعلة في الصف الدراسي ينبغي أن تتسم بالخصائص الآتية (Naylor&Keigh,2012, 2) :-

١-تستند إلى مواقف الحياة اليومية, وبالتالي فان الطلبة الذين يفتقرون إلى الثقة هم أقل عرضه للخوف من العلم وأكثر ميلاً للانخراط والتفاعل مع الرسوم الكرتونية.

٢-يتم كتابة النصوص الموجودة داخل الفقاعات بلغة الطلبة , بحيث يسهل على الطلبة استخدامها بشكل مستقل إذا كان المعلم يشعر أن ذلك هو الأنسب . وهذا بحد ذاته يزيد من طرائق استخدام الرسوم الكرتونية في الصف.

٣-أن تكون جميع وجهات النظر البديلة متساوية في المكانة(احتمالية الصواب), أي أنه عندما يعرض المعلم مجموعة من وجهات النظر البديلة في الرسوم الكرتونية فيجب أن ينظر الطلبة لجميع وجهات النظر تلك على أنها منطقية, فهذا يعطي الطلبة الحد الأدنى من الثقة ويدعمهم للتعبير عما يعتقدون .

٤- الفقاعات الكلامية تشمل المفاهيم الخاطئة الشائعة لدى الطلبة , حتى يتسنى التعرف عليها ومعالجتها مباشرة خلال الدرس ، وهناك من يتخوفون من أثار المفاهيم الخاطئة خلال الدرس, لأن ذلك قد يجعل الطلبة أكثر عرضة للاعتقاد بها مما يزيد الأمر سوءاً.

٥- وضع البدائل الجديرة ظاهرياً بالتصديق , وذلك بالاعتماد على أدلة الأبحاث المتعلقة بأفكار الطلبة في مختلف الأعمار.

إعداد إستراتيجية المفاهيم الكرتونية (Naylor, & Keogh, 1999: 93-94)

أ- استخدام العبارات والمواقف المألوفة لدى الطلبة في حياتهم اليومية.

ب- توفير (4-3) عبارات بديلة للمناقشة, مع وجود وجهة نظر واحدة على الأقل مقبولة علمياً.

ج- استخدام عبارات التعزيز والتحفيز بدلاً من العبارات التي تعيق من توليد الأفكار.

ح- ابحث عن المفاهيم البديلة الشائعة في الدرس لتضمينها في الإستراتيجية .

خ- بعض أسئلة الاختيار من المتعدد تكون مناسبة ليتكيف الطالب مع الإستراتيجية.

د- مع ملاحظة أمرين هامين وهما:

- ضرورة أن يبحث المعلمين في المراجع والمصادر المختصة بالمفاهيم البديلة الشائعة لدى الطلبة ليتمكنوا من بناء رسوم كرتونية خاصة بهم.
- الرسوم الكرتونية الغير مخطط لها بعناية قد تغير المفاهيم لدى الطلبة.

والمخطط(٢) يبين النموذج المستخدم بالبحث للخطوات السابقة.

المخطط(٢)

خطوات إعداد المستخدمة بالبحث للمفاهيم الكرتونية

مناقشة الاطار النظري

يرى الباحث ان الاستراتيجيات المنبثقة عن النظرية البنائية بما فيها استراتيجية المفاهيم الكارتونية ان الطالب لا يتعلّم بطريقة سلبية من خلال تسجيل المعلومات وحفظها، بل إيجابًا بوساطة دروس ناشطة لجعل ما يتعلّمه من معلومات ذات معنى بالنسبة له، و هذا النوع من التعلّم يحوّل الطلبة إلى ناشطين فعليين من طريق بناء ارتباطات وعلاقات داخلية أوعلائقية بين الأفكار فيما يعرض امامهم من رسوم كارتونية لشخصيات محببة لديهم خلال الواقع الذي يتعلّمون به، فضلا عن بناء ارتباطات خارجية بين المعلومات الجديدة من جهة والمعلومات السابقة المكتسبة من جهة أخرى. وتركز هذه المقاربة للتعلّم على الدور الناشط للمعلّم. فالبنائية هي إذًا، مصطلح يستخدمه علماء النفس المعرفيون لتوضيح هذه المقاربة في التعلّم.

دراسات سابقة إستراتيجية المفاهيم الكرتونية

١- دراسة (Chin & Teou,2009): أجريت الدراسة في تايوان وهدفت إلى اثر إستراتيجية تدريس المفاهيم الكارتونية على التحصيل وتقويم الحجج(احد مهارات التفكير الناقد) في تدريس العلوم في الصف السادس ابتدائي، تكونت عينة الدراسة من طلاب الصف السادس في مدرسة ابتدائية ,وتم اختيار 21 طالب ثم تقسيمهم إلى مجموعتين،التجريبية والضابطة وكان من نتائج البحث:وجود فروق ذات دلالة عند مستوى (0.05) بين معدل تحصيل المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجية المفاهيم الكارتونية وبين المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة التقليدية وكذلك في معدل اختيار تقويم الحجج ولصالح المجموعة التجريبية.

(Chin & Teou,2009: 1307-1332)

٢- دراسة (Matthew ,2010):أجريت الدراسة في استراليا, هدفت إلى معرفة (فعالية استخدام الرسوم الكرتونية في التحصيل في الجغرافية لدى الطلبة المدارس الابتدائية، تكونت عينة الدراسة من (٧٥) طالباً ضمن أربعة شعب في مدرسة التعليم الأساسي , الذين أنهوا الصف السادس والسابع من المدرسة الابتدائية والتي تقابل (الصف السادس الابتدائي والأول المتوسط) في البيئة العراقية, وقد استخدم الباحث استبيان لجمع البيانات الدراسة ,ويتضمن هذا استبيان اثنين من الرسوم الكرتونية , حيث كان الرسم الكارتوني (أ) يعبر عن الصورة النمطية للطريقة السلوكية , والرسم الكارتوني (ب) يعبر عن الصورة النمطية للطريقة البنائية في تعلم وتعليم الجغرافية , وكما تم عمل مقابلة قصيرة مع الطلبة الذين تحتاج بياناتهم في الاستبيان لمزيد من التفسير ، وأظهرت النتائج الاستبيان ان الطلبة يفضلون الطريقة السلوكية لتعلم الجغرافية , وعلى الرغم أن الدراسة تتحرك بعيدا عن الفصول الدراسية الموجهة إجرائياً, وقد أثبتت الرسوم الكرتونية والتي تستخدم بشكل أساسي في تعلم العلوم أنها أداة تقييم هادفة ووسيلة للحصول على رؤى الطلبة ومعتقداتهم.

.(Matthew, 2010: 515-522)

٣- دراسة(Hooij,2013):أجريت الدراسة في هولندا وهدفت إلى قياس فاعلية المفاهيم الكارتونية على التغير المفاهيمي ومهارة قراءة البيانات والتفسير الذاتي في مادة الفيزياء واستخدمت مهمة في الفيزياء مع كرات مختلفة لمعرفة العوامل التي تؤثر سرعة الإفلات (الوزن والحجم واللون) تكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي متوسط أعمارهم(11 عاما و 8 أشهر) توزعوا إلى ثلاثة مجموعات ،المجموعة الضابطة تكونت من(15 تلميذ +6 تلميذات) والتي درست بالطريقة المعتادة ، والمجموعة التجريبية الأولى التي درست بالمفاهيم الكارتونية تكونت من(15 تلميذ +6 تلميذات)،والمجموعة التجريبية الثانية تكونت من(16 تلميذ +7 تلميذات) درست بالرسوم المتحركة وبين الضابطة ،وكانت من النتائج تفوق المجموعة التي درست بالمفاهيم الكارتونية بالمفاهيم الكارتونية لفهم البيانات ، بينما لم تكن الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين المجموعة التجريبية درست بالرسوم المتحركة،وبين المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة المعتادة(Hooij,2013).

٤- دراسة (Ören, , Meriç , 2014):أجريت الدراسة في تركيا وهدفت إلى تحديد كفاءة استخدام الرسوم المفاهيم الكارتونية في المدرسة الابتدائية لطلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم والتكنولوجيا لتدريس وحدة القوة و الحركة، تكونت عينة البحث من 24 طالب وطالبة وتم تدريسهم باستخدام الرسوم المفاهيم الكارتونية ، وقد أجريت المقابلات خارج الدروس، إعطاء الطلاب نموذج الرأي و المقابلات مع كل واحد منهم . إلى جانب ذلك، توزيع مجلات للعلوم و التكنولوجيا إلى الطلاب ،وكانت مدة التجربة ست أسابيع، وصلت الدراسة إلى استنتاج مفاده أن يجد الطلاب الرسوم مفهوم أكثر متعة و إثارة للاهتمام. إلى جانب ذلك، حقيقة أن هذه التقنية تمكن الطلاب من فهم الدرس الذي هو أفضل نتيجة أخرى التي تم التوصل إليها، وأكدت حقيقة أن الدروس التي تدرس مع الرسوم مفهوم مكنتهم من دمج مواضيع العلوم في الحياة اليومية
(Ören, Meriç , 2014: 116-136)

٥- دراسة(الكبيسي،٢٠١٤):أجريت الدراسة في العراق وهدفت إلى قياس أثر إستراتيجية المفاهيم الكارتونية في التحصيل في مادة الجغرافية والتفكير الجانبي لدى طلبة الصف الأول متوسط،بلغت العينة(٥٢)طالباً توزعوا إلى مجموعتين (التجريبية والضابطة)، واعد اختبارين احدهما تحصيلي والأخر للتفكير الجانبي وكان من نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسط اختبار التحصيل ومتوسط اختبار التفكير الجانبي بين المجموعة التجريبية التي درست بإستراتيجية المفاهيم الكارتونية وبين المجموعة الضابطة التي درس بالطريقة المعتادة ولصالح المجموعة التجريبية(الكبيسي،٢٠١٤، 387-358)

٦- دراسة (أبو عيده، وأيوب،٢٠١٤): أجريت الدراسة في فلسطين وهدفت إلى كشف أثر استخدام طريقة الشخصيات الكرتونية وطريقة الأحجية(الجيجسو) وطريقة الخارطة المفاهيمية في التحصيل الأكاديمي لطلبة في مادة أساليب تدريس العلوم في جامعة النجاح الوطنية ، تكونت عينة الدراسة من

(48) طالبا وطالبة، قسموا على مجموعتين ضابطة وتجريبية تم اختيارهم بطريقة عشوائية، تم تقسيم المادة إلى ثلاثة أجزاء رئيسية درس كل جزء بواحدة من الطرق الثلاث، وتم تحليل محتوى كل جزء وبناء جدول مواصفات لكل جزء، من ثم بناء اختبار يخدم قياس تحصيل الطلبة في كل جزء من أجزاء المادة الثلاثة، وباستخدام تحليل التباين بينت النتائج: وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين مجموعة خرائط المفاهيم وطريقة الجيجسو ولصالح الجيجسو، وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين مجموعة طريقة الجيجسو وطريقة المفاهيم الكارتونية ولصالح المفاهيم الكارتونية.(أبو عيده،و أيوب،٢٠١٤: ١-٢٣).

مناقشة الدراسات السابقة

خلال ما طرح من دراسات سابقة يتضح اهمية استراتيجية المفاهيم الكارتونية و دورها ايجابي في تغيير النمط التقليدي وبروز ابداعات طلابية تتمثل في زيادة التحصيل وتنمية بعض انواع التفكير.

ثانياً: التفكير البصري

مهارة الفرد على تخيل وعرض فكرة أو معلومة ما باستخدام الصور والرسوم ،و يمكن تمثيل الشكل البصري بثلاثة أدوات(الرموز،الرسوم التخطيطية، الصور (Wileman,1993,p. 225) ، أي الاختصار الكثير بدلاً من الحشو الذي نستخدمه في الاتصال مع الآخرين، وهوعملية عقلية تعتمد على حاسة البصر ويتم بمقتضاها تركيز الطاقة العقلية للفرد في عدد قليل ومحدود جدًا من المثيرات البصرية للموقف أو المشكلة(يوسف، ٢٠٠٣، ٢٨٣).

أنّ المدخل البصري في ضوء نظرية بياجيه يهتمّ بتنمية القدرة على التفكير البصري من خلال عمليتين :(١) الإبصار : باستخدام حاسّة البصر لتعريف وتحديد الأشياء وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله من العالم المحيط ،و(٢): التخيّل : وهي عملية تكوين الصور الجديدة من خلال إعادة الخبرات الماضية والتخيّلات العقلية، فالإبصار والتخيّل هما أساس العمليات المعرفية البصرية (Moran & Tegano , 2005 , 2) .

وتؤكّد الاتجاهات الحديثة على ضرورة الاهتمام بخبرات قراءة المصوّرات والأشكال, إذ يتم تشجيع الطلبة على استخلاص المعلومات والأفكار الموجودة فيها بهدف تدريبهم على استنتاج وتفسير المعلومات الممثَّلة بصريا بما يدعم النموّ في الجانبين العقلي المعرفي والوجداني, ولكي تقوم هذه الصور والرسوم التوضيحية بدورها ينبغي ان تتوافر فيها عدّة شروط منها : أن ترتبط بالأهداف وأن تكون مبسّطة ومألوفة بالنسبة للمتعلّم (Moore , 2006 , 2) .

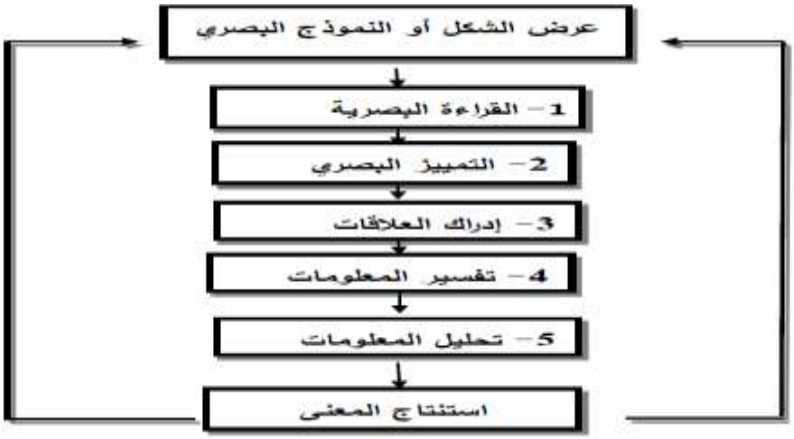
يعتمد التفكير البصري على الأشكال والرسومات والصور المعروضة في الموقف والعلاقات الحقيقية المتضمنة فيها، حيث تقع تلك الأشكال والرسومات والصور بين يدي المتعلم ويحاول أن يجد معنى للمضامين التي أمامه(Campbell , and Others ,1995,p. 180)

نشأ التفكير البصري أساسا في مجال الفن، وأن هناك علاقة وثيقة بين التفكير البصري والنجاح في مجال الفن، فعندما يرسم الفنان لوحة ما فإنه يرسل رسالة ما عبر هذه اللوحة، وعندما يعجب

المشاهد بها فهذا يعني بأنه قد فكر تفكيراً بصريا وفهم الرسالة المتضمنة باللوحة ،خلال تحليله لها، وما زال يربط التفكير البصري مع الفن حتى وقتنا الحاضر (Staley, 2007: 29-30).

أن التفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الأفكار، بالإضافة إلى أنه وسيط للاتصال، والفهم لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير فيها، مما يجعله يتصل بالآخرين(إبراهيم، ٢٠٠٦، ٨٣)،اما مهارات التفكير البصري: هي مجموعة من المهارات التي تشجع المتعلم على التمييز البصري للمعلومات العلمية من خلال دمج تصوراته البصرية مع خبراته المعرفية للوصول إلى لغة، أن مهارات التفكير من المهارات التي تشجع المتعلم على التمييز البصري للمعلومات الجغرافية، من خلال دمج تصوراته البصرية مع خبراته المعرفية، للوصول إلى المهارات التي يحددها المخطط(٣) والمعتمدة في البحث(الكلحوت،٢٠١٢، ٤٥).

مخطط(٣) مهارات التفكير البصري المعتمدة بالبحث



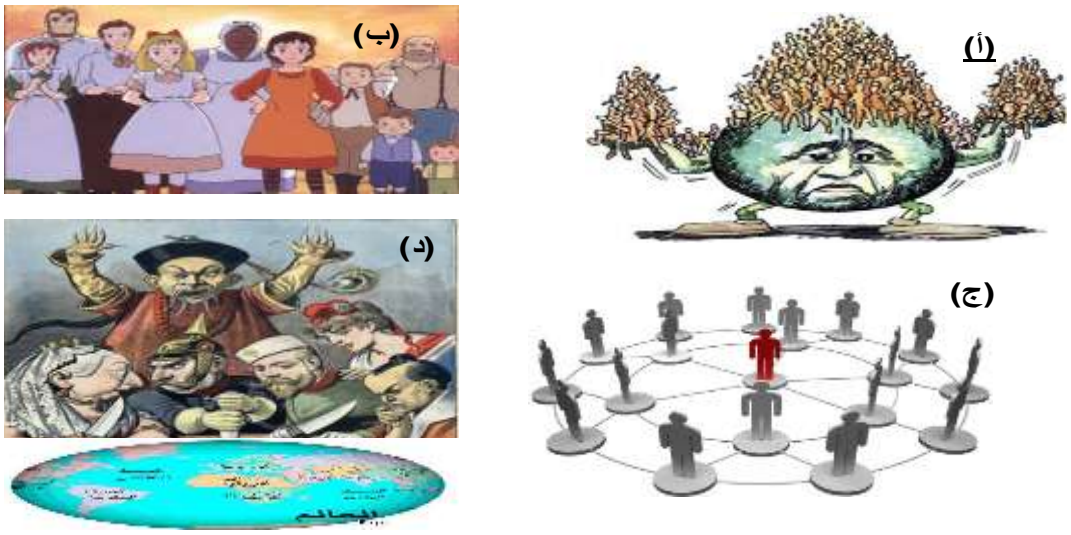
وفي الآتي تعريف لكل مهارة ونموذج مما ورد في الاختبار المعد والخاص بجغرافية الأول متوسط المعتمد بالبحث.

١- مهارة القراءة البصرية :القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل أو الصورة المعروضة، وهي أدنى مهارات التفكير البصري(الكلحوت،٢٠١٢، ٤٤).ومثال على ذلك

في الصورة المجاورة احد الأقاليم النباتية وهو إقليم..... أ- الغابات . ب النباتات الصحراوية ج-الحشائش د- الحيوانات المتفرسة	

٢- مهارة التمييز البصري :وتعني القدرة على التعرف على الشكل البصري المعروض وتمييزه عن الأشكال الأخرى ، وأن ا لشكل البصر ي يمثل المعلومات التي وضع من أجلها سواء كان هذه ا لشكل

البصري عبارة عن رموز، صور، رسوم بيانية، منظومات، مسائل مرسومة (الشوبكي، ٢٠١٠، ٣٦). ومثال على ذلك:أي الإشكال يمثل النمو السكاني للعالم؟



٣- مهارة إدراك العلاقات المكانية :وتشير إلى القدرة على التعرف على وضع الأشياء في الفراغ، واختلاف موقعها باختلاف موقع الشخص المشاهد لها، كذلك دراسة الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد(الشوبكي، ٢٠١٠، ٣٦).ومثال على ذلك

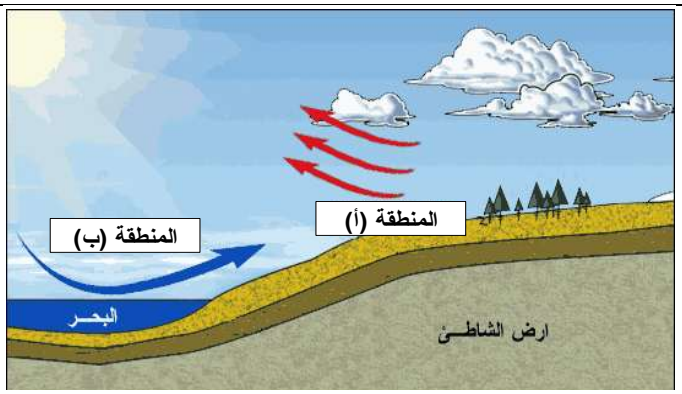
أن العلاقة بين المنطقة(أ) ، والمنطقة(ب) في الشكل المجاور هي:.....

أ- نسيم البحر

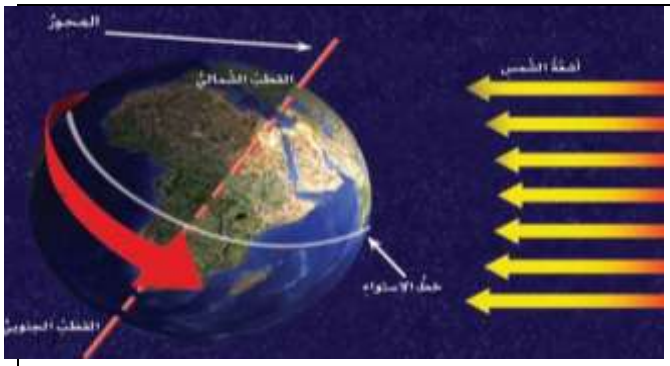
ب- نسيم البر

ج- اختلاف الضغط

د- غيوم وشمس



٤- مهارة تفسير المعلومات على الشكل البصري :وتشير إلى القدرة على تفسير كل جزئية من جزئيات الشكل البصري المعروض حيث أن الشكل البصر ي يحتوي على رموز وإشارات توضح المعلومات المرسومة وتفسرها(الشوبكي، ٢٠١٠، ٣٧).ومثال على ذلك

من خلال الصورة المجاورة يتبين أن :- أ- حدوث الفصول الأربعة ب- دوران الأرض حول الشمس ج- الخسوف والكسوف. د- تعاقب الليل والنهار	

٥- مهارة تحليل المعلومات على الشكل البصري :وتعني التركيز على التفاصيل الدقيقة والاهتمام بالبيانات الجزئية و الكلية، بمعنى القدرة على تجزئة الشكل البصري إلى مكوناته الأساسية (الشوبكي،٢٠١٠، ٣٦).ومثال على ذلك:

يشير السهم في الصورة المجاورة الى .....

أ - التقاء النهر بالبحر
ب – حدود موجة
ج – منخفض بحري
د – جرف نهر

٦-مهارة استنتاج المعنى : وهي تعني التوصل إلى مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل المعروض مع مراعاة تضمنها للخطوات السابقة(الشوبكي،٢٠١٠، ٣٧).ومثال على ذلك:

دراسات سابقة للتفكير البصري

١. دراسة(Lee, & Bednarz, 2009) :أجريت الدراسة في كوريا الجنوبية وهدفت إلى الكشف عن تأثير نظم المعلومات الجغرافية على التفكير المكاني كجزء من مهارات التفكير البصري لطلبة الجامعة، وتكونت العينة من(٨٥) طالب وطالبة، خضعت لاختبار التفكير المكاني القبلي والبعدي

بينت النتائج هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين التفكير القبلي والبعدي للطلبة ولصالح الاختبار البعدي،ولا توجد علاقة عند مستوى دلالة(0.05) بين استخدام نظم المعلومات الجغرافية ومهارات التفكير المكاني تعزى لمتغير الجنس أو التخصص الأكاديمي(Lee, & Bednarz, 2009, 183-198).

٢. دراسة (Dilek,2010): أجريت الدراسة في تركيا وهدفت لاستكشاف مهارات التفكير البصري لبعض الصف السادس الابتدائي تلاميذ الابتدائي الذي خلق التفسيرات البصرية في مادة التاريخ باستخدام الرسوم التوضيحية للمجموعة التجريبية ،والضابطة تدرس بالطريقة التقليدية،. وكان من النتائج : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية(Dilek,2010, 257-274).

٣. دراسة(الخزاعي،٢٠١٢): أجريت الدراسة في العراق وهدفت إلى معرفة أثر التدريس بإستراتيجية المتشابهات على مهارات التفكير البصري والتحصيل في مبادئ الأحياء لدى طلاب الصف الأول المتوسط ،بلغت عينة الدراسة(٥١) طالباً،توزعوا على مجموعتين، المجموعة التجريبية(٢٥) طالباً درسوا وفق إستراتيجية المتشابهات، و المجموعة الضابطة وقد ضمت(٢٦) طالباً درسوا بالطريقة التقليدية كوفئت المجموعتان في بعض المتغيرات ،اعد أداتين : الأولى اختبار مهارات التفكير البصري وتألف بصورته النهائية من(٥٠) فقرة، واختبار تحصيلي مكون من(٣٠) فقرة وكلاهما من نوع الاختيار من متعدد،و أظهرت النتائج وجود فروق عند مستوى(0.05) بين متوسط اختبار التحصيل واختبار التفكير البصري بين المجموعة التجريبية وبين المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية(الخزاعي،٢٠١٢، ٣-٥)

٤. دراسة (Haciomeroglu, & Selcuk,2012):أجريت الدراسة في ولاية فلوريدا وهدفت إلى التعرف على اثر العروض الصورية على مستوى الأداء في الراضيات لموضوع(حساب التفاضل والتكامل) والتفكير البصري لعينة بلغت(١٨٣) من المرحلة الثانوية من خمس مدارس، بينت واستخدم تحليل التباين كوسائل احصائية نتائج الدراسة عدم وجود فروق عند مستوى(0.05) بين درجات التفضيل التفكير البصري تعزى لمتغير الجنس، بينما توجد فروق داله إحصائياً عند مستوى(0.05) بين مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل لصالح مرتفعي التحصيل،كذلك وجود علاقة ارتباطية بين الطلبة الذين يفضلون التفكير البصري و الأداء في الراضيات(Haciomeroglu, & Selcuk,2012,p. 303-313)

٥. دراسة(الكحلوت،٢٠١٢): أجريت الدراسة في فلسطين وهدفت إلى الكشف عن فاعلية توظيف إستراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري في الجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة،تم تطبيق الدارسة على عينة مكونة من (76) طالبة موزعين على شعبتين متساويتين في العدد وتم تطبيق ثلاث أدوات، هي : أداة تحليل المحتوى للوحدة ودليل

المعلم في إستراتيجية البيت الدائري واختبار للمفاهيم الجغرافية وعدد فقراته (50) فقرة من نوع اختيار من متعدد، واختبار مهارات التفكير البصري (32) فقرة وتم تحليل لبيانات برنامج (spss)وكان من النتائج توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار للمفاهيم الجغرافية واختبار التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية (الكحلوت،٢٠١٢).

٦. دراسة (Abu Zaydah ,Abu Zaydah,2014): أجريت الدراسة في فلسطين وهدفت إلى تقصي فعالية استخدام كتاب التفاعلي المحوسب في تطوير البصرية مهارات التفكير في التكنولوجيا ومهارات التفكير البصري،وتألفت عينة الدراسة(120) طالباً في الصف الخامس الأساسي توزعوا بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية درسوا باستخدام الكتاب التفاعلي المحوسب وضابطة استخدمت لتدريسها الطريقة التقليدية تم تكافئهما للصف وكان من النتائج توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.01) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة مهارات التفكير في التكنولوجيا ومهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية(Zaydah ,Abu Zaydah,2014, 7- 12).

٧. دراسة(مسعود، واحمد،٢٠١٤): أجريت الدراسة في مصر وهدفت إلى معرفة فاعلية برنامج قائم على خرائط التفكير في تنمية بعض مهارات التفكير البصري في مادة الاجتماعيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وقد استخدم:اختبار لقياس بعض مهارات التفكير البصري ، وبناء وحدة دراسية في مناهج الدراسات الاجتماعية باستخدام خرائط التفكير وقياس أثرها فى تنمية بعض مهارات التفكير البصري، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين وقيمة (ت) يتضح أنه:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للاختبار ، كما يدل على مدى تجانس تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية , وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير البصري وذلك لصالح التطبيق البعدي .

إجراءات البحث:

استخدم تصميماً ذا ضبط جزئي بين المجموعتين المتكافئة ذات الاختبار البعدي ويوضح المخطط (4) يوضح ذلك .

المخطط (٤)

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	١- العمر الزمني. ٢- المعدل العام. ٣- المعرفة الجغرافية السابقة[١]. ٤- الذكاء[٢]. ٥- التفكير البصري	إستراتيجية المفاهيم الكرتونية	١. اختبار التحصيل البعدي. ٢. اختبار التفكير البصري
الضابطة		الإستراتجية التقليدية	

التصميم التجريبي المستخدم في البحث

ثانياً : مجتمع البحث وعينته :

يمثل مجتمع البحث المدارس المتوسطة والثانوية للبنين للمديرية العامة لتربية الأنبار للعام الدراسي ٢٠١٢ – ٢٠١٣ ، و اختار الباحث ثانوية القائم للبنين بعد اخذ موافقة الإدارة ومدرس المادة رحب بالفكرة وتحمس لتطبيقها ، تضم ثلاث شعب للمدرسة شعبتين الأول المتوسط هي ، اختير عشوائياً شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية(٢٦) طالبا ، واختارت شعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة(٢٦) بعد استبعاد الطلبة الراسبين إحصائيا .

ثالثاً : تكافؤ مجموعتي البحث :

تم تكافؤ طلبة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة إحصائيا بالمتغيرات المشار إليها بالمخطط(١) و الجدول (١) يوضح ذلك:-

[١] – اعد اختبار للمعرفة الجغرافية السابقة تكون من (١٥) فقرة اختيار من متعدد ذي أربع بدائل وعرض على مجموعة من خبراء طرائق التدريس وبعض مدرسي جغرافية الأول متوسط.

[٢] - تطبيق اختبار (رافن) للذكاء ، المقنن على البيئة العراقية(الدباغ وآخرون ، 1983 ، ص٦).

جدول(١) القيم للمتوسط الحسابي والتباين وقيمة T المحسوبة والجدولية للمتغيرات الخمس

مجموعة / المتغيرات	التجريبية(٢٦) طالباً		الضابطة (٢٦) طالباً		قيمة التائية عند(0.05)	
	المتوسط	التباين	المتوسط	التباين	الجدولية	المحسوبة
العمر الزمني	149.12	123.32	151.07	103.21	2.01 عند درجة حرية 50	0.684 •
المعدل العام	63.13	161.09	64.21	159.61		0.302 •
المعرفة السابقة	5.49	16.97	6.15	31.36		0.475 •
درجة الذكاء	20.41	49.43	20.12	38.96		0.145 •
التفكير البصري	13.22	21.45	14.09	33.21		0.588 •

يبين الجدول(١) أن كل القيم المحسوبة اقل من القيمة الجدولية ، لذا تعد المجموعتين متكافئة في المتغيرات المذكورة أنفاً.

أما التكافؤ بمتغير تحصيل الآباء والأمهات فستعان الباحث باختبار مربع كاي (كا٢) بعد أن حصل على المعلومات بوساطة استمارة وزعت للطلبة، وكانت القيم المحسوبة للفروق للأباء(4.213) ،وللأمهات (3.293) وكانت اقل من القيمة الجدولية(7.82) عند مستوى حرية(4) وبذلك تم التكافؤ في هذا المتغير.

رابعاً: متطلبات البحث:

١- المادة العلمية :حدد الباحث ، قبل بدء التجربة ، المادة العلمية التي ستدرس في التجربة ، وقد تضمنت الفصلين (الخامس:النبات الطبيعي ، والسادس:السكان).

٢- صياغة الأهداف السلوكية: استعان الباحث بكتاب الطالب لصياغة أهدافاً سلوكيةً لمستويات (التذكر ، الفهم، التطبيق) في ضوء الفصلين ، والتي بلغ عددها (26) هدفاً سلوكياً(12 تذكر، 8فهم،6 تطبيق) ، وذلك لغرض الاعتماد عليها في إعداد الخطط التدريسية لتلك الموضوعات وفي بناء الاختبار التحصيلي النهائي.

٣- إعداد الخطط التدريسية اليومية: اعد نوعين من الخطط للتجريبية والضابطة وعرضت الخطط على مجموعة من المحكمين والمختصين في طرائق التدريس ومدرسي ومدرسات مادة الجغرافية لبعض المدارس المتوسطة والثانوية وقد اعتمدت نسبة الاتفاق بينهم بـ (80%) فما فوق للموافقة على الأهداف والخطط ،إذ يعد الهدف صالحاً لقياس مستوى معين إذا حصل على نسبة اتفاق

• - ليس لها دلالة إحصائية عند مستوى(0.05)

(80%) فأكثر من آراء الخبراء (خضر,٢٠٠٤ :١٣١)،وفي ضوء هذه النسبة اجري التعديل في تلك الخطط من اجل الوصول إلى صيغتها النهائية.

٤- إعداد أداة البحث: أولاً:الاختبار التحصيلي: وقد تمَّ صياغة فقرات الاختبار (على شكل اختيار من متعدد ذي أربعة بدائل) وإعداد تعليماته مع التوضيح بمثال محلول ، وطلب من الطلاب القراءة الدقيقة لفقرات الاختبار(والتي بلغت30 فقرة) وعدم ترك أي فقرة بدون إجابة لأنها ستعد خاطئة وقد اعد الاختبار التحصيلي النهائي، بإعداد الخارطة الاختيارية (جدول المواصفات) ،جدول(٢):-

جدول(٢)

المحتوى التعليمي	نسبة المحتوى	نسبة الأهداف	المستويات المعرفية			العدد
			التذكر46%	الفهم 31%	التطبيق23%	100%
فص5:النبات الطبيعي	50%	50%	7	5	3	15
فص6:السكان	50%	50%	7	5	3	15
المجموع	100%	100%	14	10	6	30

الخارطة الاختبارية للاختبار التحصيلي

صدق الاختبار التحصيلي: حقق في البحث نوعين من الاختبار

- الصدق الظاهري: اعتمد الباحث على آراء ومقترحات وتوجيهات المحكمين وتم الأخذ بجميع الآراء من تعديلات في الفقرات ، وبناءاً عليه عد هذا الاختبار صادقاً ظاهريا .
- صدق المحتوى: لكون تمت استعانة بجدول المواصفات في وضعه لفقرات الاختبار يكون قد حقق صدق المحتوى ،لأنّ من فوائد جدول المواصفات: يوفّر صدقاً عالياً للاختبار ، لأنّه من خلاله يجبر الباحث على توزيع أسئلته المادة بأجزائها المختلفة على الأهداف جميعها(الرواشدة وآخرون ٢٠٠٠: ١٢).

التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي: طبق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف الأول متوسط من مدرسة الثوار (30) طالباً وبعد تصحيح الإجابات، رتبت درجات الطالبات تنازلياً ، وقسمت على مجموعتين (15) درجة تمثل المجموعة العليا (15) درجة تمثل المجموعة الدنيا لإيجاد معاملات السهولة والصعوبة (والتي تراوحت بين0.69-0.33) والتميز(الذي تراوح بين0.42-0.31)، واعتمد معيار الصعوبة بين(0.80-0.20) (الناشف ، ٢٠٠١،:ص١٥٢) ، و معامل التميز كلما كان أكثر من (0.39)تعد جيدة(الناشف٢٠٠١: ص١٥٥)،ومعامل الثبات(الذي اعتمد طريقة التجزئة النصفية وباستعمال معامل ارتباط (بيرسون) استخرج معامل الثبات بين النصفين فكان مقداره (0.81)، وثم صحح بمعادلة (سبيرمان – براون) فبلغ (0.895) ،وتم حساب الزمن اختبار(45)دقيقة.

ثانياً:اختبار التفكير البصري

لم يجد الباحث مقياس جاهز للتفكير البصري معد لاختبار طلبة الصف الأول جغرافية مقنن على البيئة العراقية، ، لذا اعد الباحث (30 فقرة تغطي مهارات التفكير البصري الست) ولكل مهارة خمسة فقرات على شكل موقف صورية ،وحرص على صياغتها بالغة سهلة متناسبة مع أعمار الطلبة ولكن تتطلب التفكير ،عرضت فقرات الاختبار مع تعريف التفكير البصري على مجموعة من الخبراء تخصص علم النفس وطرائق التدريس ،ونالت موافقة الخبراء(بنسبة90% فأكثر)،وبذلك يحقق الصدق الظاهري للاختبار، وحقق الباحث الصدق المنطقي ، وهو من أنواع الصدق في تصميم الاختبار ، حيث يقوم الباحث أو مصمم الاختبار بتحديد السمة أو الظاهرة المراد قياسها تحديدا منطقيا ثم تحليل موضوع الاختبار تحليلا شاملا يؤدي إلى تباين أقسامها وترتيبها حسب أهميتها(أبو حويج ، ٢٠٠٢ : ١٣٥) ، وقد تحقق هذا النوع من الصدق من خلال وضع تعريف للتفكير البصري ومهاراته ، ومن خلال التصميم المنطقي للفقرات بحيث تغطي مساحة مهمة لهذه المهارات وبصورة متوازنة ، وتم عرضه على المحكمين لبيان آرائهم ونالت موافقتهم مع تعديل بصياغة بعض الفقرات.

التحليل الإحصائي للاختبار التفكير البصري : طبق الباحث الاختبار على مجموعة استطلاعية تكونت من (30) طالباً من نفس عينة التحصيل الاستطلاعية وبعد التصحيح وترتيبها تنازليا وقسمها إلى قسمين لتمثل المجموعة العليا والدنيا واوجد معاملات الصعوبة وكانت تتراوح بين(0.70-0.40) ووجد الباحث أن معاملات التميز كانت اكبر من(0.43).

ثبات الاختبار: وأعاد الاختبار مرة ثانية على نفس المجموعة بعد مضي أسبوعين من التجربة ، وَوَجد أن معامل الثبات يساوي(0.88)،وبذلك يكون الاختبار النهائي مكون من (30) فقرة ، تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة ،وصفر إذا لم يتوصل للإجابة،وعند التطبيق النهائي للتجربة وتصحيح الأوراق ،وجد الوقت الكافي للاختبار قدر بـ (45)دقيقة.

<u>نتائج الاختبار</u>

التحقق من الفرضية الأولى : ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلبة الذين درسوا باستخدام إستراتيجية المفاهيم الكرتونية ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا باستعمال الطريقة المعتادة في اختبار التحصيل في الجغرافية،وللتحقق من دلالة الفرق بين متوسطي درجات اختبار التحصيل الدراسي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة استخدم الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين متساويتين والجدول (٣) يوضح ذلك ،

جدول (٣)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	22.67	57.11	50	2.976	2.01	دال•
الضابطة	26	16.04	66.97				

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لدرجات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل

يتضح من الجدول(٣) أن الفرق دال إحصائيا .

حجم الأثر : (Effect Size):حجم الأثر هو مصطلح ، ويرمز لحجم الأثر بالرمز (ES) أو (ح.ث) ويهتم بصفة خاصة بقياس مقدار الأثر الذي تحدثه المتغيرات المستقلة (المعالجات التجريبية) في المتغير أو المتغيرات التابعة (عصر، ٢٠٠٣:ص ٦٤٦) ، لإيجاد حجم الأثر (التأثير أو حجم العلاقة) لابد من اختبار الدلالة الإحصائية للبحوث التجريبية وإذا وجدت لها دلالة إحصائية يتم إيجاد حجم التأثير وهو رقم أو دليل عن مقدار أهمية نتيجة البحث مثل قوة العلاقة بين متغيرين أو مقدار التغير الناتج عن تدخل المتغير المستقل في المتغير التابع وذلك باستخدام أحد مقاييس حجم الأثر الإحصائية حسب عينة البحث(عينات مرتبطة أو غير مرتبطة).(عبد المجيد، ٢٠٠٠:ص٣٠) ولتعرف على حجم الأثر جدول(٤)

جدول(٤)

قمة مربع إيتا	0.01	0.06 -0.13	0.14 - 0.19	(0.20) فما فوق
قيمة الحجم	ضعيف	متوسط	كبير	كبير جداً

(أبو حطب ، صادق ،١٩٩٦:ص٤٤٣)، (عصر ٢٠٠٣:ص ٦٧٢)

ومن قيمة حجم الأثر وجدول(٤) المرجعي يتبين حجم تأثير إستراتيجية المفاهيم الكرتونية في التحصيل كان تأثير كبير.

التحقق من الفرضية الثانية : ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلبة الذين درسوا باستخدام إستراتيجية المفاهيم الكرتونية ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا باستعمال الطريقة المعتادة في اختبار التفكير البصري.

وللتحقق من دلالة الفرق بين متوسطي درجات اختبار التفكير البصري لمجموعتي البحث ، استخدم الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين متساويتين والجدول(٥) يوضح ذلك .

• – دال عند مستوى (0.01) أيضا القيمة الجدولية المقابلة 2.68 .

الجدول (5)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	26	20.67	37.91	50	2.878	2.01	دال •
الضابطة	26	15.24	51.07				

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لدرجات مجموعتي البحث في اختبار التفكير البصري

يتضح من جدول(5)أن الفرق دال إحصائيا وبذلك ترفض الفرضية الصفرية ،وتقبل البديلة.

ولقياس حجم الأثر تم تطبيق المعادلة وكان حجم الأثر كبير.

ثانيا. تفسير النتائج

١- أسفرت النتائج عن رفض الفرضية الصفرية الأولى ، وهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق المفاهيم الكرتونية على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التحصيل في الجغرافية، وكان حجم الأثر كبير ، وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع الدراسات التي ذكرت في البحث .

وقد ارجع الباحث هذه النتائج إلى أن طريقة استخدام المفاهيم الكرتونية زادت من انتباه الطلاب وانتباههم ، كما جعلتهم أكثر استعدادا لتلقي المعلومات و أتاحت لهم الفرصة للتفكير وتنظيم خبراتهم بأسلوب شيق وإدخالها إلى مخزون الذاكرة .

كما و يمكن تفسير هذه النتيجة بأن إستراتيجية المفاهيم الكرتونية قد سهلت على الطلاب تحقيقهم لأهداف المقرر لعدة ميزات منها :كونها طريقة تخرج عن رتابة التدريس العادي وخلقت جو المنافسة والتفكير والتأمل في القضايا المطروحة ،فضلا عن الطبيعة الكشفية والتفاعلية وعنصر التشويق تجعله عاملا فعالا لزيادة التحصيل.

٢- اختبار التفكير البصري: أسفرت النتائج عن رفض الفرضية الصفرية الثانية ، وهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق المفاهيم الكرتونية على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير البصري البعدي، إذ كان حجم الأثر كبير ،وجاءت هذه النتيجة منطقية، كون إستراتيجية المفاهيم الكرتونية هي عبارة عن تمثيل بصري للأفكار،وقد اتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بالتاثير الايجابي لإستراتيجية المفاهيم الكرتونية في التحصيل وتنمية بعض انواع التفكير.

<u>التوصيات</u>

• - دال عند مستوى (0.01) أيضا القيمة الجدولية المقابلة 2.68 .

- اعتماد إستراتيجية المفاهيم الكرتونية في تدريس الجغرافية وخصوصا المواضيع التي يمكن للمدرس صياغتها على هيئة محاورة.
- مناقشة موضوع إستراتيجية المفاهيم الكرتونية في الدورات التدريبية التي تقيمها مديريات تربية المحافظات.

abstract

The impact of cartoon concepts strategy in the Achievement of the first grade student's average in geography and visual thinking

The study aimed to measure the impact of cartoon concepts strategy to Achievement, visual thinking in the first grade students in the average geographical material.

Find sample consisted of 52 students were divided into two groups, the first experimental studied strategy cartoon concepts and the control group was studied in the traditional manner of parity between the two variables (chronological age, the overall rate, prior knowledge, the degree of intelligence, visual) thinking.

Promising first two tools achievement test and the second test visual thinking and use the appropriate statistical methods and the results: outweigh the experimental group in the collection and visual thinking.

Keywords: cartoon concepts strategy , Achievement in geographical, visual thinking.

المصادر

١.إبراهيم، عبد الله علي (٢٠٠٦) فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانبيه المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة .المؤتمر العلمي العاشر، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، المجلد الأول، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣ يوليو- ١ أغسطس.

٢.أبو حويج ، مروان وآخرون ، ٢٠٠٢ ، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط١، الدار العلمية الدولية للثقافة ، عمان ، الأردن.

٣.أبو حطب، فؤاد. وآمال صادق، (١٩٩٦م)، مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ط٢، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٤.أبو عيدة، بلال أحمد، و ايوب ،عبدالكريم محمد،٢٠١٤، أثر استخدام طريقة الأحجية والخارطة المفاهيمية والشخصيات الكرتونية في تحصيل طلبة مساق أساليب تدريس العلوم في جامعة النجاح الوطنية،مجلة الجامعة،المجلد ١٨، العدد ١.

٥.أبو مغلي، سميع وعبد الحافظ سلامة ،٢٠١٢، المدخل إلى التربية والتعليم، ط٢، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان.

٦.بني خالد, حسن ظاهر(٢٠١٢),فن التدريس في الصفوف الابتدائية الثلاثة الأولى, ط١,دار أسامة للنشر والتوزيع, عمان

٧.الجساسي ،عبدالله حمد محمد،٢٠١١،اثر الحوافز المادية والمعنوية في تحسين أداء العاملين في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان،(رسالة ماجستير) ، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي, سلطنة عمان.

٨.الحريري، رافدة ،٢٠١١، الجودة الشاملة في المناهج وطرائق التدريس، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٩.حسن، بشرى، ٢٠١١، أثر التدريس وفق نموذج بايبي للتعلم البنائي في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في اكتساب المفاهيم الجغرافية،مجلة كلية الاداب العدد(٩٥)ج٢، ص٥٧٢-٥١٦.

١٠. خضر، فخري رشيد (٢٠٠٤)، التقويم التربوي، دار القلم، دبي.

١١. الخوالدة، عبد الله برجس ،٢٠١٢، مهارات التفكير لدى طلبة المرحلة الأساسية، ط١، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان.

١٢. الدباغ ، فخري وآخرون ،١٩٨٣، اختبار رافن لمصفوفات المتتابعة التقنين العراقي، مطبعة جامعة الموصل ،العراق.

١٣. الرواشدة إبراهيم ،وآخرون،٢٠٠٠، مرشد المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية، مطابع وزارة التربية وتعليم، الأردن.

١٤. زيتون، عايش محمود،٢٠٠٧،النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ،دار الشروق للنشر والتوزيع،ط١،عمان الأردن.

١٥. الشوبكي، فداء محمود، أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر ،رسالة ماجستير ،كلية التربية،الجامعة الإسلامية-غزة.

١٦. عبدالمجيد، أحمد، (٢٠٠٤م)، " تحليل نتائج بحوث تنمية التفكير في مجال تعليم وتعلم الجغرافية في ضوء مفهوم الدلالتين الإحصائية والعملية " مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ٢٩، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية- جامعة عين شمس، القاهرة، ص ١٥-٥٣.

١٧. عصر، رضا، (٢٠٠٣م)، " حجم الأثر : أساليب إحصائية لقياس الأهمية العملية لنتائج البحوث التربوية " المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة، المجلد الثاني، القاهرة : ٢١-٢٢يوليو ٢٠٠٣م، ص ص ٦٤٥-٦٧٣ .

١٨. عزو ، عفانة (2001) التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة : ط 1 ، غزة ، الجامعة الإسلامية.

١٩. العزي، محمد مهدي حسين (2013)، فاعلية استخدام أنموذج ألن هوفر في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الجغرافية،مجلة البحوث الجغرافية، العدد(18).ص٢٦٥- ٢٩٣.

٢٠. عفانة،عزو إسماعيل و أبو ملوح،محمد سلمان،٢٠٠٧، أثر استخدام بعض استراتيجيات النظرية البنائية في تنمية التفكير المنظومي في الهندسة لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة ،المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج ،جامعة الأقصى ، فلسطي

٢١. علوي، أحمد صالح وآخرون ،٢٠١٠، التفكير وتعليم مهارات التفكير (نموذج مصفوفة لدمج تعليم وتعلم مهارات التفكير الأساسية من خلال تدريس مادة العلوم للصفوف (٧-٩) المرحلة الأساسية)، مركز البحوث والتطوير التربوي، فرع عدن، الجمهورية اليمنية.

٢٢. قيدوم، ميلود،٢٠١٤، تداولية طرائق التدريس عيوبها وفوائدها،بحث مقدم الملتقى الوطني الأول الموسوم بالتعليمية واقع وآفاق(٢٨-٢٩ ماي ٢٠١٤) في الجزائر.

٢٣. الكبيسي،عبدالواحد حميد،٢٠١٤،أثر استراتيجية المفاهيم الكرتونية في التحصيل والتفكير الجانبي لطلبة الأول المتوسط في الجغرافية،مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية،المجلد(٢١)، العدد(٢)،شباط، 387-358

٢٤. الكحلوت، آمال عبد القادر أحمد ،٢٠١٢، فاعلية توظيف استراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة،،رسالة ماجستير ،كلية التربية،الجامعة الإسلامية-غزة.

٢٥. مازن، يوسف ،٢٠١٢، طرائق التعليم بين النظرية والتطبيق، ط١، المؤسسة الحديثة للكتاب، بيروت.

٢٦. سعود ، رضا هندي جمعة ،و أحمد،والى عبد الرحمن،٢٠١٤، فاعلية برنامج قائم على خرائط التفكير في تنمية بعض مهارات التفكير البصري من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة الجمعية المصرية للدراسات الاجتماعية العدد (٥٦) يناير ٢٠١٤.

٢٧. الناشف، سلمى زكي٢٠٠١، دليلك في تصميم الاختبارات ، ط١، دار البشير للطباعة والنشر، عمان الأردن.

٢٨. يوسف، جلال يوسف (٢٠٠٣) دراسة تحليلية مقارنة لمدى وتركيز الانتباه البصري وعلاقتها بالذكاء والتفكير الابتكاري لدى عينة من الصم والعاديين، مجلة كلية التربية، التربية وعلم النفس، الجزء الرابع، العدد السابع والعشرون، كلية التربية، جامعة عين شمس.

29. Abu Zaydah ,Ahmad& Abu Zaydah, Hatem Y. A.,2014, Effectiveness of a Computerized Interactive Book in Developing the Visual Thinking Skills in Technology for the Fifth Grade Male Students in Gaza, International Journal of Computer Applications, Volume 90 – No 9, March ,P. 7- 11.

30. Artino, Anthony R., Jr(2008) "A Brief Analysis of Research on Problem-Based Learning" University of Connecticut June 6, p1-11. Eric

31. Chin, Christine & Lay. Yen Teou. (2009)Using Concept Cartoons in Formative Assessment: Scaffolding Students' Argumentation. International Journal of Science Education, Volume 31, Issue 10.

32. Campbell, K.J and Others (1995): Visual Processing during Mathematical Problem Solving , Educational Studies in Mathematics , Vol. 28 ,No.2 , Pp177-194.

33. Dilek ,Gülçin Yapıcı,2010,Visual thinking in teaching history: reading the visual thinking skills of 12 year-old pupils in Istanbul, International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education, Volume 38, Issue 3, 2010. p. 257-274

34. Haciomeroglu, E. S., & Chicken, E. (2012). Visual thinking and gender differences in high school calculus. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 43(3), 303-313.

35. Hooij, Robbert van (2013) Effectiveness of Concept Cartoons and Self-explanations to Promote Sixth-graders' Data-Reading and Theory-revision Skills. PhD. Dissertation, Enschede: University of Twente.

36. Lee, J. & Bednarz, R. (2009). "Effect of GIS Learning on Spatial Thinking, Journal of Geography in Higher Education", Journal of Geography in Higher Education, Vol. 33, No. 2, pp 183-198 May 2009 , (ERIC Document Reproduction Service No. EJ856523).

37. Jean, M. P. (2004): Students Using Visual Thinking to Learn Science in a Web Based Environment, Doctor of Philosophy, Drexel University, Philadelphia.

38. Matthew Sexton,2010,Using Concept Cartoons to Access Student Beliefs about Preferred Approaches to Mathematics Learning and Teaching, Mathematics Education Research Group of Australasia, Paper presented at the Annual Meeting of the Mathematics Education Research Group of Australasia (33rd, Freemantle, Western Australia, Jul 3-7, 2010).

39. Moran, M. J., & Tegano, D. W. (June 2005). Moving toward visual literacy: Photography as a language of teacher inquiry. *Journal of Early Childhood Research and Practice, 7*(1).

40. Naylor, S.&B. Keogh (1999)Concept Cartoons, Teaching and Learning in Science: an evaluation. International Journal of Science Education, 21(4), 431-446.

Naylor, S. and Keogh, B. (2012) Concept Cartoons: what have we learnt?, Paper presented at the Fibonacci Project European Conference, Leicester, UK, Retrieved on (22/11/2012) from.

41. Naylor, S. and B. Keogh, (2013) Concept Cartoons: What Have WeLearnt?,Journal of Turkish Science Education, Volume 10, Issue 1.

42. Wileman, R. E (1993) : Visual Communicating, Published by Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey, U.S.A.

43. Zazkis, R. (2000) : Coordinating Visual Analytic Strategies a study of Students Understanding of the Group D4, Simon Fraser University, ED Dubinsky, Purdue University, Jennie Autermann, Miami University.