فاعلية استخدام المنظمات البيانية لتنمية بعض عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

الدكتور

عيد عبد الغنى الديب عثمان

استاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

بكلية التربية بقنا

مقدمة :

تعد مرحلة التعليم الإعدادي من المراحل التعليمية التي تضع الأُسس لتعليم التلاميذ ما يـؤهلهم لمزيد من التعلم فى حياتهم المستقبلية ، وما يتعلمه التلاميذ فى هذه المرحلة يتميز بخاصـتي الثبـات والاستمرار النسبيتين ، وإذا كانت المراحل التعليمية ككل تمثل وحدة متماسكة لها أهدافها المتكاملـة ؛ فإن مرحلة التعليم الإعدادي تمثل محور التفرع لأنواع التعليم الأخرى العام والمهني ، وهـي الحلقـة الأخيرة في التعليم المشترك لجميع الأفراد .

ومناهج الدراسات الاجتماعية من اكثر المناهج الدراسية إرتباطاً ببيئة التلاميذ ومجتمعهم فـي الماضي والحاضر والمستقبل ؛ حيث أن أهداف هذه المناهج ومحتواها يشتق من مصادر متعددة مثل : تطور المجتمع واحتياجاته وآماله ؛ وهذا يستدعي أن يوظف المتعلم كل حواسه وإمكاناته للتعرف على مجتمعه وبيئته بصوره شاملة ومتكاملة ، وإدراك الابعاد المكانيـة والزمانيـة لموضـوعات منـاهج الدراسات الاجتماعية .

وتعد حاسة البصر من أعظم نعم الله على الإنسان ؛ فهي النافذة التي يرى الإنسان من خلالها العالم المرئي بما يتضمنه من موجودات ، ويترتب على ذلك أن يتكون لدى الفرد صوراً ذهنيـة تكـون بمثابة الأساس الذي يمد العقل بمقومات التفكير فيما يحيط به .

وإذا كانت تنمية مهارات التفكير تمثل هدفاً من أهم اهداف أي نظام تعليمـي ؛ فـإن التفكيـر البصري يمثل احد انواع التفكير ، والذي يجب الاهتمام بتنميته لدى المتعلمين ؛ لما له من فائدة كبيرة في تعليم المواد الدراسية المتعددة .

ويُساعد التفكير البصري على استخلاص المعاني وفهم وإدراك المعلومات مـن خـلال رؤيـة الأشكال والصور ؛ حيث يعتمد التفكير البصري على الرؤية الجيدة للمثيرات البصرية كالرسوم والأشكال التوضيحية التي تعرض أمام التلاميذ . (فايزة أحمد حمادة ، ٢٠٠٦ ، ٢٤٩) ،كما يساعد التفكير البصري على الحصول على المعلومات وتخزينها ومعالجتها واسترجعها بصرياً ، وتكمن قوة التفكير البـصري فـي تكامل الرؤية والتخيل والرسم في تفاعل نشط . (خالد حسن محمد العرجة ، ٢٠٠٤ ، ٣٣) ؛ حيث تحتاج قراءة الصور الى عمليات تفكير كدقة الملاحظة والتركيز والتأمل والتخيل . (ثناء عبد المنعم رجب ، ٢٠٠٨ ، ١٤١)

الإحساس بمشكلة الدراسة:

يرتبط التفكير البصري بالعادات العقلية لدى التلاميذ ، ويشير محمد محمود محمد حمادة (٢٠٠٩ ، ٢٦) إلى أن التفكير البصري يجعل التلاميذ قادرين على تنمية شبكة عصبية بالدماغ تجعله يبني المعرفة بصورة مستمرة ، كما يزيد إمكانية التفكير في اتجاهات ووجهات نظر متعددة ومتنوعة تتكامـل فيمـا بينها لتكوين رؤية ذاتية شاملة لكل عناصر الموقف .

وكل ما لدى الإنسان من مهارات تفكير بصري ، يرتبط إرتباطاً وثيقاً بما يمتلكه مـن عـادات عقلية لازمة للتفكير البصري .

وكل خبرات الانسان مما يسمع أو يرى تخلق نظاماً من الشبكات العصبية ؛ فتصبح التوصيلات التي يتكرر استخدامها مستقرة في صورة دوائر وظيفية .(جانيت هوبسن ، ٢٠٠٥ ، ٢٧٦)

والتفكير بالصورة عملية ذهنية قابلة للتغيير والإضافة والتعديل من خلال خبرات الفرد ، ويشير يوسف قطامي (٢٠٠٥ ، ٢٠٦) إلى أن معظم الأفراد يمتلكون القدرة على التصور البصري العقلي أكثـر من إمتلاكهم للصور الذهنية السمعية ، أو الصور العقلية الشمية أو التذوقية .

والمعرفة لا تقوم إلا بمعطيات الحس وما يوجد في العقل هو منظومـة إدراكـات حـسية قـام بتحويلها إلى أنماط ذهنية وفكرية ، ومع هذا إلا أن الطلاب لا يستخدمون الاستراتيجيات الحسية لحـل المشكلات إلا في ضيق . (آرثر كوستا وبينا كاليك ، ٢٠٠٢ أ ، ٣١)

ويؤكد آرثر كوستا وبينا كاليك (٢٠٠٢ أ ، ١٧) على أنه يمكن غرس عادات العقـل وصـياغتها وتشغيلها وتعليمها وتربيتها ونمذجتها وتقييمها .

ويشير البعض الى أهمية التركيز على تنمية العادات العقلية في جميع المراحل الدراسية بـدءاً من رياض الأطفال وحتى المرحلة الثانوية ، وذلك من خلال تضمين المنهج الدراسـي الاسـتراتيجيات والأنشطة التعليمية التى تساعد على ذلك . (يوسف محمود قطامي ، أميمة محمد عمور ، ٢٠٠٥ ، ١٢١) (وائل عبد الله ، ٢٠٠٩ ، ١٠٥) (The Institutes for the Habits of Mind , 2010)

ويؤكد على هذا كل من : آرثر كوسـتا وبينـا كاليـك (Costa, Arthur & Kallick, Bena, 2005) وجيمس أندرسون (Anderson,,James, 2005) ، ويوسف قطامي وأميمة محمـد (٢٠٠٥ ، ٦٣) حيـث يشيرون إلى أنه يمكن دمج عادات العقل في كثير من المناهج الدراسية ، ومنهـا منـاهج الدراسـات الاجتماعية ، وأن هذا يساعد الطلاب على مواجهة التحديات التي يواجهونها في تعليمهم وحياتهم

ويرى جولدنبرج (Goldenberg, E. Paul , 1996 , 14) أنه يجب الاهتمام بعادات العقل في جميـع المراحل الدراسية بدءاً من المدرسة الابتدائية إلى الجامعة ، وأن يصاحب ذلك تدريب المعلمـين علـى كيفية تنمية عادات العقل لدى الطلاب .

ويرى جون كامبل (Campbell, John 2010) أن الاهتمام بتنمية عادات العقل لدى الطلاب يعد من مظاهر التعلم الفعال .

وتكوين العادات العقلية يتأتى عن طريق ممارسة النشاط عدة مرات بدرجة عالية من التركيز ، وهذا يتيح الفرصة للخلايا العصبية في الدماغ لخلق مسار ثابت لعملية التفكير ، ومدة تكـوين العـادة العقلية تختلف تبعاً لدرجة تعقد العادة العقلية فقد تاخذ أياماً أو سنوات .

ومع أهمية تنمية مهارات العقل إلا أن التركيز عليها في التعليم ليس على ذات القـدر ؛ حيـث يشير إبراهيم الحارثى (٢٠٠٢ ، ١٣٣) إلى أن التلاميذ يفتقرون إلى استخدام العادات العقلية في مختلـف النشاطات التعليمية ، ويوضح آر سيمث (Smith , R ., 2003, 26) إلى أن هناك حاجة ماسـة للتـدريب على عادات العقل وتطويره . وتوصي ليندا ناثان (Nathan, Linda (2000 بـضرورة إدراج عـادات

العقل في الفصول الدراسية ، كما توصي سميرة عطية (٢٠١٠، ٨١) ، ويوسف قطامي وأميمة محمد (٢٠٠٥ ، ١٢٤) بضرورة توفير البيئة المناسبة التي تسهم بشكل فعال في تنمية عادات العقل .

ولاهمية تنمية عادات العقل لدى المتعلمين فإن الدول المتقدمة تحرص على أن تجعـل تنميـة عادات العقل من المحاور الرئيسة في مدارسها ؛ ففي عام ٢٠٠٥ كان هناك أكثر من ١٠٠ مدرسة في ولاية فيكتوريا وحدها اهتمت بتنمية عادات العقل في فصولها واتخذتها محـوراً للدراسـة ، وتـوفير الإمكانات والمواد التعليمية لتحقيق هذه الهدف (Anderson, James , 2010)

ومن الأساليب والاستراتيجيات التي يمكن أن تساعد في تنمية مهارات العقـل – خاصـة تلـك اللازمة للتفكير البصري – استخدام المنظمات البيانية بمختلف انواعها، ويـذكر بـراون , J , Brown) (1988 أن المنظمات التخطيطية تساعد الطلاب على فهم النصوص القصصية أو التفسيرية .

واستراتيجية المنظمات البيانية ترتكز على تحويل المفاهيم المجردة والعناصـر إلـى مثيـرات بصرية يتم من خلالها التعرف على طبيعة الأشياء والأحداث وتسلسلها وأوجه التشابه والاختلاف (New Jersey World Languages Curriculum Framework ,1996, 288)

وتقدم إستراتيجية المنظمات البيانية أدوات تعليمية مهمة تستطيع أن تبين العلاقات الموجودة بين المفاهيم والأفكار والعناصر وتتيح الفرصة لتسجيل المعلومات بطرق تجعل المعلومات أكثر قابلية للفهم ، وتساعد على رؤية العلاقات بين الأشياء وتوضيح الصورة الكلية للموضوع . (علي راشد ، ٢٠٠٦ ، ٧٩-٨٠)

ويشير كـل مـن كـوتلر وجالافـان (Gallavan, Nancy &,Kottler, Ellen , 2010 , 93) أن استخدام المنظمات البيانية لها تاثيرها الإيجابي في تدريس موضوعات التاريخ ، خاصة ما يتعلق بحياة الشخصيات التاريخية .

وتوصلت دراسة كارول دويل (Doyle, Carole, 1999) الى أن التعلم بالرسوم المنظمـة لـه آثاره الإيجابية الكبيرة في فهم النصوص التاريخية ، كما توصلت دراسة بالما ج . لونجـو (Longo, Palma J. 2001, 34 - 35) الى أن استخدام المثيرات البصرية له نتائجة الايجابية في تعزيز مهارات التفكير العليا ومهارات حل المشكلات وتنظيم المعارف في الـذاكرة وإدراك العلاقـة بـين المفـاهيم ، وأوصت ماريكا كوول وآخرون (Kools, Marieke& others , 2006 , 760) بضرورة تضمين المناهج الدراسة المنظمات البيانية ؛ حيث انها يساعد على فهم العلاقات بين المفاهيم الواردة في نصوص الكتب الدراسية ، ويشير شون وايتلي(Whiteley, Sean,2010) الى أن استرتيجية المنظمات البيانيـة لهـا أهمية كبيرة في دعم تغيير السلوكيات غير المرغوب فيها ، وتنمية المهارات العقلية ، وتعزيز أساليب التفكير المتعددة ،

وتكليف التلاميذ بالتعبير عن المعلومات بطريقة غير لفظية يمكن أن يؤدي إلى تنمية مهـارات التحليل والتنظيم والمقارنة والتفسير والاستنتاج ، كما أن استخدام المنظمات والرسـوم البيانيـة مـن

الوسائل الفعّالة لتحفيز الطلاب على تنظيم معلوماتهم والتأمل فيها ودراستها ، وتعزيز الصور الذهنيـة لموضوع التعلم .

ويشير على أحمد الجمل (٢٠٠٥ ، ١٢٧) إلى تدني مستوى التلاميذ في مهارات فهم النـصوص التاريخية المدرسية ؛ الأمر الذي يستلزم معه البحث عن أساليب واستراتيجيات لتنمية هذه المهـارات كالمنظمات البيانية وغيرها ، فقيام الطلاب بالتمثيل غير اللفظي للمعلومات يساعدهم على زيادة مقـدار النشاط الذي يبذله المخ .

وتؤدي المنظمات البيانية – رسوم توضيحيه أو تخطيطية أو بيانية... إلخ – دوراً كبيـراً فـي تبسيط عرض المعلومات وتيسر فهمها ، حيث إن منظم بياني واحد قادر على عرض بيانات ومعلومات يحتاج في عرضه لعدة صفحات من الكلمات المجردة لعرضها وتوضيحها .

ويشير فتحي الزيات (١٩٩٨ ، ٣٣٥) الى أن الأشكال التصويرية يمكن أن تسهم بدور فعال فـي تنشيط الذاكرة البصرية Iconic Memory ،

ويشير كل مـن بـوترز وكولانـدر (Buttriss, Jacquie & Callander, Ann,2010) إلـى أن الأنشطة التعليمية المرتبطة بالمخططات والمنظمات والرسومات يمكن أن تساعد على تطـوير الـذاكرة البصرية للتلاميذ الذين قد يعانون من صعوبات في هذا المجال .

وتُمكن المنظمات البيانية مثل : خرائط المفاهيم والخرائط العقلية وجداول المقارنات والمخططات المتنوعة ، تُمكن التلاميذ من إدراك عناصر الدرس بصورة شاملة ؛ فمن خلال تدريس محتوى الدرس باستخدام منظمات بيانية قد يتمكن التلاميذ من إدراك الرؤى الشاملة للعلاقة بـين مفـاهيم الدراسـات الاجتماعية ، وتيسرعليهم التعرف على طبيعة تنظيم محتوى المادة وتسلسل الأفكار المتـضمنة فـي الدرس .

وتشير إحدى الدراسات إلى أن المزج بين النص والرسوم التصورية يساعد الطلاب على تحقيق معرفة أفضل . (Colaso, Vikrant & others , 2009) ، ويرى كل من لاكن وسمون (Larkin, J. H., & Simon, H. A. 1987) أن استخدام الرسم التخطيطي أحيانا يكون أفضل من استخدام عشرة آلاف كلمة ، ويرى لوي (Lowe, R. 2004) أن استخدام الرسوم التوضيحية بجعل الحدود بين الأحداث أكثر وضوحا ، ويوصي بارك وآخران (Park, Andro ؛ Tikian, Ara & aymol, Julios, 1995) بضرورة تعزيز عملية التعلم بالمعينات البصرية .

وأشار كل من هيجارتي وآخران (Hegarty, M.; Kriz, S. & Cate, C. 2003) إلى أن استخدام الرسوم البيانية في التعليم يجعل المتعلمين أكثر نشاطا في عملية التعلم ، وأن المتعلمين يمكنهم عنـد قراءة النص المصحوب بالرسوم البيانية إدراك عمليات تتابع الأحداث لأنهم غالبا ما يتصورون تحريك الرسوم البيانية الثابتة ، ويذكر بودمر وآخرون (Bodemer, D. & others , 2004) أن تكليف الطلاب بنشاط لدمج النص مع الرسوم البيانية تؤدي إلى المزيد من التعلم .

ويشير لوريس إميل (٢٠١٠ ، ١٨٩) إلى أن استخدام الرسوم التوضيحية والكاريكاتيرية والصور يؤدي إلى زيادة انتباه ودافعية التلاميذ واقبالهم على المشاركة الايجابية في التعليم .

ويؤكد على محمد عبد المنعم (٢٠٠٠، ١٣٣) على أهمية تدريب المتعلمين على كيفية التعامل مع الرسوم التوضيحية كشكل من أشكال اللغة المنظمة ، وأن على المهتمين بالتعليم بذل الجهود المنهجيـة لذلك ، ويشير كل من كوتلر وجالافان (Gallavan, Nancy & Kottler, Ellen 2007 , 117) إلى أهمية استخدام المنظمات البيانية لكل من المعلمين والطلاب عند تدريس الدراسات الاجتماعية ، ويؤكد توماس كورس (Cyrs, Thomas E , 1997 , 27) على اهمية تقديم الأفكار للتلاميذ بصريا باسـتخدام الوسـائل البصرية أو الرسوم أو التصوير المرئي .

فالتدريس باستخدام المثيرات البصرية يؤدي التى تنمية العديـد مـن المهـارات الاجتماعيـة كالاتصال المباشر مع الأخريين (ديانا ويليامز ، ٢٠٠٤ ، ٣٩)

وتوصي كل من رجاء محمد عبد الجليل وفاطمة محمد عبد الوهـاب (٢٠٠٣ ، ١٧٥) بـضرورة تضمين المناهج الدراسية مهارات التعامل مع الرسوم البيانية ، وتدريب معلمي الدراسات الاجتماعيـة والعلوم على مهارات إعداد واستخدام الرسوم البيانية .

ويوصي صلاح الدين عرفة (٢٠٠٣ ، ٩٩) بضرورة الاهتمام في تعليم الدراسـات الاجتماعيـة بتدريب التلاميذ على ممارسة عمليات التفكير وممارستها من خلال الصور والرسوم .

لذا يجب الاهتمام عند تعليم الدراسات الاجتماعية بعرض المعلومات علـى التلاميـذ بـصورة بصرية Visually ، وتدريبهم على الملاحظة والاستنتاج من خلال ممارستهم لبعض الأنشطة البـصرية كأن يعرض عليهم شكلين أحدهما لمدينة والأخرى لقرية ، أو شكلين لملابس وزي الشعوب في فترتين زمنيتين مختلفتين ، وتكليف التلاميذ بتحديد أوجه الاختلاف والتشابه ، أو تكليفهم بتحديـد المـضاهاة البصرية Visual Matching للشكل مع غيره من الأشكال .

وقد ازداد في السنوات الأخيرة الاهتمام بأساليب تعليم الطلاب مهارات التفكير المختلفة ، خاصة تلك التي تهتم بالربط بين كل من : مستقبلات التعلم لدى الأفراد ، وعمليات تفكيـر العقـل البـشري ، واستراتيجيات ومعينات التعليم التي تساعد على ذلك .

ويُعد البحث الحالى محاولة في هذا الاتجاه ؛ حيث يهتم بالتعرف على فاعلية المنظمات البيانية (استراتيجيات ومعينات التعليم) في تنمية عادات العقل (عمليات تفكير العقل البشري) اللازمة للتفكيـر البصري (مستقبلات التعلم لدى الأفراد) .

وباستعراض ما سبق من الدراسات والتوصيات حول الاهتمام بتنمية عـادات العقـل اللازمـة للتفكير البصري مثل دراسة : (صلاح عرفة ،٢٠٠٣) ، (رجاء محمد عبد الجليل وفاطمة محمد عبد الوهاب ،٢٠٠٣) ، (على الجمل ،٢٠٠٥) ، (Gallavan, Nancy & Kottler, Ellen 2007 , 117) يتضح أهمية بتنميـة عـادات العقل اللازمة للتفكير البصري ؛ ومع هذا أن الواقع الفعلي لتعليم الدراسات الاجتماعية يشير الى عـدم

الاهتمام بتنمية العادات العقلية اللازمة للتفكير البصري – مع أهميتها – وعدم استخدام أساليب تعليمية تساعد على تنمية مهارات التفكير البصري أو العادات العقلية اللازمة له .

وللتأكد من ذلك قام الباحث بدراسة استطلاعية للتعرف على مدى توافر مهارات التفكير البصري والعادات العقلية اللازمة له في تعليم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ؛ حيث تم تطبيق اختبار مبسط للتفكير البصري – تكون من عشرة أسئلة – ومقياس مبدئي للعادات العقلية اللازمة للتفكير البصري في تعليم الدراسات الاجتماعية ، وأشارت نتائج الدراسة الاستطلاعية إلى عدم توافر مهارات التفكير البصري أو العادات العقلية اللازمة له في تعليم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية .

مشكلة الدراسة :

تتحدد مشكلة الدراسة في انخفاض مستوى تلاميذ المرحلة الإعدادية في العادات العقلية اللازمة للتفكير البصري في تعليم الدراسات الاجتماعية؛ الأمر الذي يستلزم دراسة فاعلية استخدام المنظمات البيانية في تنمية العادات العقلية اللازمة للتفكير البصري في تعليم الدراسات الاجتماعية

أسئلة الدراسة :

١-ما مهارات التفكير البصري اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية عند دراستهم لمناهج الدراسات الاجتماعية ؟

٢-ما عادات العقل اللازمة للتفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية عند دراستهم لمناهج الدراسات الاجتماعية ؟

٣-ما فاعلية استخدام المنظمات البيانية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٤-ما فاعلية استخدام المنظمات البيانية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض عادات العقل اللازمة للتفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

أهداف الدراسة :

١-التعرف على فاعلية استخدام المنظمات البيانية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

٢-التعرف على فاعلية استخدام المنظمات البيانية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض عادات العقل اللازمة للتفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

أهمية الدراسة :

- يمكن الاستفادة من قائمة مهارات التفكير البصري في تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية .

- يقدم دليل المعلم ارشادات ونماذجا لتدريس إحدى الوحدات الدراسية لمنهج الدراســات الاجتماعيــة بالمرحلة الإعدادية باستخدام المنظمات البيانية ، يمكن الاستعانة به عند تدريس موضوعات الدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم المختلفة .
- تلفت انتباه المسئولين عن تعليم الدراسات الاجتماعية الى ضرورة الاهتمام بمهارات التفكير البصري لدى المتعلمين .
- تلفت انتباه المسئولين عن تعليم الدراسات الاجتماعية الى ضرورة الاهتمام بالعادات العقلية اللازمــة لتنمية مهارات التفكير البصري لدى المتعلمين .

أدوات الدراسة :

- اختبار التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية
- مقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

منهج الدراسة :

- استخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وذلك عند تدريس الوحدة الدراسية للتأكد من فعالية اســتخدام المنظمات البيانية فى إكساب تلاميذ المرحلة الإعدادية عادات العقل اللازمة للتفكيــر البــصري فــي الدراسات الاجتماعية

حدود الدراسة :

- تجربة تدريس إحدى الوحدات الدراسية بمنهج الدراسات الاجتماعية للصف الثاني الإعدادي ، الفصل الدراسي الثاني ، الوحدة الدراسية الثانية " ثروات وطننا العربي " ، وذلك لمناسبتها لجميع متغيرات البحث : المنظمات البيانية ، ومهارات التفكير البصري ، وعادات العقل اللازمة للتفكير البصري .
- التطبيق على مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ؛ حيث أن خصائص التلاميذ المعرفية والعقلية بهذه المرحلة العمرية تنتقل بهم من مرحلة العمليات الحسية Concrete Operations إلى مرحلة العمليات المجرّدة Formal Operations – كما حددها بياجيه – والتي تتميز بنمو المفاهيم والمبادئ سواء كانت في نطاق المحسوس أو نطاق المجرد ، وتنمو لدى التلاميذ القدرة على التعليل الاستقرائي من خلال استخدام بعض الملاحظات المحددة، كما تنمو لدى التلاميذ في هذه المرحلة مفاهيم المساحة والسرعة والحجم والكثافة.

إجراءات الدراسة :

- إعداد قائمة بمهارات التفكير البصري اللازمة لتعلم الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية
- إعداد قائمة بعادات العقل اللازمة لمهارات التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية .
- اختيار الوحدة الدراسية لتدريسها باستخدام المنظمات البيانية .
- إعداد دليل المعلم لاستخدام المنظمات البيانية في تدريس وحدة (ثروات وطننا العربي) المقررة بالفصل الدراسي الثاني من منهج الدراسات الاجتماعية للصف الثاني الإعدادي

- إعداد أداتي الدراسة :اختبار التفكير البصري، ومقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري
- تطبيق أداتي الدراسة قبليا .
- تدريس الوحدة الدراسية لمجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .
- تطبيق أداتي الدراسة بعديا .
- تحليل النتائج إحصائيا وتفسيرها .

الإطار النظري للدراسة

المحور الأول :: التفكير البصري في تعليم الدراسات الاجتماعية

يتداخل مفهوم التفكير البصري مع بعض المفاهيم الأخرى مثل : التصور البصري أو الإدراك البصري أو التفكير التصويري Picture Thinking ، وجميع هذه المفاهيم تشير إلى العمليات العقلية التي تتضمن التفكير بصريا باستخدام الجانب الأيمن من المخ ، حيث يتم من خلال هذه العمليات العقلية تنظيم المعلومات المتتابعة والتي تم استقبالها بحاسة العين .

الفرق بين التفكير البصري وبعض المفاهيم ذات الصلة

يمكن القول أن التفكير البصري أعم من التصور البصري ؛ حيث أن التصور يعني بناء الصور وتكوينها وتحويلها وتحريكها داخل عقل الفرد للوصول إلى نظم جديدة (يوسف القطامي ، ٢٠٠٥ ، ٢١٣) ، أما التفكير البصري فهو بالإضافة إلى بناء الصور وتكوينها وتحويلها وتحريكها داخل عقل الفرد ، يتضمن التعامل الفكري والعقلي مع هذه الصور مثل : تحليلها وتفنيدها وتصنيفها ومقارنتها بغيرها ، واستخلاص النتائج منها ، والتعبير عنها بشتى وسائل التعبير.

وكذلك الفرق بين التفكير البصري والإدراك البصري Perception Visual ، فالإدراك البصري يركز أساساً على قدرة الفرد على تفسير ما يراه (سليمان عبد الواحد، ٢٠١٠ ، ٢٠٣) ، وعليه فالإدراك البصري أحد جوانب التفكير البصري .

مفهوم التفكير البصري

يشير كل من روبروت وجيا(Robert N. & Jia, Y, 2005) إلى أن التفكير البصري نوع من الثقافة البصرية Visual literacy يتضمن الاستعارات البصرية Visual Metaphors, والاتصال المرئي Visual Communication وتنظيم الفضاء المعرفي Organization of Cognitive Space

ويرى البعض أن التفكير البصري هو عبارة محاولة لقراءة الصورة يعتمد على تفاعل جانبي المعرفة : المعرفة العقلية Cognition Intellecuall والمعرفة الحدسية Intuitive Cognition ، حيث يتفاعلا لإدراك المكونات المختلفة من عناصر وإشكال ورموز في علاقات تؤثر في بعضها البعض لتكّون مدركاً كلياً (أحمد بن عبدالرحمن ، ٢٠٠٧) (Arnheim, Rudolf , 1997)

(Swanson , Joel A. & Peters , Peter J. , 2005 , 313) (Giaquinto, M. ,2007)

ومن التعريفات التي قدمت للتفكير البصري : –

- تنظيم للصور العقلية الناتجة عن رؤية مكونات الأشكال البصرية والخطوط والألـوان (Wileman, R. , 1993 , 7)
- نمط من أنماط التفكير الذي ينشأ نتيجة استثارة العقل بمثيرات بصرية ويترتب علـى ذلـك إدراك علاقة أو أكثر تساعد على حل مشكلة ما أو الاقتراب من الحل. (مديحه حسن محمد ، ٢٠٠٤ ، ٢٨)
- منظومة من العمليات تترجم قدرة الفرد على قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البـصرية التـي يحملها الشكل إلى لغة لفظية واستخلاص المعاني منها. (حسن ربحي مهدي ، ٢٠٠٦ ، ٢٣)
- نمط من أنماط التفكير عالي المستوى ، والذي يثير العقل باستخدام مثيرات بصرية لفهم محتوى ما عند النظر إليه ، وهو يجمع بين أشكال الاتصال البصري واللفظي في الأفكار ، بالإضافة إلى أنه وسيط الاتصال والفهم الأفضل لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير فيها (عبد الله على محمد إبراهيم ، ٢٠٠٦ ، ٨٣)
- نمط من أنماط التفكير يتألف من ثلاثة متداخلة استراتيجيات الفكر : التصوير ، ورؤية ، وتصميم (Cyrs , Thomas E., 1997 , 27)
- نمط من أنماط التفكير الذي قد يثير عقل التلميذ باستخدام مثيرات بـصرية لإدراك العلاقـة بـين المعارف والمعلومات الرياضية واستيعابها وتمثلها وتنظيمهـا ودمجهـا فـي بنيتـه المعرفيـة والمواءمة بينها وبين خبراته السابقة ، وتحويلها إلى خبرة مكتسبة ذات معنى بالنسبة له (محمد محمود محمد حمادة ، ٢٠٠٩ ، ٢٣)

مهارات التفكير البصري

يرى خالد حسن محمد العرجة (٢٠٠٤ ، ٣٣) أن التفكير البصري في غرفة الدراسة يمر بـثلاث مراحل هي : المشاهدة وذلك بغرض جمع المعلومات وتفسيرها ، ثم تمثيل المعلومات بيانياً بغرض فهم المعلومات والمقارنة بينها وتوصيلها للآخرين ، وأخيرا تنمية البصائر أي توليد التخيـل البـصري Visual Imaging.

ويحدد لوريس إميل (٢٠١٠، ١٧٢) مهارات قراءة البصريات في : التعرف ، الوصف ، التحليل ، الربط والتركيب ، التفسير واستخلاص المعاني .

يحدد حسن ربحي (٢٠٠٦ ، ٢٥) مهارات التفكير البصري فيما يلـي : التعـرف علـى الـشكل البصري ، تحليل الشكل البصري ، إدراك وتفسير الغموض في الشكل البصري ، استخلاص المعاني في الشكل البصري ، وتحدد سمية عبد الحميد (٢٠٠٧ ، ٣٣) مهارات التفكير البصري فيما يلـي: التمييـز البصري، التذكر والاسترجاع البصري ، إدراك العلاقات المكانية ، ويحدد محمد محمود محمد حمـادة (٢٠٠٩ ، ٣٧) مهارات التفكير البصري في (٣٨) مهارة فرعية اندرجت تحت (٦) مهارات رئيسة هي : التوصيف ، التفسير ، إدراك العلاقات ، التمثيل ، الاستنتاج ، التبرير ، ، ويحدد أسامة عبد الرحمن (٢٠١٠ ، ٩٢) مهارات التفكير البصري في : التعرف على الشكل البصري ، ربط العلاقـات فـي الـشكل البصري ، استخلاص المفاهيم .

أهمية تنمية التفكير البصري لدى المتعلمين :

تمثل حاسة البصر المستقبل الأول للتعرف على الأشياء ؛ وبالتالي يتيح الفرصة للعقـل للقيـام بالعمليات العقلية (الملاحظة ، التذكر ، التفسير ، المقارنة ، التحليل ، التنظيم ...) ، كما أن أكثر مـن ٧٥ % من المعرفة التي تصل الإنسان تأتى عن طريق البصر (ناهل احمد سعيد ، ٢٠٠٩ ، ٢٩) ويمكن القـول أن مهارات التفكير البصري لدى ألبرت أينشتاين هي التي مكنته من رؤية وإدراك ما عجز عنه علمـاء آخرون في عصره ، ووضع نظريته النسبية الخاصة التي تصف الأجسام المتحركـة بـسرعة تقـارب سرعة الضوء وتأثيرات ذلك على المفاهيم البديهية للمكان والزمن، وبعد ذلك لنظرية النـسبية العامـة التي تصف طبيعة قوة الجاذبية وعلاقتها بهندسة الزمان.

ويشير فهيم مصطفى (٢٠٠٥ ، ٥٠) إلى أن استخدام مصادر التعلم البصرية كالصور والمـواد البصرية والشرائح تساعد على تنمية التفكير العلمي لدى التلاميذ .

ويعتمد التفكير البصري على قدرة الأفراد على القيام بعمليات التخيل والتمثيل والابتكار ، وكـل هذا يسهم بشكل فعال في تكوين الإنسان القادر على التعامل مع بيئته بطريقة ايجابية ، وابتكار الحلول المناسبة للتغلب عليها وحلها .

ويشير كل من لونجو وأندرسون ويتش (Longo , J. Palma , Anderson , R.O. & Wicht , Paul , 2002 , 27) إلى أن التفكير البصري يساعد في تشجع المتعلمين على اختيار اللـون المناسـب وإدراك رمزية تصورات المفاهيم العلمية والعمليات والخبرات بشكل متكامل .

ويمكن القول أن أهمية تنمية التفكير البصري لدى المتعلمين تتمثل في :

- الإسهام بشكل فعال في تذكر واسترجاع ما تم تعلمه .
- جعل المتعلم نشطاً عي عملية التعليم .
- زيادة قدرة المتعلمين على الربط بين عناصر الموضوعات المختلفة .
- زيادة قدرة المتعلمين على إدراك العلاقة بين المفاهيم المتعددة .
- التوصل إلى أفضل الأساليب للتواصل مع الأخريين وتبادل الأفكار .
- التمكن من التعامل مع المشكلات الطارئة وحلها .

وترى سوزانا تشو (Choo , Suzanne. 2010 ,30) أن تنمية التفكير البصري تتم اولاً بوضـع المناهج الدراسية على أساس ثلاثة مبادئ هي : الشعور والإدراك ، وتحديد وصلات التعريف المفاهيمي بين النصوص البصرية واللفظية ، والتركيز على المعينات البصرية .

ومن العوامل المؤثرة في عملية التفكير البصري : الانتباه Attention ، والثبـات أو الـدوام Constancy ، الدافعية Motivation، التنظـيم Organization ، الوجهـة Set ، الخبـرة الـسابقة past experience ، التحريف Distortion ، الخداع الإدراكي Illusrion ، الشكل والأرضـية Form and ground ، الإغلاق Closare.

التفكير البصري وتعليم وتعلم مناهج الدراسات الاجتماعية

تتشابة مهمة من يقوم بتعليم التاريخ في بعض الأحيان مع من يقومون بتقديم المعلومات والبيانات في وسائل الاعلام ، فالتاريخ ليس مجرد كلمة مكتوبة ، بل هو حدث له أبعاده وجوانبه التي يجب أن يعرض في شكل بصري دقيق ومرتب .

ويشبه ديفيد ج استالي (Staley , David J. 2007 , 27) عمل المؤرخ ومعلم التاريخ بعمل المهندسين المعماريين والمبدعين الفنيين ؛ حيث يجب أن يمثل الماضي ليس فقط كحدث أحادي البعد ، بل أيضا بوصفه متعددة الأبعاد البصرية .

ولعل هذا التشبيه يرجع إلى أن المبدعين في مجال الفنون المختلفة ، يحرصون على أن يتوافر لهم تصور بصري عما سيبتكرونه ، ويُعبَّر عن هذا التصور بترجمته إلى شكل ورسم توضيحي يوضح خطوات تسلسل وتتابع هذا العمل أو ذاك ؛ وعلى هذا فإن معلم التاريخ يجب ألا يكون بعيداً عن ذلك ، فلكي يستطيع معلم التاريخ أن يقدم للطلاب صورة متكاملة عن الحدث التاريخي يجب ان يكون لديه تصورا عقليا مسبقا عن كيفية تكون هذا الحدث وتتابعه ، وأن يكون لديه القدرة على التعبير عن هذا الحدث في شكل منظم بياني واضح .

ويشير ديفيد ج استالي (Staley , David J. 2007 , 24) إلى أنه غالباً عندما يُراد التعبير عن حادثة تاريخية او موضوع من موضوعات التاريخ ؛ فإن التعبير عنها يكون باستخدام الكلمات المجردة ، وقلما يُعبر عنها بأي من اشكال التعبير الاخرى التي تعتمد على الوسائط البصرية كالرسوم والصور والافلام ، والمعلمون في كثير من الأحيان يعلمون التاريخ عن طريق سرد الجمل والفقرات ، وهذا له آثاره السلبية على تعلم الطلاب التاريخ ، وللتغلب على هذه المشكلة يجب ان يستخدم معلمون التاريخ العروض التقديمية .

وأوصى ديفيد ج استالي (Staley , David J., 2007,37) بألا يكون عمل معلم التاريخ مثل عمل الأكاديمي الذي يعتمد على النص المجرد ، بل لابد أن يسعى في تعليميه للتاريخ أن يحول الجملة المكتوبة إلى جملة بصرية وذلك بالاعتماد على الرسوم والمنظمات البيانية المتعددة.

وعندما يستخدم معلم التاريخ المنظمات البيانية لتسلسل الأحداث ، فإن هذا يساعد التلاميذ في فهم الأحداث التاريخية وتحليلها من خلال المنظم البياني الذي يشاهدونه او يصممونه .

ولا يجب أن يكون استخدام المنظمات البيانية وأي من أشكال تمثيل المعلومات التاريخية بغرض تزين وزخرفة النص التاريخي ، وإنما يجب أن يكون بغرض تنظيم وعرض المعلومات بشكل بصري واضح ومتقن (Staley , David J. 2007 , 25) .

كما أن التفكير البصري هو تفكير ينشا نتيجة رؤية الشئ بالعين والتقاط ما يتم مشاهدته، ثم يقوم العقل بمعالجتها وتخزينها عن طريق تفاعلاته الكهروكيميائية للتعرف على محتواها .

ويُعد مجال الجغرافيا من مجالاً خصباً لعمليات التفكير البصري ، حيث تتعدد فرص ممارسة الأنشطة ذات الطابع البصري ، والتي تحددها مديحة حسن (٢٠٠٤ ، ٣٣) في: أنشطة طي الورق والمكعب وأنشطة الرسوم البيانية وأنشطة استخدام الكمبيوتر في الرسوم البيانية .

وتُعد الخرائط الجغرافية بمختلف أنواعها ما هي إلا نوعاً من الوسائل البصرية التي تعتمد على الرموز المجردة التي وضعها إدجار دل في قمة هرم الخبرات ؛ فهي تمثيل رمزي بدرجة كبيرة لصورة سطح الأرض . (أحمد إبراهيم شلبي ، ١٩٩٧ ، ١٢٥)

وتشير ثناء محمد (٢٠٠٩ ، ١١١) إلى أن خرائط التفكير تُعد من أدوات التفكير البصري ؛ حيث أنها تُعد أسلوباً جيداً لتنظيم المعلومات والأفكار الرئيسة لأي موضوع يتم دراسته ، كما تحدد ثناء محمد (٢٠٠٩ ، ١٢٤) أنواع خرائط التفكير في الخرائط : الدائرية ، الفقاعية ، الفقاعية المزدوجة ، الشجرية ، الدعامية ، التدفقية ، المتعددة ، الجسرية .

وتتعدد وسائل التفكير البصري في تعليم الدراسات الاجتماعية ومن ذلك: المنظمات البيانية بأنواعها المختلفة،الرسوم الكاريكاتورية، المخططات المختلفة ، الخرائط الزمنية ، الأدوات الرقمية الحديثة،الصور بأنواعه (Doyle, Carole S, 1999) (Staley, David J.2007,24) ، كما يمكن الاستعانة بالتقنيات الحديثة في تنمية التفكير البصري (Rezabek, L& Ragan , J. 1988,455)

المحور الثاني : عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في تعليم الدراسات الاجتماعية

لقد زاد الاهتمام – مع بداية القرن الحادي والعشرين – بما يعرف بعادات العقل (HoM) Habits of Mind ومن أوائل الذين اهتموا بتنمية عادات العقل آلان جلاتثورن Alan Glatthorn ، جوناثان بارون Jonathan Baron ، روبن فيورستين Reuven Feuerstein ، ادوارد دي بونو Edward de Bono ، ربورت اينيس Robert Ennis ، ربورت سترنبرغ Robert Sternberg ، ديفيد بيركنز David Perkins (Institute of Habits o Mind , 2009) .

وتوجت كل تلك الجهود بأفكار وتطبيقات كل من آرثر كوستا وبينا كاليك ، والتي تم نشرها وترجمتها وتطبيقها في كثير من بلاد العالم ومنها البلاد العربية . ويعد آرثر كوستا من أوائل الذين أهتموا بتربية العقل والدماغ ، وتصميم برامج لتدريب المعلمين والمهتمين لمساعدتهم على فهم عمليات العقل لتوليد عادات تفكير مفيدة ونشطة لدى الطلاب ، وله شعارات رائجة في ذلك ، ومنها : يمكن مد سعة العقل إلى مستوى لا حد له ، يمكن وضع العقل في اليد والسيطرة عليه بتطوير عادات جديدة ، كلما تكرر التعامل مع العقل كلما زاد امتلاك الفرد لطاقاته .

وبدا كثير من التربويين يحثون على ضرورة تكوين وتنمية عادات العقل لدى التلاميذ .
(Beyer, Barry.1998) (Nathan, Linda ,2000) (Tishman, Shari , 2000, 41) (Campbell , John , 2010)

ويشير معهد عادات العقل إلى أنه يجب أن تكون عادات العقل محور الاهتمام في العملية التعليمية ، وإدراجها في جميع المناهج الدراسية (Institute of Habits o Mind , 2010) بل تعدى

الاهتمام بدور المدرسة في تنمية مهارات العقل الى دور الأسرة في ذلك ، ويتفق مع هذا مارزانو ويعلل ذلك بأن العادات العقلية الضعيفة تؤدي عادة إلى تعلم ضعيف (مندور فتح الله ، ٢٠١٠) .

مفهوم عادات العقل :

لبيان مفهوم عادات العقل لابد من معرفة مفهوم العادة في اللغة ، ومما ورد في ذلك :

- يذكر أحمد بن فارس في معجمه:" العين والواو والدال أصلان صحيحان يدلُّ أحدهما:على تثنيةٍ في الأمر ،والآخر جنس من الخشب ...والعادة:الدُّربة والتمادي في شيء حتى يصير له سجية، ويقال للمواظب على الشيء :المعاود" (أحمد بن فارس بن زكريا ، ٢٠٠٢ ، ٢٠٥)
- يقول الأصفهاني في معجمه :العادة اسم لتكرير الفعل والانفعال ،حتى يصير ذلك سهلاً تعاطيه كالطبع ، ولذلك قيل:العادة (الحسين بن محمد الأصفهاني ، ١٩٩٧ ، ٥٩٣)
- يذكر محمد بن مكرم بن منظور في لسان العرب:" العادة الديدن يعاد إليه ، وتعوَّد الشئ وعاده وعاوده معاودة وعواداً واعتاده واستعاده واعاده صار له عادة قال الشاعر : لم تزل تلك عادة الله عندي *** والفتى آلف لما يستعيد (ابن منظور ، ١٩٩٩، ٤٥٩)

ومن التعريفات التي قدمت لمفهوم عادات العقل :

- سلوكيات تعمل على إبقاء الأفراد متيقظين حتى يعملوا بكفاءة ويتم إرشادهم إلى أماكن القصور في عملية التفكير لديهم . (ياسر عبد الله الحيلواني ، ٢٠٠٤ ، ٥٩)
- مجموعة من المهارات الفكرية والاتجاهات والميول والإرادة التي تساعد الفرد على السلوك بطرق ذكية وعلى اختيار أفضل الاستجابات عندما يواجه مشكلات أو مواقف يصعب حلها (إيمان حسنين عصفور ، ٢٠٠٨ ، ١٦٤)
- اتجاهات عقلية وأساليب سلوكية تؤدي إلى نجاح الفرد في حياته العامة والخاصة ، من خلال قدرته على عمل خطط جيدة لحياته في شتى مناحيها الأسرية والاجتماعية والوظيفية والبحث . (مجدي عزيز إبراهيم، ٢٠٠٩ ، ٧٧١)
- أنماط الأداء العقلي الذي يتضمن العمليات المعرفية ومهارات التفكير وتتمثل في عادات التفكير بمرونة والتفكير حول التفكير والتفكير بمرح (وائل عبد الله ، ٢٠٠٩ ، ٥٦)
- مزيج مركب من العديد من المهارات والمواقف والإشارات ، والتجارب الماضية ، والميول ، وتشمل اليقظة للمثيرات التي يتعرض لها الإنسان في موقف ما ، وتساعده على التصرف بشكل سريع وتلقائي عند مواجهة المشاكل. (Institute Habits of Mind , 2009)
- مجموعة المهارات والاتجاهات والقيم التي تمكن الفرد من بناء تفضيلات من الأداءات أو السلوكيات الذكية بناء على المثيرات والمنبهات التي يتعرض لها بحيث تقوده إلى انتقاء عملية ذهنية أو أداء سلوك من مجموعة خيارات متاحة أمامه لمواجهة مشكلة ما أو قضية أو تطبيق سلوك بفعالية والمداومة على هذا النهج . (محمد بكر نوفل ، ٢٠١٠ ، ٦٨)

ويحدد يوسف قطامي المقصود بعادات العقل بانها " القدرة على الأداء بأقصى درجة من الإتقان والمهارة " وتتضمن أربعة أشياء هي : (يوسف قطامي ، ٢٠٠٥ ، ١١)

- القدرة Ability ويقصد بها : المعرفة والتركيز الذهني .
- الأداء Performance ويقصد به : الممارسة الظاهرة للسلوك كحل المشكلة ، أو الممارسة الخفية للسلوك كالتنظيم أو التمثيل الذهني .
- الإتقان Mastery ويقصد به : ألا يقل مستوى الأداء عن ٩٠ % من المستوى المطلوب
- المهارة Skill ويقصد بها : الوصول بالعادة الى درجة المهارة ، أي ممارسة المهارة بدون جهد ذهني .

ويشير كل من كوستا وكاليك وماير (Costa, Arthur ; Kallick, Bena & Meier Sizer, 2009) بأن عادات العقل هي : مزيج مركب من العديد من المهارات والمواقف والميول وتتضمن

- القيمة ، وتعني: اختيار لتوظيف نمط من السلوك الفكري بدلاً من الأخرى .
- الميل ، ويعني: الشعور بالاتجاه نحو استخدام نمط من السلوك الفكري.
- الحساسية ، وتعني: فرص الإدراك لمدى ملائمة استخدام نمط من السلوك.
- القدرة وتعني : امتلاك المهارات والقدرات الأساسية للمضي في السلوك.

وقسم مندور فتح الله (٢٠١٠) التعريفات التي قدمت لعادات العقل الى ثلاثة اتجاهات هي :

١- أن العادات العقلية نمط من السلوكيات الذكية يقود المتعلم إلى أفعال، وهي تتكون نتيجة لاستجابة الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات .

٢- أن العادات العقلية تركيبة تتضمن صنع اختيارات حول أي من أنماط العمليات الذهنية التي ينبغي استخدامها في وقت معين عند مواجهة مشكلة ما أو خبرة جديدة .

٣- أن العادات العقلية هي الموقف الذي يتخذه الفرد بناءاً على مبدأ أو قيم معينة، حيث يرى الشخص أن تطبيق هذا الموقف مفيد أكثر من غيره من الأنماط .

وحدد مندور فتح الله (٢٠١٠) المقصود بعادات العقل بانه : اتجاه عقلي لدى الفرد يعطي سمة واضحة لنمط سلوكياته ، ويقوم هذا الاتجاه على استخدام الفرد للخبرات السابقة والاستفادة منها للوصول إلى تحقيق الهدف المطلوب .

ويقصد بعادات العقل في هذا البحث : اتجاه عقلي يُعبر عن نمط من السلوكيات العقلية التي تؤدي إلى التعامل مع الخبرات التعليمية ذات الطابع البصري المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية بكفاءة وبطريقة تلقائية .

أهمية تنمية عادات العقل :

تتوزع عادات العقل تبعاً للنصفيين الكرويين للعقل – الأيمن و الأيسر – حيث يتضمن النصف الكروي الأيمن بعض العادات مثل: التخيل والإبداع وإدراك ورؤية الصورة الكلية ، والمرونة والدقة ،

والتساؤل حول المشكلات وغيرها ؛ بينما يتضمن النصف الكروي الأيسر بعض العادات مثل : التحدث ، والمثابرة ، والتحليل ، وإعداد القوائم ؛ لذا فإن الاهتمام بتنمية وتوظيف عادات العقل في عمليات التعلم يمكن أن يحدث التوازن لدي المتعلمين .

والعادة تتطور وتُنمى بعمل النشاط عدة مرات ، كما أن الخلايا العصبية في الدماغ تخلق مسارا ثابتا صعب التغيير ، وتتكون العادة العقلية من ترابط ثلاثة عناصر هي :

١. العنصر الأول : المعرفة (أي المعرفة النظرية بالشئ المطلوب عمله)
٢. العنصر الثاني : الرغبة (أي توفر الدوافع والحوافز والميل النفسي لعمل هذا الشئ)
٣. العنصر الثالث : المهارة (أي القدرة والتمكن من عمل هذا الشئ)

فإذا التقت هذه العناصر الثلاثة في عمل متكرر من الأعمال فقد يصبح عادة، وإذا نقص واحد من هذه العناصر فانه يحول دون التعود على العمل

ويعد تنمية عادات العقل من أهم ما يجب أن تركز عليه العملية التعليمية برمتها والمناهج الدراسية بصفة خاصة ، ويمكن تحديد أهمية تنمية عادات العقل لدى المتعلمين فيما يلي :

- تسهم في تحقيق تعلم أفضل . (Bilk , C. & Watson , A. 2004 , 373)
- تساعد في إرشاد المتعلمين إلى نقاط الضعف في تعلمهم والتغلب عليها ،(ياسر الحيلواني ،٢٠٠٤)
- تسهم في تكوين عادات الأمان العلمية والمعملية . (Hayes & Smith , 2005)
- يجعل الطلاب يتعايشون متحابين ومتعاونين في عالم ملئ بالتعقيدات . (محمود محمد شبيب حسن ، ٢٠٠٨ ، ١٤)

ويشير آر ليباج (Lepage , R. , 2005 369) إلى أن تنمية عادات العقل ليست ضرورية فقط للمتعلم ، بل هي ضرورية وهامة أيضاً للمعلم .

تصنيف عادات العقل :

قدمت تصنيفات عديدة لعادات العقل ، ومن هذه التصنيفات : –

☒ مؤسسة التقدم العلمي الأمريكية (American Association for the Advancement of Science (1993 , حيث حدد المشروع عددًا من العادات العقلية التي يركز على تنميتها تعليم العلوم، ومنها (التكامل، والاجتهاد، وحب الاستطلاع، والانفتاح على الأفكار الجديدة، التشكك المبنى على المعرفة، ومهارات الاستجابة الناقدة، والتخيل، والعدالة) .

☒ مشروع باسم الملكة إليزابيث (Queen Elizabeth School Staff , 2001) لتنمية العادات العقلية أكد المتخصصون على تنمية العادات العقلية التالية (التفكير المرن ، والاستماع إلى الآخرين، والسعي للدقة، والإصرار والمثابرة ، والفضول والمتعة في حل المشكلات، ورؤية الموقف بطريقة غير تقليدية) من خلال مناهج العلوم.

- كما حدد كوستا و كاليك (آرثر ل. كوستا وبينا كاليك ، ٢٠٠٢ ا) ست عشرة عادة عقلية قابلة للـتعلم و التدريب ، وهذه القائمة هي : المثابرة، والتحكم بالتهور، والإصغاء بتفهم، والتفكيـر بمرونـة، والتفكير حول التفكير، والكفاح من أجل الدقة، والتساؤل وطرح المشكلات ، وتطبيـق المعـارف الماضية على المواقف الجديدة، والتفكير والتوصيل بوضوح ودقة، وجمـع البيانـات باسـتخدام الحواس الخمس، والاستعداد الدائم والمستمر للتعلم، والتفكير التبادلي، والإقـدام علـى مخـاطر مسئولة القدرة، والتفكير الإبداعي، الاستجابة بدهشة ورهبة، وإيجاد الدعابة .
- وحدد ستيفن كوفي (Covey , Stephen R. , 2004) في أحدث تصنيف لـه لعـادات العقـل ، حددها بثمانية عادات – بعد أن كان حددها سابقاً بسبعة عادات فقط –، والعادات الثمانية هـي : المبادرة والسبق في الاختيار والفعل ، وضوح الغايات قبل البدء فـي عمـل الأشـياء ، ترتيـب الأولويات عن انجاز المهام ، الإهتمام بالمكسب المشترك ، الحفاظ على علاقات ايجابية للتواصل المشترك ، تضافر الجهود لإنجاز المهام المشتركة ، التجديد والتطوير الذاتي من خـلال التغذيـة الراجعة ، واخيرا أضاف عادة تحقيق الذات ومساعدة الآخرين .
- تبنى مندور فتح الله (٢٠١٠) نموذج أبعاد التعلم Dimensions of Learning Model لمارزانو وزملاؤه لتنمية عادات العقل .
- حدد تشنج يانج وهاو خي (Cheung, Wing & Hew, Khe, 2010 , 123) عـادات العقل في : الوعي بالتفكير ، السعي للدقة ، تحديد الأخطاء ، تقبل الأفكار ، الإحساس للآخرين
- وحدد ليندا ناثان (Nathan, Linda , 2000) عادات العقل في : الاختراع ، والاتصال ، والصقل ، والملكية. والاقتراح .

وتجدر الإشارة الى أنه مع تعدد تصنيفات عادات العقل إلا كثير منها يمكن أن يتداخل بعضه مع بعض ، وإن تعددت تسمياته ؛ فهناك تشابه كبير في مضمون كثير منها .

(Grotzer ,Tina A., 1995) , (Campbell , John, 2010) .

تعليم الدراسات الاجتماعية وتنمية العادات العقلية

يذكر كل من هوفر وهورن (Hover , Van & Horne, Van, 2005, 49-51) أن المجلس الوطني للدراسات الاجتماعية (NCSS) أوصى بضرورة أن يمتلك الشباب بعض عادات العقل مثل : القدرة على حل المشكلات والمثابرة والتعاون واتخاذ القرار .

ويعد تنمية العادات العقلية هدفًا رئيسًا من أهداف التربيـة بـصفة عامـة وتعلـيم الدراسـات الاجتماعية بصفة خاصة ، ولعل ذلك يرجع الى ما لعادات العقل من أهمية في تعامل الفرد مع المجتمع والحياة اليومية والمواقف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية المختلفة ، وهذا كله محور اهتمام مناهج الدراسات الاجتماعية ؛ فتنمية العادات العقلية من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية يعوّد المتعلم علـى

ممارستها أثناء تعامله مع البيئة المحيطة به ، ومتغيراتها الدائمة ، والتفكير في تقبل أو رفـض أيـة أفكار أو قضايا ترتبط بتاريخ وطنه وحاضره مستقبله .

هذا بالإضافة إلى أن مناهج الدراسات الاجتماعية تركز على تنمية التفكير النقدي والتحليلي ... ومما يساعد في ذلك أن يكون لدى الفرد عادات عقلية جيدة .

ويمكن القول بأن تنمية عادات العقل من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية يمكن أن يـسهم في تيسير تذكر المعلومات المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية ، وإدراك الـصورة الـشاملة والمتكاملة لموضوعات الدراسات الاجتماعية .

المحور الثالث : المنظمات البيانية :

تعتمد الدراسات الاجتماعية فى تدريسها على العديد من مصادر ووسائل التعلم التـى تـساعد على تمثيل الكثير من المفاهيم المجردة وتبسيطها ، ومن ذلك المنظمات البيانية ، والتى تُعـد مقومـاً أساسياً فى تعليم الدراسات الاجتماعية ؛ حيث تقرب الواقع البعيد والمجرد إلى أذهان المتعلمين ، كمـا تعمل على تحقيق العديد من الأهداف التعليمية للدراسات الاجتماعية فى مجالات التعلم المختلفة.

مفهوم المنظمات البيانية :

تُعد المنظمات البيانية من أساليب تمثيل تخزين المعلومات ؛ حيث أنها تُعنى بتنظيم المعلومات بأشكال متعددة بهدف المساعدة على إدراكها واستيعابها .

وتُعرف بأنها : أداة للاتصال المرئي الذي يستخدم الرموز البـصرية للتعبيـر عـن الأفكـار والمفاهيم وتكون العلاقات بين الحقائق والمصطلحات والأفكار ، ويمكن أن تساعد المعلمين والطـلاب "رسم" أفكارهم بطريقة مرئية. ولها أسماء كثيرة مماثلة لمنظمي الرسم منهـا : خـرائط المعرفـة ، وخرائط المفاهيم والخرائط قصة ومنظمي المعرفية والمنظمين مسبقا ، أو المخططات المفهوم وهـي تساعد في فهم الموضوعات التاريخية (Saskatoon Public Schools, 2010)

والمنظمات البيانية أعم وأشمل من المنظمات المتقدمة ؛ فالمنظم المتقدم هو : مايزود به المعلم طلابه من مقدمة أو مادة تمهيدية مختصرة، تُقدَّم في بداية الموقف التعليمي، حـول بنيـة الموضـوع والمعلومات المراد معالجتها بهدف تعلم المفاهيم المتصلة بالموضوع ،وذلك من خلال الجمع بـين مـا يعرفه المتعلم من قبل وما يحتاج إلى معرفته (توفيق مرعي ، محمد الحيلة ، ٢٠٠٢، ١٧٢)

والمنظم المتقدم يُعنى بمايقدم للطلاب من مواد ممهدة مختصرة في بداية الموقف التعليمي عن بناء الموضوع المواد الدراسية التي يراد معالجتها بهدف تسهيل تعلم المفـاهيم والأفكـار والقـضايا المرتبطة بالموضوع). (يوسف قطامي ، ماجد أبوجابر ، نايفة قطامي ، ٢٠٠٠، ٣٤٧) ، وهذا بخلاف المنظم البياني الذي يستخدم في جميع أوقات الدرس .

ويشير مارزانو (Marzano,1997,65) إلى أن المنظم المتقدم لا يشترط أن يكون في شكل رسوم بل يمكن أن يكون مجرد سؤال مرشد يهدف إلى تنظيم أفكار المتعلمين عندما يقـرأون الـنص ، وهـذا بخلاف المنظمات البيانية التي لا بد وأن تكون مثيرات بصرية .

ويمكن تعريف المنظمات البيانية بأنها : كل تمثيل بصري لتنظيم المعلومات (خرائط : مفاهيم / عقلية ، مخطط جدول / مقارنات ، مخطط النظام ، اللوحة المتتابعة ، منظم التسلسل والتتابع ، مـنظم حل المشكلات ...) يصمم بهدف مساعدة المتعلمين علـى اسـتيعاب وتمثيـل ومعالجـة المعلومـات المتضمنة فى منهج الدراسات الاجتماعية وفهمها ، والتعامل معها من خلال استخدام مهارات التفكيـر البصري .

أهمية المنظمات البيانية في العملية التعليمية

تذكر مجموعة إيدُن (Idon , 1998) -وهي مجموعة كونت شبكة تهتم بتدريب الأفـراد علـى التفكير البصري – تذكر أن الإنسان قادر على أن يتذكر ٤٠% مما يشاهده ؛ بينما لا يستطيع أن يتذكر إلا ٢٠% مما يقرأه ، و ٣٠ % مما يسمعه . ، وعلى هذا فإن قدرة الطلاب على تذكر ما تعلموه مـن خلال الرؤية والمشاهدة تعدل ضعف من يستطيعون تذكره مما تعلموه بالقراءة .

ويرى جون لوكنر وآخران (Luckner, John & Bowen, Sandra; Carter, Kathy , 2001) أن المخططات الرسومية تُعد من استراتيجيات التدريس البصرية التي يمكن اسـتخدامها مـع الطـلاب العاديين وأولئك الذين يعانون من صعوبة في السمع .

وتسهم المنظمات البيانية في مساعدة التلاميذ على التفكير حول المعلومات المتضمنة بالـدرس بأسلوب جديد ، والنظر إليها بوجهات نظر مختلفة ؛ لأنها تُركّز على الارتباطات والعلاقات بين عناصر المعلومات ، وهي ذات أهمية كبرى في تدريس الموضوعات التي تحتاج إلى التفكير البصري ؛ حيـث تُعد المنظمات البيانية أحد اهم الوسائل للتعبير عن التفكير البصري، كما يُمكن أن تستخدم فـي جميـع مراحل التعلم بدءاً من مرحلة رياض الأطفال حتى مرحلة التعليم الجامعي .

ويشير جابر عبد الحميد (٢٠٠٣، ٩٦) الى أن الرسوم التخطيطيـة Sketching Idea تمثـل نوعاً من التفكير البصري يساعد على فهم التلاميذ للمادة الدراسية .

ويشير روبرت برنارد (Bernard , M .Robert , 1990 , 208) إلى أن المنظمـات البيانيـة توفر صورة شاملة لهيكل النص ومحتواه .

ويمكن تحديد أهمية استخدام المنظمات البيانية في العملية التعليمية فيما يلي : (عايدة عبد الحميد ، ١٩٩٢، ٣٥١) (هشام أحمد ، ١٩٩٥) (حنان محمد ، ١٩٩٧) (عبد الناصر محمد ، ١٩٩٧) (أحمد عبد الرحمن ، منى عبد الهادي ، علي محي الدين ، ٢٠٠٢ ، ٣٤٥) (ايمان عبد العزيز ، ٢٠٠٥) (سناء عبد العظيم ، ٢٠٠٩ ، ٢٠) (Alvermann, D. E., Boothby, P. R., & Wolfe, J. 1984) ، (Dunston, Pamela J. 1992 , 57) , (DiCecco, Vonnie M.& Gleason, Mary M. , 2002 , 306), (Rock, Marcia L. , 2004 , 10) , , (Zollman, Alan , 2009 (A) , 4) (Zollman, Alan , 2009 (B) , 222)

- تسهم في تنمية العادات العقلية لعمليات التفكير لدى التلاميذ كالاستنتاج والتنظيم والتخطيط

- تؤثر إيجابياً في تغيير السلوك نحو استجابة أكثر تعلماً
- تسهم في إدراك الصورة الكلية للموضوع .
- تتيح عرض قدر كبير من المعلومات في حيز ضيق .
- تساعد التلاميذ على إدراك العلاقة بين المفاهيم المتنوعة .
- تساعد التلاميذ على إدراك تسلسل الأحداث .
- تساعد ة التلاميذ على التفكير في المحتوى بطرق جديدة .
- تسهم في توضيح العلاقات بين الأسباب والنتائج :
- تساعد التلاميذ في تحليل الأنظمة المعقدة .
- تحفز التلاميذ على تنظيم معلوماتهم والتأمل فيها ودراستها .

مسوغات استخدام المنظمات البيانية في تعليم الدراسات الاجتماعية

تؤدي المنظمات البيانية في تعليم الدراسات الاجتماعية عدة وظائف منها : –

(Alvermann, D. E.; Boothby, P. R., & Wolfe, J.,1984 ,13)(Lindquist, Tarry ,1997, 72) , (Sundeen, Todd H., 2007 , 29) (Terry, W. Scott , 2005 ,345)

- الإستثارة ، أي إعطاء المتعلم الدافع والحافز لتعلم موضوع ما .
- جعل تعليم الدراسات الاجتماعية عملية جذابة وشيقة ، وتبعدها عن الملل والسآمة .
- تقديم المعلومات بشكل مركز،أي عرض المعلومات المتعددة في أقل حيز ، وبشكل واضح.
- توضيح معلومات يصعب توضيحها من خلال المعالجة اللفظية .
- تكوين الصور الذهنية للأشياء والظاهرات وتسلسل الأحداث .
- بقاء أثر التعلم أي تعزيز الذاكرة طويلة المدى لدى المتعلم .

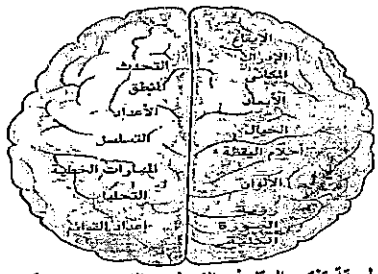
وتجدر الإشارة الى أن تحقيق المنظمات البيانية لوظائفها في تعليم الدراسات الاجتماعية يتوقف على عدة اعتبارات منها : –

- مدى حاجة موضوع الدرس الى منظم بياني .
- مناسبة المنظم البياني للمستوى العقلي والتعليمي والنفسي للمتعلم .
- تناسق مكونات المنظم البياني من حيث الخطوط والأشكال والألوان

المنظمات البيانية وتنمية عادات العقل اللازمة للتفكير البصري

إذا كانت المنظمات البيانية هي عملية تحويل المعلومات من كلمات إلى مثيرات بصرية ؛ فإن هذه المنظمات يتم تخزينها في العقل على هيئة صورة عقلية ، وبالتالي يتم استرجاعها بسرعة لأنه اشترك في التخزين نصفا الدماغ الأيمن والأيسر ، وللمنظمات البيانية مجالات للإستفادة من النصفين الكرويين للعقل .

والشكل التالي يوضح طريقة تفكير العقل وعلاقتها بالمنظمات البيانية



شكل (١) يوضح طريقة تفكير العقل في النصفيين الكرويين وعلاقتها بالمنظمات البيانية

يتضح من الشكل السابق ان استخدام المنظمات البيانية لا يقتصر على جانب واحد في العقـل ؛ بل يشمل مناطق في كل الجانبيين ؛ ففي النصف الكروي الأيمن من العقل تستخدم المنظمـات البيانيـة مناطق : الإدراك المكاني والابعاد والخيال ورؤية الصورة الكلية ، وفي النصف الكروي الأيسر تستخدم المنظمات البيانية مناطق : التسلسل والمهارات الخطية والتحليل .

مبادئ أساسية لتصميم المنظمات البيانية :

يتكون شكل المنظم البياني من عناصر إيجابية وسلبية، فالايجابية تعني ما يريد مصمم المنظم البياني اظهاره ، أما السلبي فهو الأرضية أو باقي المنظم البياني (حنان محمد ، ٢٠٠٨ ، ٦٧)

كما ان التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والرسومات اسهمت بشكل فعال في تـصميم المنظمات البيانية ؛ حيث أتاحت إمكانات متقدمة للتعبير عن كثير من الظواهر وأحـداث بدقـة عاليـة (Johnson, Richard & Baehr, Craig 2001,22) (Mary Hegarty, 2004, 343) كما ساعدت في انتاج تصورات إبداعية عن الظواهر المتعددة ، ويعد برنامج ميكروسوفت فيزيـو Microsoft Visio أحـد أحزمة برامج ميكوسوفت أوفيس الخاصة بإنتاج الرسوم بمختلف أنواعها ، ويحتوى البرنـامج علـى ستة عشر قالباً ، وكل قالب به مجموعة من الرسوم المرتبطة بمجال معين ، وتوجد داخل ملفات ، وكل ملف به مجموعه من الأشكال الرسومية ذات العلاقة فيما بينها ، كما توجد مواقع على شبكة الانترنـت توفر أدوات مجانية لتصميم الخرائط الذهنية مثل :

(http://en.wikipedia.org/wiki/Mind_map) , (http://freemind.sourceforge.net/wiki/indexphp/Main_Page) , (http://www.jcu.edu.au/studying/ services/studyskills /mindmap /howto.html)

ومن المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم المنظم البياني في الدراسات الاجتماعية :

١- معايير ترتبط بتصميم المنظم البياني

أ- يجب أن يكون الهدف من تصميم المنظم البياني محددا وواضحا .

ب- مناسبة المنظم البياني للأهداف المرجوة من تعليم التلاميذ

ج- مناسبة حجم المنظم البياني لموضوع الدرس .

د- الابتعاد عن التفاصيل التي لا ضرورة لها .

ه- مراعاة الجانب الفني عند اخراج المنظم البياني كاللون والأشكال .

و- مناسبة الرسم وملاءمته للنص المـصاحب لـه وأن يكـون معبـراً عنـه بحيـث يقـدم صوره صادقة ومفسره للأفكار والمعلومات التي يراد تقديمها للطالب .

ز- البساطة قدر الاستطاعة علي ألا يكون التبسيط مخلا بالحقائق أو مشوها لها

٢-معايير ترتبط بخصائص المتعلمين :

أ- مناسبة المنظم البياني للمتعلم من حيث السن والمستوي العقلي والتعليمي.

ب- مراعاة درجة نمو المحتوي البصري للمتعلم وارتبـاط ذلـك بـالخبرات الـسابقة للمـتعلم وتطور تقنيات وسائل الاتصال من حوله .

٣- بعض المعايير الخاصة بالمنظمات البيانية نفسها :

- حجم المنظم البياني Size of Organizers Graphics : لا توجد معايير ثابتة للحجـم الأفـضل لتصميم المنظم البياني ؛ ذلك لأن تصميم وإنتاج المنظم البياني هو علم وفن فى آن واحد ، لكـن بشكل عام يجب اتباع قاعدة الرؤية الشاملة عند تصميم وإنتاج المنظم البياني ، حيث يسمح هذا الحجم بالتمكن من الاطلاع على المنظم البياني بشكل كامل .
- تجانس المعلومات البصرية The Visual Information حيث يرى كل من : السيد علـى وفائقـة محمد (٢٠٠١، ١٦٢) أن تعارض المعلومات البصرية يؤدي إلى تضارب الإحساس بعمق الأشياء المرئية .
- المقياس Scale : اختيار مقياس تصميم وإنتاج المنظم البياني على درجة عالية من الأهميـة ؛ حيث يؤثر فى سهولة استعماله وقراءته Readability ، ويتحدد مقياس المنظم البياني بعدة أمور من أهمها : نوع وكثافة المعلومات التى يجب تضمينه فى المنظم البياني
- الرموز Symbols : ويقصد بالرموز المفردات التى توضع على المنظم البياني

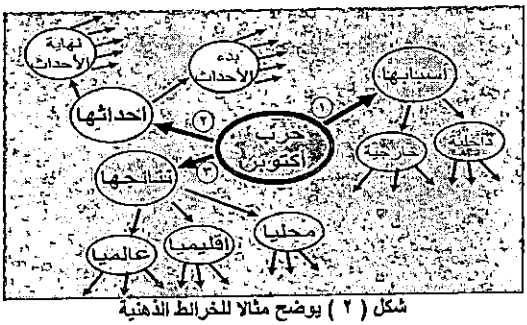
أنواع المنظمات البيانية لتنمية عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية

يرى على راشد (٢٠٠٦ ، ٧٩) أن هناك انواعاً متعددة من المنظمات البيانية، منهـا : خـرائط المفاهيم ، الأشكال البيانية التي تمثل المعلومات بالأعمدة والدوائر ، والأشكال البيانية ذات المحـورين وهي تساعد في ملاحظة الاتجاهات و الخرائط العقلية أو الذهنية .

ويمكن توضيح أنواع المنظمات البيانية التي يمكن استخدمها في تدريس الدراسات الاجتماعيـة فيما يلي : -

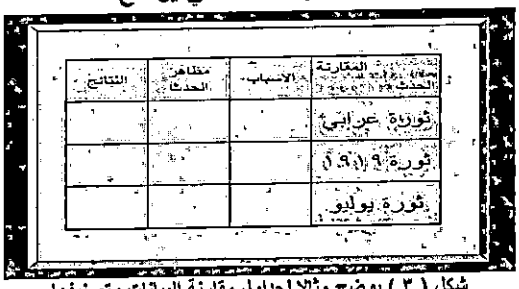
١-خرائط المفاهيم/ الخرائط الذهنية / الخرائط الدلالية / الخرائط السببية: وهي عبارة عن تقنيـة لعرض وتقديم المعرفة باستخدام الرسومات والمنظمات التخطيطية وشبكات المفاهيم ، وتتكون المنظمات والشبكات من نقاط أو رؤوس وروابط، وتمثل النقاط أو الرؤوس المفاهيم بينما تمثل الروابط العلاقات بين هذه المفاهيم ،

ويُمكِّن هذا النوع من المنظمات البيانية من رسم المعالم الرئيـسة للـنص المقـروء وإظهـار عناصره في عرض بصري منظم ، حيث يُعاد تنظيم معلومات النص المقروء في إطار تصنيفي مُشاهد ، يربط الكلمات الجديدة مع المعلومات المختزنة في عقل القارئ ، مما يـساعدُ علـى وضـع المفـاهيم والمعلومات التفصيلية تحت مفاهيم وأفكار عامة في شكل علاقات مُتبادلة ، والشكل التالي يوضح مثالا لذلك :



شكل (٢) يوضح مثالا للخرائط الذهنية

٢-جداول مقارنة البيانات وتصنيفها : هو ذلك التصميم الذي يوضـح المقارنـة بـين البيانـات والمعلومات ، ويُمكن أن يساعد تنفيذ البحث على ترتيب المعلومات التي توجد في جـدول تـم إعداده للمقارنة بين هذه المعلومات ، والشكل التالي يوضح مثالا لذلك :

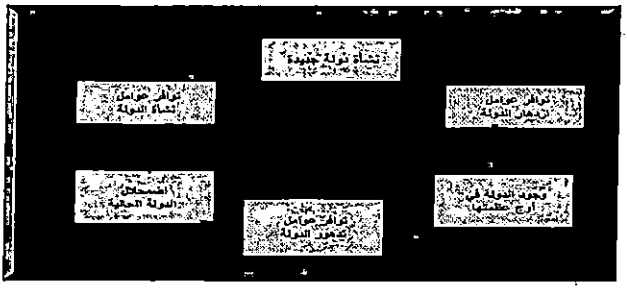


شكل (٣) يوضح مثالا لجداول مقارنة البيانات وتصنيفها

٣-مخطط المقارنة : وهو ذلك التصميم الذي يوضح المقارنة بين شيئين أو موقعين أو ظاهرتين ، وذلك من خلال بيان ما يتميز به كل منهما ، وبيان ما يتشابهان فيه

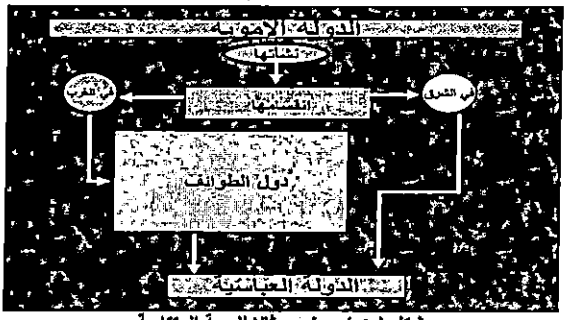
شكل (٤) يوضح مثالا لمخطط المقارنة

٤-مخطط النظام : وهو نمط من المنظمات البيانية يهدف الى إدراك الدائرة الكلية لنظام ما ، وذلك مثل مخططات دورة الحياة التي تُستخدم لتقديم صورة مرئية لمكوناتها ووظائفهـا ، والـشكل التالي يوضح مثالا لذلك :



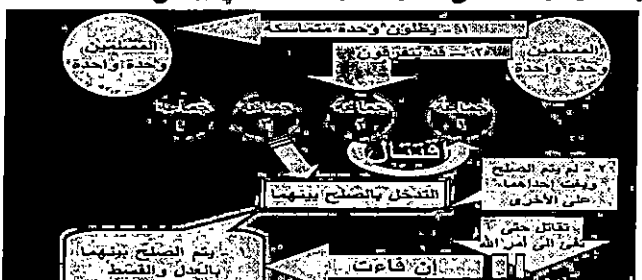
شكل (٤) يوضح مثالا لمخطط النظام

٥- اللوحة المتتابعة : وهي عبارة عن مخطط للعرض باستخدام الرموز لتوضيح تسلسل العمليـات والإجراءات خطوة بعد خطوة. وتُستخدم اللوحات المتتابعة في تحليل وعرض المحتوى العلمـي الذي يعتمد على تسلسل الأحداث ، والشكل التالي يوضح مثالا لذلك :



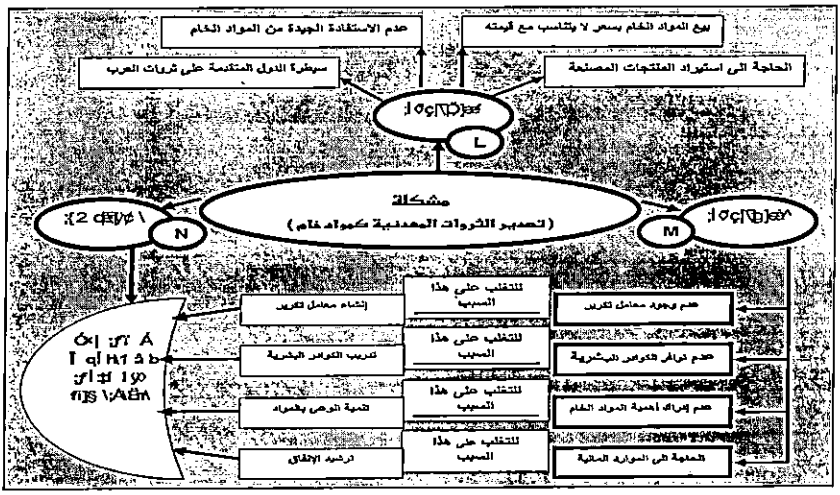
شكل (٥) يوضح مثالا للوحة المتتابعة

٦- منظم التسلسل والتتابع : وهو عبارة عن مخطط يقدم تسلسلاً أو تتابعاً للأحداث ويصف الكيفية التي تؤثر بها على بعضها البعض في إطار عملية ما. ومن خلال ذلك ، يدرك المتعلم الكيفيـة التي تؤثر بها خطوة واحدة على الأخرى ، والشكل التالي يوضح مثالا لذلك



شكل (٦) يوضح مثالا لمنظم التسلسل والتتابع

٦ – منظم حل المشكلات : وهو عبارة عن مخطط يقدم تسلسلاً أو تتابعاً لحل المشكلة ، يبدأ بوصـف مظاهر المشكلة ، ثم أسبابها ، ثم كيفية التغلب على كل سبب ، ثم وصف حل متكامل يمكن أن يتغلـب على معظم اسباب المشكلة، والشكل التالي يوضح مثالا لذلك



شكل (٧) يوضح مثالا لمنظم حل المشكلات

مبادئ أساسية لاستخدام المنظمات البيانية في تعليم الدراسات الاجتماعية:

تستخدم المنظمات البيانية في تدريس الدراسات الاجتماعية بأشكال مختلفة ؛ فهي قبل بدء التدريس منظم متقدم ، وتستخدم أثناء التدريس موضح وشارح ، وفي نهاية الدرس ملخص ومقـوم ، وتـستخدم كأستراتيجية متكاملة يدور حولها جميع اجراءات التدرس وفق نسق محدد يتسم بقدر كبيـر مـن التنـوع والمرونة .

ويمكن تحديد القواعد العامة لاستخدام المنظمات البيانية فى تعليم الدراسات الاجتماعية فيما يلي :

١- قواعد تتعلق بإجراءات ما قبل استخدام المنظمات البيانية: -

أ- تحديد الغرض من استخدام المنظمات البيانية

ب- تحديد المحتوى العلمى المراد تعلمه من المنظمات البيانية

ج- تجربة المنظمات البيانية قبل استخدامها

د- تحديد الوقت المناسب لاستخدام المنظمات البيانية

ه- تحديد المكان المناسب لعرض المنظمات البيانية

و- تحديد طريقة استخدام المنظمات البيانية

ز- تحديد أسلوب تقويم استخدام المنظمات البيانية

٢- قواعد تتعلق بإجراءات أثناء استخدام المنظمات البيانية: -

أ- مشاهدة التلاميذ للمنظم البياني

ب- ترك التلميذ ليمارس بنفـسه عمليـة ملاحظـة المـنظم البيـاني ، وإعطائـه الوقـت الكـاف لاستنتاج أجزاء المنظم البياني بنفسه .

ج- ترك الفرصة لخيال التلميذ لتصور المنظم البياني.

د- توجيه انتباه التلاميذ الى الأجزاء المحورية في المنظم البياني

هـ- شرح المحتوى العلمى المراد تعلمه لفظياً باستخدام المنظم البياني.

و- يقدم المعلم شرحاً لفظياً وافياً لمحتوى المنظم البياني ، ويتنـاول هـذا الـشرح صـفة المـنظم البياني وماهيته ومحتواه ، والحقائق والمفاهيم المتضمنة به .

ز- يلقى المعلم بعض الأسئلة للتلاميذ ، وهذه الأسئلة ليس الغـرض منهـا تقـويم تعلـم هـؤلاء التلاميذ ، وإنما الغرض منها توجيهه وتعديل سلوكهم وإرشادهم

٣- قواعد تتعلق بإجراءات ما بعد استخدام المنظم البياني: -

أ- تقويم استخدام المنظم البياني من حيث إسهامه في تحقيق أهداف الدرس ومناسبته للتلاميذ ، ومدى وضوحها .

ب- طي أو إبعاد المنظم البياني عن نظر التلاميذ .

ج- تكليف التلاميذ بتصميم منظم بياني آخر لموضوع الدرس الحالي .

وبشكل عام يمكن تحديد خطوات استخدام استراتيجية المنظمات البيانية في تعلـيم الدراسـات الاجتماعية فيما يلي :

☒ يحدد المعلم مفردة محورية أو مفهوم رئيس يدور حوله موضوع الدرس

☒ يستثير المعلم خلفية التلاميذ المعرفية عن الكلمة المحورية ؛ وذلك بطرح أسئلة ترتبط بالكلمـات الأساسية في المنظم البياني أو تكليفهم بوصف المنظم البياني ، وتسجيل إجابات التلاميـذ علـى السبورة .

☒ يستخلص المعلم من إجابات التلاميذ مجموعة من الأفكار أو المفردات أو المفاهيم التي تـرتبط بالكلمة المحورية

☒ يُشجعُ المعلمُ تلاميذه على التفكير حول الأفكار أو المفردات أو المفاهيم التي تـرتبط بالكلمـة المحورية ؛ وذلك لتصنيفها في مجموعات متشابهه تمثل التصنيفات الفرعية للمنظم البياني .

☒ يضع المعلم الخطوط الرئيسة للمنظم البياني .

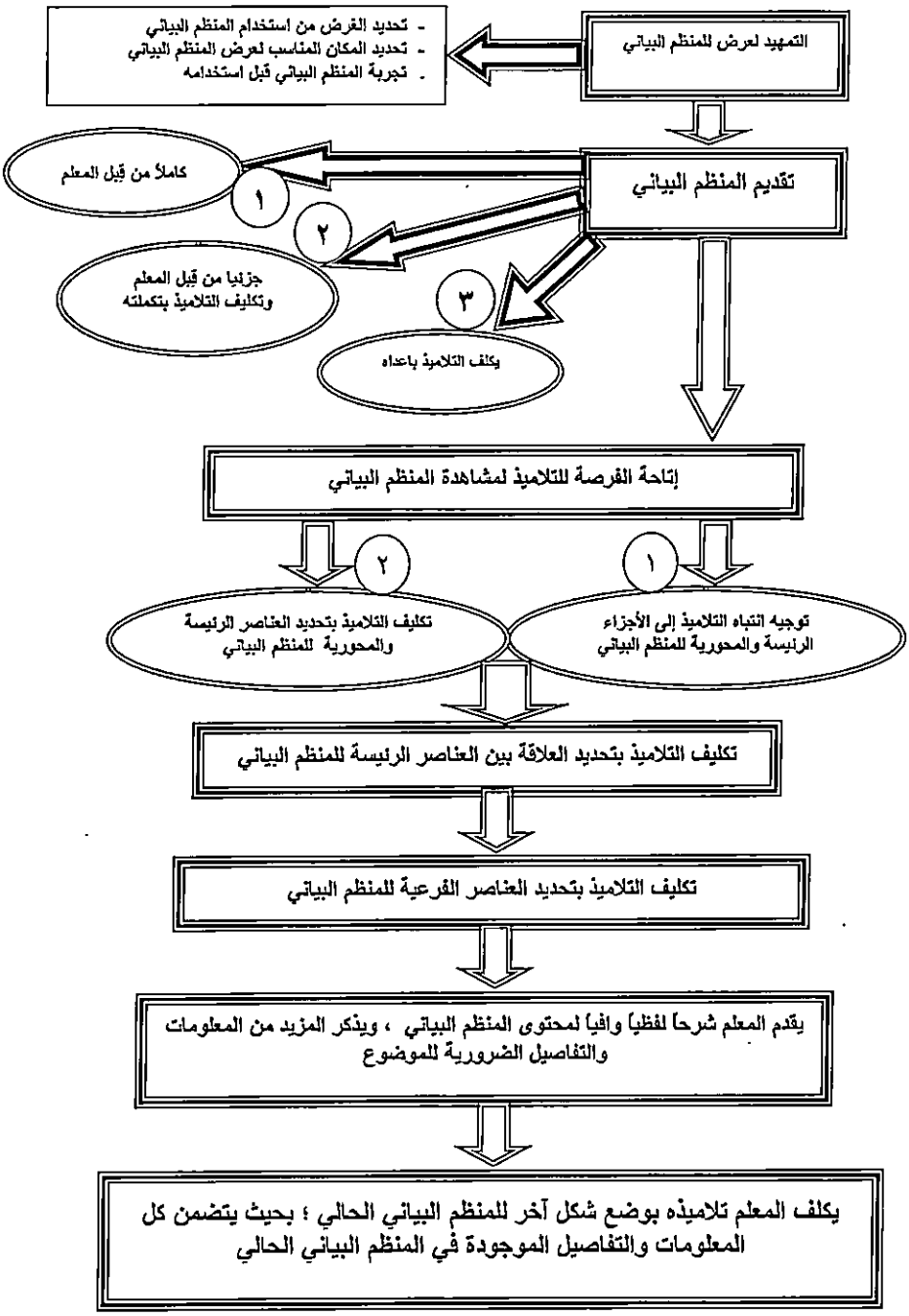
☒ يذكر المعلم المزيد من المعلومات والتفاصيل الضرورية للموضوع .

☒ يكلف المعلم تلاميذه بإضافة المعلومات والتفاصيل الدقيقة لتمثل تفاصيل المنظم البياني ، ووضعها فى مكانها من المنظم البياني .

☒ يتوصل المعلم مع تلاميذه إلى شكل نهائي للمنظم البياني .

☒ يكلف المعلم تلاميذه بوضع شكل آخر للمنظم البياني الحالي ؛ بحيث يتـضمن كـل المعلومـات والتفاصيل الموجودة في المنظم البياني الأول .

ويمكن توضيح خطوات استخدام المنظمات البيانية في التدريس في الشكل التالي :



شكل (٨) يوضح خطوات استخدام استراتيجية المنظمات البيانية

يتضح من الشكل السابق أن استراتيجية المنظمات البيانية تتسم بدرجة كبيرة من المرونة فـي بعض خطواتها ، فهي مثلاً :

☒ في الخطوة الأولى : { التمهيد لعرض للمنظم البياني } ، تترك للمعلم حرية اختيـار الاسـلوب الذي يمهد به للمنظم البياني .

☒ في الخطوة الثانية : { تقديم المنظم البياني } ، تتيح للمعلم حرية التنقل بـين تقـديم المـنظم البياني كاملاً ،أو جزئياً ، أو تكليف التلاميذ بتحديد العناصر الرئيسة والمحورية للمنظم البياني .

☒ في الخطوة الثالثة : { إتاحة الفرصة للتلاميذ لمشاهدة المنظم البياني } تتيح للمعلم الحرية فـي توجيه انتباه التلاميذ إلى الأجزاء الرئيسة والمحورية للمنظم البيـاني ، أو تكليـف التلاميـذ بتحديد العناصر الرئيسة والمحورية للمنظم البياني

وكل هذا يعتمد على تقدير المعلم لمدى اكتساب التلاميذ للعادة العقلية اللازمة للتفكير البصري،

الدراسة الميدانية

المحور الأول : إعداد قائمة بمهارات التفكير البصري اللازمة لتعلم الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية

تم إعداد قائمة بمهارات التفكير البصري اللازمة لتعلم الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية ، وقد اشتملت القائمة في صورتها الأولية على (٣) مهارات رئيسة ، و(٢٣) مهـارة فرعيـة ، ثـم عُرضت القائمة على مجموعة من المحكمين لإقرارها . وقد اشتملت القائمة في صورتها النهائية علـى (٣) مهارات رئيسة هي : الملاحظة البصرية ، التلخيص البـصري ، المقارنـة البـصرية ، وتـضمن المهارات الرئيسة الثلاثة عدد (١٩) مهارة فرعية ، والجدول التالي يوضح مهارات التفكيـر البـصري الرئيسة والفرعية اللازمة لتعلم الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية .

جدول (١) يوضح مهارات التفكير البصري الرئيسة والفرعية اللازمة لتعلم الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية

م	مهارات التفكير البصري الرئيسة	عدد المهارات الفرعية
١	الملاحظة البصرية	٧
٢	التلخيص البصري	٦
٣	المقارنة البصرية	٦
	المجموع	١٩

عرض تحليلي لمهارات التفكير البصري

تضمنت القائمة ثلاث مهارات رئيسة للتفكير البصري هـي : الملاحظـة البـصرية ، التلخـيص البصري، المقارنة البصرية ، وتضمنت على عدد (١٩) مهارة فرعية، ويمكن عرضها كالتالي :

١ - الملاحظة البصرية

الملاحظة البصرية هي : مهارة عقلية تتطلب من المـتعلم اكتـشاف طبيعـة تسلـسل الأحـداث التاريخيـة والظـواهر الجغرافيـة واكتـشاف مكوناتهـا وخصائـصها المختلفـة ومراحـل

تطورها،وذلك من خلال مشاهدة الصور والرسوم البيانية والتوضيحية والأفلام التسجيلية

وتتضمن هذه المهـارة : ملاحظـة تعاقـب وتطـور وتسلـسل حـدوث ظـاهرة معينـة مثـل (ظاهرتي المد والجزر، المطر...) ، وملاحظة الجوانـب الإبداعيـة فـي الآثـار والأدوات التاريخيـة ، وتمييز ما هو موجـود فـي شـيء ولـيس موجـوداً فـي الآخـر ، وإدراك العناصـر الرئيـسة والفرعيـة فـي الرسـوم التوضـيحية لـبعض الظـواهر الجغرافيـة ، وإدراك العناصـر الرئيـسة والفرعية في أشكال المعالم جغرافية أو التاريخيـة ، وتحديـد عـدد كبيـر مـن النتـائج المتـصلة بظاهرة واحدة تم مشاهدتها ، وتحديد عدد كبير من الاسـتعمالات المختلفـة التـي شـاهدها لإحـدى المواد الخام .

٢ - المقارنة البصرية

المقارنة البصرية هي : مهارة عقلية تتطلب تمييز جوانب الاختلاف والاتفاق بين شيئين أو أكثر ، ومقارنتها وتحليلها . وتتضمن هذه المهارة : المقارنة بين شخصيتين مشهورتين ، أو بين دولتين من حيث المساحة أو السكان أو الإنتاج أو الموقع أو أعمال السكان قديماً وحديثاً... ،وتحليل فكـرتين أو أكثر ، والبحث عما ما هو موجود في حدث أو ظاهرة ما وليس موجوداً في الآخر ، وتحديد العلاقة بين حدث جاري وحدث تاريخي سابق ، والمقارنة بين أنماط المعيشة السكانية قبل حدث ما وبعده ، وإدراك العلاقة بين الأحداث وأسبابها ، وتصنيف مجموعة من الظواهر الجغرافية حسب خصائـصها العامـة (الشكل) .

٣ - التلخيص البصري

التلخيص البصري هو : مهارة عقلية تتطلب من المتعلم التعبير عن فكرة ما وردت في فقـرة أو جدول إحصائي ، أو وثيقة تاريخية ، او فيلم وثائقي ، او صورة . وتتضمن هذه المهارة : التعبير عن الفكرة الرئيسية لموضوع ما في شكل رسم توضيحي ، والتوصل الى اسـتنتاجات معينـة مـن خـلال مشاهدة بيانات إحصائية معينة ، وكتابة تقرير عن فيلم تسجيلي أو وثائقي عن بعض الأحداث التاريخية أو الظواهر الجغرافية ، واستنتاج أفكار محددة من خلال مشاهدة الصور لبعض الظواهر الجغرافية أو الاجتماعية ، والتعبير عن مضمون الخرائط بمختلف أنواعها ، وتلخيص الأحداث التاريخية باسـتخدام الخرائط الزمنية .

المحور الثاني : إعداد قائمة بعادات العقل اللازمة لمهارات التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

تم إعداد قائمة بعادات العقل اللازمة لمهارات التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، وقد اشتملت القائمة في صورتها الأولية على (٥) عادات عقلية ، تـضمنت علـى (٤١) بنداً فرعياً ، ثم عُرضت القائمة على مجموعة من المحكمين لإقرارها . وقد اشتملت القائمة فـي صورتها النهائية على (٥) عادات عقلية هي : التعمق والتفصيل الذهني ، والتصور الذهني ، والتنظيم الذهني الذاتي ، والتفكير بالحواس الذهنية ، والتساؤل الذهني ، والجدول التالي يوضح عـادات العقـل

اللازمة لمهارات التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، وعـدد البنـود المتضمنة في كل منها .

جدول (٢) عادات العقل اللازمة لمهارات التفكير البصري
في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، والبنود المتضمنة في كل منها

م	العادات العقلية	عدد البنود
١	عادة التعمق والتفصيل الذهني	٨
٢	عادة التصور الذهني	٧
٣	عادة التنظيم الذهني الذاتي	٥
٤	عادة التفكير بالحواس الذهنية	٦
٥	عادة التساؤل الذهني	٨
	المجموع	٣٤

عرض تحليلي لعادات العقل اللازمة لمهارات التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

تضمنت القائمة خمس عادات عقلية لازمة للتفكير البصري في الدراسـات الاجتماعيـة لتلاميـذ المرحلة الإعدادية ، يمكن عرضها كالتالي :

١- عادة التعمق والتفصيل الذهني : وتتضمن : الاهتمام بتفاصيل موضـوع الـدرس مـن معـارف ومعلومات وأفكار ، وتتبع الأحداث التاريخية والظاهرات الجغرافية للتعرف على أسـبابها ومظاهرهـا ونتائجها ، وتجزئة المعلومات والمعارف في محاور مستقلة تتبع التنظيم المنطقي ، وتجريـب طـرق جديدة لفهم وحل المشكلات من خلال الاسـتعانة بالرسـومات التفريعيـة ، وإجـراء المقارنـة بـين الموضوعات المختلفة في الدراسات الاجتماعية .

☒ ومن الأنشطة التعليمية اللازمة لتنمية عادة التعمق والتفصيل الذهني

- البحث في تفاصيل موضوع الدرس في الدراسات الاجتماعية
- ترتيب الإحداث التاريخية والمواقع والظاهرات الجغرافية في نسق معين
- توليد الأفكار الجديدة المرتبطة بمشكلة ما كالمشكلة الفلسطينية .
- رسم منظمات بيانية لعناصر موضوع الدراسات الاجتماعية (شبكات وخرائط مفـاهيم وخـرائط عقلية ...)
- تلخيص وتنظيم المعلومات المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية وإعادة صياغتها .
- تحليل المهام التي يكلف بها الطلاب كإجراء بحث ما لأحد موضوعات الدراسات الاجتماعية

٢-عادة التصور الذهني :وتتضمن : التصور الدقيق لتسلسل الأحداث التاريخيـة، وربـط المعلومـات المجردة في الدراسات الاجتماعية بصور حسية ، وإدراك الصورة الكلية للمعلومـات المتـضمنة فـي الدرس ، واكتشاف العلاقات بين الأشياء بطريقة سهلة وسريعة ، وتذكر الأحداث التاريخيـة بطريقـة

سريعة ، وإضافة عناصر جديدة إلى الرسومات المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية ، والاستمتاع برؤية الأحداث التاريخية والظاهرات الجغرافية من منظور غير تقليدي .

☒ **ومن الأنشطة التعليمية اللازمة لتنمية عادة التصور الذهني**

- تأليف قصة مصورة تعبر عن تخيل الأحداث التاريخية
- رسم منظمات بيانية لعناصر موضوع الدراسات الاجتماعية (خرائط مفاهيم وعقلية ...)
- تلخيص وتنظيم المعلومات في كتب الدراسات الاجتماعية وإعادة صياغتها .
- رسم صور تخيلية للأشياء والظاهرات الجغرافية .

٣- عادة التنظيم الذهني الذاتي :وتتضمن : الحرص على ترجمة الأفكار الجديدة في شكل رسومات وأشكال توضيحية ، والبحث عن طرق جديدة للنظر للموضوعات الدراسية في الدراسات الاجتماعية ، وتخيل شكل المفاهيم المتضمنة في مادة الدراسات الاجتماعية ، وتصور كيفية حدوث المشكلة وتطورها ، وتقييم الأداء في كل مرحلة من مراحل النشاط التعليمي .

☒ **ومن الأنشطة التعليمية اللازمة لتنمية عادة التنظيم الذهني الذاتي**

- اقتراح سيناريوهات مستقبلية لسير الأحداث التاريخية في المستقبل .
- اقتراح سيناريوهات مستقبلية لسير الظاهرات الجغرافية في المستقبل .
- رسم منظمات بيانية لعناصر موضوع الدراسات الاجتماعية (الخرائط الزمنية ، منظم حل المشكلات ، منظم تسلسل وتتابع ، جداول المقارنة ، ...)
- وضع مقياس لمراقبة الذات أثناء أداء نشاط ما .

٤-عادة التفكير بالحواس الذهنية :وتتضمن : الاستمتاع بشرح معلم مادة الدراسات الاجتماعية إذا تضمن شرحه توضيحا بالأشكال البصرية ، والتعبير عن الأحداث التاريخية في شكل رسومات توضيحية ، والاهتمام بتدقيق النظر في الأشياء التي تعرض على السبورة أثناء الشرح أو توجد في الكتاب ، والحرص على استخدام حاسة البصر في عملية تعلم الدراسات الاجتماعية .

☒ **ومن الأنشطة التعليمية اللازمة لتنمية عادة التفكير بالحواس الذهنية**

- مشاهدة صور ووسائل تعليمية لأحد وضوعات الدراسات الاجتماعية والتعليق عليها .
- رسم منظمات بيانية (خرائط ذهنية ، منظم الشكل البياني ، منظم تسلسل وتتابع ،...)
- رسم صور تخيلية للأحداث التاريخية .
- رسم صور تخيلية للأشياء والظاهرات الجغرافية

٥- عادة التساؤل الذهني : وتتضمن : الاستمتاع بممارسة التساؤل الذهني أثناء مشاهدم الرسومات التوضيحية لموضوعات الدراسات الاجتماعية ، والتعبير عن الأفكار المتضمنة الرسومات التوضيحية بطرح أسئلة عنها ، والتفاعل بجدية مع التساؤلات والاستفسارات التي يطرحها المعلم حول الأشكال

والرسومات التوضيحية ، والشعور بالسعادة عند القيام بعمليات استنباط التشابهات والاختلافـات بـين المفاهيم المختلفة من الأشكال والرسومات التوضيحية المتضمنة في مناهج الدراسات الاجتماعية .

☒ **ومن الأنشطة التعليمية اللازمة لتنمية عادة التساؤل الذهني**

- طرح أسئلة متعددة عن مشكلة ما كالمشكلة السكانية .
- رسم منظمات بيانية يعبر عن تساؤلات حول أحد موضوعات الدراسـات الاجتماعيـة (شـبكات المفاهيم والخرائط العقلية ...)
- رسم خرائط تتدفق لحدث تاريخي .
- رسم خرائط تتدفق لظاهرة جغرافية .

المحور الثالث : اختيار الوحدة الدراسية لتدريسها باستخدام المنظمات البيانية .

تم اختيار الوحدة الدراسية (ثروات وطننا العربي) المقررة بالفصل الدراسي الثاني من مـنهج الصف الثاني الإعدادي لتدريسها باستخدام المنظمات البيانية ، ويرجع اختيار هـذه الوحـدة للأسـباب الآتية :-

- أن موضوع الوحدة يتناسب مع المنظمات البيانية ؛ حيث يتضمن هذا الموضـوع كثيـر مـن العناصر التي يمكن معها استخدام العديد من أشكال المنظمات البيانية
- أن موضوع الوحدة يرتبط بشكل كبير بما يشاهدة التلاميذ في بيئتهم ؛ الأمر الذي يحتاج معـه للتفكير البصري من قِبل التلاميذ .
- أن عناصر موضوع الوحدة يتطلب من التلاميذ القيام بعمليات عقلية ذات صلة بعـادات العقـل اللازمة للتفكير البصري مثل : عادة التعمق والتفصيل الذهني ، والتصور الـذهني ، والتنظـيم الذاتي ، والتساؤل الذهني .

المحور الرابع : إعداد دليل المعلم لاستخدام المنظمات البيانية في تدريس وحدة (ثروات وطننا العربي) المقررة بالفصل الدراسي الثاني من منهج الصف الثاني الإعدادي

يُعد دليل المعلم " مرحلة وسط بين تخطيط المنهج وبين تنفيذه وهو عبارة عن تصور مخطـط للصورة التى سوف يتم تنفيذ المنهج عليها " (إمام مختار : ١٩٩٧ ، ٢٠٩) ، وقد تم إعـداد دليـل المعلـم ليكون مرشداً ومساعداً للمعلم فى تنفيذ دروس الوحدة باستخدام المنظمات البيانية

وقد اشتمل الدليل على المكونات التالية : عنوان الوحدة ، الفئة المستهدفة من الوحدة ، مقدمة تتضمن فكرة عن : مهارات التفكير البصري ، عادات العقل اللازمة للتفكير البصري ، المنظمات البيانية واستخدامها في تعليم الدراسات الاجتماعية لتنمية عادات العقل اللازمة للتفكير البصري لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، إرشادات لتنفيذ دروس الوحدة باستخدام المنظمات البيانية .

وقد تضمن دليل المعلم المنظمات البيانية التي يمكن استخدامها عند تدريس الوحدة موزعة على دروس الوحدة ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٣) يوضح أنواع المنظمات البيانية التي يمكن استخدامها عند تدريس الوحدة الدراسية " ثروات وطننا العربي " وعددها موزعة على دروس الوحدة

م	عنوان الدرس	أشكال المنظمات البيانية						المجموع
		خريطة مفاهيم	خريطة ذهنية	جدول مقارنة	شكل بياني	منظم تسلسل وتتابع	خريطة حل المشكلات	
١	المعادن ومصادر الطاقة	١	٢	٢	٢	١	١	٩
٢	الصناعة والتجارة	١	٢	١	١	-	٢	٧
٣	السياحة في وطننا العربي	١	١	١	١	-	١	٥
٤	التكامل الاقتصادي العربي	-	١	١	-	١	١	٤
المجموع		٣	٦	٥	٤	٢	٥	٢٥

وتم عرض دليل المعلم على مجموعة من المحكمين لإقراره ، وقد أبدى السادة المحكمون بعض التعديلات التي تم الأخذ بها .

المحور الخامس : إعداد أداتي الدراسة :

لما كانت الدراسة الحالية تهدف الى التعرف على فاعلية المنظمات البيانية في تنمية عادات العقل اللازمة للتفكير البصري ، فقد استوجب هذا إعداد أداتين للدراسة هما : أ – اختبار التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، ب – مقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية .

ويمكن توضيح ذلك فيما يلي :

أ – إعداد اختبار التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

لما كانت الدراسة تهتم باستخدام المنظمات البيانية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض عادات العقل اللازمة للتفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، كان لابد من إعداد اختبار لقياس مدى اكتساب التلاميذ لمهارات التفكير البصري .

وقد مر إعداد اختبار التفكير البصري بالخطوات التالية : تحديد الهدف من اختبار التفكير البصري ، وتحديد مهارات التفكير البصري التى يقيسها الاختبار ، صياغة مفرداته وتعليماته .

ثم تم عرض اختبار التفكير البصري فى صورته الأولية على مجموعة من المحكمين ، وذلك للتأكد من صلاحيته ، وقد أشار بعض المحكمين إلى بعض الملاحظات التي تم اجراؤها ، كما تم حساب الصدق الذاتى للاختبار ، وبلغ ٠,٨٧٥

ثم تم إجراء تجربة استطلاعية لاختبار التفكير البصري على مجموعة استطلاعية بمدرسة الاحياء الاعدادية بالغردقة ، وفي ضوء التجربة الاستطلاعية تم حساب الزمن اللازم للاختبار وبلغ (٥٥) دقيقة، ثم تم حساب ثبات اختبار التفكير البصري باستخدام البرنامج الاحصائى spss ، وبلغ معامل ثبات اختبار التفكير البصري (٠,٧٦٦) هو معامل ثبات مرتفع ، وبذلك يكون تم التوصيل إلى الصورة النهائية لاختبار التفكير البصري ، واصبح صالحاً للتطبيق ، والجدول التالي يوضح عدد أسئلة

كل مهارة من مهارات التفكير البصري التي تضمنها اختبار التفكير البـصري موزعـة علـى دروس الوحدة.

جدول (٤) يوضح عدد أسئلة كل مهارة من مهارات التفكير البصري التي تضمنها اختبار التفكير البصري موزعة على دروس الوحدة

دروس الوحدة	مهارات التفكير			المجموع	النسبة٪
	الملاحظة البصرية	المقارنة البصرية	التلخيص البصري		
المعادن ومصادر الطاقة	١٦ – ١٧ – ١٨ - ٣٥	١٥ – ٣٢ - ٣٣ – ٣٤	١٩ – ٢٠ – ٢٤ - ٣٦	١٢	% ٣٣,٣
الصناعة والتجارة	٢ – ٣ - ٢٨	٧ – ٨ – ٩ – ١٠ - ١١	٢٧ - ٣٠	١٠	% ٢٧,٨
السياحة في وطننا العربي	٥ – ٦ - ٢٩	١٣ – ١٤	٢٥ - ٢٦	٧	% ١٩,٥
التكامل الاقتصادي العربي	١ - ٣١	٢١ – ٢٢ – ٢٣	٤ – ١٢	٠٧	% ١٩,٥
المجموع	١٢	١٤	١٠	٣٦	%١٠٠
النسبة٪	% ٣٣,٣	% ٣٨,٨٩	% ٢٧,٨	%١٠٠	

ب - إعداد مقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية .

لقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، تم إعداد مقياس لذلك ، وأستعين في ذلك ببعض الدراسات (عبد الناصر محمد ،١٩٩٧) ، (آرثر ل. كوستا وبينا كاليك ، ٢٠٠٢ ب)، (Al Kahlout, Ahmed E., 2004, 135) ، (محمد بكر نوفل ، ٢٠١٠) ، وقد مر إعداد مقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية بالخطوات التالية : إعداد فقرات المقياس وفئات الاستجابة ، وقد روعى في فقرات المقياس أن تكون ترجمة فعلية لقائمة العادات العقلية التي تم تحديدها سابقاً – في المحور الثاني من الدراسة التجريبية – ولتحديد فئات الاستجابة استخدمت طريقة ليكرت للتقديرات المتجمعة ، والتى تُعد من الطرق الجيدة فى قياس الاتجاهات حيث إنها تمتـاز بالمرونة والبساطة (زايد الحارثى ، ١٩٩٢ ، ١٢٢) ، وحددت فئات الاستجابة كالتالى (موافق – متـردد – غير موافق) ، وتُعطى درجتين لاستجابة موافق ، ودرجة لاستجابة متردد ، ولا تُعطـى أي درجـة – صفر – لاستجابة غير موافق

ثم تم عرض المقياس فى صورته الأولية على مجموعة من المحكمين ، وذلك للتأكد من صلاحية المقياس ، وقد أشار بعض المحكمين إلى إعادة صياغة بعض البنود ، وقد تم إجراء التعـديلات التـى اقترحها بعض المحكمين وبذلك تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس ، كما تم حساب الصدق الذاتى للمقياس ، وكانت (٠,٨٢٠) ، ويُعد هذا المعامل مقبولاً لصدق المقياس .

ثم تم حساب ثبات حساب ثبات المقياس باستخدام البرنامج الاحصائىspss ، وبلغ معامـل ثبـات اختبار المقايس (٠,٦٧٤) هو معامل ثبات مقبول .

والجدول التالي يوضح العادات العقلية المتضمنة بمقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البـصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، والفقرات المتضمنة بكل عادة عقلية

جدول (٥) يوضح العادات العقلية التي المتضمنة بمقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، والفقرات المتضمنة بكل عادة عقلية .

م	العادات العقلية	عدد البنود
١	عادة التعمق والتفصيل الذهني	٨
٢	عادة التصور الذهني	٧
٣	عادة التنظيم الذهني الذاتي	٥
٤	عادة التفكير بالحواس الذهنية	٦
٥	عادة التساؤل الذهني	٨
	المجموع	٣٤

المحور السادس: تجريب الوحدة :

تم اختيار مجموعة الدراسة من طلاب الصف الثاني بمدرسة المغاربة الإعدادية المشتركة بإدارة جرجا التعليمية ، كمجموعة تجريبية بلغ عددها (٣٧) تلميذا وتلميذة ، ومجموعة ضابطة بمدرسة دشنا الإعدادية المشتركة بإدارة دشنا التعليمية ، بلغ عددها (٣٩) تلميذاً وتلميذة .

ويرجع اختيار تلاميذ المجموعة التجريبية من إدارة تعليمية تختلف عن الإدارة التعليمية التابع لها تلاميذ المجموعة الضابطة ، وذلك لضمان عدم انتقال الخبرات التعيلمية من تلاميذ المجموعة التجريبية الى تلاميذ المجموعة الضابطة ، مع الأخذ بعين الإعتبار أن التجانس بين البيئتين كبير ؛ فكلاهما من جنوب الصعيد ، ويكاد تتقارب الظروف الاجتماعية والثقافية والتعليمية لهما .

ثم تم تطبيق اختبار التفكير البصري ومقياس عادات العقل على المجموعتين التجريبية والضابطة قبليا ، وذلك يهدف التعرف على الفرق بين المجموعتين ، والتأكيد من وجود قدر مقبول من التكافؤ بينهما قبل تطبيق الوحدة ، وبحساب قيمة (ت) تبين عدم وجود فروق دالة بين المجوعتين فى كل من اختبار التفكير البصري ومقياس عادات العقل .

وبعد تطبيق أدوات الدراسة قبليا تم عقد أكثر من لقاء مع معلم الدراسات الاجتماعية للتعريف بدليل المعلم . وشرح كيفة استخدام المنظمات البيانية في تعليم الدراسات الاجتماعية لتنمية عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية .

بعد ذلك تم تجريب الوحدة الدراسية على المجموعة التجريبية لمدة (٤) فترات دراسية من ٣ أبريل ٢٠١٠ م وحتى ٥ مايو ٢٠١٠ م ، ثم تلى ذلك تطبيق أداتي الدراسة بعدياً على كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ، ورصد النتائج فى جداول خاصة ، وذلك لإجراء المعالجات الإحصائية لها ، ويمكن توضيح ذلك في المحور التالي .

المحور السادس : نتائج الدراسة وتفسيرها .

بعد إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي spss توصلت الدراسة إلى عدة نتائج يمكن توضيحها فيما يلى :

أ : نتائج الدراسة بالنسبة لاختبار التفكير البصري :

يمكن توضيح ذلك فى جدول (٦) التالى :

جدول (٦) الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة

ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى كل من التطبيق القبلى والبعدى لاختبار التفكير البصري

التطبيق	المجموعة	عدد الطلاب	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة " ت " المحسوبة	الجدولية مستوى ٠,٠٥	الجدولية مستوى ٠,٠١
التطبيق القبلى	الضابطة	٣٩	٢٣,٣	٩,٧٨	٧٤	٠,٢٦١	٢,٠٠	٢,٦٦
	التجريبية	٣٧	٢٢,٧	٨,٥٤				
التطبيق البعدى	الضابطة	٣٩	٢٣,٥	٧,١٢	٧٤	٢١,٣٣		
	التجريبية	٣٧	٥٩,٥	٧,٦٢				

يتضح من جدول (٦) السابق :

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) ومستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى لاختبار التفكير البصري إذا قورنت بقيمة " ت " الجدولية عند درجات حرية (٧٤) ، ويشير هذا إلى تكافؤ المجموعتين قبليا .
- بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى اختبار التفكير البصري قبليا (٢٣,٣) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى نفس الاختبار (٢٢,٧) وهذا يشير إلى أن المتوسطين متقاربان جداً ، وأن الفارق بينهما صغير للغاية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ومستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصري ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢١,٣٣) وهى قيمة دالة إحصائيا إذا ما قورنت بقيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠١) عند درجات حرية (٧٤) .

ويمكن توضيح الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى كل من التطبيق القبلى والبعدى لاختبار التفكير البصري فى جدول (٧) التالى :

جدول (٧) الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ
المجموعة التجريبية في كل من التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير البصري

بيانات التطبيق	عدد الطلاب	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة " ت " المحسوبة	قيمة " ت " الجدولية مستوى ٠,٠٥	قيمة " ت " الجدولية مستوى ٠,٠١
القبلى	٣٧	٢٢,٧	٨,٥٤	٣٦	١٦,١٩	٢,٠٣	٢,٧٢
البعدى	٣٧	٥٩,٥	٧,٦٢				

يتضح من جدول (٧) السابق :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ومستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى كل من التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لاختبار التفكير البصري ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٦,١٩) وهى قيمة دالة إحصائيا إذا ما قورنت بقيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠١) عند درجات حرية (٣٦) .
- ارتفاع مستوى تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصري ارتفاعاً ملحوظاً إذا قورن بمستواهم فى التطبيق القبلى ، حيث كان متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى (٥٩,٥) ، ومتوسط الدرجات فى التطبيق القبلى(٢٢,٧) ، وهذا يشير إلى اكتساب التلاميذ لمهارت التفكير البصري بعد دراستهم للوحدة الدراسية (ثروات وطننا العربي) باستخدام المنظمات البيانية .
- انخفاض تشتت درجات تلاميذ المجموعة فى التطبيق البعدى ، وإن كان طفيفاً ؛ حيث بلغ الانحراف المعيارى لها (٧,٦٢) وهذا يشير إلى ارتفاع مستوى معظم تلاميذ المجموعة وتقارب مستواهم وتجانس الدرجات التى حصلوا عليها بعد دراستهم للوحدة المنظمات البيانية .

ويمكن تفسير هذه النتائج على النحو التالى :

- بالنسبة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة فى كل من التطبيق القبلى والبعدى لاختبار التفكير البصري ، لصالح التطبيق البعدى ، فقد يرجع ذلك إلى تأثير باستخدام المنظمات البيانية .
- يعد الارتفاع الكبير للمتوسط الحسابى لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصري عن متوسط درجاتهم فى التطبيق القبلى لهذا الاختبار ، مؤشراً آخراً على فعالية المنظمات البيانية فى إكساب تلاميذ الصف الثاني الإعدادي لمهارات التفكير البصري .

ويمكن إرجاع اكتساب التلاميذ لمهارات التفكير البصري إلى طبيعة المنظمات البيانية بما تتضمنه من خصائص تساعد على :

- إكساب المتعلم مهارة الملاحظة البصرية من حيث : اكتشاف طبيعة تسلسل الأحداث التاريخية والظواهر الجغرافية ، واكتشاف مكوناتها وخصائصها المختلفة ومراحل تطورها ، و إدراك الصورة

الكلية للموضوع ، وتكوين الصور الذهنية للأشياء والظاهرات وتسلسل الأحداث ، وذلك من خلال مشاهدة المنظمات البيانية بمختلف أنواعها : خرائط المفاهيم ، والخرائط الذهنية ، وجداول المقارنة ، والأشكال بيانى ، ومنظمات التسلسل والتتابع وخرائط حل المشكلات .

- إكساب المتعلم مهارة التلخيص البصري من حيث : القدرة على التعبير عن فكرة ما وردت في فقرة أو جدول إحصائي ، أووثيقة تاريخية ، أو صورة .. وذلك من خلال عرض قدر كبير من المعلومات في حيز محدود ، تنظيم معلوماتهم والتأمل فيها ودراستها.
- إكساب المتعلم مهارة المقارنة البصرية من حيث : التمييز جوانب الاختلاف والاتفاق بين شيئين أو أكثر ، ومقارنتها وتحليلها ، وإدراك العلاقة بين المفاهيم المتنوعة ، وتوضيح العلاقات بين الأسباب والنتائج .

ب : نتائج الدراسة بالنسبة لمقياس عادات العقل :

للتعرف على فعالية المنظمات البيانية فى تنمية عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في تعلم الدراسات الاجتماعية ، تم تطبيق مقياس عادات العقل المُعد لذلك ، وقد تم معالجة البيانات إحصائياً بأسلوبين هما : T- Test ، و النسب المئوية ، وذلك باستخدام البرنامج الاحصائى spss

١ - حساب الفروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

يمكن توضيح الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة على مقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري فى جدول (٨) التالي :

جدول (٨) الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ

المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة على مقياس عادات العقل

بيانات المجموعة	عدد الطلاب	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة " ت " المحسوبة	الجدولية عند مستوى ٠,٠٥	الجدولية عند مستوى ٠,٠١
الضابطة	٣٩	٣١,٤٧	٤,٨٢	٧٤	٢١,٧٢	٢,٠٣	٢,٦٦
التجريبية	٣٧	٥٣,٦٨	٤,٠٢				

يتضح من جدول (٨) السابق :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ومستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى على مقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢١,٧٢) وهى قيمة دالة إحصائيا إذا ما قورنت بقيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠١) عند درجات حرية (٧٤) :

- ارتفاع مستوى تلاميذ المجموعة التجريبية عن درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ارتفاعا ملحوظا ، وهذا يشير إلى وجود نمو لعادات العقل اللازمة للتفكير البصري في تعليم الدراسات الاجتماعية لـدى التلاميذ .
- انخفاض تشتت درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، حيث بلغ الانحراف المعيارى لها (٤,٠٢) وهذا يشير إلى تنمية عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في تعليم الدراسات الاجتماعية لـدى جميـع تلاميذ المجموعة التجريبية

ويمكن تفسير هذه النتائج على النحو التالى :

- بالنسبة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة ، لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية ، فقـد يرجع ذلك إلى تأثير استخدام المنظمات البيانية في تدريس موضوعات الدراسات الاجتماعية
- يعد الارتفاع الكبير للمتوسط الحسابى لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية على مقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية ، مؤشراً آخراً على التـأثير الايجـابي لاسـتخدام المنظمات البيانية في تدريس موضوعات الدراسات الاجتماعية في تنمية عادات العقل اللازمة للتفكير البصري

٢- حساب النسب المئوية لاستجابات طلاب المجموعة التجريبية على بنود المقياس:

يمكن توضيح ذلك فى جدول (٩) التالى :

جدول (٩) النسب المئوية لاستجابات التلاميذ على مقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري

م	البنود	موافق		متردد		غير موافق	
		التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
	المحور الأول : عادة التعمق والتفصيل الذهني						
١	اهتمامي بتفاصيل الأشكال والرسومات التوضيحية الجديدة في الدراسات الاجتماعية يضيف إليّ معان جديدة .	٢٦	%٧٠,٣	١١	%٢٩,٧	صفر	--
٢	اهتمامي بتفاصيل الأشكال والرسومات التوضيحية في الدراسات الاجتماعية يسبب لي صعوبة في ربط المعارف والمعلومات بعضها مع بعض.	٢	%٥,٤	١٤	%٣٧,٩	٢١	%٥٦,٧
٣	اهتمامي بتفاصيل الأشكال والرسومات التوضيحية في الدراسات الاجتماعية يساعدني في صياغة افتراضات وتوليد أسئلة وأفكار ذات صلة بالموضوع .	٢٠	%٥٤	١٢	%٣٢,٦	٥	%١٣,٥
٤	احرص على تتبع الأحداث التاريخية والظاهرات الجغرافية من خلال الخرائط الزمنية والعقلية حتى أتعرف على أسبابها ومظاهرها ونتائجها	٢٦	%٧٠,٣	١١	%٢٩,٧	صفر	--
٥	إذا لم أنجح في فهم شكل ما - لأحد موضوعات الدراسات الاجتماعية - من المحاولة الأولى ، أستمر بالمحاولة بشكل متعمق حتى أنجح .	٢٦	%٧٠,٣	١٠	%٢٧	١	%٢,٧
٦	احرص على تجزئة المعلومات والمعارف المرتبطة بالدراسات الاجتماعية في محاور مستقلة من خلال الأشكال والرسومات التوضيحية التي تتبع التنظيم	٢٥	%٦٧,٦	٩	%٢٤,٣	٣	%٨,١

م	البنود	موافق		متردد		غير موافق	
		التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
	المنطقي (من القديم الى الحديث ، من الكل الى الجزء ...)						
٧	أحاول أن أجرب طرقا جديدة لفهم وحل المشكلات من خلال الاستعانة بالرسومات التفريعية التي توضح تفاصيل الموضوع في الدراسات الاجتماعية	٢٤	%٦٤,٩	١٠	%٢٧	٣	%٨,١
٨	البحث عن اجراء مخططات المقارنة بين الموضوعات المختلفة في الدراسات الاجتماعية	صفر		٩	%٢٤,٣	٢٨	%٧٥,٧
	المحور الثاني : عادة التصور الذهني						
٩	التصور الدقيق لتسلسل الإحداث التاريخية يساعدني على فهمها	٢٧	%٧٣	١٠	%٢٧	صفر	--
١٠	أحرص على ربط المعلومات المجردة في الدراسات الاجتماعية بصور حسية قد رايتها سابقاً	٢٩	%٧٨,٤	٨	%٢١,٦	صفر	--
١١	اهتم بإدراك الصورة الكلية للمعلومات المتضمنة في درس الدراسات الاجتماعية .	٢٣	%٦٢,٢	٩	%٢٤,٣	٥	%١٣,٥
١٢	الأشكال والرسومات التوضيحية في الدراسات الاجتماعية تعوق اكتشاف العلاقات بين الأشياء بطريقة سهلة وسريعة	٤	%١٠,٨	٩	%٢٤,٣	٢٤	%٦٤,٩
١٣	تساعدني الأشكال والرسومات التوضيحية في الدراسات الاجتماعية على تذكر الأحداث التاريخية بطريقة سريعة	٢٤	%٦٤,٩	١١	%٢٩,٧	٢	%٥,٤
١٤	أحاول إضافة عناصر الى الأشكال والرسومات التوضيحية المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية	٢٨	%٧٥,٧	٨	%٢١,٦	١	%٢,٧
١٥	استمتع برؤية والأحداث التاريخية والظاهرات الجغرافية من منظور بصري .	٢٨	%٧٥,٧	٦	%١٦,٢	٣	%٨,١
	المحور الثالث : عادة التنظيم الذهني الذاتي						
١٦	أحرص على ترجمة الأفكار الجديدة في شكل رسومات وأشكال توضيحية .	٣١	%٨٣,٨	٤	%١٠,٨	٢	%٥,٤
١٧	ابحث عن طرق جديدة لتنظيم الموضوعات الدراسية للدراسات الاجتماعية في إطار بصري .	٢٥	%٦٧,٦	٧	%١٨,٩	٥	%١٣,٥
١٨	أحاول إن أتخيل شكل المفاهيم المتضمنة في مادة الدراسات الاجتماعية .	٢٧	%٧٣	٥	%١٣,٥	٥	%١٣,٥
١٩	عندما أتعرض لمشكلة ما عند تعلم الدراسات الاجتماعية أحاول وضع تصور عن كيفية حدوث المشكلة وتطورها	٢٥	%٦٧,٦	٣	%٨,١	٩	%٢٤,٣
٢٠	أحرص على تقييم أدائي لنشاط تخطيطي ما في كل مرحلة من مراحل أداء الأنشطة التعليمية في الدراسات الاجتماعية (مراقبة ذاتية)	٢٣	%٦٢,٢	٤	%١٠,٨	١٠	%٢٧
	المحور الرابع : عادة التفكير بالحواس الذهنية						
٢١	استمتع بشرح معلم مادة الدراسات الاجتماعية إذا تضمن شرحه توضيحا بالأشكال البصرية	٣١	%٨٣,٨	٤	%١٠,٨	٢	%٥,٤
٢٢	اطلب من معلم الدراسات الاجتماعية أن يوضح لنا تسلسل الأحداث التاريخية في رسومات توضيحية	٢٢	%٥٩,٥	١١	%٢٩,٧	٤	%١٠,٨

م	البنود	موافق		متردد		غير موافق	
		التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
٢٣	إذا تعذر علي فهم رسم توضيحي في الدراسات الاجتماعية أحاول إعادة رسم هذا الشكل بطريقة أخرى	٢٢	%٥٩,٥	١٠	%٢٧	٥	%١٣,٥
٢٤	أغفل النظر عن الأشياء التي تعرض على السبورة أثناء شرح معلم الدراسات الاجتماعية	١	%٢,٧	٤	%١٠,٨	٣٢	%٨٦,٥
٢٥	أدقق النظر في الرسومات والخرائط المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية .	٢٣	%٦٢,٢	٩	%٢٤,٣	٥	%١٣,٥
٢٦	أحرص على استخدام حاسة البصر في عملية تعلم الدراسات الاجتماعية .	٣٠	%٨١,١	٦	%١٦,٢	١	%٢,٧
	المحور الخامس : عادة التساؤل الذهني						
٢٧	أشعر بسعادة عندما أمارس التساؤل الذهني حول الأشكال والرسومات التوضيحية في دروس الدراسات الاجتماعية .	٢٦	%٧٠,٣	٨	%٢١,٦	٣	%٨,١
٢٨	يساعدني التساؤل الذاتي حول الأشكال والرسومات التوضيحية عند تعلم الدراسات الاجتماعية على معرفة إمكاناتي وقدراتي ومعارفي وخبراتي .	٢١	%٥٦,٧	١١	%٢٩,٧	٥	%١٣,٥
٢٩	أعبر عن أفكاري وفهمي للأشكال والرسومات التوضيحية في الدراسات الاجتماعية بطرح أسئلة عنها .	٢٠	%٥٤	١١	%٢٩,٧	٦	%١٦,٢
٣٠	أحرص على سؤال معلم الدراسات الاجتماعية أسئلة دقيقة عن الأشكال والرسومات التوضيحية.	٢٠	%٥٤	١٣	%٣٥,٢	٤	%١٠,٨
٣١	أفضل معلم الدراسات الاجتماعية الذي يتعامل بجدية مع تساؤلاتي حول الأشكال والرسومات التوضيحية المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية .	٢٥	%٦٧,٦	١٠	%٢٧	٢	%٥,٤
٣٢	أشعر بسعادة عندما يستخدم معلم الدراسات الاجتماعية طريقة الاستقصاء في استخدامه للأشكال والرسومات التوضيحية.	٢٤	%٦٤,٨	١٣	%٣٥,٢	صفر	--
٣٣	يساعدني تفكيري في طرح الأسئلة حول الأشكال والرسومات التوضيحية عند تعلم الدراسات الاجتماعية على سد الفجوة بين ما اعرف من الخبرات وما لا أعرفه	٢٠	%٥٤	١٤	%٣٧,٩	٣	%٨,١
٣٤	أشعر بالملل عندما أقوم باستنباط التشابهات والاختلافات بين خرائط المفاهيم المختلفة في الدراسات الاجتماعية	١٥	%٤٠,٥	٩	%٢٤,٣	١٣	%٣٥,١

* – الفقرات المظللة هى فقرات سالبة

يتضح من جدول (٩) السابق ما يلى : –

- عدد البنود التى حصلت على نسبة مئوية – إستجابات موافق في العبارات الموجبة ، وغير موافق في العبارات السالبة – أكثر من (٨٠ %) كان (٣) بنود ، وذلك بنسبة (٨,٨٢ %) من عبارات المقياس .

- عدد البنود التى حصلت على نسبة مئوية أكثر من (٧٠ %) كان (١٣) بنداً ، وذلك بنسبة (٣٠,٢٣%) من عبارات المقياس .

- لم تقل النسبة المئوية لأي من بنود المقياس عن (٥٤ %) ، وهذا يشير إلى أن مستوى جميع بنود مقياس عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية كان مقبولاً
- حصل البندان رقما (١٦) ، (٢١) على أعلى نسبة مئوية ؛ حيث بلغت نسبة موافق (٨٣,٨ %) ، وهى أعلى نسبة مئوية فى بنود المقياس ككل ، ولعل هذا يشير إلى ما للمنظمات البيانية من تأثير إيجابي كبير على اهتمام التلاميذ بترجمة الأفكار الجديدة في شكل رسومات وأشكال توضيحية ، كما يشير الى ان التلاميذ يكون لديهم دافعية اكبر للإستماع لشرح معلم مادة الدراسات الاجتماعية إذا تضمن شرحه توضيحا بالأشكال البصرية .
- كما حصل البند رقم (٢٦) على نسبة مئوية عالية جداً ؛ حيث بلغت النسبة المئوية (٨١,١%) ، وهذا يشير إلى ما للمنظمات البيانية من تأثير إيجابي كبير في حرص التلاميذ على استخدام حاسة البصر بإيجابية في عملية تعلم الدراسات الاجتماعية .
- تشير النسب المئوية المرتفعة التى حصلت عليها البندان (١٨) ، (٢٧) على أن تعلم موضوعات الدراسات الاجتماعية باستخدام المنظمات البيانية يساعد فى أن يتخيل التلاميذ شكل المفاهيم المتضمنة في مادة الدراسات الاجتماعية ، كما ينمي لديهم عادة التسأؤل الذهني ، خاصة ما يتعلق بتعبير التلاميذ عن أفكارهم وفهمهم للأشكال والرسومات التوضيحية في دروس الدراسات الاجتماعية بطرح أسئلة عن هذه الأشكال والرسومات التوضيحية .

وفى ضوء ما تم استعراضه من نتائج الدراسة يمكن القول أن استخدام المنظمات البيانية في تدريس الدراسات الاجتماعية له فعالية فى تنمية بعض مهارات التفكير البصري في الدراسات الاجتماعية ، وتنمية العادات العقليه اللازمة للتفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي

ومما يؤكد على أن هذه الفعالية قد ترجع إلى أثر استخدام المنظمات البيانية ما ظهر من تنافس بين التلاميذ للتعبير عن إكتسابهم للمعارف والمعلومات المتضمنة في دروس الوحدة في شكل منظمات بيانية جيدة ؛ فقد أبدى التلاميذ رغبة فى تصميم منظمات بيانية لكل جزئية من جزئيات دروس الوحدة.

توصيات الدراسة :

فى ضوء ما توصلت إليه الدراسة يمكن تقديم التوصيات التالية : -

- ضرورة الاهتمام بتنمية عادات العقل عند تعليم موضوعات الدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم المختلفة .
- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير البصري عند تعليم موضوعات الدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم المختلفة .
- ضرورة استخدام المنظمات البيانية فى تعلم وتعليم موضوعات الدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم المختلفة

- ضرورة إثراء كتب الدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم المختلفة بالانشطة البصرية المتنوعة وبما يتناسب مع المتعلمين في كل مرحلة دراسية .
- ضرورة توظيف المنظمات البيانية داخل كتب الدراسات الاجتماعية توظيفاً جيداً ، وبما يحقق الهدف منها .
- ضرورة إتاحة الفرصة للمتعلمين خلال عملية التدريس لإنشاء منظمات بيانية خاصة بهم
- الحرص على تصميم منظمات بيانية جديدة فى نهاية كل درس أو فى نهاية كل وحـدة دراسـية ، بحيث يسمح للتلميذ بإنشاء بنك للمنظمات البيانية .

بحوث مقترحة :

استكمالاً للدراسة الحالية يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية :

- فاعلية برنامج في الدراسات الاجتماعية قائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الذكرة البـصرية لدى الطلاب ذوي صعوبات التذكر .
- فاعلية استخدام ألعاب الذاكرة البصرية في تنمية مهارات الادراك البصري واتجاه الطلاب نحو تعلم الدراسات الاجتماعية .
- فعالية استخدام المنظمات البيانية فى تنمية مفاهيم الدراسات الاجتماعيـة (تـاريخ ، جغرافيـا) بمرحلتي التعليم الإعدادي والثانوي .
- فعالية استخدام المنظمات البيانية فى بقاء أثر التعلم عند تعلم الدراسات الاجتماعية .
- إعداد برنامج لتدريب معلمي التاريخ أثناء الخدمة على استخدام المنظمـات البيانيـة فـى تعلـيم الدراسات الاجتماعية .
- إعداد برنامج لتدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية " شعب : التاريخ ، الجغرافيـا ، الدراسـات الاجتماعية " على استخدام استخدام المنظمات البيانية فى تعليم الدراسات الاجتماعية .

مراجع الدراسة

اولا : المراجع العربية :

١ - إبراهيم أحمد الحارثى (٢٠٠٢) : *العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ* ، الرياض ، مكتبة الشقرى

٢ - ابن منظور (١٩٩٩) : *لسان العرب*، تصحيح : امين محمد عبد الوهاب و محمد الصادق العبيدي، الطبعة: ٣ ، المجلد : ٩ ، دار إحياء التراث العربى للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان

٣ - أبو الفتوح مختار محمد القراميطى (٢٠٠٨) : فاعلية المحاكاة بالكمبيوتر في تنمية المهارات العليا للتفكير والتصور البصرى المكانى للديناميكا لدى طلاب كليه التربيه بدمياط رسالة ماجستير ، كليه التربيه بدمياط ، جامعة المنصورة .

٤ - أحمد إبراهيم شلبي (١٩٩٧) : *تدريس الجغرافيا في مراحل التعليم العام* ، القاهرة مكتبة الدار العربية للكتاب .

٥ - أحمد بن عبدالرحمن آل أحمد الغامدي (٢٠٠٧) "ثقافة الصورة الفنية وأثرها الاجتماعي والتربوي، *مؤتمر جامعة فيلادلفيا الدولي الثاني عشر- ثقافة الصورة*، عمان، الأردن، ٢٤-٢٦ ابريل *http://www.foto-master.com/upload/48601.zip*(Accessed on: March, 10, 2009)

٦ - أحمد بن فارس بن زكريا (٢٠٠٢) : *معجم مقاييس اللغة* ، تحقيق : عبد السلام محمد هارون ، المجلد : ٤ ، القاهرة ، اتحاد الكتاب العرب .

٧ - أحمد عبد الرحمن النجدي ، منى عبد الهادي حسين ، علي محي الدين راشد (٢٠٠٢) : *تدريس العلوم في العالم المعاصر – المدخل في تدريس العلوم* ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٨ - آرثر ل. كوستا ، بينا كاليك (٢٠٠٢ ، أ) : *استكشاف وتقصي عادات العقل* ، ترجمة " مدارس الظهران الأهلية، بالمملكة العربية السعودية ، عادات العقل – سلسلة تنموية، الكتاب الأول ، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع ، الدمام . المملكة العربية السعودية .

٩ - آرثر ل. كوستا ، بينا كاليك (٢٠٠٢ ، ب) : *تقويم عادات العقل وإعداد تقارير عنها* ، ترجمة " مدارس الظهران الأهلية، بالمملكة العربية السعودية ، عادات العقل – سلسلة تنموية، الكتاب الثالث ، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع ، الدمام . المملكة العربية السعودية .

١٠ - اسامة عبد الرحمن أحمد عبد المولا (٢٠١٠) : فاعلية برنامج قائم على البنائية باستخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصم بالحلقة الاعدادية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة سوهاج .

١١ - الحسين بن محمد الأصفهاني (١٩٩٧) : *مفردات ألفاظ القرآن* ، تحقيق صفوان عدنان داوودي ، الطبعة : ٢ ، دمشق ، دار القلم .

١٢ - السيد على وفائقة محمد (٢٠٠١) : *الإدراك الحسي البصري والسمعي*، القاهرة، مكتبة النهضة الحديثة .

١٣ - امام مختار حميده (١٩٩٧) : *أسس بناء وتنظيمات المناهج – الواقع والمأمول* ، الجزء : ١ ، الطبعة : ٢ ، القاهرة ، مكتبة زهراء الشرق .

١٤ - إيمان حسنين عصفور (٢٠٠٨) : " برنامج مقترح لتنمية عادات العقل والوعي بها للطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع ، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية* ، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، العدد : ١٥ ، يوليو .

١٥ - ايمان عبد العزيز عبد المجيد راشد (٢٠٠٥) : أثر العلاقة بين أساليب عرض الصور الفوتوغرافية الميكروسكوبية والرسومات التوضيحية فى برامج الكمبيوتر التعليمية فى التحصيل الدراسى الفورى والمرجأ لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير ، كلية بحلوان ، جامعة حلوان.

١٦ - توفيق مرعي ، محمود حيلة (٢٠٠٢) : *طرائق التدريس العامة* ، عمان ، دار ميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

١٧ - ثناء عبد المنعم رجب (٢٠٠٨) : " أثر استراتيجية مقترحة في التفكير البصري علىت تنمية الخيال الدبي والتعبير والإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " ، *دراسات في المناهج وطرق التدريس* ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد : ١٣٢ ، أبريل .

١٨ - ثناء محمد محمد حسين (٢٠٠٩) : " فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم والاتجاه نحو مادة الأحياء لطلاب الصف الأول الثانوي الأزهري، *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد : ١٥٢، الجزء: ٢، مايو.

١٩ - جابر عبد الحميد (٢٠٠٣): *الذكاءات المتعددة والفهم – تنمية وتعميق*، القاهرة، دار الفكر العربي.

٢٠ - جانيت هوبسن (٢٠٠٥) : *العقل وأشجاره السحرية – كيف تنمي الذكاء والابداع والوجدان السليم لدى طفلك من الميلاد وحى المراهقة* ، ترجمة : صفاء الأعسر ، نادية شريف ، عزة خليل ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٢١ - حسن ريحي مهدي (٢٠٠٦) : فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الحادي عشر ، رسالة ماجستير ، الجامعة الاسلامية بغزة

٢٢ - حنان محمد عبد الحليم محمود (١٩٩٧) : فاعلية التشبع اللونى فى الرسوم التوضيحية فى اكساب طفل ما قبل المدرسة بعض المفاهيم العلمية، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة طنطا .

٢٣ - حنان محمد عبد الحليم نصار (٢٠٠٨) : *اللون والصور في تعليم الأطفال*، القاهرة، الأنجلو المصرية

٢٤ - خالد حسن محمد (٢٠٠٤) : أثر التعليم التخيلي على التحصيل والاحتفاظ في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في محافظة نابلس ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية بفلسطين .

٢٥ - ديانا ويليامز(٢٠٠٤) : المهارات البصرية المبكرة ، ترجمة : خالد العامري ، القاهرة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع .

٢٦ - رجاء محمد عبد الجليل، فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠٠٣):" أثر استخدام الرسوم البيانية في تدريس العلوم والجغرافيا على التحصيل وبقاء اثر التعلم والاتجاه نحو استخدام الرسـوم البيانيـة لـدى تلاميذ الصف الأول الإعـدادي ، *دراسات في المناهج وطرق التدريس* ، الجمعيـة المـصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد : ٨٦ ، يونيو

٢٧ - زايد الحارثى (١٩٩٢) : *بناء الاستفتاءات وقياس الاتجاهـات* ، جـده ، دار الفنـون للطباعـة والنشر والتغليف .

٢٨ - سليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٠) : *علم النفس العصبي المعرفي- رؤية نيـورو سـيكولوجية للعمليات العقلية المعرفية*،القاهرة،ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع .

٢٩ - سمية عبد الحميد احمد (٢٠٠٧) : " فعالية استخدام المنظمات البيانية المتقدمـة المرئيـة وأنـشطة الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير لدى أطفال الرياض " ، *دراسات في المناهج وطرق التدريس* ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد : ١٢٢ ، مارس .

٣٠ - سميرة عطية عريان (٢٠١٠) : " عادات العقل ومهارات الذكاء الاجتماعي المطلوبة لمعلم الفلـسفة والاجتماع في القرن الحادي والعـشرين " ، *دراسات في المناهج وطرق التدريس* ، الجمعيـة المصرية للمناهج وطرق التدريس،العدد: ١٥٥ ، فبراير

٣١ - سناء عبد العظيم السيد عبد الرحمن (٢٠٠٩) : خرائط التفكير لتدريس بعض فاعلية اسـتخدام مـادة العلوم فى التحصيل واكتساب مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى ، رسـالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق .

٣٢ - صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٣) : " أثر استخدام الصور والأشكال التوضـيحية فـي الدراسـات الاجتماعية لتنمية عمليات التفكير لدى تلاميذ الصف الرابع والصف الخامس الابتدائي وميـولهم نحو المادة " ، *دراسات في المناهج وطرق التدريس* ، الجمعية المـصرية للمنـاهج وطـرق التدريس ، العدد : ٨٥ ، مايو .

٣٣ - عايدة عبد الحميد سرور (١٩٩٢) : " دور الرسوم العلمية في تنمية التحصيل المعرفي فـي العلـوم وأنماط التفكير والتعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتـدائي " *مجلـة كليـة التربيـة* ، جامعـة المنصورة ، العدد : ١٨ .

٣٤ - عبد الله على محمد (٢٠٠٦) : " فعالية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مـستويات جانيه المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسـطة " ،*التربيـة العلميـة تحديات الحاضر ورؤى المستقبل* ، المؤتمر العلمس العاشـر ، الجمعيـة المـصرية للتربيـة العلمية ، الإسماعلية ،٣٠ يوليو - ١ أغسطس .

٣٥ - عبد الناصر محمد شعبان (١٩٩٧) : أثر وحدة تعليمية في الثقافة البصرية على مهارات التعامل مـع الصور والرسوم وتحصيل تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسـي، رسـالة ماجـستير غيـر منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر.

٣٦ - عبد الناصر محمد شعبان (١٩٩٧) أثر وحدة تعليمية في الثقافة البصرية على مهارات التعامل مع الصور والرسوم وتحصيل تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الأزهر .

٣٧ - على أحمد الجمل (٢٠٠٥) : " فعالية تدريس التاريخ باستخدام استراتيجيتي التدريس التبادلي وخرائط المفاهيم في تنمية مهارات فهم النصوص التاريخية المدرسية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي " ، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية* ، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، العدد : ٣ ، فبراير .

٣٨ - علي راشد (٢٠٠٦) : *إثراء بيئة التعلم* ، القاهرة ، دار الفكر العربية .

٣٩ - على محمد عبد المنعم (٢٠٠٠):*الثقافة البصرية* ، القاهرة، دار البشرى للطباعة والنشر.

٤٠ - فايزة أحمد حمادة (٢٠٠٦) : " استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصري في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " ، *المجلة التربوية* ، كلية التربية بقنا ، جامعة جنوب الوادي ، العدد : ٢٢ ، يناير .

٤١ - فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٨) : *الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي – المعرفة – الذاكرة – الابتكار* ، القاهرة ، دار النشر للجامعات .

٤٢ - فهيم مصطفى (٢٠٠٥) : *الطفل وأساسيات التفكير العلمي – مدخل الى التجريب وتعلم التكنولوجيا في مرحلة التعليم الأساسي(الابتدائي والاعدادي المتوسط)* ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٤٣ - لوريس إميل عبد الملك (٢٠١٠) : " برنامج تعلم إليكتروني مدمج قائم على المخل البصري والمكاني لتنمية التحصيل في العلوم ومهارات قراءة البصريات وتقدير الذات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعياً " ، *دراسات في المناهج وطرق التدريس* ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد : ١٥٩ ، الجزء : ٢ ، يونيو .

٤٤ - مجدي عزيز إبراهيم، (٢٠٠٩): *معجم مصطلحات ومفاهيم التربية والتعليم*، القاهرة، عالم الكتب.

٤٥ - محمد بكر نوفل (٢٠١٠) : *تطبيقات عملية في تنمية التفكير بإستخدام عادات العقل* ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الطبعة: ٢.

٤٦ - محمد محمود محمد حمادة (٢٠٠٩) : " فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير البصري والقدرة على حل وطرح المشكلات اللفظية في الرياضيات والاتجاه نحو حلها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي"، *دراسات في المناهج وطرق التدريس* ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد : ١٤٦ ، مايو .

٤٧ - محمود محمد شبيب حسن (٢٠٠٨) : " ثر استخدام برنامج تدريبي في تنمية بعض عادات العقل لدى عينة من طلاب كلية التربية بقنا "، *مجلة العلوم التربوية*، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي

٤٨ - مديحة حسن محمد (٢٠٠٤) : *تنمية التفكير البصري في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية – الصم والعاديين* ، القاهرة ، عالم الكتب .

٤٩ - مندور فتح الله (٢٠١٠) : نموذج أبعاد التعلم لمارزانو – تعليم الطلاب عادات العقل المنتجة ، مجلة المعرفة الأرشيفية ، العدد ، ١٨٠ ، مارس ،
)*http://www.almarefh.org/news.php?action=show&id=443* (Accessed on: July, 15, 2010 7

٥٠ - ناهل أحمد سعيد شعث (٢٠٠٩) : إثراء محتوى الهندسة الفراغية في منهاج الصف العاشر الأساسي بمهارات التفكير البصري ، رسالة ماجستير ، الجامعة الاسلامية بغزة ،

٥١ - هشام أحمد عبد النبي (١٩٩٥) : فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات استخدام الخرائط والرسوم البيانية لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدامها في تدريس الجغرافيا ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الإسكندرية.

٥٢ - وائل عبد الله محمد على (٢٠٠٩) : " فاعلية استرتيجية التفكير المتشعب في رفع مستوى التحصيل في الرياضيات وتنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، *دراسات في المناهج وطرق التدريس* ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد : ١٥٣ ، ديسمبر

٥٣ - ياسر عبد الله الحيلواني (٢٠٠٤): " تكامل عادات العقل و المحافظة عليها "، *مجلة الطفولة العربية* ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، الكويت، المجلد:٦ ، العدد:٢١، ديسمبر

٥٤ - يوسف قطامي ، ماجد أبو جابر ، نايفة قطامي (٢٠٠٠) : *تصميم التدريس* ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر.

٥٥ - يوسف قطامي (٢٠٠٥) : *٣٠ عادة للعقل* ، الأردن ، عمان ، ديبونو للنشر والتوزيع .

٥٦ - يوسف محمود قطامي ، أميمة محمد عمور (٢٠٠٥) : *عادات العقل والتفكير – النظرية والتطبيق* ، الأردن ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

٥٧ - يوسف قطامي ، فدوى ناصر ثابت (٢٠٠٨) : *عادات العقل لطفل الروضة – النظرية والتطبيق* ، عمان ، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع

ثانيا : المراجع الأنجليزية :

58-Al Kahlout, Ahmed E.(2004) : "Mental Operations in Visual Thinking Among High Basic State Students", *Journal of the E. R. C.*, v13n26 p 135-164.

59-Alvermann, D. E., Boothby, P. R., & Wolfe, J. (1984) : The Effect of Graphic Organizer Instruction on Fourth Graders' Comprehension of Social Studies Text ." *Journal of Social Studies Research*, v8 n1 p13-21 Spr (EJ300627)

60-American Association for the Advancement of Science (1993) : *Habits of Mind* , Science for all Americans Online , http://www.project2 061.org/ publications/sfaa/online/ chap 12 (Accessed on: March, 10, 2009)

61- Anderson , James (2005) : *Habits of Mind Hub - Introducing Habits of Mind to the Classroom* , Australian National Schools Network , Strawberry Hills.

62-Arnheim, Rudolf (1997) :*Visual thinking* , University of California Press

63-Bernard , M .Robert (1990) " Effects of processing instructions on the usefulness of a graphic organizer and structural cueing in text " , *Instructional Science* , v19 p207-217

64- Beyer, Barry. (1998). Improving student thinking , *The Clearing House*, v71 n5 (May- Jun.), pp. 262-267, http://www.jstor .org

65-Bilk , C. & Watson , A. (2004) : " Habits of Mind ", *Journal of Mathematic Behavior* , v34 n4 p373-402

66-Bodemer, D., Ploetzner, R., Feuerlein, I., & Spada, H. (2004) : *The active integration of information during learning with dynamic and interactive visualizations* ,. Learning and Instruction, doi: 10.1016/.

67-Brown, J, (1988) : Promoting active thinking and comprehension through the use of graphic organizers. *ERIC* Document Reproduction Service. (ED300787)

68-Buttriss, Jacquie & Callander, Ann (2010) : *Activities to develop visual memory* , www.teachingexpertise. com%2Farticles% 2Factivities-to-develop-visual-memory-1104&anno=2 (Accessed on: July, 15, 2010)

69-Campbell , John (2010) : *Theorizing Habits of Mind as a Framework for* Learning , http://www.aare.edu.au /06pap/ cam 06 102.pdf . (Accessed on: July, 15, 2010)

70-Cheung, Wing Sum & Hew, Khe Foon (2010) : Examining Facilitators' Habits of Mind in an Asynchronous online Discussion Environment: A two Cases Study , Australasian *Journal of Educational Technology* , v26n1p 123-132

71-Choo, Suzanne (2010) : " The Role of Visual Thinking in Writing the News Story" , *English Journal*, v99n4p30-36 Mar , (EJ879529)

72-Clarke, John H. (1991): . Using Visual Organizers to Focus on Thinking , *Journal of Reading*, v34 n7 p526-34 Apr.

73-Costa , Arthur L. & Kallick , Bena (2005) : *Habits of Mind A Curriculum for A Curriculum for Community High School of Vermont Students Based on Habits of Mind: A Developmental Series* , Vermont Consultants for Language and Learning Montpelier, Vermont

74-Costa , Arthur ; Kallick, Bena & Meier, Sizer (2009) : "*A Thinking Pedagogy Habits of Mind -Two Models based on Two* Philosophies ,

http://www.i-learnt.com/Thinking_Habits_Mind .html (Accessed on: October, 10, 2009)

75-Cyrs, Thomas E. (1997) : " Visual Thinking: Let Them See What You Are Saying " , *New Directions for Teaching and Learning*, n71 p27-32 Fall (EJ554109)

76-Covey , Stephen R. (2004) : The 8th Habit: From Effectiveness to Greatness , http://www.amazon.com/8th-Habit-Effectiveness-Greatness/dp/0684846659 (Accessed on: October, 10, 2009)

77-DiCecco, Vonnie M.& Gleason, Mary M. (2002) : " Using Graphic Organizers To Attain Relational Knowledge from Expository Text " , *Journal of Learning Disabilities*, v35 n4 p306-20 Jul-Aug . , (EJ650514)

78-Colaso, Vikrant, Kamal, Aejaaz, Saraiya , Purvi, North, Chris, McCrickard, Scott, & Clifford A. Shaffer (2009) *: Learning and Retention in Data Structures: A Comparison of Visualization, Text, and Combined Methods*, Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg, VA USA http://infovis.cs.vt.edu /papers/edmedia۰۲-datastru ctvis .pdf (Accessed on: October, 10, 2009)

79-Doyle, Carole S. (1999): The Use of Graphic Organizers to Improve Comprehension of Learning Disabled Students in Social Studies , *Presented in partial fulfillment of the Requirement for the Degree of Masters of art Kean University* , May , (ED427313)

80-Dunston, Pamela J. (1992): "A Critique of Graphic Organizer Research " , *Reading Research and Instruction*, v31 n2 p57-65 Win

81-Gallavan, Nancy P.; Kottler, Ellen (2007) : " Eight Types of Graphic Organizers for Empowering Social Studies Students and Teachers " , *Social Studies*, v98n3 p117-123May-Jun, (EJ771311)

82-Gallavan, Nancy P.; Kottler, Ellen (2010) : " Visualizing the Life and Legacy of Henry VIII: Guiding Students with Eight Types of Graphic Organizers ", Social Studies, v101n3 p93-102 , May-June ((EJ881882))

83-Giaquinto, M. (2007) : *Visual thinking in mathematics* : an Epistemological study , Oxford ; New York : Oxford University Press

84-Goldenberg, E. Paul (1996) : " Habits of Mind as an Organizer for the Curriculum" , *Journal of Education*, v178 n1 p13-34 1996

85-Grotzer, Tina A. (1995): " *Learning the Habits of Mind that Enable Mathematical and Scientific Behavior* " , Math/Science Matters: Resource Booklets on Research in Math and Science Learning

86-Hayes, I. & Smith , M. (2005) : " Habits of Mind for the Science Laboratory – Establishing Proper Safety Habits in Laboratory will Help Minimize the Risk of Accidents " , *Journal of Science Teacher* , v72n6 p34

87-Hegarty, M., Kriz, S., & Cate, C. (2003) : " The roles of mental animations and external animations in understanding mechanical systems", *Cognition & Instruction*, v21p 325–360.

88-Hegarty, Mary (2004):"*Dynamic visualizations and learning: getting to the di.cult questions*" , *Learning and Instruction v14* p 343–351 www.elsevier.com/locate/learninstruc

89- Hover, van Stephanie;& Horne, Van Meghan (2005) : " Whole-Class Inquiry: Social Studies, *Learning & Leading with Technology*, v32 n8 p49-51

90-Idon (1998) : *Interdiction to Visual Thinking* , http://www.idongrou p. com /idonltd/intvis.html (Accessed on: July, 15, 2010)

91-Institute of Habits o Mind (2009): *A Brief History of the Habits of Mind,* http://www.instituteforhabitsofmind.com/brief-history-habits-mind (Accessed on: April, 9, 2010)

92-Johnson, Sheehan, Richard & Baehr, Craig (2001) : " Isual-Spatial Thinking in Hypertexts., Technical Communication , *Journal of the Society for Technical Communication,* v48 n1 p22-30 Feb , (EJ621143)

93-Kools, Marieke; Van De Wiel, Margaretha W. J.; Ruiter, Robert A. C.; Cruts, Anica & Kok, Gerjo (2006) : " The Effect of Graphic Organizers on Subjective and Objective Comprehension of a Health Education Text " , *Health Education & Behavior,* v33 n6 p760-772 , (EJ813676)

94-Larkin, J. H., & Simon, H. A. (1987) : " Why a Diagram is (sometimes) worth ten Thousand Words" . *Cognitive Science,* v11,p 65–100.

95-Lepage , R. , (2005) : " Computer Conferencing and the Development of Habits of Mind Associated will Effective Teacher Education , *Journal of Interactive learning Research* , v10 n4, p369- 393

96-Lindquist, Tarry (1997) :" Social Studies Now!: A Graphic Organizer to Help Kids Manage Facts" . *Instructor (Primary),* v107 n4 p72 Nov-Dec (EJ560237)

97-Longo, Palma J . (2001) : What Happens to Student Learning When Color Is Added to a New Knowledge Representation Strategy? Implications from Visual Thinking Networking , *Paper presented at the NARST session of the NSTA Annual Convention* , March 23, 2001, St. Louis, Missouri (ED454096)

98-Longo , J. Palma , Anderson , R.O. & Wicht , Paul (2002) : " Visual Thinking Networking Promotes Problem Solving Achievement for 9th Grade Earth Science Students1 " , *Journal of Science Education,*v7n1, Sep.

99-Lowe, R. K. (2004): *Interrogation of a dynamic visualization during learning. Learning and Instruction* , doi: 10.1016/ j.learninstruc .2004.06.003.

100- Luckner, John; Bowen, Sandra; Carter, Kathy (2001): " Visual Teaching Strategies for Students Who Are Deaf or Hard of Hearing , *Teaching Exceptional Children* , v33n3 p38-44 Jan-Feb

101- Marzano, R.J. (1997): *How Class Work ?,* www.thinkingf ounda tion..org (Accessed on: October, 22, 2009)

102- Mathewson, James H. (1999) : " Visual-Spatial Thinking: An Aspect of Science Overlooked by Educators " , *Science Education,* v83 n1 p33-54 Jan , (EJ582636)

103- Nathan, Linda (2000): *Habits of Mind* , Boston Review, February/ March 2000 , http://bostonreview.net/BR24.6/nathan.html (Accessed on: October, 22, 2009)

104- New Jersey World Languages Curriculum Framework (1996) : Graphic Organizers , Adapted from the Florida Curriculum Framework , http://www.state.nj.us/njded/frameworks/worldlanguages/appende.pdf (Accessed on: May, 19, 2009)

105- Park, Andro; kaymol, Julios & Tikian, Ara S.(1995) : *Graphics and photography for teaching and publication* , World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean , Alexandria.

106- Queen Elizabeth School Staff (2001) : *Encouraging Habits of Mind – Phase I* , Project #64 June 2001 , Stirling McDowell Foundation for Research into Teaching Inc.

107- Rezabek, Landra L& Ragan , Tillman J. (1988) : " *Using Computers to Facilitate Visual Thinking: an Analogy between Visual and Verbal Processing* ", Reading Psychology, v2 n4 Oct., p455 - 467

108- Robert, N.; Jia, YuXin (2005) : " Visual Metaphors, Visual Communication and the Organization of Cognitive Space " , *Paper Presented at the International Association for Intercultural Communication Studies*, Taipei, Taiwan.

109- Rock, Marcia L. (2004) : " Graphic Organizers: Tools to Build Behavioral Literacy and Foster Emotional Competency " , *Intervention in School and Clinic*, v40n1p10-37 Sep. (EJ693695).

110- Saskatoon Public Schools (2010) : What are Graphic Organizers ? , *Instructional strategies OnLine* , December 9, 2010 http://olc.spsd.sk.ca/DE/PD/instr/strats/graphicorganizers/ (Accessed on: September, 25, 2010)

111- Smith , R. (2003) : " Assisting Preservice Teagher in the Development of Perssonal Best Practice " , Journal *of Reading Education* , v28,n2,26-32

112- Staley, David J. (2007):"A Heuristic for Visual Thinking in History " , *International Journal of Social Education*, v22n1 p24-42 (EJ779670)

113- Stull, Andrew T.; Mayer, Richard E. (2007) : " Learning by Doing versus Learning by Viewing: Three Experimental Comparisons of Learner-Generated versus Author-Provided Graphic Organizers, *Journal of Educational Psychology*, v99 n4 p808-820 Nov. (EJ781286)

114- Sundeen, Todd H., (2007) : " So What's the Big Idea? Using Graphic Organizers to Guide Writing for Secondary Students with Learning and Behavioral Issues " , *Beyond Behavior*, v16 n3 p29-34 Spr. , (EJ840253)

115- Swanson , A. Joel & Peters , J. Peter (2005) : " Techniques: Subcellular Imaging Technologies – Microscopic Visual Thinking " , *Current Opinion in Microbiology* , v8 n3 p 313-315 ,June,

116- Terry, W. Scott (2005) : *Learning and Memory Basic Principles, Processes, and Procedures* , third edition , Pearson Education , inc. New York

117- The Institutes for the Habits of Mind (2010) : *Teaching the Habits of Mind* , http://www.habitsofmind.co.uk/teaching-habits.html (Accessed on: October, 3, 2010)

118- Tishman, Shari (2000) : *Why teach habits of mind? In Costa, A. & Kallick, B.* (Eds.), Discovering and Exploring Habits of Mind (pp. 41-52). Alexandria, VA: ASCD

119- Whiteley , Sean (2010) : *Using Visualization for Learning* , http://www.trans4mind.com/counterpoint/index-creativity-career/ whiteley .shtml (Accessed on: October, 3, 2010)

120- Wileman, Ralph E. (1993) : *Visual Communicating* , Englewood Cliffs , Educational Technology Publications , http://catalog.ebay.com/ Visual-Communicating-Ralph-E-Wileman-1993-Paperback-/11 14245 (Accessed on: May, 19, 2009)

121- Zollman , Alan (2009 A) : "Mathematical Graphic Organizers ",*Teaching Children Mathematics*, v16 n4 p222-230, Nov. (EJ862804)

122- Zollman , Alan (2009 B) : " Students Use Graphic Organizers to Improve Mathematical Problem-Solving Communications , *Middle School Journal*, v41 n2 p4-12 Nov , (EJ868542)